

ORGANISATION ET CONFIGURATION DE MS/DOS

TABLE DES MATIERES

ORGANISATION DU SYSTEME

☞ Présentation	3
☞ Schéma du système	4
☞ Les composantes du système	5
☞ Chargement du système	8

AUTOEXEC.BAT

☞ Présentation	11
☞ Commandes générales : PROMPT, CHOICE, DATE, TIME, DOSKEY	12
☞ Gestion de l'environnement : SET	13
☞ Gestion des chemins de recherche : PATH	14
☞ Gestion des fichiers et des disques : SHARE, SUBST	15
☞ Gestion des périphériques : KEYB, MOUSE, MODE, MSCDEX, CTTY	16
☞ Gestion mémoire : LH, SMARTDRV	18

CONFIG.SYS

☞ Présentation	20
☞ Commandes REM, SHELL, COUNTRY, LASTDRIVE, STACKS, BREAK, SWITCHES	21
☞ Gestion de fichiers : BUFFERS, FILES, FCBS	23
☞ Commandes DEVICE : ANSI.SYS, SETVER.EXE, INTERLNK.EXE, MOUSE.SYS	24
☞ Gestion mémoire : HIMEM.SYS, DOS=HIGH,UMB, EMM386.EXE, RAMDRIVE.SYS, DEVICEHIGH, INSTALL, INSTALLHIGH	25
☞ Menus : MENUITEM, MENUDEFAULT, MENUCOLOR, SUBMENU, NUMLOCK, INCLUDE	28

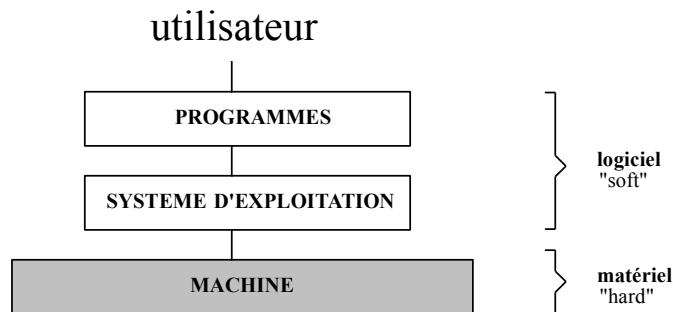
ANNEXES

☞ Les commandes de MS/DOS	33
☞ Commande PROMPT	37
☞ Pages de codes	39

EXERCICES : voir cours sur la mémoire centrale	41
---	----

ORGANISATION DU SYSTEME : PRESENTATION

SCHEMA GLOBAL D'UN SYSTEME D'EXPLOITATION



FONCTIONS D'UN SYSTEME D'EXPLOITATION

- ☞ Gestion de la **mémoire centrale**, des **entrées/sorties** (unité de disque, imprimante, écran, clavier,...), des **supports magnétiques** (formatage et copie de supports ; création/suppression/copie/liste/changement de nom de fichiers et répertoires) et des **erreurs** (opérateur, logiciel, matériel).
- ☞ **Interface utilisateur (shell)** pour le lancement et l'enchaînement des **programmes** et des **commandes systèmes**.

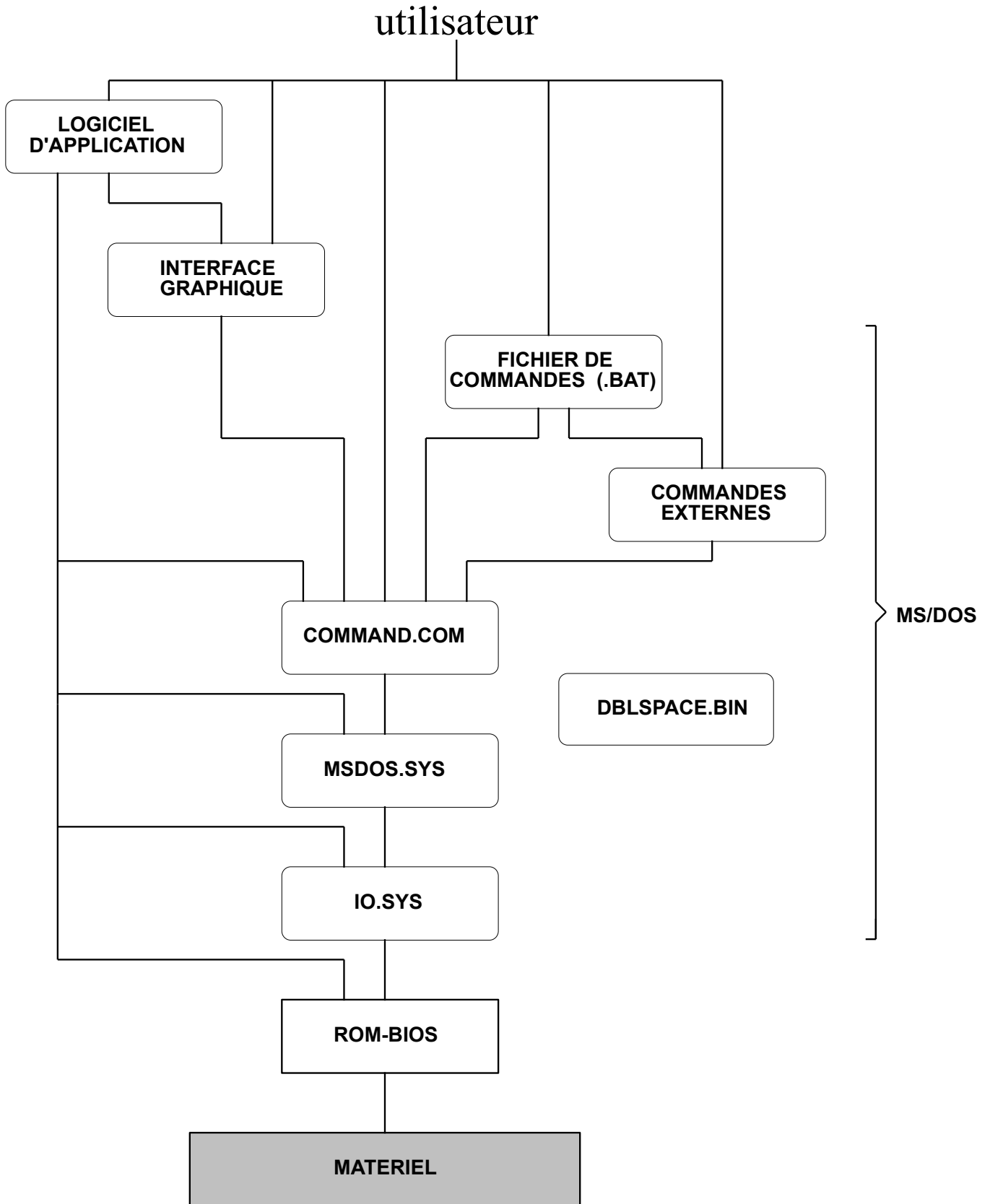
VERSIONS ACTUELLES DE MS/DOS (Micro-Soft / Disk Operating System)

- ☞ **MS/DOS 6.22** de Microsoft.
- ☞ **PC DOS 7** d'IBM.
- ☞ **DR-DOS 7** de Novell livré avec Netware (mais n'est pas commercialisé à part).

LES LIMITES DE MS/DOS

- ☞ Système **mono-tâche** qui ne gère qu'un seul programme à la fois (mais **Windows** offre un contexte multi-tâches).
- ☞ Système **mono-utilisateur** qui ne gère qu'un seul poste de travail "clavier-écran" (mais les postes MS/DOS peuvent être connectés en réseau).
- ☞ Le volume d'une unité de **disque** logique est limité à 32 Mo (1024 cylindres) sur les anciennes versions de MS/DOS, et à **2 Go** à partir du DOS 4.0 (mais le Bios peut imposer une limite inférieure).
- ☞ La taille de la **RAM utilisateur** est limitée à **640 Ko** (mais Windows et certains utilitaires permettent d'utiliser de la mémoire au-delà de cette limite).
- ☞ Système n'utilisant pas la puissance des micros actuels : fonctionnement en **mode réel** (mode du 8086/88 originel) et en **mode 16 bits**.
- ☞ L'**interface utilisateur** est peu conviviale (mais il existe **Windows**).

ORGANISATION DU SYSTEME : SCHEMA DU SYSTEME



ORGANISATION DU SYSTEME : LES COMPOSANTES DU SYSTEME

BIOS (Basic Input Output System)

- ☞ **Emplacement** : en **ROM** (ROM-BIOS), à la fin du premier Méga-octet de l'espace d'adressage mémoire.
- ☞ Le **BIOS** est la partie intermédiaire entre l'électronique et le système d'exploitation. A ce titre, il assure les fonctions suivantes :
 - **Auto-diagnostic** de la machine et vérification de l'état des périphériques.
 - **Chargement du système** en RAM, au démarrage, et lui laisse le contrôle.
 - **Routines de gestion des organes machine** (dialogue avec les périphériques au moyen d'une zone mémoire de communication de 256 octets, située juste après la zone d'interruption, entre les adresses 00400h et 00500h).
- ☞ Le **BIOS** peut **charger diverses versions de MS/DOS** et **différents systèmes d'exploitation** (UNIX, OS/2,...).

CHARGEUR (boot sector, loader, bootstrap, programme d'amorçage)

- ☞ **Emplacement** :
 - Premier secteur du **disque système** (disquette ou disque dur) : secteur 1 de la piste 0 d'une **disquette**, ou secteur 1, tête 0 du premier cylindre (face 0, piste 0) de la partition DOS d'un **disque**.
 - Programme chargé en **RAM**, puis est écrasé quand il a fini sa fonction.
- ☞ Le **chargeur** est un petit programme chargé par le BIOS et chargeant à son tour le système en RAM (MSDOS.SYS et IO.SYS). Ce chargement indirect du système (ne dépendant pas directement du BIOS) permet d'avoir une machine (avec sa ROM-BIOS) indépendante du système d'exploitation et de sa version. Le boot tient compte des caractéristiques des fichiers systèmes (longueur,...) qui sont sur le disque.
- ☞ **Cas d'un disque dur partitionné** :
 - **Chargeur primaire** (boot maître du disque) :
 - Le premier secteur du disque contient un **programme d'amorçage principal** et une **table des partitions** décrivant chaque partition (active ou non, début et fin, type de système,...).
 - Au **démarrage**, le **BIOS** charge le **programme d'amorçage principal** ; ce dernier recherche alors la partition active dans la **table**, puis lance le **programme d'amorçage local** de cette partition.
 - **Chargeur local** (boot du système) : Le programme d'amorçage de la partition active charge alors le système d'exploitation (voir paragraphe précédent).

IO.SYS (IBMBIO.COM, module BIOS)

☞ **Emplacement** : Fichier caché au début du **disque système** et résident en **RAM**.

☞ **Fonction** : interface de bas niveau (**dépend du matériel**) avec la ROM-BIOS et gestion des entrées/sorties (échanges physiques) :

- définition de l'état du matériel,
- restauration des disques,
- initialisation des unités,
- chargement des drivers (programmes de gestion de périphériques) : ANSI.SYS,...
- définition des vecteurs d'interruptions (adresses des programmes de traitement des interruptions),
- appel du module MSDOS.SYS.

MSDOS.SYS (IBMDOS.COM, module DOS)

☞ **Emplacement** : Fichier caché au début du **disque système** et résident en **RAM**.

☞ **Fonction** : interface de haut niveau (**indépendant du matériel**) avec les programmes d'application

- **Gestion des interruptions DOS** (de 20h à 2Fh).
- **Gestion des tâches** : chargement de programme en RAM, exécution et déchargement.
- **Gestion de la mémoire** : réservation d'un espace de travail pour accueillir le code et les données du logiciel en respectant les produits déjà présents (résidents). MSDOS.SYS tient une liste des adresses déjà occupées pour être en mesure de passer la main aux divers programmes qui occupent la mémoire au gré des interruptions générées pendant l'exécution.
- **Gestion des disques** : s'appuie sur la FAT, les répertoires et l'espace de stockage divisé en clusters.

☞ MSDOS.SYS contient les **primitives** du système (petits programmes chargés d'une mission bien déterminée) : gestion de fichiers, mémoire, date,... Ces primitives sont en fait constituées de plusieurs appels à des couches systèmes inférieures. Lorsqu'un programme utilisateur exécute une opération d'entrée/sortie, celle-ci génère des fonctions de haut niveau (appel de fonctions DOS). Ces fonctions engendrent à leur tour des appels au module BIOS.

WinBoot.sys (Windows 95)

*Sous Windows 95, ce fichier remplace **MSDOS.SYS** et **IO.SYS**.*

DBSPACE.BIN (apparu avec MS/DOS 6.0)

☞ **Emplacement** (si le disque a été compressé avec DoubleSpace) : fichier caché au début du **disque système** (sur la partie non compressée) et résident en **RAM**

☞ **Fonction** : module de compression/décompression temps réel du disque.

COMMAND.COM = interpréteur de commandes internes

☞ **Emplacement** : sur le **disque système** et résident en **RAM**. COMMAND.COM est scindé en deux parties, l'une résidente et l'autre transitoire.

☞ **Fonctions** :

- interpréteur des **commandes internes** (DIR, DEL, COPY,...),
- interface avec l'utilisateur : exécute les commandes et renvoie des messages, charge les programmes,
- gestion d'une partie des interruptions de 22h à 24h,

COMMANDES EXTERNES = un fichier par commande

Une commande externe est un programme utilitaire non résident (en général) qui n'est chargé en RAM que lors de son utilisation. Chaque programme exécute un ordre (nom de programme = nom de commande), tel que FORMAT ou SORT.

Ces **commandes** ont été classées en **externe**, soit parce qu'elles sont rarement utilisées, soit parce qu'elles ont une taille trop importante.

PILOTES DE PERIPHERIQUES (DRIVERS)

Un driver est un programme permettant d'étendre les possibilités de gestion du matériel et d'installer des périphériques spécialisés (clavier, souris, scanner, carte contrôleur SCSI,...).

Ces programmes restent en mémoire pendant toute la durée du fonctionnement de l'ordinateur (exemples : HIMEM.SYS, ANSI.SYS,...).

STRUCTURE TYPE D'UN DISQUE SYSTEME

```

C:\
├── IO.SYS
├── MSDOS.SYS
├── COMMAND.COM
├── CONFIG.SYS
├── AUTOEXEC.BAT
├── WINA20.386 : résout les conflits entre DOS et Windows 3.1 sur la HMA
└── DOS : répertoire système contenant les commandes externes
  
```

ORGANISATION DU SYSTEME : CHARGEMENT DU SYSTEME

DEMARRAGE DU PC

1- Machine à l'arrêt : seule la **ROM** contient le BIOS, la **RAM** est vierge de toute information (et l'ensemble des fichiers systèmes est sur le disque ou la disquette système).

2- Mise sous tension du micro-ordinateur.

3- La ROM-BIOS effectue le diagnostic des différents éléments de la machine :

- **Interrogation des ports d'E/S** de manière à être informé de la liste des périphériques connectés et de façon à les initialiser.
- Liste des sous-programmes d'interruption qui initialise les **vecteurs d'interruption**.
- Initialisation des **zones de communication** entre le système et les différents composants matériels.

Pour l'utilisateur, cet autotest se présente sous forme de **messages écrits et sonores** concernant le processeur, la mémoire centrale, les interruptions, les canaux DMA, l'horloge, la ROM, le contrôleur et la mémoire vidéo, le clavier, les disques. Les bips sonores ont une signification particulière, par exemple, un bip long suivi d'un bip court indiquent que la carte mère est en panne.

4- La ROM-BIOS charge en RAM le programme d'amorçage (boot).

- Pour cela la ROM-BIOS cherche une **disquette** formatée sur l'unité par défaut (en général A:) et charge en RAM le programme d'amorçage (si cela a été paramétré ainsi dans le Setup).
- En cas d'absence de disquette, la recherche s'effectue sur **disque dur**, la ROM-BIOS charge le **chargeur principal** qui analyse la **table des partitions** pour trouver la partition active (le disque dur d'un compatible PC peut accueillir jusqu'à 4 partitions différentes, pouvant être gérées par des systèmes d'exploitation différents), puis charge le **chargeur local (programme d'amorçage)**.

DEMARRAGE DE MS/DOS

5- Exécution du programme d'amorçage qui charge les fichiers **IO.SYS** et **MSDOS.SYS** (et éventuellement **DBLSPACE.BIN** s'il est présent sur le répertoire principal).

Jusqu'au DOS 6, ce programme va toujours chercher IO.SYS et MSDOS.SYS dans les premières entrées du répertoire (c'est pour cela qu'il faut insérer les fichiers systèmes tout au début de la disquette avec FORMAT/S ou SYS).

Si **DBLSPACE.BIN** est chargé (IO.SYS), il change le **CVF** (Compress Volume File) en drive **C:** (le CVF est un fichier contenant un système de fichier propre gérant les fichiers compressés).

*Sous Windows 95, c'est **WINBOOT.SYS** qui est chargé à la place de MSDOS.SYS et MSDOS.SYS.*

6- Le programme d'amorçage appelle une fonction appartenant à **MSDOS.SYS** qui lit le fichier **CONFIG.SYS** (facultatif !) sur le répertoire principal et exécute les instructions qu'il comporte.

*Sous Windows 95, **WINBOOT.SYS** lit **SYSTEM.DAT** et, éventuellement, **CONFIG.SYS***

7- Le programme d'amorçage charge le **COMMAND.COM**.

*Sous Windows 95, **COMMAND.COM** n'est chargé que s'il existe un **AUTOEXEC.BAT**.*

8- Le **COMMAND.COM** charge et exécute l'**AUTOEXEC.BAT** (sinon, il affiche la date et l'heure).

*Sous Windows 95, **WINBOOT.SYS** charge automatiquement **HIMEM.SYS**, **IFS-HELP.SYS** et **SETVER.EXE**. Enfin, il charge **WIN.COM**.*

TOUCHES SPECIALES UTILISABLES AU DEMARRAGE (à partir du DOS 6)

lors du démarrage, la frappe de certaines touches peut modifier le chargement ...

touches	désactivation DBLSPACE.BIN	désactivation CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT	exécution pas à pas CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT
F5		oui	
F8			oui
CTRL + F5	oui	oui	
CTRL + F8	oui		oui

EXECUTION D'UNE COMMANDE UTILISATEUR

1- **COMMAND.COM** est en mémoire et attend la frappe d'une commande au clavier.

2- L'utilisateur saisit une commande.

3- **COMMAND.COM** interprète la commande :

- Si c'est une **commande interne** : exécution.
- Sinon, recherche d'un fichier dans le **répertoire courant ...**
 - Si un **fichier .COM** est trouvé : chargement du programme en RAM, puis exécution.
 - Sinon, si un **fichier .EXE** est trouvé : chargement du programme en RAM, puis exécution.
 - Sinon, si un **fichier batch (.BAT)** est trouvé : exécution des différentes commandes qu'il contient.
- Sinon, recherche d'un fichier (COM, EXE ou BAT) dans les **différents chemins cités dans le PATH** (en commençant par la gauche).

Si le fichier est trouvé : chargement du programme en RAM, puis exécution.

- Sinon : affichage d'un **message d'erreur**.

AUTOEXEC.BAT

	auteur	centre	Outil	formation	module	Tél. :	type doc	millésime	page 10
	NGOUA	PROFOJENI	Word 2000	Maintenance	MI	75066311	sup. form.	01/04/14	533a982516219.doc

AUTOEXEC.BAT : PRESENTATION

CARACTERISTIQUES DE L'AUTOEXEC.BAT

- ☞ Fichier **ASCII lancé automatiquement** au démarrage du système (après le CONFIG.SYS).
- ☞ Fichier **facultatif** (s'il est absent, le système exécute les commandes DATE et TIME).
- ☞ Fichier situé dans le **répertoire principal** (voir commande SHELL).
- ☞ Certains progiciels ont une procédure d'installation qui modifie automatiquement le contenu de l'AUTOEXEC.BAT (PATH,...).
- ☞ L'exécution de l'AUTOEXEC.BAT peut être interrompue par Ctrl+C.

EXEMPLE D'AUTOEXEC.BAT

```

@echo off
cls
path=c:\;c:\dos;c:\windows;c:\dbase
prompt $p$g
vsafe

smartdrv.exe /x
lh keyb fr,437,c:\dos\keyboard.sys
lh doskey
lh mode com2 baud=9600 parity=n data=8 stop=1 retry=p
lh mouse
lh share /l:500 /f:5100
mscdex.exe /d:mscd001

set temp=c:\temp
set tmp=c:\temp
set dircmd=/p
set copycmd=/y
echo on
ver

rem choix utilisateur (au bout de 15 seconde, la touche 'O' est automatiquement
utilisée
choice /c:no /t:o,15 le réseau doit-il être lancé ?
if errorlevel 2 c:\boot\boot
if errorlevel 1 echo fonctionnement monoposte

```

COMMENT GAGNER DE LA MEMOIRE AVEC L'AUTOEXEC.BAT

- 1- Désactiver les **résidents superflus** (par exemple, le gestionnaire de souris si on n'utilise la souris qu'avec Windows qui possède un gestionnaire de souris intégré).
- 2- Charger les résidents en **mémoire supérieure**.

AUTOEXEC.BAT : COMMANDES GENERALES

PROMPT [message d'attente] [séquences ANSI]

PROMPT affiche le **message d'attente** du système ("prompt" ou "invite") et permet d'afficher des séquences dites "d'échappement ANSI" (voir **annexe**).

CHOICE [/C[:]touches] [/N] [/S] [/T[:]c,nn] [texte]

☞ **CHOICE** attend que l'utilisateur fasse son choix parmi le menu. Cette commande peut être utilisée dans un AUTOEXEC.BAT afin d'offrir des **variantes de configuration** ; par exemples « poste local ou réseau » (avec appel du fichier de connexion au réseau), « poste Windows ou MS/DOS » (avec chargement du driver de souris), « poste bureautique ou développeur » (avec chargement du compilateur en disque virtuel).

☞ **Options :**

/C[:]touches spécifie les touches réponses (ON par défaut) ; la 1^{ère} touche est associée à ERRORLEVEL1, la 2^{ème} à ERRORLEVEL2, etc...

/N inhibe l'affichage du message des touches possibles

/S permet de distinguer majuscules et minuscules

/T[:]c,nn une touche (c) sera prise par défaut après un certains temps (nn secondes)

texte message à afficher avant l'invite

DATE et TIME

peu usité

DATE et **TIME** ne sont présents dans l'AUTOEXEC.BAT que si l'horloge du système ne fonctionne pas lorsque l'ordinateur est éteint (des commandes telles que XCOPY, BACKUP et RESTORE peuvent ne pas fonctionner correctement si l'horloge n'est pas à l'heure).

VOL

Donne le nom du volume courant.

VER

Donne la version du système.

DOSKEY [...]

DOSKEY installe un résident (3 Ko) qui **mémorise les dernières commandes DOS** et permet de les rappeler en utilisant les flèches de direction et les touches fonctions (F7, Alt+F7, F8, F9). **DOSKEY** permet également de créer des macros.

AUTOEXEC.BAT : GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

SET [variable [= chaîne]]

☞ **SET** permet de stocker une chaîne de caractères dans une **variable d'environnement**.

SET affiche les différentes variables d'environnement

SET variable = supprime la variable

☞ **Variables systèmes** (certaines de ces variables sont créées automatiquement par le système) :

PROMPT	valeur donnée par PROMPT
PATH	valeur donnée par PATH
APPEND	valeur donnée par APPEND
COMSPEC	valeur donnée par SHELL dans le CONFIG.SYS
DIRCMD	commutateur de la commande DIR (exemple SET DIRCMD=/W)
VERIFY	à ON actionne la fonction de vérification lors de l'écriture sur disque ou disquette
TEMP	répertoire des fichiers temporaires de certaines commandes DOS (MORE,...) et espace de swapping de Windows
COPYCMD	paramètres par défaut des commandes COPY, XCOPY et MOVE pour déterminer si les fichiers cibles existants doivent être écrasés avec ou sans confirmation
WINPMT	« prompt » des sessions DOS lancées à partir de Windows

☞ **Variables utilisateur** : pour les fichiers batch.

☞ **Variables créées par l'installation de certains progiciels** (Turbo C, MS Cobol,...) : de nombreux logiciels (dont les compilateurs) utilisent des variables systèmes pour spécifier des répertoires (du type TMP, LIB, INCLUDE,...).

☞ **Remarques** :

- Le contenu de la variable commence immédiatement après le signe d'égalité. Ainsi « SET nom=Miles » et « SET nom= Miles » n'ont pas le même contenu.
- Certains langages offrent des fonctions permettant de récupérer la valeur d'une variable d'environnement (par exemple, la fonction GETENV() de DBASE IV).
- SET peut également être utilisée dans le **CONFIG.SYS** (MS/DOS 6).
- Le nombre de variables est limité par la taille de l'environnement (160 octets par défaut).

COMMAND [/E :n] [/C commande]

Cette commande charge à nouveau l'interpréteur de commande (par exemple, pour exécuter un fichier batch).

Exemple : `COMMAND /E :256 /C Boot`

lance le fichier Boot.bat

AUTOEXEC.BAT : GESTION DES FICHIERS ET DES DISQUES

SHARE [/F :place]/[L :verrou]

☞ **SHARE.EXE** est un programme résident (6 Ko) qui installe le partage et le verrouillage de fichiers ; cette commande est utile dans un contexte multi-utilisateur (réseau local) ou multi-tâche (par exemple, Word 6 sous Windows). Cette commande était obligatoire jusqu'au DOS 4 pour travailler avec des disques de plus de 1024 cylindres (table étendue).

Windows for Workgroups inclut WSHARE.386, une version spécifique du gestionnaire de périphérique virtuel (Vxd) de SHARE.EXE. Dans ce cas, il est préférable d'enlever SHARE.EXE qui risque de provoquer des conflits.

☞ Options :

F:place volume de zone de stockage des informations nécessaires au partage : de 0 à 62000 (2048 octets par défaut). place = FILES x 71.

L:verrou nombre de fichiers pouvant être verrouillés simultanément : de 2 à 3800 (20 par défaut). Ce nombre doit au moins être égal au nombre spécifié dans FILES (le double si l'on exploite une application multi-utilisateurs faisant appel à de nombreux fichiers).

☞ Exemples :

SHARE.EXE /L:500 /F:5100 est nécessaire pour utiliser **Word 6** sous Windows (sinon, il est impossible d'enregistrer un document au format Word 6).

SHARE est utile avec un client réseau Netware sous MS/DOS, sinon **KEYB** ne fonctionne pas.

SUBST [unité :][chemin]/[D]

peu usité

☞ **SUBST.EXE** associe un nom d'unité à un chemin (voir LASTDRIVE dans le CONFIG.SYS si une unité logique de substitution dépasse E :).

SUBST unité : /D annule la substitution
SUBST liste des substitutions actives

☞ **Exemple** : **SUBST E: C:\BIN\PIERRE** (toute commande utilisant E : s'appliquera en fait à C:\BIN\PIERRE).

AUTOEXEC.BAT : GESTION DES PERIPHERIQUES

KEYB xx [,yyy],chemin\KEYBOARD.SYS [/ID :nnn] [/E]

☞ **KEYB.COM** configure le clavier en fonction de la nationalité

D'origine les claviers sont en général en **QWERTY** ; pour travailler en **AZERTY**, il faut remplacer la routine de gestion stockée en ROM, et appelée par l'interruption INT9h, par un module logiciel résident en RAM (la table des vecteurs est modifiée pour y mettre l'adresse où est implanté le module en RAM).



☞ **Options :**

- xx** **code du clavier** relatif au pays
- yyy** **page de codes** qui définit le jeu de caractères (voir **annexe**)
- KEYBOARD.SYS** driver de clavier utilisé pour convertir les codes émis par les touches (**scan codes**) en **caractères ASCII**
- /ID :nnn** **type de clavier** lorsqu'il y en a plus d'un par pays (en France, par exemple)
- /E** indique qu'un clavier étendu est installé (utile pour un PC/XT)

pays	code clavier	pages de codes	type clavier
France	FR	850, 437	120, 189
USA	US	850, 437	

☞ **KEYB** sans paramètre donne le jeu de caractères courant.

MOUSE.COM déclaration d'un driver souris (voir CONFIG.SYS)

MODE.COM configuration d'un périphérique

port série	MODE COMm[:] [BAUD=b] [PARITY=p] [DATA=d] [STOP=s] [RETRY=r]
port imprimante parallèle	MODE LPTn[:] [COLS=c] [LINES=l] [RETRY=r]
état d'un périphérique	MODE [périph] [/STATUS]
redirection impression	MODE LPTn[:]=COMm[:]
préparation page de codes	MODE périph CP PREPARE=((yyy[...]) [lecteur:][chem]fichier)
sélection page de codes	MODE périph CP SELECT=yyy
actualisation page de codes	MODE périph CP REFRESH
état de page de codes	MODE périph CP [/STATUS]
définition affichage	MODE [adapt][,n] et MODE CON[:] [COLS=c] [LINES=n]
réglage clavier	MODE CON[:] [RATE=r DELAY=d]

MSCDEX /D:gestionnaire1 [/D:gestionnaire2...] [/E] [/K] [/S] [/V] [/L:lettre] [/M:nombre]17

☞ **MSCDEX** permet d'accéder à un lecteur **CD-ROM**. Le gestionnaire de périphérique, fourni avec le lecteur CD-ROM, doit être chargé dans le **CONFIG.SYS** en utilisant la commande **DEVICE**.

☞ **Conseils :**

- MSCDEX n'est **pas chargeable en mémoire haute**, et doit être **chargé en dernier mais avant le cache et le driver de réseau**.
- La commande MSCDEX ne doit pas être utilisé une fois que **Windows** est lancé.

☞ **Options :**

/D:gestionnaire1 [/D:gestionnaire2...] : signature du premier gestionnaire de CD-ROM qui doit correspondre au paramètre spécifié par le commutateur /D de la commande du fichier CONFIG.SYS qui démarre le gestionnaire de CD-ROM ; les commutateurs /D supplémentaires correspondent aux gestionnaires additionnels de CD-ROM

- /E** le gestionnaire du CD-ROM est autorisé à utiliser la mémoire paginée, si disponible, pour y mettre les tampons de secteur
- /K** indique à MS/DOS de reconnaître les volumes CD-ROM encodés en Kanji (japonais)
- /S** active le partage des lecteurs CD-ROM sur les serveurs Windows for Workgroups
- /V** afficher les statistiques mémoire au démarrage de MSCDEX
- /L:lettre** lettre de lecteur à attribuer au premier lecteur CD-ROM
- /M:nombre** nombre de buffers de 2 Ko : 4 minimum, de 10 à 20 si le disque comporte de nombreux sous-répertoires, et 0 si l'on utilise un cache.

☞ **Exemple :** **AUTOEXEC.BAT :** **MSCDEX . EXE** /D:MSCD001
CONFIG.SYS : **DEVICE=C:\SONY\SLCD . SYS** /D:MSCD001

Driver de CD général

N° de lecteur associé

Driver d'un CD particulier

CTTY périph
peu usité

☞ **CTTY** change le terminal qui contrôle le système.

☞ **périph** = PRN, LPT1 à 3, CON, AUX, COM1 à 4

☞ **Exemple :** **CTTY COM1** : passe le contrôle des entrées/sorties à un terminal à distance connecté au port COM1 (et **CTTY CON** repasse le contrôle au clavier/écran local).

AUTOEXEC.BAT : GESTION MEMOIRE

LH ou LOADHIGH [chemin] programme
LOADHIGH [/L:région1[,taillemin1][;région2[,taillemin2]...] [/S]]

☞ **LH** charge un programme **résident** en mémoire supérieure.

Au préalable, il faut avoir déclaré dans le **CONFIG.SYS** : le driver **HIMEM.SYS**
DOS=UMB
le driver **EMM386.SYS**

Le programme **MEMMAKER** optimise le chargement des résidents en mémoire supérieure.

☞ **Contraintes** : Ce chargement ne fonctionne qu'à partir du **80386**. Si le système se bloque par intermittence, il faut désactiver le chargement du programme en résident.

☞ **Options** (utilisées en général par MEMMAKER) :

/L:région1[,taillemin1][;région2[,taillemin2]...]... : Charge le programme dans une région mémoire particulières (la commande MEM/F permet d'afficher les zones de mémoire disponibles) ; il est possible de spécifier plusieurs zones (ce qui est nécessaire pour certains programmes).

/S : Réduit un UMB à sa taille minimum pendant le chargement du programme.

☞ **Exemples** :

```
LH C:\DOS\DOSKEY
LOADHIGH /L:1,6400 C:\DOS\DOSKEY
```

[chemin]SMARTDRV [/X] [...]

SMARTDRV lance ou configure un **cache en mémoire étendue** (si l'on a installé HIMEM.SYS).

Par défaut, l'**installation** de MS-DOS 6.2 configure le **cache seulement en lecture**. Pour activer le cache en écriture, il suffit de taper : **smartdrv c+**. **Attention** : avec un **cache en écriture, avant de relancer l'ordinateur ou de le mettre hors tension**, taper **SMARTDRV /C** pour être sûr SMARTDrive a bien terminé toutes les opérations d'écriture du cache sur le disque dur (cela n'est pas nécessaire si l'on relance l'ordinateur avec CTRL+ALT+SUPPR).

Si la zone de **mémoire supérieure** est disponible, SMARTDrive y est automatiquement chargé (si HIMEM.SYS et EMM386.EXE sont chargés) ; il n'est pas nécessaire d'utiliser la commande **LOADHIGH** (bien que MEMMAKER mette cette commande).

Si l'on utilise un **lecteur CD-ROM** et que l'on veut utiliser le cache, il faut charger MSCDEX avant de charger SMARTDrive. Si l'on ne veut pas de cache pour le CD-ROM, charger SMARTDrive avec le commutateur /U. (le programme d'installation de MS-DOS ajoute la commande SMARTDRV au début de l'AUTOEXEC.BAT, avant toute autre commande.). Pour savoir si SMARTDrive met en cache le CD-ROM, taper SMARTDRV à l'invite MS-DOS.

CONFIG.SYS

	auteur	centre	Outil	formation	module	Tél. :	type doc	millésime	page 19
	NGOUA	PROFOJENI	Word 2000	Maintenance	MI	75066311	sup. form.	01/04/14	533a982516219.doc

CONFIG.SYS : PRESENTATION

CARACTERISTIQUES DU CONFIG.SYS

- ☞ Fichier ASCII analysé **automatiquement** au démarrage du système.
- ☞ Fichier **facultatif** (s'il est absent le système utilise les paramètres implicites de chaque commande).
- ☞ Fichier situé dans le **répertoire principal**.
- ☞ A l'exception de BREAK, les commandes du CONFIG.SYS ne peuvent pas s'exécuter directement à partir de la ligne de commande.
- ☞ Certains progiciels ont une procédure d'installation qui modifie automatiquement le contenu du CONFIG.SYS (FILES, BUFFERS, DEVICE,...).
- ☞ L'analyse du CONFIG.SYS, une fois commencée, ne peut pas être interrompue.
- ☞ Un point d'interrogation (?) entre le nom d'une commande et le signe égal (=) provoque une demande de confirmation de l'exécution de cette commande. Par exemple, DEVICE?
=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS.

EXEMPLE DE CONFIG.SYS

```
device=c:\dos\himem.sys
dos=high,umb
device=c:\dos\emm386.exe noems

country=033,437,c:\dos\country.sys
buffers=20
files=30
stacks=0,0
shell=c:\dos\command.com c:\dos /e:512 /p
lastdrive=I

devicehigh=c:\dos\setver.exe
devicehigh=c:\sony\slcd.sys /d:miscd001
devicehigh=c:\dos\dblspace.sys /move
```


LASTDRIVE=x

- ☞ La lettre donnée en paramètre à **LASTDRIVE** indique le **nombre maximal d'unités** (de A à Z, la valeur par défaut est la lettre suivant le dernier lecteur utilisé). Chaque lecteur supplémentaire au-delà de E utilise 100 octets de mémoire.
- ☞ **Cas où l'on a besoin d'avoir plus de 5 unités** : lecteurs de disques supplémentaires, disques virtuels, commandes JOIN et SUBST, réseau local,...

STACKS=x,y**peu usité**

- ☞ **STACK** permet d'augmenter la taille mémoire allouée aux piles

- x nombre de piles (0 ou de 8 à 64)
- y taille de chaque pile (0 ou de 32 à 512)

Les valeurs par défaut sont « 0,0 » sur XT ou « 9,128 » dans les autres cas.

- ☞ La commande **STACKS** permet au système d'utiliser une **pile séparée pour chaque interruption matérielle**. Si **STACKS=0,0**, MS/DOS n'utilise pas une pile séparée, mais la pile utilisateur (ce qui libère un espace mémoire égal au nombre de piles que multiplie la taille de chaque pile). **STACKS** doit être placé après **BUFFERS** (les piles de données sont créées dans les buffers).
- ☞ Le message d'erreur « Stack overflow » est affiché en cas de saturation de la pile. Cela peut être effectivement dû à la valeur du paramètre **STACK**, mais aussi à un résident travaillant en tâche de fond ou à un conflit d'interruption.

BREAK=on/OFF**peu usité**

interruption du programme par Ctrl-C quand le système fera appel à la console (OFF) ou immédiatement à chaque appel DOS INT21h (ON) ; **BREAK** peut aussi être utilisé dans l'AUTOEXEC.BAT

SWITCHES = [/F] [/K] [/N] [/W]**peu usité**

SWITCHES spécifie l'utilisation des fonctions d'un clavier conventionnel même si un clavier étendu est installé.

SWITCHES=/N désactive les touches SHIFT, F5 et F8 afin qu'elles ne soient pas utilisées au démarrage pour interrompre les fichiers de configuration.

SWITCHES=/F évite la pause de 2 secondes lors du démarrage du système.

CONFIG.SYS : GESTION DE FICHIERS

Pour un logiciel particulier, la valeur est souvent conseillée dans la **documentation** ou modifiée directement dans le CONFIG.SYS par la procédure d'**installation**. Dans le cas contraire, il faut expérimenter la commande BUFFER ou FILES afin de trouver la valeur optimale.

BUFFERS = n [m] [/X]

☞ **BUFFERS** donne le **nombre de buffers d'entrée/sortie à réserver en mémoire pour les accès disques**. Un **buffer (mémoire tampon)** est une zone de RAM (située en HMA si DOS=HIGH) dans laquelle le DOS stocke le secteur lu ou à écrire sur le disque.

- **Avantage** : lorsque le DOS effectue une lecture, il va d'abord vérifier si la partie concernée se trouve dans le buffer dont l'accès est beaucoup plus rapide que celui du disque.
- **Inconvénients** : place mémoire occupée et ralentissement des programmes du fait du temps de lecture des buffers.

☞ **Options** :

- n** nombre de blocs de 512 octets (entre 1 et 99)
valeurs par défaut = 2, 3, 5, 10 ou 15 (selon les configurations)
valeurs conseillées = **20 ou 30** sans cache, **3** avec cache, **10** avec cache et lecteur compressé
- m** nombre de buffers dans le cache secondaire (de 0 à 8) : 0 avec un cache
- /X** charge les buffers en mémoire étendue (dysfonctionnements possibles)

☞ **Remarques** : chaque buffer utilise **532 octets** de mémoire.

FILES=n

☞ **FILES** indique le **nombre de fichiers pouvant être ouverts simultanément par programme** ; le DOS tient un suivi des fichiers ouverts en utilisant des **descripteurs de fichiers (File Handle de 64 octets)**.

☞ Valeurs de **n** = de 8 à 255 (8 par défaut)
20 pour MS/DOS (5 fichiers rien que pour le système)
30 (pour Windows et certains logiciels de comptabilité ou SGBD)
50 pour Access
99 pour Dbase

FCBS=n,m

peu usité

FCBS fixe le nombre de FCB (File Control Block) pouvant être ouverts simultanément. Les FCB sont utilisés par les anciens programmes (les FCBS ont été remplacés par les descripteurs de fichiers FILES). Cette commande prend la valeur 4 par défaut (mettre **FCBS=1**).

AIRA©

	auteur	centre	Outil	formation	module	Tél. :	type doc	millésime	page 23
	NGOUA	PROFOJENI	Word 2000	Maintenance	MI	75066311	sup. form.	01/04/14	533a982516219.doc

CONFIG.SYS : COMMANDES DEVICE

DEVICE=fichier.SYS | .EXE [paramètres]

DEVICE permet de charger en mémoire un driver de périphérique (streamer, souris,...). Il est souhaitable de remplacer **DEVICE** par **DEVICEHIGH** qui charge le driver en mémoire supérieure (voir plus loin). Attention ! les fichiers **COUNTRY.SYS** et **KEYBOARD.SYS** ne sont pas chargés par **DEVICE** (ce ne sont pas des drivers).

DEVICE=ANSI.SYS [/X] [/K] [/R]

peu usité

Cet **émulateur de terminal ANSI** permet d'utiliser les fonctions de contrôle étendu de l'écran/clavier selon la norme Ansi (affichage graphique, contrôle du déplacement du curseur, réaffectation des touches). Les séquences de codes ANSI sont interprétées par ANSI.SYS et non pas envoyées directement à l'écran. Ces possibilités sont utilisées avec la commande **PROMPT** et par certains petits utilitaires ou progiciels (VENTES IA) qui nécessitent donc la présence de cette configuration.

DEVICE=[chemin] SETVER.EXE

SETVER charge la table des versions MS/DOS en mémoire (liste des noms de programmes, ainsi que la version MS/DOS avec laquelle chaque programme doit fonctionner).

Certains logiciels cherchent le n° de version du DOS pour une utilisation plus efficace des outils internes du système. Lorsque leurs routines de vérification ne reconnaissent pas de version du DOS supérieure à 4, ils ne s'exécutent pas. SETVER permet de contourner ce problème en gérant une table de correspondance qui renvoie à l'application le n° de version de l'ancien système. Pour afficher ou modifier cette table, il faut utiliser la commande **SETVER.EXE**.

Par exemple, pour exécuter le Backup de MS/DOS 5.0 (après avoir déclaré SETVER dans le Config.sys), exécuter « SETVER BACKUP.EXE 5.00 ».

DEVICE=INTERLNK.EXE [...]

Cette commande **redirige** les demandes d'opération concernant un ou plusieurs **lecteurs ou ports d'imprimante** clients Interlnk vers un ou plusieurs lecteurs ou ports d'imprimante du serveur Interlnk. Ce gestionnaire est indispensable pour pouvoir utiliser les commandes **INTERLNK** et **INTERSVR**.

PERIPHERIQUES NON STANDARD : exemples ...

DEVICE=MOUSE.SYS

driver de souris

DEVICEHIGH=C:\SONY\SLCD.SYS /D:MSCD001

driver de CD-ROM

AUTRES DRIVERS (peu usités)

DEVICE=DISPLAY.SYS CON[...]	: gestion des pages de codes à l'écran.
DEVICE=DRIVER.SYS [...]	: ajout d'un nouveau lecteur de disquettes non géré par le BIOS.
DEVICE=[chemin] EGA.SYS	: pour un moniteur EGA.
DEVICE=POWER.EXE	: réduction de la consommation d'électricité pour les portables

CONFIG.SYS : GESTION MEMOIRE (voir cours sur les mémoires)

CHOIX DES VERSIONS DE DRIVER

MS/DOS et WINDOWS possèdent tous deux des drivers HIMEM.SYS, RAMDRIVE.SYS et SMARTDRV.SYS. Il faut choisir les pilotes les plus récents.

ORDRE DES COMMANDES DE GESTION MEMOIRE

- 1- **DEVICE=HIMEM.SYS**
- 2- **DOS=HIGH, UMB**
- 3- déclaration du **driver de mémoire paginée** livré avec la carte (dans le cas où le système est équipé de mémoire paginée physique)
- 4- **drivers utilisant la mémoire étendue** (RAMDRIVE, SMARTDRV,...)
- 5- **DEVICE=EMM386.EXE**
- 6- **drivers utilisant de la mémoire paginée** (RAMDRIVE, SMARTDRV,...)
- 7- **drivers utilisant de la mémoire supérieure**

COMMENT GAGNER DE LA MEMOIRE AVEC LE CONFIG.SYS

- ☞ Désactiver les drivers superflus.
- ☞ Mettre le DOS en HMA.
- ☞ Mettre les caches et les disques virtuels en mémoire paginée ou étendue.
- ☞ "Jouer" sur les commandes BUFFERS, FILES, STACKS, LASTDRIVE, FCBS.
- ☞ Préférer la commande LOADHIGH (AUTOEXEC.BAT) à INSTALL (CONFIG.SYS) pour charger les résidents.

DEVICE=[chemin]HIMEM.SYS [...]

HIMEM.SYS est un **gestionnaire de HMA et de mémoire étendue** (si le système est équipé de mémoire étendue), il empêche que deux applications ou driver utilisent la même partie de la mémoire simultanément. Le plus souvent, il est inutile de spécifier des commutateurs, car les valeurs par défaut s'appliquent à la plupart des configurations matérielles.

Ajouter la commande **DOS=HIGH** pour charger de DOS en HMA (voir ci-dessous).

L'option **/TESTMEM:OFF** désactive le test mémoire d'HIMEM au démarrage.

DOS = [HIGH | LOW] [,] [UMB | NOUMB]

☞ **DOS=HIGH** précise qu'une partie de MS/DOS doit **se charger dans la HMA**, ce qui libère 50 Ko de mémoire conventionnelle. DOS=HIGH doit être sur la ligne qui suit la déclaration de **HIMEM.SYS**. La commande **VER/R** indique si le système est chargé en mémoire conventionnelle ou haute.

☞ **DOS=UMB** précise que MS/DOS doit maintenir un **lien avec la mémoire supérieure**, pour cela il se prépare à la création d'UMB (mais DOS=UMB ne les crée pas lui-même). Cette option ne fonctionne qu'à partir du **80386** ayant au moins 350 Ko d'extension mémoire.

DEVICE=[chemin]EMM386.EXE [...]

☞ **EMM386.EXE** peut avoir deux fonctions :

- EMM386 permet d'**accéder à la mémoire supérieure (à partir d'un 386)**. EMM386 topographie la mémoire supérieure en y créant des UMB.
- EMM386 permet d'**émuler de la mémoire paginée en mémoire étendue** (avec l'option **RAM**). EMM386 émule par défaut 256 Ko de mémoire paginée (correcte pour un 80386 ayant 1 Mo de RAM, mais 512 Ko convient mieux pour 2 Mo de RAM).

☞ L'option **NOEMS** donne accès à la zone de mémoire supérieure, mais pas à la mémoire paginée.

☞ **Cohérence avec les autres déclarations :**

- **HIMEM.SYS** et **DOS=UMB** doivent être déclarés avant EMM386.EXE
- EMM386.EXE doit précéder toute commande **DEVICEHIGH**

DEVICE = RAMDRIVE.SYS [t [s [d]]] [/E]/A]

RAMDRIVE permet de gérer un **disque virtuel**.

Exemple : `DEVICE=RAMDRIVE.SYS 2000 512 300 /E`

DEVICE=[chemin]SMARTDRV.EXE /DOUBLE_BUFFER avec interface SCSI

Driver réalisant la fonction **double tampon** de SMARTDrive. Cette fonction permet de rendre compatible certains disques dur ou un autre périphérique ne fonctionnant pas avec EMM386 ou avec Windows en mode 386 étendu. Cette fonction est utilisée avec une interface **SCSI** (et dans certains cas avec une interface **ESDI** ou un bus **MCA**). Le double tampon de SMARTDrive (2 Ko) ne peut pas être chargé en mémoire haute.

DEVICEHIGH [[/L:région1[,taillemin.1]][:région2[,taillemin.2] [/S]]=[chemin]fichier [param]

☞ **DEVICEHIGH** remplace **DEVICE** et **charge un driver en mémoire supérieure** (si c'est possible, sinon cette commande fonctionne comme **DEVICE**) avec les **contraintes** suivantes :

Il est conseillé de charger en premier les drivers les plus volumineux (utiliser la commande **MEM/C** afin de comparer les tailles des résidents à charger et les blocs UMB).

Ce chargement ne fonctionne qu'à partir du **80386** ayant au moins 350 Ko d'extension mémoire.

Attention ! certains drivers nécessitent de la mémoire supplémentaire après leur chargement, d'autres refusent de fonctionner correctement en mémoire supérieure.

Les drivers suivants peuvent être chargés en mémoire supérieure : **DISPLAY.SYS**, **DRIVER.SYS**, **EGA.SYS**, **ANSI.SYS**, **PRINTER.SYS**, **RAMDRIVE.SYS**, **SETVER.EXE**, **SMARTDRV.SYS**.

DEVICEHIGH=DBLSPACE.SYS /MOVE

DBLSPACE.SYS n'est pas un vrai driver de gestion de disque compressé. Son rôle consiste simplement à permettre le chargement de **DBLSPACE.BIN** (44 Ko) en mémoire supérieure.

INSTALL [chemin] fichier [param]**peu usité**

INSTALL charge un résident (par exemples, **KEYB**, **NLSFUNC**, **SHARE**,...) en mémoire conventionnelle en prenant **moins de place** (par rapport au chargement à partir de **AUTOEXEC.BAT**). Comme **INSTALL** ne charge les résidents qu'en mémoire conventionnelle, on pourra donc préférer **LOADHIGH** qui effectue le chargement dans les UMB (voir **AUTOEXEC.BAT**). De plus, certains programmes risquent de ne pas fonctionner correctement s'ils sont chargés avec **INSTALL** (ceux qui utilisent des variables d'environnement ou des touches de raccourci).

Les commandes **INSTALL** doivent figurer après les commandes **DEVICE** et avant le chargement de l'interpréteur de commandes.

INSTALLHIGH résident

INSTALLHIGH charge un résident en mémoire supérieure depuis le **Config.sys** (commande non documentée).

CONFIG.SYS : MENUS

MENUS

☞ A partir de MS/DOS 6.0, il est possible d'utiliser certaines commandes de gestion de menus dans un CONFIG.SYS afin d'offrir des **variantes de configuration** ; par exemples ...

- poste local ou réseau (avec chargement des drivers de réseau)
- poste Windows ou MS/DOS (avec chargement du driver de souris)
- poste bureautique ou développeur (avec création d'un disque virtuel)
- poste bureautique ou multimédia (avec les drivers correspondants)

☞ Démarche de création de menus

- Dans le **CONFIG.SYS**, définir un entête [**menu**] suivi d'une ou plusieurs commandes **MENUTEM**.
- Les commandes **MENUDEFAULT**, **MENUCOLOR** et **SUBMENU** peuvent être utilisées pour définir des caractéristiques particulières du menu de démarrage.
- Créer un bloc de configuration pour chaque configuration souhaitée ; un bloc de configuration commence par un entête de bloc [**nom_config**]. Dans chaque bloc, ajouter les commandes qui doivent être exécutées au démarrage.

Le nom de bloc [**Common**] est réservé pour les commandes communes à toutes les configurations ; il est conseillé de placer ce bloc à la fin du fichier (en effet, certaines applications, lors de leur installation, viennent ajouter automatiquement leurs déclarations de driver et de programmes résidents à la fin du CONFIG.SYS).

- Dans le fichier **AUTOEXEC.BAT**, le nom de la configuration choisie peut être utilisé avec la variable d'environnement **CONFIG** (exemples, IF %CONFIG% GOTO ...).

☞ Remarques

Il est possible de définir jusqu'à **9 éléments par menu** (pour en définir plus, il faut utiliser **SUBMENU**).

Les **noms de bloc** ne doivent pas dépasser 70 caractères (les caractères \ / ; = [] est espaces sont interdits).

Chaque bloc de menu doit comporter au moins une commande **MENUTEM** ou **SUBMENU**.

MS-DOS affiche les éléments de menu dans l'ordre où ils apparaissent dans le bloc de menu et les numérote automatiquement, en attribuant systématiquement le numéro 1 au premier d'entre eux.

En cas de configurations multiples, **MEMMAKER** doit être exécuté sur chaque configuration mise dans un fichier à part.

MENUIITEM=bloc[,texte_menu]

MENUIITEM définit un **élément du menu de démarrage**. Cette commande s'utilise uniquement dans les blocs de menu du fichier CONFIG.SYS.

bloc : spécifie le nom du bloc de configuration associé à l'élément. Ce bloc doit être défini sur une autre ligne du fichier CONFIG.SYS. Lorsque l'on sélectionne un élément dans le menu de démarrage, MS-DOS exécute les commandes figurant dans le bloc de configuration qui lui est associé. Si MS-DOS ne trouve pas de bloc du nom spécifié, l'élément n'apparaîtra pas dans le menu.

texte_menu : message associé à l'élément de menu (nom du bloc par défaut).

MENUDEFAULT=bloc[,délai]

MENUDEFAULT spécifie l'**élément de menu par défaut** (sinon, le premier est pris par défaut) ; le **délai** indique la durée (entre 0 et 90 secondes) après laquelle MS/DOS applique la configuration par défaut.

MENUCOLOR=x[,y]

MENUCOLOR définit la **couleur du texte de menu (x) et celle du fond de l'écran (y)**. Les numéros de couleurs possibles sont les suivants ...

0	Noir	8	Gris
1	Bleu	9	Bleu vif
2	Vert	10	Vert vif
3	Cyan	11	Cyan vif
4	Rouge	12	Rouge vif
5	Magenta	13	Magenta vif
6	Marron	14	Jaune
7	Blanc	15	Blanc vif

SUBMENU=nom bloc[,texte menu]

SUBMENU définit un **sous-menu**. Contrairement au bloc de menu principal, qui doit porter le nom [MENU], les blocs de sous-menu peuvent porter un nom quelconque.

NUMLOCK=[ON|OFF]

NUMLOCK spécifie si la fonction de verrouillage du pavé numérique est initialement activée ou non.

INCLUDE=bloc

INCLUDE ajoute le contenu d'un bloc de configuration à un autre bloc.

EXEMPLE

☞ Exemple de CONFIG.SYS

```
[menu]
menucolor=15,1
menudefault=Multimedia,10
menuitem=Bureau, poste utilisé en bureautique
menuitem=Multimedia, poste utilisé en multimédia
submenu=menu2, menu des options

[Bureau]
device=c:\dos\himem.sys
dos=high,umb
device=c:\dos\emm386.exe noems
country=033,437,c:\dos\country.sys
buffers=20
files=30
shell=c:\dos\command.com c:\dos /e:512 /p
lastdrive=I

[Multimedia]
include=Bureau
devicehigh = c:\sb16\drv\asp.sys /p:220
devicehigh = c:\sony\slcd.sys /d:mscd001

[menu2]
menuitem=...
menuitem=...
submenu=menu;, retour au menu principal

[Common]
devicehigh?=c:\dos\setver.exe
devicehigh=c:\dos\dblspace.sys /move
```

☞ Au lancement de MS-DOS, le menu s'affichera comme suit :

Menu de démarrage MS-DOS 6

- ```
=====
1. poste utilisé en bureautique
2. poste utilisé en multimédia
3. menu des options
```

Entrez votre choix: 1

**☞ L'AUTOEXEC.BAT correspondant pourrait être le suivant :**

```
path=c:\;c:\dos;c:\windows;c:\dbase
prompt pg
lh c:\dos\smartdrv.exe /x
lh c:\dos\keyb fr,437,c:\dos\keyboard.sys
lh c:\dos\share /l:500 /f:5100
goto %config%

:Multimedia
set blaster=a220 i5 d1 h5 p330 t6
set sound=c:\sb16
c:\sb16\sbconfig.exe /s
c:\sb16\sb16set /m:220 /voc:220 /cd:220 /midi:220 /treble:0
mscdex.exe /d:mscd001
goto fin:

:Bureau
lh c:\dos\doskey
lh c:\dos\mouse

:fin
set temp=c:\temp
```

# ANNEXES

|  |        |           |           |             |        |          |            |           |                   |
|--|--------|-----------|-----------|-------------|--------|----------|------------|-----------|-------------------|
|  | auteur | centre    | Outil     | formation   | module | Tél. :   | type doc   | millésime | page 32           |
|  | NGOUA  | PROFOJENI | Word 2000 | Maintenance | MI     | 75066311 | sup. form. | 01/04/14  | 533a982516219.doc |



## ANNEXE : LES COMMANDES DE MS/DOS

Pour savoir à quelle **version de MS/DOS ou de Windows** appartient un fichier, il suffit de regarder son heure de création ; ainsi un fichier datant de ...

3:00 est issu de Windows 3.0  
 3:10 est issu de Windows 3.1  
 3:11 est issu de Windows for Workgroups 3.11  
 5:00 est issu de MS/DOS 5.0  
 6:20 est issu de MS/DOS 6.2  
 9 :50 est issu de Windows 95

| commande MS/DOS | début | fin | utilité |
|-----------------|-------|-----|---------|
|-----------------|-------|-----|---------|

### GESTION DES FICHIERS

|                     |     |    |                                                              |
|---------------------|-----|----|--------------------------------------------------------------|
| ATTRIB.EXE          | 3.0 |    | gérer des attributs de fichier                               |
| COMP.COM            | 1.0 | ?  | comparer plusieurs fichiers                                  |
| <b>DEL (ERASE)</b>  | 1.0 |    | effacer des fichiers                                         |
| <b>FC.EXE</b>       | 5.0 |    | comparer deux fichiers                                       |
| HEXDUMP.COM         | N   | ?  | afficher en hexadécimal le contenu d'un fichier              |
| MSAV.EXE            | 6.0 | 95 | rechercher des virus sous MS/DOS                             |
| MWAV.EXE            | 6.0 | 95 | rechercher des virus sous <b>Windows</b>                     |
| MWAVTR.EXE          | 6.0 | 95 | antivirus résident pour <b>Windows</b>                       |
| MWUNDEL.EXE         | 6.0 | 95 | récupérer un fichier effacé sous <b>Windows</b>              |
| PRINT.EXE           | 2.0 | 95 | imprimer le contenu d'un fichier avec une gestion de spool   |
| <b>REN (RENAME)</b> | 1.0 |    | renommer un fichier                                          |
| <b>SHARE.EXE</b>    | 3.0 |    | installer le partage et le verrouillage de fichiers (réseau) |
| <b>TYPE</b>         | 1.0 |    | afficher le contenu d'un fichier                             |
| UNDELETE.EXE        | 5.0 | 95 | récupérer un fichier effacé                                  |
| VSAFE.COM           | 6.2 | 95 | antivirus résident pour MS/DOS                               |

### GESTION DES REPERTOIRES

|                    |     |    |                                                                 |
|--------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------|
| APPEND.EXE         | 3.3 | 95 | définir les chemins de recherche par défaut pour les données    |
| <b>CD (CHDIR)</b>  | 2.0 |    | changer un répertoire                                           |
| <b>DELTREE.EXE</b> | 6.0 |    | effacer un répertoire et un son contenu                         |
| <b>MD (MKDIR)</b>  | 2.0 |    | créer un répertoire                                             |
| <b>PATH</b>        | 2.0 |    | définir les chemins de recherche par défaut pour les programmes |
| <b>PROMPT</b>      | 2.0 |    | définir un message d'attente                                    |
| <b>RD (RMDIR)</b>  | 2.0 |    | supprimer un répertoire                                         |
| <b>TREE.COM</b>    | 2.0 |    | afficher la structure hiérarchique des répertoires              |

### COPIES DE FICHIERS, DE REPERTOIRES ET DE DISQUES

|                     |     |     |                                                         |
|---------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------|
| BACKUP.EXE          | 2.0 | 6.0 | sauvegarder multi-volumes                               |
| <b>COPY</b>         | 1.0 |     | copier des fichiers                                     |
| <b>DISKCOPY.COM</b> | 1.0 |     | copier physiquement une disquette                       |
| <b>MOVE.EXE</b>     | 6.0 |     | déplacer un fichier                                     |
| MSBACKUP.EXE        | 6.0 | 95  | sauvegarder/restaurer sous MS/DOS                       |
| MWBACKUP.EXE        | 6.0 | 95  | sauvegarder/restaurer sous <b>Windows</b>               |
| RESTORE.COM         | 2.0 | 95  | restaurer les fichiers sauvegardés avec BACKUP du DOS 5 |
| REPLACE.EXE         | 3.2 | 95  | remplacer des anciennes versions de fichiers            |
| <b>XCOPY.EXE</b>    | 3.2 |     | copier multi-répertoires                                |
| <b>XCOPY32.EXE</b>  | 95  |     | XCOPY 32 bits                                           |

**GESTION DES VOLUMES**

|                     |      |      |                                                                        |
|---------------------|------|------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>ASSIGN.COM</b>   | 2.0  | 6.2  | réorienter les unités de disque                                        |
| <b>CHKDSK.EXE</b>   | 1.0  |      | rechercher les erreurs logiques du disque                              |
| <b>DBLSPACE.EXE</b> | 6.2  | 6.22 | installer le logiciel de compression                                   |
| <b>DEFRAG.EXE</b>   | 6.0  |      | défragmenter le disque                                                 |
| <b>DIR</b>          | 1.0  |      | lister les fichiers d'un répertoire                                    |
| <b>DISKCOMP.COM</b> | 1.0  |      | comparer deux disquettes                                               |
| <b>DRVSPACE</b>     | 6.22 |      |                                                                        |
| <b>LABEL.EXE</b>    | 2.0  |      | mettre à jour le label d'un disque                                     |
| <b>LNFOR</b>        | 95   |      | activer/désactiver noms de fichiers longs                              |
| <b>FORMAT.COM</b>   | 1.0  |      | formater une disquette ou un disque dur                                |
| <b>JOIN.EXE</b>     | 3.1  | ?    | associer une unité à un répertoire                                     |
| <b>MIRROR.COM</b>   | 5.0  | 6.2  | suivre les fichiers effacés ; intégré à UNDELETE de puis MS/DOS 6.2    |
| <b>PARK.EXE</b>     | N    | ?    | bloquer les têtes du disque pour son transport (lié à un constructeur) |
| <b>RECOVER.EXE</b>  | 2.0  | 6.2  | restructurer un disque (recherche d'erreurs physiques disque)          |
| <b>SCANDISK.EXE</b> | 6.2  |      | contrôler physiquement et logiquement le disque                        |
| <b>SUBST.EXE</b>    | 3.1  |      | associer un nom d'unité à un répertoire                                |
| <b>TRUENAME</b>     | 6.0  |      | donner le vrai nom d'un chemin (sans tenir compte d'une association)   |
| <b>UNFORMAT.EXE</b> | 5.0  | 95   | restaurer un disque formaté (FORMAT) ou restructuré (RECOVER)          |
| <b>VERIFY</b>       | 2.0  |      | activer la vérification lors de chaque écriture disque                 |
| <b>VOL</b>          | 2.0  |      | afficher le label d'un disque                                          |

**GESTION DU SYSTEME**

|                         |     |     |                                                                 |
|-------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------|
| <b>COMMAND.COM</b>      | 1.0 |     | exécuter l'interpréteur de commande                             |
| <b>DELOLDOS....</b>     | 6.0 |     | effacer l'ancienne version de MS/DOS                            |
| <b>DOSKEY.COM</b>       | 5.0 |     | historique des commandes et création de macro                   |
| <b>DOSSHELL</b>         | 5.0 | 6.2 | interface graphique de MS/DOS                                   |
| <b>DOSSWAP.EXE</b>      | 5.0 | 6.2 | commutateur de tâches utilisé par DOSSHELL                      |
| <b>EXIT</b>             | 3.0 |     | sortir de l'interpréteur de commande                            |
| <b>EXPAND.EXE</b>       | 5.0 |     | décompresser des fichiers systèmes                              |
| <b>FASTHELP.EXE (?)</b> | 6.2 | 95  | aide simple en ligne                                            |
| <b>FDISK.EXE</b>        | 2.0 |     | gérer les partitions du disque                                  |
| <b>HELP.COM</b>         | 5.0 | 95  | aide en ligne (en hypertexte à partir du DOS 6.0)               |
| <b>INSTALL.EXE</b>      | 5.0 | 95  | installer MS/DOS                                                |
| <b>LOCK</b>             | 95  |     | accès direct par des programmes au lecteur spécifié             |
| <b>MSD.EXE</b>          | 6.0 | 95  | visualiser des informations sur le système                      |
| <b>SET</b>              | 2.0 |     | mettre à jour une variable d'environnement                      |
| <b>SETUP.EXE</b>        | 5.0 | 95  | installer MS/DOS                                                |
| <b>SETVER</b>           | 5.0 |     | définir le n° de version de DOS que le système peut renvoyer    |
| <b>START</b>            | 95  |     | lancer un programme et reprendre la main immédiatement          |
| <b>SYS.COM</b>          | 1.0 |     | copier les fichiers du système (IO.SYS, MSDOS.SYS, COMMAND.COM) |
| <b>UNLOCK</b>           | 95  |     | désactive LOCK                                                  |
| <b>VER</b>              | 3.0 |     | afficher le n° de version du système                            |

**GESTION DE PERIPHERIQUES ET DE PAGES DE CODES**

|                     |     |     |                                                |
|---------------------|-----|-----|------------------------------------------------|
| <b>CHCP</b>         | 3.3 |     | afficher et modifier des pages de code         |
| <b>CTTY</b>         | 2.0 |     | changer le terminal de contrôle du système     |
| <b>GRAFTABL.COM</b> | 3.0 | 6.0 | jeu de caractères étendu en mode graphique     |
| <b>GRAPHICS.COM</b> | 2.0 | 95  | hard-copy graphique                            |
| <b>KEYB.COM</b>     | 3.3 |     | configuration du clavier                       |
| <b>KEYBxx.COM</b>   | 3.0 | 3.3 | configuration du clavier                       |
| <b>MODE.COM</b>     | 1.0 |     | configuration de périphériques                 |
| <b>MOUSE.COM</b>    | N   |     | driver souris                                  |
| <b>NLSFUNC.EXE</b>  | 3.3 |     | charger en mémoire les informations nationales |

**GESTION MEMOIRE**

|                      |     |    |                                                                                  |
|----------------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EMM386.EXE</b>    | 5.0 |    | activer la mémoire paginée                                                       |
| <b>FASTOPEN.EXE</b>  | 3.3 | 95 | cache des noms de fichiers                                                       |
| <b>LH (LOADHIGH)</b> | 5.0 |    | charger un programme en mémoire supérieure                                       |
| <b>LOADFIX.COM</b>   | 5.0 | 95 | correction des problèmes d'allocation mémoire (si message "packed file corrupt") |
| <b>MEM.EXE</b>       | 5.0 |    | afficher l'état de la mémoire                                                    |
| <b>MEMMAKER.EXE</b>  | 6.0 | 95 | configuration automatique de la mémoire                                          |
| <b>SMARTMON.EXE</b>  | 6.0 | 95 | afficher les performances du cache (sous <b>Windows</b> )                        |

**CONFIG.SYS**

|                    |     |  |                                                                 |
|--------------------|-----|--|-----------------------------------------------------------------|
| <b>BREAK</b>       | 2.0 |  | fréquence du contrôle du CTRL+C                                 |
| <b>BUFFERS</b>     | 2.0 |  | nombre de buffers                                               |
| <b>COUNTRY</b>     | 3.0 |  | format international                                            |
| <b>DEVICE</b>      | 3.0 |  | charger un driver en mémoire                                    |
| <b>DEVICEHIGH</b>  | 5.0 |  | charger un driver en mémoire supérieure                         |
| <b>DOS</b>         | 5.0 |  | charger le DOS en HMA et lien avec la mémoire supérieure        |
| <b>FCBS</b>        | 3.0 |  | nombre de FCB                                                   |
| <b>FILES</b>       | 2.0 |  | nombre de fichiers ouverts simultanément                        |
| <b>DRIVPARM</b>    | 3.2 |  | paramétrage des périphériques de transfert par bloc             |
| <b>INCLUDE</b>     | 6.0 |  | exécuter les commandes d'un bloc de menus                       |
| <b>INSTALL</b>     | 5.0 |  | charger un programme résident en mémoire                        |
| <b>LASTDRIVE</b>   | 3.0 |  | nombre d'unités de disque                                       |
| <b>MENUITEM</b>    | 6.0 |  | définir le nom de l'élément de menu                             |
| <b>MENUDEFAULT</b> | 6.0 |  | définir l'élément de menu qui sera sélectionné par défaut       |
| <b>MENUCOLOR</b>   | 6.0 |  | définir la couleur du texte et celle du fond de l'écran         |
| <b>NUMLOCK</b>     | 6   |  | touche numlock activée ou désactivée au démarrage               |
| <b>REM</b>         | 5.0 |  | placer des commentaires dans le CONFIG.SYS                      |
| <b>SHELL</b>       |     |  | préciser le nom et l'emplacement de l'interpréteur de commandes |
| <b>STACKS</b>      | 3.2 |  | gérer l'utilisation des piles dynamiques pour les interruptions |
| <b>SUBMENU</b>     | 6.0 |  | définir un sous-menu                                            |
| <b>SWITCHES</b>    | 5.0 |  | modifier certaines options par défaut                           |

**DRIVERS ET FICHIERS DE CONFIGURATION**

|                     |     |     |                                                                |
|---------------------|-----|-----|----------------------------------------------------------------|
| <b>ANSI.SYS</b>     | 2.0 |     | driver d'affichage graphique                                   |
| <b>CHKSTATE.SYS</b> | 6.0 |     | driver utilisé par MEMMAKER et supprimé automatiquement        |
| <b>COUNTRY.SYS</b>  | 2.1 |     | fichier des informations nationales                            |
| <b>DBLSPACE.SYS</b> | 6.0 |     | transfert de DBLSPACE.BIN en mémoire supérieure                |
| <b>DISPLAY.SYS</b>  | 3.3 |     | driver de changement de page de codes pour la console          |
| <b>DRIVER.SYS</b>   | 3.2 |     | driver de disquette non gérée par le système                   |
| <b>EGA.SYS</b>      | 5.0 | 6.2 | driver d'affichage pour système EGA avec commutation de tâches |
| <b>EMM386.EXE</b>   | 4.0 |     | driver d'émulation de mémoire paginée en mémoire étendue       |
| <b>HIMEM.SYS</b>    | 5.0 |     | driver de gestion de la mémoire étendue                        |
| <b>INTERLNK.EXE</b> | 6.0 |     | redirection de lecteurs ou de ports vers un serveur            |
| <b>KEYBOARD.SYS</b> | 3.3 |     | fichier de définition du clavier                               |
| <b>MSCDEX.EXE</b>   | 6.0 |     | driver de CD-ROM                                               |
| <b>MOUSE.SYS</b>    | N   |     | driver de gestion souris (livré avec la souris)                |
| <b>POWER.EXE</b>    | 6.0 |     | réduction de la consommation d'énergie pour les portables      |
| <b>PRINTER.SYS</b>  | 3.3 | 6.2 | driver de changement de page de codes pour l'imprimante        |
| <b>RAMDRIVE.SYS</b> | 5.0 |     | driver de disque virtuel                                       |
| <b>SETVER.EXE</b>   | 5.0 |     | driver de chargement de la table des versions en mémoire       |
| <b>SIZER.EXE</b>    | 6.0 |     | driver utilisé par MEMMAKER et supprimé automatiquement        |
| <b>SMARTDRV.SYS</b> | 5.0 | 6.0 | driver de cache                                                |
| <b>SMARTDRV.EXE</b> | 6.0 |     | driver de cache                                                |
| <b>VDISK.SYS</b>    | 3.1 | 5.0 | driver de disque virtuel                                       |

**COMMANDES GENERALES**

|             |     |  |                        |
|-------------|-----|--|------------------------|
| <b>CLS</b>  | 2.0 |  | effacer l'écran        |
| <b>DATE</b> | 1.0 |  | mise-à-jour de la date |
| <b>TIME</b> | 1.0 |  | mise-à-jour de l'heure |

**FILTRES**

|                 |     |  |                                     |
|-----------------|-----|--|-------------------------------------|
| <b>FIND.EXE</b> | 2.0 |  | rechercher des lignes dans un texte |
| <b>MORE.COM</b> | 2.0 |  | afficher page par page              |
| <b>SORT.EXE</b> | 2.0 |  | trier un fichier texte              |

**TUBES DE REDIRECTION (<, >, >>) ET CARACTERE D'ENCHAINEMENT (|) MS/DOS 2.0****COMMUNICATION**

|                     |     |  |                                                           |
|---------------------|-----|--|-----------------------------------------------------------|
| <b>INTERLNK.EXE</b> | 6.0 |  | réception de la transmission par câble série ou parallèle |
| <b>INTERSVR.EXE</b> | 6.0 |  | émission de la transmission                               |

**PROCEDURES BATCH**

|                   |     |  |                                 |
|-------------------|-----|--|---------------------------------|
| <b>CALL</b>       | 3.3 |  | appel de sous-programme         |
| <b>CHOICE.COM</b> | 6.0 |  | menu : saisie et choix multiple |
| <b>ECHO</b>       | 2.0 |  | affichage d'un message          |
| <b>FOR</b>        | 2.0 |  | structure répétitive            |
| <b>GOTO</b>       | 2.0 |  | branchement inconditionnel      |
| <b>IF</b>         | 2.0 |  | structure alternative           |
| <b>PAUSE</b>      | 1.0 |  | arrêt                           |
| <b>REM</b>        | 1.0 |  | commentaire                     |
| <b>SHIFT</b>      | 2.0 |  | décalage des paramètres         |

**PROGRAMMATION**

|                     |     |     |                                                   |
|---------------------|-----|-----|---------------------------------------------------|
| <b>DEBUG.EXE</b>    | 1.0 |     | éditeur hexadécimal                               |
| <b>EDLIN.COM</b>    | 1.0 | 5.0 | éditeur de ligne                                  |
| <b>EDIT.COM</b>     | 5.0 |     | éditeur de texte pleine page (qui appelle QBASIC) |
| <b>EXE2BIN.EXE</b>  | 1.1 | 6.0 | conversion d'exécutable en fichier binaire        |
| <b>GW BASIC.EXE</b> |     | 5.0 | interpréteur BASIC                                |
| <b>QBASIC.EXE</b>   | 5.0 |     | interpréteur BASIC                                |
| <b>LIB</b>          | 1.0 | 3.3 |                                                   |
| <b>LINK</b>         | 1.0 | 3.3 |                                                   |

## ANNEXE : COMMANDE PROMPT

### PROMPT message d'attente

#### ☞ Messages spéciaux :

|       |                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------|
| \$t   | heure en cours                                      |
| \$d   | date en cours                                       |
| \$p   | unité et répertoire en cours                        |
| \$v   | numéro de version du système                        |
| \$n   | unité en cours                                      |
| \$g   | >                                                   |
| \$l   | <                                                   |
| \$q   | =                                                   |
| \$\$  | \$                                                  |
| \$b   |                                                     |
| \$h   | efface le caractère précédent                       |
| \$_   | CR LF (pour un prompt sur plusieurs lignes)         |
| \$s   | espace                                              |
| \$e   | ESC (utilisé pour les séquences d'échappement ANSI) |
| texte | affiche le texte                                    |

☞ **Exemple** : prompt \$p l'heure en cours est : \$t\$g

### PROMPT séquence d'échappement ANSI ECHO ESC séquence d'échappement ANSI

**Séquences d'échappement ANSI** (le driver ANSI.SYS doit être déclaré dans le CONFIG.SYS, il en existe plusieurs versions) utilisables avec prompt et echo.

Avec ECHO, "ESC" s'obtient sous EDIT avec Ctrl+P suivi de la touche Escape.

Il faut **ECHO ON** pour voir l'effet des commandes.

#### 1- Gestion du curseur : \$e[...lettre

Il faut respecter la **différence minuscule/majuscule** dans les commandes.

|                     |                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| \$e[2J              | efface l'écran et se positionne dans le coin supérieur gauche              |
| \$e[K               | efface la fin de ligne à partir de la position courante du curseur         |
| \$e[s               | sauvegarde position curseur                                                |
| \$e[u               | repositionne le curseur à l'endroit sauvegardé                             |
| \$e[ligne ;colonneH | positionne le curseur en ligne/col : 0,0 = en haut et à gauche par défaut) |
| \$e[ligne ;colonnef |                                                                            |
| \$e[nA              | monte le curseur de n lignes                                               |
| \$e[nB              | descend le curseur de n lignes                                             |
| \$e[nC              | déplace le curseur de n colonnes vers la droite                            |
| \$e[nD              | déplace le curseur de n colonnes vers la gauche                            |
| \$e[K               | efface la position du curseur à la fin de la ligne                         |

## 2- Reconfiguration des touches : \$e[...p

|                                            |                                                                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| \$e[code_touche;code_affecté_à_la_touche   | redéfinition d'une touche "normale"                                               |
| \$e[0;code_touche;code_affecté_à_la_touche | redéfinition d'une touche fonction                                                |
| \$e[code_touche;"nom_programme"p           | affectation d'un programme à une touche                                           |
| \$e[code_touche;valeur_affectée;13p        | affectation d'une touche (ou d'un programme) avec génération d'un RETURN à la fin |

**Remarques :** '0' : 1er octet d'une touche fonction  
'13' : return

### Touches fonctions :

| touche          | code touche | SHIFT + code | CTRL + code | ALT + code |
|-----------------|-------------|--------------|-------------|------------|
| <b>F1 à F10</b> | 59 à 68     | 84 à 93      | 94 à 103    | 104 à 113  |
| <b>F11-F12</b>  | 133-134     | 135-136      | 137-138     | 139-140    |

MS/DOS 6 gère aussi les touches F11 et F12 si DEVICE=ANSI.SYS /X dans le CONFIG.SYS.

### Exemples :

prompt \$e[121;122p

prompt \$e[122;121p      permute les touches 'z' et 'y' (mais uniquement pour les minuscules)

prompt \$e[0;60;92p      la touche F2 correspond à '\'

prompt \$e[0;61;"MEM/C|MORE";13p      la touche F3 lance la commande "MEM/C|MORE"

## 3- Gestion des couleurs : \$e[...m

\$e[couleur\_fond ;couleur\_texte ;attributsm

\$e[couleur\_fond;couleur\_textem

\$e[couleur\_fondm

| couleur                  | texte | fond |
|--------------------------|-------|------|
| <b>noir</b>              | 30    | 40   |
| <b>rouge</b>             | 31    | 41   |
| <b>vert</b>              | 32    | 42   |
| <b>jaune</b>             | 33    | 43   |
| <b>bleu</b>              | 34    | 44   |
| <b>magenta (violet)</b>  | 35    | 45   |
| <b>cyan (bleu clair)</b> | 36    | 46   |
| <b>blanc</b>             | 37    | 47   |

| attributs                       | n  |
|---------------------------------|----|
| <b>couleurs par défaut</b>      | 0  |
| <b>double intensité</b>         | 1  |
| <b>intensité réduite</b>        | 2  |
| <b>italique</b>                 | 3  |
| <b>souligné (en monochrome)</b> | 4  |
| <b>clignotant</b>               | 5  |
| <b>clignotant rapide</b>        | 6  |
| <b>vidéo inverse</b>            | 7  |
| <b>invisible</b>                | 8  |
| <b>indice</b>                   | 48 |
| <b>exposant</b>                 | 49 |

Il est conseillé de toujours terminer les attributs d'affichage par la séquence provoquant un retour à l'affichage normal : \$e[0;2m

## 4- Paramétrage du moniteur : \$e[=n° affichageh et \$e[=n° affichagel (annulation)

## ANNEXES : PAGES DE CODES

### CODES PAGES (OS/2 et MS/DOS à partir de la version 3.3)

Une **page de code** est spécifique à un ou plusieurs pays et permet d'exploiter les caractères spécifiques de ce pays.

Une page de code est une **table de correspondance** entre deux représentations différentes d'un même symbole : **représentation machine** (sous forme numérique binaire/hexa/décimale) et **représentation externe** (visualisation à l'écran ou sur imprimante). Ces pages de codes sont utiles pour les **communications informatiques entre pays différents**.

Les pages de codes sont un **concept IBM** mis en place dans le cadre de l'AUA (Architecture Unifiée d'Application).

Seuls **certains périphériques** (écrans, imprimantes) savent utiliser les pages de codes définies de manière logicielle (les autres ne reconnaissent que leurs propres pages de codes matériel).

### DIFFERENTS CODES PAGES

| code page | description                                                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 437       | USA = table ASCII étendu en vigueur sur les versions antérieures à MS/DOS 3.30                                                                         |
| 850       | multilingue (France) : de nombreux symboles graphiques et lettres grecques ont été remplacés par de nouveaux caractères(marque déposée, copyright,...) |
| 852       | slave                                                                                                                                                  |
| 860       | portugais                                                                                                                                              |
| 863       | canadien français                                                                                                                                      |
| 865       | pays nordiques                                                                                                                                         |
| 932       | japonais                                                                                                                                               |
| 934       | coréen                                                                                                                                                 |
| 936       | chinois                                                                                                                                                |
| 938       | taiwanais                                                                                                                                              |

### FICHIERS CPI (Code Page Information)

Pour imprimer ou afficher ces nouveaux codes, l'ordinateur doit **télécharger des polices de caractères** contenues dans ses **fichiers** ayant pour extension **CPI** :

### ORDRE DES COMMANDES DE GESTION DES CODES PAGES

☞ Dans le CONFIG.SYS :

- **COUNTRY** : choix des conventions nationales à appliquer
- **DEVICE** : indique les pages de codes matériel des périphériques et alloue des buffers pour les pages code à préparer

☞ **Dans l'AUTOEXEC.BAT :**

- **NLSFUNC chemin\COUNTRY.SYS** : charge en mémoire le programme résident de support des fonctions nationales pour l'utilisation ultérieure de la commutation de pages de codes (à utiliser avant CHCP).
- **MODE CODEPAGE PREPARE** : permet de préparer des pages de codes logiciel pour les périphériques qui supportent le changement de page de codes. Par exemple, `MODE CON CODEPAGE PREPARE ((437) C:\DOS\EGA.CPI)`
- **KEYB** : permet d'indiquer le type de clavier.
- **MODE CODEPAGE SELECT** : sélectionne la page de code active, un périphérique à la fois. Par exemple, `MODE CON CODEPAGE SELECT=437`
- **CHCP [n° page]** : permet, à la première utilisation, au système d'exploitation de préparer automatiquement deux pages de codes système et de sélectionner la page de codes primaire correspondant au code pays communiqué par la commande COUNTRY. Lors de l'utilisation ultérieure, elle autorise le changement de page de codes pour l'ensemble des périphériques supportant le changement de page de codes.

☞ **Comment obtenir des renseignements sur les pages de code :**

- Commandes **CHCP**, **KEYB**, **MODE CON**, **MODE PRN** et **MODE**.
- **Visualiser** à l'écran ou imprimer **les caractères** au-delà de la valeur 132 qui est la première valeur susceptible de changer.

## DETAIL DES COMMANDES DE GESTION DES CODES PAGES DE L'AUTOEXEC.BAT

|                                                   |                             |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>MODE périph CODEPAGE PREPARE=[[yyy]chemin]</b> | prépare des codes pages     |
| <b>MODE périph CODEPAGE SELECT=yyy</b>            | choisit le code page        |
| <b>MODE périph CODEPAGE REFRESH</b>               | récupération de codes pages |
| <b>MODE périph CODEPAGE [/STATUS]</b>             | affiche les codes pages     |

**MODE** prépare les pages de code, les active et en fournit la liste (à utiliser avant KEYB) ; mais il faut, au préalable, avoir déclaré **DISPLAY.SYS** dans le **CONFIG.SYS**.



## EXERCICES

Utiliser l'**aide en ligne de MS/DOS** pour avoir la syntaxe exacte des commandes, ainsi que des informations complémentaires. Ces exercices systèmes seront complétés par ceux sur la mémoire centrale et les mémoires auxiliaires.

A mesure que les exercices seront réalisés, le stagiaire mettra une croix dans la case correspondante.

### DEMARRAGE DU SYSTEME

- Exécuter pas à pas le Config.sys et l'Autoexec.bat en lisant les messages renvoyés par chaque commande.
- Vérifier la version du système utilisée par le micro, puis contrôler si toutes les commandes MS/DOS correspondent à cette version.

**SEQUENCES D'ECHAPPEMENT ANSI (exercice facultatif) :** Tester le fonctionnement des séquences d'échappement ANSI ...

- Gestion du curseur.
- Configuration des touches fonction.
- Gestion des couleurs.
- Effectuer ces tests avec le driver ANSI.SYS, puis sans ce driver.

### VARIABLES D'ENVIRONNEMENT

- Visualisation des variables d'environnement utilisées.
- Visualisation du contenu de la variable PATH.
- Ajouter un chemin à la variable PATH.
- Création, puis visualisation d'une nouvelle variable d'environnement.
- Mettre des commutateurs par défaut aux commandes DIR et COPY.

### COMMANDE SUBST

- Associer un nom d'unité à un chemin et effectuer un DIR en utilisant ce nom d'unité.
- Faire en sorte que les commandes portant sur A: s'effectuent en réalité sur C:\ESSAI.

### SOURIS

- Vérifier quel est le driver de souris utilisé : MOUSE.COM ou MOUSE.SYS ?
- Dans quel répertoire se trouve-t-il ? (répertoire principal, DOS, Windows, Mouse, ...).

**DOSKEY** : Utiliser les possibilités offertes par DOSKEY (rappel de commandes, historique, macro,...).

## CONSTITUTION D'UN CONFIG.SYS ET D'UN AUTOEXEC.BAT EN RESPECTANT LES CONSIGNES SUIVANTES :

**⚠ Il est indispensable d'effectuer une copie préalable des fichiers Autoexec.bat et Config.sys d'origine !**

- Optimiser la place mémoire en déchargeant au maximum la mémoire conventionnelle.
- Proposer des options de configuration : Bureautique sous Windows (avec lancement de Windows) ou Développement sous MS/DOS (avec souris, doskey et chargement du compilateur en disque virtuel). Dans tous les cas il faudra lancer automatiquement les résidents réseau.
- Mettre un PATH optimisé.
- Mettre un SHARE permettant l'utilisation de Word 6.
- Mettre par défaut un commutateur d'affichage page par page pour DIR.
- Mettre un répertoire par défaut pour les fichiers temporaires.
- En fin de configuration, afficher la version du système.
- Mettre un cache en écriture avec une taille optimale.
- Gérer la mémoire supérieure et la mémoire étendue, mais pas la mémoire paginée.
- Mettre des BUFFERS et des FILES optimisés.
- Mettre un LASTDRIVE compatible avec la connexion réseau.
- Envisager la pertinence de déclarer ANSI.SYS et SETVER.EXE.
- Mettre le DOS en mémoire haute.
- Indiquer la configuration française pour l'heure, la date,...

## DIVERS

- Utiliser une ancienne version de backup sur le DOS actuel.
- Activer successivement les codes pages 437 (français) et 850 (multilingue), et observer les différences pour certains caractères.
- Lire les fichiers TXT joints au DOS.

**TRAVAIL A RENDRE** : listings Autoexec.bat et Config.sys.