



IMAGE

Danny Bergeron
Claude Perron conseiller



Créateur graphique





1. Introduction

2. Le matériel

— Matériel requis.....	2
— Les disquettes et leur contenu	2
— Les lecteurs de disquettes.....	3
— Les manettes et les "manches à balai"	3
— L'imprimante.....	4

3. La première séance

— La mise en marche du système	5
— Les paramètres modifiables.....	6
— Le menu principal	8

4. Le Créateur graphique

— Structure générale	12
— Le clavier	12
— Les commandes	14
— Les modes spéciaux	24
— Trucs et techniques.....	29

5. L'Interpréteur graphique

— Structure générale	30
— L'accès aux commandes	30
— L'utilisation de la mémoire	31
— Les commandes	31
— Exemples et trucs.....	38

6. Appendices

A— Utilisation de la mémoire	41
B— Résumé des commandes du Créateur graphique	42
C— Résumé des commandes de l'Interpréteur graphique	42
D— Les disquettes de travail.....	42





Conception de la maquette: Jocelyn Laplante

L'équipe de PUCE
Jean-François Desautels
Françoise Morin
Lise Ouellon
Claude Perron
Isabelle Quentin

L'équipe de production de PUCE tient à remercier MM. E. I. Berns, Ed So, Alain Bergeron et Mme Carole Dupuis.

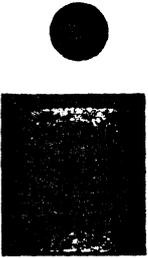
Il est strictement interdit de vendre ou de louer des programmes, logiciels, progiciels ou autres, utilisant IMAGE, sans l'accord écrit de l'éditeur et de l'auteur.

Toute reproduction même partielle est interdite. Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit, photographie, photocopie, polycopie, Offset, micro-film ou autre, constitue une contrefaçon passible de peines prévues par la loi sur la protection du droit d'auteur. (Cf Hebdo-Éducation, 15 septembre 1967, no 11)

Imprimé au Canada — ISBN 2-89263-006-1
Copyright 1983, La Société de Programmation Utilisée et Conçue pour l'Enseignement,
PUCE Inc.
Dépôt légal 4e trimestre 1983
Bibliothèque Nationale du Québec
Bibliothèque Nationale du Canada



Ce programme utilise sous licence un système d'opération de disquette spécial, Diversi-Dos™. Pour en obtenir une copie, s'adresser à: DSR, Inc., 5848 Crompton Ct, Rockford, ILL 61111, USA.



1. Introduction

IMAGE est un logiciel original et puissant, qui vous permettra de créer et de modifier aisément des dessins en deux dimensions, puis de les incorporer à vos programmes Basic (Applesoft).

IMAGE se divise en deux parties. Le **Créateur graphique** sert à composer les dessins, à les corriger et à les modifier à volonté. L'**Interpréteur** se chargera par la suite de les reproduire.

IMAGE tire son originalité du fait que, contrairement à la plupart des logiciels, il permet l'affichage, la modification et la manipulation de dessins ou de parties de dessin, dans n'importe quel ordre et aussi souvent que désiré.

La puissance d'IMAGE, vous la découvrirez lorsque vous l'utiliserez pour dessiner des cartes géographiques, des plans, des personnages, des graphiques, des châteaux hantés, des organigrammes, des schémas techniques et, bien sûr, des moutons!

Doit-on savoir programmer pour utiliser IMAGE? Non! IMAGE se distingue par sa simplicité, qui permet au novice de réussir ses dessins du premier coup. Nous prendrons toutefois pour acquis que vous savez placer une disquette dans le lecteur approprié, et que l'interrupteur du Apple n'a plus de secrets pour vous. IMAGE s'occupe du reste.

Les concepteurs d'IMAGE ont toutefois pensé à l'expert et lui ont ménagé la possibilité d'aller plus loin. Ainsi, certaines rubriques de ce manuel lui sont destinées en exclusivité; vous les reconnaîtrez facilement car, tout comme ce paragraphe, elles sont imprimées en italique. Nous conseillons au novice d'ignorer ces rubriques, lors des premières séances tout au moins: aucune n'est essentielle au fonctionnement de IMAGE.

Novice ou expert, nous vous souhaitons des heures de plaisir avec IMAGE.





2. Le matériel

Matériel requis

Pour faire fonctionner IMAGE, il vous faut:

- un Apple II+ avec carte mémoire 16k, ou un Apple IIe;
- un moniteur, en couleurs de préférence;
- un ou deux lecteurs de disquettes;
- des manettes*, ou préférablement un "manche à balai" à centrage automatique*;
- une imprimante graphique et son interface*.

*Facultatif

Les disquettes et leur contenu

L'ensemble IMAGE contient les articles suivants:

- un cahier à anneaux;
- une disquette intitulée IMAGE-Créateur;
- une disquette intitulée IMAGE-Interpréteur;
- un exemplaire de ce manuel.

La disquette **Créateur** (protégée) contient les programmes et routines nécessaires pour dessiner, tandis que la disquette **Interpréteur** est votre version non-protégée et copiable du langage IMAGE.

Cette disquette contient les fichiers suivants:






IMAGE-CPUCE 254

```
A 002 IMAGE-INTERPRETEUR V1.0 1983
B 026 IMAGE.LM
B 012 ^CANADA
B 010 ^PICASSO
B 003 ^PUCE
B 004 ^C!
B 006 REL.S
B 002 REL
A 002 AFFICHE COULEURS
A 003 AFFICHE
A 002 AFFICHE2
A 005 DIAPOS
B 008 ^MOUTON
B 005 ASCII
```

Nous verrons plus loin comment les utiliser.

Les lecteurs de disquettes

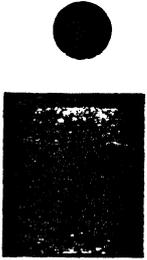
Vous pouvez travailler avec un seul lecteur de disquettes: c'est ainsi que IMAGE fonctionne au départ. Il est toutefois possible de modifier le système pour qu'il reconnaisse un second lecteur de disquettes.

Dans tous les cas, IMAGE vous demandera d'insérer la disquette appropriée dans le lecteur prévu. Règle générale, vous n'aurez besoin de la disquette IMAGE-Créateur que lors des changements de paramètres, qui sont peu fréquents. Votre disquette de travail (voir Appendice D) contiendra tous vos dessins, vos fontes de caractères s'il y a lieu, et tout autre élément que vous y mettrez.

Les manettes et les "manches à balai"



Le Créateur graphique fonctionne entièrement à l'aide du clavier, mais vous pouvez également utiliser un "manche à balai" à centrage automatique.



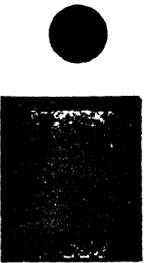
Les manettes de jeu et les "manches à balai" ordinaires conviennent mal puisque, comme vous le constaterez plus loin, l'appareil extérieur ne contrôle pas la position absolue du curseur mais bien son déplacement relatif (à gauche, à droite, en haut, en bas ou en diagonale). Si on utilisait des manettes ou un "manche à balai" ordinaire, le curseur se déplacerait donc tout seul!

Si vous ne disposez pas d'un "manche à balai" à centrage automatique, le système ignorera simplement cet aspect.

L'imprimante

IMAGE peut imprimer vos dessins sur papier, via les interfaces suivants: Grappler+, Macro-print, Silentye et Microbuffer II. Si vous possédez une imprimante sans interface spécialisé, référez-vous au manuel de votre imprimante et suivez les instructions.





3. La première séance

La mise en marche du système

Détendez-vous, ce n'est pas compliqué! En accomplissant chacune des opérations dans l'ordre indiqué, vous comprendrez vite comment fonctionne IMAGE.

- Vérifiez si tout fonctionne: moniteur, lecteur(s) de disquettes et, s'il y a lieu, imprimante et "manche à balai".
- Insérez la disquette IMAGE-Créateur dans le lecteur approprié (généralement le lecteur 1).
- Mettez l'écran et l'ordinateur en marche.

Après quelques secondes, l'image de marque de PUCE apparaîtra. Elle fera ensuite place au message suivant:

INSEREZ LA DISQUETTE TRAVAIL
ET FAITES RETURN

(PORT 6, LECTEUR 1)

- Remplacez la disquette IMAGE par une des vôtres (voir Appendice D) et appuyez sur **RETURN**. Au bout de deux secondes, le menu principal (figure 1) du Créateur graphique s'affichera.

STOP! NE TOUCHEZ PLUS À RIEN!

À partir de maintenant, faites très attention au clavier. Ses touches n'ont pas les mêmes significations qu'en temps normal, car il est devenu un véritable centre de contrôle.

Une règle: n'appuyez sur **RETURN** que lorsqu'on le spécifie! La plupart des commandes et actions du système ne requièrent qu'une seule touche à la fois.



Les paramètres modifiables

Les paramètres de départ (ou "de défaut") du Créateur graphique sont:

PARAMETRES IMAGE

DISQUETTE-IMAGE : PORT 6, LECTEUR 1
DISQUETTE-TRAVAIL: PORT 6, LECTEUR 1

MANETTES, "JOYSTICK": NON
ANIMATION DU DEBUT : OUI
PORT DE L'IMPRIMANTE: 1
INTERFACE : GRAPPLER+

Même si ces paramètres vous conviennent, suivez les instructions de modification suivantes, afin d'apprendre à les manier.

- Appuyez une fois sur la clé . Une boîte blanche entourera le mot "Paramètres".
- Appuyez sur la clé  (c'est la plus grande). Vous devriez lire la demande suivante:

INSEREZ LA DISQUETTE IMAGE
ET FAITES RETURN

(PORT 6, LECTEUR 1)

- 
- Remplacez votre disquette par la disquette IMAGE-Créateur et appuyez sur . Le programme modifiant les paramètres s'exécutera.



PARAMETRES IMAGE

DISQUETTE-IMAGE : PORT 6, LECTEUR 1
DISQUETTE-TRAVAIL: PORT 6, LECTEUR 1

MANETTES, 'JOYSTICK': NON
ANIMATION DU DEBUT : OUI
PORT DE L'IMPRIMANTE: 1
INTERFACE : GRAPPLER+

INFORMATIONS EXACTES? (O OU N)

Vous verrez un affichage décrivant les valeurs de départ du système. À la question: "INFORMATIONS EXACTES? (O OU N)", répondez "N". (N'appuyez pas sur) Puis, répondez aux questions une à une. Les nouveaux paramètres s'afficheront en **inverse** (lettres noires sur fond blanc). Si vous faites une erreur, ne vous affolez pas: la question "INFORMATIONS EXACTES?" reviendra et vous pourrez recommencer.

Une fois satisfait des valeurs de départ, répondez "O" à la question. Vous reviendrez automatiquement au Créateur graphique. Insérez et/ou remplacez les disquettes appropriées, appuyez sur et vous voilà de retour au menu principal.

Le menu principal

```
IMAGE -Danny Bergeron- (c)PUCE - 1983
Dessin: ^ESSAI
Caractères: ASCII
Octets libres: 3064

Secteurs libres: 240 (60K) 50% p.
Disquette-IMAGE : Port 6, lecteur 1
Disquette-travail : Port 6, lecteur 1

Disque      Paramètres  Dessin
```

FIGURE 1

Voici quelques explications concernant le menu.

La première ligne vous apprend que IMAGE appartient à PUCE et à son auteur, qu'il est dûment protégé par la loi et que, par conséquent, vous ne pouvez pas le copier.

La deuxième ligne indique le nom de départ du dessin que vous ferez: ^ESSAI. On peut bien sûr modifier ce nom, comme vous le verrez plus loin.

La troisième ligne désigne la fonte des caractères utilisée (ASCII). Cette fonte est presque identique à celle de l'écran de texte du Apple, avec les accents en plus. On peut également modifier cette fonte, au besoin.

La quatrième ligne révèle le nombre d'octets libres dans la **base de données** servant à la codification des dessins. Pour l'instant, disons simplement que ce chiffre décroît à mesure que vous fabriquez votre dessin. Mais ne craignez rien! Trois mille soixante-quatre octets (près de 3k) est un espace amplement suffisant; de plus, vous pourrez ultérieurement jumeler des dessins (dans l'Interpréteur). Il peut être utile de vérifier ce chiffre régulièrement, mais si vous manquez d'espace, le système vous avertira en temps opportun.

La cinquième ligne indique le nombre de secteurs libres sur votre disquette, l'équivalent en kilo-octets, ainsi que le taux d'occupation en pourcentage. **À 98% d'occupation, le système refusera de conserver quoi que ce soit et vous en avertira en émettant un son strident.** Afin de ne rien perdre, il faudra à ce moment-là insérer une nouvelle disquette (voir Appendice D).

Les sixième et septième lignes représentent la configuration des lecteurs de disquettes. (Voir plus haut sous "Paramètres modifiables".)

La dernière ligne constitue le menu proprement dit. Une boîte entoure l'option désirée. Pour la positionner correctement, utilisez les clés  et . Jouez avec ces clés sans hésiter: vous ne pouvez pas faire d'erreur! Une fois la boîte placée sur l'option voulue, il vous suffit d'appuyer sur **ESPACE**.

Pour les fins de cet exercice, remplacez votre disquette personnelle par la disquette IMAGE-Interpréteur et appuyer sur **TAB** (ou **CTRL-I**). Déplacez maintenant la boîte pour qu'elle entoure l'option DISQUE et appuyez sur **ESPACE**.

```
IMAGE -Danny Bergeron- (c)PUCE - 1983
Dessin: ^ESSAI
Caractères: ASCII
Octets libres: 3064
Secteurs libres: 409 (102.25K) 14% p.
Disquette-IMAGE : Port 6, lecteur 1
Disquette-travail : Port 6, lecteur 1
-----
Disque <5 dessin(s). Page 1 de 1>
Efface Ramène Sauve Catalogue
DISQUE
^PICASSO
^PUCE
^C!
^MOUTON
```

FIGURE 2



N.B.

- Vous remarquez maintenant des carets (^) sur votre écran. Tous les dessins produits par IMAGE sont précédés d'un caret, afin d'éviter toute confusion de la part du système. **IMAGE ne lira et ne retiendra que ce qui lui appartient en propre.**
- Chaque fois que vous changez de disquette (pour chercher ou incorporer d'autres dessins, par exemple), vous devez ensuite appuyer sur `[TAB]` (ou `[CTRL-I]` pour le Apple II+).

Sur la première ligne du menu de l'option "DISQUE", vous devriez lire:

Disque <5 dessin(s). Page 1 de 1>

Le système peut contenir 42 dessins, et chaque "page" 21 noms de dessins, soit trois colonnes de sept noms. Vous ne devriez avoir présentement qu'une seule colonne de cinq noms.

La ligne "menu" (la deuxième) vous présente les options possibles. Voyons-les une à une.

Catalogue: permet de voir le véritable contenu de votre disquette, y compris les fichiers n'appartenant pas à IMAGE. C'est le même catalogue que celui du DOS 3.3.

Sauve: permet de conserver le dessin couramment en mémoire, celui dont le nom figure en haut de l'écran (deuxième ligne, première moitié). On peut conserver uniquement ce fichier.

Ramène: ramène le fichier désiré en mémoire. Le nom du dessin et l'espace disponible changeront au besoin. **Le dessin préalablement en mémoire est perdu.**

Efface: raye de la disquette le dessin choisi. Cette commande n'affecte en rien le dessin en mémoire. Le nom du dessin effacé sera temporairement précédé du symbole "#". Un accès ultérieur au disque ne fera pas apparaître un fichier effacé.



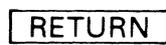
Voyons maintenant la liste des clés actives à l'intérieur de l'option "DISQUE".

 et  : Pour déplacer la boîte blanche entourant l'option désirée.

 et  : Pour choisir un fichier sur lequel l'option choisie sera exercée.

ou
 et

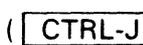
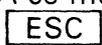

 : Pour activer l'option choisie, qui se servira s'il y a lieu du fichier indiqué en inverse.

 : Pour changer de "page". Cette option présentera les fichiers suivants, s'il y a lieu.

 : Pour revenir au menu principal.

 ou  : Pour signifier à l'ordinateur qu'il y a une nouvelle disquette dans le lecteur.

Pour s'exercer un peu, ramenons le fichier "PICASSO" en mémoire:

- Appuyez sur les clés  ou  jusqu'à ce que la boîte entoure l'option "Ramène".
- Appuyez sur les clés  ou  ( ou  sur Apple II+) jusqu'à ce que le fichier "PICASSO" soit indiqué en inverse.
- Appuyez sur . Le disque émettra quelques sons, le nom du nouveau dessin s'affichera et sa longueur sera déduite du nombre d'octets libres.
- À ce moment, quittons le menu du disque en appuyant sur la clé . Une boîte entoure l'option "Dessin".
- Appuyez sur . À la question: "Objets individuels? (O ou N)", répondez "N".

Un mouton s'affichera, tel qu'il aurait été dessiné si Picasso avait connu IMAGE!!!



4. Le Créateur graphique

Structure générale

*Le Créateur graphique est un système obéissant à des **commandes**; chacune d'entre elles remplit une fonction précise répondant à des exigences particulières. Il comprend également trois **modes** spéciaux: les interpolations, les modifications d'interpolations et les modifications générales.*

IMAGE code chacune des actions effectuées, à l'exception des déplacements du curseur. Les codes contiennent toutes les informations pertinentes à la reconstitution exacte de vos dessins.

*Pour IMAGE, chaque action porte un numéro, de 1 à 254. Chacun de ces numéros correspond à un **objet** et un objet peut comporter un nombre illimité d'**éléments**. En fait, un dessin complexe peut ne porter qu'un seul numéro, tandis qu'un dessin simple peut comprendre une dizaine d'objets différents. Pourquoi ces variations? Parce que c'est vous qui décidez, tout simplement.*

*Pour IMAGE, tout dessin commence par l'objet 1, et il s'en contentera. Mais si vous désirez afficher des **parties** de dessin, vous devez vous donner un moyen de les distinguer. Par exemple, si un dessin comporte une maison et un arbre, et si les deux objets portent le numéro 1, IMAGE ne fera aucune distinction entre eux; il vous sera impossible de manipuler la maison seule, ou l'arbre seul. Si au contraire, la maison porte le numéro 1 et l'arbre le numéro 2, vous pourrez faire pivoter, déplacer ou rapetisser chaque objet indépendamment de l'autre.*

Le clavier

Comme nous le disions, le clavier devient sous IMAGE un poste de commandes. Nous vous suggérons donc de suivre attentivement les instructions et explications de cette rubrique, afin de bien maîtriser votre "nouveau" clavier.



On peut séparer le clavier du Apple en quatre niveaux. En effet, une lettre peut prendre quatre significations différentes pour l'ordinateur. Voyons par exemple la lettre p:

Niveau 1: p la lettre, en minuscule
Niveau 2: P la lettre, en majuscule
Niveau 3: CTRL-P la lettre, en caractère de contrôle
Niveau 4: ESC P la lettre, en mode spécial

Comment accéder à ces niveaux? Voici:

Le niveau 1: Les minuscules n'existent pas sous IMAGE. Si vous possédez un Apple IIe ou un Apple+ spécialement équipé, vous devez donc vous assurer que le clavier est en "caps lock", c'est-à-dire qu'il ne peut générer que des majuscules. Sinon, rien ne fonctionnera.

Le niveau 2: Il s'agit d'un niveau immédiat. Appuyez simplement sur la lettre, et l'action prévue s'effectuera.

Le niveau 3: Ce niveau s'enclenche lorsqu'on appuie simultanément sur la clé **CONTROL** (ou **CTRL**) et sur la clé désirée. Pour éviter toute erreur, appuyez d'abord sur **CTRL**, gardez votre doigt en position, et appuyez ensuite sur la lettre. Relâchez les deux clés.

Le niveau 4: Ce niveau fonctionne différemment: appuyez d'abord sur **ESC**, puis relâchez avant d'appuyer sur la lettre voulue.

IMAGE fonctionne tout aussi bien avec un Apple II+ qu'avec un Apple IIe. Voici les correspondances utilisées sous IMAGE:

Apple IIe

DELETE
TAB
↓
↑
CONTROL

Apple II+

*
CTRL-I
CTRL-J
CTRL-K
CTRL

À partir de maintenant, nous n'utiliserons plus que la nomenclature du Apple IIe, sauf pour la clé **CONTROL** que nous appellerons **CTRL**.

Voici enfin quelques règles générales concernant la signification de certaines clés:

- Les clés  et  servent à se déplacer d'une donnée à l'autre.
- Les clés **ESPACE** et **RETURN** servent à exécuter certaines actions combinées.
- Les clés **DELETE** et **TAB** sont "dangereuses". Utilisez-les avec prudence!
- Les clés précédées de **CTRL** ou de **ESC** sont souvent liées à la clé du niveau immédiat.

N.B.

Le Apple IIe possède un mode d'auto-répétition des caractères. Ne gardez pas votre doigt trop longtemps sur les clés, afin d'éviter des résultats désastreux!

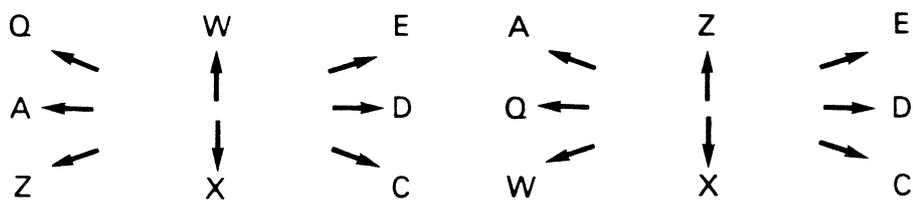
Les commandes

C'est dans cette rubrique que vous découvrirez tout le potentiel du Créateur graphique. Il comprend une quarantaine de commandes.

Déplacement du curseur

À l'aide du clavier

Déplacement du curseur



Clavier QWERTY

Clavier AZERTY



Note: Le programme est conçu pour clavier QWERTY; si vous travaillez avec un appareil ayant un clavier AZERTY, vous pouvez faire l'adaptation en appuyant sur les touches ESC A. En tout temps, vous pouvez revenir au mode QWERTY en appuyant sur ESC Q.

Les flèches indiquent la direction vers laquelle le curseur se dirigera. Le curseur se déplace de un pixel à la fois. En appuyant sur CTRL et sur la clé de direction désirée, le curseur se déplacera de 10 pixels.

Cette unité de 10 pixels se nomme "l'incrément secondaire"; on peut le modifier en appuyant sur la commande Y. La question "Incrément secondaire:" vous sera posée. Répondez par un chiffre entre 1 et 100.

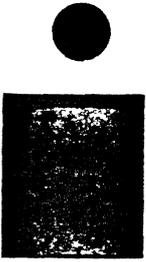
À l'aide du manche à balai

Il est nettement préférable de travailler avec un "manche à balai" à centrage automatique plutôt qu'avec tout autre type de contrôleur de jeu. Vos pouvez bien sûr essayer de maintenir une position centrée sur des manettes ou un "manche à balai" ordinaire, mais cela est fastidieux.

Pour utiliser le "manche à balai", poussez simplement le manche dans la direction désirée (y compris les diagonales). Si vous appuyez légèrement, le curseur bougera de un pixel à la fois. En poussant plus fortement, il se déplacera de 5 pixels à la fois. Ce chiffre n'est pas modifiable.

Il est difficile de positionner le curseur à un endroit très précis avec un "manche à balai". Utilisez donc votre manche pour amener le curseur dans la **région voulue**, puis placez-le à l'endroit précis à l'aide du **clavier**.





COMMANDES

ACTION(S)

CTRL

- O** Au départ, *IMAGE* définit pour vous une origine principale, par rapport à laquelle tous les éléments de chaque objet se greffent. Les coordonnées de cette origine sont: $x = 140$, $y = 90$. L'origine fait partie de la base de données de chaque dessin, et ne peut en **aucun cas** être effacée. Elle peut toutefois être modifiée, ce qui a pour effet de déplacer tous les objets et tous les éléments qui y sont rattachés.

*Il n'est pas nécessaire de créer une nouvelle origine principale, mais la commande **CTRL-O** vous le permet. Cette commande détermine une nouvelle origine à l'endroit exact où se trouve le curseur. Les positions en x et en y de la nouvelle origine s'afficheront alors. **Notez ces chiffres!** Sinon, vous auriez plus tard de la difficulté à relocaliser vos objets.*

- P** Cette commande définit une position d'origine à partir de laquelle sont tracés les points, les lignes, les boîtes et les inverses. Au départ, cette position est fixée à 0,0 (coin supérieur gauche).

CTRL

- P** Cette commande sert à enlever une position d'origine inexacte. **Attention:** ne pas confondre la commande **P** (position d'origine) avec la commande **CTRL-O** (origine principale) décrite plus haut.

- L** Trace une ligne entre une origine et le curseur, ou entre le dernier point de la dernière ligne tracée et le curseur.





COMMANDES

ACTION(S)

Il n'est donc pas obligatoire de refaire la commande P pour chaque ligne. Faites la commande P seulement quand vous voulez tracer une ligne ailleurs qu'à partir de la dernière ligne tracée. Le bouton 0 des manettes ou du "manche à balai", ou la "pomme vide" du Apple IIe, sont équivalents à la clé L.

ESC

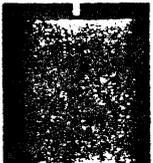
L Cette commande trace une ligne de la même façon que la commande L, **sauf que la ligne tracée ne réapparaîtra plus à l'affichage. C'est une ligne virtuelle.** Pourquoi une telle commande? Simple-ment pour tracer un polygone à partir d'un point central, ou pour construire un polygone unique mais discontinu.

CTRL

L Dessine un point (pixel) au centre du curseur. Ce point est **relatif** à l'origine définie par la commande P.

STOP! Évitez de faire **CTRL-L** quand le curseur se trouve immédiatement au-dessus de l'origine. Déplacez d'abord le curseur.

B Dessine une boîte entre un premier coin défini par P et un second défini par la position du curseur. Avant de tracer la boîte, IMAGE vous demande l'épaisseur désirée. Répondez par un chiffre positif (1 à 127) si vous voulez que les traits se dirigent vers l'extérieur; répondez par un chiffre négatif (-1 à -127), si vous voulez que les traits se dirigent vers l'intérieur.





COMMANDES

ACTION(S)

puyez sur **RETURN**. Le rayon est déterminé par la distance entre le point central (origine) et la position du curseur. **STOP!** Ne déplacez le curseur que vers le haut, le bas, la gauche ou la droite. **N'utilisez pas** les diagonales: vous obtiendriez des résultats imprécis.

"Angle de départ"

Répondez par un chiffre entre 0 et 360. Les degrés 0 et 360 pointent vers le haut.

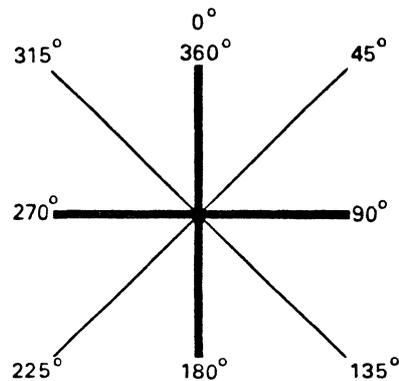


FIGURE 3

K Système de remplissage rapide à partir de la position du curseur, qui peut se trouver n'importe où dans la surface à colorier. Consultez le tableau des couleurs pour répondre à la question: "Couleur? (0 à 21)." (Voir commande U.)

STOP! Le système de remplissage rapide ne convient qu'aux **surfaces fermées**. Si une surface est ouverte, le remplissage "débordera".



COMMANDES

ACTION(S)

Il peut être nécessaire d'utiliser la commande plusieurs fois avant de remplir entièrement une surface. Dans un tel cas, il est inutile de réécrire la couleur chaque fois: faites simplement **RETURN** lorsque la question est posée.

CTRL

K Utilisez cette commande pour chaque **nouvelle surface** et chaque fois que vous changez de couleur.

U Cette commande affiche les 22 couleurs disponibles en remplissage rapide. Pour revenir au dessin, appuyez sur n'importe quelle clé.

ESC

C Sert à changer la couleur des traits (lignes, boîtes etc.) La question: "Couleur? (0 à 7)" vous sera posée. Répondez-y à l'aide de ce code de couleurs (identique à celui du Applesoft):

- 0 = noir 1
- 1 = vert
- 2 = bleu
- 3 = blanc 1
- 4 = noir 2
- 5 = rouge
- 6 = violet
- 7 = blanc 2

T Écriture de texte. Votre clavier redevient un clavier normal. La marge de gauche sera déterminée par la position en x du curseur, et la marge de droite est la limite de l'écran. Pour terminer l'écriture de texte, faites **ESC** ou **CTRL-T**.



COMMANDES

ACTION(S)

Si vous travaillez avec un Apple IIe, il vous est possible d'inclure dans votre texte des minuscules et des lettres accentuées. Voici le tableau de correspondance:

â = [è =)
ê =]	ù =
ô = `	é = (
û = ~	ç = \
à = @	

(le "î" et les trémas ne sont pas disponibles.)

STOP! La clé  est active, c'est-à-dire qu'il vous est possible de corriger votre texte à volonté. Vous pouvez écrire jusqu'à 128 caractères à la fois, tant qu'il y a de la place dans la base de données.

STOP! On ne peut pas placer le texte n'importe où. Consultez la commande suivante.

- G** Dessine une grille sur l'écran. Chaque case correspond à une position possible pour le texte. Placez le curseur directement sur la case désirée.

  Sert à réafficher votre dessin. Cette question vous sera posée: "**Objets individuels? (O ou N)**"

Si vous répondez "N", tout le dessin se réaffiche.
Si vous répondez "O", IMAGE vous demande:
"De l'objet #", (répondez par un chiffre entre 1 et 254)
"jusqu'à l'objet #", (répondez par un chiffre entre 1 et 254)





COMMANDES

ACTION(S)

Si vous désirez un seul objet, répondez aux deux questions en indiquant son numéro.

Quand vous ne voulez plus utiliser cette commande, appuyez sur **RETURN** deux fois.

DELETE

Efface de la base de données le dernier élément défini.

STOP! Un polygone est toujours considéré comme un **seul élément**.

M Pour retourner au menu principal. Votre dessin demeure intact.

CTRL

S Pour conserver votre dessin sur disquette. Utilisable en tout temps.

N Pour changer le nom de votre dessin. Au début, il s'appelle ^ESSAI.

CTRL

T Pour changer de fontes de caractères. IMAGE se sert de caractères qui sont compatibles avec le générateur de texte du "DOS Tool Kit" de Apple Computer Inc. Si vous en possédez un exemplaire, toutes les fontes qu'il contient vous sont accessibles.

CTRL

G Place le curseur au centre de l'écran

R Affiche les coordonnées du curseur (x,y). Utilisez cette commande au besoin. IMAGE n'affiche pas les coordonnées en tout temps, car cela ralentirait énormément le système.



COMMANDES

ACTION(S)

- ESC** I Reproduit sur papier le dessin affiché. Ce mode d'impression automatique obéit aux paramètres définis plus tôt. (Voir la rubrique "Les paramètres modifiables".)
- O Affiche le numéro de l'objet en usage. Lorsque vous désirez numéroter un nouvel objet, utilisez:
- + ou = qui ajoutera 1 au numéro d'objet en usage,
- ou _ qui soustraira 1 du numéro d'objet en usage.

Attention!

Les commandes suivantes sont dangereuses! Soyez prudent!

- ESC ESC** Pour quitter IMAGE. Si vous répondez "O" à la question "Bye-bye?", votre dessin est automatiquement conservé, la mémoire se vide.
- ESC DELETE** Pour tout recommencer à zéro. IMAGE revient au point de départ et votre dessin est perdu. Cette commande sert principalement à vider l'écran.
- CTRL RESET** Si jamais IMAGE se bloquait (ce qui est presque impossible!) faites **CTRL-RESET**. Vous reviendrez au menu principal de IMAGE. Appuyez immédiatement sur **ESPACE** pour sélectionner l'option "Dessin". Rien n'apparaîtra sur l'écran. Mais tout n'est pas perdu! Appuyez sur **ESC RETURN** et votre dessin sera affiché. Maintenant, faites **CTRL-S** pour le conserver. Ouf!



COMMANDES

ACTION(S)

Si l'écran reste figé après plusieurs essais

CTRL-RESET consécutifs, appuyez sur la touche M (menu principal).

STOP! Ne faites jamais **CTRL-RESET** pendant que vous utilisez un mode spécial (voir rubrique suivante) ou que votre lecteur de disquettes fonctionne. Le Apple et IMAGE pourraient être endommagés.

Les modes spéciaux

Interpolation

ESC

P Pour entrer dans le mode interpolation. Sous ce mode, IMAGE se charge de tracer une courbe entre plusieurs points (sans que vous ayez à dessiner une suite de lignes). L'interpolation exige un peu de pratique; explorez donc ce mode sans crainte!

Attention! Les commandes suivantes ne sont disponibles que sous le mode interpolation.

ESPACE

Trace un point (temporaire) au centre du curseur. Vous pouvez ainsi placer jusqu'à 15 points. Le bouton 1 des manettes ou du "manche à balai", ou encore la "pomme pleine" du Apple IIe, correspondent à la commande **ESPACE**.

RETURN

Trace la courbe en suivant l'ordre des points.



Le calcul d'une interpolation exige un certain temps, mais votre courbe se réaffichera presque instantanément. Elle sera codée, tout comme un polygone.



COMMANDES

ACTION(S)

Modification d'une interpolation

TAB Pour entrer dans le mode modification. Ne fonctionne que pour la dernière interpolation tracée.

Attention! Les commandes suivantes ne sont disponibles que sous le mode modification d'une interpolation.

← ou **→** Le curseur se déplacera là où il y a (ou là où il y avait) des points définis.

DELETE Pour enlever le point sur lequel se trouve le curseur, qui ira ensuite se placer sur le point suivant.

RETURN Pour insérer un point **après** celui sur lequel se trouve le curseur. On vous demandera de déplacer le curseur jusqu'à l'endroit désiré, puis d'appuyer de nouveau sur **RETURN**.

ESPACE Pour changer la position du point sur lequel se trouve le curseur. Déplacez le curseur puis appuyez sur **RETURN**.

ESC Pour quitter le mode modification, une fois les corrections effectuées.

STOP! Une fois sorti du mode modification, nous vous suggérons fortement d'actionner la clé **DELETE** afin d'effacer la dernière interpolation. Il est donc préférable de parfaire votre interpolation jusqu'à ce que vous en soyez satisfait.

COMMANDES

ACTION(S)

Modifications générales

ESC TAB

Pour entrer dans le mode des modifications générales.

Ce mode permet de:

- changer certaines caractéristiques des éléments (position, couleur etc.);
- renuméroter les objets;
- effacer des éléments;
- copier des éléments.

Attention! Les commandes suivantes ne sont disponibles que sous le mode modifications générales.

 ou 

Le curseur se déplace dans la base de données. Le numéro d'objet de l'élément et son identification apparaissent au bas de l'écran. (Par exemple: "Objet #3 → Boîte")

Au début de la base de données (avant que vous ne voyiez le premier élément), IMAGE écrit: "Début des données".

À la fin de la base de données (quand le dernier élément a été vu), IMAGE écrit: "Fin des données".

La recherche des données est circulaire. Au message "Fin des données", appuyez une ou deux fois sur  pour revenir au début. De même, au message "Début des données", appuyez une ou deux fois sur  pour vous rendre à la fin des données. Si vous revenez au mode modifications générales après l'avoir quitté, IMAGE reprendra la recherche là où vous l'aviez laissée.



COMMANDES

ACTION(S)

STOP! N'appuyez pas trop rapidement sur les clés  et . Un délai est parfois nécessaire pour trouver certains éléments; attendez donc que le message au bas de l'écran change avant de relancer la recherche.

STOP! Si vous avez déterminé de nouvelles origines principales, il vous faut absolument retrouver le code de ces origines (clés  et ) avant de modifier les éléments qui y sont greffés.

ESPACE

Permet de modifier certaines caractéristiques de l'élément choisi.

IMAGE vous posera les questions suivantes (par exemple):

"Objet #1" Inscrivez le nouveau numéro de l'objet, ou appuyez sur **RETURN** pour conserver l'ancien.

"Couleur #3" Inscrivez la nouvelle couleur, ou appuyez sur **RETURN** pour conserver l'ancienne.

Dans le cas d'une boîte, cette question supplémentaire vous sera posée:

"Épaisseur:" Vous **devez** inscrire l'épaisseur désirée, selon la méthode décrite à la commande B.

IMAGE vous demandera ensuite:

"Déplacez le curseur et faites **RETURN**". Si vous désirez changer la position de l'élément, déplacez le curseur selon les méthodes habituelles et appuyez sur **RETURN**. Sinon, appuyez immédiatement sur **RETURN**.

Une fois ces étapes franchies, vous pouvez faire réafficher votre dessin.





COMMANDES

ACTION(S)

RETURN

Pour copier l'élément indiqué au bas de l'écran. Cet élément s'ajoute **à la fin** de la base de données. Donc, une fois que l'élément est copié, partez à sa recherche (clés  et ). Le curseur se placera au-dessus de l'élément original. Appuyez sur **ESPACE** (voir cette commande). Votre dessin se réaffichera avec, en plus, le nouvel élément copié.

DELETE

Enlève l'élément choisi de la base de données.

ESC

Pour quitter le mode des modifications générales.





Trucs et techniques

Cette rubrique vous indique certains des moyens les plus simples pour réaliser un dessin. Il est certes amusant d'explorer librement IMAGE, mais un minimum de préparation s'impose lorsque vous désirez réaliser un dessin un peu complexe.

Munissez-vous de papier quadrillé millimétrique et d'acétates. Faites un canevas sur le papier quadrillé; quand vous en êtes satisfait, calquez-le sur acétate. Fixez l'acétate sur votre écran à l'aide de ruban gommé. Il ne vous reste plus qu'à suivre les lignes! C'est la façon la plus rapide et la plus commode de réussir un dessin.

Toujours sur papier, déterminez les numéros que porteront les objets et les éléments. Par exemple, si vous dessinez une maison, le toit, les fenêtres, la porte et la cheminée pourront porter chacun un numéro différent. Cela vous permettra d'afficher chaque objet séparément, dans n'importe quel ordre, à l'intérieur de vos propres programmes Basic. Et souvenez-vous: vous disposez de 254 objets, chacun pouvant contenir un nombre illimité d'éléments!

Une fois l'acétate fixé à l'écran, vous pouvez commencer. Nous vous suggérons de tracer d'abord les contours généraux (la charpente de la maison, par exemple), puis les détails (cheminée etc.). Faites votre dessin en noir et blanc, et n'ajoutez la couleur **qu'à la toute fin!** Il vous sera ainsi plus facile de modifier votre dessin.

Conservez votre dessin (commande **CTRL-S**) régulièrement. Si par exemple une panne de courant survenait, vous ne perdriez qu'un minimum de temps.

Ne craignez pas de corriger vos erreurs au fur et à mesure. Il est plus facile de recommencer un polygone mal aligné immédiatement que d'attendre à la fin.

N'oubliez pas de changer de numéro d'objet chaque fois que vous en ressentez le besoin. Notez sur une feuille de papier le numéro d'objet assigné à chaque partie de votre dessin (par exemple: "Porte → objet #6").





5. L'Interpréteur graphique

Structure générale

Comme nous l'avons déjà dit, IMAGE code tous vos dessins. Les codes, qui ressemblent à ceux qu'utilise Télidon, indiquent à l'Interpréteur IMAGE quoi dessiner, et où: boîtes, polygones, figures, texte etc. L'Interpréteur se charge du reste.

Évidemment, une fois codés, les dessins ne sont pas modifiables. Par contre, on peut "tricher" un peu, et "faire croire" à l'Interpréteur que le dessin est différent. Nous verrons plus loin comment y arriver.

*Parmi la vingtaine de commandes de l'Interpréteur, quelques-unes seulement servent à recréer votre dessin. Les autres vous permettent de commander **directement** des fonctions de création graphique! Vous pouvez donc, non seulement afficher votre dessin et le manipuler, mais également créer d'autres éléments directement et facilement à l'intérieur de vos programmes Basic!*

L'accès aux commandes

*Le Apple perçoit l'Interpréteur IMAGE comme un prolongement du langage Applesoft. Il n'existe toutefois qu'un seul moyen facile de signifier au Apple l'existence de IMAGE. C'est l'emploi d'un symbole spécial: "&", qui s'appelle (eh oui!) une perluète. Toutes les commandes de l'Interpréteur **doivent** donc être précédées d'une perluète, sans exception et en tout temps. Sinon, vous obtiendrez systématiquement un message d'erreur.*



L'utilisation de la mémoire

L'Interpréteur IMAGE occupe 6K (6144 octets) de mémoire centrale. Ce 6K est situé entre les adresses 2048 et 8192, donc **sous** la page graphique numéro un. Cet espace est normalement occupé par vos programmes Applesoft, mais IMAGE déplace **automatiquement** ces programmes **au-dessus** de la page graphique! Cette technique a l'avantage de dégager plus d'espace pour votre programmation.

Il faut toutefois trouver un endroit pour entrer vos dessins (la base de données) en mémoire. Règle générale, on réservera 3K (3072 octets) immédiatement **en-dessous** du DOS 3.3. La rubrique "Exemples et trucs" vous donnera plus de détails à ce sujet.

Les commandes

Cette rubrique décrit toutes les commandes de l'Interpréteur et leurs fonctions.

&AFFICHE Cette commande trace votre dessin au complet, tel qu'il a été construit. C'est la commande la plus importante de l'Interpréteur; on pourrait même dire que c'est la seule dont il faut se rappeler.

&AFFICHE n Pour afficher l'objet numéro n (1 à 254). Cette commande vous permet de faire afficher des parties de votre dessin, dans l'ordre désiré et quand vous le voulez.

&AFFICHE n @ x,y Cette opération permet de déplacer les objets. Vous vous souvenez de la commande **CTRL-O** et de l'explication de l'origine principale? Eh bien! **&AFFICHE n @ x,y** vous permet de changer temporairement cette origine principale, afin d'afficher l'objet n et ses éléments à un autre endroit.

Faites toutefois attention aux coordonnées que vous choisirez: si des lignes dépassent les limites de l'écran, l'effet pourrait être désastreux!



L'origine principale de départ est: $x = 140$,
 $y = 90$.

- Pour déplacer votre dessin vers la gauche, **réduisez** la valeur de x .
- Pour déplacer votre dessin vers la droite, **augmentez** la valeur de x .
- Pour déplacer votre dessin vers le haut, **réduisez** la valeur de y .
- Pour déplacer votre dessin vers le bas, **augmentez** la valeur de y .

&ECHELLE = ex,ey Cette commande permet de rapetisser ou d'agrandir les polygones et les figures géométriques **seulement**. Ces modifications peuvent se faire sur les axes x et y .

Exemple: **&ECHELLE = 1.5,1.5**

Pour annuler cette modification, faites:

&ECHELLE = 0

Restriction: si vous prévoyez employer **&ECHELLE**, assignez à l'élément un numéro d'objet propre.

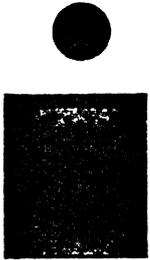
&PIVOTE dg

Pour faire pivoter un polygone du nombre de degrés dg (0 à 360). L'élément choisi pivote à partir de son point d'origine, d'où l'importance d'utiliser les "lignes fantômes" (voir section Le Créateur graphique, rubrique Les commandes, commande **[ESC-L]**).

Pour annuler la rotation, faites: **&PIVOTE 0**

&PIVOTE comporte la même restriction que **&ECHELLE**.

STOP! Cette commande est valable pour les interpolations. Cependant, s'il s'agit d'interpolations complexes, vous obtiendrez parfois des résultats inattendus.



Attention: si un remplissage rapide (commandes `CTRL-K` et `K`) est associé à une commande `&PIVOTE`, le remplissage ne se fera pas.

`&ECRIS "ALLO"` Cette commande est un utilitaire servant à écrire
`&ECRIS A$` du texte sur écran graphique. Vous devez posi-
`&ECRIS A` tionner le texte selon les méthodes Basic habi-
`&ECRIS` tuelles.
`"ALLO";A$;A` Ex.: `VTAB 12: HTAB 15: &ECRIS "SALUT!"`

Le texte (entre guillemets) et les variables sont acceptés. On peut placer plusieurs types de données à la suite, à la condition de les séparer par un point-virgule.

Attention! Cet utilitaire n'est pas un véritable générateur de caractères; il sert seulement à déboguer. Il ne remplace donc pas la commande "PRINT" comme le fait le générateur de texte du "DOS Tool Kit" de Apple Computer Inc. La commande `&ECRIS` n'accepte pas les fonctions. (Par exemple, `&ECRIS MID$(A$,1,30)` ne s'exécutera pas.)

`&FIGURE nc,` Affiche à l'écran une figure géométrique de `nc`
`ry,ang @ x,y` côtés, ayant un rayon `ry` et un angle de départ `ang`, aux coordonnées `x` et `y`.

Exemple: `&FIGURE 5,40,0 @ 140,90`
Cet exemple produit un pentagone à orientation normale, possédant un rayon de 40 pixels, dont le centre est situé aux coordonnées 140,90.

`&BOITE x,y,` Affiche une boîte dont le coin supérieur gauche
`lx,ly,ép` est déterminé par `x` et `y`, d'une largeur `lx`, d'une hauteur `ly` et d'une épaisseur `ép`. Si l'épaisseur est un chiffre négatif, les traits de la boîte se dessineront vers l'intérieur.

Exemple: `&BOITE 10,10,40,40,-5`





&INV x,y,lx,ly

Inverse les couleurs à l'intérieur d'un rectangle dont le coin supérieur gauche est déterminé par **x** et **y**, d'une largeur **lx** et d'une hauteur **ly**.

Exemple: **&INV 10,10,40,40**

Avant	Après
blanc	noir
noir	blanc
vert	rouge
rouge	vert
violet	bleu
bleu	violet

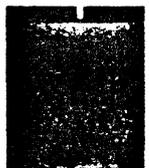
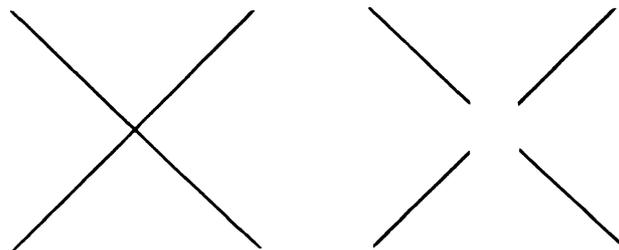
&COL c @ x,y

Exécute un remplissage rapide de la couleur **c** à partir des coordonnées **x** et **y**. Équivalente à la commande **K** du Créateur graphique.

&TRC x,y @ x1,y1 Remplace la commande "HLOT" du Apple. Vous pouvez vous en servir pour tracer des lignes
& TRC @ x1,y1 "IMAGE", c'est-à-dire des lignes qui inversent les
& TRC @ x1,y1 @ x2,y2 @ x3,y3...points inscrits sur l'écran.

Exemples:

Lignes "HLOT" croisées **Lignes "&TRC" croisées**





Avec les lignes IMAGE, le point de rencontre s'anule. Si on enlève un des traits, la ligne qui reste reprend son état original. Voir les commandes "&OU" et "&XOU".

&OU

Toutes les lignes tracées par IMAGE seront semblables à celles tracées par la commande "HPLOT" du Applesoft (voir exemple ci-dessus).

Attention! Au départ, IMAGE trace des lignes "HPLOT".

&XOU

Toutes les lignes tracées par IMAGE seront semblables à celles de l'exemple des lignes "&TRC" ci-dessus.

&DEM AS

Cette commande est équivalente à la commande "INPUT" du Applesoft; elle accepte toutefois les symboles suivants: ; : , "

&ECRANT
&ECRANP

Ces commandes affichent la page graphique numéro un, sans effacer le contenu préalable de l'écran.

&ECRANT présente la page au complet, sans texte.

&ECRANP présente la page avec quatre lignes de texte au bas.

&FEN x,y,x1,y1

Cette commande détermine une fenêtre invisible dont le coin supérieur gauche est défini par **x** et **y**, et dont le coin inférieur droit est défini par **x1** et **y1**.

Au départ, la fenêtre comprend tout l'écran: $x = 0$, $y = 0$, $x1 = 39$, $y1 = 191$. Ces coordonnées constituent donc les limites inférieures et supérieures des valeurs que peuvent prendre nos données:





	valeur minimum	valeur maximum
x,x1	0	39
y,y1	0	191

Attention: x1 et y1 ne peuvent pas être plus petits que x et y.

&BOUGE H
&BOUGE B
&BOUGE G
&BOUGE D

Cette commande permet de déplacer le contenu de la fenêtre "&FEN" préalablement définie. Si aucun paramètre n'est spécifié, le contenu de la fenêtre sortira de l'écran. On peut toutefois préciser l'ampleur du mouvement p.

&BOUGE H,p

Exemples:

&BOUGE H,5 - Le contenu de la fenêtre se déplacera de 5 pixels vers le haut de l'écran.

&BOUGE D,10 - Cette fois, le contenu de la fenêtre se déplacera de 10*2 pixels. En effet, les mouvements vers la gauche ou vers la droite s'effectuent deux pixels à la fois. Ceci est dû à certaines particularités de l'écran graphique Apple.

Attention! Les déplacements vers la gauche ou vers la droite peuvent occasionner des changements de couleur.

&CHCOUL c,c1

Cette commande est en fait une distraction! Elle permet de changer tous les points ou traits de la couleur **c** en points ou traits de la couleur **c1**. Par exemple, &CHCOUL 3,1 changera tout le blanc en vert.

Si vous désirez faire un changement de couleur à l'intérieur d'une fenêtre seulement, exécutez d'abord la commande &FEN ci-dessus.

Certaines combinaisons de couleurs donnent des résultats tout à fait imprévisibles. Amusez-vous bien!





&DES
&DES @ loc

Lorsque vous ramenez un dessin en mémoire ("BLOAD"), il faut indiquer à l'Interpréteur où se trouve ce dessin. Après un "BLOAD", faites &DES. IMAGE se chargera du reste.

Pour les programmeurs plus avancés, il est possible de ramener plusieurs dessins à la suite les uns des autres, et de choisir celui qu'on désire afficher en indiquant à IMAGE l'adresse de départ du dessin.

Exemple: &DES @ 30000

STOP! La commande &DES seule ne peut pas fonctionner lorsque le DOS 3.3 est relocalisé sur une carte-mémoire. Dans ce cas, utilisez &DES @ loc.

&&

Eh oui! IMAGE est compatible avec d'autres routines utilisant la perluète, mais aux conditions suivantes:

1. que ces routines soient localisées en dehors de l'espace mémoire 2048 à 8192
ou
s'il y a conflit de mémoire, qu'il soit possible de déplacer ces routines. (Exemple: le générateur de caractères HRCG du DOS Tool Kit de Apple);
2. que IMAGE soit le **dernier** programme ramené en mémoire.

La commande && relaie le contrôle aux autres routines, et ramène IMAGE. Ceci est valable seulement si les autres routines ne perturbent pas elles-mêmes le contrôle de la perluète.

Attention! À notre connaissance, IMAGE est compatible avec le PLE, le GPLE, HRCG (il faut cependant déplacer ce programme), Apple Spice (déplacé), la plupart des ensembles commerciaux utilisant la perluète (Amper-Magic, The Routine Machine etc.), ainsi qu'avec la plupart des programmes de Beagle Bros.



Par contre, IMAGE n'est pas compatible avec Higher Text (le générateur de texte graphique de Synergistic Software).

Exemples et trucs

Cette rubrique contient quelques exemples simples et quelques conseils qui vous permettront d'utiliser IMAGE correctement.

Voici la marche à suivre pour afficher un dessin à partir d'un programme Basic Applesoft. Vous trouverez ce programme sur la disquette "IMAGE-Interpréteur", sous le nom AFFICHE.

Pour amener en mémoire l'Interpréteur IMAGE, faites: "BRUN REL".

```
10 HIMEM: 32000: REM POUR LAISS  
   ER DE LA PLACE AU DESSIN  
20 D# = CHR# (4): REM ACCES STA  
   NDARD AU DISQUE  
30 PRINT D#:"BLOAD ^NOM DU DESSI  
   N,A32000": REM RAMENE LE DE  
   SSIN EN MEMOIRE  
40 & DES: REM POUR DIRE A IMAGE  
   QU'UN NOUVEAU DESSIN EST PR  
   ESENT  
50 HGR : REM POUR VIDER L'ECRAN  
   GRAPHIQUE NUMERO 1  
60 & ECRANT: REM AFFICHE L'ECRA  
   N GRAPHIQUE SANS LIGNES DE T  
   EXTE  
70 & AFFICHE: REM VOTRE DESSIN  
   S'AFFICHERA AU COMPLET
```



Ce petit programme constitue l'essentiel de ce qu'un débutant doit savoir. La suite de cette rubrique contient des conseils et des exercices à l'intention des programmeurs plus expérimentés.

* * *



Consultez le programme d'affichage des couleurs (AFFICHE COULEURS) pour voir comment on peut afficher séparément des objets.

* * *

Tapez ce court programme et amusez-vous à trouver des variantes! (Soyez certain que l'Interpréteur est en place!)

```
10 HGR : HCOLOR= 3: & ECRANT:RY =  
  0:X = 140:Y = 90: FOR ANGLE =  
  0 TO 180 STEP 10: & FIGURES,  
  RY,ANGLE&X,Y:RY = RY + 3: NEXT  
  ANGLE
```

* * *

Pour changer la fonte de caractères graphiques (fontes créées à l'aide d'Animatrix, dans le DOS Tool Kit de Apple), faites:

```
ELoad CARACTERES,A7424
```

Le texte graphique affiché par votre dessin et le texte affiché par la commande &ECRIS seront modifiés.

* * *

Lorsque les commandes de l'Interpréteur demandent des paramètres, vous pouvez inscrire des chiffres (6, par exemple), des variables (x, par exemple) ou des formules ($x + 3 \cdot (3/a)$ par exemple).

* * *





Un moyen sûr pour placer vos dessins en mémoire, sans risquer d'effacer ce qui pourrait déjà s'y trouver:



```
10 HIMEM: ( PEEK (115) + PEEK (
    116) * 256) - 3073
20 ADR = ( PEEK (115) + PEEK (11
    6) * 256) + 1
30 D# = CHR# (4)
40 PRINT D#;"BLOAD "NOM DU DESSI
    N,A";ADR
50 & DES
60 HGR : & ECRANT
70 & AFFICHE
```

La ligne 10 réduit la mémoire disponible de 3073 octets (un de plus que la longueur maximale de votre dessin).

La ligne 20 trouve le nouveau "plafond" et assigne cette valeur à la variable ADR.

La ligne 40 se sert de cette valeur pour amener votre dessin au bon endroit.

* * *

Appendice A Utilisation de la mémoire

65535

57343	Menu principal
49151	Charte des couleurs
39589	DOS 3.3
37541	Générateur de caractères
36000	Routines d'appoint
32928	Dessin en développement
32664	Mémoire-tampon
16384	Créateur graphique
8192	Page haute résolution #1
2048	IMAGE.LM (Interpréteur)
1024	Écran de texte
850	Réservé au Apple
768	Routines et paramètres
0	Réservé au Apple

Appendice B

Résumé des commandes du Créateur graphique

Au menu principal

→ ←
 TAB ou CTRL-I
 "ESPACE"
 Pour choisir l'option voulue.
 Si vous avez changé de disquette de travail.
 Pour sélectionner l'option choisie.

Option "Disque"

→ ←
 ↓ ↑ ou
 CTRL-J et CTRL-K
 "ESPACE"
 TAB ou CTRL-I
 ESC
 Pour choisir l'action désirée.
 Pour choisir un fichier.
 Pour enclencher l'action choisie sur le fichier désigné.
 Si vous avez changé de disquette de travail.
 Pour revenir au menu principal.

Option "Paramètres"

Programme "Paramètres"

Option "Dessin"

Au lancement du programme, le clavier est en mode QWERTY; on peut faire l'adaptation pour un clavier AZERTY par la commande ESC A; pour revenir au mode QWERTY, on utilise la commande ESC Q.

Clavier QWERTY			Clavier AZERTY		
Q -	W	- E	A -	Z	- E
A -	↓	- D	Q -	↓	- D
Z -	X	- C	W -	X	- C

→ ←
 Pour déplacer le curseur de 1 (un) pixel. En appuyant sur CTRL et sur la lettre désirée, le curseur se déplacera de 10 pixels (ce chiffre est modifiable).

P
 Choisit un point de départ (origine secondaire) pour les boîtes (B), les inverses (I) et les lignes (L).

CTRL-P
 Enlève une origine secondaire indésirable.

L
 Trace une ligne entre un point P et la position du curseur, ou entre le dernier point de la dernière ligne tracée et la position du curseur.

ESC-L
 Équivalente à L, sauf que la ligne tracée n'apparaîtra plus lors d'un affichage.

CTRL-L
 Trace un point (pixel) au centre du curseur.

B
 Trace une boîte entre un premier coin P et un second coin déterminé par la position du curseur.

I
 Inverse les couleurs à l'intérieur d'une fenêtre définie par un coin P et la position du curseur.

F
 Trace une figure géométrique. Vous devez répondre à trois questions.

K
 Remplit une surface fermée à partir de la position du curseur.

CTRL-K
 Équivalente à K, mais s'en servir pour une nouvelle surface ou une nouvelle couleur.

U
 Affiche les 22 couleurs du remplissage rapide.

ESC-C
 Change la couleur des traits (lignes, boîtes, etc).

T
 Écriture de texte. Le texte commence approximativement à la position du curseur. Voir commande G.

G
 Trace une grille de référence pour le texte. Chaque cellule est une position permise.

ESC-RETURN
 Réaffichage de votre dessin.

DELETE ou *
 Efface le dernier élément tracé.

M
 Retour au menu principal.

CTRL-S
 Conserve votre dessin sur disquette.

N
 Change le nom de votre dessin.

CTRL-T
 Change le type de caractères. Les caractères sont compatibles avec ceux créés par le DOS Tool Kit de Apple.

CTRL-G
 Place le curseur au centre de l'écran.

R
 Affiche les coordonnées du curseur, au besoin.

ESC-I
 Reproduit sur papier le dessin affiché.

O
 Affiche le numéro de l'objet en usage.

+ ou =
 Augmente de 1 (un) le numéro d'objet en usage.

- ou _
 Décroit de 1 (un) le numéro d'objet en usage.

Interpolation

ESC-P
 "ESPACE"
 Pour entrer dans le mode interpolation.

RETURN
 Trace un point de référence au centre du curseur. On peut placer un maximum de 15 points.
 Calcule l'interpolation (courbe entre les points).

Modification des interpolations

TAB ou CTRL-I	Pour entrer dans le mode des modifications des interpolations.
← → DELETE ou * RETURN	Le curseur se déplace là où des points furent définis. Efface le point sur lequel se trouve le curseur. Insère un point immédiatement après le point sur lequel se trouve le curseur.
"ESPACE"	Modifie la position du point sur lequel se trouve le curseur.
ESC	Termine ce mode.

Modifications générales

ESC-TAB ou ESC-CTRL-I	Pour entrer dans le mode des modifications générales.
← →	Le curseur se "promène", à l'intérieur de la base de données en pointant les éléments qu'il rencontre.
"ESPACE"	Modifie certaines caractéristiques (objet, couleur, position, etc.) de l'élément indiqué.
RETURN	Copie l'élément indiqué et le place à la fin de la base de données.
DELETE ou * ESC	Efface de la base de données l'élément indiqué. Termine ce mode

Attention!

ESC-ESC	Pour terminer l'exécution de IMAGE.
ESC-DELETE ou ESC-*	Pour recommencer votre dessin au complet.

Appendice C

Résumé des commandes de l'Interpréteur graphique

&AFFICHE	Retrace votre dessin tel qu'il a été construit.
&AFFICHE n	Affiche l'objet n seulement.
&AFFICHE n @ x,y	Affiche l'objet n seulement, à de nouvelles coordonnées x,y.
&ECHELLE = ex,ey	Rapetisse ou agrandit les polygones et les figures géométriques seulement. Au départ, votre dessin normal a une échelle de 1 (un).
&ECHELLE = 0	Annule le calcul des échelles.
&PIVOTE dg	Permet de faire pivoter des polygones seulement. Le nombre dg doit être compris entre 0 et 360.
&ECRIS "ALLO" ;A\$;A	Écriture de texte sur écran graphique. Tous les genres de variables, ainsi que le texte entre guillemets sont acceptés.
&FIGURE nc,ry,ang @ x,y	Dessine une figure géométrique de nc côtés, d'un rayon ry, à un angle de ang, aux coordonnées x,y.
&BOITE x,y,lx,ly,ép	Dessine une boîte à partir d'un coin x,y, pour une longueur lx, une hauteur ly et une épaisseur ép.
&INV x,y,lx,ly	Inverse les couleurs à l'intérieur d'une boîte définie par un coin x,y, pour une longueur lx et une hauteur ly.
&COL c @ x,y	Fait un remplissage rapide de la couleur c aux coordonnées x,y.
&TRC, x,y, @ x1, y1...	Remplace la commande "HPLLOT" quand on trace des lignes selon la méthode "&XOU" (voir manuel).
&OU	Méthode de départ pour le traçage des lignes.
&XOU	Méthode de traçage de lignes non-destructives.
&DEM A\$	Équivalente à la commande Applesoft "INPUT".
&ECRANT	Accepte tous les symboles spéciaux.
&ECRANP	Affiche l'écran graphique numéro 1, sans vider son contenu. &ECRANP laisse quatre lignes de texte au bas de l'écran, &ECRANT n'en laisse pas.
&FEN x,y,x1,y1	Délimite une fenêtre virtuelle en vue d'utiliser les commandes &CHCOUL et &BOUGE. x, x1 = min. 0, max. 39 y, y1 = min. 0, max. 191
&BOUGEH	Déplace le contenu d'une fenêtre &FEN dans la direction voulue. Si aucun mouvement p n'est spécifié, tout le contenu de la fenêtre sera déplacé.
&BOUGEB	
&BOUGED	
&BOUGED	
&BOUGE?	Le paramètre p indique le nombre de mouvements.
&BOUGE?,p	Change tous les pixels de couleur c en couleur c1.
&CHCOUL c,c1	Signifie à IMAGE qu'un nouveau dessin a été ramené en mémoire.
&DES	Précise, s'il y a lieu, l'endroit où se trouve le nouveau dessin. Voir le manuel.
&DES @ loc	Permet l'exécution de diverses autres routines commerciales utilisant la perluète. Voir le manuel.
&&	