

**ST+SITE**

**BIEN  
DEBUTER**

**INITIATION  
AU ST BASIC,  
GFA ET OMIKRON®  
INCLUDE**

EDITIONS MICRO APPLICATION



LIVRE DATA BECKER

SCHEPERS & SCHULZ

# Bien Débuter **ATARI ST et ST<sup>E</sup>**

Editions MICRO APPLICATION

**Copyright**      © 1989      DATA Becker GmbH  
Merowingerstraße, 30  
4000 Düsseldorf

© 1989      Micro Application  
58, rue du Faubourg Poissonnière  
75010 Paris

**Auteurs**      Frank Schepers & Jürgen Schulz

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de MICRO APPLICATION est illicite (Loi du 11 Mars 1957, article 40, 1<sup>er</sup> alinéa).

Cette représentation ou reproduction illicite, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

La Loi du 11 Mars 1957 n'autorise, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à l'utilisation collective d'une part, et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration'.

ISBN : 2-86899-258-7

*Collection dirigée par Philippe Olivier  
Édition réalisée par Frédérique Beaudonnet*

Atari et ST-Basic sont des marques déposées de Atari Corp.  
Epson est une marque déposée de Epson America.  
NEC est une marque déposée de NEC Corp.  
STAR est une marque déposée de Centronics.  
GEM est une marque déposée de Digital Research.  
Omikron est une marque déposée de Omikron Software.  
Superbase est une marque déposée de International Precision Software.  
Calcomat est une marque déposée de Micro Application  
GFA-Basic est une marque déposée de GFA Systemtechnik GmbH.  
Le Rédacteur est une marque déposée de Logisoft.  
Becker text est une marque déposée de Data Becker  
Diablo est une marque déposée de Xerox Corp.

---

# Préface

---

Chers lecteurs

Ca y est, le voilà, fraîchement sorti de sa boîte, votre nouvel ATARI ST ! Nous ne discuterons pas un seul instant sur le choix de cette superbe machine, qui, à travers ses différentes versions, conserve toujours son côté sympathique et bien sûr esthétique.

Il y a déjà quelques années, à l'affût des progrès réalisés dans le domaine de la micro-informatique, je fus immédiatement émerveillé par les caractéristiques de l'ordinateur qu'avaient conçu en secret Jack Tramiel et tous ses techniciens. A peine les premières présentations de la machine furent-elles effectuées que je n'avais plus qu'une chose en tête : posséder moi-même un ATARI ST. Ce fut rapidement chose faite. Et même mieux ; tous les modèles de la gamme atterrirent au fil des ans sur mon bureau : le 520 ST puis 1040 ST, le Méga ST puis ST4, et enfin le chou-chou de la collection : l'ATARI STE.

Autant dire, qu'en plus de 4 ans, la plupart de leurs mystères me furent dévoilés, tous les problèmes techniques furent rencontrés mais, avec un peu de persévérance et de curiosité, rapidement résolus.

Si avec l'expérience je puis m'affirmer à l'abri, en revanche, la tâche est beaucoup moins simple pour un débutant lorsqu'il ne possède pour tout bagage qu'un simple manuel d'utilisation. Prenez par exemple l'installation de la machine ou la pratique de l'environnement GEM avec ses icônes et ses fichiers ; ces points nécessitent une attention particulière car, s'ils ne sont pas bien maîtrisés, aucune exploitation correcte de la machine ne peut être envisagée.

Et puis, rien de tel que de bons conseils pour éviter toutes les petites erreurs du débutant, pour profiter de ces petites astuces qui simplifient votre travail (ou vos loisirs) de tous les jours.



Avec ce BIEN DEBUTER ATARI ST, STE, nous nous sommes mis réellement dans la peau d'un néophyte, sans arrière pensée, en faisant fi de toutes nos connaissances. Ce ne fut pas toujours simple, mais le résultat est là, et grâce à ce manuel, toutes les chances sont de votre côté pour devenir un véritable "pro" du ST.

Au travers des différents chapitres, une approche déjà complète de la machine vous est proposée. Chaque opération vous est indiquée simplement, sans aucune ambiguïté - nous aussi nous avons été débutant ! D'autre part, nous avons tenté d'être le plus exhaustif possible. C'est pourquoi, nous ne traitons pas uniquement de la manipulation de la machine mais aussi de ses périphériques (les imprimantes matricielles et laser, le disque dur), de ses langages (les Basic ST, GFA et Omikron) et même des grandes applications du marché comme les traitement de texte et gestionnaire de fichier.

Sans complexes ni fierté gratuite, nous sommes certains que vous ne regretterez pas d'avoir acheté ce livre. Grâce à lui, vous pourrez percevoir l'univers ATARI avec l'oeil sûr et confiant d'un véritable "AtariSTe".

Les auteurs.

---

---

# Sommaire

---

---

<b>1. Installer l'ordinateur</b>	<b>13</b>
1.1 Atari 520/1040 STF /STE	14
1.2. Atari Mega ST	16
1.3 Le Moniteur	17
1.4 Raccordement au téléviseur	18
1.5 Deuxième lecteur de disquettes	19
<b>2. Premier contact avec GEM</b>	<b>21</b>
2.1 Le Desktop	24
2.2 Utilisation de la souris	24
2.2.1 Activer et déplacer les symboles	25
2.3 Gestion des fenêtres	28
2.3.1 Ouvrir une fenêtre	29
2.3.2 Déplacement	30
2.3.3 Agrandissement et rétrécissement	31
2.3.4 Remplissage	33
2.3.5 Défilement avec les flèches	34
2.3.6 Multi-fenêtrage	35
2.3.7 Fermer une fenêtre	36
2.4 Les icônes du répertoire	37
<b>3. Les menus déroulants</b>	<b>43</b>
3.1 Bureau	54
3.1.1 Informations bureau	55
3.2 Les accessoires	56
3.2 Fichier	60
3.2.1 Ouvrir	60
3.2.2 Informations	61
3.2.3 Nouveau dossier	62
3.2.4 Fermer	63
3.2.4 Fermer la fenêtre	64
3.2.5 Formatage...	64

3.3 Visualisation .....	65
3.3.1 Visualisation icônes .....	65
3.3.2 Visualisation texte .....	65
3.3.3 Tri par nom .....	66
3.3.4 Tri par date .....	67
3.3.5 Tri par taille .....	67
3.3.6 Tri par type .....	67
3.4 Options .....	67
3.4.1 Installer une unité de disque .....	68
3.4.2 Installer une application .....	69
3.4.3 Définir les préférences .....	72
3.4.4 Sauvegarder le bureau .....	73
3.4.5 Impression de l'écran .....	74
3.4.6 Blitter .....	74
<b>4. Travailler avec les disquettes .....</b>	<b>75</b>
4.1 Copie de disquettes .....	76
4.1.1 Backup avec un lecteur .....	76
4.1.2 Backup avec deux lecteurs .....	80
4.2 Copie de fichiers .....	81
4.3 Effacer des fichiers .....	91
<b>5. Les disques durs .....</b>	<b>93</b>
5.1 Les disques durs Atari .....	94
5.1.1 Raccordement d'un disque dur Atari SH204 .....	95
5.1.2 Raccordement d'un disque dur Atari SH205 .....	97
5.1.3 Démarrer le disque dur .....	97
5.1.4 Formater le disque dur .....	99
5.1.5 Partitionner le disque .....	102
5.1.6 Marquer les secteurs défectueux .....	105
5.1.7 Effacer le disque .....	106
5.1.8 Initialiser le disque dur .....	107
5.1.9 Protection de têtes (Park) .....	109

5.2 Utiliser le disque dur .....	109
5.2.1 Organiser le disque dur .....	111
5.3 Copie des fichiers sur ou du disque dur .....	112
5.3.1 Programmes AUTO et accessoires .....	112
5.4 Backup du disque dur .....	113
5.5 Raccordement de plusieurs disques durs. ....	114
<b>6. Imprimante matricielle .....</b>	<b>117</b>
6.1 Installation .....	119
6.2 Définir le paramétrage .....	119
6.3 Impression de test .....	121
6.4 Impression de l'écran .....	121
<b>7. Imprimante laser SLM 804 .....</b>	<b>123</b>
7.1 Raccordement et installation .....	125
7.2 Le driver Diablo .....	127
7.3 Impression de test .....	133
7.4 Impression de l'écran .....	134
<b>8. Les programmes du marché .....</b>	<b>135</b>
8.1 Traitement de texte .....	136
8.1.1 Le Rédacteur .....	136
8.2 Gestion des fichiers .....	141
8.2.1 Superbase .....	142
8.3 Les Tableurs .....	148
8.3.1 Calcomat 2 .....	148
<b>9. Le Basic .....</b>	<b>155</b>
9.1 Le ST-Basic .....	156
9.1.1 Le Chargement du ST-Basic .....	156
9.1.2 Le mode direct .....	158

9.1.3 Le mode programme .....	160
9.1.4 Le vocabulaire Basic de base .....	161
9.1.4.1 Les numéros de lignes .....	161
9.1.4.2 L'instruction PRINT .....	161
9.1.4.3 L'instruction INPUT .....	162
9.1.4.4 Saut Inconditionnel : GOTO .....	163
9.1.4.5 Si ... alors ... sinon : IF ... THEN ... ELSE .....	164
9.1.4.6 Les boucles avec FOR ... NEXT .....	166
9.1.4.7 Les sous-programmes : GOSUB ... RETURN ...	168
9.1.4.8 Encore plus de clarté : REM .....	169
9.1.4.9 Effacer en un clin d'oeil .....	170
9.1.5 Instructions graphiques du Basic ST .....	171
9.1.6 Aides à la programmation .....	176
9.1.7 Débogage .....	177
9.1.8 EDIT vous aide dans le débogage .....	179
9.1.9 Le travail avec le lecteur de disquette .....	181
9.1.9.1 LOAD et SAVE .....	181
9.1.9.2 DELETE FILE, MERGE et QUIT .....	181
9.2 L'Omikron Basic .....	182
9.2.1 Le chargement de l'Omikron Basic .....	182
9.2.2 Le mode direct .....	183
9.2.2.1 Configuration des touches .....	183
9.2.3 L'éditeur pleine page .....	186
9.2.3.1 Configuration des touches dans l'éditeur .....	187
9.2.3.2 Les fonctions d'entrée sortie .....	189
9.2.4 Le vocabulaire de l'Omikron .....	189
9.2.4.1 Extrait des instructions graphiques .....	191
9.3 Le GFA-Basic .....	192
9.3.1 Le chargement du GFA-Basic .....	192
9.3.2 L'éditeur du GFA-Basic .....	193
9.3.2.1 La configuration des touches .....	194
9.3.3 Les éléments du langage GFA .....	196
9.3.4 Les instructions graphiques du GFA .....	197
9.4 Les variables .....	199
9.4.1 Variable numérique simple .....	199
9.4.2 Variables numériques entières et décimales .....	202

9.4.3 Variables de texte alphanumériques . . . . .	205
9.4.4 Variable dimensionnée . . . . .	207
9.5 Résumé du Basic standard . . . . .	209
9.6 Exemples de programmation . . . . .	211
9.6.1 Les chiffres du loto . . . . .	211
9.6.2. Le problème de l'échiquier . . . . .	215
<b>Annexe . . . . .</b>	<b>219</b>
Réglages de la RS232 . . . . .	220
Emulateur VT52 . . . . .	222
La table ASCII . . . . .	223
Les codes du clavier de l'Atari ST . . . . .	224



---

# **Chapitre 1**

## **Installer l'ordinateur**

---

Lorsque le nouvel ordinateur arrive dans le foyer, on a tout de suite envie de le voir fonctionner et d'avoir un aperçu concret de ses extraordinaires capacités vantées dans les publicités. L'expérience montre que c'est bien souvent cette précipitation qui entraîne de regrettables erreurs de manipulation. Pour cette raison nous vous proposons d'installer ensemble et sans hâte excessive votre ATARI ST.

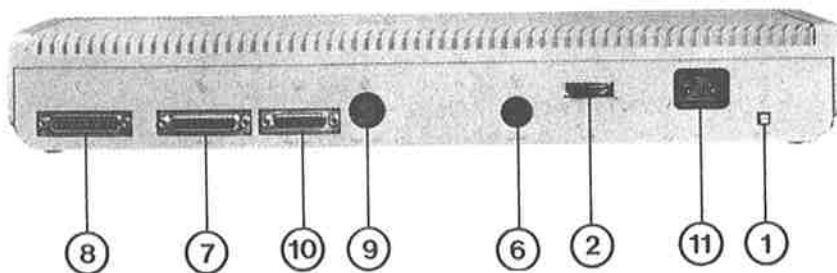
Tout d'abord nous allons installer l'ordinateur et raccorder ses périphériques. Comme les ordinateurs présentent des petites différences au niveau des connexions, nous avons préféré écrire un chapitre pour chaque type de machine. Le raccordement au moniteur ou au téléviseur est traité dans le même chapitre.

Pendant le montage branchez le cordon secteur en dernier, afin d'éviter d'endommager les appareils.

## 1.1 Atari 520/1040 STF /STE

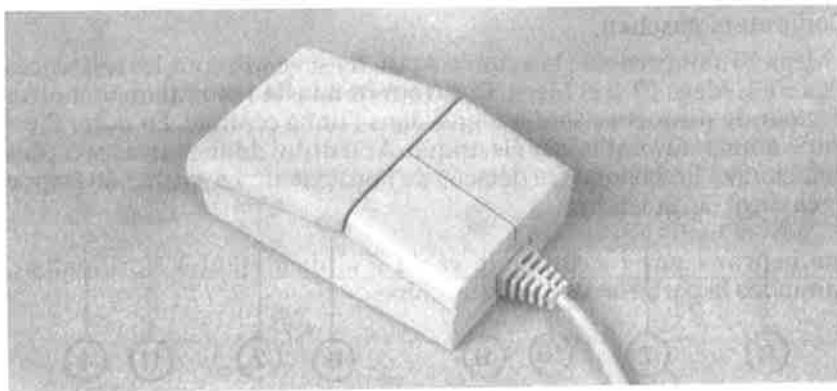
L'Atari 520 STE et le 1040 STE possèdent tous deux une alimentation et un lecteur intégré.

La face arrière se présente de manière très simple :



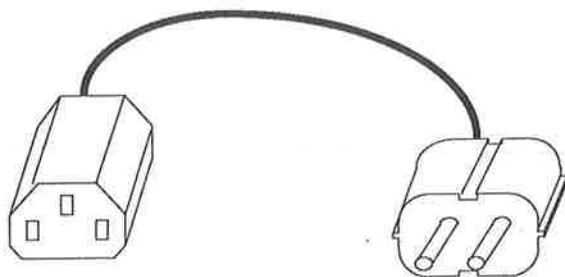
Face arrière de l'Atari ST

Le câble secteur servant à alimenter l'ordinateur est inséré dans la prise 7 (la prise plate du côté de l'ordinateur).



La souris Atari

La souris constitue le prochain périphérique que nous devons connecter avant de commencer à travailler avec la machine. Sur les modèles de type 520 ou 1040 les prises souris se trouvent à droite sous la machine. Ensuite reportez-vous au chapitre 1.3 ou 1.4 pour raccorder le moniteur ou le téléviseur.

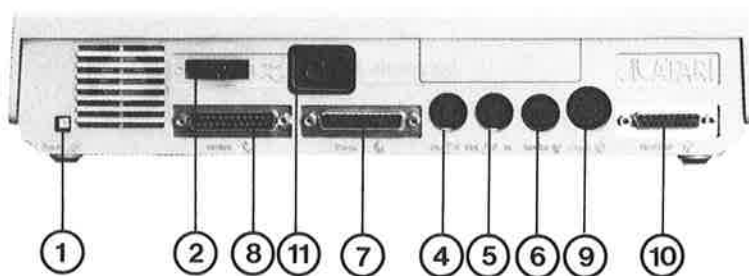


Cordon secteur de l'Atari ST

## 1.2. Atari Mega ST

Le Mega ST fait partie de la gamme Atari. Il est vendu sous les références Mega ST 1, Mega ST 2 et Mega ST 4. Tout comme le 1040 l'alimentation et le lecteur de disquettes sont intégrés dans l'unité centrale. En outre il est équipé d'un petit ventilateur électrique. Afin de lui donner un aspect plus professionnel le clavier a été détaché de l'ordinateur. La qualité de frappe a également été améliorée.

Commençons par raccorder le câble d'alimentation à l'ordinateur. Examinons la partie arrière de la machine.

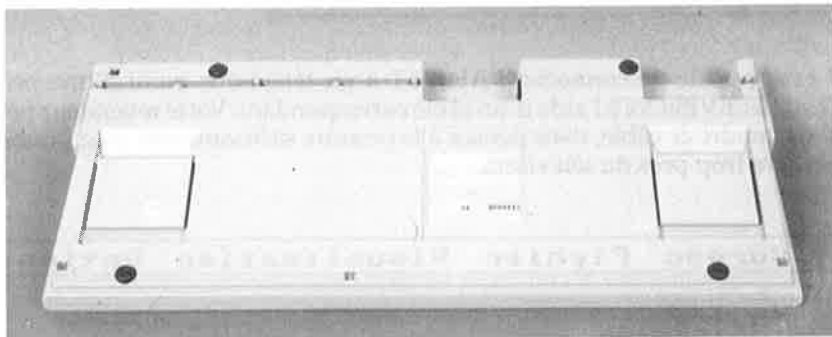


Face arrière du Mega ST

La prise plate du cordon de l'alimentation vient dans la prise 11 de l'ordinateur. Ensuite nous allons relier le clavier au Mega ST grâce à un petit câble en spirale avec une prise transparente de chaque côté. Le cordon en spirale doit être connecté à la prise correspondante de l'unité centrale qui se trouve sur le côté gauche. Au niveau du clavier le connecteur se trouve entre les deux renforcements pour la souris et pour le joystick.

Pour ôter le câble, il faut d'abord appuyer sur la languette de sécurité avant de tirer délicatement sur la prise.

Maintenant c'est au tour de la souris. Sur le MEGA ST, la prise souris est située sous le clavier. Retournez ce dernier, connectez la prise et placez le câble dans la rainure prévue à cet effet.



Le clavier du Mega ST vu par dessous

De cette manière le clavier ne sera pas instable par la suite. La souris étant un élément indispensable à la quasi totalité des applications sur ATARI ST, on laissera cette dernière en permanence sur le côté droit de la machine.

## 1.3 Le Moniteur

Dans la gamme Atari ST on peut différencier deux types de moniteurs. Le moniteur SM124 est d'excellente qualité, utilisé surtout pour des applications professionnelles ou semi-professionnelles et le moniteur couleur SC1224 est utilisé pour des applications graphiques ou des jeux. Il existe aussi un troisième moniteur, le SM125, qui possède les mêmes caractéristiques que le SM124 en apportant une meilleure ergonomie.

Installez votre moniteur derrière l'ordinateur ou sur celui-ci s'il s'agit d'un Mega ST. Branchez le cordon secteur à l'arrière du moniteur (la fiche plate côté moniteur).

Ensuite il s'agit de relier le moniteur à l'ordinateur avec le câble attaché au moniteur. La fiche ronde se connecte dans la prise 6 de l'ordinateur. Si vous ne possédez pas un deuxième lecteur de disquettes votre travail est terminé, reportez-vous au chapitre 2. Le branchement du deuxième lecteur de disquettes est décrit dans le chapitre 1.5.

## 1.4 Raccordement au téléviseur

Il est possible de connecter l'Atari ST à un téléviseur muni d'une prise PERITELEVISION à l'aide d'un câble correspondant. Votre revendeur peut vous vendre ce câble, mais pensez à le prendre suffisamment long pour ne pas être trop près du téléviseur.

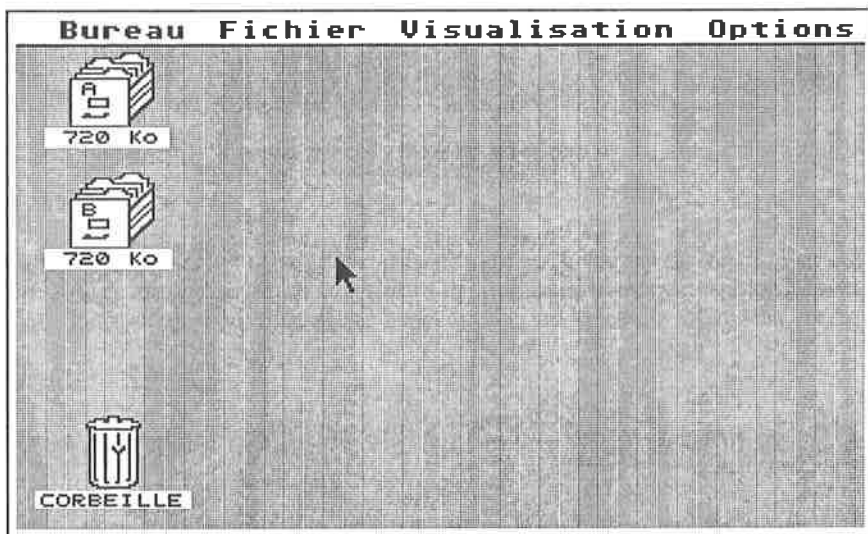
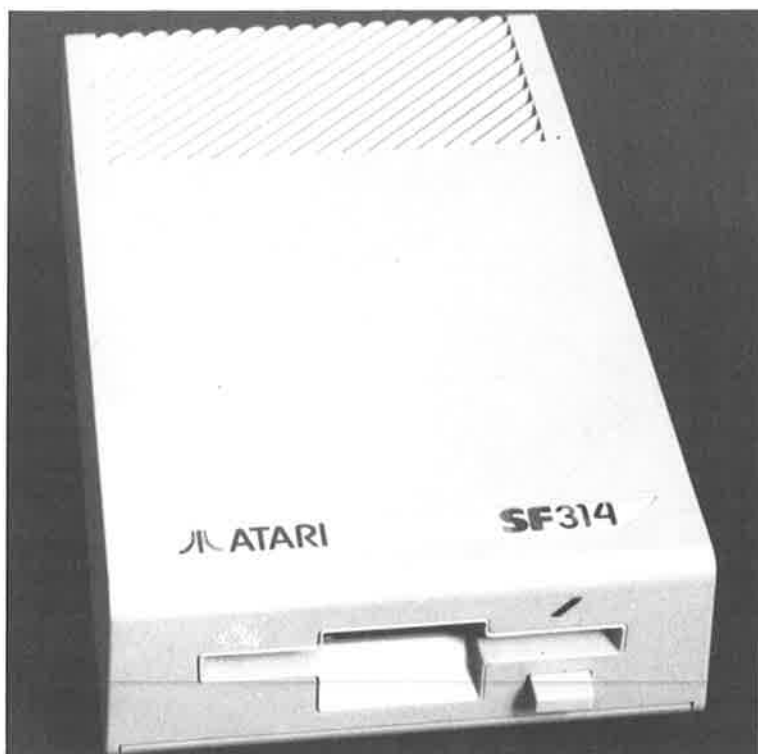


Image de l'écran sur un téléviseur

Branchez la prise PERITEL dans le connecteur approprié sur le téléviseur. La fiche ronde est reliée à la prise 6 de l'ordinateur. Vous n'avez pas besoin d'effectuer d'autres réglages, la plupart des téléviseurs se commutent automatiquement sur cette prise. Reportez-vous au manuel de votre téléviseur si ce n'est pas le cas.

## 1.5 Deuxième lecteur de disquettes

Le lecteur de disquette doit d'abord être relié à sa propre alimentation. Le câble de l'alimentation sera donc inséré dans la prise 3 du lecteur de disquette, toujours avec l'encoche vers le haut. A présent il faut relier le lecteur à l'unité centrale, ce que l'on réalisera au moyen du câble gris que l'on viendra insérer d'une part dans la prise 1 du lecteur de disquette, et de l'autre côté dans la prise 9 de l'unité centrale.



Deuxième lecteur de disquettes



Si vous possédez en plus d'autres périphériques, comme par exemple un disque dur ou une imprimante, laissez pour l'instant ces appareils dans leurs emballages et connectez-les seulement après avoir étudié les chapitres 2 à 4. Ceci évite les difficultés pour les débutants. Vous trouvez les explications détaillées dans les chapitres 5 à 7.

---

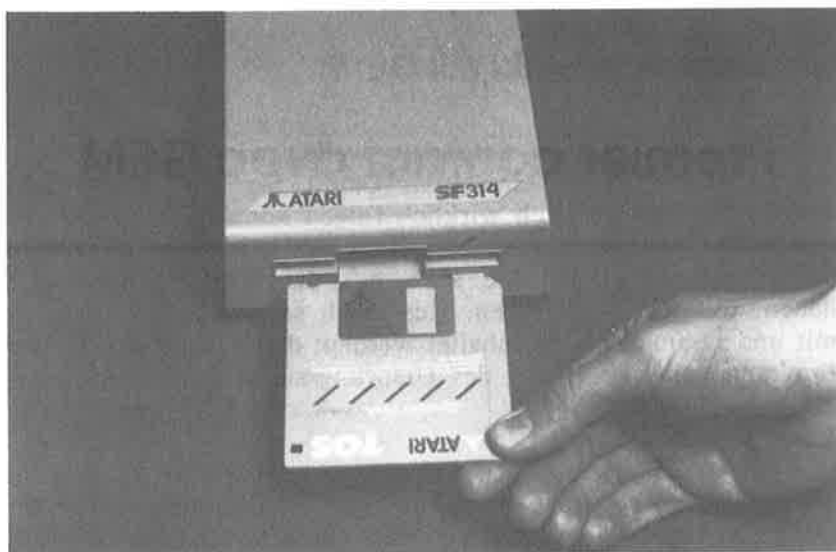
## **Chapitre 2**

### **Premier contact avec GEM**

---

Nous vous conseillons de suivre scrupuleusement nos indications pour mieux comprendre les explications qui suivent. Aussi allumez l'ordinateur en même temps que nous pour éviter qu'un autre programme ne modifie l'environnement de travail.

Avant de brancher les divers cordons secteur dans la prise murale, assurez-vous que tous les interrupteurs sont en position OFF (y compris celui du moniteur : la roue du potentiomètre doit être calée dans une position extrême avec un petit "clac"). Il est conseillé d'utiliser une prise multiple pour enficher tous les cordons secteur. A présent, insérez la disquette LANGAGE dans le lecteur. On procédera comme sur la photographie.



Comment insérer une disquette dans le lecteur

Maintenant, vous pouvez brancher la prise de la barrette multi-prise sur le secteur, et mettre en route les différents éléments dans l'ordre suivant :

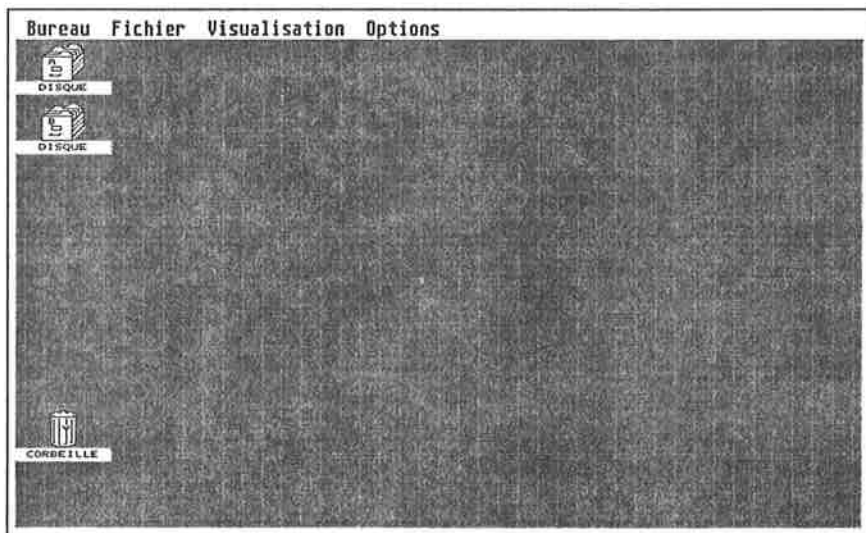
Si vous possédez un second lecteur externe laissez-le éteint. Allumez d'abord le moniteur ou le téléviseur. Sur le côté droit du moniteur sont cachés trois potentiomètres. Celui du haut règle la luminosité, le central

règle le contraste et le bas allume l'ordinateur et permet de régler le volume du haut parleur intégré dans le moniteur. Le voyant vert du moniteur signale la mise en marche de l'appareil.

Allumez l'ordinateur avec l'interrupteur situé à l'arrière. Le lecteur de disquette devrait se mettre en route au bout de quelques instants (le voyant rouge doit s'allumer). L'écran devient alors blanc.

Si après plus de 30 secondes rien ne se produit, essayez de tourner les deux boutons à droite du boîtier pour améliorer éventuellement la luminosité ou le contraste. Si cela ne règle pas le problème, vérifiez que vous avez bien exécuté toutes les étapes dans l'ordre décrit précédemment.

Quelques secondes encore et l'écran est rempli par une nouvelle image.



Le bureau GEM

## **2.1 Le Desktop**

Devant vous sur le moniteur apparaît le fameux Desktop. Ce terme est issu de l'anglais et signifie bureau en français (littéralement surface de bureau). Plus vous apprenez à utiliser le Desktop, plus vous trouvez des ressemblances avec un vrai bureau de travail.

Regardons le bureau de plus près. Vous voyez une ligne blanche dans le bord supérieur de l'écran, qui contient quatre termes différents. Toute la surface en dessous est en grisé. Sur la gauche de l'écran vous voyez aussi en haut deux symboles qui ressemblent à des boîtes à fiches. Ces symboles représentent deux lecteurs de disquettes avec les indications A et B et portant la mention DISQUE. En bas à gauche vous trouvez un autre symbole avec la mention CORBEILLE, qui permet d'effacer des fichiers devenus inutiles (voir plus loin). On appelle aussi ces symboles des icônes.

Quand un ordinateur n'est pas piloté par des commandes, mais par des actions sur des symboles, on parle aussi d'environnement graphique. L'environnement détermine le contact entre l'homme et la machine. Les ordinateurs traditionnels utilisent des commandes entrées au clavier. Mais le débutant ne peut pas apprendre rapidement les différentes commandes existantes. Dans un environnement graphique la plupart des fonctions sont commandées par des actions avec la souris, ce qui accélère l'apprentissage.

## **2.2 Utilisation de la souris**

Un des symboles les plus importants est sans nul doute la flèche de la souris. Cette flèche suit sur le moniteur les mouvements de la souris sur la table. Essayez de le faire aussi. Déplacez la souris sur la table, la flèche sur l'écran doit faire de même.

Si ce n'est pas le cas vous avez certainement oublié d'enlever la protection de la souris. Retournez pour cela la souris et regardez si quelque chose bloque la petite boule. Dans ce cas ouvrez la trappe en tournant dans le sens des flèches. La trappe est fermée dans un mouvement de sens contraire.

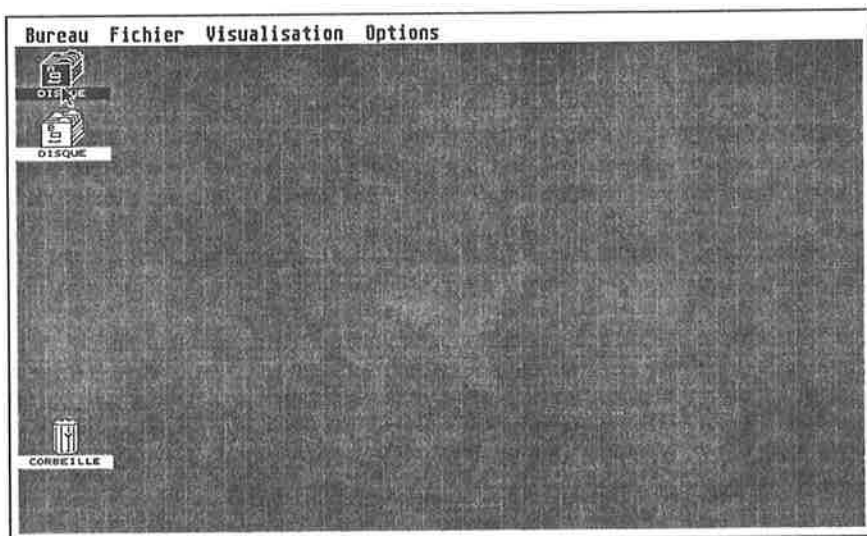
La souris ne se déplace toujours pas, pas de panique, la fiche du cordon de la souris est peut-être mal insérée dans son connecteur (ou dans le mauvais !). La fiche doit venir dans la prise 0 quelque soit la machine que vous utilisez.

Déplacez la flèche lentement sur l'écran. Le positionnement de la souris est très important, c'est seulement si le cordon de la souris est à l'arrière que la souris suit correctement les déplacements de la flèche sur l'écran. Il se peut que l'usage de la souris vous semble un peu difficile au départ mais vous verrez que vous manierez bientôt ce rongeur comme si c'était une troisième main.

Evitez lors de vos entraînements de déplacer la flèche sur la barre blanche en haut de l'écran. Si par accident vous touchez cette barre, un rectangle se déroule avec des nouveaux termes. Ces termes vous sont expliqués ultérieurement plus en détail, mais dans l'immédiat dégagez la flèche de ce rectangle et appuyez sur le bouton gauche de la souris pour le faire disparaître.

### **2.2.1 Activer et déplacer les symboles**

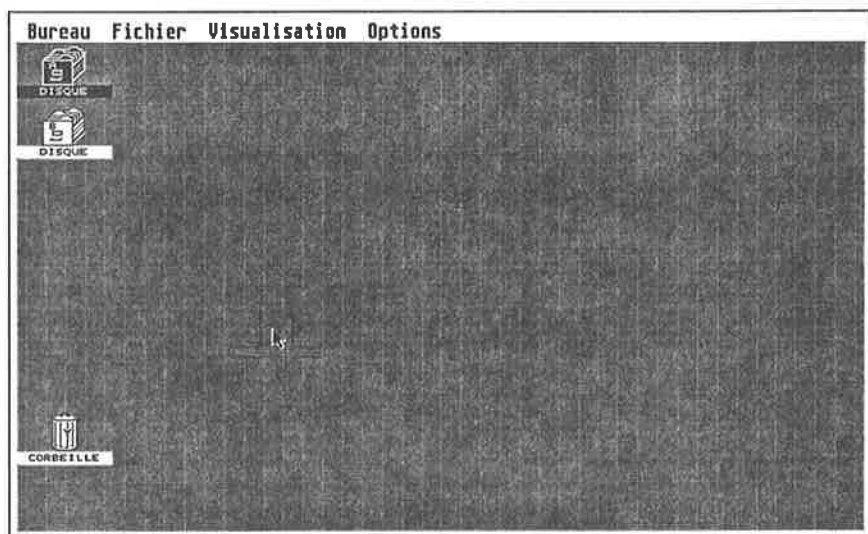
Cette disposition de votre bureau ne vous plaît pas ? Bon, eh bien il nous suffit de tout réorganiser. Amenez donc d'abord la flèche de la souris sur un lecteur de disquette puis appuyez brièvement sur le bouton gauche. Le lecteur de disquette ou notre boîte de fiches se trouve maintenant représentée autrement qu'au départ : tout ce qui était blanc auparavant est maintenant noir et inversement. En informatique on parle d'affichage en vidéo inverse.



### Symbole activé

Appuyez maintenant encore une fois sur le bouton de la souris mais tenez-le enfoncé et déplacez alors la souris sur l'écran ... pardon, sur votre bureau, vers la droite. Au lieu de la flèche habituelle, c'est maintenant un morceau du lecteur de disquette que vous déplacez sur l'écran. Si vous relâchez maintenant le bouton de la souris, la représentation complète du lecteur de disquette sera affichée exactement là où est apparu pour la dernière fois un morceau du lecteur de disquette. En déplaçant la souris, vous avez entrepris la réorganisation du matériel placé sur votre bureau. Vous n'avez eu pour cela qu'à déplacer un morceau mais le ST a ensuite transféré les symboles correspondants dans le nouvel emplacement en les faisant disparaître de leur position initiale.





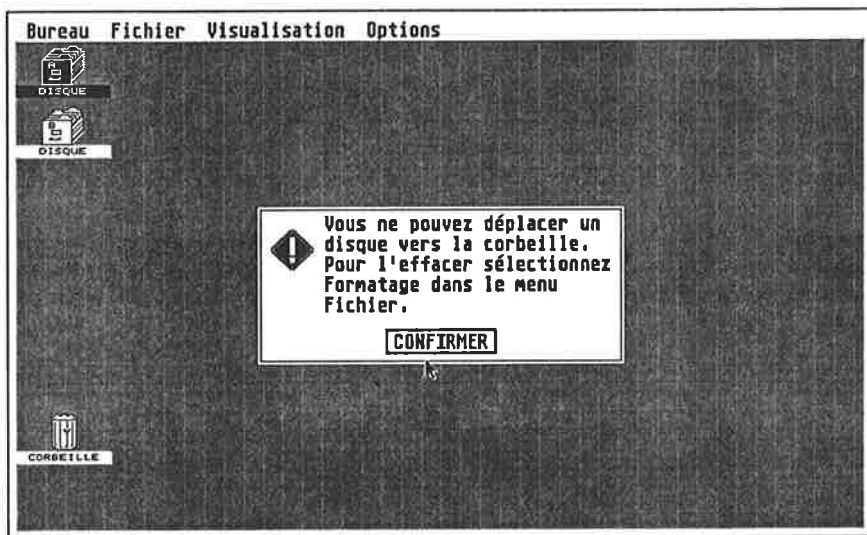
### Déplacer symbole

Ne vous gênez surtout pas pour déplacer également la corbeille à papier vers un autre emplacement de l'écran. Un bien beau jouet que ce système d'exploitation, pas vrai ? Et pourtant, le déplacement des images (on parle également "d'icônes") sur l'écran du moniteur ne constitue qu'une petite partie de ce système d'exploitation. A ce sujet : ces "déplacements" ne se déroulent pas, en réalité, sur le moniteur, mais sous le clavier, à l'intérieur de votre ATARI ST, l'écran du moniteur ne sert pour cette fonction qu'à l'affichage.

Quel que soit l'attrait que représente le déplacement sur l'écran, gardez-vous bien cependant de placer l'un sur l'autre les deux symboles des lecteurs de disquette. Le ST penserait en effet aussitôt que vous voulez copier des disquettes et nous n'en sommes pas encore là !

Si vous vous trouvez malgré tout dans ce cas par mégarde, amenez la flèche de la souris sur la réponse 'Annuler' et tout rentrera à nouveau dans l'ordre.

Si vous essayez d'amener un lecteur de disquette sur la corbeille à papier ou inversement, votre ST vous avertira que cela n'est pas possible. Il vous suffira alors d'appuyer dans le champ 'CONFIRMER' et tout rentrera dans l'ordre.



Message d'alerte

Vous voyez ici combien l'ATARI ST est prévenant à votre égard et toujours prêt à vous aider. Quelles que soient les fonctions que vous exécutiez, il a toujours quelque chose à répondre.

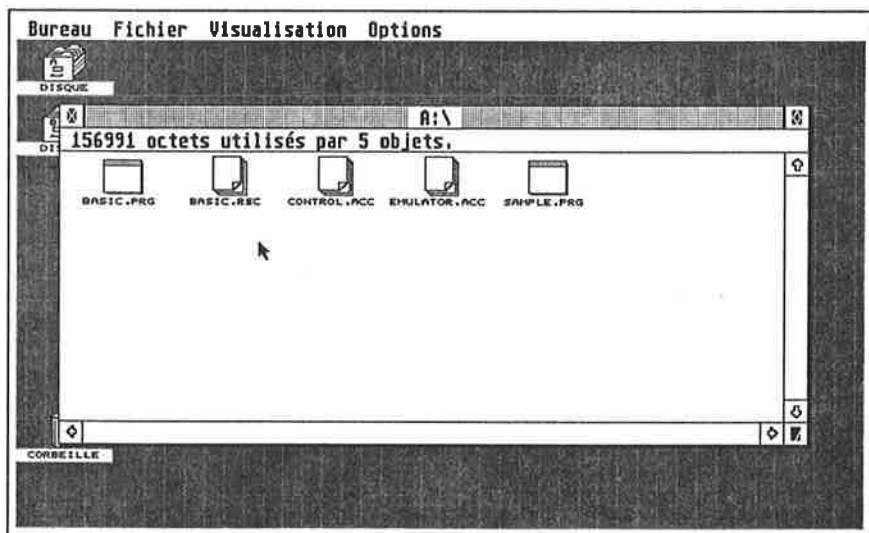
## 2.3 Gestion des fenêtres

Maintenant nous allons nous intéresser à la gestion des fenêtres de l'Atari ST. Ceci est une autre fonctionnalité de l'environnement graphique, que nous allons connaître à l'aide du répertoire de la disquette. Un répertoire d'une disquette est comme l'index d'un livre, une liste de tout ce qui se trouve sur la disquette. La composition d'un répertoire vous sera expliquée un peu plus tard.

### 2.3.1 Ouvrir une fenêtre

Nous allons maintenant examiner ce qu'il y a dans notre lecteur de disquette ou dans notre carton de fiches. Amenez pour cela la flèche sur l'icône du lecteur de disquette A puis appuyez une fois sur le bouton gauche de la souris.

Le lecteur de disquette passe en vidéo inverse, ce qui veut dire que le ST a compris que vous voulez faire quelque chose avec ce lecteur. Appuyez maintenant encore deux fois, en attendant à peine entre les deux clics, sur le bouton gauche de la souris et une feuille de papier sera expulsée à grande vitesse du lecteur de disquette A. Cette feuille se déplie sous nos yeux.



Le répertoire de la disquette

Supposons que vous ayez inséré dans votre boîte de fiches différentes feuilles de séparation pour que vous puissiez vous y retrouver parmi toutes vos fiches. De même, la disquette placée actuellement dans le lecteur de disquette contient elle aussi différentes parties, différents programmes ou enregistrements de données, que vous pouvez maintenant examiner tranquillement à l'écran avant d'effectuer finalement votre choix.

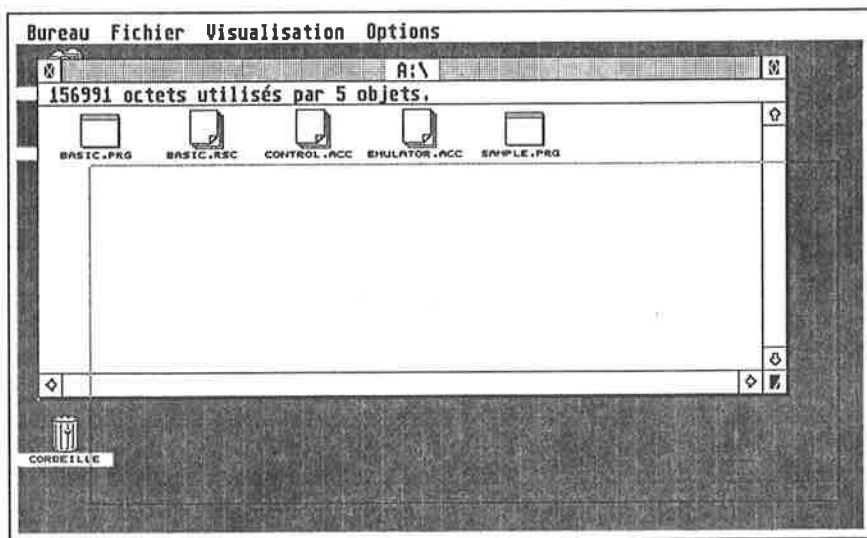
Toutes ces informations constituent en fait ce qu'on peut appeler le répertoire de la disquette qui est actuellement placé dans le lecteur A.

Examinons le papier de plus près. Vous vous rappelez comment nous avons modifié précédemment l'ordonnancement de notre bureau ? Nous pouvons faire la même chose avec les programmes et les enregistrements de données, sur notre bureau/écran.

### 2.3.2 Déplacement

A cet effet, amenez simplement la flèche, à l'aide de la souris, dans la zone hachurée de la feuille de papier affichée. Cette zone hachurée s'appelle généralement la barre de titre. Remarquez en passant qu'un 'A:\' figure au milieu la barre de titre. Cela signifie : ceci est le catalogue de la disquette qui se trouve actuellement dans le lecteur A ou 1.

Lorsque la flèche sera donc pointée sur la barre de titre, appuyez sur le bouton gauche de la souris et tenez-le enfoncé. En déplaçant la souris, le répertoire tout entier suivra le mouvement. Cela vous est indiqué par le fait que le cadre se déplace avec la souris, selon un procédé comparable à celui que nous avons vu lorsque nous avons réorganisé notre bureau.



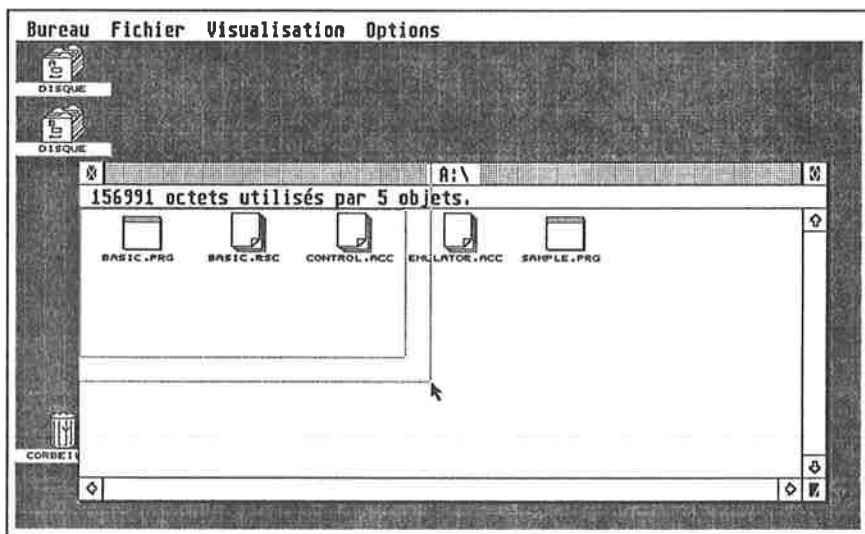
Déplacer une fenêtre

Si vous relâchez le bouton gauche de la souris, on dirait que l'image suit le cadre et, en l'espace d'une seconde, notre feuille de papier se déplace. Il se peut même qu'elle couvre maintenant les icônes des lecteurs de disquettes ou de la corbeille à papier.

### 2.3.3 Agrandissement et rétrécissement

Le petit symbole en bas à droite permet de déployer ou de comprimer le répertoire comme s'il était en caoutchouc. Amenez la flèche de la souris vers l'angle en bas à droite de notre feuille de catalogue, appuyez ensuite sur le bouton gauche de la souris et tenez-le enfoncé par la suite.

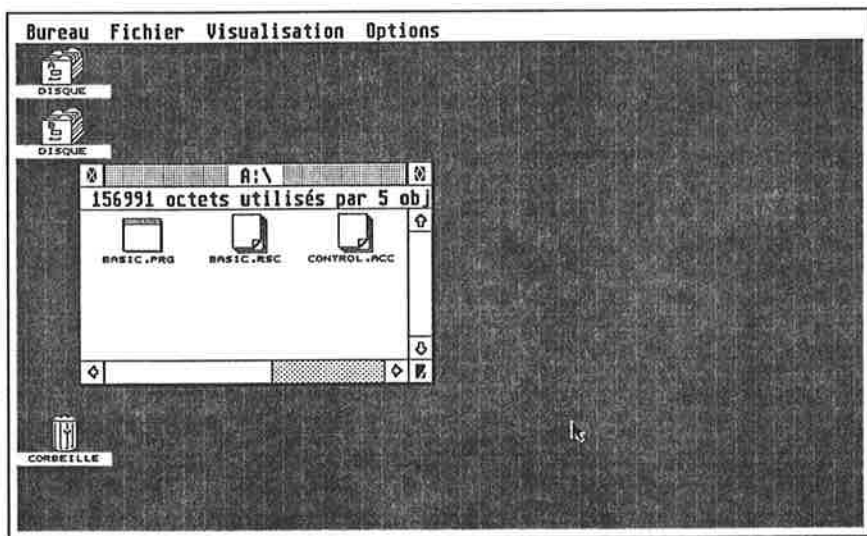
Déplacez maintenant la souris sur l'écran, de ci, de là. Vous pouvez ainsi modifier instantanément la taille de la feuille blanche du répertoire, pour l'agrandir ou la rétrécir. Ce symbole est appelé en général la case de contrôle de taille.



Modifier la taille de la fenêtre

Mais pour que nous puissions maintenant découvrir aussi les dernières indications portées au bord de notre feuille blanche, compressez le papier, avec l'aide de la case de contrôle de taille, jusqu'à ce que vous ne puissiez plus le réduire davantage.

Relâchez alors le bouton de la souris et vous constaterez que notre répertoire est vraiment devenu minuscule.

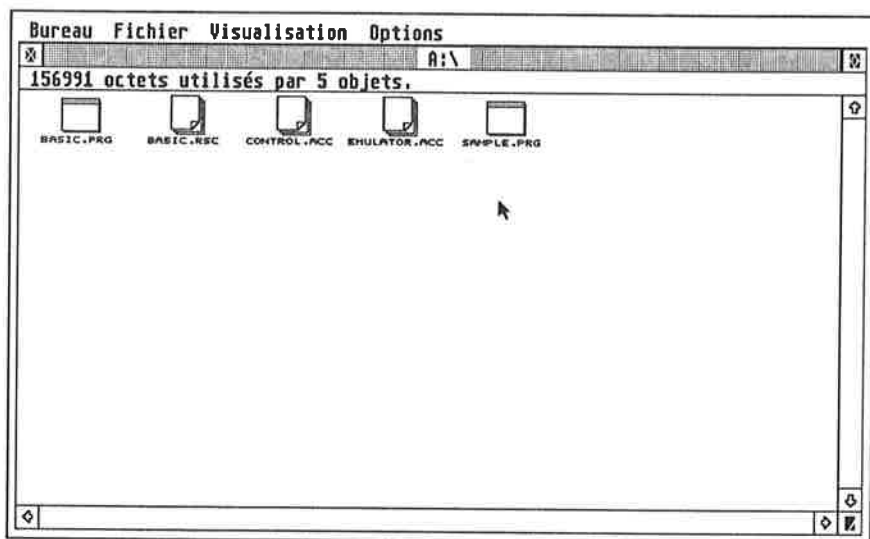


Petite fenêtre

Nous n'en voyons maintenant qu'une petite partie. Si toutefois vous voulez finalement en voir plus, ce n'est pas un problème pour votre ATARI ST : il vous suffit de déployer le répertoire sur tout l'écran, avec le coin supérieur droit (le petit carreau appelé aussi case plein écran); vous pourrez alors toujours le ramener à sa taille de départ en appuyant à nouveau sur le bouton de la souris. Vous pouvez également l'étirer vers le bas, c'est-à-dire l'agrandir, au moyen de la case inférieure droite.

### 2.3.4 Remplissage

Que signifient les autres indications portées sur le bord de notre répertoire ? Pour cela, amenez d'abord la flèche, avec la souris, dans l'angle supérieur droit du papier et appuyez sur le bouton gauche (nous vous prions cette fois de ne pas le tenir enfoncé mais de ne l'actionner qu'une fois). La représentation du papier blanc grandit alors jusqu'à remplir l'écran entier.



Remplissage

Cliquez encore une fois la case plein écran, et l'opération sera annulée. Nous ne verrons plus à nouveau qu'une partie de notre feuille de catalogue.

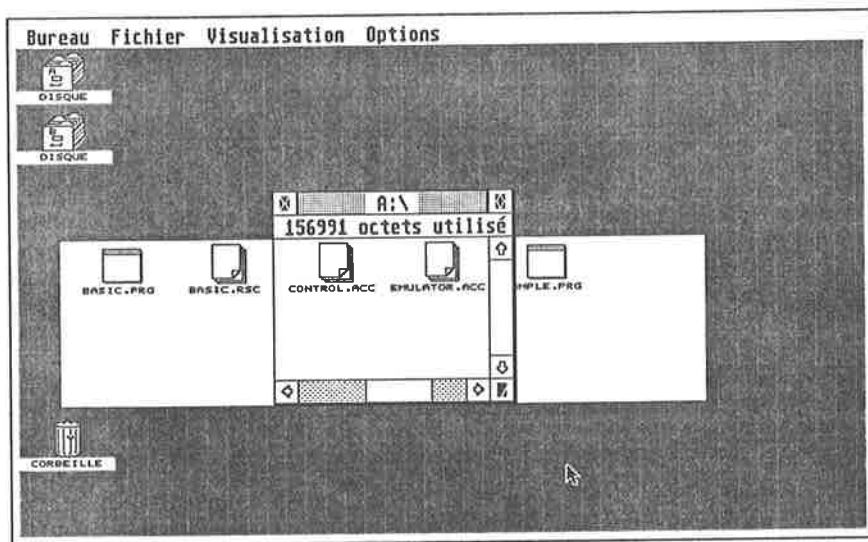
Donc : la case plein écran dans l'angle supérieur droit est un commutateur. Il nous permet, la première fois que nous appuyons dessus, d'agrandir le papier pour qu'il remplisse la totalité de l'écran. La seconde fois que nous appuyons, nous revenons à l'image initiale.



Nous venons d'utiliser un terme nouveau : cliquer. Par cliquer, l'on désigne le fait d'appuyer une fois sur le bouton de la souris. Par double-cliquer, l'on indique qu'il faut appuyer deux fois successivement sur le bouton gauche de la souris.

### 2.3.5 Défilement avec les flèches

Tout cela est inutile si vous faites afficher dans l'écran rétréci le contenu, image après image, en vous servant des quatre flèches qui figurent sur les bords de notre feuille de répertoire. La figure suivante n'existe pas réellement à l'écran. Nous avons effectué un montage pour bien montrer la fonction des icônes fléchées.



Affichage d'une partie

Vous avez donc comprimé le répertoire autant que possible. Amenez maintenant la flèche de la souris, par exemple, sur la flèche en bas à droite (à gauche de la case de contrôle de taille) et cliquez : hop ... vous voyez la prochaine image de notre répertoire. Procédez de même avec les autres flèches. Par conséquent, bien que le répertoire ne puisse afficher qu'une

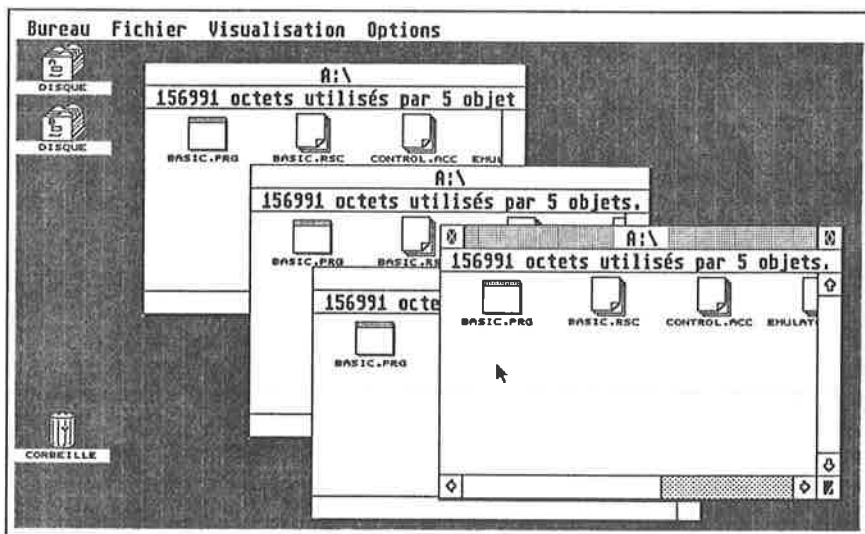
petite image lorsqu'il est aussi petit, les flèches permettent de vous déplacer sur le papier original aussi bien de bas en haut que de droite à gauche.

Vous vous demandez peut-être à quoi cela peut servir ? Supposez par exemple que vous ayez simultanément de très nombreux répertoires sur votre écran. Pour que toutes les fenêtres tiennent à l'écran, on rétrécit tout simplement chacune d'entre elles.

Lorsque des sections de l'écran défilent ainsi les unes à la suite des autres (comme c'est le cas ici lorsque nous faisons défiler les différentes parties de notre répertoire), on parle de "scrolling" ou de défilement.

## 2.3.6 Multi-fenêtrage

L'Atari peut afficher jusqu'à quatre fenêtres sur le moniteur en même temps. Vous pouvez l'essayer facilement en sollicitant quatre fois le répertoire d'une disquette. A chaque fois une nouvelle fenêtre est ouverte.



4 fenêtres sur l'écran

Si vous sollicitez l'ouverture d'une nouvelle fenêtre, un message d'alerte est affiché par l'ordinateur. Vous devez donc d'abord fermer une fenêtre pour pouvoir en ouvrir une nouvelle.

Quelques programmes comme par exemple BeckerTEXT v2.0 peuvent afficher simultanément jusqu'à sept fenêtres.

Seule une fenêtre parmi les quatre possède un titre dans une zone hachurée, les autres restent blanches et il leur manque également tous les symboles sur les bords.

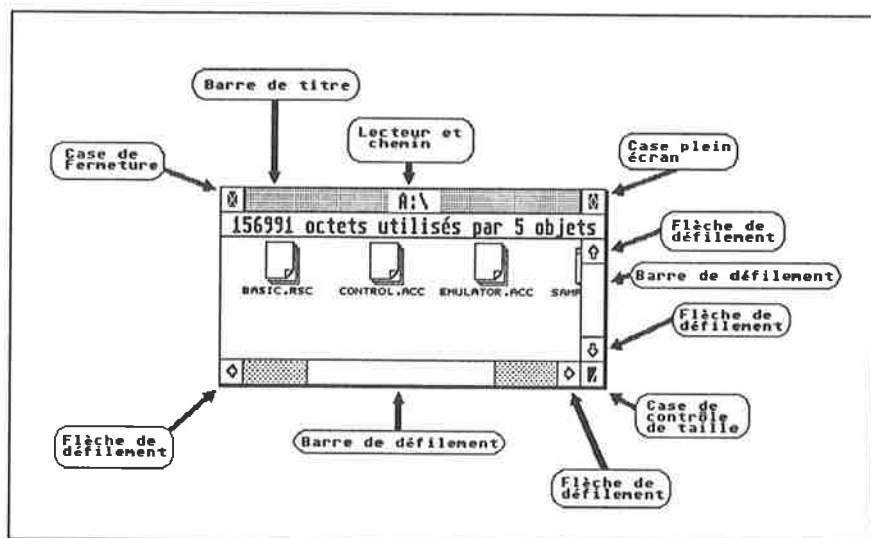
Imaginez ces fenêtres comme des feuilles de papier disposées sur votre bureau. Vous ne pouvez travailler qu'avec la feuille du dessus, les autres étant cachées partiellement. C'est de la même manière que travaille l'ordinateur. Seule la fenêtre du dessus peut être modifiée. Cette fenêtre est aussi appelée fenêtre active.

Mais comment activer les autres fenêtres ? Simplement en déplaçant la souris sur une partie visible de la fenêtre en appuyant une fois sur le bouton gauche. Cette fenêtre est alors ramenée en avant plan. Si la fenêtre que vous voulez activer n'est pas visible il vous faut d'abord déplacer les autres fenêtres.

Votre bureau est un peu surchargé, mais néanmoins cette possibilité peut parfois s'avérer pratique. Nous allons voir l'utilisation de plusieurs fenêtres dans le chapitre 4 pour la copie de fichiers.

### **2.3.7 Fermer une fenêtre**

Le dernier coin de notre répertoire, celui qui est en haut à gauche et dans lequel vous voyez un X, est chargé de faire disparaître de l'écran la feuille du répertoire. Ce symbole est désigné par le terme case de fermeture. Amenez donc la flèche de la souris sur cette case puis cliquez dessus : le papier blanc qui contenait le répertoire disparaît et notre bureau a l'air à nouveau très propre. Exactement comme au début, vous ne voyez plus sur le bureau que deux boîtes de fiches/lecteurs de disquettes et une corbeille à papier. La feuille de catalogue a disparu dans le lecteur de disquette A :

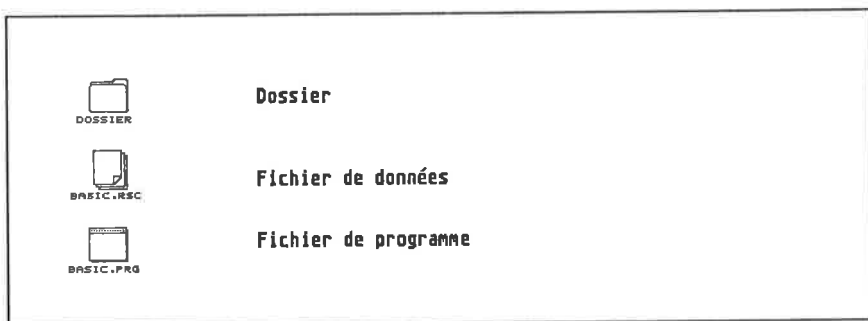


Résumé des fonctions sur les fenêtres

Par conséquent, la case de fermeture fait disparaître le répertoire dans le lecteur de disquette d'où il venait, vidant ainsi l'écran de sorte qu'on ne voit plus que l'image de départ.

## 2.4 Les icônes du répertoire

Nous avons vu plusieurs fois le répertoire de notre disquette, vous avez peut-être remarqué des différences entre les symboles qu'il contient. Votre Atari ST peut afficher trois icônes différentes, chaque icône ayant une signification particulière.



Les icônes du répertoire

Chaque symbole correspond à un fichier, à un dossier ou à un programme. Un fichier est un ensemble d'informations codifiées. Un groupe de fichiers et de programmes est organisé sous forme de dossier. Il existe donc :

### ● Le dossier

Le dossier n'est pas un fichier au sens propre. Mais plutôt comme le mot le laisse entendre un regroupement d'autres fichiers. Il est possible d'ajouter des fichiers dans un dossier mais aussi de voir son contenu qui est présenté de la même manière que le répertoire d'un lecteur.

### ● Le fichier programme

La représentation d'un fichier programme dans notre répertoire comporte, dans son nom, soit l'extension 'PRG' (programme), 'TOS' (Tramiel Operating System), 'TTP' (TOS Takes Parameters) ou 'APP' (application). Cela signifie qu'il s'agit d'un programme qui exécute sa fonction, soit sous le système d'exploitation GEM (avec jusqu'à quatre fenêtres différentes et avec commande par la souris), l'extension finale est alors 'PRG' ou 'APP', soit sans cette aide, l'extension finale est dans ce cas 'TOS' ou 'TTP'.

Vous pouvez lancer des programmes directement en les marquant avec la flèche de la souris et en double-cliquant.

Une fois que l'icône de programme est sélectionnée, la flèche de la souris se transformera en une abeille (busy Bee) et l'écran se videra.

Quelques secondes plus tard, ou peut-être même une minute plus tard s'il s'agit d'un long programme, le programme chargé sera lancé. Vous pourrez reconnaître que le programme a été lancé par exemple au fait qu'une nouvelle ligne de menu apparaît dans la première ligne de l'écran.

### ● Le fichier de données

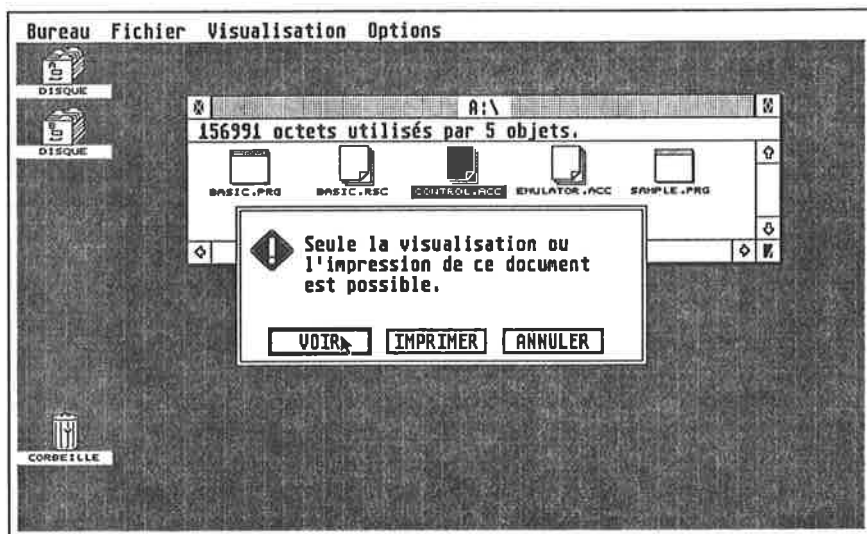
Un fichier de données est représenté par une pile de papiers avec coin recourbé.

Qu'est-ce qu'un fichier ? Un fichier peut être aussi bien un programme BASIC (par programme, nous n'entendons pas ici un programme tournant avec le système d'exploitation ATARI mais par exemple un programme pouvant être exécuté en BASIC) qu'un texte sauvegardé par un programme de traitement de texte ou un ensemble d'adresses sauvegardées auparavant par un programme de gestion de fichiers.

Il est cependant également possible qu'un fichier soit constitué par des sous-programmes complexes, écrits par exemple en langage machine et devant être chargés automatiquement par un programme principal (représenté par un bloc) lorsque celui-ci sera lancé. Un fichier peut enfin contenir l'image d'un écran, par exemple lorsque vous utilisez un programme de dessin. Ce dernier type de fichiers sera souvent sauvegardé avec l'extension 'PIC' (pour picture = image). De tels fichiers ne peuvent d'autre part permettre de reconstituer une image qu'avec le programme de dessin utilisé lors de leur sauvegarde.

Cherchez un fichier de données sur votre disquette BASIC. Si cette pile comporte dans son nom de fichier l'extension 'BAS', il y a de très fortes chances pour qu'il s'agisse d'un programme BASIC. Double-cliquez ce fichier.

Votre ST réagit instantanément et affiche maintenant à l'écran les informations suivantes :



Boîte de sélection

Il a donc remarqué de lui-même que le fichier double cliqué n'est pas un fichier pouvant être lancé automatiquement. Il vous offre alors trois choix :

Vous pouvez annuler l'action entreprise (double clic sur un fichier) en cliquant la zone 'ANNULER'.

Vous pouvez également faire sortir le contenu du fichier sur l'écran du moniteur ou sur l'imprimante connectée à votre ST. Il vous faut, dans ce dernier cas, cliquer la zone 'IMPRIMER'.

Nous allons examiner ensemble sur l'écran le contenu du fichier. Cliquez la zone 'VOIR'. Différentes choses peuvent alors se produire.





Dans le premier cas, nous avons visiblement affaire à un fichier qui sera chargé automatiquement par un programme principal (fichier programme) lors du chargement de ce dernier. Il s'agit donc peut-être d'un programme en langage machine, à moins que nous ayons affaire à une image sauvegardée antérieurement et qui ne peut être affichée que par un programme de dessin. C'est pourquoi, lorsque nous tentons de sortir directement le contenu de tels fichiers, comme vous l'avez peut-être remarqué à l'instant, le résultat n'est rien d'autre qu'un jargon incompréhensible que seul l'ordinateur peut décoder et donc utiliser.

Vous avez peut-être obtenu une sortie de texte sur l'écran, comme dans notre second exemple. Vous voyez peut-être même, dans la ligne inférieure de l'écran, la remarque '-SUITE-' qui signifie : vous n'avez vu jusqu'ici qu'une partie du fichier et pas plus. Si vous appuyez après cela sur la touche en longueur qui est située sur le bord inférieur du clavier, la touche espace, la page suivante du contenu du fichier sera affichée à l'écran. Si vous appuyez toutefois sur la touche ENTER ou RETURN, seule la ligne suivante du fichier sera représentée sur l'écran du moniteur. Dans ce cas, l'image "lisible" sur le moniteur vous indique que vous avez vraiment sélectionné un fichier de données dans le répertoire.

Si vous voyez apparaître à l'écran '-FIN DE FICHIER-' , vous pouvez revenir au bureau. Si la fin du fichier ne s'annonce pas encore, c'est-à-dire si l'affichage '-SUITE-' vous demande à nouveau d'actionner la touche espace, ENTER ou RETURN, vous pouvez malgré tout interrompre l'opération en appuyant simultanément sur les touches 'Control' et 'C'.

---

## **Chapitre 3**

### **Les menus déroulants**

---

Intéressons-nous maintenant aux indications portées dans la ligne supérieure de notre écran. Vous y voyez les intitulés 'Bureau', 'Fichier', 'Visualisation' et 'Options'. Quand la souris se déplace sur un de ces intitulés un cadre blanc s'affiche (aussi appelé menu déroulant) avec une liste de nouvelles fonctions.

Mais avant de nous pencher sur les différentes entrées des menus, faisons une copie de sécurité de nos disquettes, en nous servant de quelques fonctions du menu.

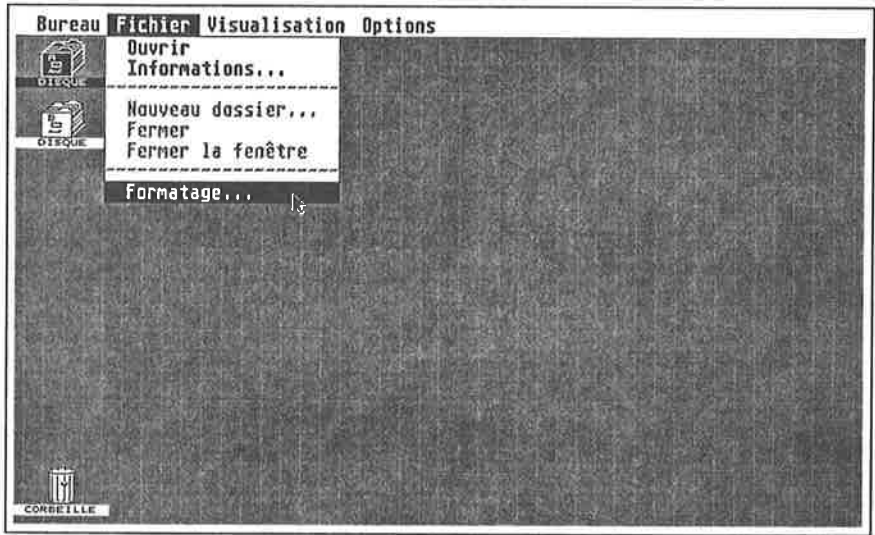
Pourquoi faut-il faire une copie de sécurité ?

Les disquettes de l'Atari ST sont montées dans un boîtier plastique rigide. Néanmoins elles ne sont pas à l'abri de tout danger. Imaginez que vous buvez votre café en travaillant avec votre ordinateur et que par un malheureux accident, le café se renverse justement sur une disquette. Celle-ci devient par ce fait inutilisable.

Le rayonnement magnétique (par exemple celui du moniteur de votre ordinateur) a également une influence néfaste sur les disquettes. Il détruit les données. Pour éviter de perdre des données importantes il est fortement conseillé de faire des copies de sécurité et de conserver les originaux en lieu sûr. Si la disquette de sécurité venait à avoir des défaillances, on aura toujours la possibilité de faire, grâce à l'original, une nouvelle copie.

Attention, conformez-vous soigneusement aux descriptions qui vont suivre, c'est la seule manière de garantir le succès des opérations. Si vous disposez de deux lecteurs de disquette, éteignez le second lecteur et lancez à nouveau le système avec un seul lecteur allumé, comme cela est décrit au chapitre 2. Dans le cas contraire vous ne pourriez pas suivre nos instructions, la procédure étant légèrement différente (nous verrons par la suite comment faire) avec deux lecteurs.

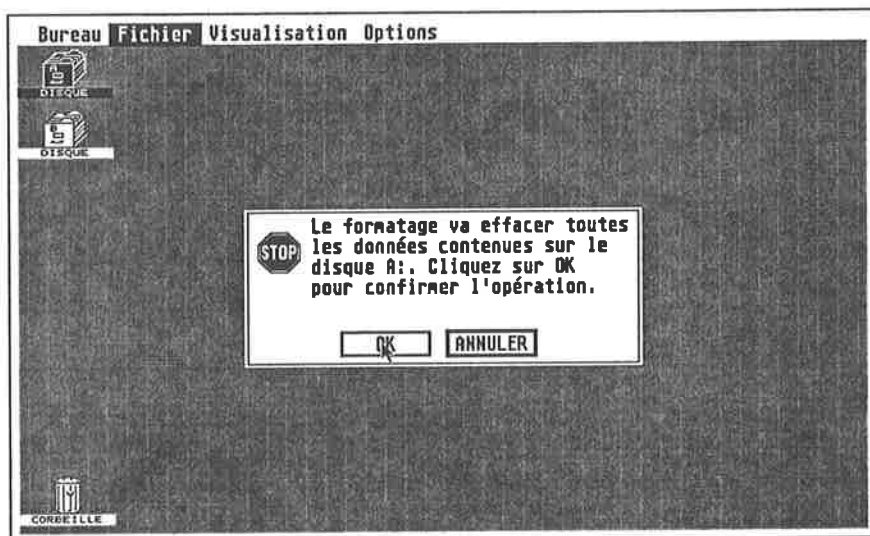
Pour commencer placez une disquette neuve dans le lecteur A. Cette disquette doit d'abord être préparée pour une utilisation sur votre ST. Cette opération s'appelle le formatage. Déplacez la souris sur l'icône 'Disque A' et appuyez sur le bouton gauche une seule fois. L'icône passe en vidéo inverse. Ensuite déplacez la souris sur le menu 'Fichier'. C'est la dernière ligne 'Formatage...' qui nous intéresse.



"Formatage" dans le menu "Fichier"

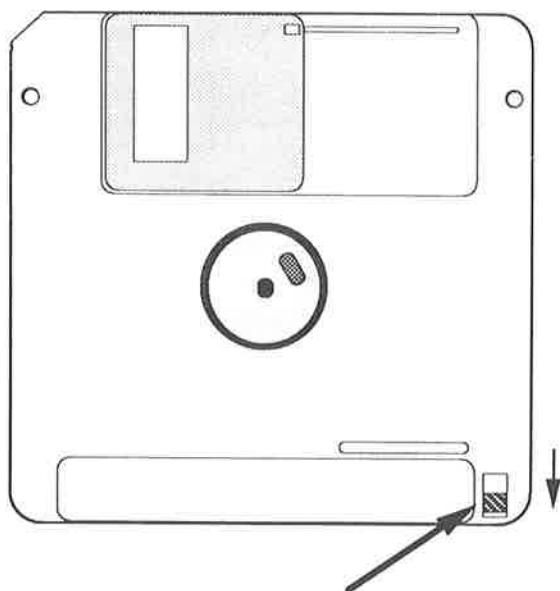
Descendez avec la flèche de la souris sur cette ligne. Le terme 'Formatage...' est affiché en inverse vidéo (blanc sur noir). Appuyez sur le bouton gauche et une boîte s'affiche.

Une boîte d'alerte attire votre attention sur les terribles effets que la confirmation de cette question pourrait entraîner :



Boîte d'alerte lors du formatage

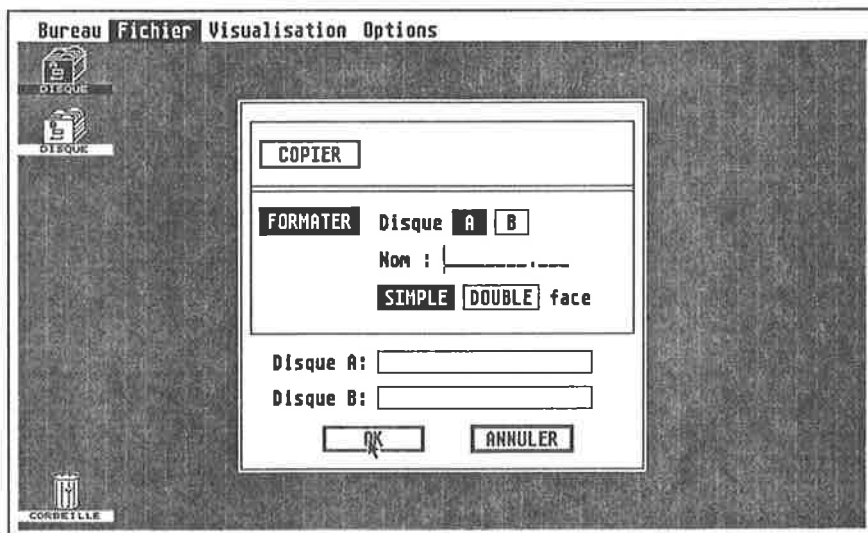
Toutes les données figurant sur la disquette seraient donc détruites si vous laissiez exécuter le formatage. Regardez donc si vous n'avez pas une disquette **ORIGINALE** dans le lecteur. Un conseil, les disquettes peuvent être protégées contre l'écriture. Sur vos disquettes existe un petit cliquet de protection. Dans sa position haute un petit trou devient apparent, la disquette est dans ce cas protégée contre toute écriture. C'est la manière la plus sûre de protéger une disquette. Si le cliquet est dans la position basse (il recouvre le trou) la disquette n'est pas protégée contre l'écriture.



Disquette avec le cliquet de sécurité

Après nous être assuré que le lecteur contient bien une disquette neuve, nous confirmons l'opération en déplaçant la souris sur la zone 'OK' suivie d'un simple clic.

Une nouvelle boîte apparaît, avec plusieurs options dont la possibilité de donner un nom à la disquette.

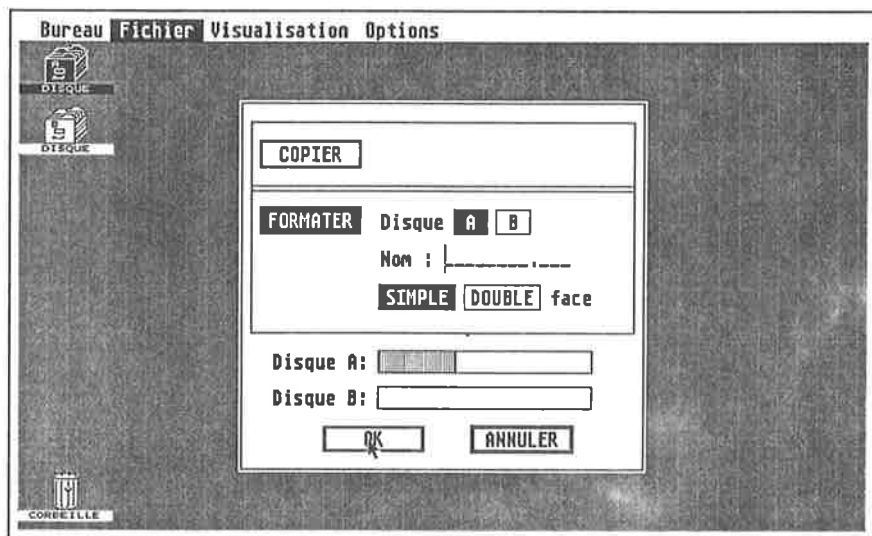


Boîte de sélection du format

Ne donnez encore aucun nom à la disquette et laissez le format sur l'option 'Simple face'. Si par accident vous avez activé l'option 'double face', revenez sur l'option 'Simple face' en cliquant sur cette case.

Vous démarrez le formatage en cliquant sur la case marquée 'OK'. Le lecteur de disquettes commence alors son travail. Sur l'écran une nouvelle image apparaît, pour indiquer la progression du formatage. Le formatage se termine dès que le rectangle est plein.

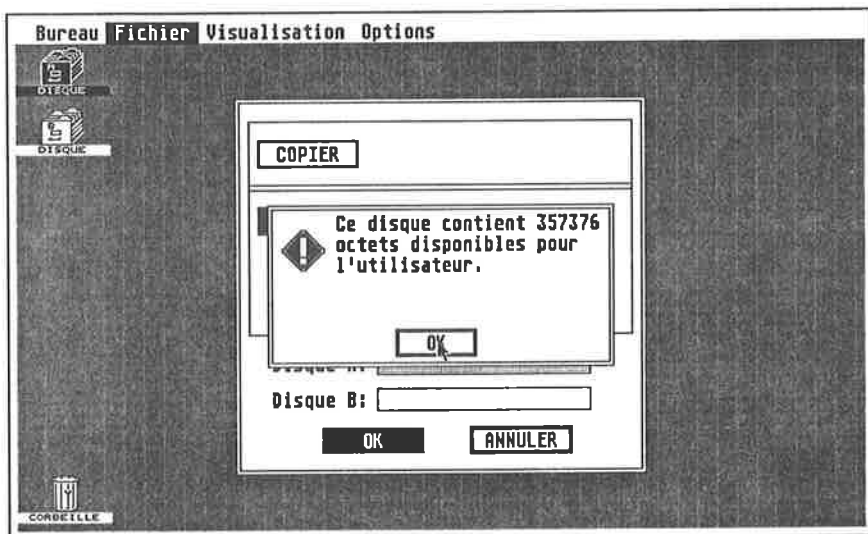
Il se peut que vous n'ayez pas la même boîte de dialogue que nous, cliquez dans ce cas sur la case 'FORMATER' afin de commencer le formatage.



La progression du formatage

Une nouvelle boîte s'affiche sur l'écran et vous indique le nombre d'octets disponible sur votre disquette nouvellement formatée. Au cas où le nombre affiché n'est pas 357376 octets votre disquette est défectueuse et vous devez renouveler l'opération avec une autre disquette.





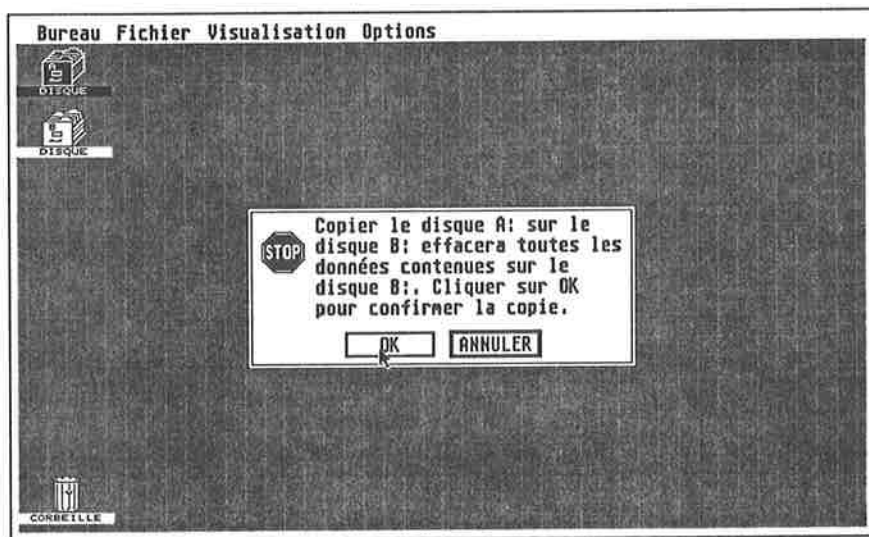
Place disponible sur la disquette formatée

Vous quittez cette boîte en cliquant sur la champ 'OK'. L'utilisation de telles boîtes est très simple, elles suivent toutes les mêmes règles.

Vous êtes maintenant revenu au bureau avec une disquette formatée. L'étape suivante consiste à créer une copie de sécurité de votre disquette originale, c'est-à-dire copier toutes les données de la disquette originale sur votre nouvelle disquette.

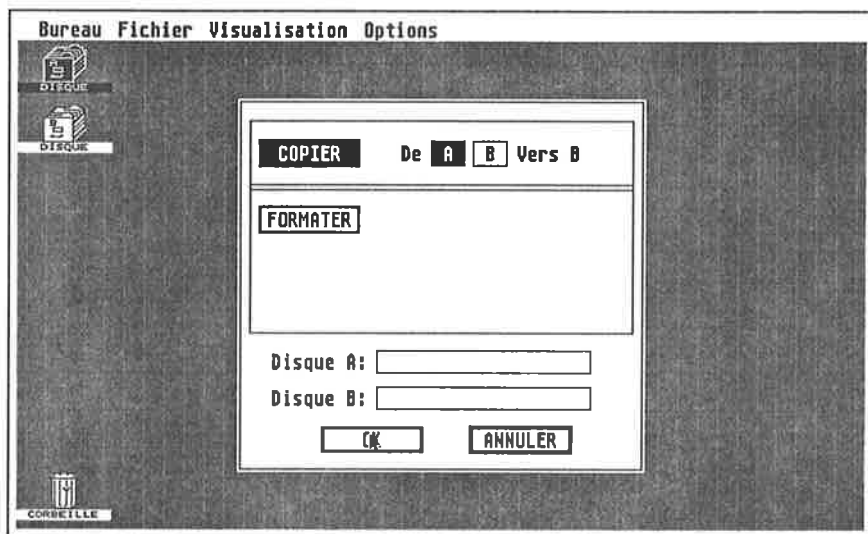
Insérez la disquette originale dans le lecteur A. Contrôlez bien que le cliquet de protection de la disquette est sur la position protégée. Déplacez la souris sur l'icône du lecteur A et maintenez le bouton gauche enfoncé. Déplacez la souris sur l'icône du lecteur B. Relâchez le bouton quand l'icône du lecteur B est passé en vidéo inverse. Le ST signale de cette manière qu'il a compris l'action que vous voulez entreprendre.

La boîte suivante doit s'afficher, si vous avez bien suivi nos indications.



Boîte d'alerte lors d'une copie de disquettes

Vous devez confirmer que vous voulez bien effectuer une copie de disquettes. Le ST ne veut pas que vous fassiez des erreurs par inadvertance. Confirmez cette opération par un simple clic sur le champ 'OK'. Une nouvelle boîte nous informe que nous effectuons une copie de la disquette du lecteur A vers le lecteur B. Cliquez sur le champ 'OK' pour démarrer l'opération.

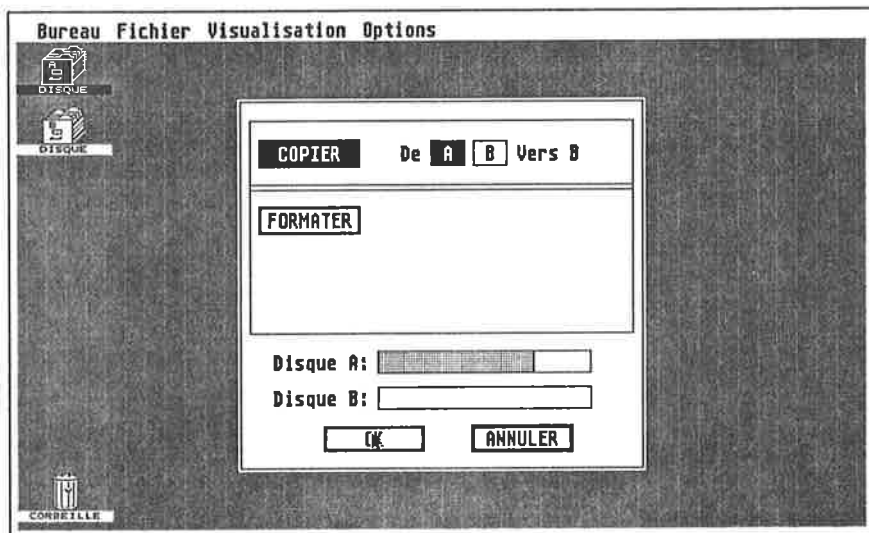


Copie de disquettes

Après un court instant, une boîte demande d'insérer la disquette B dans le lecteur A. Ceci s'explique par le fait que nous n'avons qu'un seul lecteur de disquette (ou que le deuxième lecteur est éteint). L'ordinateur attribue automatiquement la lettre A à la disquette originale et la lettre B à la disquette de copie (on parle aussi de disquette source et de disquette destination). Suivez donc les indications de l'ordinateur et insérez la nouvelle disquette formatée dans le lecteur.

Quelques instants après un nouveau message apparaît. Cette fois-ci la disquette originale (Disquette A) doit-être insérée dans le lecteur. Suivez les indications et confirmez ensuite par un simple clic sur le champ 'OK'.

Une boîte similaire à celle du formatage s'affiche. Vous suivez le déroulement de opérations sur le rectangle qui se remplit lentement. Le rectangle du haut vous informe sur la quantité de données lues depuis la disquette originale, celui du bas sur la quantité écrite sur la nouvelle disquette.



Progression de la copie

Dès que le rectangle du haut est complètement rempli, une boîte d'information demande d'insérer la nouvelle disquette dans le lecteur. Confirmez par un clic sur le champ 'OK'. Le rectangle du bas commence alors à se remplir. Quand le rectangle du bas est plein vous devez suivre les indications de l'ordinateur et insérer à tour de rôle les disquettes A et B dans le lecteur quand il vous le demande. Ceci termine l'opération de copie.

La boîte que vous connaissez est alors réaffichée, pour permettre d'effectuer d'autres copies de sécurité. Mais pour nous ce n'est pas le cas. On quitte l'opération de copie par un clic sur le champ 'Annuler'.

Regardons le contenu de la disquette de sécurité. Comme vous le savez, double-cliquez sur l'icône Disque A. Vous êtes sûrement étonné de voir que l'ordinateur vous demande d'insérer la disquette A dans le lecteur A, mais rappelez-vous : n'avait-il pas demandé la disquette B dans le lecteur A à la fin de l'opération de copie. Cliquez simplement sur le champ 'OK'.

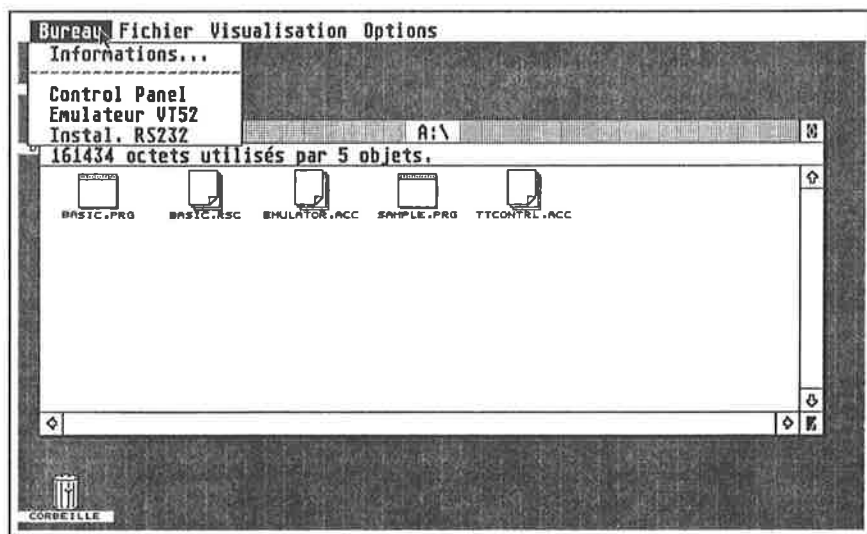
Insérez maintenant la disquette originale dans le lecteur et faites afficher son répertoire. Sur l'écran vous avez simultanément deux fenêtres.

Déplacez une fenêtre pour visualiser le contenu des deux fenêtres en même temps. Normalement les deux fenêtres doivent avoir le même contenu, c'est la preuve que la copie s'est bien déroulée. Si ce n'est pas le cas il ne vous reste plus qu'à tout recommencer.

Nous allons voir d'autres méthodes de copie à l'aide d'exemples dans ce livre. De cette manière vous saurez exactement quelle méthode utiliser et à quel moment. Mais dans l'immédiat regardons ce qui se cache dans chacun des menus.

### 3.1 Bureau

Amenez la souris sur le menu 'Bureau'. Un menu de ce type se déroule à l'écran :

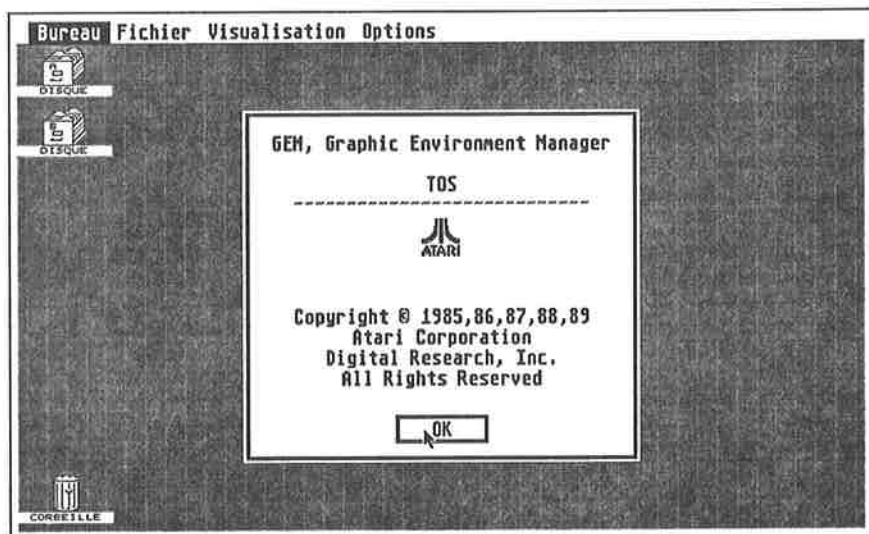


Le menu Bureau

Déplacez la flèche sur les différentes entrées du menu déroulant, le ST s'en aperçoit immédiatement : il les active en les noircissant tout comme il l'avait fait pour le lecteur que nous avons activé en cliquant avec la souris. Voyons ce que cache la première entrée du premier menu :

### 3.1.1 Informations bureau

Placez la flèche sur l'entrée 'Informations bureau...' et cliquez avec la souris. Aussitôt la fenêtre suivante s'affiche à l'écran :



Informations bureau

Ce que vous voyez est un message d'information concernant le système d'exploitation TOS et l'environnement GEM, qui ont été soit lus depuis la disquette lors de la mise en route (machines plus anciennes), soit directement lus dans la ROM du ST. Si l'année du copyright ne correspond pas à celle de notre copie d'écran cela signifie probablement que votre 1040 ou MEGA ST est équipé du TOS "blitter" sur lequel nous reviendrons par la suite, ou d'un TOS plus ancien. Si les années 1988 et 1989 sont affichées alors vous êtes équipé du nouveau TOS 1.4. Nous y reviendrons plus en détail au cours de ce chapitre.

Vous avez peut-être déjà entendu parler de GEM (Graphics Environment Manager). C'est lui qui gère notamment ces fenêtres que nous avons ouvertes, déplacées...

Pour revenir à l'état de la machine tel que nous l'avions quitté au moment de l'appel de ce message, cliquez sur le champ 'OK'.

## **3.2 Les accessoires**

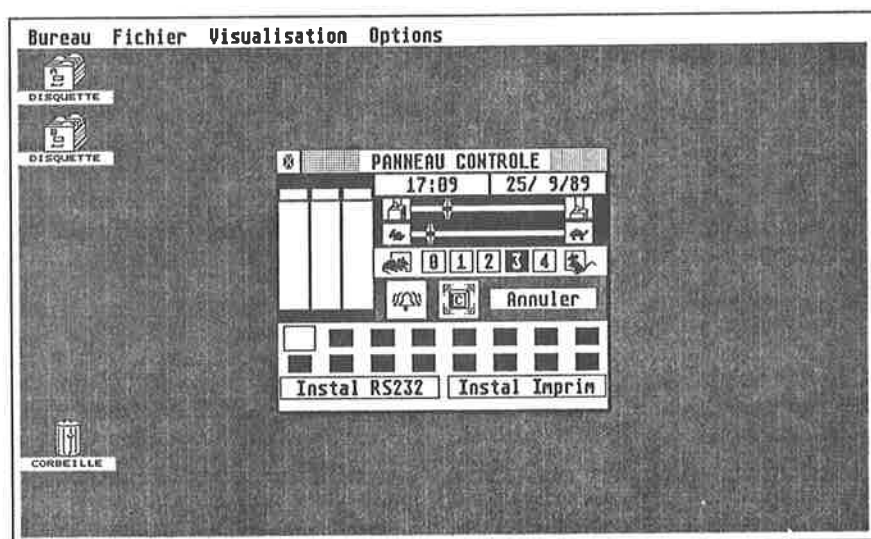
Les lignes suivantes de ce menu peuvent varier par rapport au nôtre. Si c'est le cas, démarrez votre système en insérant dans le lecteur la disquette décrite dans le chapitre 2.

Un accessoire est un programme qui est chargé en mémoire lors du démarrage de votre système et qui est exécuté lors d'un simple clic sur sa ligne de menu. Le programme reste à votre disposition, sans que vous n'ayez besoin de le charger à nouveau. Vous pouvez ainsi l'exécuter à l'intérieur d'autres programmes. Le revers de la médaille est que ces accessoires nécessitent de la mémoire centrale dont vous pouvez avoir besoin dans vos logiciels Basic. Ces programmes portent tous l'extension .ACC.

La plupart des accessoires ne sont pas trop gourmands en mémoire, nous les décrivons dans les chapitres où ils sont utilisés. Voici comment trouver les renseignements sur chaque accessoire.

Emulateur VT52	= Annexe page 222
Instal. Imprimante	= Chapitre 6.2
Instal. RS232	= Annexe page 220

Mais tout d'abord regardons le panneau de contrôle de plus près.



Le panneau de contrôle

Il se peut que vous possédiez une autre version du panneau de contrôle. Les entrées 'Instal RS232' et 'Instal Imprim' peuvent être intégrées au panneau de contrôle. Par souci d'économie, GEM se limite à seulement 6 entrées de menu réservées pour les accessoires. Tous les accessoires livrés avec l'ordinateur utilisent déjà 4 entrées et il ne reste plus que 2 entrées pour d'autres accessoires.

Vous pouvez ici paramétrer les fonctions suivantes : heure ou date, vitesse de pression d'une touche jusqu'à la première répétition ou vitesse de répétition permanente, frappe d'une touche du clavier, signal d'erreur, couleur et vitesse du double clic.

Pour régler les couleurs (si vous êtes l'heureux propriétaire d'un moniteur couleur adapté à votre ST), vous pouvez également utiliser les trois 'boutons-poussoirs' de réglage placés sur le côté gauche du champ de contrôle (pour rouge, vert et bleu).



Si vous possédez un moniteur monochrome haute résolution (640 sur 400 points) vous avez seulement la possibilité de choisir soit une page écran blanche avec écriture noire, soit une page écran noire avec écriture blanche. Il vous suffit pour cela de sélectionner l'écriture opposée avec les trois boutons-poussoirs de réglage.

Poussez les trois curseurs de réglage, avec la souris, dans la direction opposée, jusqu'à la butée ; toutes les actions ultérieures auront alors une apparence exactement inverse à celle qu'elles avaient jusqu'ici à l'écran.

Voici encore quelques explications sur les différentes fonctions du champ de contrôle :

### ● **Fonction heure**

Cliquez sur le champ heure, effacez l'ancien affichage avec la touche Backspace (ou en appuyant une fois sur la touche ESC) et entrez alors l'heure actuelle. Confirmez cette action en cliquant une nouvelle fois dans le champ de l'heure ou en appuyant sur la touche 'Return' au clavier.

### ● **Fonction date**

Procédez comme pour la fonction heure. Veillez toutefois, aussi bien pour l'heure que pour la date, à ne pas effectuer d'entrées incorrectes car votre ST ne les acceptera pas. Dans ce cas, il proposera une date par défaut.

### ● **Réglage de la première répétition de la frappe d'une touche**

Déplacez le pointeur, avec la souris, sur cette ligne. Si le commutateur se trouve très à gauche, la répétition de la frappe d'une touche se fera immédiatement après la première frappe de la touche. Mais si par contre le commutateur se trouve très à droite, plus d'une seconde s'écoulera avant que la première frappe d'une touche ne soit répétée.

### ● **Réglage de la vitesse pour les répétitions ultérieures de la frappe d'une touche**

Les illustrations parlent ici d'elles-mêmes. Si le pointeur se trouve près du lièvre (côté gauche), la répétition s'effectuera très rapidement ; si par contre le pointeur se trouve près de la tortue, cela durera une éternité (plus d'une seconde) avant qu'une touche que vous tenez enfoncée ne soit répétée.

### ● Réglage du double-clic de la souris

Ici aussi, les symboles parlent d'eux-mêmes : Si vous activez le nombre 0 (souris couchée sur le côté gauche), vous pourrez exécuter le double clic très lentement et votre ST vous comprendra. Si vous avez par contre sélectionné la position 4 (souris debout sur le côté droit), il vous faudra vous dépêcher pour pouvoir effectuer un double clic. Il s'est avéré, dans la pratique, que le réglage idéal est 2 ou 3.

### ● Cloche et clic de touche

Les deux icônes suivantes peuvent être activées ou désactivées par un clic, dans l'endroit correspondant, une ou deux fois. La cloche retentit lorsque vous avez commis une erreur grave, le clic du clavier se fait entendre lorsque vous actionnez une touche (ces deux fonctions peuvent être très précieuses comme moyen de contrôle). Plutôt que d'activer ou de désactiver une de ces deux fonctions à travers le champ de contrôle, nous vous conseillons, (si les bips continuels pouvaient gêner quelqu'un d'autre pendant que vous travaillez sur l'ordinateur), de baisser au maximum le bouton de réglage du volume sur le moniteur.

### ● Les trois curseurs pour RVB ont déjà été évoqués

Ils vous permettent de stocker jusqu'à 16 couleurs dans la partie inférieure du champ de contrôle. Ces couleurs pourront ensuite être appelées en cas de besoin, à nouveau avec la souris (pour les moniteurs noir et blanc, ces 16 réglages n'ont aucune fonction).

### ● La case ANNULER du champ de contrôle

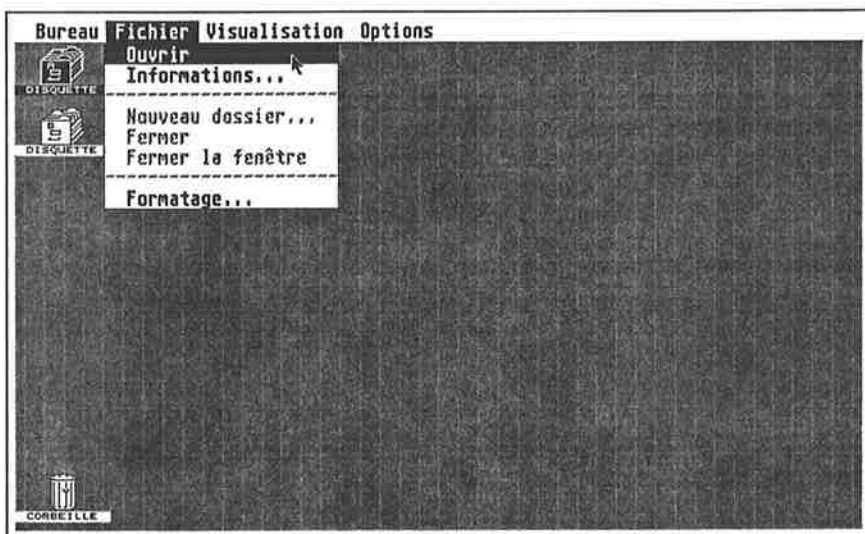
Si l'entrée, telle que vous venez de la modifier, ne vous plaît pas, vous pouvez cliquer dans la zone 'ANNULER'. Toutes les valeurs modifiées seront instantanément fixées à nouveau sur leurs valeurs antérieures. Seules la date et l'heure demeurent intactes même lorsque vous appuyez sur ANNULER.

Vous pouvez quitter le panneau de contrôle en refermant la fenêtre ... comment ? Il faut bien sûr cliquer dans le coin en haut à gauche de la fenêtre, exactement comme nous l'avions fait auparavant avec le répertoire du lecteur de disquette. Vous pouvez par ailleurs déplacer le champ de contrôle sur l'écran dans un sens ou un autre en cliquant sur la barre de titre, en appuyant sur le bouton de la souris, puis en déplaçant celle-ci sur le bureau.

## 3.2 Fichier

Passons maintenant aux entrées du second menu déroulant qui s'intitule 'Fichier'.

Il vous faut d'abord activer l'icône du lecteur de disquette A par un clic puis amener la flèche, avec la souris, sur le menu 'Fichier'



Le menu Fichier

### 3.2.1 Ouvrir

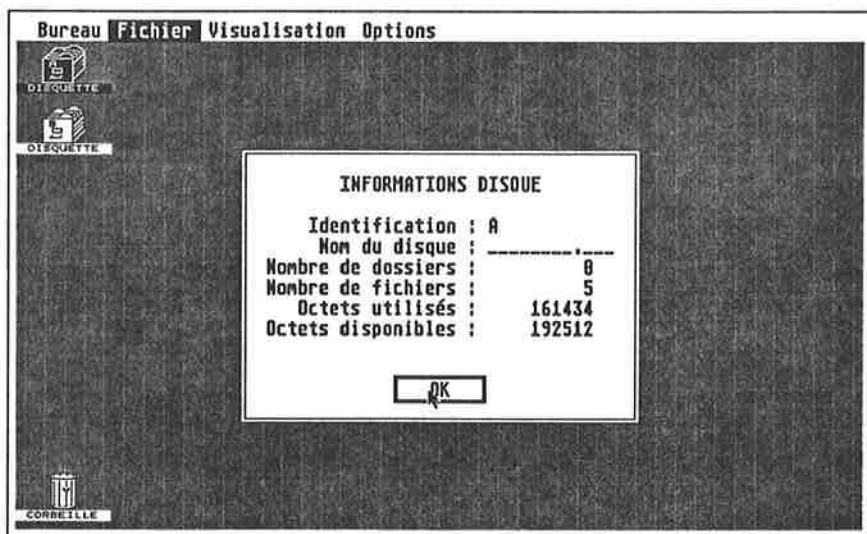
On nous propose d'abord 'd'ouvrir' quelque chose. Sélectionnez cette entrée et appuyez ensuite sur le bouton gauche de la souris ... le contenu du lecteur de disquette A est affiché.

Pourquoi y a-t-il cette fonction alors qu'un double-clic sur le lecteur A produit le même effet ? C'est une bonne question, mais peut-être ATARI a-t-il pensé, pour la fonction 'ouvrir', à tous ceux qui ont du mal à exécuter le double clic ?! En effet, pour double cliquer, il faut appuyer rapidement

deux fois sur la touche supérieure gauche de la souris. En tout cas, il existe donc une seconde possibilité : activer le lecteur de disquette A avec un simple clic puis appeler ensuite la fonction 'Ouvrir' dans le second menu déroulant.

### 3.2.2 Informations

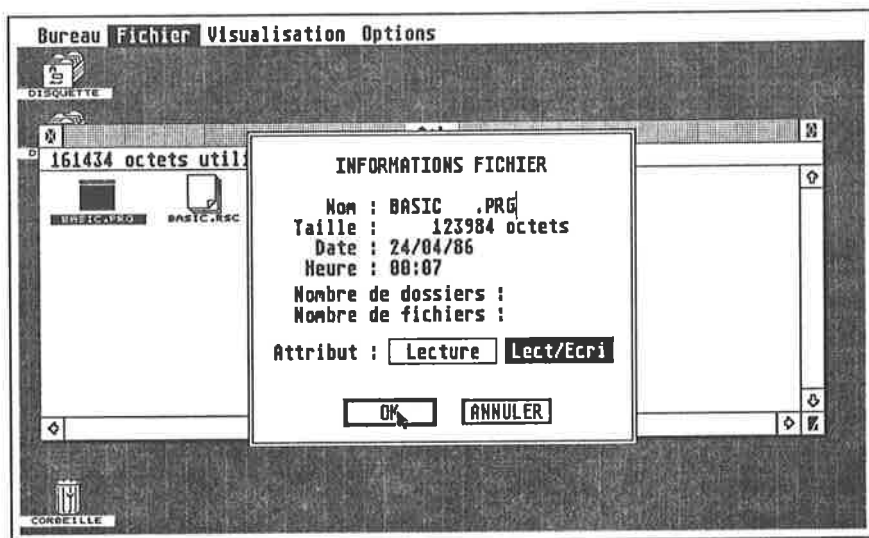
Activez maintenant l'icône du lecteur de disquette A une seconde fois, parcourez le second menu déroulant jusqu'à 'Informations...' et activez cette fonction par un clic. L'écran présente des informations sur le lecteur de disquette (ou sur un fichier si vous avez appelé un fichier).



Informations sur le disque

Vous pouvez apprendre ici comment s'appelle une disquette, combien de dossiers et de fichiers figurent sur la disquette, quelle est la place mémoire libre sur la disquette et celle occupée par des programmes ou des fichiers.

Vous pouvez uniquement prendre connaissance de ces informations mais vous ne pouvez pas les modifier. Cela se présente déjà autrement si vous activez auparavant un fichier. Faites afficher le répertoire, et cliquez sur l'icône d'un programme ou un fichier de données et cliquez sur 'Informations...'

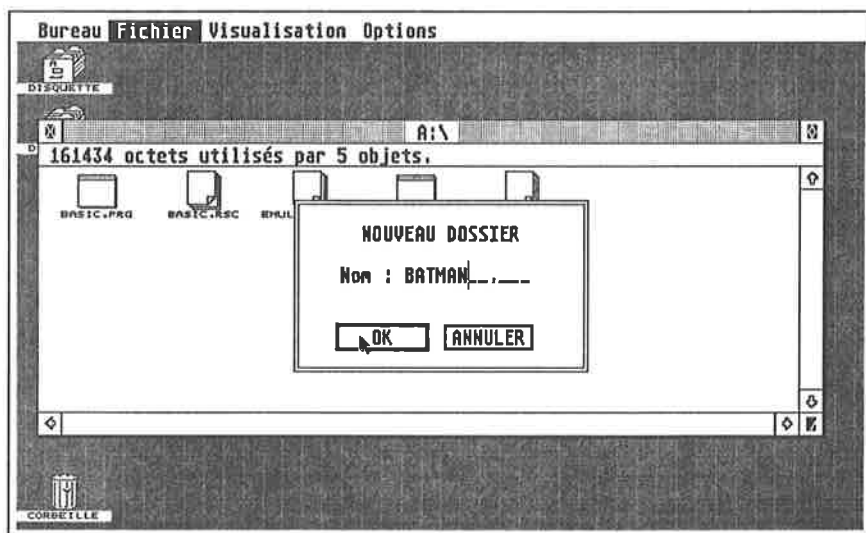


Informations sur un fichier

Vous pouvez maintenant modifier au clavier le nom du fichier et choisir entre les fonctions 'Lecture/Ecriture' et 'Lecture'. Si vous sélectionnez la case 'Lecture' votre fichier est protégé 'logiquement' contre toutes modifications. Confirmez les lignes affichées (comme lors du traitement des informations sur le lecteur de disquette) en cliquant la zone 'OK'.

### 3.2.3 Nouveau dossier

Cliquez sur l'entrée Nouveau Dossier dans le menu Fichier. Cette fonction permet de créer un dossier personnel.



Nouveau dossier

On vous demande un nom pour le dossier que vous validez en cliquant sur 'OK'.

Vous ouvrez le dossier, par un double clic, de la même manière qu'un répertoire. Ce nouveau dossier est bien sûr encore vide. Mais il est possible d'ajouter dans ce dossier un autre dossier et ainsi de suite. Regardez la barre de titre de la fenêtre. Elle affiche non seulement le lecteur mais aussi le chemin du répertoire. Comment sortir d'un dossier : simplement, avec un clic sur la case de fermeture de la fenêtre. Cette action ne ferme pas la fenêtre mais réaffiche le répertoire précédent.

### 3.2.4 Fermer

L'entrée 'Fermer' exécute la même action qu'un simple clic sur la case de fermeture d'une fenêtre. Elle ferme le dossier en cours et affiche le répertoire du niveau supérieur.

### **3.2.4 Fermer la fenêtre**

Cette fonction est plus pratique que l'entrée 'Fermer'. Imaginez que vous affichez un sous-sous-répertoire d'une disquette. Pour fermer la fenêtre vous êtes obligé de cliquer le champ de fermeture plusieurs fois pour remonter jusqu'à la racine. Par contre, la fonction "Fermer la fenêtre" ferme immédiatement la fenêtre active, quelque soit le dossier où vous vous trouvez.

### **3.2.5 Formatage...**

Pour essayer cette fonction, activez d'abord, par un clic, le lecteur de disquette A puis la fonction de formatage.

Un champ d'avertissement attire votre attention sur les terribles effets que la confirmation de cette question pourrait entraîner.

Toutes les données figurant sur la disquette seraient donc détruites si vous laissiez exécuter le formatage.

A quoi peut donc servir la fonction de formatage, si ce n'est pour effacer des disquettes ? Si vous avez déjà essayé de placer des disquettes 3 pouces et demi neuves dans votre lecteur de disquettes, vous aurez sans doute remarqué que ces disquettes ne sont pas encore en état d'être utilisées par votre ST. Quoi que vous fassiez, le ST refuse de travailler avec de telles disquettes. Ces disquettes doivent d'abord avoir été préparées pour leur utilisation sur votre ordinateur ST.

Le formatage consiste justement à effectuer cette préparation indispensable. L'ATARI ST divise pour cela votre disquette en différentes pistes, sur lesquelles il pourra plus tard stocker des programmes et des données. Il crée en quelque sorte les tiroirs dans lesquels il placera plus tard les données à sauvegarder.

Placez donc maintenant une disquette vierge dans votre lecteur de disquette, donnez un nom à cette disquette et indiquez si vous disposez d'un lecteur de disquette simple face ou double face.

Votre disquette peut en effet être lue sur une ou sur ses deux faces. Sur un ancien ATARI 520 STF, le lecteur est un simple face alors que les autres modèles, sont double face.

Pour les lecteurs externes, l'ATARI SF 354 lit et écrit par exemple sur une seule face de disquette alors que le SF 314 lit et écrit sur les deux faces d'une disquette.

Vous devez donc choisir la possibilité conforme à votre lecteur de disquette. Commencez le formatage par un clic sur 'OK'.

Peu de temps après, une barre horizontale indique la progression du formatage. Une fois le formatage terminé, une fenêtre vous annonce que la disquette a été formatée sans problème, c'est-à-dire que vous disposez, par exemple pour une disquette simple face, de 357376 octets.

Vous pouvez maintenant formater d'autres disquettes ou abandonner à nouveau cette fonction en cliquant sur 'ANNULER'.

#### ● Particularités du TOS 1.4.

Atari a quelque peu modifié l'aspect de la boîte de dialogue du formatage.

### 3.3 Visualisation

Nous voici déjà au troisième menu, le menu visualisation. Ce menu détermine sur quels critères le répertoire doit être trié et de quelle manière il doit être affiché dans une fenêtre.

L'option choisie est signalée par un crochet.

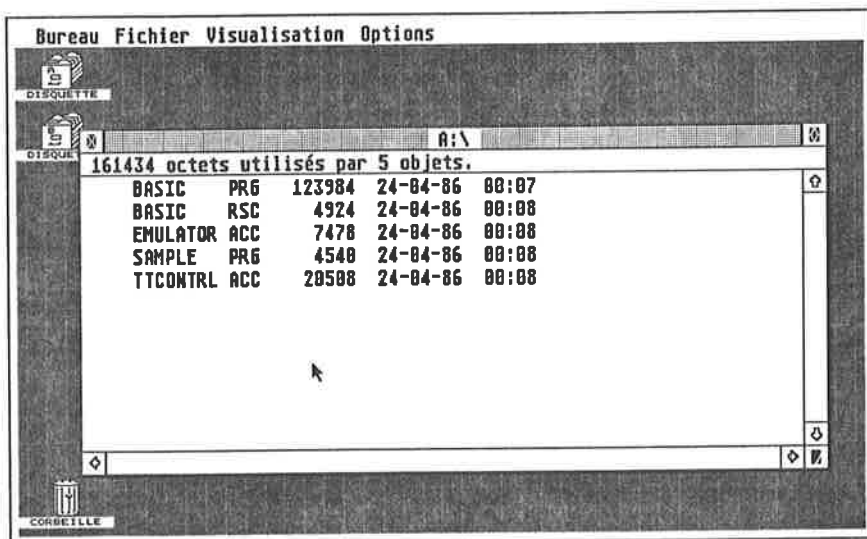
#### 3.3.1 Visualisation icônes

Cette option est prise par défaut. Tous les fichiers sont visualisés par des icônes. Le nom du fichier figure en dessous de chaque icône.

#### 3.3.2 Visualisation texte

C'est la deuxième possibilité d'afficher le contenu du répertoire, par du texte.





Le répertoire en texte

Les noms des fichiers sont affichés à l'écran avec leurs tailles et les dates et heures de leurs dernières modifications. Cette présentation donne toutes les informations sur les fichiers.

### 3.3.3 Tri par nom

Les entrées suivantes de ce menu déterminent le critère de tri de votre répertoire. L'entrée 'Tri par nom' est l'option prise par défaut, reconnaissable au crochet.

Tout le répertoire est trié dans l'ordre alphabétique en commençant par la lettre A, avec exception pour les dossiers qui sont toujours placés au début du répertoire.

### **3.3.4 Tri par date**

Tous les fichiers sont triés sur la date et l'heure de leurs dernières modifications, avec exception pour les dossiers qui sont ici aussi affichés avant les fichiers.

Cette option permet de trouver rapidement les fichiers nouvellement créés, à condition bien sûr d'avoir réglé la date et l'heure avec le panneau de contrôle.

### **3.3.5 Tri par taille**

Les fichiers sont triés en ordre décroissant de leurs tailles. Cela est utile pour trouver les programmes, qui sont généralement plus longs que les fichiers de données.

### **3.3.6 Tri par type**

Cette option trie les fichiers selon leurs extensions (c'est-à-dire sur les trois derniers caractères).

Une option très utile pour avoir tous les fichiers regroupés selon la même extension.

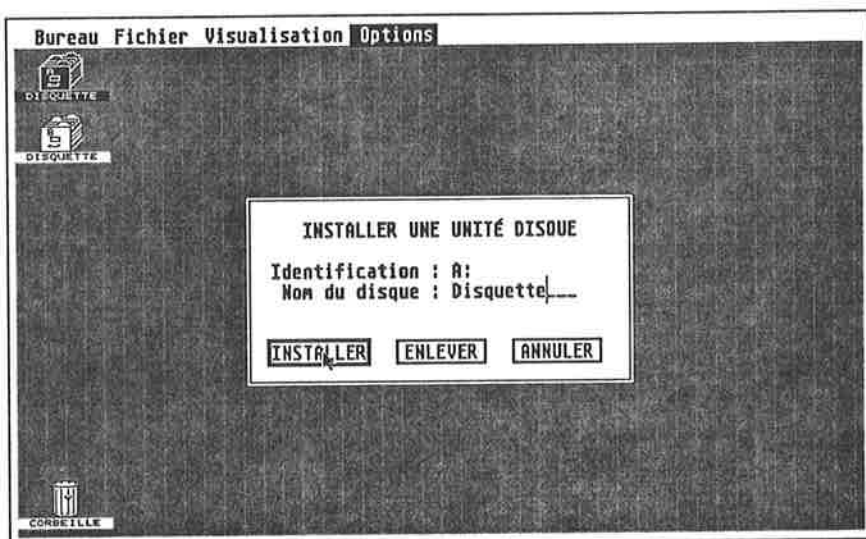
## **3.4 Options**

Venons-en maintenant au quatrième menu, le menu 'Options'.

Avant de sélectionner ce menu, il serait préférable que vous appeliez auparavant le lecteur de disquette A (représentation en vidéo inverse que vous obtiendrez simplement par un clic sur le symbole correspondant, avec la touche gauche de la souris).

### 3.4.1 Installer une unité de disque

Avant de sélectionner cette entrée, il faut activer une icône de lecteur. Ensuite cliquez sur l'entrée 'Installer une unité disque'. Une boîte de dialogue s'affiche à l'écran.



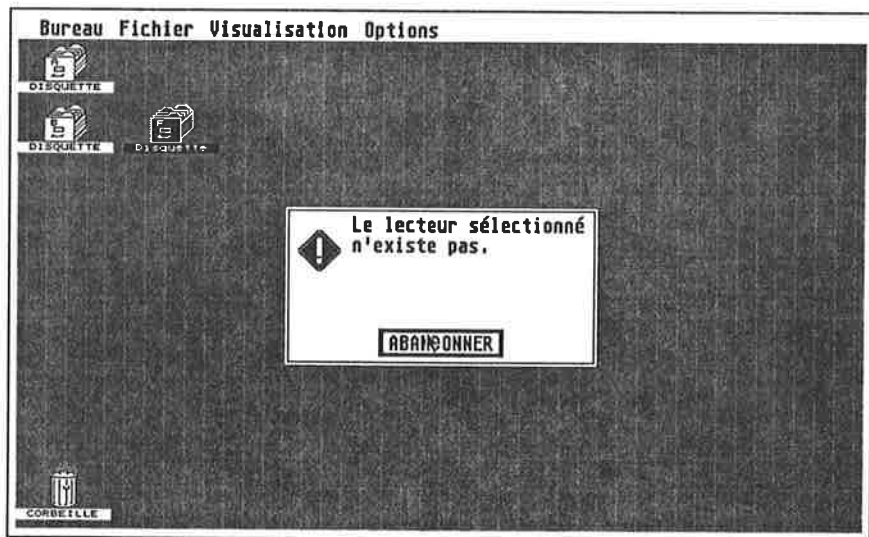
Installer une unité de disque

Vous pouvez modifier l'indication placée sous l'icône graphique (Nom de l'icône) ainsi que le nom de l'unité de disquette (A pour le moment).

Cette boîte vous offre plusieurs choix possibles. Cliquez sur 'Installer' si vous désirez ajouter une nouvelle unité de disque, par exemple, un disque virtuel (RAM-DISK en anglais).

Un disque virtuel est une unité de disque qui utilise la mémoire de l'ordinateur pour stocker des données. Le grand avantage du disque virtuel est d'être très rapide. Pour installer un disque virtuel il vous faut néanmoins un programme spécial, que vous pouvez acheter chez votre revendeur.

Supposons que vous ajoutiez une unité qui n'existe pas, par exemple une unité 'F'. L'icône en question apparaît bien sur l'écran, mais un double clic entraîne le message :



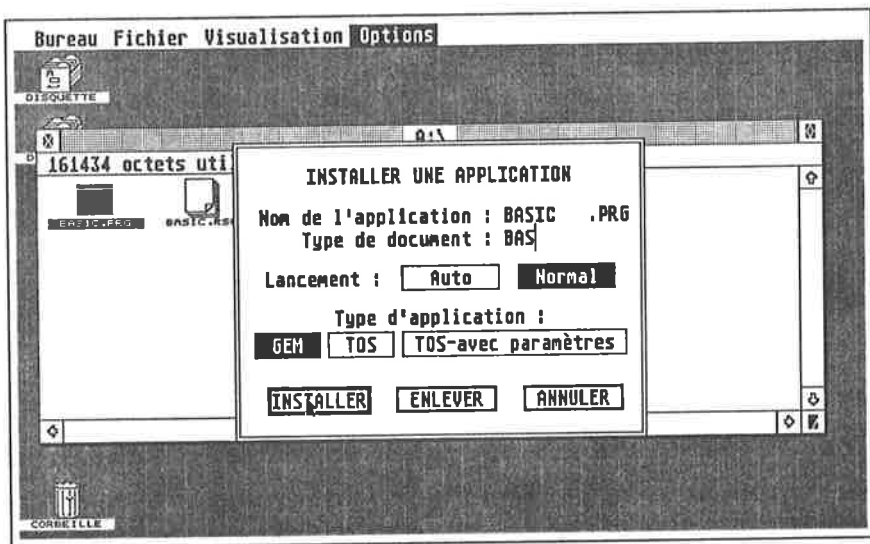
Le lecteur spécifié n'existe pas

Il est également possible de 'SUPPRIMER' le lecteur de disquette de l'écran; soyez toutefois très prudent avec cette fonction car une fois que vous aurez supprimé les deux lecteurs de disquettes, vous ne pourrez plus utiliser votre disquette système d'exploitation (à supposer que vous ayez auparavant 'sauvegardé' votre bureau).

### 3.4.2 Installer une application

La fonction 'Installer une application' apparaît en grisé sur l'écran et vous remarquerez que cette fonction n'est pas active pour le moment.

Il vous faut d'abord cliquer un programme du répertoire et vous pouvez ensuite sélectionner dans le menu 'Options', l'entrée 'Installer une application'.



Installer une application

Dans la première ligne est affiché le nom du programme sélectionné. Cette ligne ne peut pas être modifiée.

Dans la deuxième ligne ne peut être spécifiée que l'extension d'un fichier.

Prenons l'exemple du ST BASIC. Il est représenté par le fichier BASIC.PRG. Supposons que nous ayons créé un programme d'échec en Basic appelé ECHEC.BAS. Pour lancer le jeu d'échec, il faut normalement lancer BASIC.PRG, chargera ECHEC.BAS sous l'éditeur du Basic et exécuter ECHEC.BAS.

Voici comment opérer pour qu'un double-clic sur ECHEC.BAS suffise à lancer le jeu d'échec :

1. Sélectionnez BASIC.PRG (simple clic).
2. Faites Options/Installer une application.
3. Indiquez dans la seconde ligne le mot BAS.
4. Validez.

Dans ce cas, il suffit de double-cliquer sur un fichier BAS pour le lancer, l'Atari se charge d'activer le Basic (BASIC.PRG)

Il est possible de déterminer sous quel mode doivent fonctionner les programmes.

### ● GEM

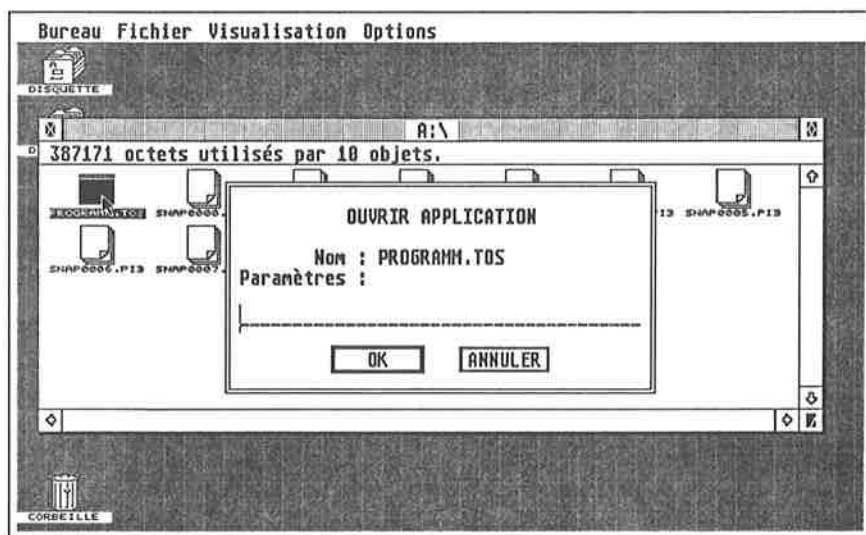
C'est le mode par défaut. Le programme utilise toute la puissance du GEM (Souris, menu déroulant etc.).

### ● TOS

Sous ce mode GEM est désactivé (Souris et menu déroulant inactifs).

### ● TOS avec paramètres

Identique au mode TOS, mais demande des paramètres à chaque lancement.



Entrée des paramètres

## ● AUTO

Cette zone n'existe qu'avec le nouveau TOS 1.4. Si vous cliquez sur cette zone votre application GEM sera exécutée automatiquement à chaque démarrage de la machine. Il faut bien sauvegarder auparavant les définitions avec l'entrée 'Sauvegarder le bureau' du menu 'Options'.

### 3.4.3 Définir les préférences

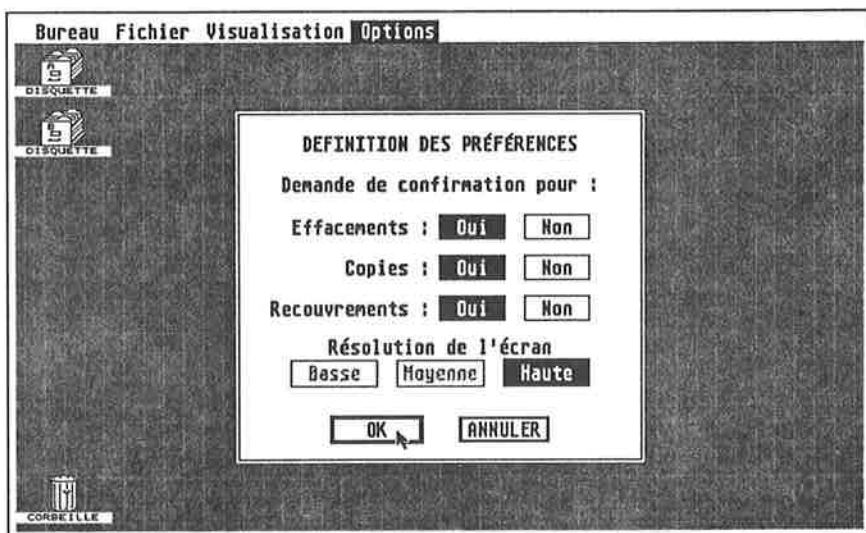
Si vous voulez supprimer un fichier, on vous demande normalement de confirmer encore une fois que c'est bien ce que vous voulez faire (interrogation de sécurité). Le ST procède de même lorsque vous voulez copier un fichier ou une disquette entière.

Si ces interrogations perpétuelles vous agacent et si vous pensez avoir suffisamment d'assurance dans le maniement des fonctions de suppression ou de copie, 'cliquez' tout simplement la case 'NON' pour 'Effacement', 'copies' ou 'recouvrements'.

Vous économiserez ainsi une étape préalable lors des opérations de copie ou de suppression mais n'oubliez pas que le risque de commettre une erreur fatale sera également beaucoup plus grand !!!

Si vous possédez un moniteur noir et blanc, vous ne pouvez choisir que la case 'HAUTE' pour le réglage de la résolution de l'écran, les cases 'BASSE' et 'MOYENNE' sont grisées.

Lorsque vous connectez un moniteur couleur à votre ST, c'est exactement le contraire, vous ne pouvez choisir qu'entre les résolutions basse ou moyenne ; la haute résolution ne peut pas être appelée sur un moniteur couleur car elle ne serait pas représentée proprement.



Définition des préférences

Vous confirmez les entrées effectuées en "cliquant" la case 'OK' ou bien vous interrompez cette opération avec un clic sur la case 'ANNULER'.

### 3.4.4 Sauvegarder le bureau

Toutes les modifications que nous avons apportées aux options n'ont qu'une portée limitée à la seule mémoire de l'ordinateur. Si l'on recharge le système (par exemple en déclenchant un RESET), le ST va oublier les modifications et utiliser la configuration telle qu'elle se trouve inscrite sur la disquette.

Si vous voulez que vos modifications soient permanentes à chaque chargement du système, il faut sélectionner l'entrée 'Sauvegarder le bureau' du menu 'Options'. Les infos correspondantes sont alors enregistrées sur la disquette dans un fichier appelé 'DESKTOP.INF', qui sera lu à chaque chargement du système.



### **3.4.5 Impression de l'écran**

Cette fonction parle d'elle-même. Cette fonction lance une impression sur papier d'une reproduction de ce qui se trouve sur l'écran à cet instant. Vous devez avoir connecté une imprimante capable d'imprimer des graphiques sur le ST. Le raccordement et la configuration de l'imprimante sont expliqués dans le chapitre 6.

Le même effet peut être obtenu en pressant simultanément les touches 'Alternate' et 'Help' avec l'avantage supplémentaire de ne pas avoir le menu 'Options' déroulé à l'écran.

Si vous n'avez pas d'imprimante connectée au ST, l'appel de cette fonction vous fera quand même attendre 30 secondes avant que la machine ne vous rende la main.

### **3.4.6 Blitter**

Si votre ST est équipé du TOS Blitter et du Blitter lui-même, alors ce point supplémentaire figure dans le menu 'Options'. Il permet d'activer ou de désactiver le Blitter, l'activation étant visualisée par un petit marqueur. Lorsque le Blitter est activé, de nombreuses opérations graphiques se trouvent accélérées, par exemple la mise en place à l'écran d'une fenêtre pour le répertoire. Normalement le Blitter pourra rester activé en permanence ; seuls des jeux s'exécutant trop rapidement, ou quelques applications ne fonctionnant pas du tout, pourront demander une désactivation du Blitter.

---

## **Chapitre 4**

### **Travailler avec les disquettes**

---

Dans les chapitres précédents nous avons appris quelques manipulations sur les disquettes. Mais le ST nous en propose d'autres que nous allons voir dans ce chapitre. Lors de la création de votre disquette de sécurité vous n'avez peut-être pas tout compris, vos connaissances étaient trop limitées.

Les heureux possesseurs d'un lecteur externe n'ont jusqu'à présent pas pu l'utiliser, afin de suivre nos indications. Si vous possédez un lecteur externe allumez-le et insérez la disquette de démarrage dans lecteur A (pas dans le lecteur externe) et appuyez sur le bouton Reset à l'arrière de la machine. L'ordinateur a pris connaissance de votre lecteur externe et vous permet de l'utiliser.

## **4.1 Copie de disquettes**

On distingue deux méthodes de copie de disquettes. Nous avons vu la première lors de la création de la disquette de sécurité. Cette méthode s'appelait aussi un 'Backup'. Ce procédé copie intégralement toute la disquette.

La deuxième possibilité est une copie fichier par fichier. On sélectionne les fichiers à copier. Cette méthode s'appelle aussi 'filecopy' en anglais. 'File' est le terme anglais pour fichier.

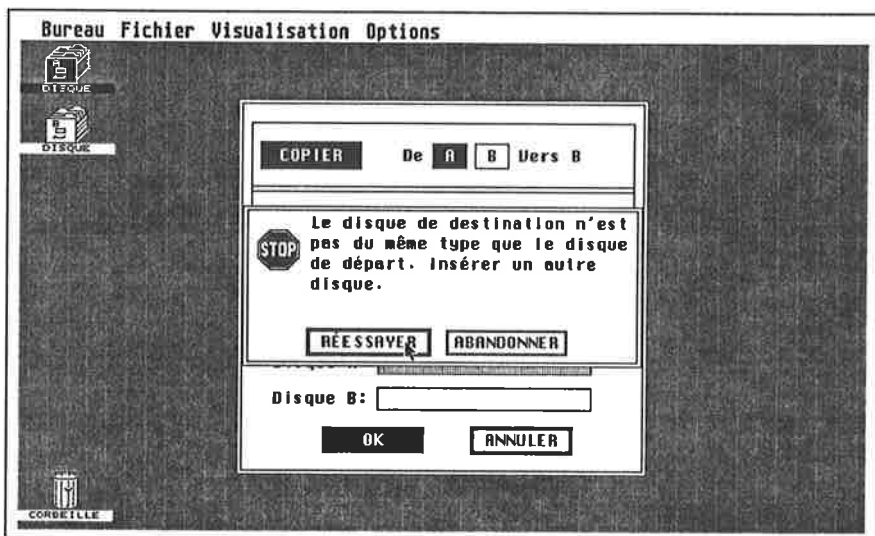
Comme vous le savez déjà, une nouvelle disquette doit être formatée avant toute utilisation. Ceci est expliqué dans le chapitre 3.

Intéressons-nous d'abord au backup avec un ou deux lecteurs. Nous vous conseillons de lire les deux chapitres même si vous ne possédez pas de second lecteur.

### **4.1.1 Backup avec un lecteur**

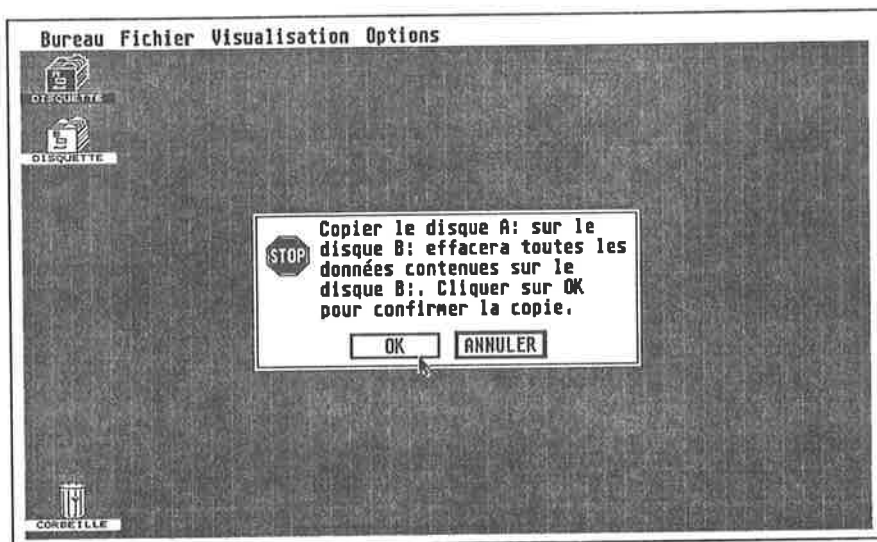
Vous avez besoin de la disquette originale (aussi appelée disquette source), que vous protégez au moyen du cliquet de protection et d'une disquette vide ou une disquette dont vous n'avez plus besoin. Faites attention que vos deux disquettes soient bien formatées de la même manière. Si la disquette source est formatée en simple face alors il faut que la disquette destination soit également formatée en simple face et vice versa. Contrôlez

au besoin avec 'Information' du menu 'Fichier'. Si les disquettes ont des formats différents lors du backup, le ST affichera une boîte d'alerte sur l'écran.



Le cas où les deux disquettes n'ont pas le même format

Bon ! nous pouvons enfin nous attaquer à la copie. Sélectionnez le lecteur de disquette A avec un simple clic et amenez-le sur le lecteur de disquette B. Relâchez le bouton de la souris quand l'icône est affichée en inverse vidéo. Une boîte d'alerte apparaît à l'écran. Elle vous informe que toutes les données de la disquette cible seront effacées.

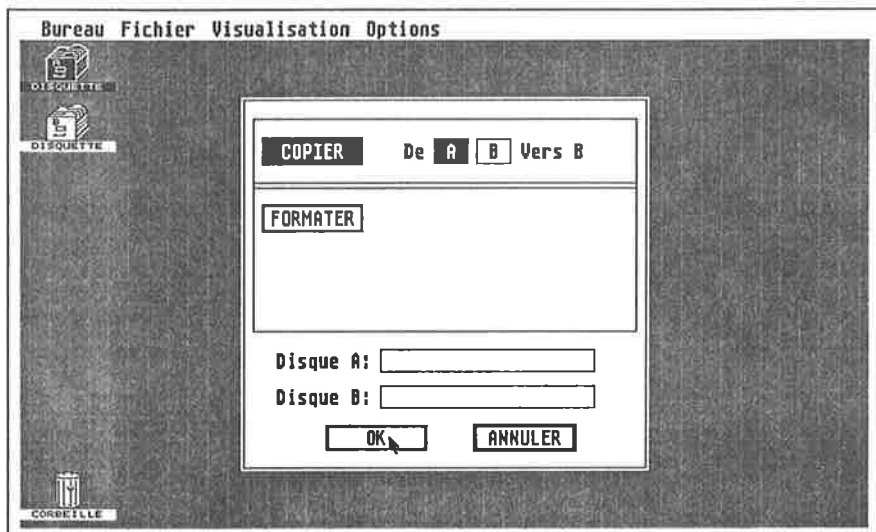


Boîte d'alerte lors de la copie

Mais pourquoi faut-il déplacer le lecteur A sur le lecteur B même si nous ne possédons pas de second lecteur ? Le ST détecte automatiquement tous les appareils qui sont connectés. Il 'sait' que le lecteur B n'existe pas, mais il simule son existence sur le lecteur A. Le lecteur B est dans ce cas un lecteur virtuel.

Si vous utilisez un tel lecteur l'ordinateur signale qu'il faut changer de disquette dans le lecteur A. Il gère tous les accès au lecteur A et vous indique quand il faut changer la disquette.

Mais revenons à notre backup. Confirmez l'opération par un clic sur 'OK'. L'ordinateur nous informe ensuite de ce que nous voulons faire.

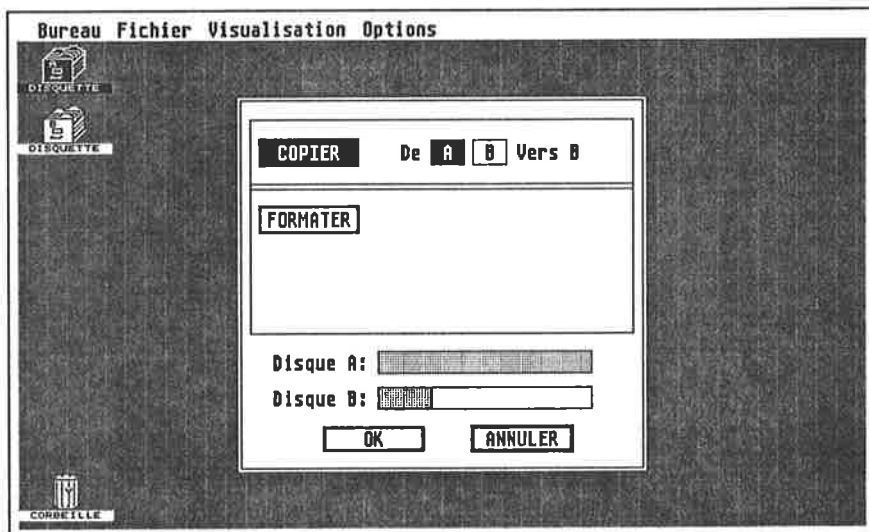


Boîte de sélection pour la copie de disquettes

Si tout est dans l'ordre cliquez sur le champ 'OK'. Les utilisateurs qui ne possèdent pas le nouveau TOS 1.4 ont sûrement remarqué la différence par rapport à leur écran.

L'ordinateur compare le format des deux disquettes. C'est pourquoi il faut insérer la deuxième disquette. Dans le cas d'une différence de format il le signale tout de suite, sinon il nous redemande la disquette source. Suivez les indications et cliquez sur 'OK'. La lecture de la disquette source commence.

Ceux d'entre vous qui possèdent le nouveau TOS n'ont besoin de changer de disquette qu'une seule fois. En effet, Atari a quelque peu optimisé la procédure de copie.



Boîte de dialogue lors de la copie de disquettes

Suivez la progression sur le rectangle qui se remplit lentement. Une fois la lecture terminée (le rectangle supérieur est plein), le ST nous demande la disquette cible. Changez la disquette et confirmez. L'ordinateur écrit les données sur la disquette cible.

#### 4.1.2 Backup avec deux lecteurs

Avec deux lecteurs de disquettes, l'opération de copie est très simple : placez la disquette source dans le lecteur A et la disquette sur laquelle doit se faire la copie dans le lecteur B. Sélectionnez le lecteur de disquette A avec la flèche, par un simple clic, et amenez-le sur le lecteur de disquette B. Vous n'avez plus alors qu'à confirmer l'opération par un clic dans le champ 'COPIER' ou 'OK' suivant la version du TOS après avoir confirmé le message d'alerte.

## 4.2 Copie de fichiers

Dans ce chapitre nous allons étudier les différentes méthodes de copie de fichiers. Très souvent on ne veut pas copier toute une disquette mais seulement quelques fichiers, dans ce cas on utilisera une copie par fichiers. La disquette cible doit bien sûr être formatée, mais les formats de la disquette source et de la disquette cible peuvent varier et les données de la disquette cible ne sont pas systématiquement détruites.

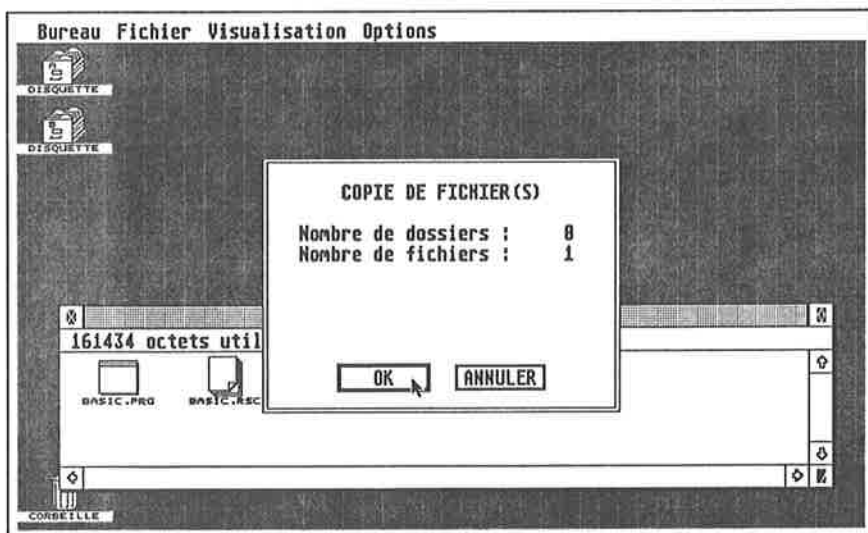
Voici tout d'abord un résumé des différentes possibilités :

- ♦ copie d'un fichier du lecteur A vers le lecteur B
- ♦ copie de plusieurs fichiers du lecteur A vers le lecteur B
- ♦ copie de tous les fichiers du lecteur A vers le lecteur B
- ♦ copie d'un fichier vers un dossier
- ♦ copie d'un fichier d'un dossier dans un autre dossier
- ♦ copie d'un fichier sur une même disquette.

### *Copie d'un fichier du lecteur A vers le lecteur B*

Pour copier un fichier il faut tout d'abord l'activer. Affichez le répertoire de la disquette. Maintenant cliquez sur le fichier que vous voulez copier et déplacez son icône vers le lecteur B. Relâchez le bouton, une boîte apparaît, pour indiquer le nombre de fichiers et de dossiers que vous copiez. Dans notre cas il s'agit d'un fichier et d'aucun dossier.





Boîte de dialogue lors d'un copie d'un fichier

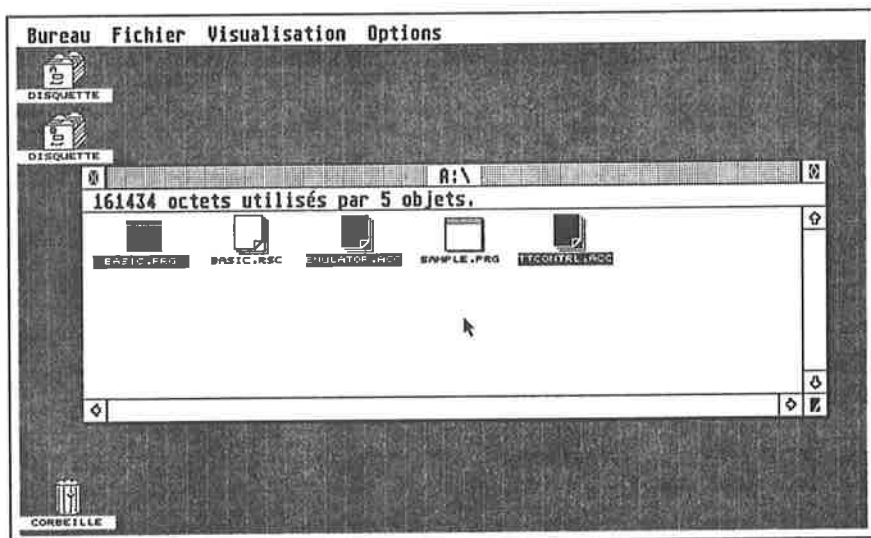
Cliquez sur 'OK'. Avec un seul lecteur vous devez suivre les messages de l'ordinateur et changer de disquette chaque fois qu'il le demande, avec deux lecteurs ces messages disparaissent. Le fichier est alors copié. Il se trouve sur les deux disquettes.

### *Copie de plusieurs fichiers du lecteur A vers le lecteur B*

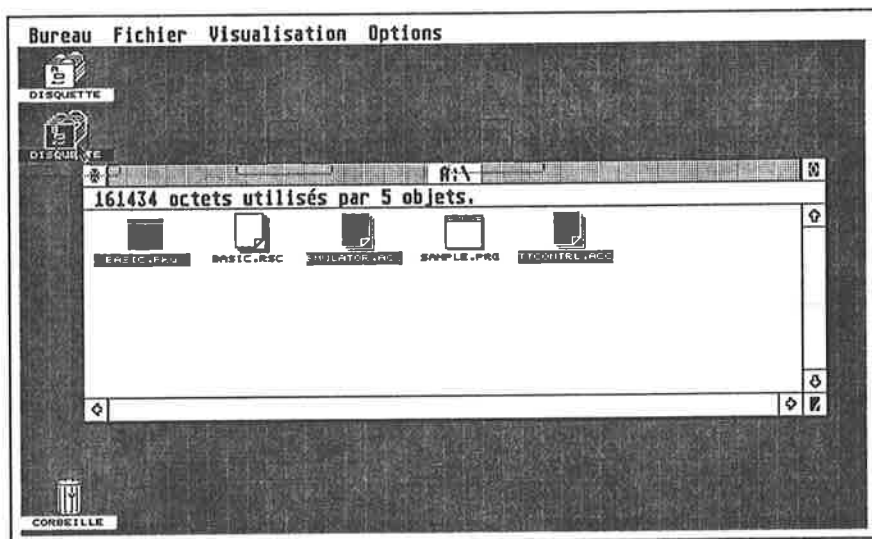
Il est possible de répéter l'opération précédente pour copier plusieurs fichiers mais ce serait très fastidieux.

Normalement, vous ne pouvez activer plus d'une icône de fichier à la fois. L'activation d'une nouvelle icône entraîne automatiquement la désactivation de l'icône précédente. Il est possible de sélectionner l'un après l'autre les fichiers voulus en tenant simultanément la touche SHIFT enfoncée. Appuyez donc sur la touche SHIFT et cliquez sur les différents fichiers de données les uns après les autres.

Quand vous avez activé toutes les icônes voulues, relâchez la touche SHIFT et déplacez la souris sur un fichier sélectionné.



Plusieurs fichiers activés



Déplacement de plusieurs fichiers

En maintenant le bouton de la souris enfoncé, déplacez la flèche vers l'icône du disque B. Relâchez le bouton dès que l'icône est affichée en inverse. Une boîte précisant le nombre de fichiers et de dossiers à copier apparaît.

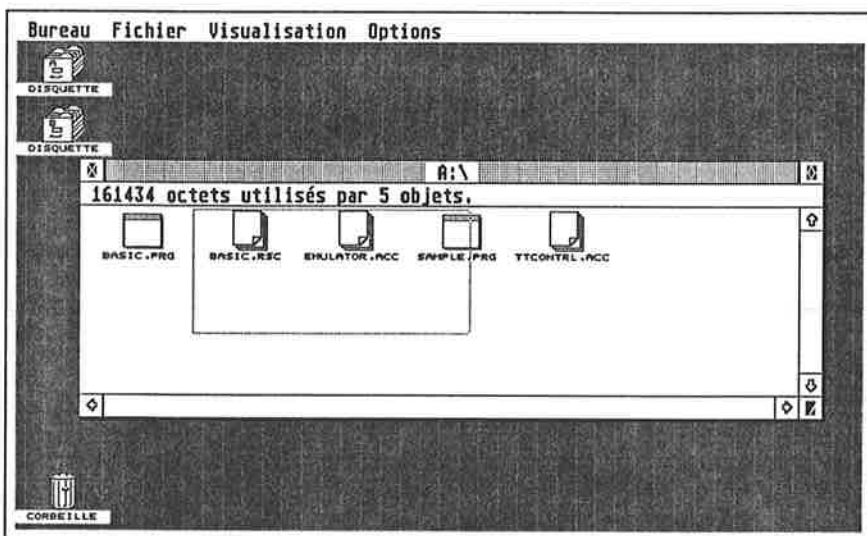
A ce stade vous pouvez encore interrompre la copie. Il peut arriver, surtout au début, que vous relâchiez le bouton de la souris trop tôt, avant d'avoir atteint l'icône du disque B. L'ordinateur croit alors que l'on veut copier tous les fichiers sur la même disquette.

En cliquant sur 'OK', la copie commence. Cette copie est néanmoins très fastidieuse parce qu'il faut changer de disquettes trois fois par fichier. Pour copier 10 fichiers d'une disquette vers une autre il faut changer 30 fois de disquette !

Atari a réglé ce problème avec le nouveau TOS 1.4. Pour copier 10 fichiers, il faut changer de disquette 10 fois seulement.

Pendant la copie la boîte d'information indique le nombre de fichiers et de dossiers qu'il reste encore à copier.

Il existe un autre moyen pour sélectionner plusieurs icônes simultanément. Celles-ci doivent être côte à côte. Déplacez la souris dans le coin gauche de la fenêtre à côté d'une icône de fichier. Appuyez sur le bouton gauche de la souris en le tenant enfoncé.



Copie avec le marquage d'un bloc

Un petit rectangle doit apparaître. Si vous ne voyez pas de rectangle, mais que l'icône a pris une couleur inversée, essayez une nouvelle fois en vous éloignant un petit peu de l'icône en question.

Le rectangle s'agrandit en tirant la souris vers le bas et vers la droite.

Dès que vous relâchez le bouton de la souris tous les fichiers contenus dans ce rectangle, même partiellement, sont activés.

La possibilité de combiner les deux méthodes est autorisée. Par exemple, vous sélectionnez vos fichiers avec le rectangle et par la touche shift, vous désactivez les fichiers que vous ne voulez pas copier.

Ensuite déplacez les fichiers, en cliquant sur une icône activée, vers l'icône du deuxième lecteur. La copie se déroule de la même manière que décrite plus haut.

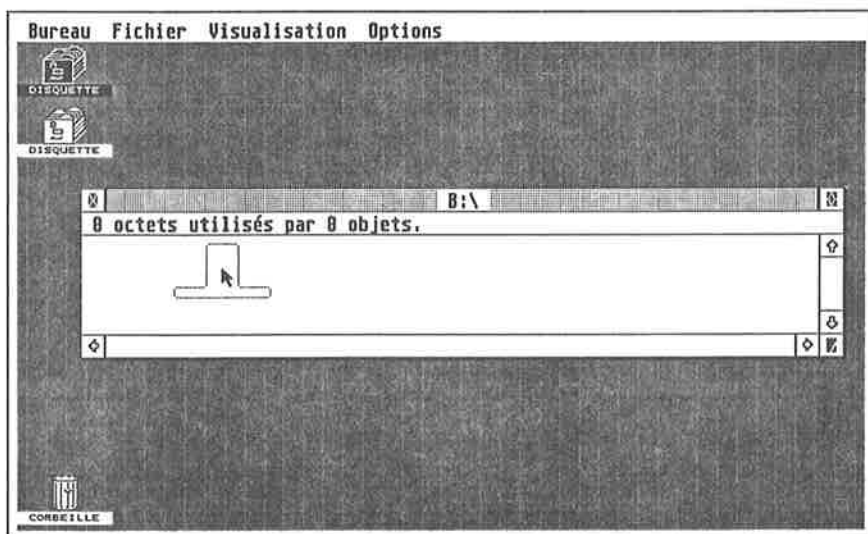
### ***Copie de tous les fichiers du lecteur A vers le lecteur B***

Vous vous demandez sûrement pourquoi ne pas faire simplement un backup vers une autre disquette. Un backup efface tous les fichiers de la disquette cible et de plus il est impossible de faire un backup d'une disquette formatée en simple face vers une disquette formatée en double face. Sur une disquette double face vous pouvez emmagasiner deux fois plus de données.

C'est pour cette raison que l'on utilise aussi la copie par fichier (ou filecopy) pour des disquettes entières. Et si la disquette source ne contient que très peu de fichiers vous gagnez du temps.

Normalement vous avez déjà assimilé les méthodes pour copier les fichiers. Mais lorsque vous avez un grand nombre de petits fichiers, vous n'arrivez pas à les faire afficher tous dans la fenêtre. Il vous faudra dans ce cas copier par étapes.

Il est plus simple de faire afficher le contenu de la disquette cible (c'est-à-dire le lecteur B). Ceux qui ne possèdent qu'un seul lecteur doivent suivre les indications fournies par le système et insérer la disquette B dans le lecteur A. Ensuite déplacez simplement l'icône du lecteur A dans la fenêtre du répertoire de la disquette cible.



Copie de toute la disquette

Quand vous relâchez la souris une boîte s'affiche avec le nombre de fichiers et de dossiers à copier.

### *Copie d'un fichier vers un dossier*

Pour copier un fichier dans un dossier il faut naturellement que celui-ci existe. Regardez dans le chapitre 3.2.3 comment créer un dossier.

Il nous faut avoir sur l'écran le répertoire de la disquette source et de la disquette cible. Ouvrez donc les répertoires du lecteur A et du lecteur B.

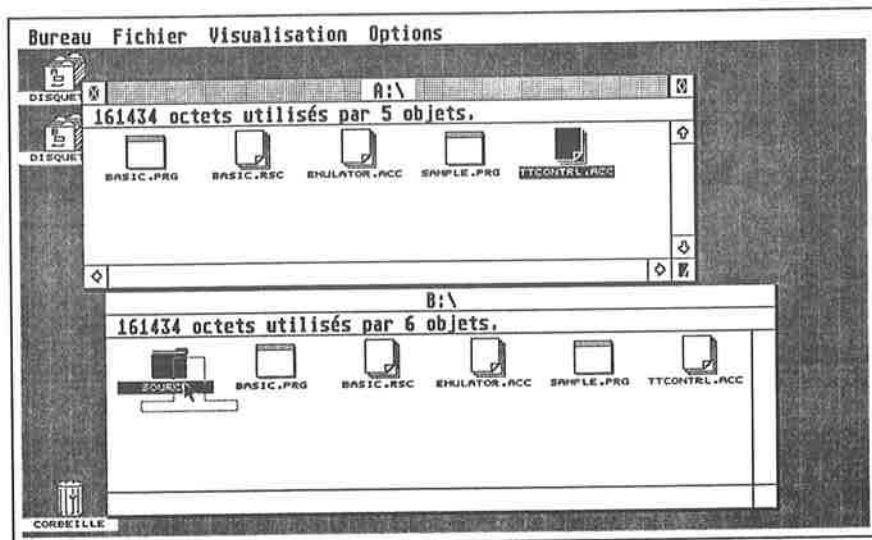
Deux moyens existent :

- ✦ Soit vous ouvrez le dossier dans lequel vous voulez copier votre fichier et vous déplacez celui-ci dans la fenêtre de la disquette cible.
- ✦ Soit vous déplacez le fichier sur l'icône du dossier, qui doit s'afficher en inverse.

Ceci fonctionne bien sûr aussi avec plusieurs fichiers. Sélectionnez les fichiers à copier et déplacez-les sur l'icône du dossier en question.

### Cas particulier :

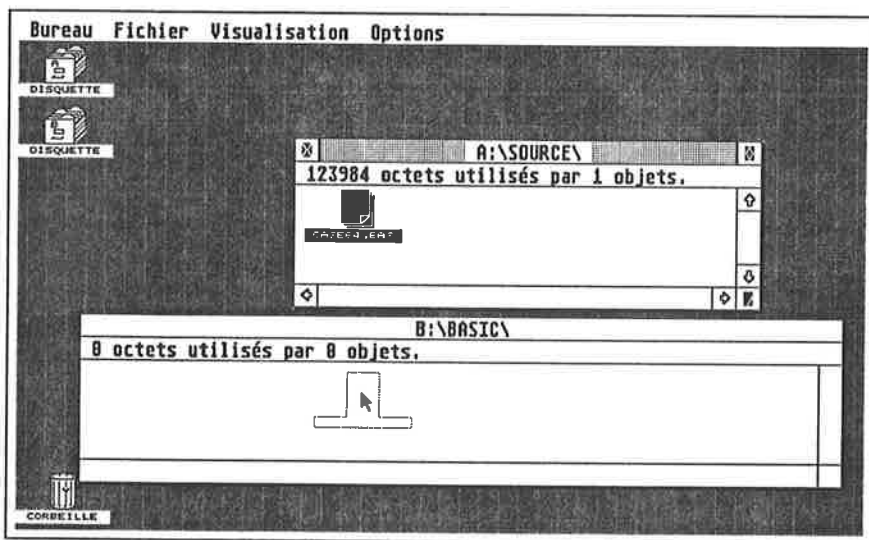
Lorsque vous copiez un fichier de la racine (c'est-à-dire le répertoire principal) vers un dossier d'une même disquette, vous n'utilisez qu'une seule fenêtre. Déplacez simplement l'icône du fichier sur l'icône du dossier.



Copie d'un fichier dans un répertoire

### *Copie d'un fichier d'un dossier dans un autre dossier*

Nous avons besoin pour cette opération de deux dossiers. Le dossier où se trouve le fichier que nous voulons copier et le répertoire dans lequel nous voulons le copier. Comme par exemple sur l'image suivante.

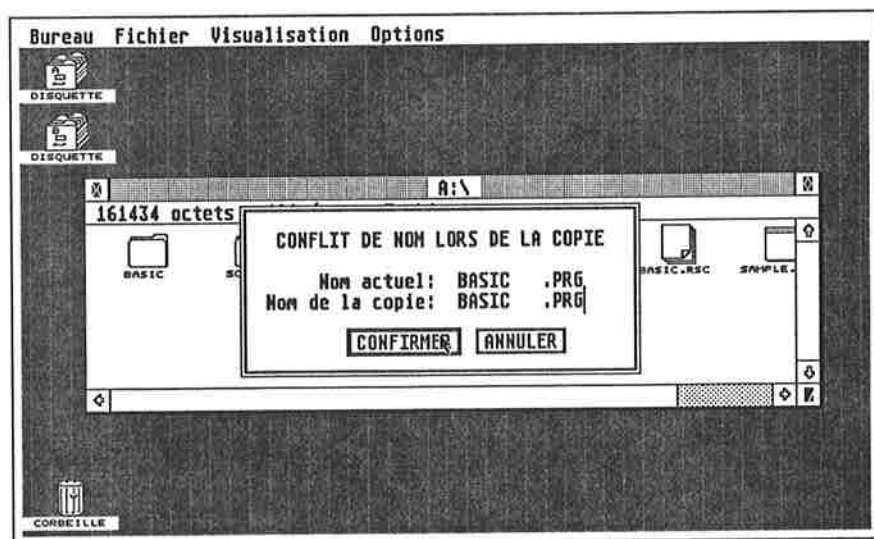


Copie d'un fichier d'un dossier vers un autre

La manipulation est identique si le dossier se trouve sur la même disquette.

### *Copie d'un fichier sur une même disquette*

Ouvrez le répertoire de la disquette A et cliquez sur le fichier à copier et déplacez l'icône dans cette fenêtre. Relâchez le bouton de la souris, mais pas sur une icône d'un dossier.



Conflit de nom lors de la copie

Une boîte d'alerte vous informe qu'un fichier avec le même nom existe déjà dans le répertoire. Ce qui est normal puisque nous voulons copier le fichier dans le même répertoire. Deux fichiers avec un nom identique ne peuvent pas coexister dans un répertoire.

Puisque nous voulons le même fichier en double il nous faut donner à la copie un autre nom sinon l'ancien fichier serait effacé au profit du nouveau fichier. Donnez un nom encore inutilisé à votre fichier.

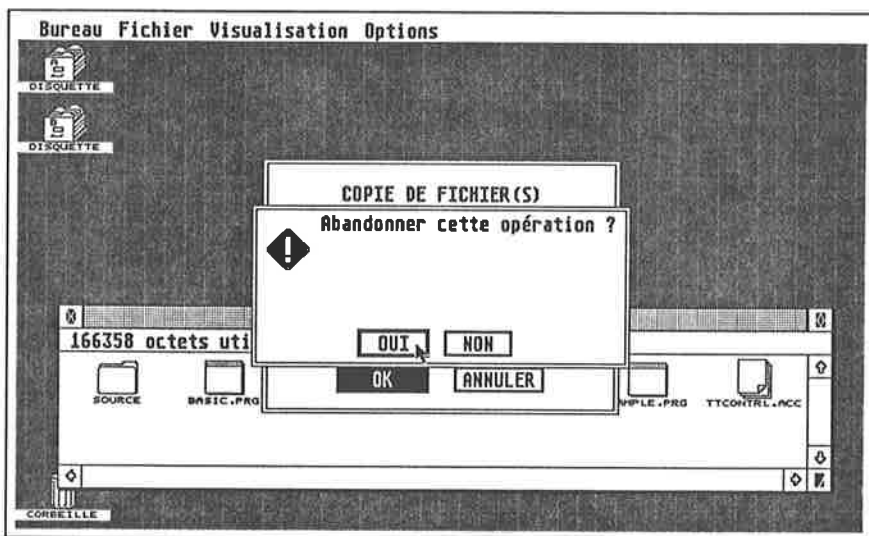
A quoi cela peut-il bien servir ? A créer un fichier de sécurité. Si vous modifiez ou effacez votre fichier vous avez encore une ancienne version sur la disquette que vous pouvez récupérer. Afin de savoir quel fichier est une copie nous vous conseillons de ne modifier que l'extension du fichier.

Par exemple la copie du fichier 'ADRESSE.DAT' pourrait s'appeler 'ADRESSE.BAK'. L'extension '.BAK' est beaucoup utilisée par les programmes pour déterminer les fichiers backup.

Le nouveau TOS 1.4, apporte quelques fonctionnalités supplémentaires.

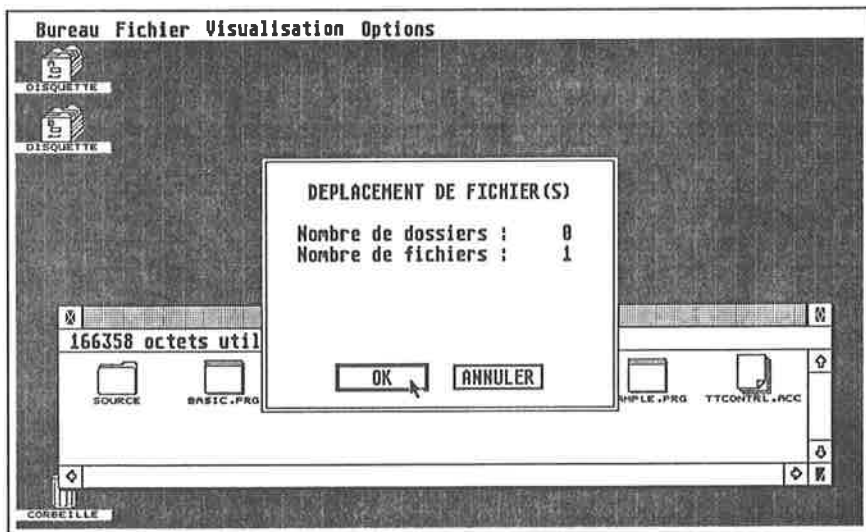


Il est possible d'interrompre au clavier l'opération de copie par fichier avec la touche 'Undo'. Une boîte d'alerte demande ensuite la confirmation.



Interruption de la copie seulement pour TOS 1.4

Un fichier peut être 'déplacé', si la source et la destination sont sur la même disquette. Déplacé, signifie qu'il est copié, mais qu'ensuite le fichier source est effacé. Pour utiliser cette technique, il faut : sélectionner les fichiers, maintenir la touche 'Control' enfoncée, et déplacer les fichiers vers leur destination. La boîte suivante s'affiche :



Déplacement de fichiers seulement pour TOS 1.4

## 4.3 Effacer des fichiers

Maintenant que nous avons copié plusieurs fichiers et rempli nos disquettes, il nous faut aussi savoir comment éliminer des fichiers.

Utilisons la corbeille : vous faites afficher le contenu de la disquette et vous amenez alors le programme ou fichier de données devenu inutile 'dans' la corbeille (en réalité, vous placez l'icône du fichier sur celle de la corbeille).

Si vous n'avez pas déconnecté auparavant l'interrogation de sécurité, on vous avertira encore une fois de la puissance de cette fonction, sinon la suppression commencera immédiatement.

Encore un mot sur la corbeille. Lorsque vous jetez chez vous quelque chose dans la corbeille, vous pouvez toujours, si vous vous y prenez à temps, aller fouiller dans cette corbeille pour y repêcher un morceau de papier que vous y auriez jeté à tort. Cela n'est pas possible avec l'ATARI ST. Ce que vous jetez dans la corbeille disparaît pour toujours.



---

# **Chapitre 5**

## **Les disques durs**

---

Dans son principe de base, le disque dur (en anglais : hard disk) fonctionne comme une disquette mais sa construction est très différente. Dans un disque dur, le support des données est constitué par un matériau dur, par exemple du métal. Le plus souvent, plusieurs disques sont superposés autour de l'axe d'un moteur. Le terme de "disque dur" vient de ce que dans cet appareil les disques sont fixés et ne peuvent pas être permutés.

Ce montage fixe et définitif permet un guidage beaucoup plus exact de la tête d'écriture qui peut travailler de façon beaucoup plus rapprochée. Le résultat étant que, pour une même surface, le disque dur a une capacité largement supérieure à celle d'une disquette. Qui plus est, sa vitesse de rotation très élevée (3600 tr/min) lui permet d'écrire et de lire les données à toute vitesse.

## **5.1 Les disques durs Atari**

Il existe deux modèles chez ATARI, le SH 204 en boîtier métallique gris et le plus récent SH 205 en boîtier plastique, assorti à la nouvelle série des MEGA ST. Les deux modèles sont techniquement équivalents et ne se distinguent, outre par leur boîtier, que dans la mesure où le SH 205 voit son connecteur reconduit, ce qui permet le branchement d'autres périphériques à la suite du disque dur.

Sortez le disque dur soigneusement de son carton, ainsi que toutes les autres pièces qui s'y trouvent. Vous devez disposer en présence du disque dur lui-même, du manuel d'utilisation, d'un câble secteur, d'un câble avec deux connecteurs larges et d'une disquette. Avant que nous ne commençons à installer le disque dur, réalisez une copie de sécurité de la disquette. Disposez le disque dur dans la position qu'il occupera par la suite.

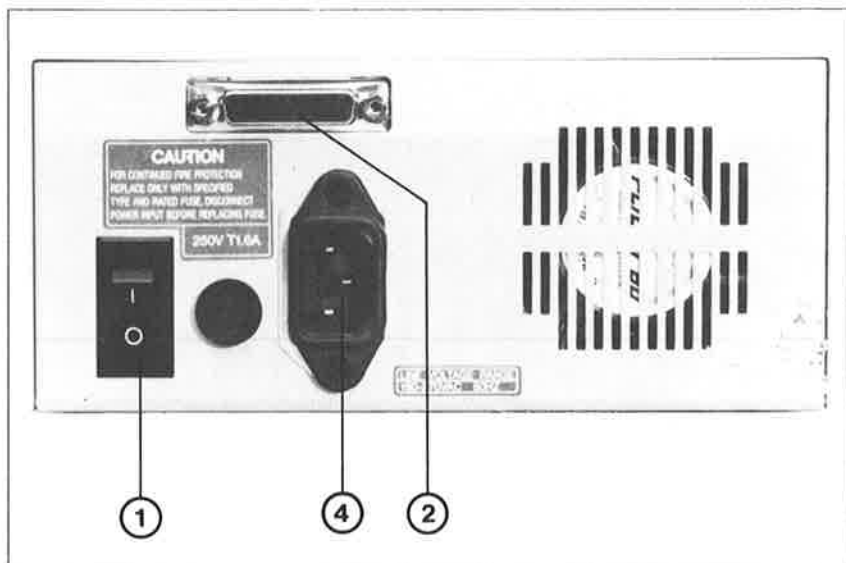
### 5.1.1 Raccordement d'un disque dur Atari SH204



Disque dur SH204

Tout d'abord nous voulons connecter l'appareil. Eteignez tous les appareils par sécurité.

Regardons la partie arrière du disque dur.

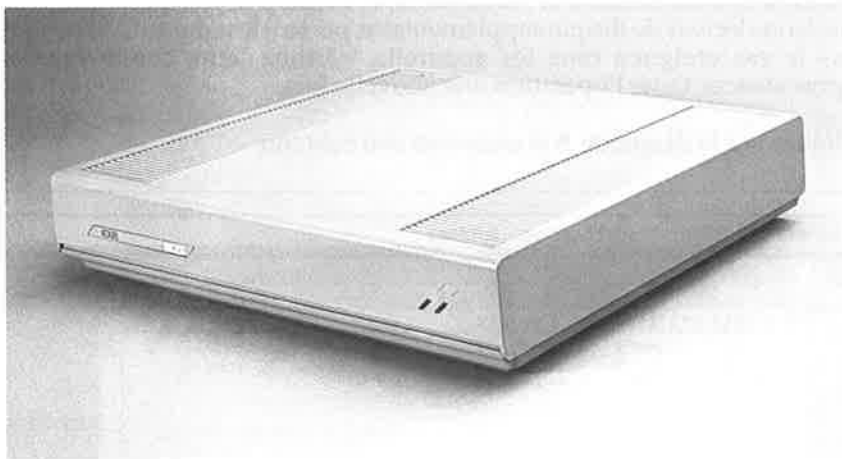


Connexions du SH 204

Le cordon secteur est inséré dans la prise 4. La connexion avec l'ordinateur est assurée par le petit câble avec deux connecteurs larges. D'un côté insérez le connecteur dans la prise 2 du disque dur et de l'autre côté dans la prise 10 de l'ordinateur (reportez-vous au chapitre 1 pour la numérotation des prises).

Vissez les connecteurs à l'aide des vis fournies pour éviter un débranchement accidentel. Le branchement du cordon d'alimentation au secteur termine l'installation.

### **5.1.2 Raccordement d'un disque Atari SH205**



Disque dur SH205

Le SH 205 trouve sa place idéale comme support pour le moniteur. Avec un MEGA ST il peut servir de support à ce dernier. Tous les appareils étant éteints, reliez le disque dur au ST (connecteur 3, chapitre 1, inscription 'harddisk') au moyen du câble fourni. Sur le SH 205 utilisez le connecteur marqué 'harddisk in' (connecteur 2). Vissez les vis de fixation pour éviter tout risque par la suite. A présent vous pouvez insérer le câble secteur.

### **5.1.3 Démarrer le disque dur**

Avant de commencer à travailler avec le disque dur, celui-ci doit auparavant subir quelques préparations. Dans tous les cas il faut que vous soyez suffisamment familiarisé avec le ST pour que des problèmes, comme lancer un programme, n'en soient plus pour vous. Au besoin, si ce n'est pas déjà fait, lisez le chapitre 2 de ce livre.

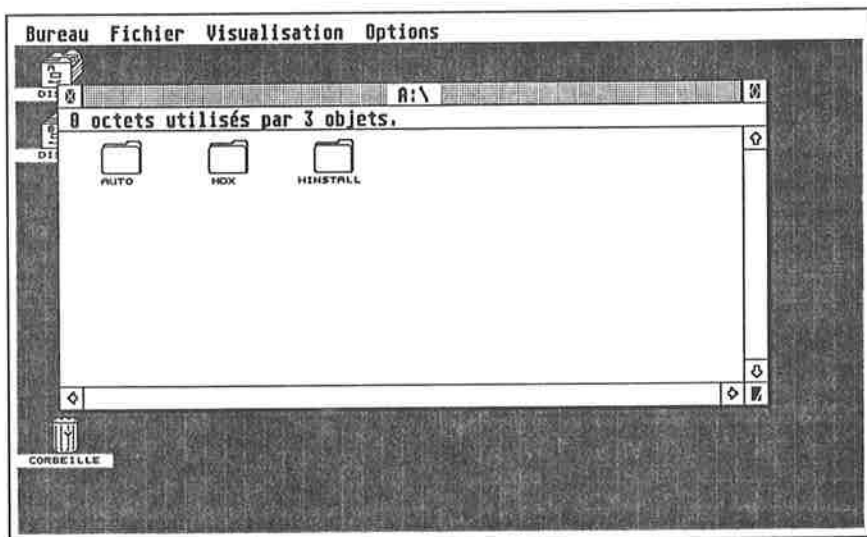
Insérez la copie de sécurité de la disquette dans le lecteur A, puis mettez en marche le disque dur (l'interrupteur se trouve à l'arrière du boîtier). Vous devez entendre le ronronnement du ventilateur, une petite lumière



verte doit s'allumer et une petite lumière rouge doit scintiller légèrement. Sinon vérifiez le câble secteur. Au bout de quelques instants, la lumière rouge doit s'éteindre (attendez au moins 15 secondes).

Allumez ensuite seulement l'ordinateur, le desktop doit se présenter avec une icône lecteur de disque supplémentaire, portant le numéro C. Si ce n'est pas le cas éteignez tous les appareils, vérifiez leurs connexions et recommencez toute l'opération une nouvelle fois.

Cliquez sur la disquette A et examinez son contenu.



Disquette de démarrage du disque dur

Vous y trouverez un dossier AUTO qui contient le programme AHDI.PRG, un programme sans lequel il n'est pas possible de travailler avec le disque dur.

La disquette doit également contenir les programmes suivants :

**HDX.PRG** : Ce programme formate et partitionne le disque dur.

**HDX.RSC** : Le fichier de ressource du programme HDX.

**WINCAP :** Un fichier ASCII qui contient tous les paramètres de formatage du disque dur. Ce fichier est utilisé par le programme HDX.PRG.

**SHIP.PRG :** Ce programme parque les têtes de lecture du disque dur (voir plus loin).

Il se peut que vous ayez d'autres fichiers sur votre disquette mais ceux mentionnés précédemment doivent obligatoirement y figurer.

### 5.1.4 Formater le disque dur

Avant de commencer à travailler avec le disque dur, il faut le formater auparavant. Vous vous souvenez que pour utiliser une disquette neuve, il fallait aussi la formater. Nous vous conseillons de vous tenir strictement à nos indications, car le formatage d'une unité de disque dur est légèrement plus compliqué que le formatage d'une disquette.

**Attention :** Certains disques durs sont déjà formatés quand vous les achetez.

Votre disque dur a peut-être été formaté à la sortie d'usine ou par votre revendeur.

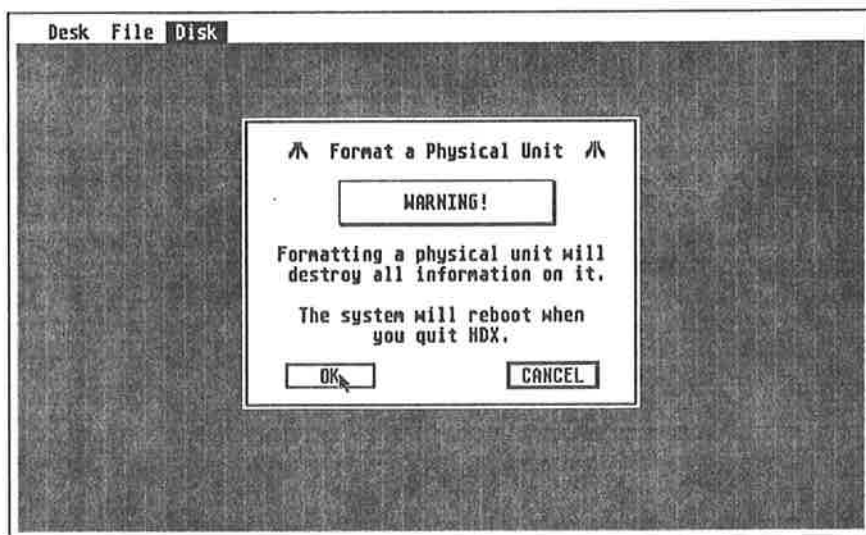
Dans ce cas, il est inutile de le formater une seconde fois !

Pour connaître l'état du disque dur :

- Double-cliquez l'icône du disque dur.
- Si vous obtenez un message d'alerte, le disque dur n'est pas formaté.
- Si l'écran montre le répertoire du disque dur, celui-ci est déjà formaté.

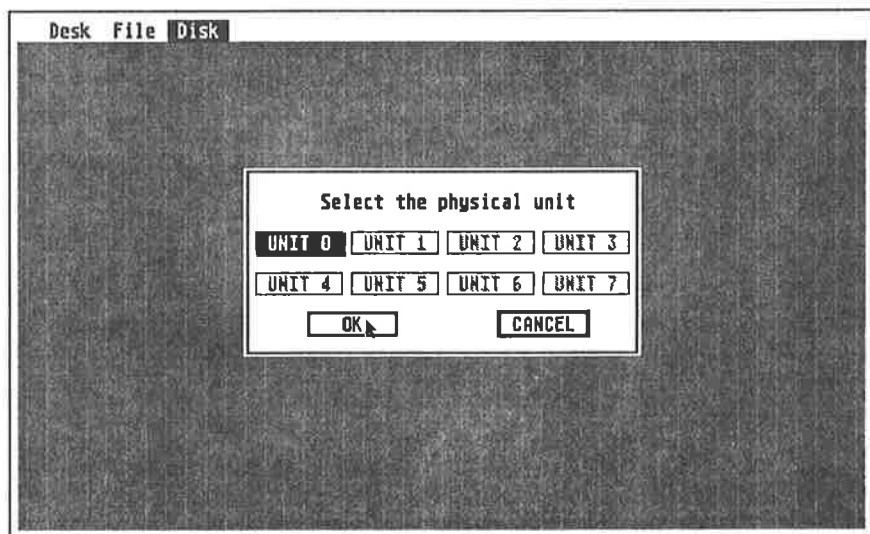
**Formatage :** Lancez le programme HDX.PRG en double cliquant sur son icône. Il s'agit d'un petit programme utilitaire qui permet de préparer le disque dur. Cette procédure ne doit être lancée qu'une seule fois, avant toute utilisation du disque dur ; elle permet toutefois aussi, comme pour les disquettes, d'effacer complètement un contenu précédent.

La barre de menu propose trois menus déroulants. Comme d'habitude, le menu 'Desk' propose un petit message d'information, le menu 'File' permet, par l'intermédiaire de 'Quit' de quitter le programme, mais intéressons-nous au menu 'Disk'. Comme pour une disquette, il faut commencer par formater le disque dur. Sélectionnez l'entrée 'Format', et confirmez avec 'OK'. Une boîte vous donne la possibilité d'interrompre le traitement.



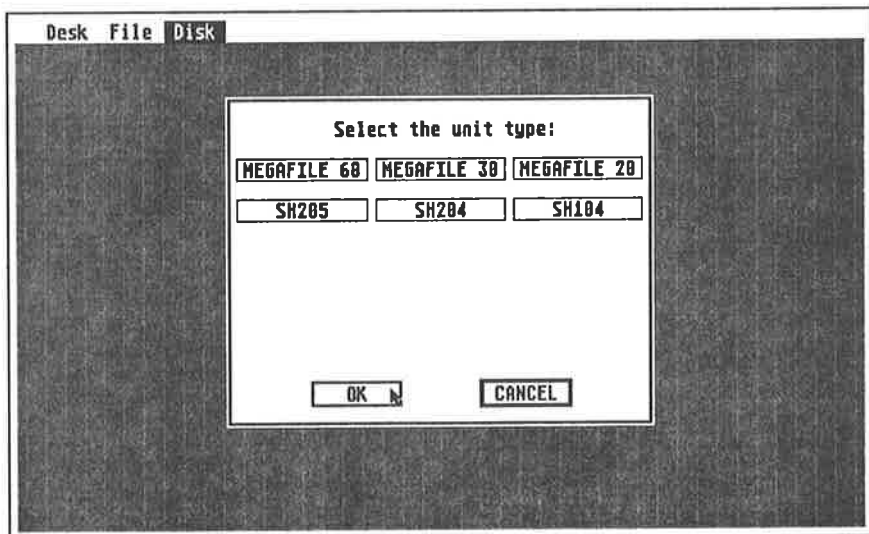
Boîte d'alerte lors du formatage

Ensuite il faut spécifier l'unité physique. Si vous possédez plus d'un disque dur reportez-vous au chapitre 5.5 "Raccordement de plusieurs disques durs". On vous explique comment travailler avec plusieurs disques. Dans cette boîte de sélection, les cases grisées désignent des unités de disques qui ne sont pas connectées.



Sélection de l'unité physique

Comme vous ne disposez probablement que d'un seul disque dur, cliquez la case 'UNIT 0' et confirmez avec 'OK'. Ensuite l'ordinateur demande le type du disque dur. Normalement le vôtre devrait y figurer. Si ce n'est pas le cas demandez à votre revendeur de vous donner une autre version plus récente du logiciel HDX.



Sélection du type du disque dur

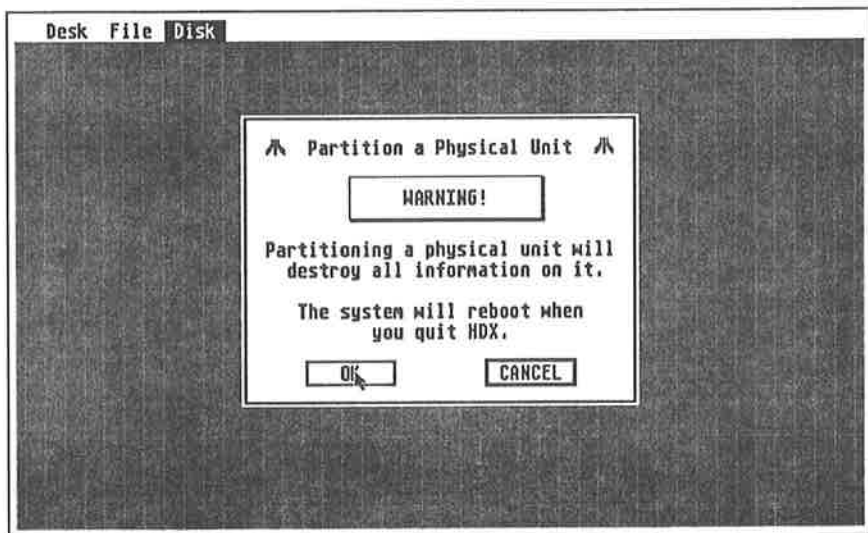
Sélectionnez le type approprié et confirmez par un clic sur 'OK'. Une ultime boîte nous demande alors si nous voulons vraiment formater le disque dur. Répondez par un clic sur 'Yes'. Si au dernier moment vous changez d'avis, cliquez sur 'No'.

Le formatage prend du temps. La diode du disque dur doit clignoter pendant ce temps. Une fois le formatage terminé il faut partitionner le disque.

### 5.1.5 Partitionner le disque

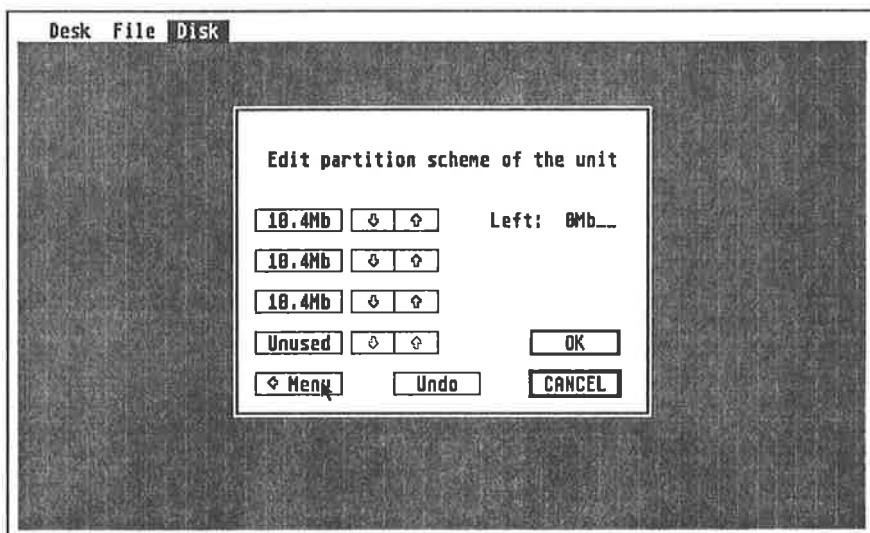
L'ATARI ST ne peut gérer que des zones d'un maximum de 16 Mo (méga octets). Comme nous disposons de 20 Mo ou de 30 Mo et que nous voulons les utiliser pleinement, il faut diviser le disque dur en plusieurs parties, appelées partitions. Chaque partition sera considérée par la suite comme une unité de disque, avec sa propre icône.

Sélectionnez 'Partition' dans le menu 'Disk' et confirmez avec 'OK'. Indiquez à nouveau 'UNIT 0', et cliquez sur 'OK'.

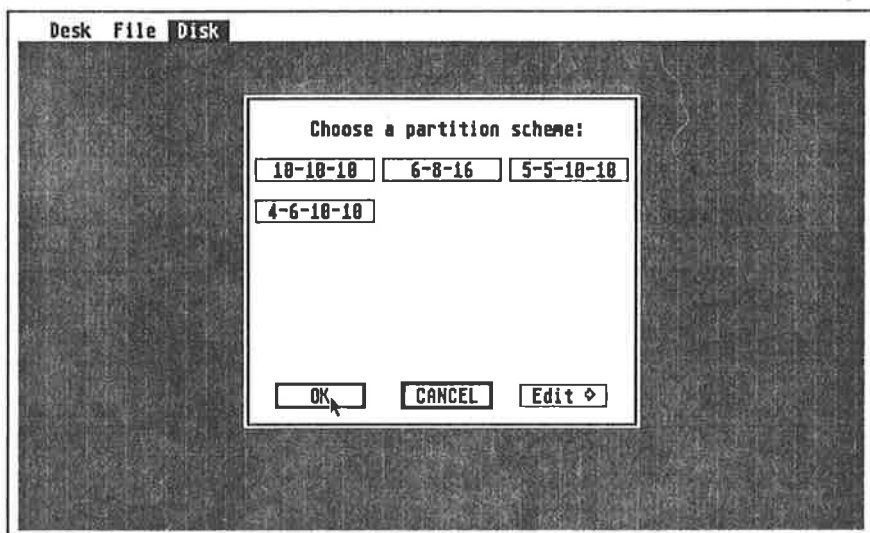


Boîte d'alerte lors du partitionnement

Vous avez la possibilité de créer jusqu'à 4 partitions. Des tailles vous sont proposées, vous pouvez aussi choisir celles qui vous conviennent. Une partition peut être complètement inhibée en fixant sa taille à 0. Veillez à ce que la somme des tailles ne dépasse pas la capacité de votre disque dur.



Ce n'est pas le cas dans les tailles proposées par défaut ; cliquez sur la case 'Menu' pour avoir la liste des partitions par défaut.

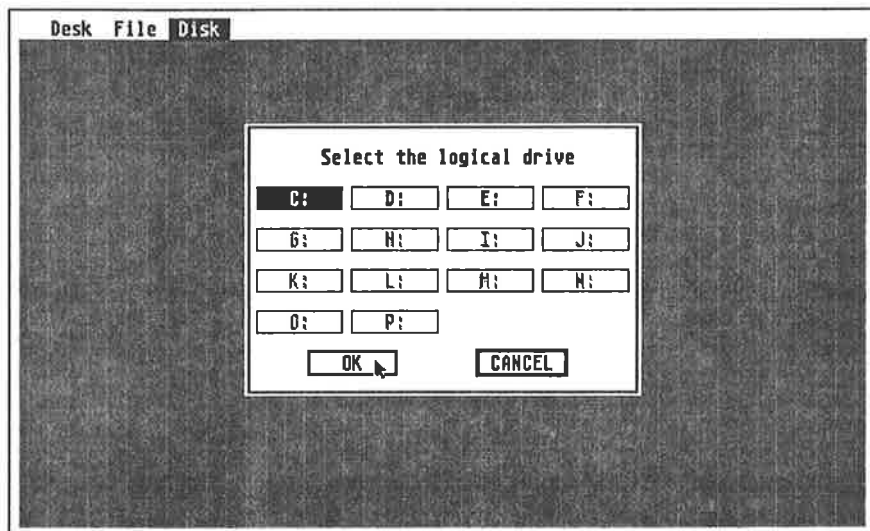


Parmi la liste choisissez en cliquant sur la partition qui vous convient (attention tout de même à ne pas dépasser la capacité du disque dur). Cliquez sur 'OK' pour confirmer votre sélection ou sur 'Edit' pour revenir au menu précédent. Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, cliquez sur 'OK', une boîte d'alerte vous demande encore de confirmer votre choix.

### 5.1.6 Marquer les secteurs défectueux

L'entrée 'Markbad' marque les secteurs défectueux d'une partition.

Dans un disque dur, il peut arriver, que quelques secteurs soient défectueux. Les tolérances acceptées vont jusqu'à 20 secteurs pour une capacité de 20Mo. Pour éviter qu'un programme n'utilise ces secteurs (les données écrites sur ces secteurs seront perdues), ils sont marqués. Cette opération n'est exécutée que pour une seule partition à la fois. Sélectionnez l'entrée 'Markbad' du menu 'Disk'. Une boîte s'affiche et vous demande de sélectionner l'unité.

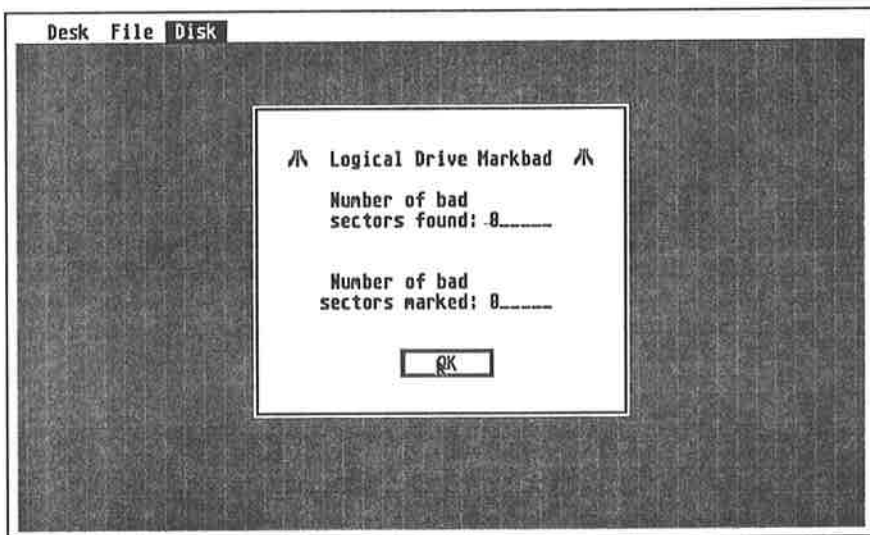


Choix de la partition



Les lettres correspondent au nom des partitions. Vous ne pouvez sélectionner que les unités écrites en noir.

Cliquez sur la partition choisie et confirmez avec 'OK'. Une boîte d'alerte s'affiche.

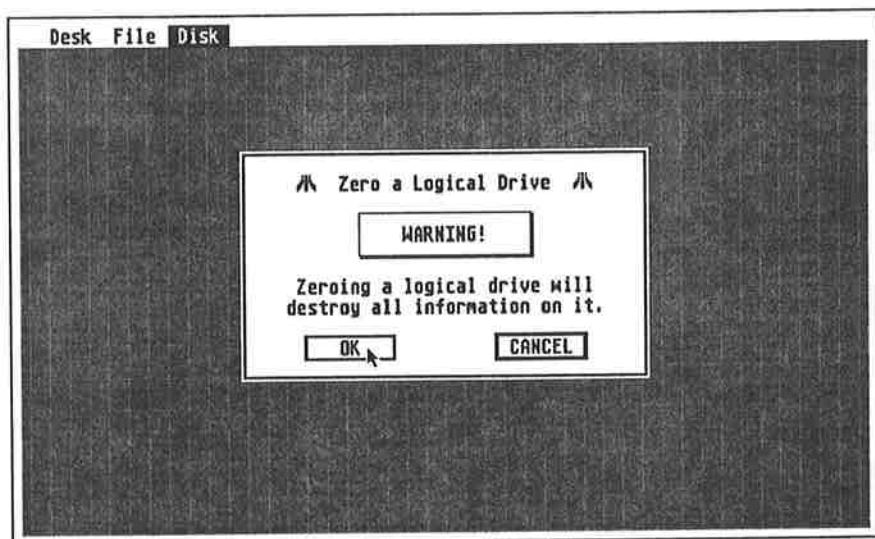


Boîte d'alerte lors du marquage des secteurs

Le disque dur ne contient encore aucune donnée, cliquez sans crainte sur la case 'OK'.

### 5.1.7 Effacer le disque

Cette entrée permet d'effacer toutes les données existant sur le disque dur. Bien que ce ne soit pas indispensable, nous vous conseillons de prendre la peine de l'exécuter. Renouvelez l'opération pour chacune des partitions.



Effacer le disque

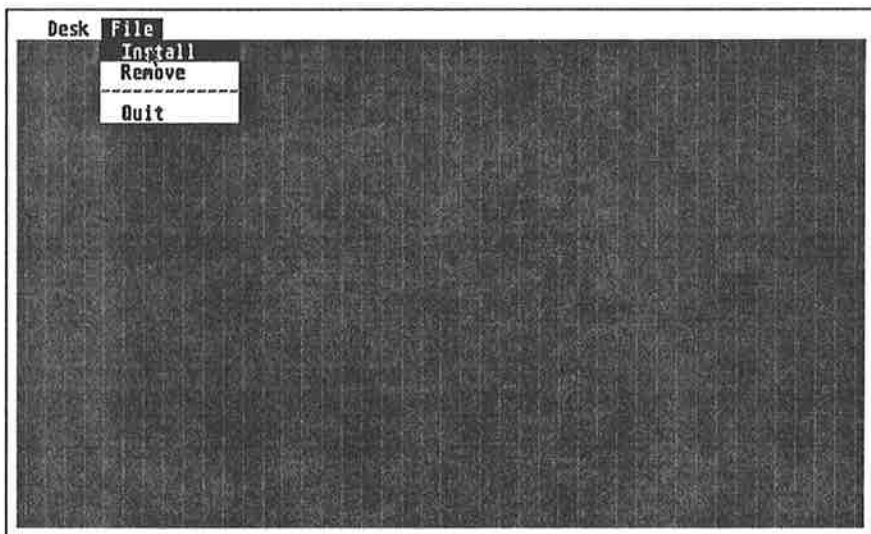
### 5.1.8 Initialiser le disque dur

L'étape suivante consiste à rendre le disque dur 'bootable', c'est-à-dire que l'ordinateur peut directement démarrer à partir du disque dur sans une disquette dans le lecteur et sans avoir à lancer le programme driver 'AHDI.PRG'.

Atari livre avec le disque dur un programme, qui installe le driver sur le disque dur. Double cliquez sur l'icône du programme 'HINSTALL.PRG'.

Sous le même 'Desk', vous trouvez l'entrée 'INSTALL...' qui affiche la date de création du programme, ainsi que tous les accessoires disponibles.

Le menu 'File' est celui qui nous intéresse le plus. Il nous propose 3 différentes options :



Le menu de HINSTALL

Pour installer le driver sur le disque dur, sélectionnez l'entrée 'Install' du menu 'File'. Une boîte d'alerte demande une confirmation pour plus de sécurité. Cliquez sur 'Yes'. Le driver est installé dans la partition C.

Si, pour une raison ou une autre, vous voulez désinstaller le driver du disque dur, sélectionnez l'entrée 'Remove' du menu 'File'. Cette option n'est pas implémentée sur toutes les versions du programme 'INSTALL'.

L'option 'Quit' permet de quitter le programme et de revenir au bureau GEM.

Copiez ensuite le fichier 'desktop.inf' sur le disque C. Pensez que les accessoires et les programmes du dossier AUTO sont lancés à partir de maintenant depuis le disque C. Copiez donc les accessoires nécessaires également sur le disque C.

### **5.1.9 Protection de têtes (Park)**

Le disque dur est un périphérique très sensible. Il est conseillé de positionner les têtes de lecture/écriture en lieu sûr lors d'un transport. Si cette opération n'est pas effectuée un choc sur le disque dur pourrait endommager le disque magnétique et détruire des données.

Atari livre donc un programme SHIP.PRG qui déplace les têtes du disque dur en lieu sûr. Si n'avez pas ce programme sur la disquette livrée avec l'appareil regardez si le programme HDX.PRG ne contient pas l'option 'Ship' dans le menu 'Disk'.

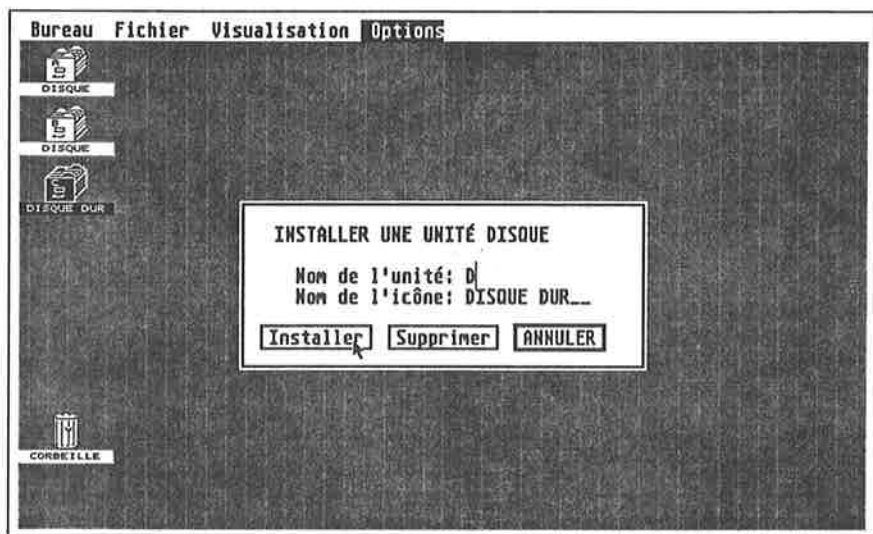
Parquez vos têtes après chaque utilisation pour plus de sûreté.

## **5.2 Utiliser le disque dur**

Le disque dur doit toujours être le premier appareil à être allumé. Le disque dur s'initialise lui-même, ce qui lui prend de 10 à 15 secondes. Pendant ce laps de temps il ne doit être perturbé par aucun signal provenant du ST, sous peine de ne pas fonctionner correctement. Vous le reconnaîtrez au fait que les icônes correspondantes manquent, ou bien que le voyant rouge ne s'éteigne pas. Le ST doit être allumé ensuite seulement après.

Si tout s'est déroulé correctement, vous voyez dans le bureau l'icône du lecteur C. Mais comme le disque dur a été partitionné, il faut déclarer et installer les autres partitions. Cliquez sur l'icône du disque C. Ensuite sélectionnez l'option 'Installer une unité disque' dans le menu 'Options'.

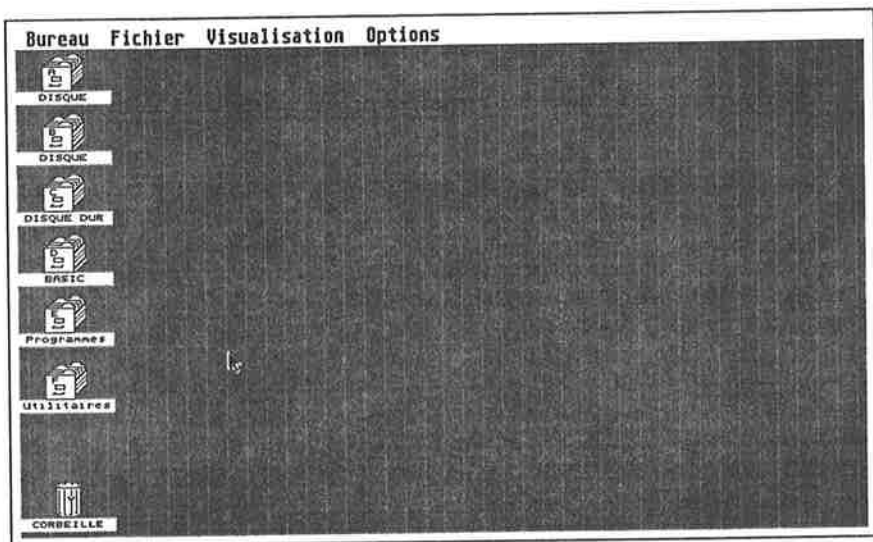
La boîte suivante apparaît :



Installer une unité de disque

Modifiez le nom de l'unité de C en D et cliquez sur 'Installer'. Dans le bureau vous devez voir une nouvelle icône, que vous déplacez à la position voulue. Dans la boîte de dialogue vous avez aussi sous la rubrique 'Nom de l'icône' la possibilité de changer le nom figurant sous l'icône. Répétez cette opération pour les autres partitions.

Sur l'écran, le bureau peut s'afficher de la manière suivante :



Le bureau avec toutes les icônes

Afin d'éviter d'avoir à réinstaller toutes ces icônes à chaque démarrage sauvegardez le bureau avec 'Sauvegarder le bureau' dans le menu 'Options'.

### 5.2.1 Organiser le disque dur

Votre disque dur possède une capacité de stockage de 20Mo (20 millions d'octets) voire 30Mo, qui correspond à environ 1000 fichiers d'une longueur de 30Ko.

Il est bien sûr possible de placer tous vos fichiers dans le répertoire principal du disque dur. Mais ceci sera vite source de confusion.

Réunissez logiquement vos fichiers qui vont ensemble dans des dossiers. Cela rendra votre répertoire plus clair, car tous vos programmes Basic sont par exemple dans le Dossier 'Basic'.

Sélectionnez l'option 'Nouveau Dossier' dans le menu 'Fichier' et ajoutez le dossier 'ST\_BASIC' sur votre disque dur.

## **5.3 Copie des fichiers sur ou du disque dur**

Il n'est pas possible de copier avec le disque dur en déplaçant deux icônes l'une sur l'autre. Il faut utiliser la méthode de copie par fichiers (filecopy). Il est possible de copier tous les fichiers d'une disquette en déplaçant l'icône de la disquette source vers la fenêtre du répertoire du disque dur. C'est cette méthode que nous utiliserons pour copier la disquette du Basic vers le dossier ST\_BASIC.

Double-cliquez le dossier ST\_BASIC du disque dur et insérez la disquette du BASIC dans le lecteur A. Déplacez l'icône du lecteur A dans la fenêtre du répertoire ST\_BASIC. Relâchez le bouton de la souris et une boîte apparaît indiquant le nombre de fichiers et de dossiers à copier. Cliquez sur 'OK' pour accepter l'opération.

Procédez de la même façon pour copier vos programmes dans leurs dossiers respectifs.

### **5.3.1 Programmes AUTO et accessoires**

L'initialisation de votre disque dur terminée, tous les programmes contenus dans le dossier AUTO et tous les accessoires dans le répertoire principal sont chargés et exécutés automatiquement au démarrage de la machine.

Vous devez savoir que l'ordinateur démarre toujours sur la partition C. On dit aussi que l'ordinateur 'boote' sur l'unité C.

Les programmes exécutés automatiquement au démarrage sont placés dans le dossier AUTO (Attention : tous les programmes ne peuvent pas s'exécuter automatiquement). Ouvrez la partition C et ajoutez au répertoire principal un dossier AUTO. Copiez les programmes qui doivent être exécutés au démarrage de l'ordinateur dans ce dossier.

Les accessoires travaillent de la même manière. Ceux-ci ne sont pas placés dans un dossier, mais doivent se trouver dans la racine de la partition du disque C. Copiez les accessoires, par exemple les fichiers CONTROL.ACC et EMULATOR.ACC dans le disque C.

Les accessoires ont toujours l'extension '.ACC'.

Imaginez un instant qu'un programme dans le dossier AUTO ou un accessoire plante votre système, c'est-à-dire que vous n'arrivez pas dans le bureau. Une erreur est survenue lors de la copie du fichier sur le disque dur ou vous avez renommé un programme en .ACC. Comment pouvoir corriger l'erreur ?

La solution est d'insérer une copie de sécurité de la disquette d'installation du disque dur dans le lecteur A et appuyer sur la touche [Alternate] en même temps que la touche Reset de l'ordinateur. Attendez que l'ordinateur démarre bien sur le lecteur de disquette avant de relâcher la touche [Alternate].

Lancez alors le programme 'AHDI.PRG' du dossier 'AUTO' de votre disquette. Installer ensuite l'unité 'C' grâce à l'option 'Installer' dans le menu 'Option'.

Ensuite double-cliquez sur l'icône du disque dur (Disque C) et vous pouvez alors effacer les fichiers qui vous causent des ennuis.

## **5.4 Backup du disque dur**

Nous avons vu comment copier des fichiers sur le disque dur. La même méthode s'applique mais dans le sens inverse pour le backup.

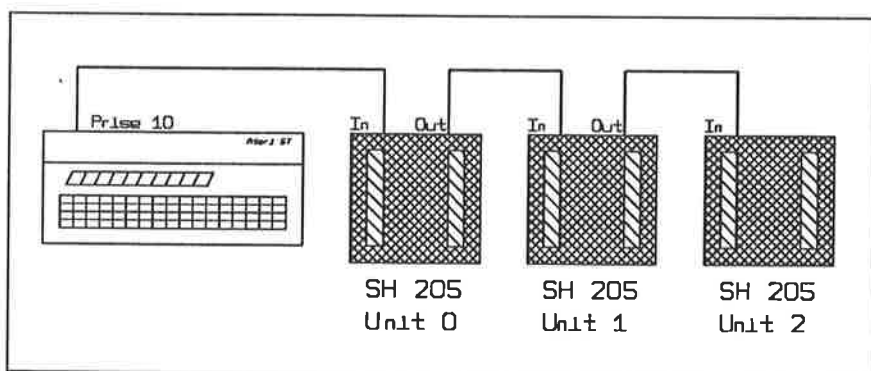
Le plus simple consiste à copier un dossier entier du disque dur vers une disquette. À condition que votre dossier n'excède pas 350Ko pour des disquettes simple face et environ 700Ko pour des disquettes double face. Obtenir la taille d'un dossier est très facile grâce à l'entrée 'Information' dans le menu 'Fichier'.

Si vous limitez la taille de vos dossiers vous n'aurez aucun problème. Chaque disquette de sécurité contiendra un dossier du disque dur.



## 5.5 Raccordement de plusieurs disques durs

Il est possible de connecter jusqu'à huit périphériques à la prise disque dur (Hard disk) de l'Atari. Chaque appareil doit être pourvu d'un connecteur 'entrée' et d'un connecteur 'sortie'. C'est le cas pour les disques durs Atari SH 205 mais pas pour le SH 204, qui ne possède que le connecteur d'entrée. Le deuxième disque dur se branche de la manière suivante : le cordon secteur dans la prise 4, le câble de raccordement dans le connecteur 2 du deuxième disque dur (hard disk in) et dans le connecteur 3 du premier disque dur (hard disk out).



Raccordement de plusieurs disques durs

Il faut donner un numéro à chaque disque dur connecté. Atari attribue le numéro 0 à tous ses disques durs, l'imprimante laser possède le numéro 7. On peut donc utiliser jusqu'à 7 disques durs avec l'imprimante laser.

Le deuxième disque dur doit avoir un autre numéro. Le numéro est déterminé par trois micro-interrupteurs (dip-switches) qui sont situés à l'intérieur du disque dur. Pour accéder aux micro-interrupteurs, il faut ouvrir le boîtier du disque dur. Nous vous conseillons de vous adresser à un distributeur agréé Atari (en ouvrant votre disque vous perdez également votre garantie).

A titre indicatif, nous vous donnons le tableau avec les positions des interrupteurs. La valeur 1 correspond à l'interrupteur vers le haut et la valeur 0 vers le bas.

Unité	S3	S2	S1
0	1	1	1
1	1	1	0
2	1	0	1
3	1	0	0
4	0	1	1
5	0	1	0
6	0	0	1
7	0	0	0



---

## **Chapitre 6**

# **Imprimante matricielle**

---

Le port de la connexion d'une imprimante, ce qu'on appelle un port parallèle Centronics, est intégré sur votre ST.

Centronics est le nom de la firme qui a développé cette connexion et qui est par ailleurs une importante firme de fabrication d'imprimantes. Mais que signifie connexion parallèle ?

A travers la connexion Centronics, votre ST ne peut envoyer à la fois que 8 bits, c'est-à-dire 8 signaux électriques à l'imprimante. Ces signaux sont envoyés l'un à côté de l'autre, au même moment. C'est donc parce que les bits sont envoyés l'un à côté de l'autre qu'on parle de transmission parallèle.

Tous les nombres de notre système décimal peuvent également être représentés sous forme de nombres binaires. On a, de même, attribué aux lettres des codes chiffrés qui peuvent être envoyés à l'imprimante sous la forme de nombres binaires, à travers la connexion parallèle.

La transmission de bits peut également être effectuée de façon sérielle, c'est-à-dire bit après bit. Vous imaginez bien cependant que la transmission sérielle fonctionne beaucoup plus lentement que la transmission parallèle.

On est donc fondé à affirmer que votre connexion parallèle Centronics permet une transmission de données très rapide entre l'ordinateur et l'imprimante. C'est d'ailleurs pour cela, entre autres, que tous les ordinateurs personnels importants intègrent un port Centronics.

Bien qu'il soit possible de connecter toute imprimante au standard Centronics, que ce soit une EPSON, une NEC, une PANASONIC, une STAR ou toute autre marque, il faut encore régler le problème du jeu de caractères.

Qu'est-ce qu'un jeu de caractères ? Chaque caractère est stocké sous forme codée dans le ST et il existe donc une table de correspondance entre chaque caractère et son code. Ainsi la lettre 'A' a pour code le nombre 65, l'espace a pour code 32, et ainsi de suite. Pour des raisons évidentes de compatibilité et de clarté, il a été défini il y a déjà un certain nombre d'années une table de codage standard des caractères, appelée code ASCII. Malheureusement ce standard ne porte que sur les caractères dont le code est compris entre 0 et 127.

L'un des standards les plus importants était mis au point par la société Epson, la plupart des imprimantes sont de nos jours compatibles avec ce standard. Les programmes peuvent également directement piloter une imprimante qui répond à ce standard.

Si vous comptez faire l'acquisition d'une imprimante, demandez conseil à votre revendeur pour qu'il vous indique quelles imprimantes peuvent être connectées au ST.

## **6.1 Installation**

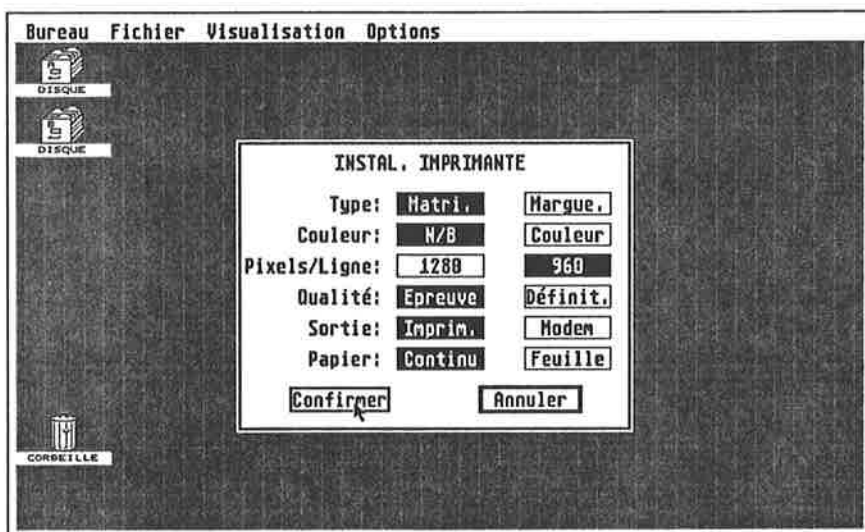
L'imprimante est connectée à l'Atari ST avec un câble Centronics qui n'est pas toujours fourni. Il vous suffit de demander à votre revendeur un câble d'imprimante parallèle pour Atari. Ce câble se connecte au ST dans la prise 7. Regardez dans le manuel de l'imprimante pour plus de détails. Ensuite il ne vous reste plus qu'à brancher votre imprimante sur le secteur.

Si vous avez acheté une imprimante possédant un port sériel ou RS232 vous devez procéder autrement. Les interfaces sérieelles ne sont hélas pas aussi normalisées qu'on pourrait le souhaiter en tant qu'utilisateur. Normalement, votre revendeur doit pouvoir vous fournir le câble approprié. Sur une imprimante série vous devez raccorder votre câble à la sortie marquée "modem" du ST.

Prenez l'habitude de procéder à tous ces raccordements après avoir éteint tous vos appareils. Dans la plupart des cas, les petites broches des prises sont reliées directement aux composants électroniques de votre ST. Les charges d'électricité statique ou les courts-circuits, peuvent détruire votre matériel.

## **6.2 Définir le paramétrage**

La disquette fournie avec le ST contient un accessoire de paramétrage de l'imprimante. Démarrez votre système avec cette disquette. Ensuite sélectionnez l'entrée 'Instal imprim' dans le menu Bureau.



Paramétrage de l'imprimante

Une boîte de sélection permet de paramétrer votre imprimante. La première entrée concerne le type de votre imprimante, matricielle ou à marguerite. Cliquez sur la case appropriée. Le deuxième paramétrage différencie entre des imprimantes couleur ou noir et blanc. Une imprimante couleur imprime les couleurs de l'écran tandis qu'avec une imprimante noir et blanc les couleurs sont transformées en nuances de gris. La case suivante est importante. Seules les imprimantes Atari peuvent imprimer dans le mode 1280 points/ligne. Le résultat est une image graphique plus nette. Toutes les autres imprimantes n'utilisent que le mode 960 points/ligne. Cliquez sur 960 points/ligne si vous ne possédez pas d'imprimante Atari.

Les imprimantes gèrent plusieurs styles d'écriture. La case 'Epreuve' est utilisée pour des impressions rapides, la qualité des caractères est moins bonne mais suffisante pour par exemple les listings des programmes. Quand vous imprimez des lettres choisissez la case 'Définit'. L'impression est plus lente mais la qualité est supérieure. En fait le caractère est imprimé plusieurs fois sur le papier ce qui lui donne un meilleur contraste.

Sur la ligne marquée 'Sortie' vous déterminez le type de votre imprimante. Ici vous sélectionnez 'Imprim' si votre imprimante est de type Centronics et 'Modem' dans le cas où vous utilisez une imprimante sériele.

La dernière option permet de régler l'imprimante suivant que vous utilisez du papier continu ou en feuille à feuille. Le plus souvent, vous êtes amené à utiliser du papier continu. Cliquez alors sur 'Continu'.

Toutes les modifications sont prises en compte par un clic sur la case 'Confirmer' et sont ignorées par 'Annuler'.

## **6.3 Impression de test**

L'imprimante doit maintenant fonctionner correctement. Essayez-la en imprimant un fichier texte (c'est-à-dire un fichier sous forme non codée) comme par exemple le fichier DESKTOP.INF ou un fichier LISEZ.MOI etc. Double-cliquez sur l'icône du fichier que vous voulez imprimer et sélectionnez l'option 'Imprimer'. L'imprimante doit se mettre en route et imprimer votre fichier. Si rien ne se passe, regardez si l'imprimante est allumée et sur 'ON LINE'.

Si vous avez des problèmes avec les caractères spéciaux français, c'est que vous n'avez pas correctement réglé les micro-interrupteurs (DIP switch) de votre imprimante. Reportez-vous au manuel de l'imprimante.

## **6.4 Impression de l'écran**

L'Atari possède un programme intégré dans l'ordinateur pour imprimer le contenu de l'écran. Activez cette fonction par l'appui simultané des touches [Alternate] et [Help]. Il est possible d'interrompre l'impression avec les touches [Alternate][Help]. Cette fonction bien pratique est disponible quelque soit le programme que vous utilisez.





---

## **Chapitre 7**

### **Imprimante laser SLM 804**

---

L'imprimante laser SLM 804 de la société Atari est d'un emploi facile sur le ST.



Imprimante Laser Atari

Mais avant de traiter l'emploi de la machine, nous allons voir rapidement son mode de fonctionnement.

L'imprimante laser utilise l'effet électrostatique. Un tambour photosensible est chargé d'électricité statique. Les parties blanches de la feuille sont passées sous un rayon laser. Ensuite le toner est appliqué sur le tambour. Le toner est sous forme de poudre fine et se colle sur les parties encore chargées du tambour. Le toner est ensuite passé sur le papier, également chargé d'électricité statique. Le papier est alors cuit afin de figer l'image.

Cette description n'est certainement pas complète mais vous donne un aperçu de son mode de fonctionnement. Parlons maintenant des différences entre les imprimantes laser standard et l'imprimante laser Atari.

Normalement, une imprimante contient certaines composantes d'un ordinateur et une mémoire confortable. Elle reçoit les données et les convertit selon le format de page. Une page A4 nécessite en amont une mémoire de travail importante. Pour vous donner un ordre d'idée, il est nécessaire de disposer de plus de 1Mo de mémoire pour travailler avec des graphiques.

La société Atari s'est demandée pourquoi ne pas déplacer toute l'intelligence de l'imprimante laser vers l'ordinateur lui-même. Le ST dispose d'un processeur rapide et au moins dans la série Mega ST de beaucoup de mémoire.

Donc pour utiliser au mieux l'imprimante laser, il faut disposer d'un Mega ST avec au moins 2Mo de mémoire centrale.

## **7.1 Raccordement et installation**

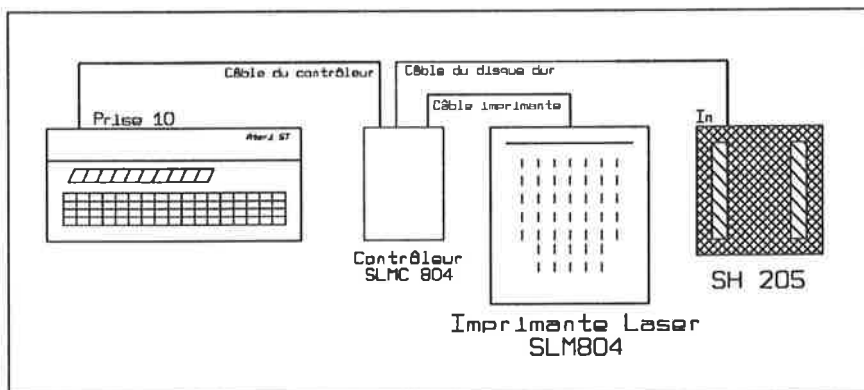
Tous les composants de l'imprimante ne sont pas assemblés en usine. Reportez-vous au manuel de l'imprimante pour des plus amples explications. Le tambour photosensible est vraiment très fragile, évitez de trop l'exposer à la lumière du jour.

Après le préparatif d'assemblage décrit dans le manuel, vous devez raccorder l'appareil. La connexion à l'ordinateur est assez compliquée. Il vous faut pour cela l'interface SLMC804.



Le contrôleur SLMC804

Suivez attentivement les connexions précisées dans les figures suivantes pour brancher l'imprimante laser SLM 804.



Connexion de l'imprimante Laser

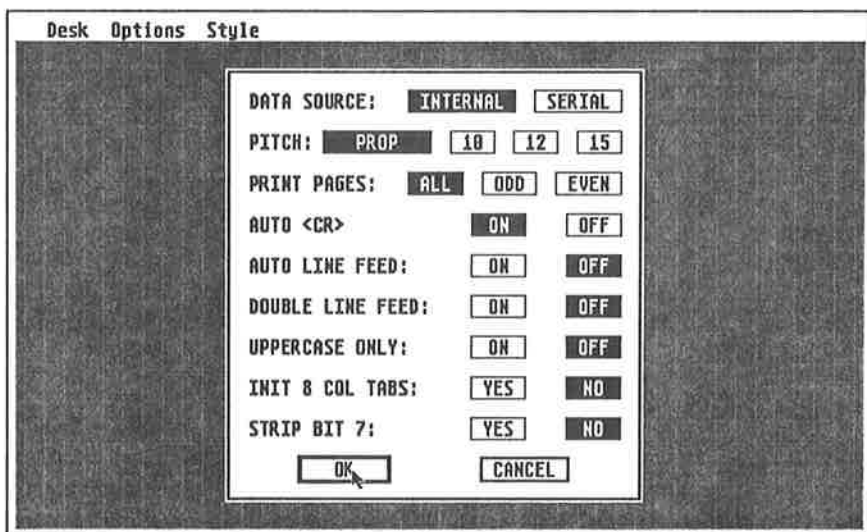
## 7.2 Le driver Diablo

Nous savons que l'imprimante laser SLM804 ne possède pas d'intelligence interne. Pour fonctionner, elle doit être assistée par l'ordinateur. Atari livre avec l'imprimante un programme driver qui émule une imprimante Diablo. Ce driver est nécessaire pour les impressions textes sur la laser. Nous vous conseillons donc de l'installer en vous fiant aux indications suivantes.

Copiez depuis la disquette livrée avec l'imprimante le programme DIAB630.PRG dans le dossier AUTO de votre disquette de démarrage. Si vous possédez un disque dur, copiez le programme dans le dossier AUTO de votre partition C. Ce programme charge automatiquement les fichiers nécessaires à son bon fonctionnement.

Ensuite copiez les fichiers SETUP.PRG, SETUP630.RSC, SETUP630.ACC et tous les fichiers avec l'extension .FNT sur votre disquette de démarrage ou sur votre disque dur dans la partition C. Ne copiez pas ces fichiers dans le dossier AUTO mais dans la racine (répertoire principal). Les fichiers avec l'extension .FNT contiennent les jeux de caractères. Sur votre disquette vous devez avoir au moins les fichiers LISTING.FNT, TYPE10LS.FNT et ATTP10.FNT.

Ensuite, il faut paramétrer l'imprimante. Double-cliquez sur le programme SETUP.PRG de votre disquette de démarrage ou de votre disque dur. Une boîte de sélection apparaît ainsi qu'une barre de menu avec trois menus.



Paramétrage du driver DIABLO

Le paramétrage n'étant pas très explicite, nous allons le détailler.

### ● DATA SOURCE

Cette option détermine d'où viennent les données qu'il faut imprimer, de l'ordinateur lui-même (INTERNAL) ou du port série de votre ordinateur (SERIAL). Normalement, vous générez les données sur votre ST, choisissez la case 'INTERNAL'.

### ● PITCH

Pitch désigne la largeur d'un caractère. Elle est calculée en CPI (characters per inch = caractères par pouce). Si vous optez pour '10' vous aurez 10 caractères sur 25,4 millimètres, '12' vous donne 12 caractères et '15' vous donne 15 caractères. Plus ce nombre est grand, plus les caractères sont serrés sur le papier. L'entrée 'PROP' est l'abréviation pour une écriture proportionnelle. Si vous comparez la taille du caractère 'i' et celle du 'm' vous remarquez que le 'i' est beaucoup moins large. Le style proportionnel permet d'avoir toujours le même espacement entre les différents caractères.

## ● PRINT PAGES

Cette option détermine l'impression de toutes les pages (ALL), des pages paires (EVEN) ou impaires (ODD). Une option utile par exemple pour imprimer en recto-verso. D'abord imprimez toutes vos pages impaires (ODD), ensuite enlevez le bac à feuille et imprimez encore une fois votre texte après sélection de l'option 'EVEN'. Insérez vos feuilles une à une dans la fente prévue à cet effet et toutes vos pages paires sont imprimées. Normalement sélectionnez l'option 'ALL'.

## ● AUTO

Quand l'imprimante a reçu une ligne entière, un code de retour chariot doit normalement lui être envoyé pour passer à la ligne suivante. De cette manière la ligne suivante est bien imprimée au-dessous de la précédente. Si vous sélectionnez 'ON' un retour chariot sera envoyé automatiquement à la fin de chaque ligne. Par défaut, cette option est sur 'OFF'.

## ● AUTO LINE FEED

Le passage à la ligne suivante nécessite un code LF (Line FEED = Ligne suivante). Si votre traitement de texte n'envoie pas automatiquement ce code à la fin de chaque ligne, sélectionnez l'option 'ON'. Par défaut, cette option est sur 'OFF'.

## ● DOUBLE LINE FEED

Cette option permet de choisir entre un simple ou un double interlignage. 'ON' sélectionne un double interlignage.

## ● UPPERCASE ONLY

Uppercase signifie majuscule en Anglais. L'option 'ON' imprime tous vos textes en majuscules, tandis que 'OFF' imprime en minuscules et en majuscules. 'OFF' est l'option prise par défaut.

## ● INIT 8 COL TABS

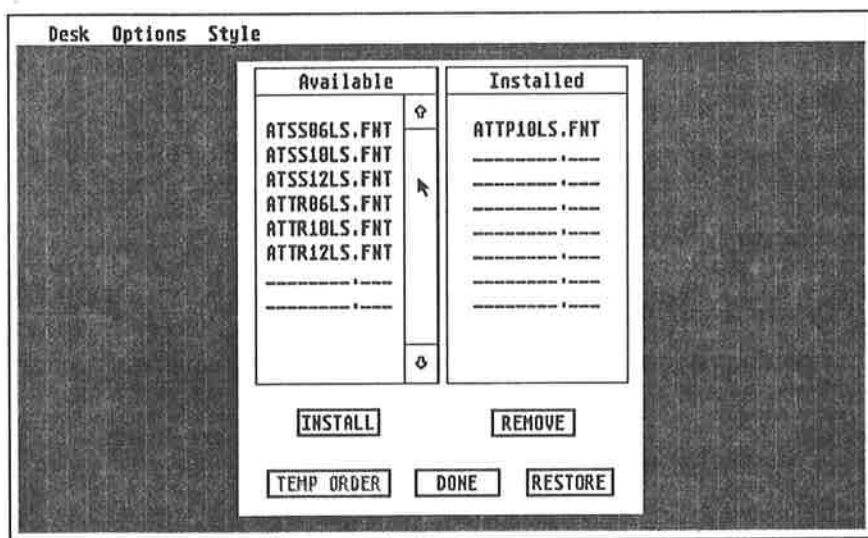
Cette option détermine la position des tabulations. Si l'option 'ON' est activée, chaque caractère de tabulation déplace la position d'écriture vers un emplacement divisible par huit (en fait, vous avez une tabulation tous les huit caractères). Dans le cas où vous sélectionnez 'OFF' vous devez vous-même déterminer la position des tabulations. Par défaut l'option est sur 'OFF'.



## ● STRIP BIT 7

L'option STRIP BIT 7 sélectionne entre un jeu de caractères sur 7 bits (127 caractères) ou 8 bits (256 caractères). L'option par défaut est 'OFF' et signifie 8 bits.

Le paramétrage est pris en compte par un clic sur 'OK'. L'accessoire 'SETUP' du menu 'Bureau' sauvegarde de manière permanente sur disque le paramétrage. Mais pour travailler avec l'imprimante, il faut aussi lui indiquer quelles fontes (jeux de caractères) utiliser. Les fontes doivent être copiées sur la disquette de démarrage. Maintenant, il faut simplement les installer dans le programme. Sélectionnez l'entrée 'Install Font' du menu 'Options'. Une boîte de sélection de fichier avec à gauche toutes les fontes disponibles s'affiche à l'écran.



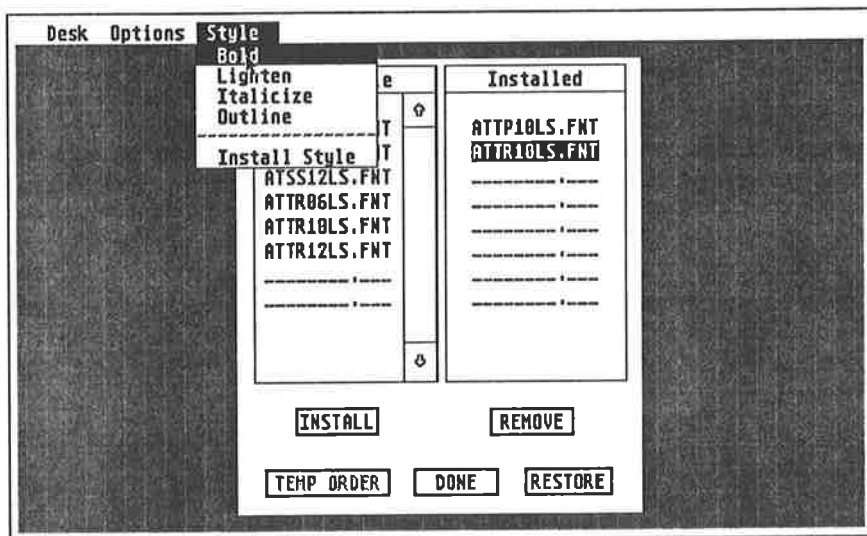
Installation des fontes

Le terme 'Available' signifie en français 'disponible'. A droite sont affichées toutes les fontes déjà installées.

L'installation permet également de déterminer le style d'écriture de la fonte. Chaque style correspond pour l'Atari à un jeu de caractères propre. Vous pouvez installer jusqu'à huit jeux de caractères différents ou un seul jeu de caractères en huit différents styles.

Le premier jeu devrait toujours être la fonte ATTP10LS.FNT en style normal. Cette fonte est utilisée par toutes les applications comme une fonte standard.

Installons une nouvelle fonte en gras. Cliquez dans la partie gauche sur ATTP10LS.FNT, puis sur la première ligne vide dans la partie droite et enfin sur 'INSTALL'. La fonte est écrite immédiatement dans la partie droite.

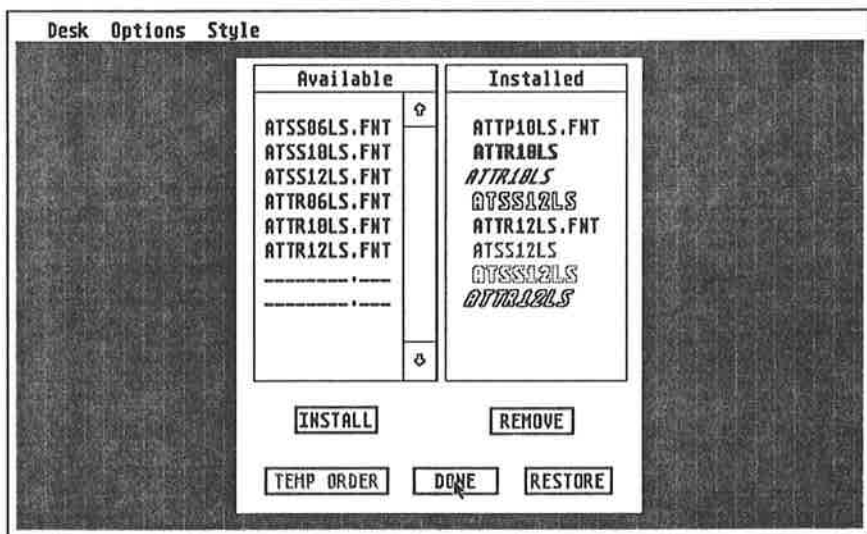


Le menu 'Style'

Jusqu'à présent, notre fonte possède encore un style normal. Changez l'attribut en gras avec l'entrée 'Bold' dans le menu 'Style', cliquez ensuite sur l'option 'Install Style' dans le même menu. La fonte concernée dans la partie droite est écrite selon son attribut. Cela vous donne un aperçu de la fonte sur le papier.

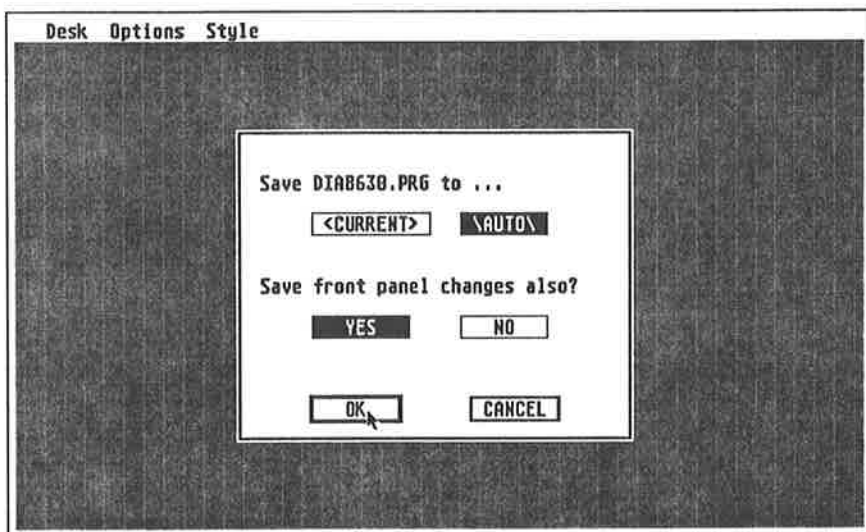
Brèvement, nous vous expliquons les autres attributs dans le menu 'Style'. L'entrée suivante de ce menu s'intitule 'Lighten' et signifie 'clair', 'Italicize' se traduit par 'italique' et 'Outline' correspond à des caractères 'détourés'.

Vous pouvez mélanger tous les styles librement, par exemple le gras et l'italique ou même le clair et l'italique. Ensuite, après avoir sélectionné tous vos styles, votre tableau peut ressembler au nôtre.



Installation des fontes

Si vous avez terminé, cliquez sur 'DONE' au bas de la boîte et sauvegardez votre sélection avec l'entrée 'Save Emulator' dans le menu 'Options'. Une boîte vous demande dans quel dossier vous voulez sauvegarder. L'option 'Current' sauvegarde dans le dossier courant, c'est-à-dire dans le répertoire par défaut, l'option '\AUTO\' sauvegarde tous les paramètres dans le dossier AUTO et sont donc automatiquement pris en compte au démarrage de la machine.



Sauvegarde du paramétrage

## 7.3 Impression de test

Essayez maintenant d'imprimer un fichier texte. Double-cliquez sur une icône de fichier texte, par exemple DESKTOP.INF et sélectionnez l'option 'Imprimer' dans la boîte de dialogue. N'attendez pas que la feuille imprimée sorte tout de suite, car une imprimante laser imprime par page. Si la taille de votre texte est inférieure à une feuille A4, rien ne sera imprimé. Vous devez alors forcer un saut de page.

Sélectionnez la ligne 'Diablo' dans le menu 'Bureau'. Dans la boîte de sélection, cliquez sur 'FORM FEED' en haut à gauche.

## 7.4 Impression de l'écran

Le driver précédent, DIABLO, permet d'effectuer des impressions de texte. Les impressions graphiques sont prises en charge par le programme SDUMP.PRГ.

Pour exploiter les impressions graphiques par la laser, recopiez ce programme depuis la disquette fournie avec la laser sur votre disquette de démarrage ou le disque dur C. Vous pouvez placer SDUMP.PRГ dans le dossier AUTO et relancer l'ordinateur.

L'impression de l'écran est lancée par les touches [Alternate]+[HELP]. Une image du contenu de l'écran est ensuite imprimée. Si rien ne se passe vérifiez que le dossier AUTO de la disquette de démarrage contient bien le programme SDUMP.PRГ. Sinon copiez-le et relancez de nouveau le système.

---

## **Chapitre 8**

### **Les programmes du marché**

---

Les programmes livrés avec l'ordinateur ne vous permettent pas d'exploiter toutes les possibilités offertes par l'Atari ST.

Il y a un bon nombre de logiciels qui vous sont proposés par les différents éditeurs de logiciels. Afin de vous orienter dans le choix d'un logiciel nous vous en présentons quelques-uns dans les différents domaines d'utilisation.

## **8.1 Traitement de texte**

C'est sans nul doute le type de logiciel le plus utilisé dans un micro ordinateur. Un traitement de texte offre la possibilité de corriger les fautes de frappe sur l'écran et de n'imprimer le document qu'une fois entièrement corrigé. L'archivage du document est aussi un avantage. Par exemple, vous envoyez une lettre à plusieurs personnes. Le contenu de la lettre est identique, seule l'en-tête change. Avec un traitement de texte, vous ne tapez votre texte qu'une seule fois ensuite vous imprimez la lettre et modifiez seulement l'en-tête pour les autres lettres.

Si vous écrivez beaucoup, un traitement de texte vous fait gagner du temps.

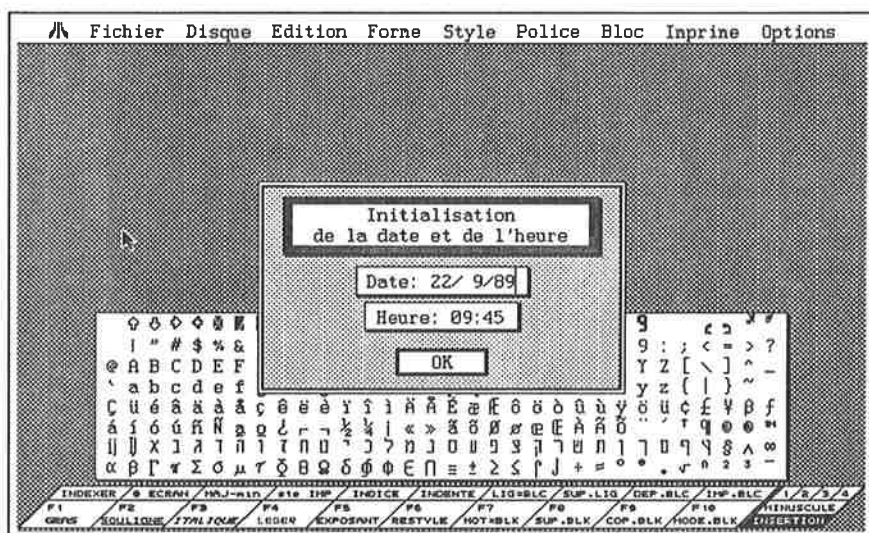
### **8.1.1 Le Rédacteur**

Le Rédacteur est un traitement de texte d'une utilisation simple, grâce aux menus déroulants et à la souris. Son avantage est d'être très rapide, mais au détriment de ne pas pouvoir intégrer des images dans votre texte. Bien sûr, comme tous les traitements de textes sur ST, il possède toutes les fonctionnalités comme par exemple le couper/coller, mélanger différents styles dans un même document, modifier le document et bien plus encore.

Si vous venez d'acquérir le programme, n'oubliez pas d'effectuer une copie de sauvegarde pour plus de sécurité. Le programme est livré sur deux disquettes. La première disquette contient le programme adapté pour une utilisation avec un moniteur monochrome et la deuxième le même programme adapté à un moniteur couleur.

Commencez votre session du Rédacteur par un double clic sur l'icône 'REDIGER.PRГ' ou 'REDIGERC.PRГ' si vous possédez un moniteur couleur. Après le chargement du logiciel en mémoire, une boîte de dialogue

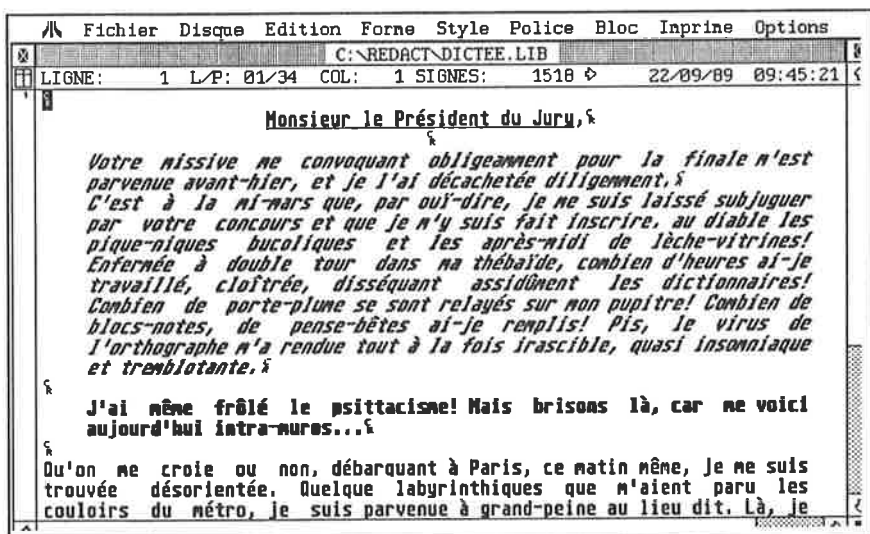
s'affiche à l'écran et vous permet de saisir la date et l'heure. Si vous possédez un Mega ST, la date devrait être à jour, grâce à l'horloge temps réel.



Saisie de la date et l'heure

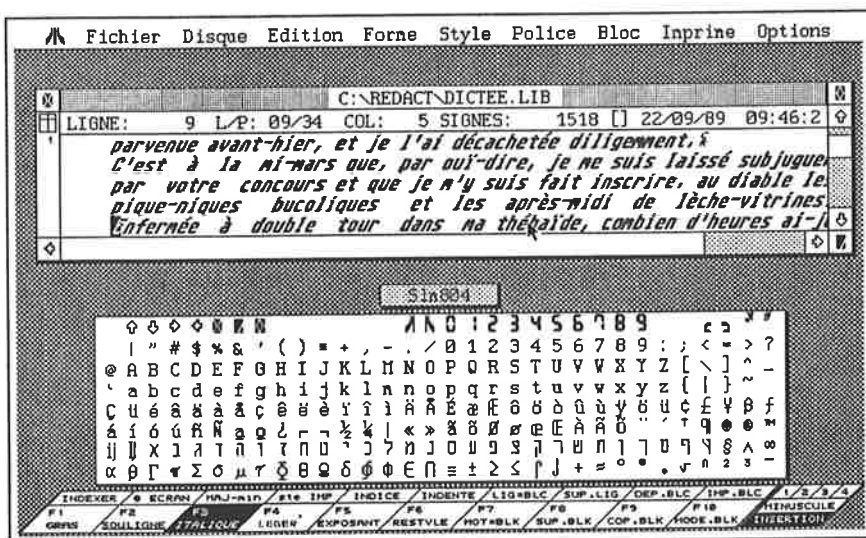
Cliquez sur 'OK' pour confirmer. Le Rédacteur nous demande si nous voulons créer un nouveau document ou charger à partir du disque un fichier déjà existant. Si vous voulez créer un nouveau document entrez simplement son nom et validez avec un clic sur 'CONFIRMER', sinon double-cliquez sur le fichier que vous désirez consulter. Sélectionnez le fichier 'DICTEE.LIB' avec un double-clic.





Le document DICTEE.LIB

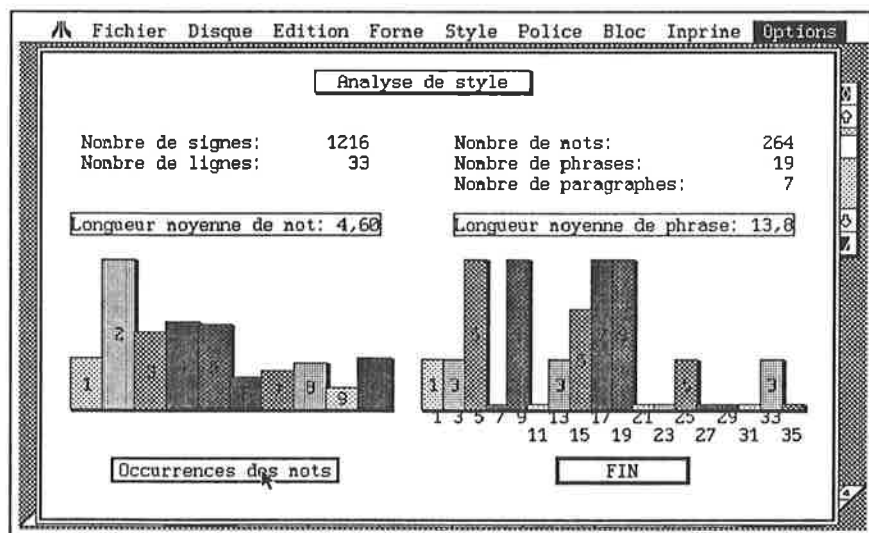
Le document s'affiche dans une fenêtre GEM. Vous pouvez l'agrandir et la déplacer à votre convenance. Le Rédacteur peut ouvrir jusqu'à quatre documents dans quatre fenêtres différentes qui se superposent comme dans le bureau GEM. Derrière la fenêtre contenant votre texte, est affiché tout le jeu de caractères de l'Atari.



Page de garde du rédacteur

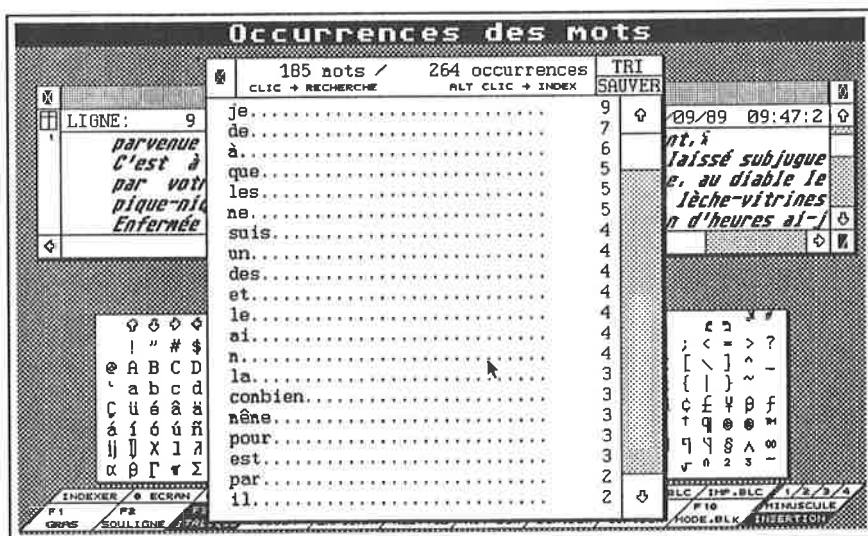
Si, au cours de l'élaboration de votre document, un caractère n'est pas directement accessible par une touche du clavier, cliquez simplement sur le caractère en question, il est alors instantanément reproduit dans votre texte à l'emplacement du curseur.

Mais parlons plutôt des fonctions que la plupart des logiciels ne possèdent pas, l'analyse du texte par exemple. C'est une option inhabituelle, certains n'y voient qu'un gadget, mais qui peut vous être très utile. Cette option génère une statistique sur votre texte.



Statistiques du Rédacteur

Une autre possibilité est de compter toutes les occurrences des mots et de les afficher triées dans l'ordre alphabétique dans une fenêtre.



Occurrences de mots

Il serait trop long de vous détailler toutes les fonctions supportées par le Rédacteur, mais sachez que le Rédacteur a été initialement développé sur un cahier des charges du journal LIBERATION pour une utilisation intensive de l'ordinateur Atari ST. L'optique était de maximiser les performances de cet ordinateur tout en favorisant la souplesse d'utilisation. L'ancêtre du Rédacteur a été conçu pour des utilisateurs très exigeants : les journalistes.

## 8.2 Gestion des fichiers

La gestion de fichiers est un autre domaine où l'ordinateur est très utilisé.

Un logiciel de gestion de fichiers est un programme facilitant l'organisation et le traitement de données structurées. Vous pouvez ainsi gérer un fichier d'adresses, un fichier de clientèle, un fichier de cassettes vidéo, etc.

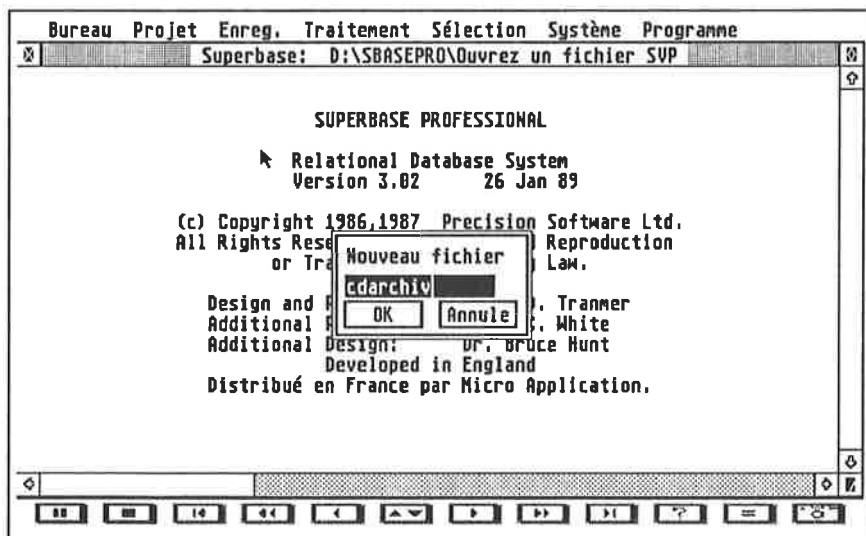
Le programme apporte en général une foule de fonctions pour rechercher des clients répondant à certains critères (ceux qui habitent à Marseille, et qui ont un impayé...), mettre à jour des comptes etc.

## 8.2.1 Superbase

C'est avec le logiciel Superbase ST que nous allons vous expliquer l'utilité d'un programme de gestion de fichiers. A l'aide d'un exemple de gestion de disques, nous vous montrons comment créer les formulaires de saisie jusqu'à la sortie sur l'écran.

Commencez votre session de Superbase ST par un double-clic sur l'icône 'SBFR.PRG, SBPFR.PRG ou SBPROFR.PRG selon la version de Superbase. Le temps de charger le programme et vous voyez l'invite système avec le copyright.

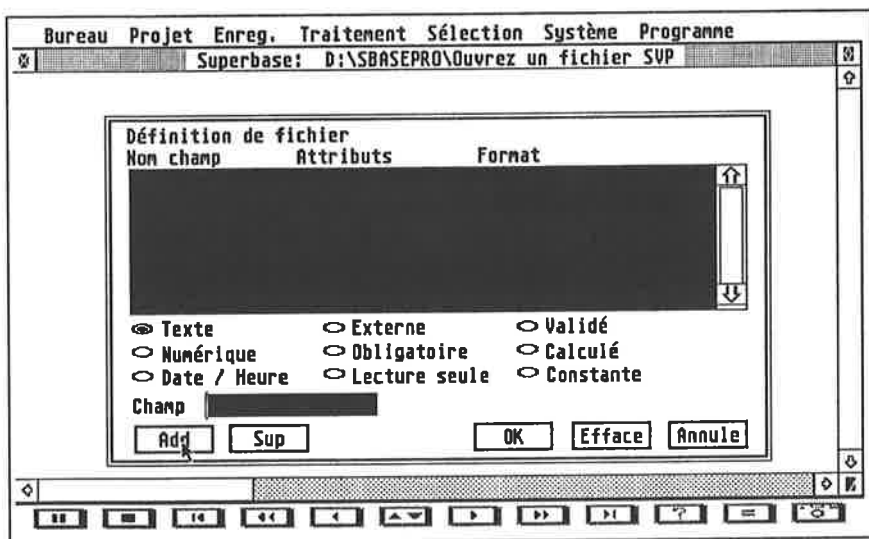
Ouvrez le menu 'Projet' et sélectionnez l'entrée 'Créer fichier'. Superbase affiche une boîte de dialogue et vous demande le nom du fichier que vous désirez créer. Nous avons choisi d'appeler notre fichier 'CDARCHIV'.



Entrée du nom de fichier

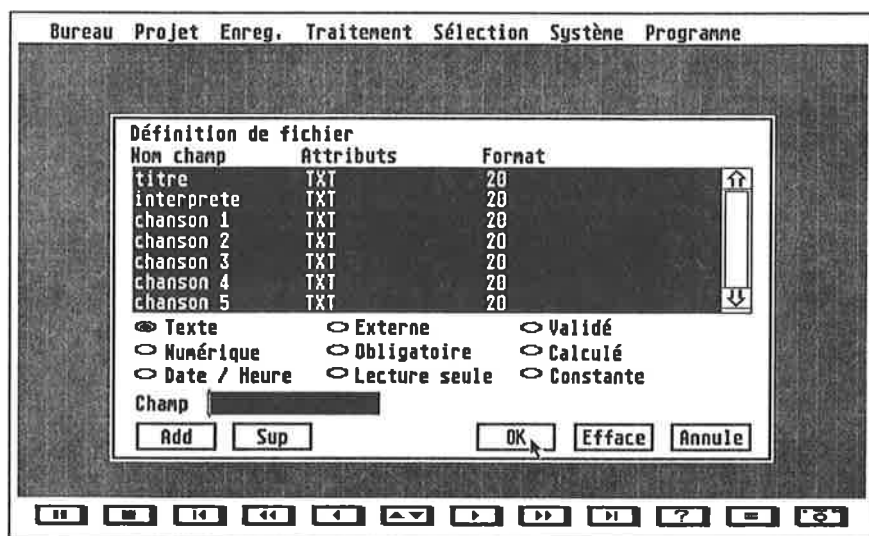
Le nom saisi, il vous suffit de valider en cliquant 'OK'. Superbase demande alors si vous désirez définir un mot de passe. Cliquez sur 'Annuler', si vous ne voulez pas protéger votre fichier.

L'opération suivante consiste à préciser les caractéristiques de notre fichier. A cet effet, Superbase affiche cette boîte de dialogue :



Boîte de définition du fichier

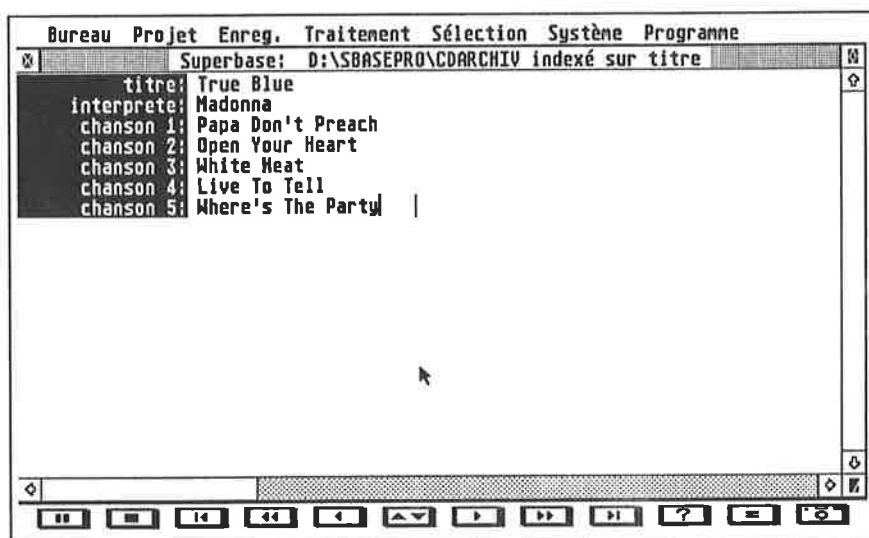
La partie supérieure est divisée en 3 zones : à gauche, le nom du champ, au centre son type (texte, numérique, etc.), et à droite, son format (longueur, etc.). Dans notre cas, nous allons créer 7 champs d'un format texte. Entrez dans l'ordre et validez par un clic sur la case 'Add': 'Titre', 'Interprete', 'Chanson 1' jusqu'à 'Chanson 5'. Vous obtenez l'écran suivant :



La structure du fichier CDARCHIV

Validez l'opération avec un clic sur la case 'OK'. Superbase demande ensuite l'index du fichier. L'index rappelle l'index d'un livre, il sert à trouver rapidement une donnée. Dans notre cas, nous choisirons comme index le champ titre. De cette manière, il nous est facile de trouver un disque par le titre du disque. Validez l'opération par un clic sur 'OK'. La boîte reste affichée, pour choisir des index supplémentaires, cliquez maintenant sur 'OK' sans spécifier d'autres index.

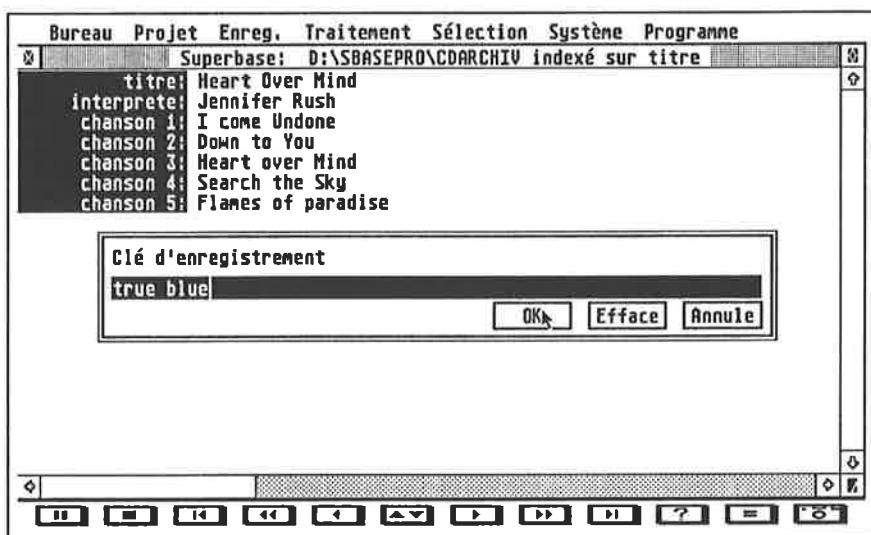
Commencez à remplir le fichier avec des informations. Sélectionnez l'entrée 'Nouveau' dans le menu 'Enreg.', Superbase affiche alors un curseur sur la ligne 'Titre', nous pouvons commencer la saisie des disques. Par exemple, le premier disque pourrait être :



Premier disque

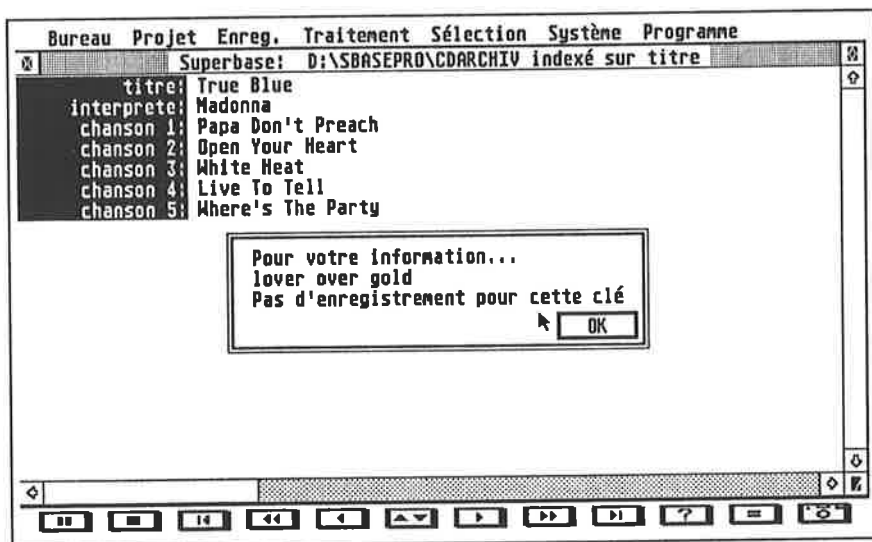
Terminez la saisie par un double clic dans la fenêtre. Superbase vous demande s'il faut sauvegarder l'enregistrement. Vous répondez par 'OK'. Faites de même pour ajouter d'autres disques dans votre fichier. Après avoir saisi 3 ou 4 disques différents, nous allons rechercher le disque 'True Blue'. Cliquez sur le point d'interrogation en bas de l'écran. Superbase demande une clé de l'enregistrement.





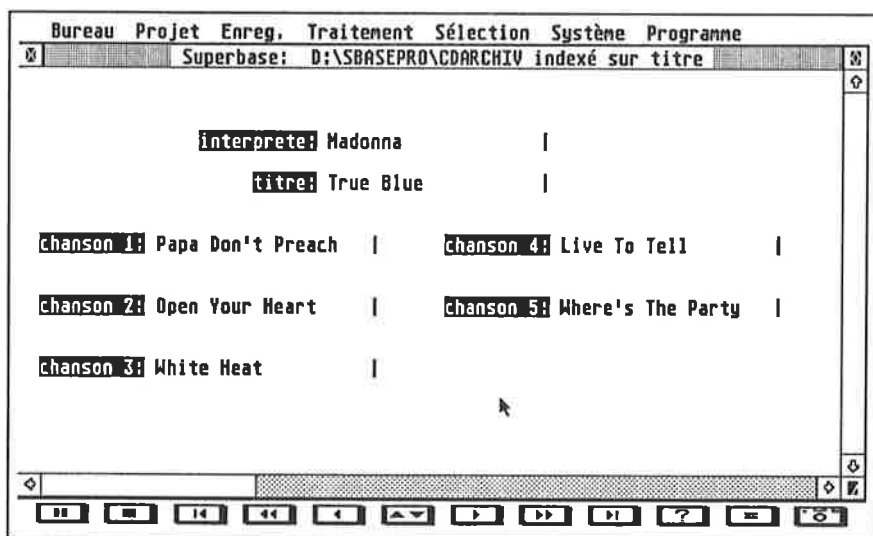
Recherche d'un titre de disque

La clé est l'index que nous avons choisi à la création de notre fichier. Entrez 'True blue' suivi de la touche 'Return'. Tout de suite après, Superbase affiche le disque 'True Blue'. Si vous entrez un nom de disque qui n'existe pas dans le fichier, Superbase le signale aussitôt.



### Enregistrement inexistant

Si la présentation ne vous convient pas, sélectionnez l'option 'Formulaire' dans le menu 'Sélection'. Dans ce mode, Superbase vous autorise à déplacer les différents champs à l'aide de la souris. Cliquez avec la souris sur le nom du champ et, tout en appuyant sur le bouton gauche de la souris, déplacez le champ sur l'écran à l'endroit qui vous convient le mieux. Relâchez le bouton de la souris.



Superbase en mode formulaire

Ceci termine notre survol de Superbase. Comme vous avez pu le constater, la gestion des fichiers est d'un maniement très facile, même pour le débutant.

## 8.3 Les Tableurs

Un tableur est en quelque sorte une calculatrice évoluée, capable de calculer automatiquement un grand nombre de données et de présenter les résultats sous une forme claire.

### 8.3.1 Calcomat 2

Calcomat 2 est un tableur graphique, c'est-à-dire un outil de calcul et de simulation permettant de visualiser les données sous forme graphique (camembert, histogramme, etc.).

Calcomat 2 est composé de trois grands modules : La feuille de calcul, l'interface graphique et la zone de communication.

La feuille de calcul se présente sous la forme d'une grille dans laquelle vous pouvez saisir soit du texte ou données numériques, soit des ordres de calcul (additionner, multiplier, etc.).

L'interface graphique vous permettra de visualiser les données sous forme graphique.

La zone de communication assure les transferts des données entre Calcomat 2 et d'autres logiciels.

Lancez Calcomat 2 en double-cliquant sur l'icône 'CALCOMAT.PRG'. Après le chargement du programme, vous voyez s'afficher la feuille de calcul dans une fenêtre.

Fichier Edition Saisie Nombres Formats Divers Graphes									
Feuille de calcul									
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
NUM CALCOMAT II, Copyright Micro-Application, Paris 1987									

Calcomat 2

C'est dans cette feuille que vous entrez vos textes ou données numériques. Chaque case ou cellule peut contenir soit du texte ou un nombre, soit une opération arithmétique (en liaison avec d'autres cellules). On se déplace dans la feuille avec les touches de direction ou à l'aide de la souris.

Positionnez sur l'entrée 'Ouvrir document' dans le menu 'Fichier' et cliquez. Une boîte de sélection de fichier s'affiche à l'écran. Double-cliquez sur le fichier 'ANNUEL87.TAB'. Une feuille apparaît à l'écran.

Fichier Edition Saisie Nombres Formats Divers Graphes							
Feuille de calcul							
	1	2	3	4	5	6	7
1		PROD 1	PROD 2	PROD 3	PROD 4		
2							
3	CHIFFRE BASE	1600,00	2550,00	1320,00	4600,00		
4							
5	JANVIER	1750,80	2560,40	1205,70	4870,00		
6	FEVRIER	1564,50	2860,50	1524,20	4520,00		
7	MARS	1642,50	2740,20	1460,30	4750,00		
8	AVRIL	1859,40	2650,40	1290,30	4690,00		
9	MAI	1467,60	2665,40	1245,40	4460,00		
10	JUIN	1758,40	2640,20	1354,80	4850,00		
11	JUILLET	1675,60	2460,80	1574,10	4670,00		
12	AOUT	1483,50	2950,40	1460,40	4520,00		
13	SEPTEMBRE	1754,30	3250,40	1354,00	4750,00		
14	OCTOBRE	1653,40	3105,40	1445,10	4930,00		
15	NOVEMBRE	1850,50	2645,60	1638,40	5060,00		
16	DECEMBRE	1750,40	2945,10	1550,40	4980,00		
17							
18	ANNUEL 87						
NUM							

Feuille de calcul

Ce fichier est un récapitulatif simple des chiffres de vente mensuels par produit. Le "CHIFFRE BASE" représente la somme théorique minimale à atteindre chaque mois. Dans la ligne numéro 18 ( c'est-à-dire à côté de "ANNUEL87") nous allons calculer la somme réelle de l'année par produit. Tout d'abord, cliquez sur la cellule ligne 18, colonne 2, puis entrez le signe '=' et tapez SUM (somme en Anglais) et ouvrez une parenthèse. Cliquez avec votre souris sur la cellule ligne 5, colonne 2, et sans relâcher, marquez la zone jusqu'à L16C2 (ligne 16, colonne 2). Appuyez ensuite sur la touche 'Help' du clavier pour obtenir le calcul automatique de votre intervalle sous forme de coordonnées relatives.

Votre écran doit se présenter ainsi :

Feuille de calcul							
1	2	3	4	5	6	7	
	PROD 1	PROD 2	PROD 3	PROD 4			
2							
3	CHIFFRE BASE	1600.00	2550.00	1320.00	4600.00		
4							
5	JANVIER	1750.80	2560.40	1205.70	4870.00		
6	FEVRIER	1564.50	2860.50	1524.20	4520.00		
7	MARS	1642.50	2740.20	1460.30	4750.00		
8	AVRIL	1859.40	2650.40	1290.30	4690.00		
9	MAI	1467.60	2665.40	1245.40	4460.00		
10	JUIN	1758.40	2640.20	1354.80	4850.00		
11	JUILLET	1675.60	2460.80	1574.10	4670.00		
12	AOUT	1483.50	2950.40	1460.40	4520.00		
13	SEPTEMBRE	1754.30	3250.40	1354.00	4750.00		
14	OCTOBRE	1653.40	3105.40	1445.10	4930.00		
15	NOVEMBRE	1850.50	2645.60	1638.40	5060.00		
16	DECEMBRE	1750.40	2945.10	1550.40	4980.00		
17							
18	ANNUEL 87						
NUM =sum(L-13C+0:L-2C+0Δ							

#### Saisie d'une formule

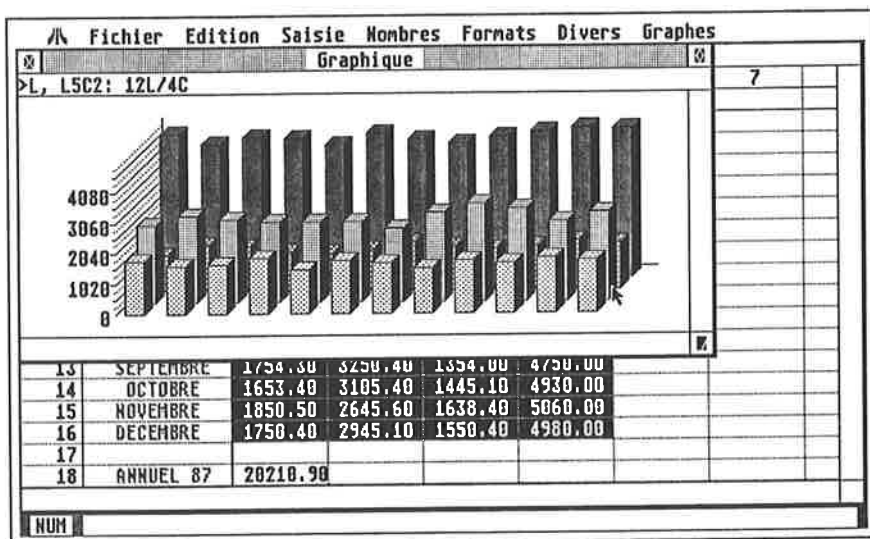
Fermez ensuite la parenthèse et validez avec la touche 'Return' ou 'Enter'. Calcomat calcule aussitôt le résultat et l'affiche dans la cellule.

Calcomat peut aussi trier votre tableau, mais également afficher les données sous forme graphique. Sélectionnez avec un simple clic la cellule L5C2 et, sans relâcher le bouton de la souris, marquez la zone jusqu'à la cellule L16C5. Ensuite, sélectionnez dans le menu 'Graphes' le type de présentation : par exemple 'Manhattan'. Un crochet indique toujours la représentation sélectionnée.

Fichier Edition Saisie Nombres Formats Divers						Graphes
Feuille de calcul						Ouvrir fenêtre F5
1	2	3	4	5		Regroupement f9
2	PROD 1	PROD 2	PROD 3	PROD 4		Plein écran f10
3	CHIFFRE BASE	1600.00	2550.00	1320.00	4600.00	Style textes NY
4						Manhattan
5	JANVIER	1750.80	2560.40	1205.70	4870.00	Barres
6	FEVRIER	1564.50	2860.50	1524.20	4520.00	Barres 3d
7	MARS	1642.50	2740.20	1460.30	4750.00	Cumuls
8	AVRIL	1859.40	2650.40	1290.30	4690.00	Cumuls 3d
9	MAI	1467.60	2665.40	1245.40	4460.00	Lignes
10	JUIN	1758.40	2640.20	1354.80	4850.00	Surfaces
11	JUILLET	1675.60	2460.80	1574.10	4670.00	Secteurs
12	AOUT	1483.50	2950.40	1460.40	4520.00	Par lignes
13	SEPTEMBRE	1754.30	3250.40	1354.00	4750.00	Par colonnes
14	OCTOBRE	1653.40	3105.40	1445.10	4930.00	Vers Output...
15	NOVEMBRE	1850.50	2645.60	1638.40	5060.00	Ordre des motifs
16	DECEMBRE	1750.40	2945.10	1550.40	4980.00	
17						
18	ANNUEL 87	20210.90				
NUM						

### Le menu graphes

Cliquez sur l'entrée 'Ouvrir fenêtre' dans le menu 'Graphes' pour dessiner le graphique. Sur l'écran apparaît une nouvelle fenêtre GEM avec le graphe.



Un graphique

Il est naturellement possible d'ajouter des légendes aux graphiques et ensuite de les imprimer sur le papier.





---

## **Chapitre 9**

### **Le Basic**

---

Dans ce chapitre nous allons vous donner une introduction aux possibilités du langage Basic. Dans le monde de l'Atari ST il existe trois différents langages Basic : le ST Basic, l'Omikron Basic et le GFA-Basic. Pour vous aider dans le choix d'un langage de programmation Basic nous vous montrons les particularités de chacun des langages.

Heureusement, une grande partie des commandes (ordres, mots-clés) sont identiques entre les différentes versions de Basic. Ces mots-clés sont décrits à la fin de ce chapitre.

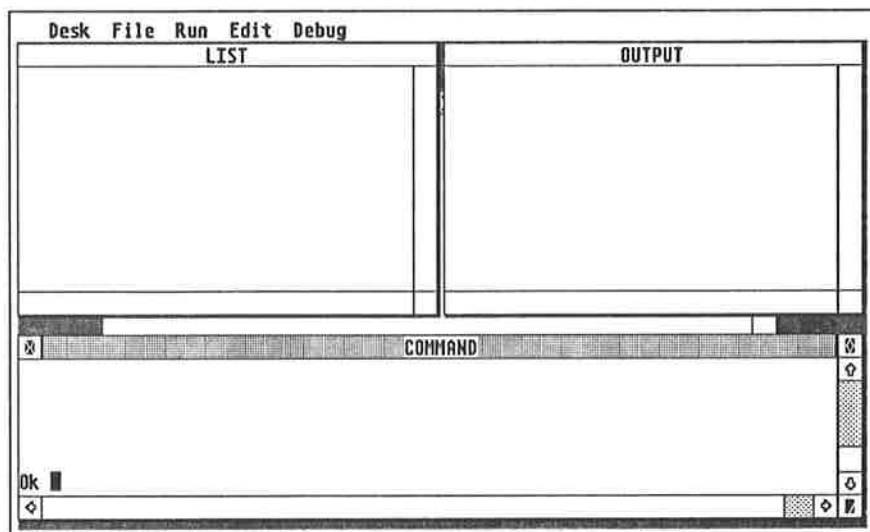
Nous vous conseillons de lire ce chapitre en entier, même si vous ne possédez pas le ST-Basic. Car une grande partie de l'introduction dans le Basic est faite à partir du ST-Basic. Les instructions sont néanmoins facilement adaptables à votre Basic. Si vous avez l'ambition de devenir un programmeur averti, nous vous conseillons de vous procurer un livre traitant le sujet plus en détail.

## **9.1 Le ST-Basic**

Le ST-Basic est un des tous premiers Basic pour l'Atari ST. Il ne possède pas les nouvelles orientations du Basic des dernières années. Néanmoins, il possède toutes les fonctions de base d'un langage. Son point faible est qu'il n'autorise pas une programmation structurée.

### **9.1.1 Le Chargement du ST-Basic**

Double-cliquez sur l'icône 'BASIC.PRG' avec la souris pour lancer le logiciel. Après chargement votre écran doit se présenter comme ceci :



Le ST-Basic

Vous voyez très nettement que le lancement du BASIC a profondément modifié notre écran. La ligne de menu dans la première ligne d'écran comporte d'autres termes, et d'autre part, les quatre fenêtres d'écran possibles sont toutes employées d'emblée :

- ❶ L'écran OUTPUT (=sortie) dans lequel s'effectue la sortie du programme.
- ❷ L'écran COMMAND (=instruction) dans lequel vous pouvez effectuer les entrées de programme.
- ❸ L'écran LIST (=afficher le programme) qui est prévu pour la représentation des listings de programmes.
- ❹ L'écran EDIT (=examen, modification) qui n'est que partiellement visible à travers les trois autres écrans. Cet écran vous permettra plus tard d'apporter des améliorations à vos programmes.

L'écran COMMAND est affiché par le ST en début de programme. En effet, vous voyez que cette fenêtre est dotée de toutes ses composantes que nous connaissons bien maintenant pour les avoir déjà rencontrées avec la fenêtre

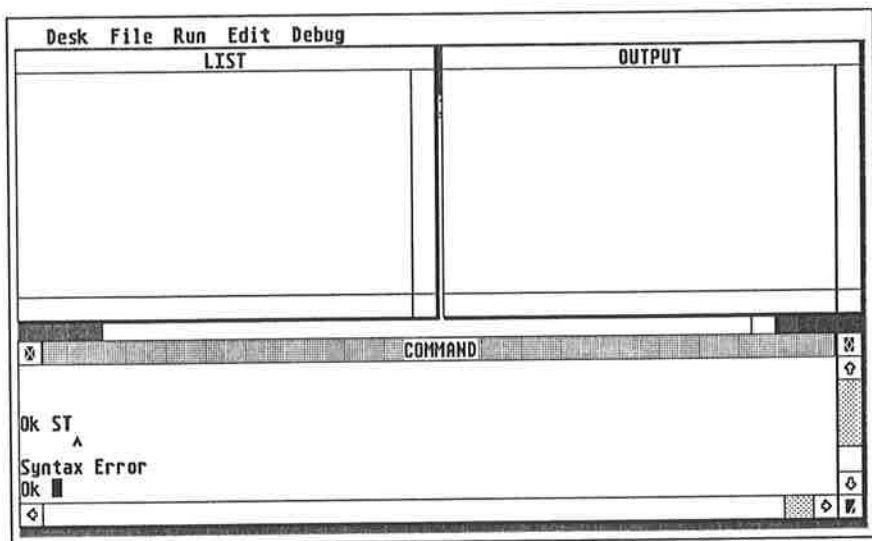
du répertoire. Cela ne signifie pas cependant que nous ne pouvons agir que sur cette fenêtre. Si nous voulons faire par exemple de l'écran LIST la fenêtre "actuelle", pour l'agrandir, la rapetisser, tout simplement travailler avec elle, il nous suffit d'amener la flèche de la souris sur la fenêtre LIST et d'appuyer ensuite sur le bouton gauche de la souris. Les marques du cadre de l'écran COMMAND seront immédiatement effacées et l'écran LIST deviendra la fenêtre actuellement traitée. Nous voyons transparaître l'écran EDIT entre les bords des trois autres écrans. Si vous cliquez sur ce petit emplacement, l'écran EDIT sera immédiatement ramené vers l'avant pour devenir l'écran actuel de travail.

### **9.1.2 Le mode direct**

Maintenant, au travail ! Vérifions d'abord si votre ST a bien appris son vocabulaire : entrez les lettres 'st' au clavier. Sur l'écran COMMAND, vous verrez alors les deux lettres ST, à la suite de OK. Il ne s'est rien passé d'autre. Vous pouvez entrer ainsi dans votre ST n'importe quelles autres combinaisons de lettres ou de caractères. La seule chose qui se passe, c'est que ces lettres ou caractères, sont représentés simultanément à l'écran caractère par caractère.

Pourquoi ne se passe-t-il rien ? Le ST attend en fait encore de savoir ce que vous voulez qu'il fasse. Pour lui faire comprendre que nous attendons de sa part une réaction aux lettres "ST" que nous avons si gentiment tapées, nous devons "transmettre" ce que nous avons écrit à sa mémoire. Cela peut être fait avec la touche RETURN ou avec la touche ENTER, c'est-à-dire avec l'une de ces deux touches que nous avons décidé d'appeler "touche d'entrée".

Appuyons donc simplement sur la touche RETURN. Le ST réagit immédiatement : vous pouvez lire 'Syntax error', ce qui signifie 'erreur de syntaxe', sous-entendu : dans les termes choisis.



Un message d'erreur

Bien que notre ordinateur s'appelle ST, il n'est pas en mesure de tirer quelque chose de ce mot. ST ne fait pas partie des 150 mots (environ) qu'il comprend.

Vous pouvez renouveler cette expérience avec quelques mots anglais ou même avec votre nom. Il y a peu de chances que vous tiriez de lui, en appuyant sur la touche d'entrée, autre chose que le message ci-dessus.

Vous allez peut-être penser que le vocabulaire BASIC de votre ordinateur est désespérément pauvre ! Votre ordinateur se permet en outre, après chacune de ses réponses monotones, de sortir sur l'écran, en guise de conclusion, la remarque 'OK'.

En fait, lorsqu'il vous dit "OK", le ST veut simplement vous indiquer qu'il est à nouveau prêt à recevoir vos instructions. Il arrive parfois que vous puissiez faire une entrée au clavier mais que l'entrée correspondante n'apparaisse pas à l'écran. Dans ce cas, il n'y aura pas non plus de réponse OK.

Pour que notre ATARI ST fasse enfin autre chose, entrez donc l'instruction suivante :

```
print "atari st"
```

Actionnez ensuite la touche d'entrée. Que se passe-t-il ? Si vous avez tapé exactement ce que nous vous avons dit, vous pouvez maintenant voir "atari st" dans l'écran OUTPUT.

Ce résultat a été produit par le mot "PRINT" qui fait partie du vocabulaire de votre ST. A l'intérieur des guillemets, vous pouvez entrer maintenant, au lieu de "atari st", le nom d'un ami ou tout autre chose. Le ST exécutera toujours fidèlement votre instruction après que vous aurez appuyé sur la touche d'entrée.

On peut donc donner directement au ST l'ordre de faire certaines choses, pourvu qu'on indique un mot qui fasse partie de son vocabulaire. Ce mode d'entrée est appelé 'mode direct'.

### 9.1.3 Le mode programme

En mode direct, il faut entrer chaque fois à nouveau toute la ligne d'instruction. Comment faire exécuter le même travail de très nombreuses fois ? Il faut écrire un 'programme'.

C'est d'ailleurs pour qu'on puisse écrire des programmes que le langage de programmation BASIC a été inventé. Une fois qu'on a écrit et tapé un programme dans l'ordinateur, on peut le faire exécuter aussi souvent que l'on veut et une instruction suffit pour demander à l'ordinateur de lancer le programme. Ce mode de travail est appelé 'mode programme'.

Nous allons maintenant apprendre à écrire un tel programme. Nous pourrions ainsi amener le ST à travailler pour nous. Nous allons pour cela apprendre quelques-unes des instructions et techniques BASIC les plus importantes. Commençons par vider l'écran OUTPUT, avec 'clearw 2'. Cette instruction, que vous devez taper tout simplement ainsi, efface la seconde fenêtre (CLEAR = effacer; W = abréviation de window = fenêtre; 2 = numéro de la fenêtre). Vidons ensuite l'écran COMMAND avec 'clearw 3'.

## 9.1.4 Le vocabulaire Basic de base

### 9.1.4.1 Les numéros de lignes

Lorsqu'on programme son ST en BASIC, on doit doter chaque ligne d'un numéro. Après le 'OK', on ne commence donc pas tout de suite par l'instruction mais on écrit en premier un numéro de ligne. Le nombre '10' est habituellement le premier numéro de ligne utilisé. Il peut être alors suivi de l'instruction. Le mieux est alors de continuer, à la seconde ligne, avec '20' etc. Il est préférable d'espacer les numéros de ligne de 10 en 10 car cela permettra plus tard de pouvoir facilement insérer de nouvelles lignes qui pourront s'appeler par exemple '15' ou '17'.

### 9.1.4.2 L'instruction PRINT

Comme nous l'avons déjà vu, PRINT sert à sortir quelque chose sur l'écran. Avec la ligne

```
10 print "atari st"
```

nous pouvons donc obtenir la sortie du mot placé entre guillemets. Entrez donc la ligne ci-dessus. Si vous faites une faute de frappe, vous pouvez facilement effacer le texte erroné avec la touche BACKSPACE. Si tout est correct, appuyez sur la touche d'entrée. Il ne se passe rien du tout. Qu'est-ce que cela signifie ?

Rappelez-vous : nous avons dit précédemment qu'on doit d'abord écrire le programme et qu'on peut ensuite le lancer avec une seule instruction. Or nous n'avons pas encore donné cette instruction de lancement du programme. En appuyant sur la touche d'entrée, nous avons simplement transmis notre programme '10 print "atari st"' au ST. Il attend encore que nous lui disions ce qu'il doit en faire. L'instruction de lancement d'un programme est 'RUN' (= allez!). Nous pouvons entrer cette instruction directement au clavier, en mode direct, c'est-à-dire SANS numéro de ligne ou bien nous pouvons parcourir le menu déroulant 'RUN' avec la souris et y marquer par un clic le mot 'RUN'. Sur l'écran COMMAND apparaîtra alors également 'RUN' et vous verrez sur l'écran OUTPUT le résultat de notre programme, c'est-à-dire 'atari st'.

Bien ! nous direz-vous, mais nous étions arrivés au même résultat en entrant cette même ligne sans numéro de ligne. Tout juste ! Mais vous allez bientôt voir la différence.



### 9.1.4.3 L'instruction INPUT

Nous allons tout d'abord vider les fenêtres OUTPUT et COMMAND, comme nous l'avons déjà fait plus haut, avec 'clearw 2' et 'clearw 3'.

Notre programme d'une ligne a maintenant disparu. Et pourtant il se trouve toujours quelque part dans la mémoire du ST. C'est pourquoi nous allons maintenant le supprimer réellement de la mémoire en entrant 'new' sans numéro de ligne.

Nous avons jusqu'ici toujours tapé le texte devant être sorti par le ST entre guillemets. Nous allons maintenant écrire un programme tout de même un peu plus pratique. Nous voulons que le ST nous demande quel texte il doit sortir et qu'il exécute notre souhait dès que nous lui aurons répondu. Nous utiliserons pour cela l'instruction INPUT.

Ecrivons donc tout d'abord :

```
10 input "Que dois-je écrire";a$  
20 print a$
```

Marquez à nouveau RUN par un clic. Que se passe-t-il ? Dans la fenêtre OUTPUT apparaît la question de notre ST 'Que dois-je écrire ?'. Vous pouvez maintenant entrer n'importe quoi. Appuyez ensuite sur la touche d'entrée et le texte que vous aurez tapé apparaîtra une seconde fois, dans la fenêtre OUTPUT.

Qu'avons-nous fait ? Dans la ligne 10 de notre programme, il se passe la chose suivante :

Après une instruction INPUT, on peut entrer un texte de commentaire entre guillemets. Ce texte sera alors utilisé par l'ordinateur comme texte d'interrogation. Le point d'interrogation est placé par le ST lui-même. Après que vous ayez tapé quelque chose en réponse à sa question et que vous ayez appuyé sur la touche d'entrée, le ST donnera à ce texte le nom 'a\$'. Ce nom est ce qu'on appelle une 'variable'. Le signe dollar indique que cette variable contient un texte. Si vous voulez entrer des nombres, avec lesquels des calculs puissent être effectués dans la suite du programme, il ne faut pas mettre le signe dollar.

En ligne 20, le ST sort alors le texte appelé 'a\$'.

L'ordinateur a alors terminé l'exécution du programme et OK apparaît à nouveau dans la fenêtre COMMAND.

Donc :

- ♦ L'instruction INPUT affecte à une variable un texte ou un nombre.
- ♦ L'instruction PRINT sort un texte ou le contenu d'une variable.

#### **9.1.4.4 Saut incondicional : GOTO**

On peut écrire en deux lignes le programme le plus simple et le plus dénué d'intérêt que les fans d'informatique entrent régulièrement, avec beaucoup de fierté, sur les ordinateurs qui leur tombent sous la main, par exemple dans les expositions.

Pour que vous puissiez, vous aussi, répondre à ces fans, entrez aussi dans votre ST le programme de deux lignes suivant, non sans avoir auparavant vidé la mémoire avec NEW et les 3 écrans avec CLEARW 1, CLEARW 2 et CLEARW 3 :

```
10 print "atari st"  
20 goto 10
```

Lancez à nouveau ce programme avec 'RUN'. Que se passe-t-il ? Dans la fenêtre OUTPUT apparaît sans cesse 'atari st'. Si vous interrompiez la lecture de ce livre, il ne vous resterait, dans l'ignorance de nos explications, qu'à actionner le bouton Reset ou à éteindre votre ordinateur puis à le rallumer pour pouvoir sortir de ce programme.

Que signifient en effet ces deux lignes ?

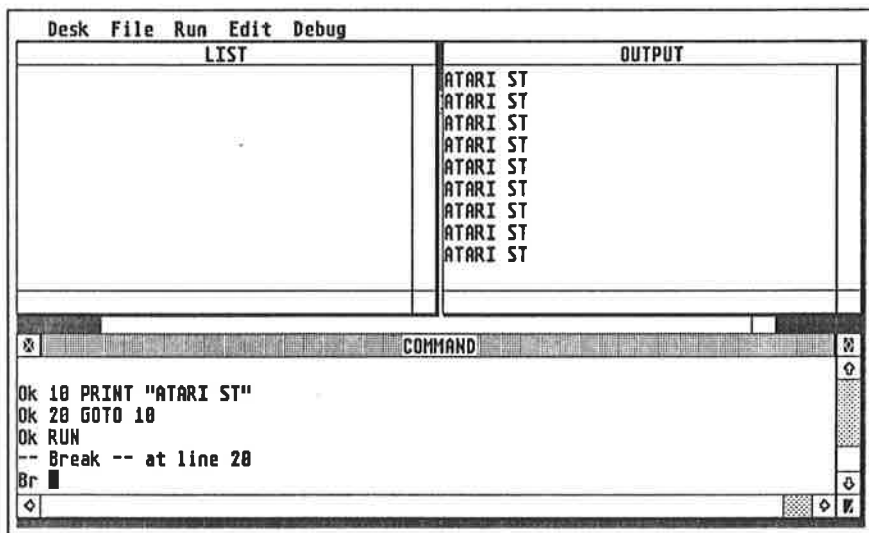
Ligne 10 :

PRINT fait sortir le mot magique 'atari st' sur l'écran.

Ligne 20 :

'goto 10' entraîne un saut à la ligne 10, 'atari st' sera donc sorti une nouvelle fois et ce indéfiniment, jusqu'à ce que vous appuyiez sur la bouton Reset ou que vous éteigniez l'ordinateur.

Il y a cependant une manière plus élégante pour interrompre un programme. C'est en effet beaucoup plus facile si vous appuyez simultanément sur les touches Control et G. Suivant le point où en est l'exécution du programme à ce moment, l'écran affichera '— Break — at line 10' ou '— Break — at line 20' (Interruption du déroulement du programme en ligne 10 ou en ligne 20).



Le résultat du programme

Nous pouvons faire repartir ensuite le programme du même point, en entrant l'instruction CONT, qui est l'abréviation de continuer.

Nous pensons en tout cas avoir atteint, avec notre mini-programme, notre but, c'est-à-dire vous faire découvrir l'instruction GOTO.

Donc :

L'instruction GOTO entraîne un saut au numéro de ligne placé à la suite de GOTO.

#### 9.1.4.5 Si ... alors ... sinon : IF ... THEN ... ELSE

Alors que l'instruction GOTO est toujours exécutée, quelles que soient les circonstances, IF ... THEN permet d'obtenir un saut qui ne sera exécuté que si une condition déterminée est remplie.

Voici un petit programme illustrant l'emploi de cette instruction. Videz d'abord la mémoire et les trois fenêtres.

Entrez ensuite le programme suivant :

```
10 input "1er nombre"; n1
20 input "2d nombre"; n2
30 if n1=n2 then 60 else 40
40 print "Les nombres sont différents."
50 goto 70
60 print "Les nombres sont égaux."
70 end
```

Lancez maintenant ce programme avec RUN. On vous demande alors le premier nombre. Entrez n'importe quel nombre et validez. On vous demande ensuite un second nombre. Après avoir entré le second nombre et avoir appuyé sur la touche d'entrée, vous voyez soudain surgir une autre phrase. Votre ST vous a ainsi indiqué si les deux nombres sont ou non égaux.

Comment cela fonctionne-t-il ?

Les lignes 10 et 20 ne posent plus de problème. Le premier nombre entré s'appellera 'n1' (sans signe dollar car il s'agit d'un nombre) et le second s'appellera 'n2'.

La ligne 30 examine ensuite si n1 est égal à n2.

Il y a alors deux possibilités :

❶ Les nombres sont égaux

Votre ST va alors à la ligne 60 pour sortir le message indiquant que les nombres sont égaux. Le ST continue ensuite l'exécution du programme, en passant à la ligne 70 où le programme se termine.

❷ Les nombres sont différents

Le ST va alors en ligne 40. Pourquoi ?

L'instruction IF ... THEN ... ELSE fait que SI une condition est remplie, ALORS on saute à la ligne indiquée, mais SINON, c'est-à-dire si la condition n'est pas remplie, l'ordinateur passe au numéro de ligne placé après ELSE. Dans notre cas, par conséquent : SI  $n1=n2$ , ALORS va en ligne 60, SINON va en ligne 40.

Le ST est donc arrivé en ligne 40 où il a sorti le message indiquant que les nombres sont différents. Il passe ensuite à la ligne suivante où on lui demande d'aller en ligne 70 où le programme se termine.

Donc :

Avec IF ... THEN ... ELSE, on peut provoquer des sauts dépendant de conditions déterminées.

#### **9.1.4.6 Les boucles avec FOR ... NEXT**

Il serait intéressant de pouvoir fixer combien de fois le programme doit être exécuté, c'est-à-dire combien de fois il doit revenir au début du programme après en avoir atteint la fin. On utilise pour cela ce qu'on appelle une 'boucle'. Conservons le programme en mémoire. Ne tapez donc pas 'NEW'. Mais vidons les trois fenêtres.

Entrons maintenant encore les quatre lignes suivantes :

```
5 input "Combien de parcours";p
6 for i=1 to p
70 next i
80 end
```

Voulez-vous savoir comment notre programme complet se présente maintenant ? Rien de plus facile ! Vous n'avez pas oublié d'appuyer sur la touche d'entrée à la fin de chaque ligne. Parfait, nous pouvons maintenant faire afficher le programme complet. Allez pour cela dans le menu déroulant EDIT et marquez le terme LIST par un clic.

Instantanément apparaît dans la fenêtre LIST le programme entier :

```
5 input "Combien de parcours";p
6 for i=1 to p
10 input "1er nombre";n1
20 input "2d nombre";n2
30 if n1=n2 then 60 else 40
40 print "Les nombres sont différents."
50 goto 70
60 print "Les nombres sont égaux."
70 next i
80 end
```

Qu'avons-nous fait ? Nous avons ajouté au programme les lignes 5 et 6. La ligne 70 se présentait auparavant ainsi : 70 end.

En entrant une nouvelle ligne, à laquelle nous avons également attribué le numéro 70, nous avons donc fait effacer par le ST l'ancienne ligne 70 et celui-ci a placé dans sa mémoire la nouvelle ligne 70. La ligne 70 se présente maintenant ainsi : 70 next i.

La ligne 80 a également été ajoutée. Vous voyez comme il est facile de compléter un programme. Il suffit d'entrer les nouvelles instructions, il n'est pas nécessaire de taper à nouveau les anciennes instructions car elles sont encore en mémoire.

Qu'avons-nous donc modifié ? La ligne 5 ne pose certainement pas de problème. La variable p reçoit la valeur correspondant au nombre de parcours du programme que vous souhaitez. Vient ensuite la ligne 6 où est situé ce qu'on appelle le début de la boucle. La fin de la boucle se trouve en ligne 70. Tout ce qui est compris entre ces deux lignes est donc à l'intérieur de la boucle.

Essayons de suivre le déroulement du programme.

Ligne 5 :

Le nombre de parcours est placé dans la variable p.

Ligne 6 :

Début de la boucle. La variable i, qu'on appelle aussi le 'compteur' de la boucle, se voit attribuer, la première fois, la valeur 1. Les fois suivantes, elle aura la valeur résultant de la ligne 70 où cette valeur est augmentée de 1. Quoi qu'il en soit, la ligne 6 testera chaque fois si la valeur de i est déjà supérieure à p. Tant que ce ne sera pas le cas, la boucle sera exécutée.

Lignes 10 à 60 :

Programme comme plus haut.

Ligne 70 :

i est augmenté de 1 puis on saute au début de la boucle, en ligne 6.

Lorsqu'en ligne 6 la valeur de i est supérieure à p, on saute par dessus la boucle, directement en ligne 80 (fin du programme).

### 9.1.4.7 Les sous-programmes : GOSUB ... RETURN

Les programmeurs en veulent souvent au BASIC de posséder une instruction GOTO qui ne permet malheureusement que trop facilement de faire ce qu'on appelle des programmes 'spaghetti', c'est-à-dire des programmes où tout va dans tous les sens comme dans un labyrinthe.

Lorsqu'on veut écrire un programme, on s'assoit normalement à une table et on réfléchit, ligne par ligne, à la façon dont le programme devra plus tard fonctionner. Une fois ce projet sur le papier terminé, on peut l'entrer ligne par ligne dans le ST, avant de lancer le programme avec RUN.

Dans une situation idéale, non seulement le programme fonctionne exactement comme on l'a voulu mais tous les souhaits possibles ont été prévus lors de la programmation. Mais il ne s'agit là bien sûr que d'une situation idéale.

La plupart des programmeurs amateurs commencent en fait par s'asseoir devant leur ordinateur et se mettent à programmer, sans grandes réflexions préalables. Peu de temps après, ils s'aperçoivent qu'il manque encore quelque chose ici (GOTO) et aussi là (GOTO) et enfin encore là-bas (GOTO).

Le jour où vous écrivez votre programme, vous n'avez pas trop de mal à vous y retrouver dans le désordre que vous avez vous-même construit mais vous pouvez redouter le pire si vous essayez de reprendre ce programme deux semaines plus tard pour l'améliorer. Ou encore plus catastrophique : si vous aviez l'intention de faire terminer votre programme par quelqu'un d'autre, il risque de mettre beaucoup plus de temps à le comprendre qu'il ne lui en faudrait pour réécrire correctement tout ce que vous avez fait. Toute idée de structure a été oubliée et le programmeur ne sait plus comment se tirer de ce mauvais pas.

Il vaut donc mieux avoir développé le programme tranquillement sur sa table de travail. Vous pouvez ainsi ajouter les différents éléments les uns aux autres jusqu'à ce que le produit final paraisse suffisamment achevé.

Par rapport à notre programme de deux lignes, cela signifierait : la sortie sur l'écran de la suite de lettres 'atari st' est un programme en soi, ce qu'on appelle un sous-programme, qui peut être séparé du programme principal.

```
10 gosub 100
20 goto 10
100 print "atari ST";
110 return
```

Notre programme de deux lignes est maintenant devenu un programme de quatre lignes mais les lignes 100 à 110 nous montrent clairement qu'il y a là un sous-programme.

L'instruction RETURN de la ligne 110 entraîne qu'on revient à la ligne suivant l'instruction GOSUB et que le programme se poursuit à partir de là (ligne 20).

Le gain en clarté n'est peut-être pas considérable avec notre petit sous-programme. Mais examinez un peu les programmes plus longs que nous avons imprimés, pour différentes applications, dans la dernière section de ce chapitre, et vous reconnaîtrez avec nous que les sous-programmes facilitent considérablement le contrôle du déroulement d'un programme !

#### 9.1.4.8 Encore plus de clarté : REM

Si vous écrivez REM (abréviation de remarque) au début d'une ligne, mais bien sûr après le numéro de ligne, le ST ignorera cette ligne lors de l'exécution du programme et il passera directement à la ligne suivante.

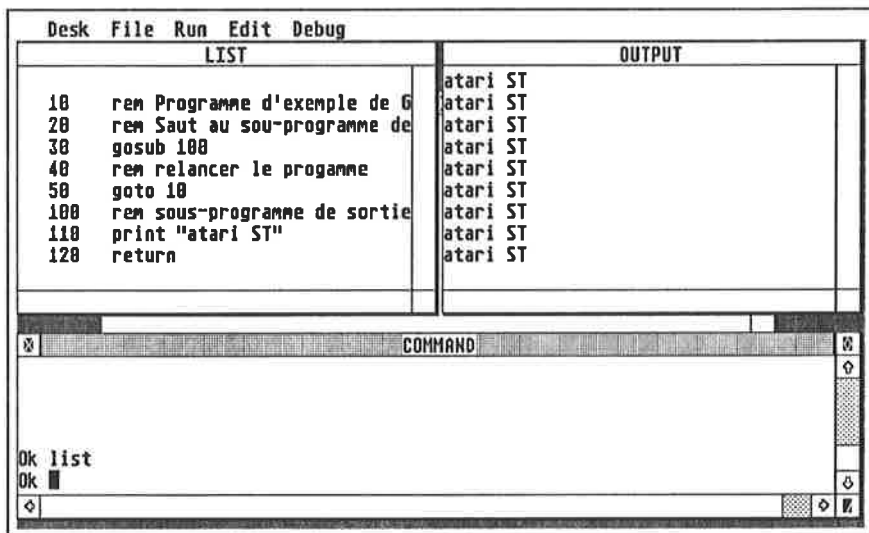
Pour le programmeur, les lignes REM sont très importantes : elles nous permettent de faire suivre l'expression REM de 'commentaires' qui rendront nos programmes beaucoup plus faciles à comprendre.

Modifions notre programme d'exemple précédent en y incluant des lignes REM :

```
10 rem Programme d'exemple de GOSUB
20 rem Saut au sous-programme de sortie à l'écran
30 gosub 100
40 rem relancer le programme
50 goto 10
100 rem sous-programme de sortie à l'écran
110 print "atari st"
120 return
```



Avant de lancer le programme avec RUN, examinez son listing avec LIST.



Listing à l'écran

Même si vous ne relisez plus ce programme avant des années, vous pourrez comprendre d'emblée ce qui s'y passe.

Donc :

Les lignes REM nous aident à rendre nos programmes plus clairs et donc plus compréhensibles.

#### 9.1.4.9 Effacer en un clin d'oeil

Nettoyer une fenêtre : CLEARW

Vous vous rappelez certainement comment nous avons effacé les fenêtres chaque fois avant de lancer un programme. Nous utilisons pour cela l'instruction

clearw n

La lettre 'n' représente les valeurs 0 à 3, c'est-à-dire quatre valeurs différentes, ce qui correspond exactement au nombre de fenêtres dont dispose le BASIC du ST.

Ces quatre valeurs correspondent aux fenêtres suivantes :

- n=0 : effacer la fenêtre EDIT
- n=1 : effacer la fenêtre LIST
- n=2 : effacer la fenêtre OUTPUT
- n=3 : effacer la fenêtre COMMAND

Comme s'il ne s'était rien passé : NEW

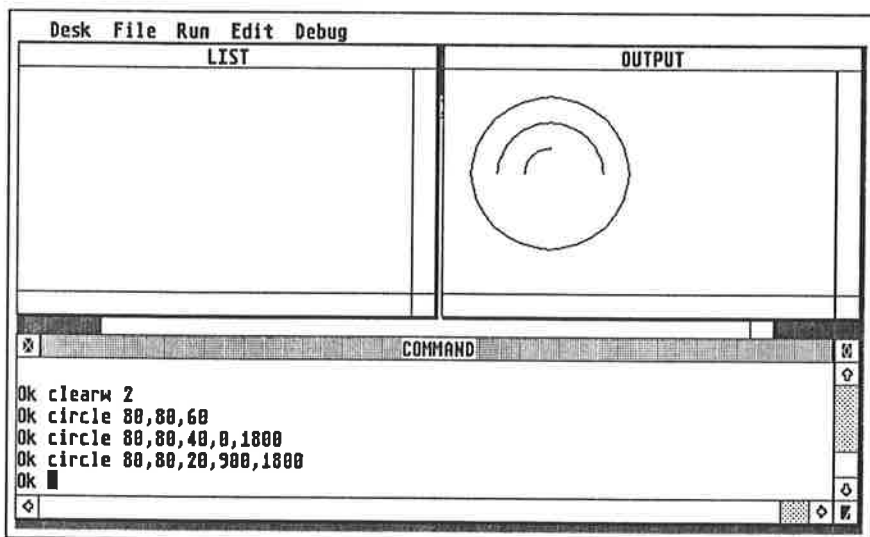
Il s'agit encore d'une vieille connaissance. Lorsque vous voulez effacer tout ce qu'il y a dans la mémoire, c'est-à-dire aussi bien les variables que le programme, vous devez employer l'instruction NEW. Mais attention ! Il faut bien réfléchir avant d'employer cette instruction !

### 9.1.5 Instructions graphiques du Basic ST

Nous connaissons maintenant les instructions BASIC les plus importantes. Avant de taper de longs programmes, étudions brièvement quelques instructions graphiques intéressantes que nous vous invitons simplement à essayer en laissant libre cours à votre imagination. Nous nous intéresserons ensuite à quelques aides pratiques qui facilitent la programmation.

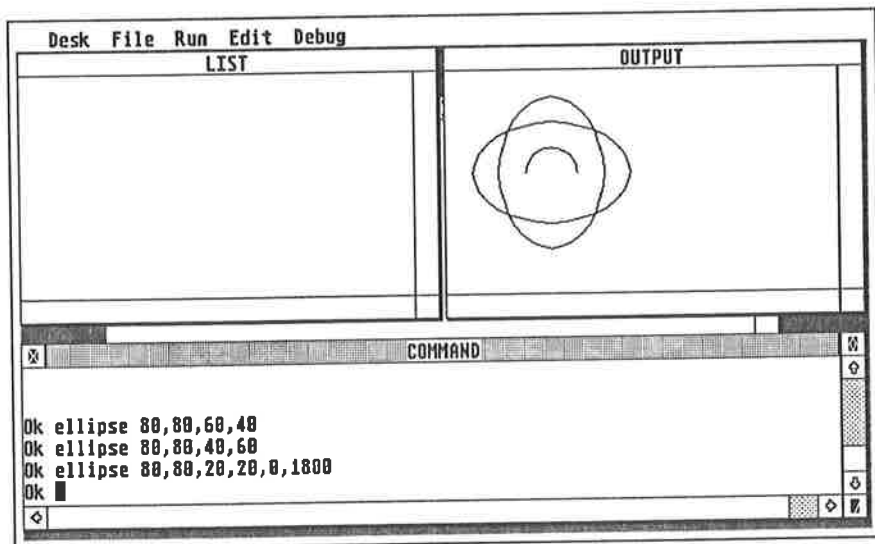
# ● **CIRCLE A, B, C, D, E**

Cette instruction permet de faire dessiner un cercle sur l'écran OUTPUT. A et B représentent respectivement les coordonnées sur l'axe des X et sur l'axe des Y du centre du cercle ; C détermine le rayon du cercle alors que D et E indiquent le début et la fin d'une section de cercle.



### ● ELLIPSE A, B, C, D, E, F

Cette instruction dessine une ellipse sur l'écran OUTPUT. A et B représentent les coordonnées X et Y du demi-grand axe X, C et D déterminent le demi-petit-axe Y, E et F indiquent le début et la fin d'une section d'ellipse.



### ● OPENW A

Instruction d'ouverture d'une fenêtre donnée (0 = EDIT, 1 = LIST, 2 = OUTPUT, 3 = COMMAND).

### ● CLOSEW A

Instruction de fermeture d'une fenêtre donnée (0 = EDIT, 1 = LIST, 2 = OUTPUT, 3 = COMMAND).

### ● FULLW A

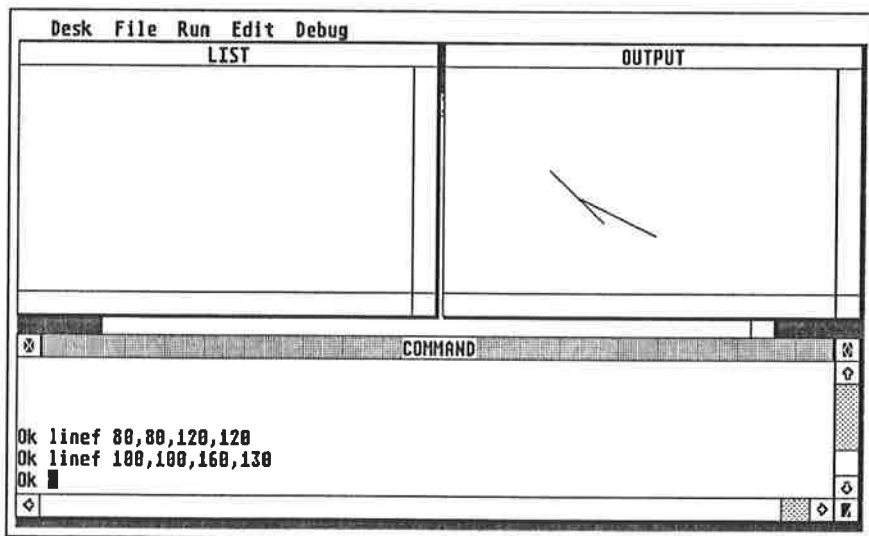
Instruction d'ouverture d'une fenêtre donnée sur l'écran tout entier (0 = EDIT, 1 = LIST, 2 = OUTPUT, 3 = COMMAND).

### ● GOTOXY A, B

Le curseur de texte est positionné dans l'emplacement défini par les coordonnées d'écran A et B.

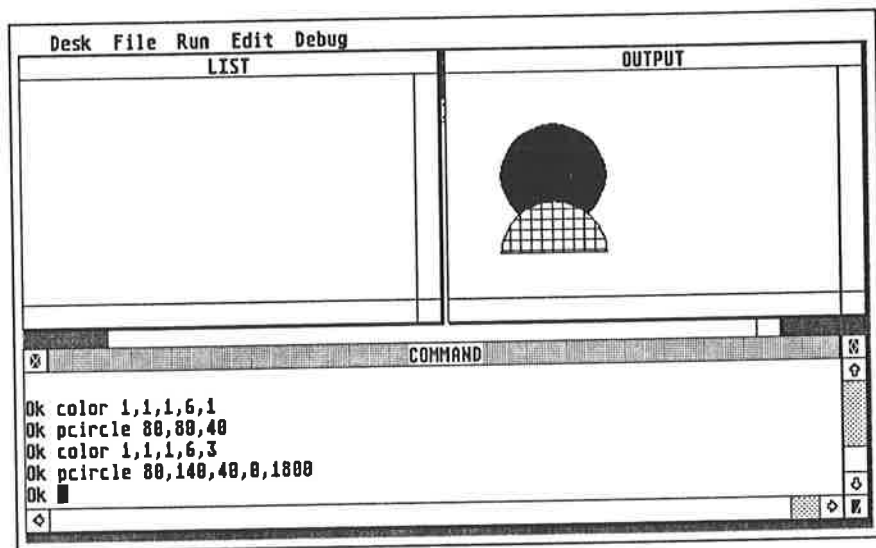
### ● LINEF A, B, C, D

Dessin d'une ligne, des coordonnées A,B aux coordonnées C,D, sur l'écran OUTPUT.



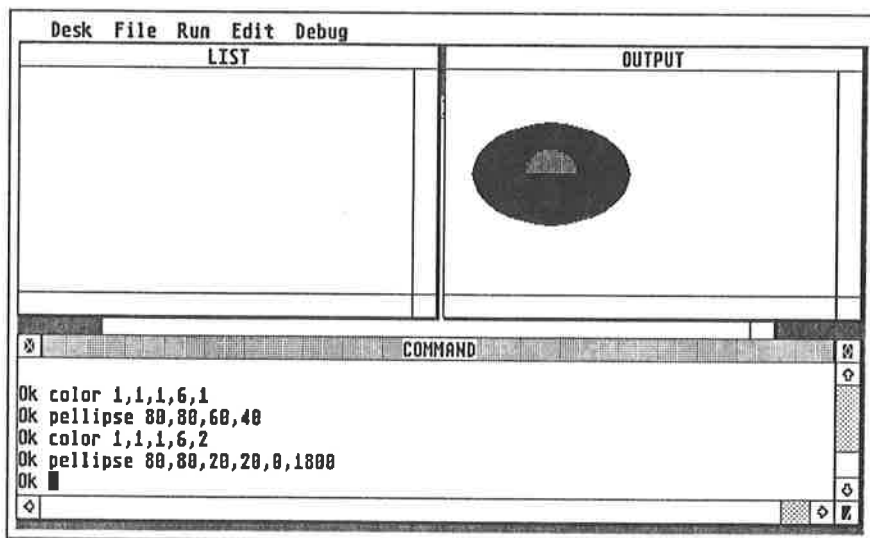
### ● PCIRCLE A, B, C, D, E

Dessiner un disque sur l'écran OUTPUT, A et B indiquent les coordonnées X et Y du centre, C détermine le rayon du disque, D et E indiquent le début et la fin d'une section de disque. Le disque ou la section de disque sont peints avec la couleur indiquée auparavant, dans une instruction COLOR : COLOR couleur de texte, couleur de remplissage, couleur de ligne, style, indice).



### ● PELLIPSE A, B, C, D, E, F

Cette instruction dessine une ellipse remplie sur l'écran OUTPUT. A et B représentent les coordonnées X et Y du rayon X, C et D déterminent le rayon Y, E et F indiquent le début et la fin d'une section d'ellipse. L'ellipse ou la section d'ellipse sont peints avec la COLOR indiquée auparavant.



## 9.1.6 Aides à la programmation

Les instructions suivantes vous rendront de grands services dans votre travail de programmation. Elles doivent être entrées en mode direct, sans numéro de ligne.

### ● AUTO

Après l'entrée de cette instruction, la programmation s'effectuera avec numérotation automatique des lignes. Vous n'aurez plus à entrer vous-même les numéros de ligne en ordre croissant chaque fois que vous terminerez une ligne en appuyant sur la touche d'entrée. Le prochain numéro de ligne sera automatiquement affiché.

Si vous faites suivre l'instruction AUTO d'un nombre, la numérotation automatique des lignes commencera à partir du numéro de ligne correspondant à ce nombre. AUTO 100 fera donc commencer la numérotation automatique à la ligne 100. Si vous ajoutez encore une virgule et un autre nombre, cette valeur sera interprétée comme pas entre les numéros de ligne. Vous pouvez quitter cette fonction en appuyant sur les touches 'CONTROL' et 'G'.

### ● DELETE

Suppression de lignes de programme. DELETE permet de supprimer une ligne unique, par exemple DELETE 20 pour supprimer la ligne 20, ou un plus grand nombre de lignes, par exemple DELETE 10-100 pour supprimer toutes les lignes de 10 à 100 incluses. DELETE -20 supprimera toutes les lignes du début du programme jusqu'à la ligne 20 incluse.

### ● LIST

Affichage du programme sur l'écran. LIST, suivi d'un numéro de ligne permet aussi de faire afficher sur l'écran un ligne bien précise. Par exemple, LIST 10 ne fera afficher que la ligne 10; LIST 10-100 affichera sur l'écran les lignes de 10 à 100 incluses.

### ● RENUM

Renumérotation rétroactive des lignes en mémoire. Cette instruction peut être complétée par trois valeurs ou paramètres : RENUM 10,100,5 signifiera : renuméroter le programme à partir de la ligne 100 qui deviendra la ligne 10, les autres lignes devant être numérotées de 5 en 5.

## 9.1.7 Débogage

Quelques mots sur les aides au 'débogage', c'est-à-dire à la détection et à l'élimination des erreurs.

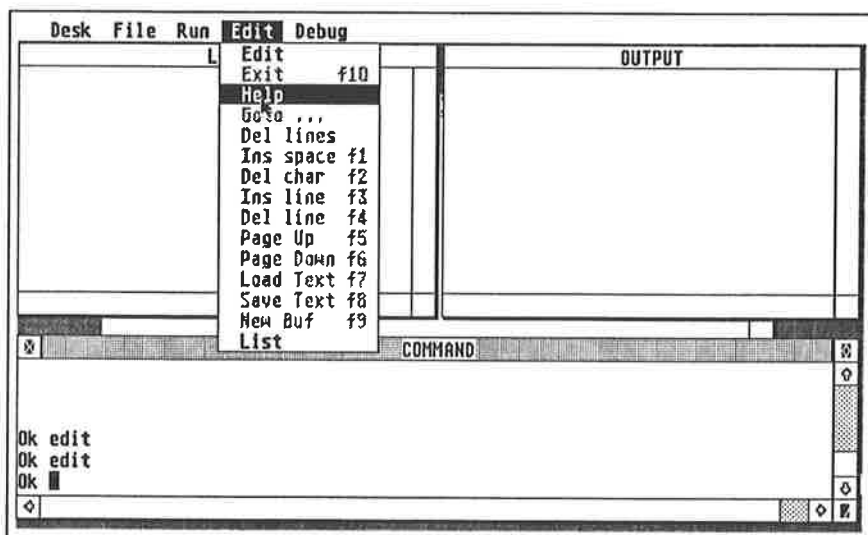
- ① On peut interrompre le programme en cours avec 'Control-G'. On peut ensuite faire poursuivre l'exécution du programme avec CONT ou simplement en appuyant sur la touche d'entrée (Return ou Enter).



- ② On peut interrompre et arrêter définitivement le programme en cours avec 'Control-C'. Il n'est plus possible de reprendre l'exécution du programme.
- ③ L'instruction TRON permet de suivre l'exécution du programme ligne par ligne grâce à l'affichage du numéro de la ligne actuellement exécutée. TRON est désactivé par TROFF.
- ④ L'instruction TRACE permet de suivre l'exécution du programme ligne par ligne grâce à l'affichage non seulement du numéro de la ligne actuellement exécutée mais de toute la ligne. TRACE est désactivé par UNTRACE.

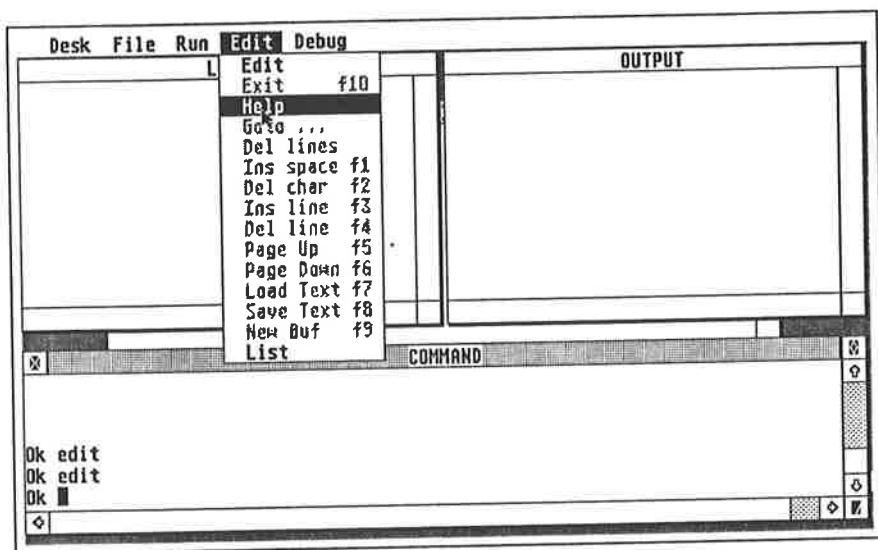
L'instruction FOLLOW A affiche sur l'écran COMMAND la valeur actuelle de la variable A pendant toute la durée de l'exécution du programme.

Les instructions TRACE, UNTRACE, TRON et TROFF se trouvent dans le menu Debug mais elles peuvent bien sûr également être entrées au clavier.



### 9.1.8 EDIT vous aide dans le débogage

Vous vous êtes certainement déjà demandé pourquoi nous avons jusqu'ici systématiquement délaissé la fenêtre EDIT du BASIC. La fenêtre EDIT est une sorte de brouillon sur lequel vous pouvez corriger votre programme à votre guise. Vous appelez la fenêtre EDIT et par là-même le mode EDIT soit en entrant EDIT au clavier soit en marquant par un clic le champ 'Start Edit' du menu Edit. EDIT 20 est aussi possible, dans ce cas seule la ligne 20 sera affichée dans la fenêtre EDIT. Vous trouvez dans le menu EDIT toute une série d'instructions avec lesquelles on peut faire un excellent travail :

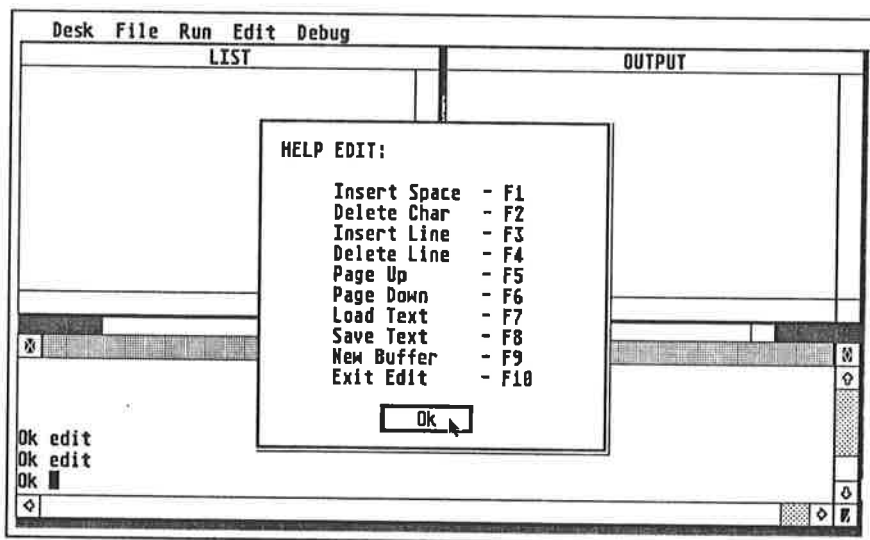


Ces instructions signifient, de haut en bas :

- Lancement du mode EDIT.
- Sortie du mode EDIT.
- Fenêtre d'aide pour le mode EDIT (voir l'illustration).
- Aller en ligne ... (numéro).
- Supprimer lignes.
- Insérer un espace.
- Supprimer caractère.
- Insérer ligne.
- Supprimer ligne.

- Tourner une page vers le début (du listing).
- Tourner une page vers la fin (du listing).
- Charger le contenu d'une mémoire provisoire.
- Sauver le contenu d'une mémoire provisoire.
- Supprimer mémoire provisoire.
- Lister le programme.

On peut en outre éditer (corriger) les programmes au moyen des touches de fonction. Avec l'instruction "Help Edit" (dans le menu Edit), vous pouvez faire afficher la liste de ces touches de fonction.



L'édition est très facile. Après avoir appelé la fenêtre EDIT, vous y trouvez le listing du programme. Vous pouvez alors entreprendre des corrections ligne par ligne. Ce qui est modifié sera toujours affiché en gris. Avant de confirmer la modification d'une ligne avec la touche d'entrée, vous pouvez examiner votre travail, le sauvegarder (Save Text) et aussi le traiter en utilisant les fonctions indiquées ci-dessus.

### **9.1.9 Le travail avec le lecteur de disquette**

Vous vous rappelez que nous avons vu plus haut qu'il fallait toujours formater une disquette avant de pouvoir l'utiliser. Une fois que vous disposez d'une disquette formatée, vous pouvez y placer non seulement les langages de programmation et le système d'exploitation mais aussi des programmes personnels comme par exemple ceux que vous aurez tapés à partir de ce livre. Le menu FILE vous offre toutes les possibilités nécessaires pour cela.

Avez-vous tapé un programme que vous avez l'intention d'utiliser plus d'une fois ? Alors appelons tout simplement le menu File.

#### **9.1.9.1 LOAD et SAVE**

Avez-vous une disquette formatée sous la main ? Alors vous pouvez maintenant marquer 'SAVE AS' (sauver sous le nom) par un clic. Nous pouvons taper le nom dont nous voulons doter notre programme. Tapez par exemple TEST1 et sous le mot 'sélection' apparaîtra le nom choisi. Il suffit maintenant de marquer par un clic le champ OK et votre programme sera sauvegardé. Vous pourrez alors le rappeler à tout moment.

Comment ? La fonction LOAD (=charger) fait à nouveau apparaître l'image qui nous est maintenant familière. Vous pouvez maintenant voir votre programme à gauche dans la fenêtre. Si vous avez déjà sauvegardé plusieurs programmes, sélectionnez le programme voulu avec la souris, faites un clic et il apparaîtra dans le champ sélection. Si vous marquez maintenant le champ OK par un clic, votre programme sera chargé en mémoire.

#### **9.1.9.2 DELETE FILE, MERGE et QUIT**

##### *DELETE FILE*

Permet de supprimer sur la disquette un programme qui a été sauvegardé auparavant. Cette fonction correspond au fait d'amener une icône de fichier sur la corbeille. L'image familière apparaît à nouveau, nous marquons par un clic le fichier à supprimer.

### MERGE

Permet de fusionner un programme se trouvant encore sur la disquette avec le programme actuellement en mémoire. Attention avec cette instruction !!! Après exécution de cette fonction, vous n'avez plus qu'un seul programme qui contient en lui-même les deux programmes indépendants.

Cela vous permet donc d'accrocher un programme à la suite d'un autre.

*Exemple :*

Le programme 1 contient les numéros de ligne 10 à 150. Le second programme devra commencer par un numéro de ligne supérieur ou égal à 160, sinon vous obtiendrez une purée de programmes qu'il vous sera difficile de dénouer.

### QUIT

Permet de quitter le BASIC et de revenir au bureau GEM.

Bien ! Vous connaissez donc maintenant un certain nombre d'instructions du BASIC ST. Faites quelques essais avec ces instructions. Nous sommes bien sûr loin de pouvoir traiter toutes les instructions de ce BASIC très riche. Si vous avez pris goût au BASIC, nous ne pouvons que vous recommander de compléter vos connaissances avec des ouvrages spécialisés sur ce sujet.

## 9.2 L'Omikron Basic

Ce Basic a l'avantage d'être très rapide et d'une bonne précision de calcul (en double précision les chiffres sont représentés sur 19 chiffres significatifs). L'éditeur demande néanmoins une période d'adaptation. Ce Basic peut être compilé, ce qui accélère notablement la vitesse d'exécution.

### 9.2.1 Le chargement de l'Omikron Basic

Après un double clic sur l'icône 'OM-BASIC.PRG', vous voyez sur votre moniteur :

```
***      OMIKRON.BASIC V3.01      © OMIKRON.Software      ***  
- Touche [Help] pour editeur -  
1468384 bytes free.  
OK
```

### Le Basic Omikron

## 9.2.2 Le mode direct

Le nombre d'octets disponibles (bytes free) dépend naturellement de la capacité de votre ordinateur ainsi que du nombre des accessoires que vous avez chargés en mémoire.

Omikron possède deux différents modes de travail. Le mode direct et le mode pleine page (aussi appelé l'éditeur 'plein écran'). Ne vous affolez pas, ces deux termes vous seront expliqués ultérieurement. Pour l'instant c'est le mode direct qui est actif. Il vous permet de vous 'balader' avec les touches du curseur sur l'écran. Toutes les commandes que vous tapez sans numéro de ligne sont exécutées immédiatement. Voilà pourquoi on parle de mode direct. Bien sûr, il est possible d'écrire ses programmes dans le mode direct mais l'éditeur pleine page est pour ce travail beaucoup plus souple. Si vous travaillez dans ce mode certaines touches possèdent des fonctions spéciales.

### 9.2.2.1 Configuration des touches

Quelques touches sont configurées afin de permettre une saisie ou une correction rapide d'un programme Basic. Nous avons déjà évoqué les touches du curseur, mais il y en a d'autres.

#### ● **Control + Home**

Efface l'écran et positionne le curseur dans le coin en haut à gauche.

- **Home**

Le curseur est déplacé en haut à gauche sur l'écran, mais sans effacer son contenu.

- **Backspace**

Déplace le curseur d'une position vers la gauche et efface le caractère qui s'y trouve.

- **Delete**

Idem à la touche Backspace, mais avec un décalage du reste de la ligne.

- **Insert**

Insère un espace à la position du curseur.

- **Control + Flèche vers le bas**

Insère une ligne dans le programme.

- **Control + Flèche vers le haut**

La ligne où se trouve le curseur est effacée, les lignes en dessous remontent.

- **Control + Delete**

Le texte de la ligne à droite du curseur est effacé.

- **Control + Insert**

Bascule entre le mode insertion et le mode remplacement.

- **Control + Flèche vers la gauche**

Définit le coin en haut à gauche du cadre.

- **Control + Flèche vers la droite**

Définit le coin en bas à droite du cadre.

**● Home Home**

Un double appui sur cette touche efface le cadre.

**● Shift Shift**

En appuyant sur les deux touches 'Shift' en même temps on bascule sur l'écran utilisé par le programme.

**● Control + C**

Un programme en exécution est interrompu.

**● Tab**

Décale le curseur sur la droite vers la prochaine tabulation.

**● Help**

Bascule dans l'éditeur pleine page. Cette fonction est également exécutée par la commande 'EDIT' suivie de la touche 'Return'.

**● Alternate + Control**

Efface le tampon du clavier.

Quelques commandes Basic ont également été assignées aux touches pour permettre une saisie plus rapide

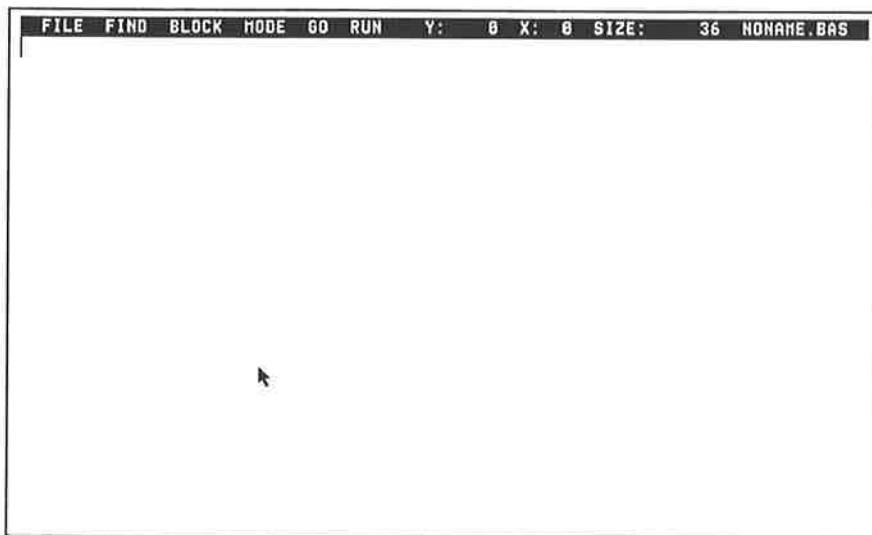
<i>Alternate + A</i>	<i>ASC(</i>
<i>Alternate + B</i>	<i>BLOAD</i>
<i>Alternate + C</i>	<i>CONT</i>
<i>Alternate + D</i>	<i>DATA</i>
<i>Alternate + E</i>	<i>ELSE</i>
<i>Alternate + F</i>	<i>FOR</i>
<i>Alternate + G</i>	<i>GOTO</i>
<i>Alternate + H</i>	<i>HCOPY</i>
<i>Alternate + I</i>	<i>INPUT</i>
<i>Alternate + K</i>	<i>KEY</i>
<i>Alternate + L</i>	<i>LPRINT</i>
<i>Alternate + M</i>	<i>MID\$(</i>
<i>Alternate + N</i>	<i>NEXT</i>
<i>Alternate + O</i>	<i>OPEN</i>



<i>Alternate + P</i>	<i>PRINT</i>
<i>Alternate + R</i>	<i>RETURN</i>
<i>Alternate + S</i>	<i>SYSTEM</i>
<i>Alternate + T</i>	<i>THEN</i>
<i>Alternate + U</i>	<i>USING</i>
<i>Alternate + V</i>	<i>VALPTR</i>
<i>Alternate + W</i>	<i>WHILE</i>
<i>Alternate + X</i>	<i>MOUSEX</i>
<i>Alternate + Y</i>	<i>MOUSEY</i>

### 9.2.3 L'éditeur pleine page

L'éditeur pleine page a le grand avantage d'utiliser la souris, il est par ailleurs doté de quelques menus déroulants. Dans ce mode de nombreuses touches sont également dotées de fonctionnalités spéciales.



L'éditeur pleine page

### 9.2.3.1 Configuration des touches dans l'éditeur

- **Control + Home**

Affiche ou non les numéros de lignes.

- **Home**

Le curseur est déplacé en haut à gauche sur l'écran.

- **Backspace**

Déplace le curseur d'une position vers la gauche et efface le caractère qui s'y trouve.

- **Delete**

Idem à la touche Backspace, mais avec un décalage du reste de la ligne.

- **Insert**

Insère un espace à la position du curseur.

- **Control + Flèche vers le bas**

Avance d'une page dans le programme.

- **Control + Flèche vers le haut**

Reculé d'une page dans le texte.

- **Control + Delete**

Le texte de la ligne à droite du curseur est effacé.

- **Control + Insert**

Bascule entre le mode insertion et le mode remplacement.

- **Control + Flèche vers la gauche**

Déplace le curseur d'un mot vers la gauche.

### ● **Control + Flèche vers la droite**

Déplace le curseur d'un mot vers la droite.

### ● **Home Home**

Un double appui sur cette touche déplace le curseur à la fin du programme.

### ● **Control + C**

Bascule dans le mode direct. Il faut cependant remarquer que les lignes sont renumérotées et perdent leurs correspondances (exemple : GOTO ou GOSUB). Il est conseillé d'utiliser des étiquettes (label).

### ● **Tab**

Décale le curseur sur la droite, vers la prochaine tabulation.

### ● **Control + R**

Exécute le programme dans l'éditeur. Cette combinaison de touches correspond à la commande 'RUN' en mode direct.

### ● **Undo**

Cette touche annule la dernière modification.

### ● **Esc**

Annule la fonction en cours dans l'éditeur.

Quelques commandes Basic ont également été assignées aux touches pour permettre une saisie plus rapide

<i>Alternate + A</i>	<i>ASC(</i>
<i>Alternate + B</i>	<i>BLOAD</i>
<i>Alternate + C</i>	<i>CONT</i>
<i>Alternate + D</i>	<i>DATA</i>
<i>Alternate + E</i>	<i>ELSE</i>
<i>Alternate + F</i>	<i>FOR</i>
<i>Alternate + G</i>	<i>GOTO</i>
<i>Alternate + H</i>	<i>HCOPY</i>
<i>Alternate + I</i>	<i>INPUT</i>

Alternate + K	KEY
Alternate + L	LPRINT
Alternate + M	MID\$(
Alternate + N	NEXT
Alternate + O	OPEN
Alternate + P	PRINT
Alternate + R	RETURN
Alternate + S	SYSTEM
Alternate + T	THEN
Alternate + U	USING
Alternate + V	VALPTR
Alternate + W	WHILE
Alternate + X	MOUSEX
Alternate + Y	MOUSEY

### 9.2.3.2 Les fonctions d'entrée sortie

Sauvegarder un programme sur disque

Sélectionnez l'entrée 'SAVE \*.\*' dans le menu 'FILE'. Une boîte de sélection d'objet apparaît sur l'écran. Entrez le nom de votre fichier et cliquez sur 'CONFIRMER'.

Charger un fichier basic

L'entrée 'LOAD \*.\*' dans le menu 'FILE' permet de charger un fichier Basic.

### 9.2.4 Le vocabulaire de l'Omikron

Le vocabulaire de l'Omikron n'est pas fondamentalement différent par rapport au ST-Basic. Les instructions de base comme PRINT et INPUT respectent exactement les mêmes règles syntaxiques. Il est aussi quasi compatible avec le Microsoft Basic. Seules les instructions se rapportant aux graphismes sont différentes.

La grande différence par rapport au ST-Basic est que l'Omikron peut être programmé sans numéros de lignes (il est d'ailleurs conseillé de ne pas les utiliser). Les instructions de branchement utilisent alors ce qu'on appelle des étiquettes.

Exemple :

```

REM Programme principal¶
  GOSUB initialisation¶
  GOSUB calcul¶
  GOSUB fin¶
END¶
REM Début des sous-programmes¶
  -initialisation¶
  REM Sous-programme d'initialisation de variables¶
  INPUT "Entrez svp. le 1er nombre :";nombre1¶
  INPUT "Entrez ensuite le 2ème nombre :";nombre2¶
  RETURN¶
  -calcul¶
  REM Sous-programme de calcul¶
  somme=nombre1+nombre2¶
  produit=nombre1*nombre2¶
  quotient=nombre1\nombre2¶
  modulo=nombre1 MOD nombre2¶
  RETURN¶
  -fin¶
  REM Sous-programme d'affichage des résultats¶
  texte$="Affichage des résultats : "¶
  PRINT texte$¶
  PRINT "Somme : ";somme¶
  PRINT "Produit : ";produit¶
  PRINT "Quotient : ";quotient¶
  PRINT "Reste de la division : ";modulo¶
  RETURN¶

```

Pour définir une étiquette vous devez faire précéder le nom par le signe '-' (moins), et pour effectuer un branchement vers cette étiquette il suffit d'écrire son nom. Il est recommandé de prendre l'habitude d'utiliser les étiquettes au lieu des numéros de lignes.

Une autre nouveauté réside dans la syntaxe de l'instruction IF <condition> THEN <instructions> else <instruction>

L'Omikron autorise aussi l'écriture suivante:

```

IF <condition>THEN¶
  <instruction>¶
ELSE¶
  <instruction>¶
ENDIF¶

```

Nous vous conseillons d'utiliser la deuxième forme d'écriture. Elle a l'avantage de rendre le programme plus clair et plus structuré.

Regardez l'exemple de programme suivant. C'est une adaptation du programme du chapitre 9.1.4.6. Son fonctionnement reste identique.

```
INPUT "1er nombre ";n1¶
INPUT "2ème nombre ";n2¶
IF n1=n2 THEN¶
    PRINT "Les nombres sont égaux"¶
ELSE¶
    PRINT "Les nombres sont différents"¶
ENDIF¶
END¶
```

#### 9.2.4.1 Extrait des instructions graphiques

##### ● **BOX**

*Syntaxe :*    BOX x1,y1 TO x2,y2 soit  
              BOX x,y,largeur,hauteur

Cette instruction dessine un rectangle sur l'écran.

##### ● **CIRCLE**

*Syntaxe :*    CIRCLE x,y,rayon,[angle-de-départ,angle-de-fin]

Dessine un cercle ou un segment de cercle

##### ● **DRAW**

*Syntaxe :*    DRAW x1,y1 [TO x2,y2]

Dessine un point ou un trait aux coordonnées indiquées à l'écran.

##### ● **ELLIPSE**

*Syntaxe :*    ELLIPSE x,y,rayon\_x,rayon\_y,[angle\_début,angle\_fin]

Dessine une ellipse avec x et y comme point central ou un segment d'ellipse.

**● END**

Syntaxe :     END

Termine l'exécution d'un programme

**● FILL**

Syntaxe :     FILL x,y,couleur

Remplit une zone délimitée par la couleur 'couleur'.

## **9.3 Le GFA-Basic**

Le BASIC le plus connu et le plus répandu est probablement le GFA-BASIC.

Le GFA-BASIC se distingue par un excellent éditeur. Les programmes sont écrits sans numéros de lignes, les références se font par étiquettes. La programmation est beaucoup plus structurée. Par ailleurs l'exécution de la plupart des instructions (il y en a plus de 400) a été accélérée. Enfin il existe un compilateur qui accélère encore le programme et qui permet de le lancer sans passer par BASIC, par un simple double-clic.

De plus le GFA possède toutes les instructions GEM, comme par exemple l'affichage de boîtes d'alerte ou menus déroulants, la gestion de la souris, etc.

### **9.3.1 Le chargement du GFA-Basic**

Double-cliquez sur l'icône 'GFABASIC.PRG' pour lancer le logiciel. Après le chargement vous voyez sur l'écran :

Le GFA-Basic 3.0

### 9.3.2 L'éditeur du GFA-Basic

L'éditeur GFA n'est pas vraiment un traitement de texte. Il n'est pas conçu pour écrire vos lettres. L'éditeur teste chaque ligne d'écriture pour constater s'il s'agit bien d'un texte écrit en Basic et sans erreur de syntaxe. Vous pouvez vous en convaincre vous-même en écrivant par exemple:

L'éditeur GFA-Basic tient-il ce qu'il promet ?

Après quoi vous terminez en appuyant sur la touche <Return>. L'indication 'faute de syntaxe' montre que votre phrase ne correspond pas aux règles du GFA-Basic. Ce n'est donc pas la bonne façon de procéder avec l'éditeur GFA !

A l'aide de la touche curseur (Flèche vers la gauche) positionnez-vous au début de la ligne, inscrivez une apostrophe (') et appuyez sur la touche <Return>. Cette fois l'éditeur ne rechigne plus. Car ce petit signe lui indique que ce qui suit ne le concerne plus! En faisant commencer toutes



les lignes par cette apostrophe, vous pourriez saisir n'importe quel texte. L'avantage est que vous savez immédiatement si la syntaxe de votre ligne est correcte.

### **9.3.2.1 La configuration des touches**

Les touches curseur déplacent le curseur dans le programme.

- **Delete**

Efface le caractère sous le curseur avec décalage du reste de la ligne.

- **Backspace**

Efface le caractère à gauche du curseur avec décalage du reste de la ligne.

- **Insert**

Insère une nouvelle ligne dans le programme.

- **Control + Delete**

Efface la ligne courante.

- **Control + U**

Annule la dernière commande.

- **Control + Home**

Déplace le curseur au début du texte.

- **Control + Z**

Déplace le curseur à la fin du texte.

- **Control + Flèche gauche**

Déplace le curseur au début d'une ligne.

---

**● Control + Flèche droite**

Déplace le curseur à la fin d'une ligne.

En haut de l'écran vous voyez deux lignes écrites en blanc sur noir. C'est la barre de menu du GFA-Basic. Vous pouvez activer une fonction soit en cliquant dessus avec la souris, soit directement avec les touches de fonction. Les menus de la ligne inférieure sont accessibles par les touches <F1> à <F10>, ceux de la ligne supérieure par <Shift><F1> à <Shift><F10>.

---

**● F1****LOAD**

Charge un fichier avec l'extension 'GFA' dans l'éditeur.

---

**● F2****MERGE**

Cette option permet d'ajouter des programmes dans l'éditeur sans écraser celui qui s'y trouve. Mais ceci ne fonctionne qu'avec des fichiers sauvegardés avec l'option 'SAVE,A'.

---

**● F3****Llist**

Imprime le texte du programme sur l'imprimante.

---

**● F8****Insert/Overwr**

Bascule du mode insertion au mode remplacement et inversement.

---

**● F10****Test**

Cette fonction teste la syntaxe et la structure du programme en mémoire.

---

**● Shift F1****Save**

Sauvegarde votre programme écrit en GFA-Basic de façon codée. L'encodage permet de raccourcir le temps de chargement et la taille des programmes longs, mais le fichier n'est plus lisible que par l'éditeur GFA.

● **Shift F2**

**Save, A**

Sauvegarde votre programme sous forme non codée (fichier ASCII). Le fichier prend par défaut l'extension LST (listing). Ce fichier peut être relu par un logiciel de traitement de texte comme par exemple Textomat ST ou le Rédacteur.

● **Shift F3**

**Quit**

Permet de quitter l'interpréteur et de retourner au bureau GEM.

● **Shift F4**

**New**

Efface tout le programme en mémoire.

● **Shift F9**

**Direct**

Bascule en mode direct. Dans ce mode chaque ligne est exécutée immédiatement. Une option utile pour tester le résultat d'une instruction. Pour retourner dans l'éditeur tapez EDIT ou END suivi de return.

● **Shift F10**

**Run**

Lance l'exécution du programme en mémoire.

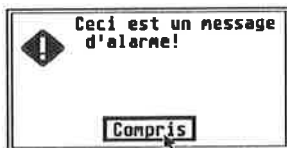
### 9.3.3 Les éléments du langage GFA

Le langage GFA-Basic possède toutes les instructions du Basic standard (PRINT, INPUT, GOSUB, etc). Dans sa structure il ressemble à l'Omikron. Il ne peut être programmé que sans numéros de lignes. Son grand avantage est qu'il possède un jeu d'instructions étendu. Il est par ailleurs complètement interfacé avec le GEM, et possède des fonctions comme la gestion de menus déroulants, le fenêtrage, etc.

*Exemple :*

ALERT 1,"Ceci est un message | d'alarme! ",1," Compris ",ret%

Tapez cet exemple et exécutez-le. Sur votre écran apparaît une boîte d'alerte.



Voici la boîte d'alerte

Cliquez sur 'Compris' pour retourner dans l'éditeur.

Ne vous réjouissez pas trop vite. Programmer des applications qui utilisent les fonctionnalités de GEM (boîtes de dialogue, fenêtres, etc.) ne sont pas à la portée de tout le monde et vont au-delà des ambitions de ce livre.

### 9.3.4 Les instructions graphiques du GFA

Voici un bref aperçu des instructions graphiques du GFA-Basic.

#### ● **BOX**

*Syntaxe :* BOX x1,y1,x2,y2

Trace un rectangle à partir des coordonnées x1,y1 et x2,y2 des coins opposés.

#### ● **CIRCLE**

*Syntaxe :* CIRCLE r,x,y

Dessine un cercle de rayon 'r' dont le centre est défini par les coordonnées x et y.

#### ● **COLOR**

*Syntaxe :* COLOR c

Déterminer la couleur utilisée (entre 0 et 15).

### ● **DRAW**

*Syntaxe :* DRAW x1,y1[ TO x2,y2 ....

Dessine un point en x1,y1, un trait entre x1,y1 et x2,y2, ou un polygone.

### ● **ELLIPSE**

*Syntaxe :* ELLIPSE x,y,r\_x,r\_y

Dessine une ellipse dont le centre est défini par x et y, avec un rayon dans le sens des x (r\_x) et un rayon dans le sens des y (r\_y).

### ● **FILL**

*Syntaxe :* FILL x,y

Remplit une surface avec un motif.

### ● **PBOX**

*Syntaxe :* PBOX x1,y1,x2,y2

Dessine un rectangle plein.

### ● **PCIRCLE**

*Syntaxe :* PCIRCLE x,y,rayon

Dessine un cercle plein.

### ● **PELLIPSE**

*Syntaxe :* x,y,rayon\_x,rayon\_y

Dessine un ellipse pleine.

### ● **PLOT**

*Syntaxe :* PLOT x,y

Affiche un point aux coordonnées x,y.

## ● QUIT

Syntaxe :     QUIT

Permet de quitter l'interpréteur.

## 9.4 Les variables

Vous l'avez certainement déjà remarqué : sans les variables, ces lettres qui peuvent stocker des phrases entières ou aussi des nombres, rien n'est possible en informatique. Commençons par les nombres.

### 9.4.1 Variable numérique simple

Nous allons d'abord demander à votre ATARI ST de retenir des nombres. A cet effet, nous allons constituer un tiroir dans sa mémoire et nous donnerons un nom à ce tiroir. Nous avons utilisé différents noms jusqu'ici (a, A\$, n1, etc.). Cette fois, nous allons simplement choisir le nom 'st'. Notre tiroir s'appellera donc 'st'.

Nous avons toujours utilisé, jusqu'ici, l'instruction INPUT pour affecter une valeur à une variable. Il y a cependant une autre possibilité qui est encore plus simple. Comme en mathématiques, il nous faut pour cela écrire une équation.

Si nous voulons par exemple indiquer à notre ST que le tiroir appelé ST doit contenir la valeur 6, nous écrirons simplement :

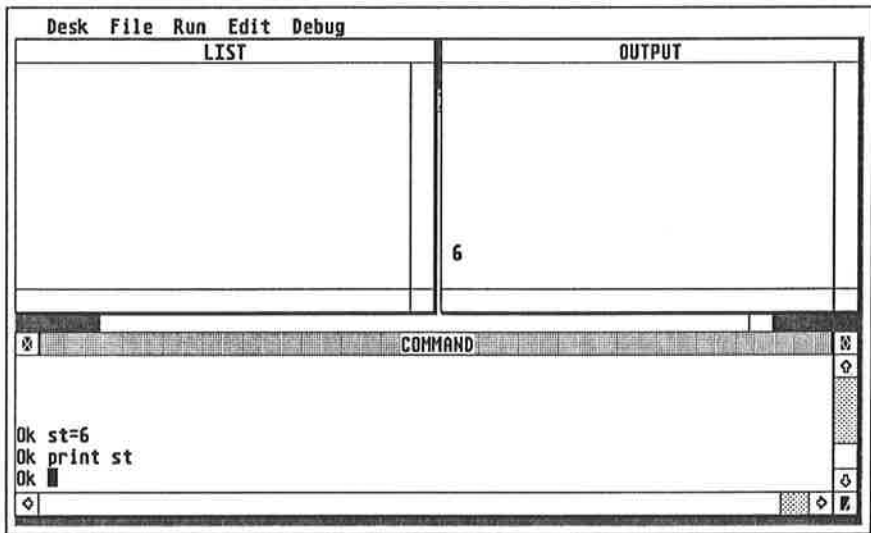
```
st=6
```

N'oubliez pas de valider la ligne par ENTER. La machine a maintenant noté que le tiroir st contient la valeur 6 !

En douteriez-vous ? Pour le vérifier, il vous suffit de faire sortir sur l'écran OUTPUT le contenu du tiroir st. Vous souvenez-vous de l'instruction de sortie sur l'écran ? Bravo ! La formule magique est en effet PRINT. Pour sortir le contenu du tiroir appelé 'st', nous taperons donc :

```
print st
```

Si vous avez suivi toutes les étapes, le nombre 6 devrait maintenant apparaître sur votre écran.



Print st

Comme vous avez cependant écrit 'st=6' à la ligne précédente et que cette ligne est encore visible sur l'écran, vous soupçonnez peut-être une vague tricherie. Est-ce que l'ordinateur ne serait pas allé chercher le nombre 6 à l'écran ? Pour que nous puissions vous prouver que le tiroir st ne se trouve pas seulement à l'écran mais aussi dans la mémoire de votre ordinateur st, effacez tout simplement l'écran.

Entrez maintenant à nouveau l'instruction d'interrogation de la mémoire (ou des tiroirs) :

print st

La valeur 6 est à nouveau sortie. Le doute, qui est d'ailleurs une très saine réaction, n'est donc plus permis. Vous pouvez maintenant créer d'autres tiroirs en leur donnant un nom et une valeur numérique :

Agnes = 4

Bright = 5

Claudia = 7

Doris = 6

Si vous affichez maintenant le contenu de ces tiroirs, avec la formule magique PRINT, vous ne serez pas déçu.

La place mémoire n'a pas été considérablement affectée par ce travail de stockage en mémoire. Vous pourriez toutefois remplir cette place mémoire si vous affectiez des nombres à de nouvelles variables (c'est-à-dire aux noms que nous donnons aux tiroirs) pendant 24 heures. En fait, votre ordinateur ST ne perdrait pas son calme même si vous lui demandiez de mémoriser plusieurs milliers d'entrées.

Un nom de variable peut comprendre en tout 31 caractères. Cela signifie que l'ATARI ST ne tient compte que des 31 premiers caractères du nom d'une variable. Par conséquent, pour lui, la variable appelée :

societenationaledescheminsdeferfrancais

sera la même variable que celle appelée :

societenationaledescheminsdeferbelges

En effet seuls les 31 premiers caractères, 'societenationaledescheminsdefer' sont pris en compte. Avouez que 31 caractères pour un nom de variable, cela devrait tout de même suffire en règle générale.

Il faut encore tenir compte de deux autres points dans le choix d'un nom de variable :

- ❶ Le nom de variable ne doit pas être un mot BASIC réservé. Il ne serait donc pas possible d'appeler une variable 'print'.

Essayez : print=5

Résultat : Syntax error

car il s'agit du mot PRINT que nous connaissons déjà bien et qui fait partie du vocabulaire BASIC.

- ❷ Le premier caractère d'un nom de variable doit être une lettre. Peu importe d'ailleurs qu'il s'agisse d'une minuscule ou d'une majuscule car le ST ne fait pas la différence lorsqu'il s'agit d'un nom de variable.

Vous pourriez donc parfaitement donner à vos variables des noms tels que A3, Ac, B. ou encore X, Y ou C.



Vous ne pourriez pas utiliser par contre les noms suivants : 4A ou 1e.

### **9.4.2 Variables numériques entières et décimales**

Nous allons placer encore d'autres nombres dans notre ST mais en essayant maintenant de voir si la machine est douée pour les exercices mathématiques.

Qu'est-ce que cela signifie ? Tapez donc simplement

```
print 2/7 (ce trait, dit trait de fraction, signifie 'divisé par')
```

Résultat : 0.285714

Le ST a donc résolu cet exercice de division avec six chiffres après la virgule.

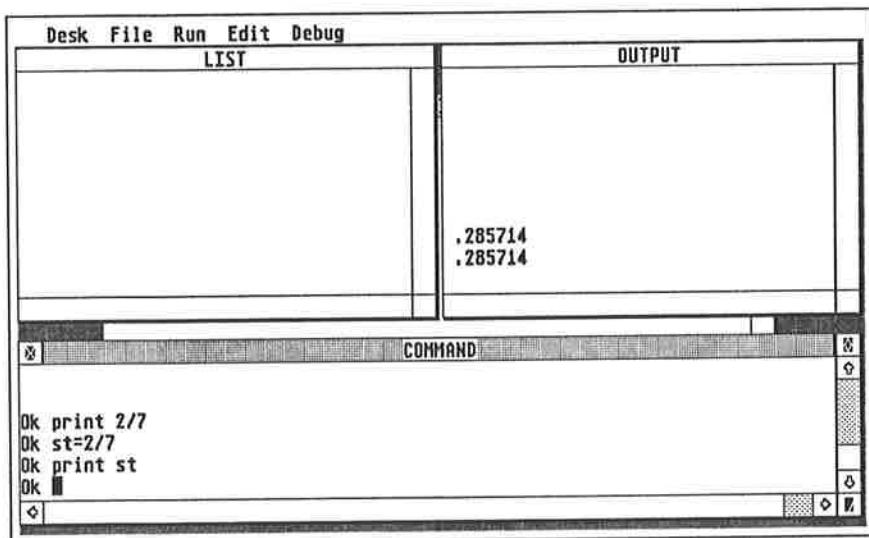
Comment pourrions-nous maintenant placer ce calcul dans une variable ? Il nous faut à nouveau trouver un nom de variable. Pourquoi ne pas garder tout simplement st ? Nous affecterons maintenant à ce nom le résultat de l'opération précédente, chiffre pour chiffre,  $st=0.285714$  en l'occurrence. Nous pouvons aussi faire calculer le résultat directement lors de l'opération d'entrée :

```
st=2/7
```

Si vous entrez maintenant

```
print st
```

Le résultat apparaîtra sur l'écran :



Vous vous doutez certainement que le stockage d'un nombre comportant autant de chiffres après la virgule doit occuper plus de place mémoire.

Mais si vous n'êtes pas mathématicien ou si vous ne voulez calculer avec votre ordinateur que la table de multiplication, il serait dommage de gaspiller inutilement autant de place mémoire. D'autre part, votre ordinateur calcule naturellement beaucoup plus vite lorsqu'il n'a pas à représenter des chiffres après la virgule. Si vous n'avez donc pas besoin d'une telle précision en décimales, vous pouvez marquer le nom de vos variables numériques de façon à ce que l'ordinateur sache qu'il peut travailler, avec ces variables, en faible précision. Il vous suffit pour cela de placer un signe de pourcentage à la fin du nom de variable.

*Par exemple :*

```
st%=2/7
print st%
```

donnera comme résultat : 0.

Deux indications en passant :

- ① L'origine américaine du BASIC fait que la 'virgule' est représentée en informatique par un 'point décimal' séparant la partie entière de la partie décimale.
- ② Pour les nombres inférieurs à 1, comme sur les calculatrices de poche, votre ordinateur ne marque pas de 0 avant le point décimal. Il affichera donc toujours .56 pour 0.56 par exemple. Vous pouvez, pour vos entrées, utiliser toutefois les deux écritures.

Si toutefois vous aviez besoin dans vos calculs d'une plus grande précision que les 6 chiffres après la virgule que nous avons obtenus jusqu'ici, vous pouvez réclamer un plus grand nombre de décimales en faisant terminer le nom de variable par un dièse.

*Par exemple :*

```
st#=2/7
print st#
```

Résultat : 0.285714304

Avec ce mode de calcul, le résultat n'est cependant qu'approximatif à partir du sixième chiffre après la virgule.

Il convient donc de bien réfléchir, lorsque vous voulez effectuer des divisions, à ce qui est le plus important pour vous : l'économie de place mémoire et la vitesse de calcul ou la précision de calcul ! Grâce aux différentes indications de précision, nous pouvons utiliser trois fois le même nom de variable.

Pour vous en assurer, entrez :

```
print st      Résultat : 0.285714
print st%     Résultat : 0
print st#     Résultat : 0.285714304
```

Pour le traitement de variables représentant des nombres entiers, il faut toutefois encore tenir compte du point suivant : avec ce mode de stockage de variables, les nombres utilisés ne doivent pas être supérieurs à 32767 ni inférieurs à -32767.

Nous pouvons encore ajouter un dernier caractère à la fin d'un nom de variable : le point d'exclamation. Ce caractère indique qu'il faut calculer en simple précision, c'est-à-dire avec six chiffres après la virgule.

Vous vous demandez certainement quelle différence cela fait par rapport aux noms de variables sans additif, comme `st` par exemple. Les deux noms de variables `ST` et `ST!` se réfèrent au même mode de stockage des nombres. Il s'agit en fait de la même variable qui peut donc s'écrire de deux façons différentes. La seconde façon, `ST!`, permet de marquer nettement que la variable correspondante est utilisée en simple précision.

Comme la variable `ST !` est identique à la variable `ST`, le contenu de la variable `ST` est également modifié puisqu'il prend la même valeur que la variable `ST !`.

Nous en avons assez dit pour le moment sur le stockage des variables numériques. Voyons maintenant comment stocker également des textes dans la mémoire du `ST`.

### 9.4.3 Variables de texte alphanumériques

Vous vous demandez peut-être pourquoi nous consacrons une partie spéciale au stockage de textes dans des variables. Pourquoi ne pourrait-on pas stocker des textes également dans les types de variable que nous avons étudiées jusqu'ici ?

Essayons ! Voyons si nous pourrions stocker le mot 'ce' dans la variable `st` que nous connaissons déjà :

```
st=ce
```

Voyons ce que contient maintenant la variable `ST` :

```
print st
```

Résultat : 0

Cela ne marche pas. En fait, lors de cette entrée, la machine a compris le mot 'ce' comme étant le nom d'une autre variable. Comme aucune valeur n'avait encore été, et pour cause, affectée à cette variable, l'ordinateur a considéré qu'elle contenait 0. Il a donc copié le contenu de cette variable 'ce', soit 0, dans la variable `st`. C'est comme cela que la valeur de `st` est passée à 0.

Souvenez-vous de la section sur l'instruction PRINT : lorsque nous voulons sortir des textes sur l'écran, il nous faut les encadrer de guillemets. Essayons de faire la même chose pour affecter des textes à des variables :

```
st="ce"
```

Résultat : Un nouveau message d'erreur, 'Types of value do not match', ce qui veut dire 'les types de valeur ne se correspondent pas'.

L'ordinateur veut vous dire avec ce message que vous n'avez pas utilisé le bon type de variable car la variable numérique ST ne convient pas au stockage de texte !

C'est pourquoi nous devons utiliser ici un nouvel additif pour marquer les noms de variables : le signe dollar, \$.

Si vous placez ce caractère à la fin d'un nom de variable, celle-ci sera considérée comme une variable chaîne de caractères. On dit aussi variable alphanumérique. Une telle variable peut stocker des textes pouvant comporter jusqu'à 255 caractères. Essayons donc à nouveau l'exemple précédent, cette fois avec le type de variable qui convient :

```
st$="ce"  
print st$
```

Résultat : ce

Vous pouvez naturellement également stocker des nombres dans une variable alphanumérique, à condition bien sûr que ces nombres soient également placés entre guillemets. Sinon vous obtiendrez à nouveau à l'écran le message d'erreur : 'Types of value do not match'. D'autre part, il n'est pas possible de calculer directement avec une variable alphanumérique. Essayez par exemple :

```
st$="33"  
print st$+"11"
```

Résultat : 3311

On n'a donc pas additionné ici les nombres arithmétiquement mais simplement ajouté un texte à la suite de l'autre : la variable st\$ avec le texte "33" a fusionné avec le texte entré, "11", pour donner 3311.

Nous avons indiqué plus haut que les variables de texte ne peuvent comprendre 'que' 255 caractères. 'ce' en comporte par exemple 2.

Vous comprenez donc tout de suite qu'une page de format A4, comprenant environ 2000 caractères, ne rentrera pas dans une variable de texte unique mais qu'il faudra au moins 8 variables de texte pour stocker une telle page.

Encore deux indications :

- ① Lorsque vous entrez l'instruction CLEAR, toutes les valeurs de variables numériques et de texte placées dans votre ordinateur sont effacées. Il est donc recommandé d'entrer l'instruction CLEAR avant de commencer un nouveau travail sur l'ATARI ST.

Notez par ailleurs que le simple fait d'entrer une nouvelle ligne de programme ou de lancer un programme efface également toutes les valeurs de variables pouvant être stockées dans la mémoire.

- ② Nous avons indiqué que vous pouvez stocker trois différentes valeurs numériques pour un même nom de variable, si ce nom de variable se termine par un caractère final chaque fois différent: % = sans décimales, ! = avec 6 décimales, c'est-à-dire simple précision, # = avec 9 décimales, c'est-à-dire double précision. Toujours avec le même nom de variable, terminé par \$, vous pouvez encore stocker un texte. Mais pour un nom de variable donné avec un caractère final donné, le ST ne retient jamais qu'une seule valeur, c'est-à-dire le nombre ou le texte que vous avez affecté en dernier à la variable correspondante. Chaque fois que vous affectez une nouvelle valeur à une variable, l'ancienne valeur de cette variable est instantanément annulée.

### 9.4.4 Variable dimensionnée

Nous venons donc d'indiquer que nous pouvons utiliser quatre variables différentes avec le même nom et pas plus : chaîne de caractères avec \$ pour les textes, double précision avec #, simple précision avec ! ou sans rien et nombres entiers avec %.

L'instruction DIM permet cependant de fixer pour une variable ce qu'on appelle une dimension. Dans ce cas, il nous sera possible, à condition d'utiliser le nom de cette variable avec ce qu'on appelle un indice, d'utiliser 100, voire 1000 valeurs différentes avec le même nom de variable.

Cet indice doit être ajouté, entre parenthèses, à la suite du nom de variable, après le dimensionnement. DIM ST(1000), entré en début de programme, signifierait donc qu'il y aura 1000 variables différentes sous le même nom

ST. Chacune sera donc dotée d'un indice différent et pourra donc également recevoir une valeur numérique différente : ST(1), ST(2) ... jusqu'à ST(1000).

Cette méthode permet de ne pas avoir à chercher constamment de nouveaux noms de variable pour chaque situation de programme. Vous pouvez ainsi conserver le nom de base de la variable. Cette méthode permet également d'appeler différentes valeurs d'une variable sans devoir définir chaque fois un nouveau nom de variable. Vous pourriez donc fort bien utiliser à nouveau une variable comme indice d'une variable dimensionnée. Cet indice pourrait alors croître progressivement dans une boucle, ce qui permettrait de sortir toutes les valeurs contenues dans la variable dimensionnée.

*Exemple :*

sortir les 100 noms qui ont été stockés :

```
10 dim st$(100)
...
100 for n=1 to 100
110 print st$(n)
120 next n
```

Supposons que vous ayez stocké 100 noms différents dans la variable dimensionnée ST\$, ces quatre lignes suffiraient tout à fait pour les faire tous sortir sur l'écran.

Si nous n'avions pas recours au dimensionnement, nous pourrions quand même sortir ces 100 noms mais il nous faudrait utiliser une ligne d'instruction différente pour chaque variable à sortir :

```
10 print st$
20 print st1$
30 print STAR$
...
```

Un supplice sans pareil.

## 9.5 Résumé du Basic standard

Voici un aperçu des instructions basic standard, ces instructions doivent fonctionner sur tous les Basic.

### ● **END**

*Syntaxe :*      **END**

Termine l'exécution d'un programme.

### ● **FOR...NEXT**

*Syntaxe :*      **FOR** affectation **TO** c **STEP** s  
                          **NEXT**

Marqueur de début et de fin d'une boucle de programme; à chaque passage la variable utilisée est incrémentée de s.

*Exemple :*

```
FOR x=0 TO 100 STEP 2
PRINT "Bonjour"
NEXT x
```

Affiche 50 fois le mot Bonjour à l'écran.

### ● **GOSUB**

*Syntaxe :*      **GOSUB** <numéro\_de\_ligne/étiquette>

Branchement vers un sous-programme. Celui-ci doit se terminer par l'instruction **RETURN**.

### ● **GOTO**

*Syntaxe :*      **GOTO** <numéro\_de\_ligne/étiquette>

Branchement vers la ligne ou l'étiquette indiquée.



**● INPUT**

*Syntaxe :* INPUT ["message";]variable1[,variable2...]

Attente de données depuis le clavier pendant l'exécution du programme.

**● NEW**

*Syntaxe :* NEW

Efface le programme de la mémoire de l'ordinateur.

**● PRINT**

*Syntaxe :* PRINT expression[;\,expression2...]

Affiche <expression > à l'écran. l'expression peut être :

- une variable numérique ou alphanumérique
- un texte entre guillemets
- une opération de calcul (seul le résultat est affiché)

**● REM**

*Syntaxe :* REM remarque

Ce qui suit cette commande n'est pas interprété et peut servir à commenter un programme.

**● RUN**

*Syntaxe :* RUN

Lance l'exécution du programme en mémoire.

**● RETURN**

*Syntaxe :* RETURN

Retour au programme principal.

## **9.6 Exemples de programmation**

Dans cette section nous vous proposons quelques exemples de programmes que vous pouvez écrire sur votre ordinateur. Vérifiez avant de commencer à écrire que le programme est destiné à votre Basic.

En plusieurs endroits vous rencontrez telle ou telle instruction que nous n'avons pas encore vue dans cet ouvrage. Dans ce cas, nous détaillons les explications.

Pour quelqu'un dont le Basic est la langue de programmation quotidienne, les listings que nous vous présentons ne posent aucun problème.

### **9.6.1 Les chiffres du loto**

Ce programme est écrit en ST-Basic et a pour but de vous montrer comment le ST peut vous aider à remplir une grille de chiffres du loto, SANS GARANTIE bien entendu !

Le programme se déroule de la façon suivante : On vous demande d'abord si vous voulez jouer selon le principe du loto français (6 nombres plus un nombre complémentaire de 1 à 49) ou selon le principe de loto allemand du mercredi (7 nombres plus un nombre complémentaire de 1 à 39).

On tire ensuite 6 ou 7 nombres qui doivent cependant être comparés aux nombres déjà tirés avant d'être sortis pour que le même nombre ne puisse pas sortir plus d'une fois. Les nombres de la chance sont ensuite affichés sur l'écran.

```

10 REM *****
20 REM *   Les nombres du loto   *
30 REM *****
40 DIM a%(7)
50 CLEARW 2
60 INPUT "Loto français (oui) ";a$
70 IF a$="oui" THEN GOSUB 200 ELSE GOSUB 400
80 END
200 REM *****
210 REM *           Loto français           *
220 REM *****
230 nb_boule=6
240 nb_max=49
250 GOSUB 600
260 GOSUB 800
270 RETURN
400 REM *****
410 REM *           Loto allemand           *
420 REM *****
430 nb_boule=7
440 nb_max=38
450 GOSUB 600
460 GOSUB 800
470 RETURN
600 REM *****
610 REM *           Tirage des numéros           *
620 REM *****
630 FOR n=1 TO nb_boule
640 a%(n)=RND*nb_max+1
650 FOR x=1 TO n-1
660 IF a%(x)=a%(n) THEN GOTO 640
670 NEXT x
680 NEXT n
690 RETURN
800 REM *****
810 REM *           Affichage des numéros           *
820 REM *****
830 FOR n=1 TO nb_boule
840 PRINT a%(n); " ";
850 NEXT n
860 RETURN

```

Examinons maintenant le programme de plus près, ligne par ligne :

Lignes 40-70 :

Le tableau a% est initialisé à 7 éléments. Après que l'écran ait été vidé en ligne 40, vous pouvez choisir entre le loto français et le loto allemand.

Si vous répondez par 'oui' c'est le sous-programme en ligne 200 qui sera exécuté, une autre réponse entraîne un branchement à la ligne 400.

Lignes 230-240 :

Ces deux lignes initialisent les variables 'nb\_boule' et 'nb\_max' respectivement au nombre de boules à tirer et au nombre le plus élevé qui puisse être tiré.

Lignes 330-340 :

Ces deux lignes initialisent les mêmes variables que dans les lignes 230-240 mais concernant le loto allemand.

Lignes 630-670 :

C'est un sous-programme qui génère 'nb-boule' nombres aléatoires grâce à l'instruction 'RND'. La ligne 660 vérifie que chaque nombre tiré ne soit pas déjà sorti. Les nombres tirés sont rangés dans le tableau a%.

Lignes 830-850 :

C'est un sous-programme qui affiche les boules tirées.

Voici le même programme adapté au Basic Omikron et GFA. Son fonctionnement reste à peu de chose près identique. Seule la structure du programme a changé.

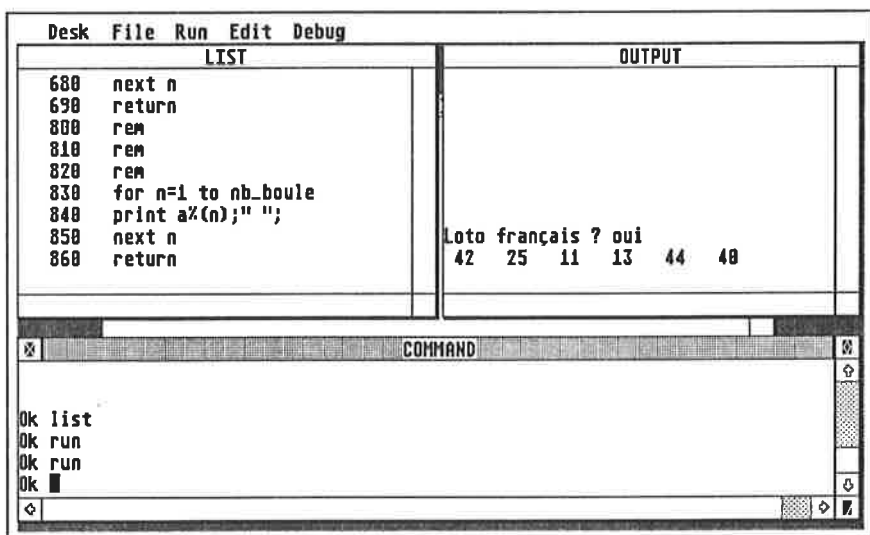
```
REM **** Programme principal ****
DIM a(7)
INPUT "Loto français (oui) ";a$
IF a$="oui" THEN
    nb_boule=6
    nb_max=49
    GOSUB tirage
    GOSUB affichage
ELSE
    nb_boule=7
    nb_max=38
    GOSUB tirage
    GOSUB affichage
ENDIF
END
REM **** Sous-programme de tirage des numéros ****
PROCEDURE tirage
FOR n=1 TO nb_boule
    REPEAT
        drapeau=0
        a(n)=INT(RND(1)*nb_max+1)
        FOR x=1 TO n
```

```

        IF a(n)=a(x) THEN¶
            drapeau=1¶

        ENDIF¶
    NEXT x¶
UNTIL drapeau=0¶
NEXT n¶
RETURN¶
REM **** Sous-programme d'affichage des numéros à l'écran
****¶
PROCEDURE affichage¶
FOR n=1 TO nb_boule¶
    PRINT a(n); " ";¶
NEXT n¶
RETURN¶

```



Dans ce listing nous nous sommes volontairement efforcés de ne pas utiliser d'instructions 'GOTO'.

Dans le sous-programme 'tirage' nous utilisons l'instruction 'REPEAT...UNTIL'. Cette instruction boucle tant que la condition 'drapeau=0' n'est pas remplie. En fait cette boucle se résume à tirer des nombres aléatoires qui n'ont pas déjà été tirés. Dès qu'un numéro est tiré une deuxième fois la variable 'drapeau' est mise à 1, ce qui empêche le programme de sortir de la boucle.

La syntaxe de définition des sous-programmes diffère légèrement avec l'Omikron-Basic. Au lieu d'écrire un signe 'procédure', remplacez l'étiquette comme suit :

PROCEDURE tirage devient en Omikron-Basic '-tirage'

### 9.6.2. Le problème de l'échiquier

Le programme numéro 3 a pour but de vous montrer comment le ST peut résoudre un problème de calcul en quelques secondes.

Le célèbre problème de l'échiquier tire son origine d'une légende selon laquelle un roi aurait un jour promis à un sage de lui offrir ce qu'il voudrait. Le sage demanda alors un échiquier avec des grains de blé disposés de la façon suivante :

1 grain de blé sur la première case de l'échiquier, 2 grains sur la seconde, 4 sur la troisième, 8 sur la quatrième et ainsi de suite jusqu'à la 64ème case. Chaque case, à partir de la seconde, devrait donc recevoir deux fois le nombre de grains de blé placés sur la case précédente.

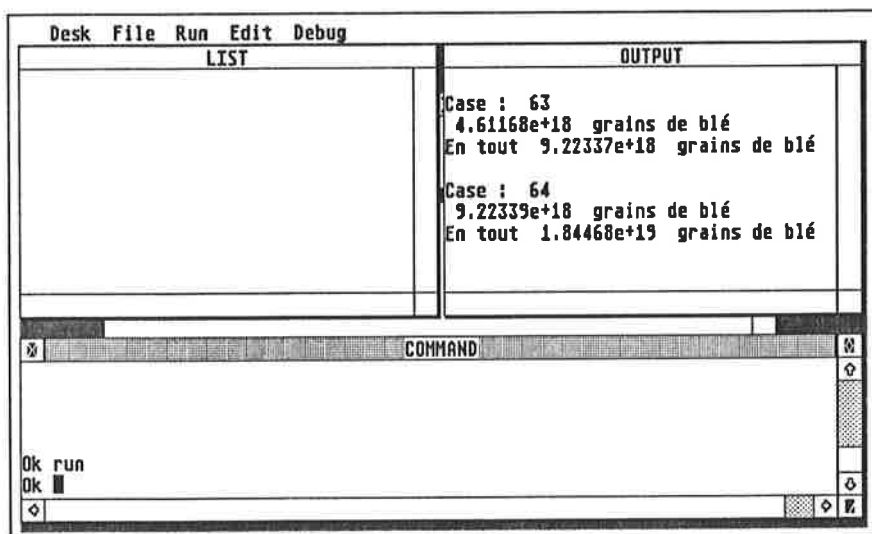
Bien sûr, à la première vue, le roi crut ce sage très modeste. Un roi n'est pas à un millier de grains de blé près ?! Si vous connaissez cette histoire, vous savez pourtant qu'il eut une grande surprise et qu'il fut bien incapable d'exaucer ce vœu. Vous n'en serez pas autrement étonné une fois que le programme aura terminé son travail et que vous aurez vu sur l'écran l'énormité du nombre de grains de blé obtenu.

```

10 REM **** Le problème de l'échiquier ****
20 REM
30 REM **** L'échiquier de 64 cases ****
40 FOR n=1 TO 64
50 PRINT "Case : ";n
60 REM ** Formule d'élévation à la puissance **
70 a=2^(n-1)
80 PRINT a;" grains de blé"
90 b=b+a
100 PRINT "En tout ";b;" grains de blé"
120 PRINT
130 REM Boucle de temporisation
140 FOR i=1 to 500
150 NEXT i

```

Ce programme n'utilise que des instructions Basic de base et peut donc fonctionner sur les trois différents Basic. Toutefois, en GFA-Basic il faut ignorer les numéros de ligne.



Le programme de l'échiquier

Le nombre de grains de blé deviendra tellement astronomique sur la fin que le nombre de grains de blé à placer sur la case 64 ne pourra plus être affiché avec le ST-Basic. Si vous utilisez le ST-Basic la dernière indication vous sera donc fournie pour la case 63.

Voici l'explication du programme :

Ligne 40 :

On ouvre ici une boucle FOR...NEXT pour pouvoir calculer toutes les cases l'une après l'autre.

Ligne 50 :

Cette ligne sert à informer le spectateur attentif car elle sort sur l'écran le numéro de la case actuellement traitée.

Ligne 70 :

Cette formule de calcul permet d'obtenir le nombre de grains de blé sur une case donnée ; La flèche vers le haut (^) est le signe d'élévation à la puissance.

Ligne 80 :

On affiche ici le nombre de grains de blé que recevra la case actuellement traitée.

Ligne 100 :

On stocke dans la variable 'b' le nombre de grains de blé et on additionne à ce nombre la valeur obtenue avec le case déjà occupée.

Ligne 110 :

On sort ici le nombre total de grains de blé sur l'échiquier.

Ligne 120 :

Une ligne vide est affichée pour plus de clarté

Lignes 140-150 :

Cette boucle FOR...NEXT est utilisée pour ralentir le calcul de la machine. Vous pouvez facilement ralentir la machine en augmentant la valeur de la boucle. Au lieu de 500 entrez 5000 ou plus.





---

# **Annexe**

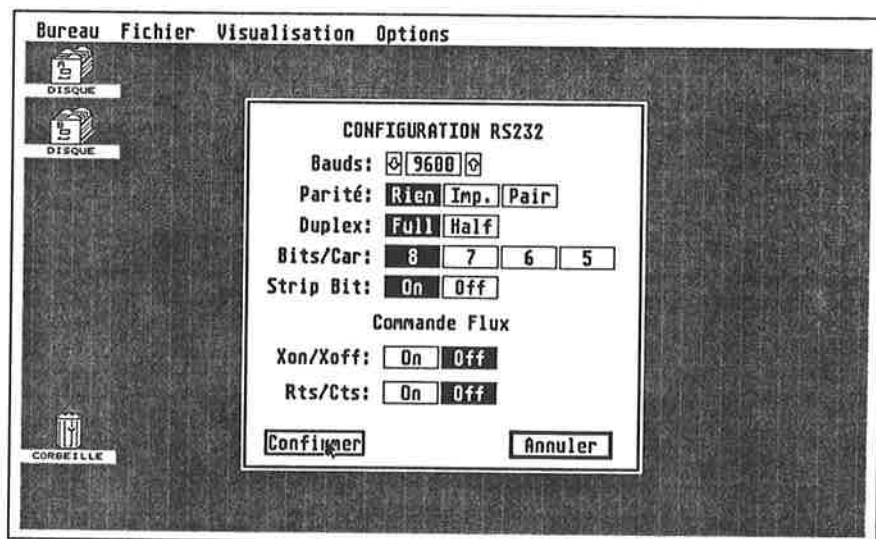
---

## Réglages de la RS232

L'Atari ST possède en plus des connecteurs dont nous avons déjà parlé, le connecteur numéro 8 avec la mention 'Modem'. Cette prise est normalisée sous la référence RS 232. La RS 232 peut servir pour connecter par exemple un modem, un coupleur acoustique ou même une imprimante série.

Un modem est un appareil, qui permet d'envoyer des données à travers le réseau téléphonique vers un autre ordinateur. Le modem est relié directement à la ligne PTT. Un coupleur acoustique est un périphérique similaire à la différence que le combiné vient s'enficher dans le coupleur.

Si vous désirez paramétrer la RS232 sélectionnez l'entrée 'Instal. RS232' dans le menu bureau. Si vous possédez une version récente du panneau de contrôle vous cliquez sur le champ 'Instal. RS232' en bas à gauche. Sur l'écran s'affiche une boîte de dialogue.



Paramétrage de la RS232

Les possibilités de configuration sont très vastes. Souvent il faut procéder à des tests pour trouver le bon réglage.

### ● Baud Rate

Cette entrée détermine la vitesse de transmission. Elle doit être identique pour l'émetteur ainsi que pour le récepteur. Un baud est l'unité de mesure et correspond à un bit par seconde. Une transmission de 1200 bauds correspond donc à 1200 bits par seconde. Si on suppose que pour envoyer un octet (8 bits) il faut environ 10 bits (il faut aussi compter les bits de contrôle) alors on transfère 120 octets ou caractères par seconde. Normalement la vitesse utilisée lors d'une transmission est de 1200 bauds, une imprimante travaille jusqu'à 9600 bauds.

### ● Parité

Afin de pouvoir contrôler la transmission plusieurs méthodes ont été développées. Une méthode consiste à envoyer avec chaque octet un bit supplémentaire, le bit de parité. Le principe est simple. L'ordinateur compte la somme des bits pour un octet. Cette somme peut être paire ou impaire. En sélectionnant 'Rien' aucun bit de parité sera envoyé. Dans les autres cas le bit de parité est envoyé. L'option 'Odd' signifie impair et 'Even' pair, c'est-à-dire si la somme de l'octet est 7 et que la parité est 'Even'. Pour avoir un nombre pair il faut ajouter le nombre un en plus. Si pour le même réglage la somme est de 4, alors le nombre 0 est envoyé dans le bit de parité.

### ● Duplex

Cette option détermine le mode de dialogue entre les ordinateurs. 'FULL' oblige le récepteur à retourner toutes les informations reçues vers l'émetteur, l'option 'Half' annule cette contrainte.

### ● Bits/car.

C'est l'abréviation de bits par caractère. Vous déterminez la longueur d'un caractère. Normalement cette option est toujours sur 8 bits.

### ● Strip bit

Ici vous précisez aussi le nombre de bits à transmettre. Normalement cette option est sur 'On'.

Avec les entrées suivantes il est possible de paramétrer d'autres contrôles. Mais parce que ces options ne fonctionnent pas correctement sur les anciennes versions du TOS il est préférable de ne pas les utiliser.

## Emulateur VT52

Si vous sélectionnez cette entrée dans le menu bureau, l'écran suivant apparaît :

```
*****  
| Emulateur Atari de Terminal VT52 |  
| (c) Atari Corporation 1986 1987 |  
*****  
Appuyez sur:  
1) UNDO pour revenir au Bureau.  
2) HELP pour configurer le terminal.  
■
```

### L'émulateur VT52

C'est un programme qui transforme votre ordinateur en un terminal VT52. Le VT52 est issu de la société DEC et définit le standard de communication entre un terminal et l'ordinateur central.

Ce programme interprète toutes les commandes d'un terminal VT52 et les adapte au fonctionnement de l'Atari ST.

Si vous voulez établir une liaison à travers l'interface RS 232, il ne vous suffit pas d'activer l'émulateur VT 52 avec la souris mais il vous faut encore avoir préparé également l'interface RS 232 pour une réception correcte. L'appui sur la touche 'Help' vous envoie au paramétrage de la RS232.

# La table ASCII

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		000		000	000	PPP	`	ppp	000	000	000	000	000	000	000	000
1	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
2	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
3	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
4	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
5	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
6	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
7	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
8	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
9	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
A	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
B	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
C	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
D	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
E	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
F	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000

## Les codes du clavier de l'Atari ST

\$38	\$3C	\$30	\$3E	\$3F	\$40	\$41	\$42	\$43	\$44
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68

\$01	\$02	\$03	\$04	\$05	\$06	\$07	\$08	\$09	\$0A	\$0B	\$0C	\$0D	\$0E
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
\$0F	\$10	\$11	\$12	\$13	\$14	\$15	\$16	\$17	\$18	\$19	\$1A	\$1B	\$53
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	83
\$1D	\$1E	\$1F	\$20	\$21	\$22	\$23	\$24	\$25	\$26	\$27	\$28	\$1C	\$2B
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	28	43
\$2A	\$60	\$2C	\$2D	\$2E	\$2F	\$30	\$31	\$32	\$33	\$34	\$35	\$36	
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
	\$36					\$39					\$3A		
	56					57						58	

\$61	\$62	\$63	\$64	\$65	\$66
97	98	99	100	101	102
\$47	\$48	\$67	\$68	\$69	\$4A
71	72	103	104	105	74
\$4D	\$50	\$6A	\$6B	\$6C	\$4E
77	75	106	107	108	78
		\$6D	\$6E	\$6F	\$72
		109	110	111	
		\$70		\$71	

## Les scan codes

---

---

# Index

---

---



# !

520/1040 STF/STE .....	1-14
------------------------	------

# A

Accessoires .....	3-56, 5-112
Agrandissement et rétrécissement .....	2-31
ASCII .....	6-118
AUTO .....	3-72, 5-112, 7-129, 9-176
AUTO LINE FEED .....	7-129

# B

Backup .....	4-76
Backup avec deux lecteurs .....	4-80
Backup du disque dur .....	5-113
Baud Rate .....	221
Bits/car. ....	221
Blitter .....	3-74
BOX .....	9-191, 9-197
Bureau .....	2-24, 3-54

# C

Calcomat 2 .....	8-148
Camembert .....	8-148
Caractères spéciaux français .....	6-121
Case de contrôle de taille .....	2-31
Case de fermeture .....	2-36
Case plein écran .....	2-33
Cellules .....	8-149
Centronics .....	6-118
CIRCLE .....	9-172, 9-191, 9-197
CLEARW .....	9-170
Cliquer .....	2-34
CLOSEW .....	9-173
Codes du clavier .....	224
COLOR .....	9-197

Configuration des touches .....	9-183, 9-187, 9-194
Connexion d'une imprimante .....	6-118
Control .....	4-90
Copie de disquettes .....	4-76
Copie de fichiers .....	4-81
Copie de sécurité .....	3-44
Corbeille .....	4-91
CPI .....	7-128

## D

Data Source .....	7-128
Défilement avec les flèches .....	2-34
Définir les préférences .....	3-72
DELETE .....	9-177
DELETE FILE .....	9-181
Déplacement .....	2-30
Desktop .....	2-24
DESKTOP.INF .....	3-73
Diablo .....	7-127
Disque dur .....	5-94
Disque virtuel .....	3-68
Dossier .....	2-38
Double face .....	3-64
DOUBLE LINE FEED .....	7-129
DRAW .....	9-191, 9-198
Duplex .....	221

## E

Ecriture proportionnelle .....	7-128
EDIT .....	9-179
Effacer des fichiers .....	4-91
Effacer le disque .....	5-106
ELLIPSE .....	9-173, 9-191, 9-198
Emulateur VT52 .....	222
END .....	9-192, 9-209
Environnement graphique .....	2-24

## F

Fermer .....	3-63
Fermer la fenêtre .....	3-64
Feuille de calcul .....	8-149
Fichier programme .....	2-38
Fichier de données .....	2-39
FILL .....	9-192, 9-198
Flèche de la souris .....	2-24
Fonction date .....	3-58
Fonction heure .....	3-58
FOR...NEXT .....	9-166, 9-209
Formater le disque dur .....	5-99
Formater une disquette .....	3-45, 3-64
FULLW .....	9-173

## G

GEM .....	3-71
Gestion des fenêtres .....	2-28
Gestion des fichiers .....	8-141
GFA-Basic .....	9-192
GOSUB .....	9-168, 9-209
GOTO .....	9-163, 9-209
GOTOXY .....	9-174

## H

Histogramme .....	8-148, 2-37
-------------------	-------------

## I

IF...THEN...ELSE .....	9-164
Impression de l'écran .....	3-74, 6-121, 7-134
Information bureau .....	3-55
Informations .....	3-61
INIT 8 COL TABS .....	7-129
Initialiser le disque dur .....	5-107
INPUT .....	9-162, 9-210

Instal imprim .....	6-119
Instal.RS232 .....	220
Installer une application .....	3-69
Installer une unité de disque .....	3-68
Interface graphique .....	8-149
Interface SLMC804 .....	7-125

## J

Jeux de caractères .....	7-130
--------------------------	-------

## L

Lecteur de disquette .....	1-19
LINEF .....	9-174
LIST .....	9-177
Llist .....	9-195
LOAD .....	9-181, 9-189, 9-195

## M

Mega ST .....	1-16
MERGE .....	9-182, 9-195
Mode direct .....	9-158, 9-183, 9-196
Mode programme .....	9-160
Modem .....	220
Moniteur .....	1-17
Multi-fenêtrage .....	2-35

## N

NEW .....	9-171, 9-196, 9-210
Nouveau dossier .....	3-62

# O

Omikron Basic .....	9-182
OPENW .....	9-173
Options .....	3-67
Organiser le disque dur .....	5-111
Ouvrir .....	3-60
Ouvrir une fenêtre .....	2-29

# P

Panneau de contrôle .....	3-57
Parallèle .....	6-118
Paramétrage de l'imprimante .....	6-119
Parité .....	221
Partitionner le disque .....	5-102
PBOX .....	9-198
PCIRCLE .....	9-175, 9-198
PELLIPSE .....	9-176, 9-198
Pitch .....	7-128
Pleine page .....	9-186
PLOT .....	9-198
PRINT .....	9-161, 9-210
Print Pages .....	7-129
Prise PERITEL .....	1-18
Protection de têtes .....	5-109
Protéger une disquette .....	3-46

# Q

Quit .....	9-196, 9-199
------------	--------------

# R

Rédacteur .....	8-136
Réglage du double-clic .....	3-59
REM .....	9-169, 9-210
Remplissage .....	2-33
RENUM .....	9-177

Répertoire .....	2-28
RETURN .....	9-168, 9-210
RS232 .....	6-119, -220
Run .....	9-196, 9-210

## S

Sauvegarder le bureau .....	3-73
SAVE .....	9-181, 9-189, 9-195
Save, A .....	9-196
Secteurs défectueux .....	5-105
SH204 .....	5-95
SH205 .....	5-97
SHIFT .....	4-82
Simple face .....	3-64
SLM 804 .....	7-124
ST-Basic .....	9-156
Strip bit .....	221
STRIP BIT 7 .....	7-130
Superbase .....	8-142

## T

Table ASCII .....	223
Tableurs .....	8-148
Test .....	9-195
TOS .....	3-55, 3-71
TOS 1.4 .....	3-55
TOS avec paramètres .....	3-71
TRACE .....	9-178
Traitement de texte .....	8-136
Tri par date .....	3-67
Tri par nom .....	3-66
Tri par taille .....	3-67
Tri par type .....	3-67
TRON .....	9-178

## U

Undo .....	4-90
UNTRACE .....	9-178
UPPERCASE ONLY .....	7-129
Utilisation de la souris .....	2-24
Utiliser le disque dur .....	5-109

## V

Variable dimensionnée .....	9-207
Variable .....	9-199
Variable numérique .....	9-199
Visualisation Icônes du texte .....	3-65
VT52 .....	222

## Z

Zone de communication .....	8-149
-----------------------------	-------

## Dans la même collection...

ML865	Autoformation Basic ST (avec disq.)	199.00
ML156	Bien débiter avec L'Atari ST et STE	129.00
ML527	Bien débiter en GFA Basic 2.0 et 3.0	129.00
ML717	Bien débiter STOS	129.00
ML631	Boîte à Outils ST (avec disq.)	299.00
ML688	Développer sous Superbase PRO/PRO III (avec disq.)	299.00
ML172	Disquette et Disque Dur	179.00
ML272	Disquette et Disque Dur (avec disq.)	279.00
GL102S	Guide SOS GFA Basic 2.0 à 3.0	99.00
ML716	L'Histoire de Larry - Leisire Suit I,II et III	79.00
ML741	La Saga des King's Quest	78.00
ML530 OS	Le Grand Livre de l'Atari ST	
	+ Additif STE + freeware (avec disq.)	199.00
ML740	Le livre de 1ST Word Plus	165.00
ML556	Le Livre de Calamus	199.00
ML779	Le livre de Deluxe Paint ST	149.00
ML764	Le Livre du Développeur sur Atari ST TOME 1	
	- Nouvelle édition	199.00
ML589	Le Livre du Développeur sur Atari ST (T2)	199.00
ML689	Le Livre du Développeur sur Atari ST (T2) (avec disq.)	299.00
ML571	Le Livre du GFA Basic 3.0 / 3.5	199.00
ML671	Le Livre du GFA Basic 3.0 / 3.5 (avec disq.)	265.00
ML502	Le Livre du Graphisme	199.00
ML602	Le Livre du Graphisme (avec disq.)	299.00
ML692	Le Livre des Imprimantes sur ATARI ST (avec disq.)	249.00
ML141	Le Livre du Langage Machine	149.00
ML728	Le Livre de l'Omikron Basic	165.00
ML573	Le Livre de Superbase (versions II, PRO, PRO III)	169.00
ML731	Les meilleurs jeux sur atari ST	125.00
ML591	Musique, Midi et Séquenceurs	99.00
ML771	SPACE QUEST STORY	78.00
ML598	TOS 1.4 ET TOS STE	99.00
ML651	Trucs et Astuces ATARI ST (avec disq.)	299.00



Achevé d'imprimer  
sur les presses de l'imprimerie IBP  
à Grigny (Essonne 91) (1) 69.43.16.16  
Dépôt légal - Octobre 1991  
N° d'impression: 5611

# ATARI ST+STE

SCHEPERS - SCHULZ

## BIEN DEBUTER

Vous venez tout juste d'acquérir votre Atari ST, vous avez introduit la disquette TOS, mais que faire maintenant ?

Des manipulations de base aux langages de programmation, en passant par le lecteur de disquette ou l'utilisation de la souris, ce livre est le meilleur moyen pour bien maîtriser les possibilités de votre nouvelle machine.

Clair et efficace, BIEN DEBUTER ATARI ST ET STE vous permettra d'exploiter rapidement l'environnement GEM, d'installer de nouveaux périphériques, de découvrir les derniers programmes professionnels et même de réaliser vos premières applications en Basic.

Une méthode simple et très complète pour aller droit au but.

### Principaux sujets traités :

- Le bureau de GEM : fichiers, fenêtres, répertoires, copie et backup de disquettes...
- Les disques durs SH204/SH205 : installation, formatage, partition...
- Les imprimantes matricielles et laser : installation, paramétrage, test, impression d'écrans, drivers...
- Les applications professionnelles : traitement de texte (Le Rédacteur), base de données (Superbase), tableur (Calcomat).
- La programmation Basic : instructions de base, fonctionnement de l'éditeur, instructions graphiques en ST Basic, Omikron<sup>®</sup> Basic et GFA Basic.

7



9 782868 992581

Réf. : ML 156 / Prix 129 F  
ISBN : 2-86899-258-7 / ISSN : 0980-1928

**EDITIONS MICRO APPLICATION**

58, RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE  
75010 PARIS. TÉL. : (1) 47 70 32 44