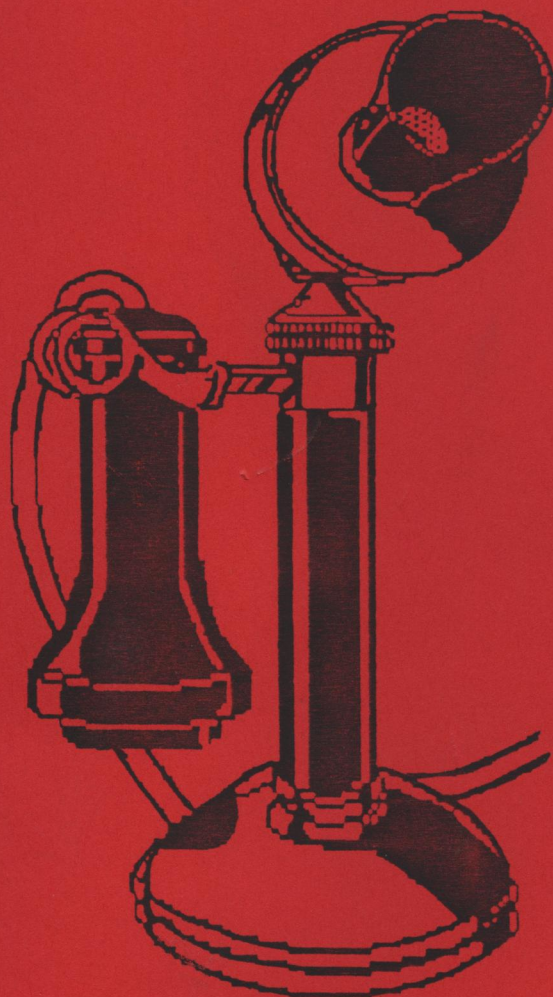
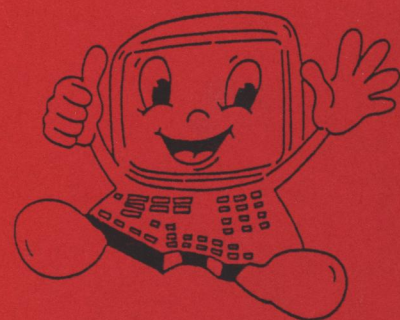


MANUEL DE L'UTILISATEUR



UN LOGICIEL J.C.A Informatique



Avis

Droits de reproduction

Limite de garantie

Avis

J.C.A. Télématicque se réserve le droit d'apporter des modifications ou améliorations aux produits décrits dans le présent manuel, à tout moment et sans notification préalable.

Droits de reproduction

Ce manuel ainsi que le logiciel **Cristel** est protégé par des droits d'auteur. Tous les droits sont réservés. Ce document ne peut être totalement ou partiellement copié, photocopié, reproduit, traduit ou réduit par tout moyen permettant une lecture par un système électronique ou dispositif de lecture, sans accord préalable écrit délivré par J.C.A. Télématicque.

Les noms **Cristel** et JCA Télématicque sont la propriété de J.C.A. Télématicque.

Limite de garantie

J.C.A. Télématicque n'accorde pas de garanties formelles ou implicites pour ce qui concerne ce manuel ou le logiciel décrit dans ce manuel, sa qualité, sa performance, sa vendabilité ou son utilisation appropriée dans tout type d'application particulière. Le logiciel CRISTEL est vendu "tel quel". Tous les risques quant à sa qualité et sa performance sont assumés par l'acheteur. Si les programmes s'avèrent défectueux après l'achat, l'acheteur (et non J.C.A. Télématicque ou le vendeur) supporte tous les coûts liés à toutes les opérations d'entretien, de réparation ou de correction ainsi qu'à tous les dommages fortuits ou découlant de leur utilisation. J.C.A. Télématicque n'engage, en aucun cas, sa responsabilité en cas de dommages directs, indirects fortuits ou consécutifs découlant de toute forme de défaut du logiciel, même si J.C.A. Télématicque a été prévenu de la possibilité desdits dommages.

Table des matières

1 - *Avant Propos*

2 - *Installation*

Apple IIe et II+	2-1
Apple IIc	2-3

3 - *Cristel en 5 minutes...*

4 - *Manuel de référence*

Instructions générales	4-2
Entrées de caractères	4-3
Instructions d'affichage	4-6
Commandes de page	4-10
Organisation de la mémoire	4-11
Porteuse et timeout...	4-12

5 - *La norme "vidéotex" en 10 leçons...*

6 - *Qu'est-ce qu'un bon service vidéotex ?*

7 - *Index*

8 - *Services proposés par JCA Télématique*

Ce que vous devriez déjà connaître...

Nous tenons tout d'abord à vous féliciter d'avoir choisi notre logiciel **Cristel** pour créer votre serveur vidéotex.

Le présent manuel suppose que vous connaissez déjà l'ordinateur personnel Apple IIe (ou Apple IIc), le langage AppleSoft (BASIC) et le système d'exploitation ProDOS. Si ce n'est pas le cas, veuillez consulter les documentations appropriées (Guide de l'utilisateur Apple II, Manuel de Référence de l'AppleSoft, Manuel de Référence du ProDOS).

Dans ce manuel, une première partie (3) va vous familiariser rapidement à **Cristel**. Une deuxième partie (4) décrit l'intégralité de **Cristel**. Deux autres parties vous permettront d'améliorer votre serveur (5-7).

Pour programmer votre serveur, vous aurez besoin de réaliser des connexions "locales". Pour réaliser cette connexion, reportez-vous au chapitre d'installation.

Bonne programmation...

Apple IIe et II+

Trois versions de **Cristel** fonctionnent sur l'Apple IIe:

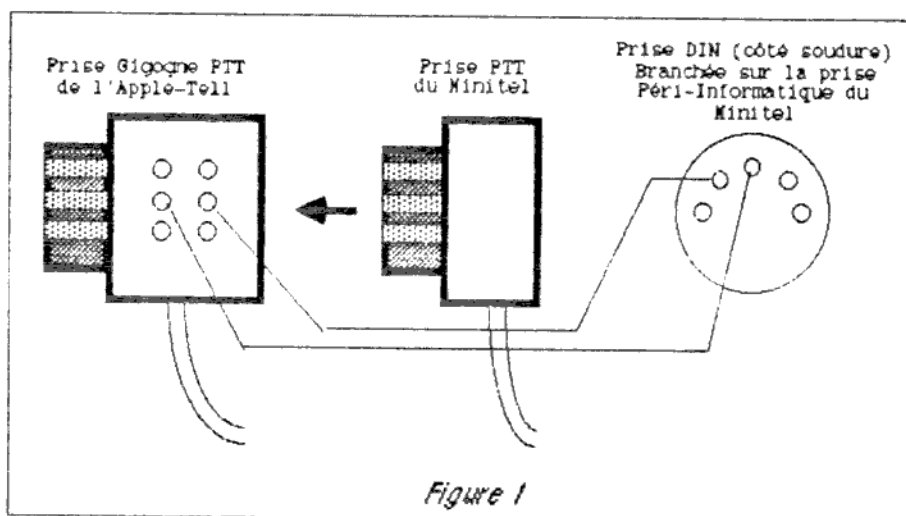
- avec la Carte Apple-Tell,
- avec le modem Digitelec 2100+,
- avec un Minitel retourné (**Cristel-Minitel**).

Carte Apple-Tell

La carte Apple-Tell (de Hello Informatique) peut se trouver dans le connecteur interne (Slot) de votre choix. **Cristel** trouvera automatiquement votre carte.

Connexion locale...

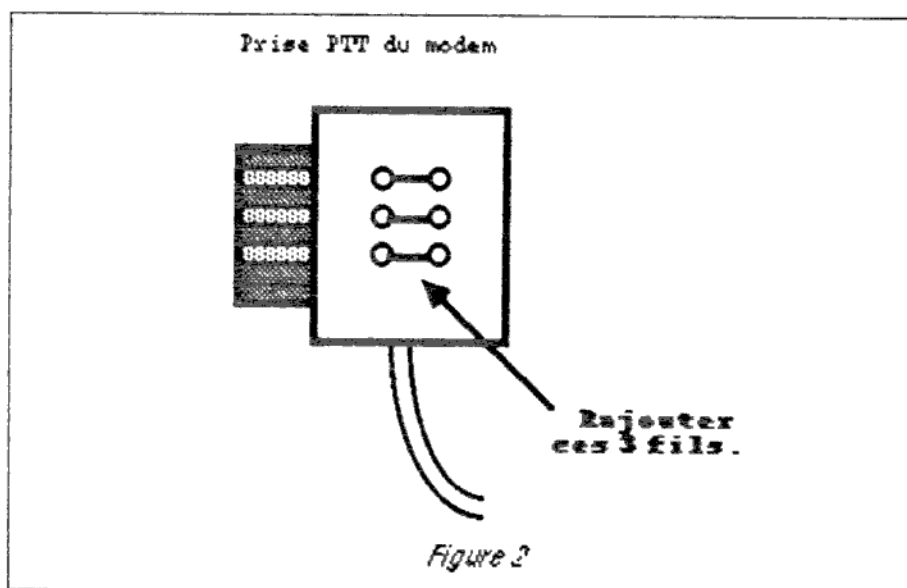
Pour faire des essais de votre serveur, il est intéressant de pouvoir vous connecter sans vous appeler par le réseau téléphonique (connexion locale). Pour cela, vous devez modifier le câble téléphonique de votre carte Apple-Tell en y ajoutant une prise DIN 5 broches comme indiqué ci-dessous.



Pour vous connecter en 'local', appuyez sur 'ESC' pour simuler la sonnerie du téléphone, la carte décroche, vous pouvez dès lors appuyer sur CONNEXION/FIN sur le Minitel.

Digitélec 2100

L'interface 'Apple' de votre modem Digitélec doit être branchée en 'Slot 2'. Pour réaliser une connexion 'locale' il faut modifier la prise PTT de votre modem comme indiqué ci-dessous:

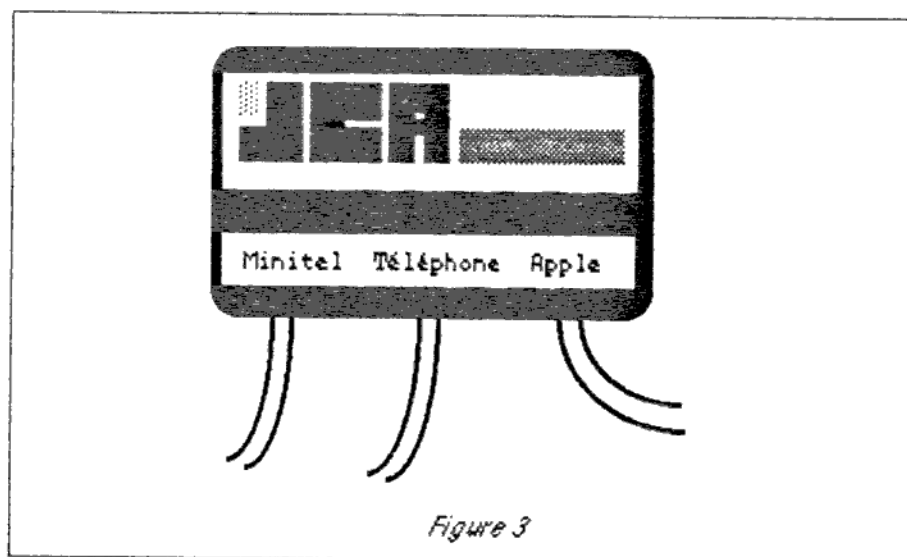


Pour vous connecter en 'local', appuyez sur 'ESC' pour simuler la sonnerie du téléphone, le modem décroche, vous pouvez dès lors appuyer sur **CONNEXION/FIN** sur le Minitel.

Minitel Retourné

Pour faire fonctionner la version '**CRISTEL-Minitel**' vous devez posséder une carte Super-Série un Slot 2. Aucun réglage des switches n'est nécessaire, le 'jumper' doit être sur la position 'Modem'. Si vous utilisez aussi une imprimante ImageWriter avec cette carte super-série, vous n'aurez à apporter aucune modification aux réglages.

L'interface fournie avec le logiciel **Cristel-Minitel** possède de trois câbles



Le câble noté 'Minitel' se termine par une prise DIN qu'il faut brancher sur la prise péri-informatique de votre Minitel 1.

Le câble noté 'Téléphone' se termine par une prise gigogne PTT qu'il faut brancher entre votre prise murale PTT et la prise PTT du Minitel 1.

Le câble noté 'Apple' se termine par un mini-connecteur qu'il faut brancher directement sur votre carte Super-Série.

Pour réaliser une connexion locale avec la version '**Cristel Minitel**', il suffit d'appuyer sur 'ESC' sur le clavier de l'Apple puis d'appuyer deux fois sur 'CONNEXION/FIN' sur le minitel local. Votre minitel se comportera alors comme celui de la personne qui vous appellera.

Apple IIc

Seule la version '**Cristel - Minitel**' fonctionne sur l'Apple IIc. L'interface fournie possède de trois câbles (voir *Figure 3*).

Le câble noté 'Minitel' se termine par une prise DIN qu'il faut brancher sur la prise péri-informatique de votre Minitel 1.

Le câble noté 'Téléphone' se termine par une prise gigogne PTT qu'il faut brancher entre votre prise murale PTT et la prise PTT du Minitel 1.

Le câble noté 'Apple' se termine lui aussi par une prise DIN qu'il faut brancher sur la prise 'Modem' de l'Apple IIc.

Pour réaliser une connexion locale avec la version '**Cristel Minitel**', il suffit d'appuyer sur 'ESC' sur le clavier de l'Apple puis d'appuyer deux fois sur 'CONNEXION/FIN' sur le minitel local. Votre minitel se comportera alors comme celui de la personne qui vous appellera.

Ce chapitre a pour but de vous montrer rapidement ce qu'apporte **Cristel** au Basic AppleSoft. De petits exemples de programmes vont passer en revue les principales fonctions de **Cristel**.

Premier essai...

Sur la disquette '**Cristel**' se trouve un programme d'exemple de serveur. Pour l'utiliser, il suffit de 'Booter' cette disquette. Au bout de quelques instants, un message "ATTENTE" s'affiche sur l'écran de votre Apple.

Ce message indique que l'Apple attends un appel pour décrocher.

Si vous avez réalisé le câble nécessaire à une connexion locale (inutile pour **Cristel-Minitel**), vous pouvez faire un essai en appuyant sur "ESC" sur l'Apple puis "CONNEXION/FIN" sur le Minitel, sinon vous devez vous appeler depuis une deuxième ligne téléphonique.

Pour continuer, appuyez sur 'Control-RESET' pour arrêter le programme de démonstration.

Et si on programme ?

Cristel ajoute de nouvelles instructions au Basic AppleSoft. Ces instructions sont toutes composées d'un "&" (ampersand) et d'une instruction AppleSoft habituelle.

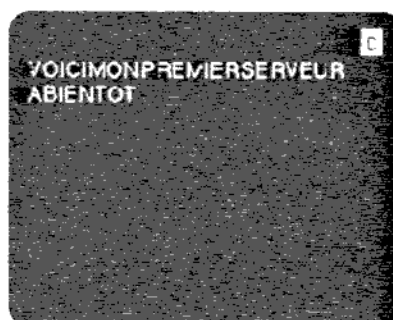
Exemple: &HOME &PRINT

Après avoir arrêté le programme de démonstration, tapez les lignes suivantes...

```
]NEW
]10 &WAIT
]20 &HOME:&PRINT"VOICI MON PREMIER SERVEUR..."
]30 FOR I = 1 TO 2000:NEXT
]40 &PRINT"A BIENTOT !"
]50 &END
]RUN
```

Sur l'écran de l'Apple, s'affiche "ATTENTE" qui indique que l'Apple attends un appel téléphonique. Comme tout à l'heure, réalisez une connexion locale en appuyant sur "ESC", etc...

L'écran du Minitel ressemble à cela:



Explication du programme:

Ligne 10	Attente d'un appel et connexion du Minitel
Ligne 20	Effacement de l'écran du Minitel et affichage d'un message.
Ligne 30	Boucle d'attente
Ligne 40	Affichage du message d'adieu
Ligne 50	Déconnexion

Cà se corse !!!

Si vous vous déconnectez avant l'affichage du message d'adieu, le programme se plantera (Undefined statement in 40)... Pourquoi ?

En ligne 40, **Cristel** tente d'afficher un message sur le Minitel, mais vous êtes déconnecté !

Cristel va automatiquement en ligne 500 dès que vous êtes déconnecté. Donc rajoutons la ligne suivante:

```
]500 RUN
```

Dès que vous vous déconnecterez, le programme continuera son exécution en ligne 500, c'est à dire redémarrera le programme.

Deuxième exemple

Nous allons demander un mot de passe à la personne qui vient de se connecter, le vérifier, et lui donner l'accès au serveur si le mot de passe est correct...

Entrez les lignes qui suivent...

```
]NEW  
]10 &WAIT  
]20 &HOME:&PRINT"ENTREZ VOTRE MOT DE PASSE :"  
]30 &INPUT 1,29,10,P$  
]40 IF P$="CRISTEL" THEN 100  
]50 CO=CO+1:IF CO=3:&PRINT"C'ETAIT VOTRE DERNIER  
    ESSAI":GOTO 500  
]60 &PRINT"INCORRECT, RECOMMENCEZ":FOR I=1 TO  
    2000:NEXT:GOTO 20  
]100 &HOME:&PRINT"BIENVENU SUR MON DEUXIEME SERVEUR"  
]110 &PRINT"AU REVOIR"  
]500 &END:RUN  
]RUN
```

Comme vous le constatez, les nouvelles instructions apportées par **Cristel** se comportent comme les instructions d'origine de l'AppleSoft.

Les instructions de **Cristel** seront décrites une à une dans la présente partie. Des exemples ainsi que les erreurs fréquemment rencontrées seront donnés pour certaines instructions.

Comme meilleur exemple de programmation, étudiez le programme de démonstration fourni sur la disquette **Cristel**.

1 - les instructions générales

2 - les instructions d'entrée de caractères

3 - les instructions d'affichage

4 - les commandes de pages

Instructions générales

& WAIT

Cette instruction met l'Apple en mode d'attente d'un appel (Le mot "ATTENTE" s'affiche sur l'écran de l'Apple).

Dès qu'un appel est reçu, **Cristel** décroche et attends le porteur du Minitel distant.

Si au bout d'une trentaine de secondes aucune porteur n'a été détectée, **Cristel** raccroche et se remet en mode d'attente.

Syntaxe : &WAIT

Pour faire une connexion 'locale' pour essayer votre serveur, vous devez appuyer sur 'ESC' sur le clavier de l'Apple pour simuler la sonnerie du téléphone.

& END

Une instruction très simple qui met fin à la communication.

Syntaxe: &END

& GET

L'instruction &GET est l'instruction de base permettant de recevoir des caractères un par un. Elle ressemble beaucoup au GET de l'AppleSoft.

Le caractère reçu est rangé dans la variable donnée en paramètre. Si c'est une touche de fonction qui vient d'être frappée, elle est codée comme suit:

ENVOI	CHR\$(1)
RETOUR	CHR\$(2)
REPETITION	CHR\$(3)
GUIDE	CHR\$(4)
ANNULATION	CHR\$(5)
SOMMAIRE	CHR\$(6)
CORRECTION	CHR\$(7)
SUITE	CHR\$(8)
CONN./FIN	CHR\$(9)

Syntaxe: &GET var\$

& IF

Cette instruction agit comme &GET, mais, dans le cas où aucune touche n'a été frappée sur le Minitel, c'est un CHR\$(0) qui est mis dans la variable paramètre.

Syntaxe: &IF var\$

& CLEAR

Cette commande efface les caractères qui ont été reçus mais pas encore lus. Ces caractères peuvent provenir de commandes 'protocoles' par exemple &STEP, ou bien d'une mauvaise transmission.

Syntaxe: &CLEAR

& INPUT

C'est l'instruction la plus complète et la plus complexe de **Cristel**. Elle gère l'entrée d'informations dans une zone de saisie. Les données saisies grâce à **&INPUT** sont des chaînes de caractères.

Syntaxe: **&INPUT** a,b,c,var\$

a et b définissent la position de la zone de saisie sur l'écran du Minitel.

c est la longueur de cette zone de saisie (nombre maximum de caractères qui peuvent être saisis dans cette zone)

var\$ est la variable alphanumérique où seront mis les caractères saisis.

Valeurs possibles de a,b,c:

a	compris entre	0 et 24
b	compris entre	1 et 40
c	compris entre	1 et 63 (40 étant la limite du Minitel)

&INPUT est une instruction qui peut se modifier de plusieurs manières...

Masquage de zone

Pour saisir un mot de passe (par exemple) il est utile de pouvoir empêcher l'écho des caractères saisis ou bien de renvoyer un écho 'bidon'. **&INPUT** permet de renvoyer un tel écho par un simple **POKE**. Voyez plutôt l'exemple suivant...

```
100 &INPUT 10,10,20,X$  Saisie normale
110 POKE 253,88          Masquage avec des 'X' (Ascii 88)
120 &INPUT 12,10,8,P$    Saisie masquée
130 POKE 253,128         Arrêt du masquage
```

POKE 253,X a donc l'effet suivant:

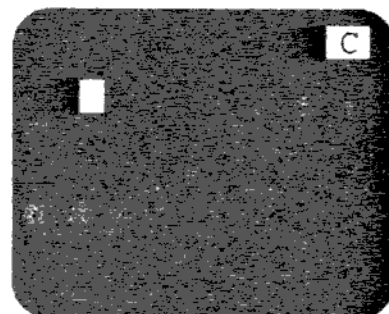
si X > 127, il n'y a pas de masquage (écho des caractères saisis)
si X < 128, masquage avec le caractère 'CHR\$(X)'

Forme de la zone

La zone de saisie est symbolisée à l'origine par des points '.', mais ce caractère peut être modifié à volonté par un autre **POKE**.

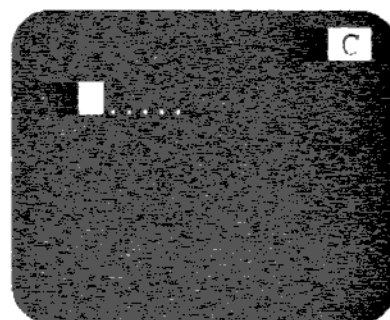
```
100 POKE 254,32
110 &INPUT 10,10,20,X$
```

La zone est vide, (en réalité se sont espaces qui sont affichés).



```
100 POKE 254,46
110 &INPUT 10,10,6,X$
```

La zone est remplie de points :



Caractères courants utilisés pour remplir les zones de saisie.

Espace	32	Traits _	95
Point .	46		

les touches de fonction

L'instruction &INPUT gère deux touches de fonction du Minitel: CORRECTION et ANNULATION.

CORRECTION corrige le dernier caractère entré (comme la flèche <- sur l'Apple).

ANNULATION efface tous les caractères déjà saisis (comme CTRL-X).

Les autres touches de fonctions terminent l'instruction &INPUT. Pour savoir quelle touche a été utilisée pour sortir du &INPUT, il faut utiliser l'instruction PEEK. Voici un exemple...

```
100 &INPUT 10,10,10,X$
110 IF PEEK(255)=4 THEN 1000      si GUIDE...
120 IF PEEK(255)=1 THEN 500      si ENVOI...
130 &PRINT "TOUCHE INCORRECTE":GOTO 100
```

Voici les valeurs trouvées en '255' avec les différentes touches de fonction:

- | | | |
|----|------------|--------------|
| 1- | ENVOI | |
| 2- | RETOUR | |
| 3- | REPETITION | |
| 4- | GUIDE | |
| 5- | ANNULATION | impossible ! |
| 6- | SOMMAIRE | |
| 7- | CORRECTION | impossible ! |
| 8- | SUITE | |
| 9- | CONN./FIN | |

Vous remarquerez la similitude avec l'instruction &GET

Pour l'utilisation de ces touches, reportez-vous au chapitre 8 "Recommandations aux partenaires Télétel".

Les instructions d'affichage

& PRINT

Cette instruction remplace le PRINT normal de l'Apple. La syntaxe est la même que pour PRINT.

Syntaxe: &PRINT "Bonjour a tous..."
 &PRINT A+C;" % de reussite";

Remarques:

Les virgules de tabulation ne sont plus reconnues.

L'instruction SPC() ne peut se trouver en début d'un &PRINT.

& HOME

Pour effacer l'écran du Minitel, utilisez cette instruction plutôt qu'un possible &PRINT CHR\$(12), car elle efface tout l'écran, y compris la ligne de service.

Syntaxe: &HOME

Positionnements et effacements

& VTAB

Comme sur l'Apple, cette instruction positionne le curseur du Minitel sur la ligne voulue.

Syntaxe: &VTAB n où n est compris entre 0 et 24

& POS

Cette instruction positionne le curseur non seulement sur la ligne voulue, mais aussi sur la colonne voulue (Comme HTAB puis VTAB sur l'Apple).

Syntaxe: &POS x, y où x est compris entre 0 et 24
 et y entre 1 et 40.

& DEL

Cette instruction efface tout ce qui se trouve derrière la position donnée.

Syntaxe: &DEL x, y où x est compris entre 0 et 24
 et y entre 1 et 40.

**& INVERSE
& NORMAL
& FLASH**

Ces trois instructions changent le mode d'affichage des caractères qui seront envoyés par la suite:

&INVERSE échange les couleurs de fond et d'écriture
&FLASH fait clignoter les écritures
&NORMAL supprime les modes FLASH et INVERSE.

Syntaxes: &INVERSE
 &FLASH
 &NORMAL

**& HCOLOR
& COLOR**

Le Minitel a la possibilité d'écrire du texte et des graphiques en 8 couleurs. &HCOLOR change la couleur du fond tandis que &COLOR change la couleur des écritures.

Syntaxe: &HCOLOR = n où n est compris entre 0 et 7
 &COLOR = n où n est compris entre 0 et 7

Les couleurs sont les suivantes...

Triées par luminosité...

Couleur	N	Luminosité	Couleur	N	Luminosité
NOIR	0	0%	NOIR	0	0%
ROUGE	1	50%	BLEU	4	40%
VERT	2	70%	ROUGE	1	50%
JAUNE	3	90%	MAGENTA	5	60%
BLEU	4	40%	VERT	2	70%
MAGENTA	5	60%	CYAN	6	80%
CYAN	6	80%	JAUNE	3	90%
BLANC	7	100%	BLANC	7	100%

& SCALE

Les textes peuvent être affichés en 4 tailles sur le Minitel:

Normale &SCALE = 0
Double Hauteur &SCALE = 1
Double Largeur &SCALE = 2
Double Taille &SCALE = 3

ATTENTION !!!

Les caractères en double taille ou double hauteur ne peuvent pas toujours être affichés en quinconce (lignes paires et impaires de l'écran du Minitel). Vérifiez que vos affichages sont corrects !

& NOTRACE & TRACE

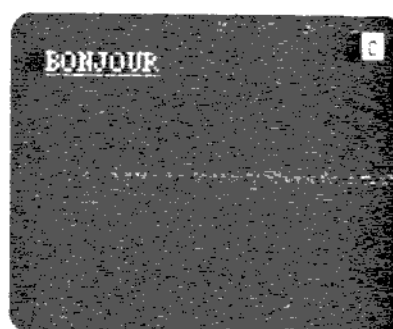
Les caractères peuvent être soulignés en utilisant l'instruction &TRACE. La fin de soulignement est commandée par l'instruction &NOTRACE.

ATTENTION !!!

Le soulignement est un attribut actif sur un espace, comme la couleur de fond.

Syntaxe: &NOTRACE
 &TRACE

Exemple: &TRACE:&PRINT" BONJOUR"

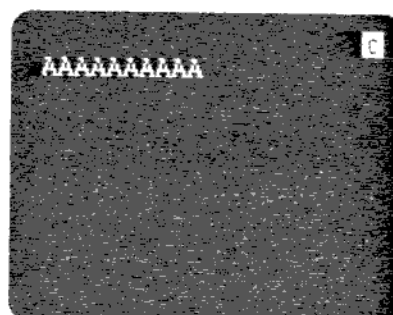


& PLOT

Un des inconvénients du Minitel réside dans la lenteur des communications. Dans ce but, une commande de répétition de caractères a été incluse. Cette commande permet d'afficher plusieurs fois le même caractère en envoyant seulement 3 codes vidéo tex.

Syntaxe: &PLOT c, n où c est le code ASCII du caractère
 et n est le nombre de caractères voulus
 (attention n est compris entre 1 et 63)

Exemple: &PLOT 65, 10



& TEXT & GR

Pour passer du mode texte au mode graphique et vice-versa, utilisez les instructions suivantes:

Syntaxe: &TEXT passe en mode texte
 &GR passe en mode graphique

Exemples: &PRINT "BONJOUR"
 &GR : &PRINT "BONJOUR".



& STEP

Le Minitel possède deux modes de déroulement d'écrans:

- le mode 'Page' &STEP 0
- le mode 'Rouleau' &STEP 1

Syntaxe: &STEP n où n est compris entre 0 et 1.

Le mode 'Page' est le mode par défaut du Minitel. Le mode 'Rouleau' (aussi appelé Scrolling) a pour effet de décaler tout l'écran lorsque le curseur se trouve tout en bas de celui-ci (comme sur l'écran de l'Apple).

ATTENTION !!!

Ces instructions envoient des commandes 'protocole', et le Minitel leur envoie une réponse. Les caractères reçus en réponse ne vous intéresseront sûrement pas, utilisez alors l'instruction &CLEAR pour les effacer.

& XDRAW

Des pages vidéotex provenant de logiciels tels que **'Mini-Plus'** peuvent être incluse dans votre serveur. Pour cela, l'instruction &XRAW charge une page en mémoire centrale et l'envoie tout de suite à l'écran du Minitel.

Syntaxe: &XDRAW nompag

L'instruction &XDRAW se comporte de la même manière qu'un BLOAD du ProDOS. nompag doit contenir l'adresse où se chargera le page. Voici quelques exemples...

```
&XDRAW "E. MENUGENE,A$4000"  
&XDRAW "E. SOMMAIRE,A$500,S6,D1"  
&XDRAW "/SERVEUR/PAGES/E. SOMM,A$6000"
```

Pour savoir quelle adresse utiliser dans l'instruction &XDRAW reportez-vous au paragraphe 'Gestion de la Mémoire'.

& DRAW & LOAD

Cristel permet de charger des pages, puis de les afficher quand vous en aurez besoin. Vous pouvez charger jusqu'à 8 pages vidéotex simultanément, mais attention aux adresses que vous utiliserez !!!

L'instruction &LOAD charge une page, sans l'afficher, tandis que &DRAW affiche une page déjà chargée par &LOAD.

Syntaxes: &LOAD n, nompag où n est compris
&DRAW n entre 0 et 7
&DRAW renvoie la dernière page.

Gestion de la mémoire

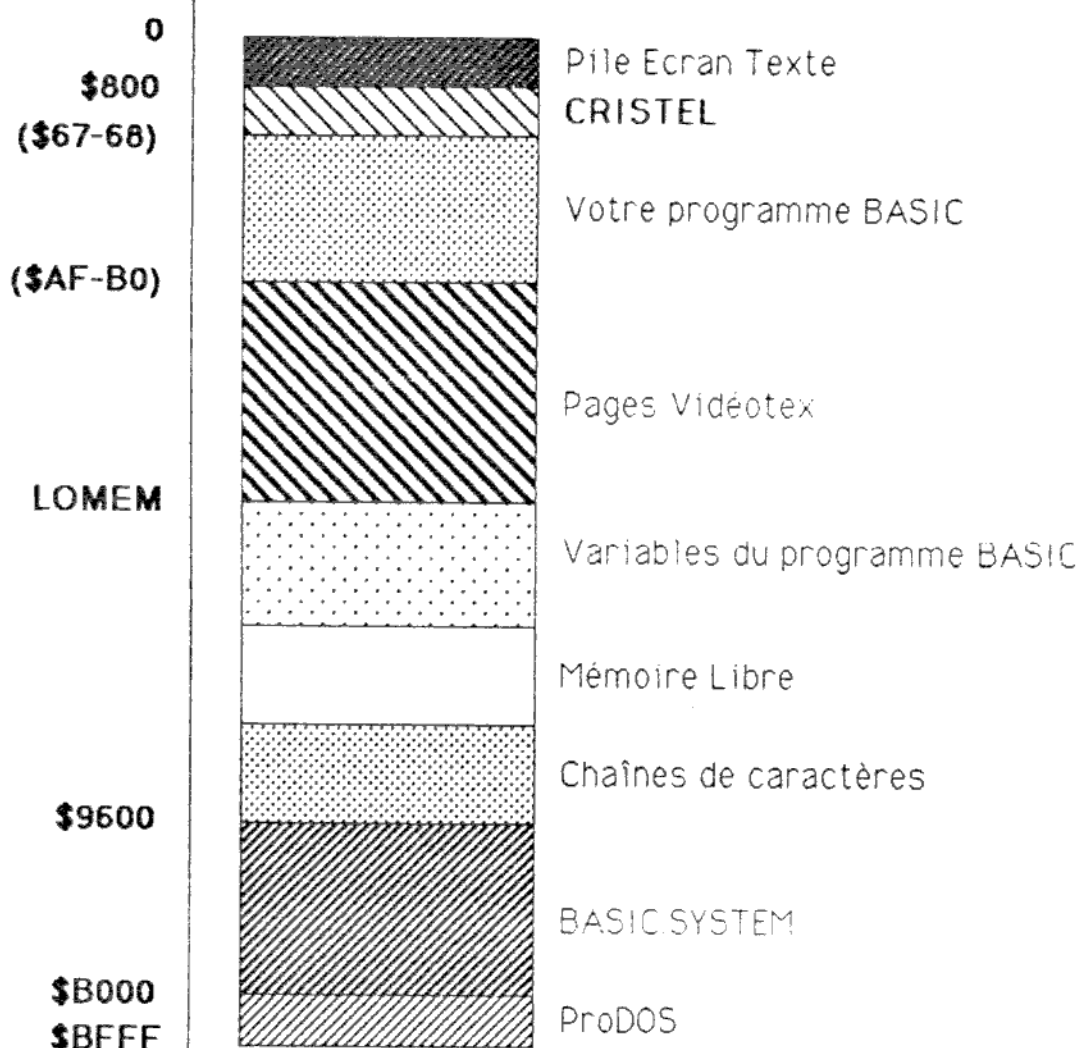
La mémoire de l'Apple n'est pas très importante, de plus, pour faire un serveur on a besoin d'avoir plusieurs choses en mémoire:

- le programme **Cristel**
- le programme BASIC que vous avez écrit
- des variables, des tableaux, des chaînes de caractères
- le ProDOS et BASIC.SYSTEM (Il ne faut pas les oublier !)
- et des pages vidéotex...

Heureusement pour nous, presque tout est géré par l'Apple, nous n'aurons qu'à nous occuper des pages Vidéotex.

A force d'utiliser **Cristel**, nous avons adopté l'organisation suivante...

Organisation de la mémoire...



Au début de votre programme BASIC, vous pourrez utiliser les lignes suivantes pour fixer automatiquement le LOMEM.

```
LOMEM: PEEK(176)*256+PEEK(175)+longmax
```

longmax est la longueur maximum de la zone 'PAGES VIDEOTEX'.

Un conseil...

Utilisez une variable (ou plusieurs) dans vos &LOAD et &XDRAW pour définir l'adresse de chargement, car cette variable pourra être automatiquement calculée une fois pour toute au début de votre programme. Voici un exemple...

```
10 LOMEM: PEEK(176)*256+PEEK(175)+longmax
20 AD$=" ,A"+STR$(PEEK(176)*256+PEEK(175)+5)
...
100 &XDRAW "E. SOMMAIRE",AD$
```


la porteuse...

Pour qu'une communication ait lieu entre deux modems (le vôtre et celui du Minitel qui vous appelle), il doit y avoir un signal constant sur la ligne. Ce signal est appelé porteuse. Dès que la porteuse manque, c'est qu'un des modems a racroché.

Le Minitel détecte constamment la porteuse venant du serveur, dès qu'elle manque (utilisation d'un &END par exemple) il racroche.

la ligne 500

Le serveur détecte lui aussi cette porteuse, à chaque instruction **Cristel**. Si la porteuse manque, **Cristel** saute automatiquement en ligne 500, où doit se trouver la procédure à suivre en cas de perte de porteuse.

La ligne 500 est réservée pour cette procédure et ne doit surtout rien afficher sur le Minitel (Fin de communication) car elle bouclera sur elle même !

La porteuse n'est détectée que lors des instructions **Cristel**, vous n'aurez donc pas de problème lors de l'écriture de fichiers sur disque si vous n'y intercalez pas d'instructions **Cristel**.

le timeout...

Les instructions &GET et &INPUT attendent de recevoir des caractères pendant au maximum 2 minutes. Si au bout de ce temps aucun caractère n'a été reçu, (l'utilisateur s'est endormi...) **Cristel** racroche et simule une perte de porteuse (saut à la ligne 500). Ce temps n'est pas réglable, il a été choisi pour éviter que le serveur soit occupé sans être utilisé.

Les STUM...

Les documents officiels qui parlent du Minitel sont les STUM (Spécification Techniques d'Utilisation du Minitel). Pour vous procurer ces STUM, adressez-vous à l'adresse suivante:

Direction Générale des Télécommunications

Direction du programme Télétel

20, avenue de Ségur

75700 Paris Cédex

Plusieurs sont disponibles pour Minitel 1, Minitel 1B et Minitel 10.

Ces documents regroupent toutes les informations techniques propres aux Minitels. Vous pouvez aussi trouver des résumés de ces informations dans des articles publiés dans des revues d'informatique, par exemple:

Micro-Systèmes du mois de Novembre 1985

Toutefois, n'oubliez pas qu'un serveur vidéotex s'adresse non seulement à des Minitels (1 1B ou 10) mais aussi à des émulateurs vidéotex (ordinateurs + logiciels) qui ne possèdent pas toujours toutes les possibilités du Minitel. Vous devrez donc étudier votre programme serveur en fonction du type de terminal qui vous appellera.

L'écran du Minitel

Le Minitel peut visualiser deux ensembles de caractères: un ensemble alphabétique et un ensemble semi-graphique.

L'ensemble alphabétique comprends 127 caractères alphabétiques, numériques et graphiques, se répartissant comme suit:

- 26 lettres majuscules (A-Z)
- 26 lettres minuscules (a-z)
- 8 majuscules accentuées
- 13 minuscules accentuées (â, è, ú, é, â, ê, î, ô, û, ë, ï, æ, ç)
- 10 chiffres (0-9)
- l'espace
- deux signes monétaires \$ et £
- un symbole d'erreur (? à l'envers)
- 3 fractions 1/4 1/2 3/4
- 14 signes graphiques (flèches, accolades, etc...)
- 24 signes de ponctuation



Attributs de visualisation

L'ensemble semi-graphique comporte 64 formes mosaïques. Chaque forme est obtenue en divisant la matrice caractère en 6 cases. Les points d'une case appartiennent soit au caractère lui-même soit au fond (allumé ou éteint) définissant ainsi les 64 formes.

Un caractère est déterminé par sa **forme** et par sa **présentation** définie par un ou plusieurs attributs de visualisation. Les attributs peuvent être définis soit au niveau du caractère, soit par zone.

Attributs définis au niveau du caractère:

Texte

Couleur caractère
Inversion
Clignotement
Taille du caractère

Graphique

Couleur caractère
Couleur Fond
Clignotement
Disjoint/Jointif

Attributs définis par zones:

Texte

Couleur Fond
Soulignage
Masquage

Graphique

Masquage

Utilisation avec **Cristel**:

Couleur de caractère
Couleur de fond
Inversion
Clignotant
Souligne / Disjoint
Masquage
Taille du caractère

&COLOR=
&HCOLOR=
&INVERSE / &NORMAL
&FLASH / &NORMAL
&TRACE / &NOTRACE
non géré
&SCALE=

Pour le masquage et le démasquage, vous pouvez utiliser:

&PRINT CHR\$(27);" _"
&PRINT CHR\$(27);"Y"

Démasquage
Masquage

Fonctions de mise en page

De plus, des fonctions de mise en page permettent de se déplacer sur l'écran. Voici ces fonctions:

<u>Nom</u>	<u>Décimal</u>	<u>Action</u>	<u>Cristel</u>
BELL	07	Beep !!!	&PRINT CHR\$(7);
BS	08	dép. à gauche	&PRINT CHR\$(8);
HT	09	dép. à droite	&PRINT CHR\$(9);
LF	10	dép. en bas	&PRINT CHR\$(10);
VT	11	dép. en haut	&PRINT CHR\$(11);
FF	12	efface écran	&PRINT CHR\$(12); aussi &HOME
CR	13	retour colonne 1	&PRINT CHR\$(13);
CON	17	curseur visible	&PRINT CHR\$(17);
REP	18	répétition	&PLOT a,n
CSON	20	curseur invisible	&PRINT CHR\$(20);
CAN	24	efface fin ligne	&PRINT CHR\$(24); aussi &DEL...
RS	30	retour col. 1 lig. 1	&PRINT CHR\$(30); ou &VTAB 1
US	31	positionnement	&VTAB n ou &POS x,y

*Les
recommandations
Télérel...*

Qu'est-ce qu'un bon service vidéotex ?

Ces recommandations sont tirées du document suivant:

Recommandations aux partenaires Télérel
Utilisation des touches de fonctions du Minitel

que vous pourrez vous procurer auprès de la:

Direction Générale des Télécommunications
Direction des affaires commerciales et Télématicues
20, avenue de Ségur
75700 Paris Cédex

Ces recommandations ont pour but d'uniformiser l'interface utilisateur des serveurs vidéotex pour Minitel. Vous êtes libre de ne pas vous y plier, mais dans l'intérêt de l'utilisateur de votre serveur, il vaut mieux ne serait-ce que les lire...

L'utilisation de chaque touche de fonction va être décrite dans un formulaire (saisies) et dans une page normale.

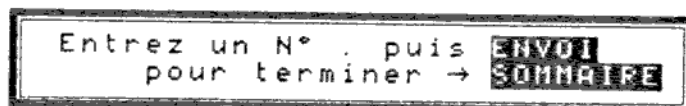
<u>Touche</u>	<u>En saisie</u>	<u>Dans une Page</u>
ENVOI	validation d'une ou plusieurs zones de saisie, sans obligation de remplir les champs.	
REPETITION	réaffichage de l'écran avec les zones saisies (si besoin est)	
*REPETITION	Réaffichage de la page, avec réactualisation des informations affichées.	
SOMMAIRE	Accès au sommaire de la partie du service en cours de consultation.	
*SOMMAIRE	Accès au sommaire du plus haut niveau du service en cours de consultation.	
GUIDE	Assistance (accès à un sous arbre)	
*GUIDE	Appel de l'opérateur...	
CORRECTION	Effacement du caractère précédemment entré (géré par Cristel).	
ANNULATION	Effacement du champ courant (géré par Cristel).	
SUITE	Champ suivant	Page suivante
RETOUR	Champs précédent	Page précédente
*SUITE	Page suivante	Document suivant
*RETOUR		Retour au dernier choix

Une harmonie...

Après l'harmonie des touches de fonction, voyons l'harmonie de l'écran.

Certaines couleurs de fond et de caractère se mélangent très mal du fait de leur contraste. Il ne faut pas avoir trop de contraste, ni pas assez: caractères rouge sur fond noir = illisible !

De plus, des informations régulières du style 'Appuyez sur SUITE' devraient toujours être affichées dans la même zone de l'écran et de la même manière exemple:



N'utilisez pas trop les caractères clignotants, ils fatiguent et rendent la lecture difficile.

Utilisez les tailles de caractères pour afficher des messages importants.

Utilisez des "Beeps" dans les messages d'erreur importants, mais pas trop non plus, car ils énervent !

La ligne téléphonique

Si vous réalisez un micro-serveur personnel s'adressant à tous, il est indispensable qu'il ait sa propre ligne de téléphone dès le début, car une fois un numéro diffusé, il est impossible de l'arrêter !

Un serveur non professionnel devrait répondre 24h/24 (théoriquement) ou prévoyez votre serveur comme tel, car les appels à 3 heures du matin sont courants !

La ligne téléphonique du serveur peut tout à fait être une SPB (spécialisée arrivées), ceci est même recommandé, car les PTT ne pourront pas facturer de communications, et elles coûtent le même prix que les lignes normales. Renseignez-vous auprès de votre agence commerciale des Telecoms.