



Approfondir l'utilisation de DOSBox

Pour les versions 0.65 à 0.72 de DOSBox pour Windows®

Version 3.0 du 19/04/2008

**Guide non exhaustif destiné aux utilisateurs familiarisés
avec le fonctionnement des systèmes d'exploitation DOS et des jeux DOS.**

**Ce travail a été réalisé de manière bénévole.
Si vous souhaitez le voir continuer dans l'avenir,
merci de ne pas le réutiliser à votre propre compte.**

La Clinique des Jeux Vidéos
Une réalisation pour le réseau Abandonware France

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1. Ce qu'il faut savoir avant de commencer..... | 3 |
| 1.1. Présentation générale de DOSBox..... | 3 |
| 1.2. Les machines virtuelles de DOSBox..... | 3 |
| 1.3. La compatibilité des jeux DOS avec DOSBox..... | 3 |
| 1.4. Les préconisations systèmes de DOSBox..... | 4 |
| 2. L'installation de DOSBox..... | 5 |
| 3. Lancement et prise en main..... | 7 |
| 4. La gestion des lecteurs virtuels dans DOSBox..... | 9 |
| 4.1. La gestion des disques durs virtuels..... | 9 |
| 4.2. La gestion des lecteurs de disquettes virtuels..... | 11 |
| 4.3. La gestion des CD-ROM virtuels..... | 13 |
| 7. La configuration de DOSBox..... | 17 |
| 7.1. Consulter la configuration de DOSBox..... | 17 |
| 7.2. Personnaliser la configuration de DOSBox..... | 17 |
| 7.3. Lancer DOSBox en utilisant un fichier de configuration..... | 18 |
| 7.4. Créer un fichier de configuration par défaut..... | 19 |
| 8. La gestion des claviers francophones..... | 20 |
| 8.1. L'option keyboardlayout du fichier de configuration de DOSBox..... | 20 |
| 8.2. Le gestionnaire de clavier KEYB.COM de DOSBox..... | 20 |
| 8.3. Le gestionnaire de clavier externe FreeDOS KEYB..... | 21 |
| 12. La gestion des périphériques de pointage..... | 22 |
| 12.1. La gestion de la souris..... | 22 |
| 12.2. La gestion des joysticks..... | 22 |
| 13. La gestion de l'affichage dans DOSBox..... | 24 |
| 13.1. Principes généraux..... | 24 |
| 13.2. Mettre à l'échelle la taille de l'image..... | 24 |
| 13.3. Ajuster la taille de l'image..... | 25 |
| 13.4. Corriger l'aspect de l'image..... | 26 |
| 13.5. Sélectionner un mode d'affichage..... | 27 |
| 13.6. Mise en pratique de l'affichage dans DOSBox..... | 28 |
| 13.7. Passer du mode plein écran au mode fenêtré..... | 29 |
| 13.8. Optimiser l'affichage..... | 29 |
| 14. La gestion du son dans DOSBox..... | 30 |
| 14.1. L'émulation Sound Blaster..... | 30 |
| 14.2. L'émulation de l'interface MPU-401..... | 31 |
| 14.3. L'émulation Gravis UltraSound..... | 32 |
| 14.4. L'émulation du haut-parleur..... | 33 |
| 14.5. Optimiser la gestion du son..... | 34 |
| 15. Les options liées à l'environnement matériel..... | 35 |
| 15.1. L'émulation machine..... | 35 |
| 15.2. La gestion de la mémoire vive virtuelle..... | 35 |
| 15.3. L'émulation processeur..... | 37 |
| 15.4. Optimiser les performances de DOSBox..... | 39 |
| 15.5. Traduire DOSBox en français ou dans une autre langue..... | 40 |
| 16. Exécuter des commandes au lancement de DOSBox..... | 42 |
| 17. Les outils de DOSBox..... | 42 |
| 18. Remerciements..... | 43 |
| 19. Contacts..... | 43 |
| 20. Diffusion et modification de ce guide..... | 43 |

1. Ce qu'il faut savoir avant de commencer

1.1. Présentation générale de DOSBox

L'évolution connue par le matériel et les systèmes d'exploitation informatiques s'accompagne d'incompatibilités qui rendent difficile -voire impossible- le fonctionnement des jeux DOS sur des machines récentes.

DOSBox est une application destinée à émuler une machine de type PC d'ancienne génération utilisant un système d'exploitation DOS. La machine ainsi émulée est qualifiée de virtuelle par opposition à une machine réelle : elle est en effet recréée virtuellement sous la forme d'un programme semblable aux sessions MS-DOS ou Invites de commandes de Windows®.

Il devient dès lors possible de faire fonctionner des jeux DOS en leur faisant croire qu'ils sont installés, configurés ou exécutés sur une machine compatible avec leurs exigences matérielles et logicielles.



1.2. Les machines virtuelles de DOSBox

Une machine est constituée de composants et de périphériques informatiques : DOSBox émule ainsi des composants et des périphériques informatiques d'ancienne génération en s'appuyant sur ceux de votre propre machine.

Il offre en outre la souplesse de pouvoir gérer des machines virtuelles de configuration et de puissance différentes.

Exemple :

Si un jeu nécessite une carte son Sound Blaster Pro pour fonctionner, vous n'aurez pas besoin d'en posséder une vous-même... DOSBox lui fera croire que c'est le cas.

Par défaut DOSBox ne reconnaît pas les différents lecteurs qui équipent votre machine, qu'il s'agisse des disques durs, des clefs USB, des lecteurs de disquettes, des lecteurs de CD-ROM et de DVD-ROM... Il sera toutefois possible d'émuler des disques durs, des lecteurs de disquettes et de CD-ROM virtuels dans DOSBox en pointant sur le contenu de véritables disques durs, disquettes et CD-ROM, voire de simples répertoires et de fichiers images.

Remarque :

Les fichiers images correspondent en quelque sorte à des « photographies » ou « empreintes » informatiques de véritables disquettes ou CD-ROM.

DOSBox intègre son propre système d'exploitation DOS, vous n'aurez donc pas besoin d'en installer un, bien qu'il vous soit possible de le faire.

Important :

Les lecteurs virtuels et le système d'exploitation gérés par DOSBox sont indépendants des lecteurs réels et du système d'exploitation de votre propre machine.

Le fonctionnement des machines virtuelles gérées par DOSBox est régi par un ensemble d'options qui forment une configuration, chaque configuration pouvant au besoin être mémorisée dans un fichier et ajustée en cours d'utilisation. A chaque configuration correspondra donc une machine virtuelle différente.

1.3. La compatibilité des jeux DOS avec DOSBox

Bien qu'elle s'améliore au fil des versions, la compatibilité de tous les jeux DOS existants avec DOSBox n'est pas systématiquement garantie.

Certains jeux pourront fonctionner difficilement, d'autres pas du tout.

Le fait qu'un jeu puisse être lancé ne signifie pas nécessairement qu'il sera jouable : pour vous en assurer le mieux reste encore de jouer quelques minutes et, si possible, d'enregistrer une première sauvegarde puis de la restaurer. Si la plupart des jeux fonctionnent avec la configuration par défaut de DOSBox, d'autres peuvent nécessiter la mise en place d'une configuration différente.

Il arrive encore que des jeux qui fonctionnaient avec une version de DOSBox ne fonctionnent plus avec une autre version : sachez que vous pouvez installer plusieurs versions sur votre machine si nécessaire, chacune dans un répertoire spécifique.

Pour connaître la liste de compatibilité des jeux référencés et pourquoi pas contribuer à l'enrichir, reportez-vous :

- au site officiel de DOSBox à l'adresse : <http://www.dosbox.com/>,
- aux forums LTF/Freeoldies à l'adresse : <http://www.abandonware-forums.org/>.

Quels que soient les problèmes de compatibilité que vous pourriez être amené à rencontrer, gardez toujours à l'esprit que DOSBox est un projet complexe maintenu par des développeurs qui travaillent bénévolement sur leur temps libre.

1.4. Les préconisations systèmes de DOSBox

Les configurations suivantes ne sont fournies qu'à titre indicatif :

- Pour la plupart des jeux : un processeur de type Pentium[®] II 400 au minimum,
- Pour les jeux les plus exigeants : un processeur de type Pentium[®] IV 1 Ghz au minimum.

Toute configuration supérieure permettra d'émuler des machines virtuelles plus puissantes, et donc d'obtenir de meilleures performances.

2. L'installation de DOSBox

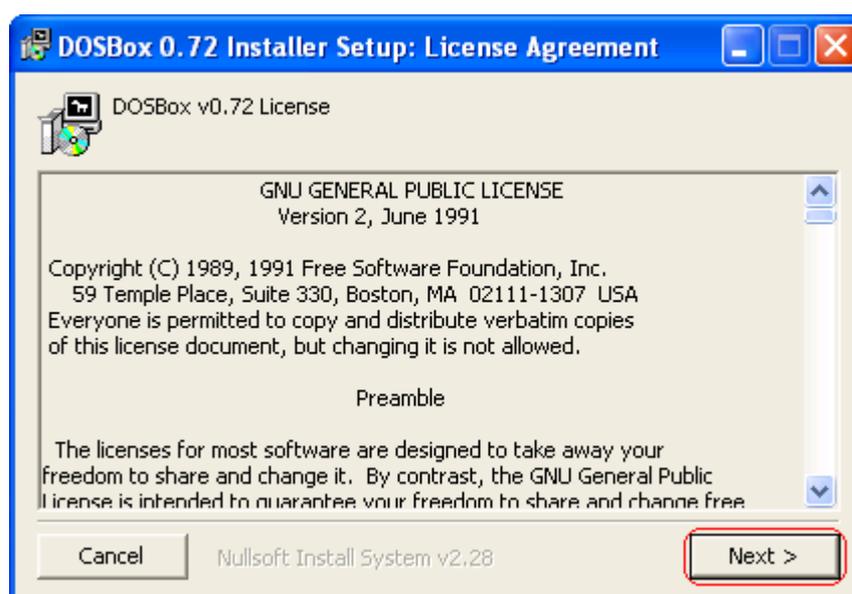
Téléchargez la dernière version de DOSBox sur le site officiel à l'adresse <http://www.dosbox.com/>. Pour une utilisation de DOSBox sous Windows® cliquez sur le lien correspondant.

Pour télécharger une version plus ancienne de DOSBox, cliquez sur le lien **Old dosbox versions**.

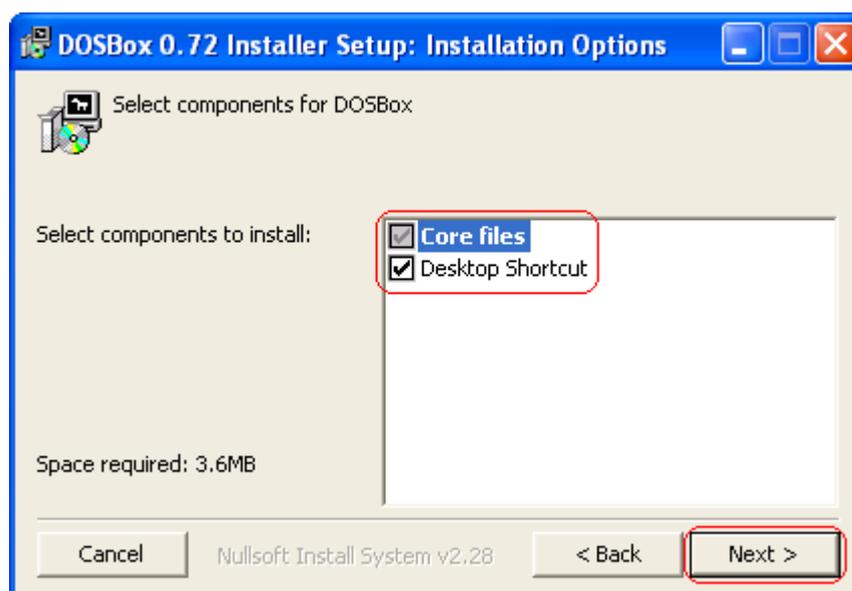
| DOSBox | | |
|-----------------------------|------|-----------------|
| Windows | 0.72 | Win32 installer |
| Fedora Core | 0.72 | rpm |
| Source | 0.72 | Source |

Une fois le téléchargement effectué, double-cliquez sur l'icône de l'application de manière à débiter la procédure d'installation.

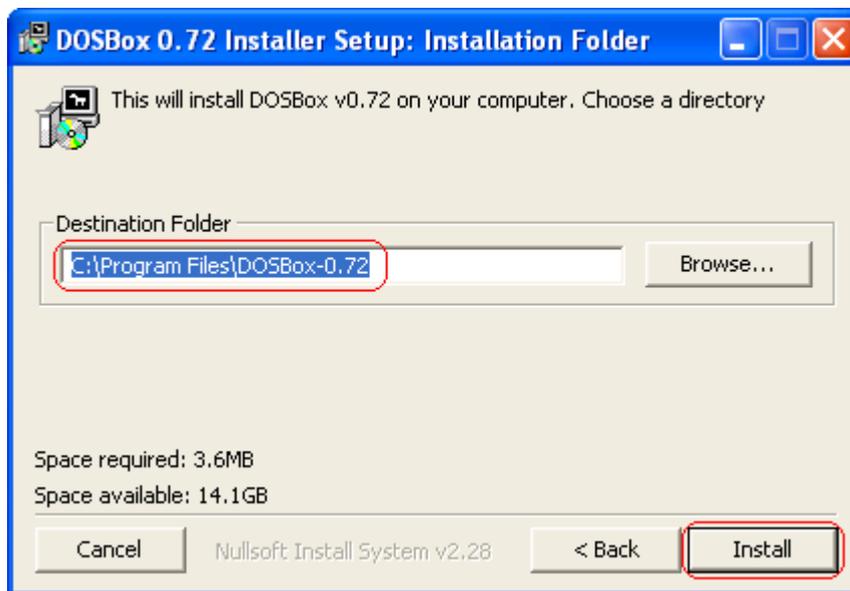
Après avoir pris connaissance de la licence GNU et en avoir accepté les termes, cliquez sur le bouton **Next**.



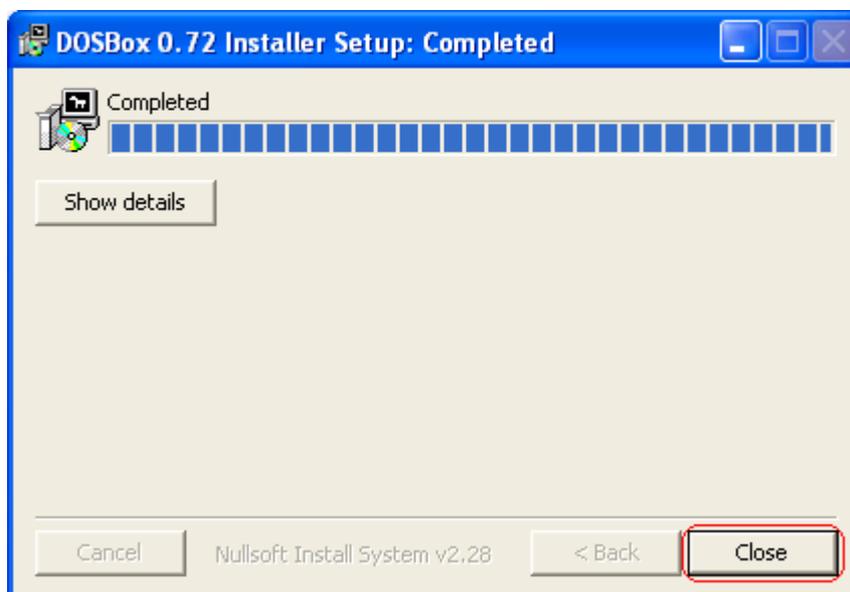
Sélectionnez les composants à installer : ceux nécessaires au bon fonctionnement de DOSBox le sont déjà par défaut. Cliquez sur le bouton **Next**.



Le champ **Destination folder** vous permet de définir dans quel répertoire sera installé DOSBox. Pour la version 0.72 le chemin proposé par défaut est **C:\Program Files\DOSBox-0.72**, vous pouvez le conserver ou le modifier. Cliquez ensuite sur le bouton **Install**.

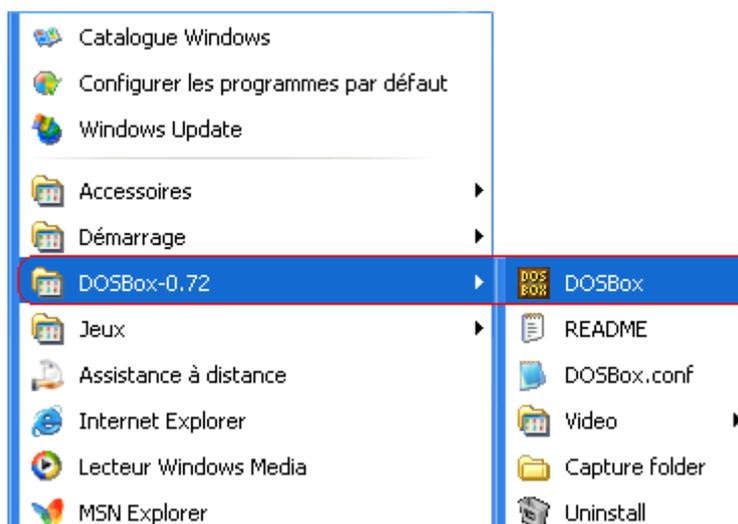


Une fois la procédure d'installation achevée, cliquez sur le bouton **Close**.

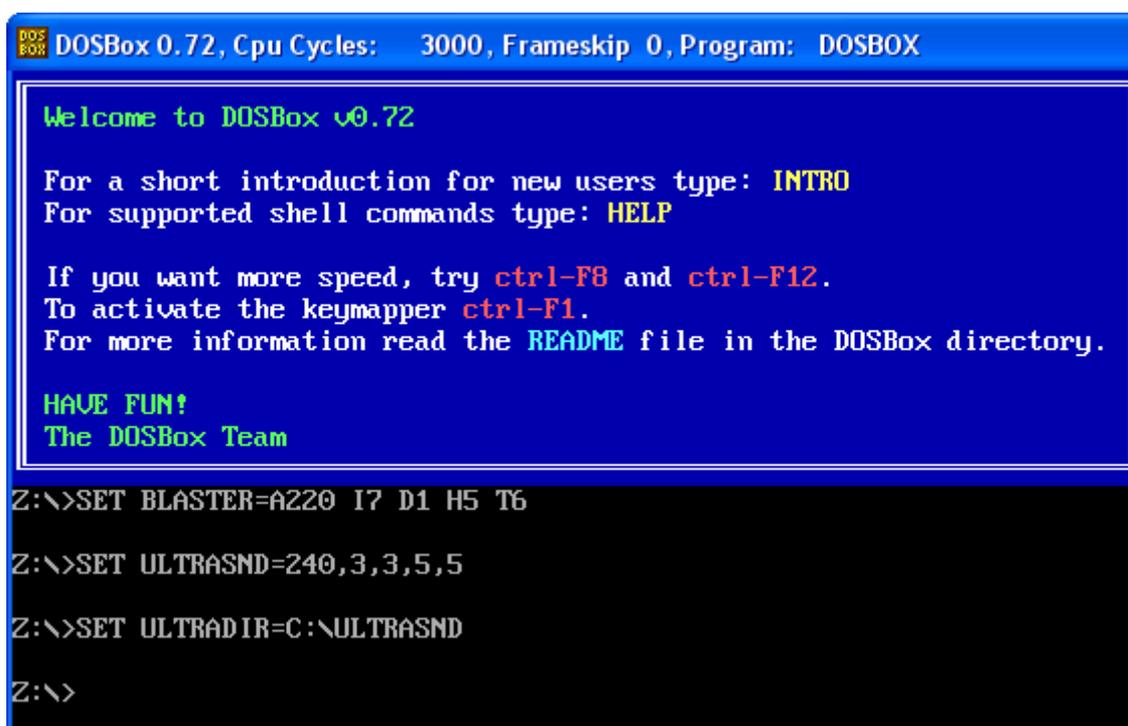


3. Lancement et prise en main

Le lancement de DOSBox peut s'effectuer très simplement depuis le raccourci créé dans le menu **Démarrer** de Windows®.



A l'ouverture, l'application se présente comme une fenêtre de session MS-DOS ou Invite de commandes de Windows®.



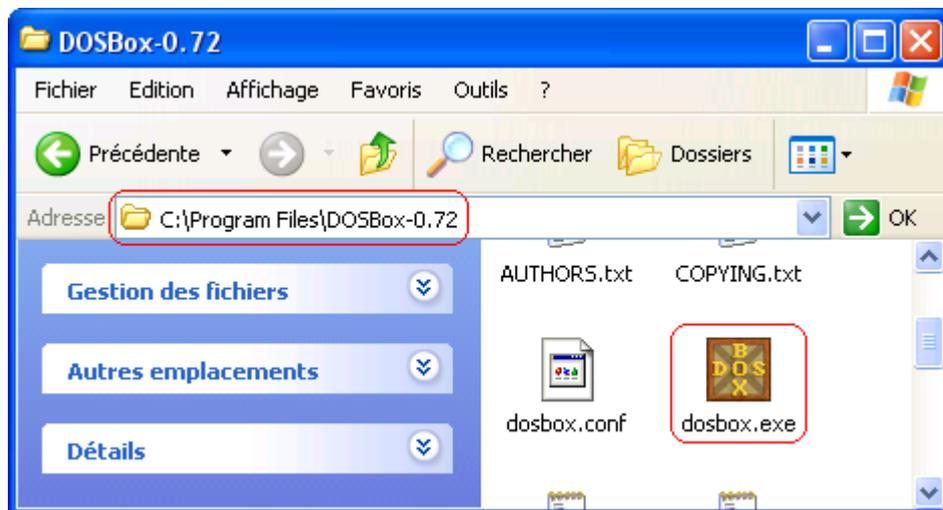
Le lecteur **Z** affiché au prompt désigne un lecteur virtuel monté automatiquement par DOSBox : il n'est accessible qu'en consultation (vous ne pouvez en modifier le contenu).

A ce stade l'exploitation des jeux DOS ne vous est pas encore possible.

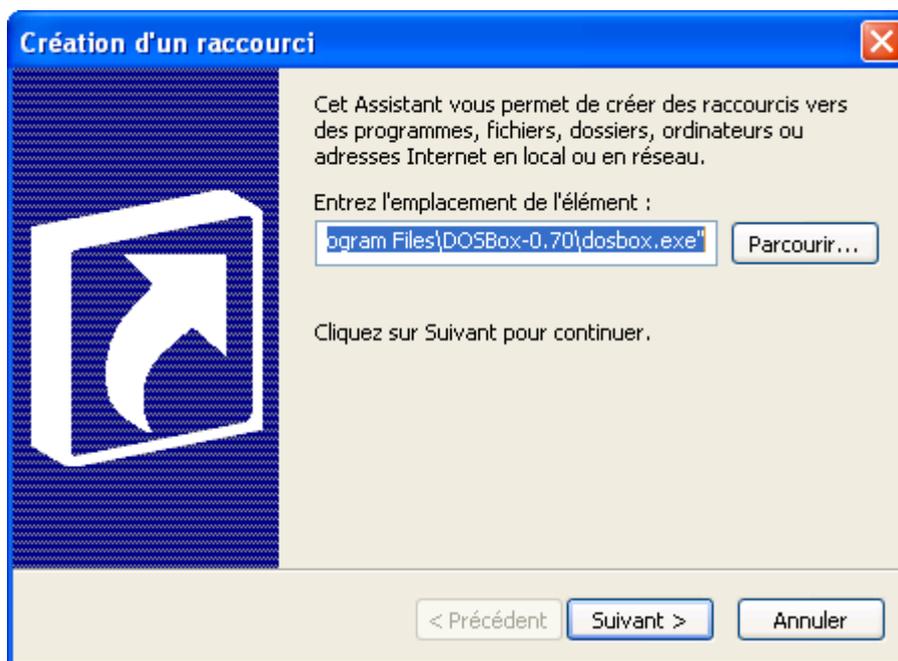
Vous pouvez saisir la commande **HELP** pour consulter le détail des autres commandes mises à votre disposition.

La commande **INTRO** vous permet d'afficher un descriptif des commandes essentielles pour débiter avec DOSBox.

Il est aussi possible de lancer DOSBox en double cliquant sur l'exécutable **dosbox.exe** situé dans le répertoire racine de l'application (ici **C:\Program Files\DOSBox-0.72**)...



Voire en créant votre propre raccourci sur le fichier *dosbox.exe*.



Ou encore depuis la fenêtre d'une session MS-DOS ou Invite de commandes de Windows[®], accessible depuis le raccourci du menu *Démarrer \ Commandes MS-DOS* ou *Invite de commandes*.



Une fois la session ouverte, saisissez alors les commandes suivantes :

- **CD "\Program Files\DOSBox-0.72"**
- **dosbox**

4. La gestion des lecteurs virtuels dans DOSBox

Par défaut DOSBox ne reconnaît pas les différents lecteurs qui équipent votre machine, qu'il s'agisse des disques durs, des clefs USB, des lecteurs de disquettes, des lecteurs de CD-ROM et de DVD-ROM...

Pour accéder à leur contenu il est nécessaire d'émuler des lecteurs virtuels dans DOSBox qui pointeront dessus, cette opération est désignée sous le terme de montage.

DOSBox permet cependant d'aller plus loin en permettant de monter des lecteurs de disquettes ou de CD-ROM virtuels qui pointeront sur de simples répertoires voire des fichiers images. Cette solution présente des avantages indéniables :

- il ne vous sera plus nécessaire de manipuler vos disquettes et vos CD-ROM,
- les temps d'accès offerts par les répertoires et les fichiers images se trouvant sur un disque dur seront bien plus performants que ceux de véritables lecteurs de disquettes ou de CD-ROM.

Les lecteurs montés dans DOSBox sont qualifiés de virtuels par opposition aux lecteurs réels, physiques, dont ils pointent le contenu.

4.1. La gestion des disques durs virtuels

Monter un disque dur virtuel

Pour monter un disque dur virtuel dans DOSBox, utilisez la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin réel>

<Lettre lecteur virtuel> : lettre affectée au disque dur virtuel qui sera monté dans DOSBox.

Vous pouvez choisir une lettre allant de C à Y : les lettres A et B étant à réserver aux lecteurs de disquettes virtuels et la lettre Z réservée au lecteur virtuel monté automatiquement par DOSBox,

<Chemin réel> : chemin réel à partir duquel le disque dur virtuel sera monté. Il peut s'agir du répertoire racine d'un disque dur ou d'une clef USB de votre machine, ou de préférence l'un de ses sous-répertoires.

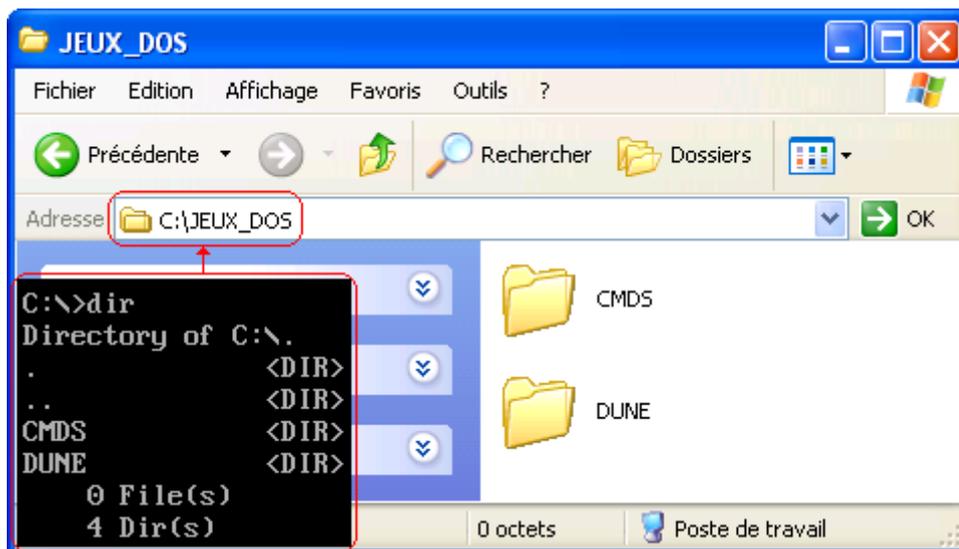
Le choix de la lettre à affecter au lecteur virtuel ne dépend pas de celle du lecteur réel sur lequel il pointe, il n'est pas nécessaire qu'elles soient identiques.

Exemples :

MOUNT C C:\Jeux_DOS permet de monter le disque dur virtuel **C** pointant sur le répertoire **Jeux_DOS** du disque dur **C** de votre machine,

MOUNT D E: permet de monter le disque dur virtuel **D** pointant sur le répertoire racine du disque dur **E** de votre machine.

Lorsque le répertoire d'un disque dur ou d'une clef USB est monté en tant que disque dur virtuel, il est alors considéré comme un disque dur à part entière dans DOSBox : son contenu devient par conséquent accessible dans DOSBox aussi bien en lecture qu'en écriture. Il est important de bien comprendre que les modifications apportées au contenu d'un disque dur virtuel affecteront directement le contenu du répertoire réel sur lequel il pointe et inversement.



Recommandations importantes concernant le montage des disques durs virtuels

Ne montez jamais de disque dur virtuel pointant sur le répertoire racine du disque dur de votre machine où le système d'exploitation est installé.

Exemple :

Si Windows® est installé sur le disque dur **C** de votre machine, les commandes **MOUNT C C:** ou **MOUNT C C:\Windows** sont ainsi à proscrire.

Montez toujours vos disques durs virtuels à partir de répertoires que vous créez dans ce but : vous éviterez ainsi de mélanger les fichiers que vous utilisez dans DOSBox et ceux que vous utilisez avec votre système d'exploitation. Vous serez d'autre part en mesure de gérer autant de disques durs virtuels que de répertoires différents.

L'émulation d'un disque dur virtuel identifié par la lettre **C** dans DOSBox est un préalable indispensable à plus d'un titre : la plupart des jeux DOS en auront besoin pour être installés, configurés ou plus simplement lancés, ainsi que pour permettre l'enregistrement des sauvegardes en cours de partie.

Bien que DOSBox vous permette d'émuler autant de disques durs virtuels que vous le souhaitez, il ne vous sera normalement pas nécessaire de le faire.

Ne montez jamais de disque dur virtuel pointant sur un lecteur réel contenant un support protégé en écriture tel qu'un CD-ROM ou un DVD-ROM.

Fixer la taille de l'espace libre d'un disque dur virtuel

La taille de l'espace libre d'un disque dur virtuel dépend de celle du disque dur ou de la clef USB sur lequel il pointe. Si cette taille est importante, certains jeux ou applications pourront refuser de s'installer : pour y remédier DOSBox permet de rendre cette taille fixe, quelle que soit sa véritable valeur.

Pour fixer la taille de l'espace libre d'un disque dur virtuel, utilisez le paramètre **-freesize** de la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin réel> -freesize <taille libre en Mo>

<taille libre en Mo> : taille de l'espace libre qui sera renvoyée par le disque dur virtuel, exprimée en Mo.

Exemple :

Le disque dur virtuel **C** a été monté à l'aide du répertoire **Jeux_DOS** de votre disque dur **C** qui dispose de 120 Go d'espace libre, empêchant un jeu de s'installer. Saisissez la commande suivante :

MOUNT C C:\Jeux_DOS -freesize 500

Le disque dur virtuel **C** monté dans DOSBox affichera un espace libre de 500 Mo.

Actualiser le contenu d'un disque dur virtuel

Lorsque vous modifiez le contenu d'un répertoire sur lequel pointe un disque dur virtuel, celui-ci n'est pas actualisé de manière systématique dans DOSBox, pour cela utilisez la commande **RESCAN**.

Si vous n'avez pas accès au prompt, par exemple lorsqu'un jeu ou une application est en cours d'exécution, utilisez la combinaison de touches Ctrl-F4.

Exemple :

Vous avez ajouté des fichiers dans le répertoire de sauvegarde d'un jeu depuis Windows[®] alors que DOSBox était déjà lancé.

Démonter un disque dur virtuel

Pour démonter un disque dur virtuel de DOSBox, utilisez la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT -u <Lettre lecteur virtuel>

<Lettre lecteur virtuel> : lettre affectée au disque dur virtuel monté dans DOSBox.

Exemple :

MOUNT -u C

Cette commande permet de démonter le disque dur virtuel **C**, il ne sera alors plus accessible dans DOSBox. Le répertoire sur lequel il pointe ne sera cependant pas effacé de votre disque dur ou de votre clef USB.

Le lecteur **Z** monté par DOSBox ne peut être démonté.

Monter un disque dur virtuel au lancement de DOSBox

Pour monter un disque dur virtuel au lancement de DOSBox, vous pouvez utiliser la section **[autoexec]** du fichier de configuration de DOSBox : par défaut il s'agit du fichier **dosbox.conf** situé dans le répertoire **C:\Program Files\DOSBox-0.72**.

Vous pouvez l'ouvrir à l'aide d'un éditeur de textes tel que le Bloc-Notes de Windows[®].

Exemple :

Pour monter automatiquement le disque dur virtuel **C** pointant sur le répertoire **Jeux_DOS** de votre disque dur **C**, modifiez la section comme indiqué en gras :

[autoexec]

Lines in this section will be run at startup.

MOUNT C C:\Jeux_DOS

C:

La commande **C:** permettant de vous positionner automatiquement sur le disque dur virtuel **C** une fois ce dernier monté.

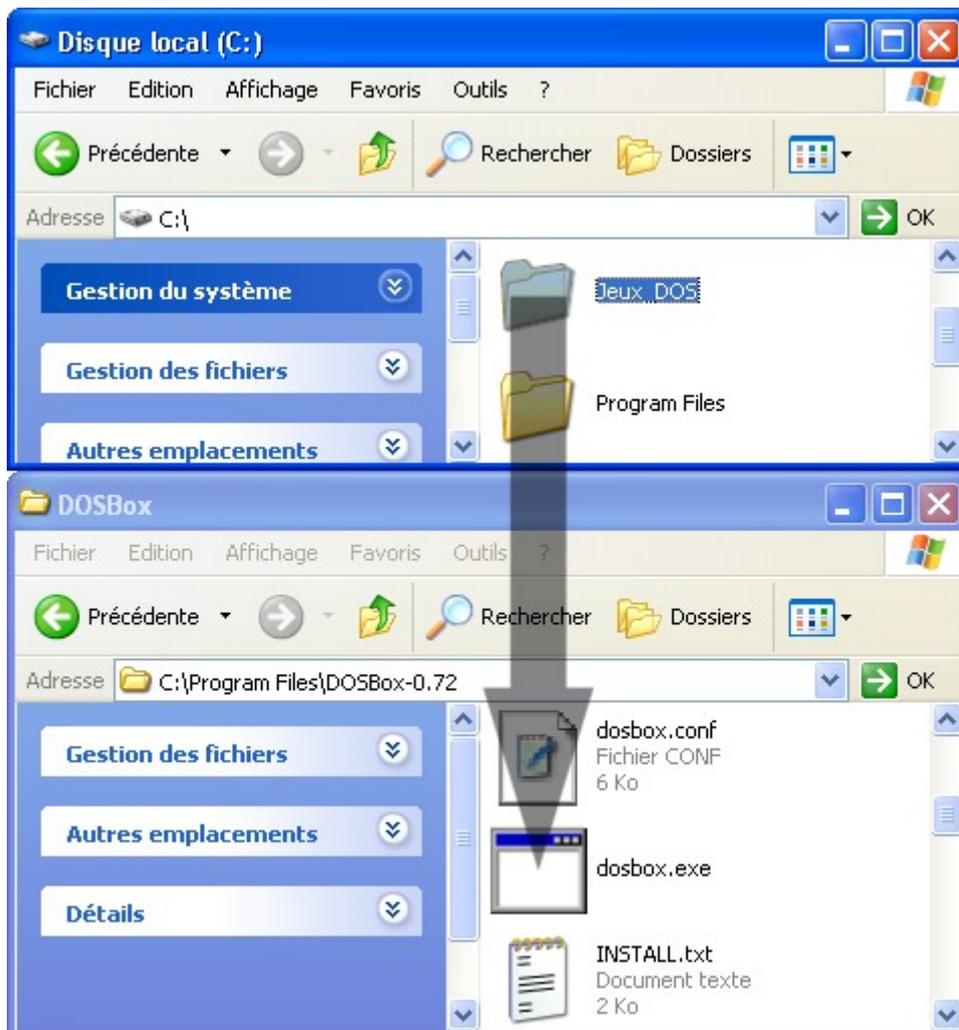
Monter un disque dur au lancement de DOSBox par glisser-déposer

Pour monter un disque dur virtuel au lancement de DOSBox, vous pouvez procéder par glisser-déposer d'un répertoire depuis l'Explorateur de Windows®.

Affichez dans une première fenêtre le répertoire de votre choix. Affichez ensuite dans une seconde le contenu des fichiers du répertoire racine de DOSBox (par défaut **C:\Program Files\DOSBox-0.72**).

Cliquez à l'aide du bouton gauche de la souris sur le répertoire de la première fenêtre et faites le glisser jusque dans la seconde sur le fichier **dosbox.exe**.

Relâchez alors le bouton de la souris, DOSBox se lance en montant automatiquement un disque dur virtuel **C** qui pointe sur le répertoire choisi.



Bien que cette solution soit simple à mettre en oeuvre, sachez qu'il ne vous sera pas possible de le faire sur la base du fichier de configuration de votre choix, ce qui se montrera contraignant à l'usage.

4.2. La gestion des lecteurs de disquettes virtuels

Monter un lecteur de disquettes virtuel à l'aide d'une véritable disquette

Pour monter un lecteur de disquettes virtuel pointant sur le contenu d'une véritable disquette, commencez par lancer DOSBox. Insérez ensuite la disquette dans son lecteur puis utilisez la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin lecteur réel> -t floppy

<Lettre lecteur virtuel> : lettre affectée au lecteur de disquettes virtuel qui sera monté dans DOSBox. Vous pouvez utiliser la lettre A ou B, les autres lettres étant à réserver aux disques durs et lecteurs de CD-ROM virtuels,

<Chemin lecteur réel> : chemin réel du lecteur de disquettes dans lequel se trouve la disquette.

Exemple :

La disquette du jeu Prehistorik se trouve dans le lecteur **A** de votre machine. Pour monter le lecteur de disquettes virtuel **A** dans DOSBox, pointant sur la disquette, saisissez la commande suivante :

MOUNT A A:\ -t floppy

Si vous êtes amené à changer de disquette, utilisez la combinaison de touches Ctrl-F4 de manière à ce que DOSBox puisse le prendre en compte.

Monter un lecteur de disquettes virtuel à l'aide d'un répertoire contenant les fichiers qui se trouvaient sur de véritables disquettes

Pour monter un lecteur de disquettes virtuel pointant sur le contenu d'un répertoire, commencez par copier les fichiers qui se trouvaient sur les disquettes dans ce répertoire. Lancez ensuite DOSBox puis utilisez la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin répertoire réel> -t floppy

<Lettre lecteur virtuel> : lettre affectée au lecteur de disquettes virtuel qui sera monté dans DOSBox. Vous pouvez utiliser la lettre A ou B, les autres lettres étant à réserver aux disques durs et lecteurs de CD-ROM virtuels,

<Chemin répertoire réel> : chemin réel du répertoire contenant les fichiers des disquettes.

Exemple :

Les fichiers de la disquette du jeu Prehistorik se trouvent dans le répertoire **D:\Disks\Prehistorik** de votre machine. Pour monter le lecteur de disquettes virtuel **A** dans DOSBox, pointant sur le répertoire, saisissez la commande suivante :

MOUNT A D:\Disks\Prehistorik -t floppy

Monter un lecteur de disquettes virtuel à l'aide de fichiers images de disquettes d'extension IMG (dont la taille est d'approximativement 1 à 2 Mo)

Pour monter un lecteur de disquettes virtuel pointant sur un fichier image de disquette, commencez par lancer DOSBox. Utilisez ensuite la commande **IMGMOUNT** de la manière suivante :

IMGMOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin fichier image> -t floppy

<Lettre lecteur virtuel> : lettre affectée au lecteur de disquettes virtuel qui sera monté dans DOSBox. Vous pouvez utiliser la lettre A ou B, les autres lettres étant à réserver aux disques durs et lecteurs de CD-ROM virtuels,

<Chemin fichier image> : chemin réel du fichier image de disquette.

Exemple :

L'image de la disquette du jeu Prehistorik a été enregistrée dans le fichier **Prehistorik.img** du répertoire **C:\Disks\img** de votre machine. Pour monter le lecteur de disquettes virtuel **A** dans DOSBox, pointant sur le fichier image, saisissez la commande suivante :

IMGMOUNT A C:\Disks\img\Prehistorik.img -t floppy

Lorsqu'un jeu comporte plusieurs disquettes, utilisez la commande **IMGMOUNT** de la manière suivante :

IMGMOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin premier fichier image> <Chemin second fichier image> ... -t floppy

Exemple :

Le jeu Dune se compose de trois fichiers images **Dune_1_3.img**, **Dune_2_3.img** et **Dune_3_3.img**. Pour monter le lecteur de disquettes virtuel **A** dans DOSBox, pointant sur les trois fichiers images, saisissez la commande suivante :

IMGMOUNT A C:\Disks\img\Dune_1_3.img C:\Disks\img\Dune_2_3.img C:\Disks\img\Dune_3_3.img -t floppy

Pour émuler le changement de disquette, utilisez la combinaison de touches Ctrl-F4, DOSBox pointera sur chaque fichier image l'un après l'autre et reviendra ensuite au premier fichier.

Fixer la taille de l'espace libre d'une disquette virtuelle

La taille de l'espace libre d'une disquette virtuelle peut être plus importante que celle d'une véritable disquette si elle est montée en pointant sur le répertoire d'un disque dur ou d'une clef USB. Certains jeux ou applications pourront refuser de s'installer ou de fonctionner correctement : pour y remédier DOSBox permet de rendre cette taille fixe, quelle que soit sa véritable valeur.

Pour fixer la taille de l'espace libre d'une disquette virtuelle, utilisez le paramètre **-freesize** de la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin réel> -freesize <taille libre en Ko>

<taille libre en Ko> : taille de l'espace libre qui sera renvoyée par la disquette virtuelle, exprimée en Ko.

Exemple :

La disquette virtuelle **A** du jeu Prehistorik a été montée à l'aide du répertoire **Disks\Prehistorik** de votre disque dur **D** qui dispose de 120 Go d'espace libre, empêchant le jeu de se lancer. Saisissez la commande suivante :

MOUNT A D:\Disks\Prehistorik -t floppy-freesize 10

La disquette émulée par le lecteur de disquettes virtuel **A** de DOSBox affichera un espace libre de 10 Ko.

4.3. La gestion des CD-ROM virtuels

Monter un lecteur de CD-ROM virtuel à l'aide d'un véritable CD-ROM

Pour monter un lecteur de CD-ROM virtuel pointant sur le contenu d'un véritable CD-ROM, commencez par lancer DOSBox. Insérez ensuite le CD-ROM dans son lecteur puis utilisez la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin réel CD-ROM/DVD-ROM> -t cdrom

<Lettre lecteur virtuel> : lettre affectée au lecteur de CD-ROM virtuel qui sera monté dans DOSBox. Vous pouvez choisir une lettre allant de D à Y : les lettres A et B étant à réserver aux lecteurs de disquettes virtuels, la lettre C au disque dur virtuel principal et la lettre Y au lecteur virtuel monté automatiquement par DOSBox,

<Chemin réel lecteur CD-ROM/DVD-ROM> : chemin réel à partir duquel le lecteur de CD-ROM virtuel sera monté. Il s'agit du répertoire racine du CD-ROM inséré dans le lecteur de votre machine.

Le choix de la lettre à affecter au lecteur virtuel ne dépend pas de celle du lecteur réel sur lequel il pointe, il n'est pas nécessaire qu'elles soient identiques.

Exemple :

Le CD-ROM du jeu Lands of Lore se trouve dans le lecteur de DVD-ROM **E** de votre machine. Pour monter le lecteur de CD-ROM virtuel **D** dans DOSBox, pointant sur le CD-ROM, saisissez la commande suivante :

MOUNT D E:\ -t cdrom

Si vous êtes amené à changer de CD-ROM, utilisez la combinaison de touches Ctrl-F4 de manière à ce que DOSBox puisse le prendre en compte.

Monter un lecteur de CD-ROM virtuel à l'aide d'un répertoire contenant les fichiers qui se trouvaient sur de véritables CD-ROM

Pour monter un lecteur de CD-ROM virtuel pointant sur le contenu d'un répertoire, commencez par copier les fichiers qui se trouvaient sur le CD-ROM dans ce répertoire. Lancez ensuite DOSBox puis utilisez la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin répertoire réel> -t cdrom

<Lettre lecteur virtuel> : lettre affectée au lecteur de CD-ROM virtuel qui sera monté dans DOSBox. Vous pouvez choisir une lettre allant de D à Y : les lettres A et B étant à réserver aux lecteurs de disquettes virtuels, la lettre C au disque dur virtuel principal et la lettre Y au lecteur virtuel monté automatiquement par DOSBox,

<Chemin répertoire réel> : chemin réel du répertoire contenant les fichiers du CD-ROM.

Exemple :

Les fichiers du CD-ROM du jeu Lands of Lore se trouvent dans le répertoire **C:\CD\LandsOfLore** de votre machine. Pour monter le lecteur de CD-ROM virtuel **D** dans DOSBox, pointant sur le répertoire, saisissez la commande suivante :

MOUNT D C:\CD\LandsOfLore -t cdrom

Monter un lecteur de CD-ROM virtuel à l'aide de fichiers images de CD-ROM d'extension ISO ou CUE-BIN

Pour monter un lecteur de CD-ROM virtuel pointant sur un fichier image de CD-ROM, commencez par lancer DOSBox. Utilisez ensuite la commande **IMG MOUNT** de la manière suivante :

IMG MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin fichier image> -t iso

<Lettre lecteur virtuel> : lettre affectée au lecteur de CD-ROM virtuel qui sera monté dans DOSBox. Vous pouvez choisir une lettre allant de D à Y : les lettres A et B étant à réserver aux lecteurs de disquettes virtuels, la lettre C au disque dur virtuel principal et la lettre Y au lecteur virtuel monté automatiquement par DOSBox,

<Chemin fichier image> : chemin réel du fichier image de CD-ROM.

Exemple :

L'image du CD-ROM du jeu Lands of Lore a été enregistrée dans le fichier **LandsOfLore.iso** du répertoire **C:\CDISO** de votre machine. Pour monter le lecteur de CD-ROM virtuel **D** dans DOSBox, pointant sur le fichier image, saisissez la commande suivante :

IMG MOUNT D C:\CDISO\LandsOfLore.iso -t iso

Lorsqu'un jeu comporte plusieurs CD-ROM, utilisez la commande **IMG MOUNT** de la manière suivante :

IMG MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin premier fichier image> <Chemin second fichier image> ... -t iso

Exemple :

Le jeu Under a Killing Moon se compose de deux fichiers images **UAKM_1_2.iso** et **UAKM_2_2.iso**, . Pour monter le lecteur de CD-ROM virtuel **D** dans DOSBox, pointant sur les deux fichiers images, saisissez la commande suivante :

IMG MOUNT D C:\CDISOUAKM_1_2.iso C:\CDISOUAKM_2_2.iso -t iso

Pour émuler le changement de CD-ROM, utilisez la combinaison de touches Ctrl-F4, DOSBox pointera sur chaque fichier image l'un après l'autre et reviendra ensuite au premier fichier.

Monter un lecteur de CD-ROM virtuel à l'aide de fichiers images d'extension NRG, CCD-SUB-IMG (dont la taille est approximativement d'une à plusieurs centaines de Mo)

DOSBox ne permet pas de monter des lecteurs virtuels pointant sur des fichiers images de CD-ROM autres que ceux d'extension ISO ou CUE-BIN : il ne vous sera cependant pas nécessaire de regraver le CD-ROM pour le faire.

Installez une application permettant de monter des lecteurs de DVD-ROM virtuels sous Windows[®] comme Daemon Tools Lite ou Alcohol 52% : sélectionnez le fichier image de votre choix de manière à ce que le Poste de travail de Windows[®] fasse apparaître un nouveau lecteur de DVD-ROM virtuel. La procédure à suivre est la même que s'il s'agissait de pointer sur le contenu d'un véritable CD-ROM. Lancez DOSBox puis saisissez la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin réel CD-ROM/DVD-ROM virtuel de Windows> -t cdrom

<Lettre lecteur virtuel> : lettre affectée au lecteur de CD-ROM virtuel qui sera monté dans DOSBox. Vous pouvez choisir une lettre allant de D à Y : les lettres A et B étant à réserver aux lecteurs de disquettes virtuels, la lettre C au disque dur virtuel principal et la lettre Y au lecteur virtuel monté automatiquement par DOSBox,

<Chemin réel lecteur CD-ROM/DVD-ROM virtuel de Windows> : chemin réel à partir duquel le lecteur de CD-ROM virtuel sera monté. Il s'agit du répertoire racine du CD-ROM virtuel monté sous Windows[®].

Le choix de la lettre à affecter au lecteur virtuel ne dépend pas de celle du lecteur virtuel de Windows[®] sur lequel il pointe, il n'est pas nécessaire qu'elles soient identiques.

Exemple :

A l'aide de Daemon Tools Lite vous avez monté lecteur de DVD-ROM virtuel **F** sous Windows[®], à partir du fichier image **DukeNukem3D.nrg**. Pour monter le lecteur de CD-ROM virtuel **D** dans DOSBox, pointant sur le CD-ROM virtuel **F** monté sous Windows[®], saisissez la commande suivante :

MOUNT D F:\ -t cdrom

Si vous êtes amené à changer de CD-ROM, changez de fichier image dans Daemon Tools Lite ou Alcohol 52% , puis utilisez la combinaison de touches Ctrl-F4 de manière à ce que DOSBox puisse le prendre en compte.

Si d'aventure cette méthodologie vous semblait trop fastidieuse, le plus simple sera de regraver les CD-ROM à partir des fichiers images dont vous disposez : pour cela il vous faudra utiliser une fonction de votre logiciel de gravure généralement appelée **Graver une image**. **Vous ne devez pas graver un disque de données contenant les fichiers images.**

Améliorer la reconnaissance des CD-ROM réels dans DOSBox

Bien que le CD-ROM d'un jeu soit correctement monté, il est possible qu'il ne soit pas correctement reconnu dans certains cas. Différents paramètres peuvent être ajoutés à la commande **MOUNT** de manière à y remédier.

Le paramètre -label

Le paramètre **-label** vous permet de spécifier le nom du CD-ROM afin qu'il soit correctement reconnu par certains jeux. Sous Windows[®] le nom d'un CD-ROM peut notamment être consulté depuis le Poste de travail.

Utilisez la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin CD-ROM réel> -t cdrom -label <Nom CD-ROM réel>

Exemple :

Le CD-ROM du jeu Day of the Tentacle se trouve dans le lecteur **F** de votre machine, le nom affiché depuis le Poste de travail de Windows[®] est **DOTT**. Pour monter le lecteur de CD-ROM virtuel **D** dans DOSBox, pointant sur le CD-ROM, saisissez la commande suivante :

MOUNT D F:\ -t cdrom -label DOTT

Le paramètre **-label** n'est destiné à être utilisé qu'avec des jeux qui ne comportent qu'un CD-ROM, voire plusieurs mais à la condition qu'ils portent tous le même nom.

Remarque :

Il est aussi possible d'utiliser ce paramètre lorsque le lecteur de CD-ROM virtuel monté dans DOSBox pointe sur un simple répertoire.

Le paramètre **-usecd**

Le paramètre **-usecd** vous permet de forcer l'utilisation du pilote de la DLL SDL sur le lecteur de CD-ROM ou de DVD-ROM de votre choix ou de faire appel à des fonctions de gestion des périphériques qui sont propres au système d'exploitation lorsque c'est possible.

La Simple DirectMedia Layer est une bibliothèque multimédia multiplate-formes, elle fournit un accès de bas-niveau à différents périphériques matériels tels que le clavier, la souris, les cartes sons... Elle est notamment livrée avec DOSBox.

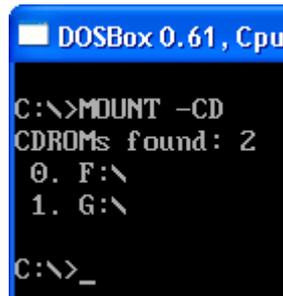
Pour déterminer sur quel lecteur forcer l'utilisation du pilote de la DLL SDL, commencez par saisir la commande **MOUNT -CD**. Utilisez ensuite la commande **MOUNT** de la manière suivante :

MOUNT <Lettre lecteur virtuel> <Chemin CD-ROM réel> -t cdrom -usecd <Numéro lecteur réel>
<Numéro lecteur réel> : numéro du lecteur renvoyé par la commande **MOUNT -CD**.

Exemple :

Pour monter le lecteur de CD-ROM virtuel **D** pointant sur le lecteur **F** de votre machine, identifié par le numéro 0, saisissez la commande suivante :

MOUNT D F:\ -t cdrom -usecd 0



```
DOSBox 0.61, Cpu
C:\>MOUNT -CD
CDROMs found: 2
0. F:\
1. G:\
C:\>_
```

Le paramètre **-noioctl** (valable depuis la version 0.72)

Le paramètre **-noioctl** vous permet de forcer l'utilisation du pilote de la DLL SDL.

La Simple DirectMedia Layer est une bibliothèque multimédia multiplate-formes, elle fournit un accès de bas-niveau à différents périphériques matériels tels que le clavier, la souris, les cartes sons... Elle est notamment livrée avec DOSBox.

Exemple :

Pour monter le CD-ROM virtuel **D** pointant sur le CD-ROM du lecteur **F** de votre machine, saisissez la commande suivante :

MOUNT D F:\ -t cdrom -usecd 0 -noioctl

Le paramètre **-ioctl**

Le paramètre **-ioctl** permet de faire appel à des fonctions de gestion des périphériques qui sont propres au système d'exploitation. Son utilisation n'est valable que sous Windows[®] NT/2000/XP et Linux.

Exemple :

Pour monter le CD-ROM virtuel **D** pointant sur le CD-ROM du lecteur **F** de votre machine, saisissez la commande suivante :

MOUNT D F:\ -t cdrom -usecd 0 -ioctl

Le paramètre **-aspi**

Le paramètre **-aspi** permet de faire appel à des fonctions de gestion des périphériques assurées par des pilotes ASPI.

Les pilotes ASPI sont principalement destinés à la prise en charge des lecteurs SCSI par des applications de gravure. Dans certains cas ils assurent aussi la prise en charge de certains lecteurs IDE.

Windows[®] 95/98/ME incluent en standard des pilotes ASPI, ce qui n'est pas le cas de Windows[®] NT/2000/XP sur lesquels ils devront être installés.

Si des pilotes sont déjà installés sur votre système d'exploitation, leur mise à jour pourra dans certains cas s'avérer nécessaire pour permettre la bonne reconnaissance de vos lecteurs SCSI ou IDE.

Vous pouvez vous procurer différentes versions des pilotes ASPI sur le site du fabricant Adaptec : ces derniers incluent d'ailleurs un outil (**ASPIChck.exe**) permettant de déterminer si des pilotes sont déjà présents sur votre système et leur version. Sachez enfin que lors de l'installation de certaines applications, telles que des logiciels de gravure, il vous sera peut-être proposé d'installer ou de mettre à jour vos pilotes ASPI.

Exemple :

Pour monter le CD-ROM virtuel **D** pointant sur le CD-ROM du lecteur **F** de votre machine, saisissez la commande suivante :

MOUNT D F:\ -t cdrom -usecd 0 -aspi

Important :

N'installez ou ne mettez à jour vos pilotes ASPI qu'après avoir préalablement réalisé une sauvegarde de votre système d'exploitation. Certaines versions peuvent empêcher le bon fonctionnement de périphériques ou d'applications sous Windows[®]. Veillez donc à bien prendre connaissance des documentations techniques qui accompagnent ces pilotes et prenez le temps d'effectuer quelques recherches sur des sites spécialisés : ceci afin de déterminer si vos périphériques ou vos applications sont compatibles avec la version des pilotes que vous souhaitez installer.

7. La configuration de DOSBox

Le fonctionnement des machines virtuelles gérées par DOSBox est régi par un ensemble d'options qui forment une configuration : à chaque configuration correspond donc une machine virtuelle différente.

DOSBox fonctionne sur la base d'une configuration par défaut, laquelle pourra être ajustée en fonction des nécessités de certains jeux.

Chaque configuration peut être mémorisée sous la forme d'un fichier, de manière à en faciliter le rappel à tout moment.

La modification d'une configuration peut se faire de deux manières :

- Par l'emploi de commandes saisies dans une session de DOSBox : l'inconvénient est qu'elles seront perdues une fois cette session refermée, il sera malgré tout possible de mémoriser la nouvelle configuration avant,
- Par la personnalisation d'un fichier de configuration existant.

Un fichier de configuration se présente sous la forme d'un fichier texte découpé en différentes sections, chacune faisant référence à des fonctions dont DOSBox assure la prise en charge : gestion des cartes sons ou des cartes graphiques virtuelles émulées, gestion de l'affichage, répertoire dans lequel sont enregistrées les captures écrans, etc.

DOSBox est fourni avec un fichier de configuration par défaut que vous aurez tout loisir de modifier : il vous sera en effet possible de le recréer à tout moment.

Exemple :

Vous pouvez ainsi créer un fichier de configuration plus adapté aux jeux en mode réel, un autre plus adapté aux jeux en mode protégé, un autre encore avec l'émulation d'un lecteur de CD-ROM virtuel...

7.1. Consulter la configuration de DOSBox

Pour consulter la configuration de DOSBox, le plus simple est d'ouvrir le fichier de configuration sur la base duquel il a été lancé à l'aide d'un éditeur de textes tel que le Bloc-Notes de Windows[®]. Par défaut il s'agit du fichier [dosbox.conf](#) situé dans le répertoire racine de l'application (ici [C:\Program Files\DOSBox-0.72](#)).

Depuis DOSBox vous pouvez aussi utiliser la commande **CONFIG** de la manière suivante :

CONFIG -GET "<section> <option>"

<section> : nom de la section à laquelle appartient l'option, elle doit être saisie sans les crochets.

<option> : nom de l'option dont la valeur doit être consultée.

Exemples :

CONFIG -GET "cpu cycles" pour connaître la puissance en nombre de cycles du processeur virtuel émulé par DOSBox,

CONFIG -GET "dos machine" pour connaître le type de machine émulé par DOSBox.

7.2. Personnaliser la configuration de DOSBox

Pour personnaliser la configuration de DOSBox, le plus simple est d'ouvrir le fichier de configuration sur la base duquel il a été lancé, à l'aide d'un éditeur de textes tel que le Bloc-Notes de Windows[®]. Par défaut il s'agit du fichier [dosbox.conf](#) situé dans le répertoire racine de l'application (ici [C:\Program Files\DOSBox-0.72](#)).

Depuis DOSBox vous pouvez aussi utiliser la commande **CONFIG** de la manière suivante :

CONFIG -SET "<section> <option>=<valeur>"

<section> : nom de la section à laquelle appartient l'option, elle doit être saisie sans les crochets.

<option> : nom de l'option dont la valeur doit être personnalisée.

<valeur> : nouvelle valeur à affecter à l'option.

Exemples :

CONFIG -SET "cpu cycles=10000" pour émuler un processeur virtuel d'une puissance de 10 000 cycles,

CONFIG -GET "dos machine=vga" pour émuler une machine de type VGA.

Pour mémoriser les modifications apportées aux options, utilisez la commande **CONFIG** de la manière suivante :

CONFIG -writeconf <fichier_configuration.conf>

<fichier_configuration.conf> : nom du fichier de configuration qui sera créé.

En l'absence d'un chemin spécifique, les fichiers de configuration sont créés dans le répertoire racine de DOSBox.

Exemples :

La commande **CONFIG -writeconf DOSBox_Mode_protege.conf** permet de créer un fichier de configuration intitulé [DOSBox_Mode_protege.conf](#).

```
C:\>config -writeconf DOSBox_Mode_protege.conf
C:\>
```

CONFIG -writeconf D:\Stockage\DOSBox_Mode_protege.conf vous permet de créer le fichier de configuration **DOSBox_Mode_protege.conf** dans le répertoire **Stockage** du disque dur **D** de votre machine.

Remarque :

En l'absence d'un gestionnaire de clavier français, le caractère « \ » n'est pas saisissable depuis DOSBox, utilisez alors le caractère « / ».

7.3. Lancer DOSBox en utilisant un fichier de configuration

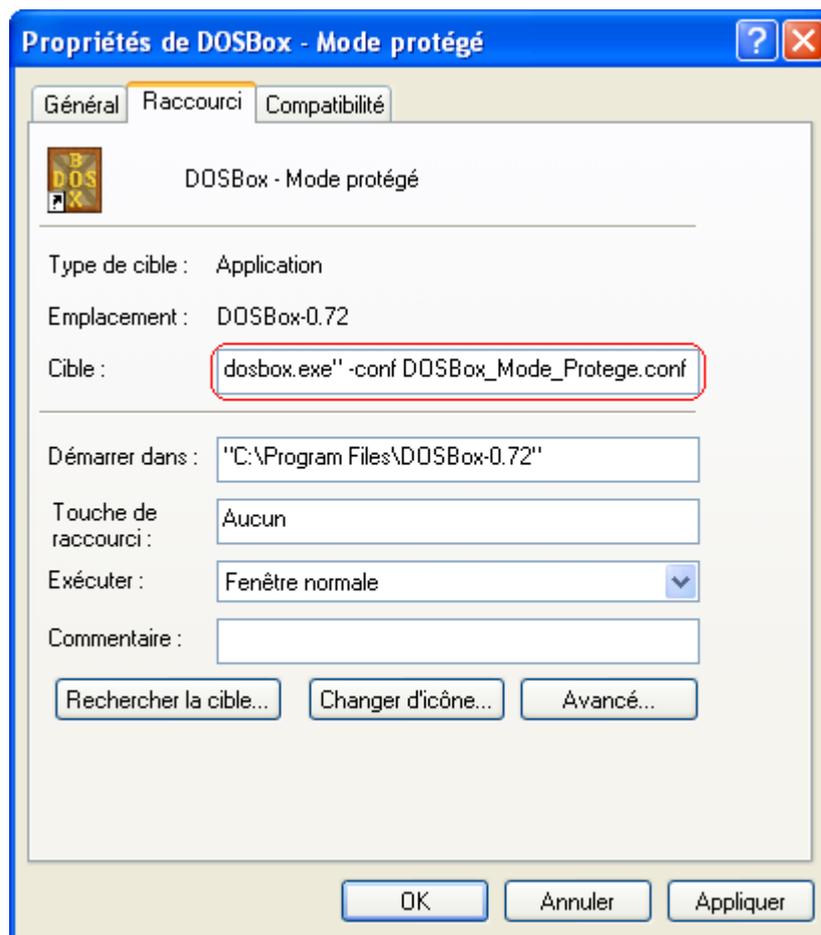
Pour lancer DOSBox sur la base du fichier de configuration de votre choix, procédez de l'une des manières suivantes :

- Créez tout d'abord un raccourci pointant sur le fichier **dosbox.exe**,
- Effectuez un clic droit sur ce raccourci puis sélectionnez le menu **Propriétés**,
- Cliquez enfin sur l'onglet **Raccourci**,
- Dans le champ **Cible** modifiez la commande :
 - **C:\Program Files\DOSBox-0.72\dosbox.exe**
 - en
 - **C:\Program Files\DOSBox-0.72dosbox.exe -conf <fichier_configuration.conf>**

<fichier_configuration.conf> : nom du fichier de configuration avec lequel DOSBox sera lancé. Il vous faut bien évidemment avoir préalablement créé ce fichier.

Exemple :

Vous pouvez créer un raccourci afin de lancer DOSBox en utilisant le fichier **DOSBox_Mode_Protege.conf**.



Depuis une session MS-DOS de Windows[®], vous pouvez aussi saisir les commandes suivantes :

- **C:**
- **CD \"Program Files\DOSBox-0.72\"**
- **dosbox.exe -conf <fichier_configuration.conf>**

Où **<fichier_configuration.conf>** est le nom du fichier de configuration avec lequel DOSBox sera lancé. Il vous faut bien évidemment avoir préalablement créé ce fichier.

Exemples :

dosbox.exe -conf DOSBox_Mode_Protege.conf si le fichier se trouve dans le répertoire racine de l'application,
dosbox.exe -conf D:\Stockage\DOSBox_Mode_Protege.conf si le fichier se trouve dans le répertoire **Stockage** du disque dur **D** de votre machine.

7.4. Créer un fichier de configuration par défaut

Si vous le souhaitez, vous pouvez à tout moment créer un nouveau fichier de configuration basé sur les options par défaut de DOSBox : ceci vous sera notamment utile si vous avez modifié voire supprimé le fichier de configuration par défaut original et que vous souhaitez le rétablir.

Déplacez, renommez ou supprimez le fichier **dosbox.conf** situé dans le répertoire racine de l'application (ici **C:\Program Files\DOSBox-0.72**) puis lancez DOSBox. Utilisez ensuite la commande **CONFIG** de la manière suivante :

CONFIG -writeconf <fichier_configuration.conf>

Où **<fichier_configuration.conf>** est le nom du fichier de configuration qui sera créé.

En l'absence d'un chemin spécifique, les fichiers de configuration sont créés dans le répertoire racine de DOSBox.

Exemple :

La commande **CONFIG -writeconf DOSBox_Configuration_Default.conf** permet de créer un fichier de configuration intitulé **DOSBox_Configuration_Default.conf**.

```
C:\>config -writeconf DOSBox_Configuration_Default.conf
C:\>
```

CONFIG -writeconf D:\Stockage\DOSBox_Configuration_Default.conf vous permet de créer le fichier de configuration **DOSBox_Configuration_Default.conf** dans le répertoire **Stockage** du disque **D** de votre machine.

Remarque :

En l'absence d'un gestionnaire de clavier français, le caractère « \ » n'est pas saisissable depuis DOSBox, utilisez alors le caractère « / ».

8. La gestion des claviers francophones

Les claviers informatiques se différencient essentiellement par la disposition de leurs touches ainsi que par les jeux de caractères qu'ils prennent en charge, notamment les caractères accentués.

DOSBox est prévu en standard pour fonctionner avec des claviers différents des claviers francophones français, belges, suisses français et canadiens français, dont les touches sont disposées différemment ou qui ne prennent pas en charge les mêmes jeux de caractères.

Pour prendre en charge les spécificités des claviers francophones dans DOSBox, vous pouvez utiliser au choix :

- L'option **keyboardlayout**, du fichier de configuration de DOSBox,
- Le gestionnaire de clavier **KEYB.COM** de DOSBox,
- Des gestionnaires de claviers externes tels que FreeDOS KEYB.

D'autres alternatives sont encore possibles comme l'utilisation du mappeur de DOSBox, celles-ci ne seront cependant pas abordées dans le cadre de ce guide : si vous souhaitez en savoir plus, vous pouvez vous reporter à la traduction française du Lisez-moi officiel.

8.1. L'option **keyboardlayout** du fichier de configuration de DOSBox

Pour prendre en charge les spécificités d'un clavier, vous pouvez utiliser l'option **keyboardlayout** de la section **[dos]** du fichier de configuration de DOSBox : par défaut il s'agit du fichier **dosbox.conf** situé dans le répertoire racine de l'application (ici **C:\Program Files\DOSBox-0.72**). Vous pouvez l'ouvrir à l'aide d'un éditeur de textes tel que le Bloc-Notes de Windows[®], modifiez ensuite l'option **keyboardlayout** comme indiqué en gras :

```
keyboardlayout=<code langue>
```

Où **<code langue>** est le code de la nationalité du clavier à prendre en charge. Vous pouvez utiliser l'un des codes suivants : **FR** (France), **BE** (Belgique), **SF** (Suisse française), **CF** (Canada français).

Exemple :

Pour prendre en charge un clavier français, modifiez le fichier de configuration comme indiqué en gras :

```
[dos]
```

```
# xms -- Enable XMS support.
```

```
# ems -- Enable EMS support.
```

```
# umb -- Enable UMB support.
```

```
# keyboardlayout -- Language code of the keyboard layout (or none).
```

```
xms=true
```

```
ems=true
```

```
umb=true
```

```
keyboardlayout=FR
```

8.2. Le gestionnaire de clavier **KEYB.COM** de DOSBox

DOSBox intègre son propre gestionnaire de clavier sous forme de programme, à l'instar du DOS de Microsoft[®]. Pour prendre en charge les spécificités d'un clavier, commencez par lancer DOSBox, puis utilisez la commande **KEYB** de la manière suivante :

```
KEYB <code langue>
```

Où **<code langue>** est le code de la nationalité du clavier à prendre en charge. Vous pouvez utiliser l'un des codes suivants : **FR** (France), **BE** (Belgique), **SF** (Suisse française), **CF** (Canada français).

Exemple :

Pour prendre en charge un clavier belge, saisissez la commande suivante :

```
KEYB BE
```

Pour que la commande s'exécute automatiquement au démarrage de DOSBox, vous pouvez utiliser la section **[autoexec]** du fichier de configuration de DOSBox : par défaut il s'agit du fichier **dosbox.conf** situé dans le répertoire racine de l'application (ici **C:\Program Files\DOSBox-0.72**). Vous pouvez l'ouvrir à l'aide d'un éditeur de textes tels que le Bloc-Notes de Windows[®], modifiez ensuite la section **[autoexec]** comme indiqué en gras :

```
[autoexec]
```

```
# Lines in this section will be run at startup.
```

```
KEYB <code langue>
```

Bien que la syntaxe de la commande **KEYB** accepte des paramètres supplémentaires, nous n'en aborderons pas le détail dans ce guide : si vous souhaitez en savoir plus, vous pouvez vous reporter à la traduction française du Lisez-moi officiel.

8.3. Le gestionnaire de clavier externe FreeDOS KEYB

L'option **keyboardlayout** et le gestionnaire **KEYB** de DOSBox ne proposant pas une gestion complète des spécificités des claviers francophones, certains utilisateurs préfèrent se tourner vers des alternatives externes tels que FreeDOS KEYB. Sachez qu'il en existe d'autres telles que xKEYB ou MKEYB pour ne citer que les plus connues.

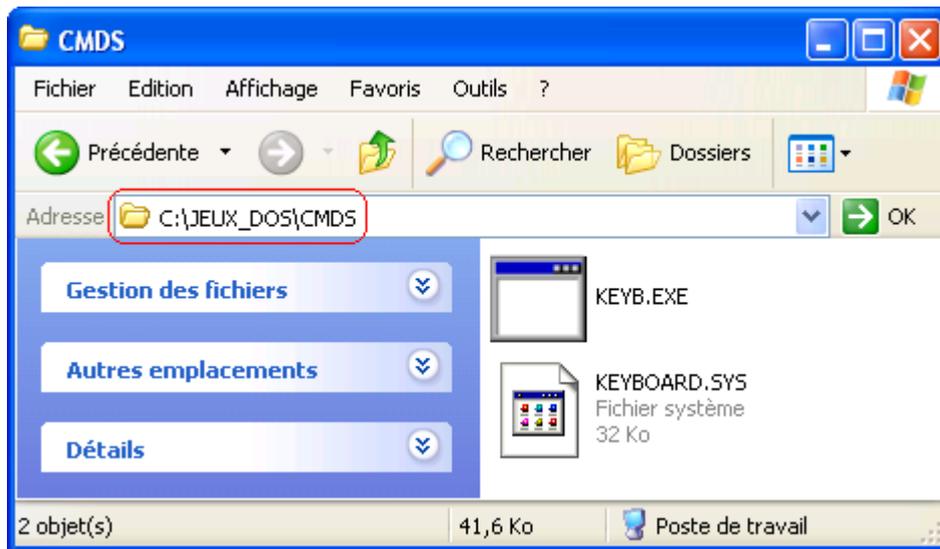
L'utilisation d'un gestionnaire de clavier externe se présentant sous la forme d'un programme, elle pose comme contrainte de monter au préalable un disque dur virtuel dans DOSBox à partir duquel il sera exécuté.

Commencez par créer un répertoire **CMDS** dans le répertoire réel sur lequel pointe le disque dur virtuel **C** monté dans DOSBox.

Téléchargez ensuite les fichiers suivants :

- **kb2pre4x.zip** à l'adresse <http://www.ibiblio.org/pub/micro/pc-stuff/freedos/files/dos/keyb/old/keyb/>
- **kpdos23x.zip** à l'adresse <http://www.ibiblio.org/pub/micro/pc-stuff/freedos/files/dos/keyb/old/keyb/packs/>

Seuls les fichiers **KEYB.EXE** et **KEYBOARD.SYS** contenus dans les archives téléchargées seront nécessaires, placez-les dans le répertoire **CMDS**.



Modifiez ensuite la section **[autoexec]** du fichier de configuration de DOSBox comme indiqué en gras :

```
[autoexec]
MOUNT C C:\Jeux_DOS
C:
CD \CMDS
KEYB <code langue>
CD \
```

Où **<code langue>** est le code de la nationalité du clavier à prendre en charge. Vous pouvez utiliser l'un des codes suivants : **FR** (France), **BE** (Belgique), **SF** (Suisse française), **CF** (Canada français).

Exemple :

Pour prendre en charge un clavier suisse français, modifiez le fichier de configuration comme indiqué en gras :

```
[autoexec]
MOUNT C C:\Jeux_DOS
C:
CD \CMDS
KEYB SF
CD \
```

12. La gestion des périphériques de pointage

12.1. La gestion de la souris

Les options liées à la gestion de la souris se définissent au niveau de la section **[sdl]** du fichier de configuration de DOSBox.

L'option autolock

Lorsque DOSBox fonctionne en mode fenêtré, le pointeur de la souris reste actif sous Windows[®], il ne l'est pas dans DOSBox.

Vous pouvez à tout moment faire passer le pointeur de la souris de DOSBox à Windows[®] à l'aide de la combinaison de touches Ctrl F10.

L'option **autolock** permet de définir quel sera l'état du pointeur de la souris lorsque vous cliquez sur l'écran de DOSBox :

- **true** : le pointeur de la souris est activé dans DOSBox, il n'est donc plus actif sous Windows[®] mais dans la fenêtre de DOSBox,
- **false** : le pointeur de la souris n'est pas activé dans DOSBox, il reste donc actif sous Windows[®], utilisez alors la combinaison de touches Ctrl F10 pour qu'il le soit dans DOSBox.

Remarque :

Chaque fois que vous passez du mode plein écran au mode fenêtré, le pointeur de la souris redevient actif sous Windows[®].

L'option sensitivity

L'option **sensitivity** permet de gérer la sensibilité des déplacements de la souris :

- Diminuez la valeur de cette option si les déplacements de la souris sont trop rapides,
- Augmentez-la s'il sont trop lents.

Sa valeur par défaut est de **100**.

12.2. La gestion des joysticks

Les options liées à la gestion des joysticks se définissent au niveau de la section **[joystick]** du fichier de configuration de DOSBox.

L'option joysticktype

L'option **joysticktype** permet de définir le type de joystick virtuel à émuler :

- **auto** : c'est la valeur par défaut de l'option, le type de joystick émulé sera défini de manière automatique en fonction des véritables joysticks branchés à votre machine,
- **none** : désactive l'émulation du joystick,
- **2axis** : active l'émulation d'un joystick virtuel utilisant deux axes et deux boutons. Cette option permet en outre de brancher et d'utiliser jusqu'à deux joysticks simultanément,
- **4axis** : active l'émulation d'un joystick virtuel utilisant quatre axes et quatre boutons. Il n'est possible d'exploiter qu'un joystick à la fois : si deux joysticks sont branchés, ce sera le premier,
- **4axis_2** : similaire à l'option **4axis**. Si deux joysticks sont branchés, c'est le second qui sera exploité,
- **fcs** : active l'émulation d'un joystick virtuel de type FCS Thrustmaster, nécessite un joystick compatible,
- **ch** : active l'émulation d'un joystick virtuel de type CH Flightstick, nécessite un joystick compatible.

L'option autofire

L'option **autofire** permet d'obtenir un tir répété dans les jeux lorsque la pression sur le bouton de tir est maintenue :

- **true** : active la fonction de tir automatique, utile dans les jeux qui ne gèrent pas eux-mêmes cette fonction,
- **false** : c'est la valeur par défaut de l'option, désactive la fonction de tir automatique. Il sera donc nécessaire de presser plusieurs fois le bouton de tir pour obtenir un tir répété, sauf dans les jeux qui gèrent déjà cette fonction.

L'option swap34

L'option **swap34** permet d'inverser l'axe 3 et 4 avec les joysticks virtuels de type quatre axes :

- **true** : l'axe 3 et 4 du joystick virtuel seront inversés, cette option peut s'avérer utile avec certains jeux,
- **false** : c'est la valeur par défaut de l'option, l'axe 3 et 4 du joystick virtuel ne seront pas inversés.

L'option time

L'option **time** détermine la précision de l'émulation du joystick virtuel :

- **true** : il s'agit de la valeur par défaut de l'option, elle permet de prendre en compte la puissance du processeur virtuel émulé dans le calcul des mouvements du joystick virtuel. Elle convient pour la plupart des jeux,
- **false** : permet de ne pas prendre en compte la puissance du processeur virtuel émulé dans le calcul des mouvements du joystick virtuel, nécessaire avec certains jeux tels que Tie Fighter de LucasArts.

Si la calibration du joystick virtuel a été effectuée dans un jeu avec une valeur et que vous modifiez celle-ci, n'oubliez pas d'effectuer une nouvelle fois cette calibration pour en tenir compte.

L'option **buttonwrap**

L'option **buttonwrap** permet de réaffecter la fonction des deux premiers ou des quatre premiers boutons aux boutons suivants :

- **true** : si le type de joystick virtuel émulé est 2 axes, le bouton 3 et les suivants se verront affecter la même fonction que les boutons 1 et 2. Si le type de joystick virtuel émulé est 4 axes, le bouton 5 et les suivants se verront affecter la même fonction que les boutons 1, 2, 3 et 4,
- **false** : c'est la valeur par défaut de l'option, la fonction des boutons du joystick virtuel restera inchangée par rapport à ceux du véritable joystick.

| Type de joystick | Boutons buttonwrap=true | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| Réel | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | ... |
| joysticktype=2axis | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | ... |
| joysticktype=4axis | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |

| Type de joystick | Boutons buttonwrap=false | | | | | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|----------|----------|----------|---|---|---|---|-----|
| Réel | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | ... |
| joysticktype= 2axis | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | ... |
| joysticktype=4axis | 1 | 2 | 3 | 4 | - | - | - | - | ... |

Exemple :

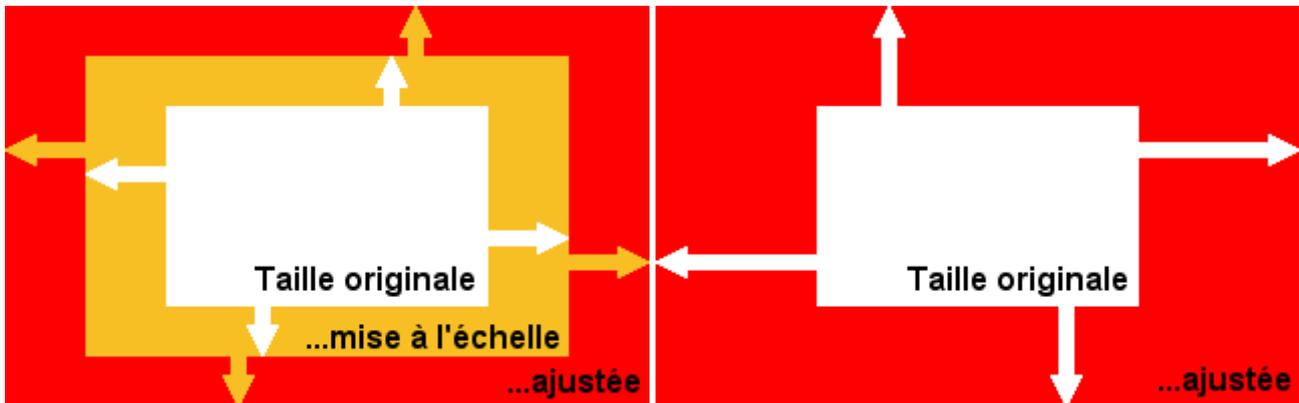
Avec l'option **buttonwrap=false** et une émulation d'un joystick virtuel de type 4 axes, l'appui sur le bouton 6 n'aura aucun effet, avec l'option **buttonwrap=true** cela équivaudra à appuyer sur le bouton 2.

13. La gestion de l'affichage dans DOSBox

13.1. Principes généraux

Dans DOSBox l'image d'un jeu peut être affichée dans l'une des tailles suivantes :

- originale : elle correspond à la résolution native dans laquelle fonctionne le jeu,
- mise à l'échelle : soit la taille originale de l'image à laquelle est appliquée un facteur d'agrandissement. La mise à l'échelle n'est cependant possible que pour les jeux qui fonctionnent dans une résolution de 320x200 pixels (mode CGA, EGA ou VGA standard),
- redimensionnée : soit la taille originale ou mise à l'échelle de l'image ajustée pour les besoins de son affichage en mode plein écran ou en mode fenêtre.



13.2. Mettre à l'échelle la taille de l'image

Lorsqu'un jeu fonctionne dans une résolution native de 320x200 pixels, l'image affichée à l'écran est de petite taille : à moins de n'augmenter cette dernière, le confort visuel s'en trouve alors amoindri.

L'option **scaler** de la section **[render]** du fichier de configuration de DOSBox permet de doubler voire de tripler sa taille et, au besoin, d'en améliorer le rendu afin d'atténuer l'effet de mosaïque ou pixelisation induit (aliasing en anglais).

Vous pouvez sélectionner l'un des modes de mise à l'échelle suivants :

- **none**, **normal2x**, **normal3x**,
- **advmame2x**, **advmame3x**, **advinterp2x**, **advinterp3x**, **tv2x**, **tv3x**, **rgb2x**, **rgb3x**, **scan2x**, **scan3x**,
- **hq2x**, **hq3x**, **2xsai**, **super2xsai**, **supereagle** (disponibles à partir de la version 0.70).

Sélectionnez **none** de manière à ce que l'image soit affichée à sa taille originale, sa résolution restera donc de 320x200 pixels, mais il sera encore possible de l'ajuster.



none

Sélectionnez un mode de mise à l'échelle utilisant un facteur de 2x pour doubler la taille originale de l'image et de 3x pour la tripler.

Exemple :

Avec un facteur de 2x, la taille de l'image mise à l'échelle est de 640x400 pixels (320x200 x2).

A l'exception des modes **normal2x** et **normal3x**, tous les autres modes permettent d'améliorer le rendu de l'image par l'application d'un filtre graphique.



normal2x



advname2x



advinterp2x

Important :

Le choix d'un mode de mise à l'échelle peut affecter les performances de DOSBox de manière significative : certains filtres graphiques sont en effet plus exigeants que d'autres en termes de ressources.

13.3. Ajuster la taille de l'image

La taille originale ou la taille mise à l'échelle de l'image d'un jeu peut être ajustée de manière à ce qu'elle s'adapte au plus près à la résolution dans laquelle DOSBox fonctionne, que ce soit en mode plein écran ou en mode fenêtré.

Choisir une résolution pour le mode plein écran

L'option **fullresolution** de la section **[sdl]** du fichier de configuration de DOSBox vous permet de définir la résolution à adopter en mode plein écran :

- pour que DOSBox fonctionne dans la même résolution que celle du jeu, spécifiez la valeur **original**,
- pour que DOSBox fonctionne dans la résolution de votre choix, spécifiez-la sous la forme **<Résolution horizontale>x<Résolution verticale>**. Elle devra bien évidemment être supérieure ou égale à celle dans laquelle fonctionne le jeu à l'origine ou après sa mise à l'échelle. Reportez-vous au manuel fourni avec votre moniteur afin de déterminer les résolutions qu'il prend en charge.

Exemple :

fullresolution=1024x768

Remarque :

Ne sélectionnez pas une résolution inutilement élevée, en particulier si votre machine est de puissance modeste.

La taille de l'image du jeu dépendra pour sa part du mode d'affichage sélectionné :

- **surface** : la taille de l'image correspondra à sa taille originale ou à sa taille mise à l'échelle,
- **overlay, opengl, openglhb, ddraw** : la taille de l'image sera modifiée de manière à s'approcher au mieux de la résolution choisie pour le mode plein écran, tout en prenant soin de préserver ses proportions.

Choisir une résolution pour le mode fenêtré

L'option **windowresolution** de la section **[sdl]** du fichier de configuration de DOSBox vous permet de définir la résolution à adopter en mode fenêtré :

- pour que DOSBox fonctionne dans la même résolution que celle du jeu, spécifiez la valeur **original**,
- pour que DOSBox fonctionne dans la résolution de votre choix, spécifiez-la sous la forme **<Résolution horizontale>x<Résolution verticale>**. Elle devra bien évidemment être supérieure ou égale à celle dans laquelle fonctionne le jeu à l'origine ou après sa mise à l'échelle. Prenez soin de ne pas spécifier une résolution supérieure à celle dans laquelle le Bureau de Windows[®] est configuré.

Exemple :

windowresolution=800x600

Remarque :

Ne sélectionnez pas une résolution inutilement élevée, en particulier si votre machine est de puissance modeste.

La taille de l'image du jeu dépendra du mode d'affichage sélectionné :

- **surface** : la taille de l'image correspondra à sa taille originale ou à sa taille mise à l'échelle,
- **overlay, opengl, openglhb, ddraw** : la taille de l'image sera modifiée de manière à s'approcher au mieux de la résolution choisie, tout en prenant soin de préserver ses proportions.

La résolution de la fenêtre sera automatiquement réduite si la taille de l'image après ajustement lui est inférieure.

13.4. Corriger l'aspect de l'image

Les jeux DOS qui fonctionnent dans une résolution native de 320x200 pixels offrent une image au format 16:10, laquelle était à l'origine prévue pour être affichée sur des écrans au format 4:3.

Les pixels qui la composent étaient alors déformés dans le sens vertical de manière à permettre son affichage dans les bonnes proportions.

Dans DOSBox l'image est restituée sans que les pixels qui la composent ne soient déformés, occasionnant alors un effet de tassement. Pour y remédier il est possible d'effectuer une opération appelée correction d'aspect de l'image.

La correction d'aspect de l'image s'effectue à l'aide de l'option **aspect** de la section **[render]** du fichier de configuration de DOSBox :

- **true** : l'image subit une déformation dans le sens vertical,
- **false** : l'image ne subit pas de déformation.

aspect=false



aspect=true



Remarque :

La correction d'aspect de l'image ne s'applique pas aux jeux fonctionnant dans une résolution de 320x240, 640x480, 800x600 ou 1024x768 pixels, dont les proportions sont correctes.

Sur les écrans au format 4:3, si la résolution adoptée en mode plein écran est plus importante que celle de l'image à afficher, il en résulte l'apparition de deux bandes noires au-dessus et au-dessous de celle-ci, lui donnant un rendu semblable au cinémascope : l'option **aspect** peut alors se montrer utile pour atténuer cet effet.

Ecran au format 4:3

aspect=false



Ecran au format 4:3

aspect=true



Sur les écrans au format 16:10, si la résolution adoptée en mode plein écran est plus importante que celle de l'image à afficher, il en résulte l'apparition de deux bandes noires à droite et à gauche de celle-ci avec l'utilisation de l'option **aspect**.

Ecran au format 16:10
aspect=false



Ecran au format 16:10
aspect=true



Avec certains jeux l'absence de correction de l'image ne sera pas nécessairement préjudiciable, son utilisation semblera au contraire occasionner un effet de tassement.

aspect=false



aspect=true



La correction d'aspect de l'image fonctionne aussi bien en mode fenêtré qu'en mode plein écran. Notez que lorsqu'elle est utilisée en combinaison avec le mode d'affichage **surface**, elle peut entraîner des baisses de performances significatives sur certaines machines (voir le chapitre 13.5. *Sélectionner un mode d'affichage*).

13.5. Sélectionner un mode d'affichage

Le choix d'un mode d'affichage s'effectue à l'aide de l'option **output** de la section **[sdl]** du fichier de configuration de DOSBox.

Vous pouvez sélectionner l'un des modes suivants : **surface**, **overlay**, **opengl**, **openglmb**, **ddraw**.

Le choix d'un mode influence aussi bien les performances générales de DOSBox que la qualité du rendu de l'image.

Le mode **surface** se destine à un usage en mode plein écran et le mode **overlay** à un usage en mode fenêtré. Dans le cas contraire cela pourra se traduire par des baisses de performances.

Les modes **opengl** et **openglmb** nécessitent pour fonctionner de posséder une carte graphique compatible OpenGL. En outre ils requièrent des ressources plus importantes que les autres modes d'affichage : ce qui pourra se traduire par des baisses de performances significatives sur certaines machines.

Le mode **ddraw** utilise le standard Microsoft DirectX[®] de Windows[®]. Si vous constatez des problèmes d'affichage lorsque vous sélectionnez ce mode, la mise à jour de DirectX[®] ou des pilotes de votre carte graphique pourra contribuer à améliorer la situation. Vous pouvez aussi tenter de diminuer l'accélération matérielle de cette dernière.

13.6. Mise en pratique de l'affichage dans DOSBox

Le chapitre qui suit a pour vocation d'illustrer le fonctionnement des options décrites dans les chapitres précédents : pour cela nous allons partir d'un cas pratique avec un jeu fonctionnant en mode VGA classique.

| Option | Valeur |
|-----------------------|-----------------|
| fullresolution | 800x600 |
| aspect | true |
| output | surface |
| scaler | normal2x |

| Option | Valeur |
|-----------------------|-----------------|
| fullresolution | 800x600 |
| aspect | false |
| output | surface |
| scaler | normal2x |



En mode plein écran DOSBox utilise une résolution de 800x600 pixels. L'image a une taille de 640x400 pixels et subit une déformation dans le sens vertical.

En mode plein écran DOSBox utilise une résolution de 800x600 pixels. L'image a une taille de 640x400 pixels et ne subit pas de déformation dans le sens vertical.

| Option | Valeur |
|-----------------------|---|
| fullresolution | 800x600 |
| aspect | true |
| output | overlay, opengl, openglhb, ddraw |
| scaler | normal2x |

| Option | Valeur |
|-----------------------|---|
| fullresolution | 800x600 |
| aspect | false |
| output | overlay, opengl, openglhb, ddraw |
| scaler | normal2x |



En mode plein écran DOSBox utilise une résolution de 800x600 pixels. L'image a une taille de 640x400 pixels, elle est ensuite matériellement étirée jusqu'à obtenir la taille la plus proche de la résolution choisie, soit 800x500 pixels, et subit une déformation dans le sens vertical.

En mode plein écran DOSBox utilise une résolution de 800x600 pixels. L'image a une taille de 640x400 pixels, elle est ensuite matériellement étirée jusqu'à obtenir la taille la plus proche de la résolution choisie, soit 800x500 pixels, et ne subit pas de déformation dans le sens vertical.

13.7. Passer du mode plein écran au mode fenêtré

Vous pouvez à tout moment passer du mode plein écran au mode fenêtré, et inversement, à l'aide de la combinaison de touches Alt-Entrée.

Pour définir dans quel mode DOSBox devra être lancé, utilisez l'option **fullscreen** de la section **[sdl]** du fichier de configuration :

- **true** : DOSBox sera lancé en mode plein écran,
- **false** : DOSBox sera lancé en mode fenêtré.

13.8. Optimiser l'affichage

L'option fulldouble

Lorsque les images produites par un jeu le sont de manière moins rapide que ce que le moniteur est en mesure d'afficher, il en résulte des déformations, des clignotements ou des déchirures. Pour y remédier il est possible d'utiliser une technique appelée double buffering.

L'activation du double buffering s'effectue à l'aide de l'option **fulldouble** de la section **[sdl]** du fichier de configuration de DOSBox :

- **true** : active le double buffering,
- **false** : désactive le double buffering.

Le double buffering n'a d'influence que lorsque DOSBox fonctionne en mode plein écran.

Remarque :

Le double buffering requiert le double de mémoire graphique que lorsqu'il n'est pas activé.

L'option frameskip

L'affichage dans un jeu se fait à l'aide d'une succession d'images, à la manière d'un film cinématographique. Chaque seconde se décompose en un nombre défini d'images (framerate en anglais) : ce nombre détermine la fluidité des animations.

Lorsque l'exécution d'un jeu est trop lente, le défilement des images se fait à une vitesse moins importante, ce qui se traduit par des animations lentes et particulièrement décomposées. La solution consiste alors à ignorer certaines images lorsqu'elles ne peuvent pas être affichées à temps, des sauts d'images (frameskip en anglais).

Si cela ne cause aucun désagrément dans le cas de plans fixes, un personnage en déplacement semblera disparaître d'un point pour réapparaître à un autre point. Si ce personnage bouge les bras, ses gestes sembleront saccadés, passant d'une position à une autre sans transition.

Plus le nombre de sauts d'images sera important, plus ces effets seront visibles.

DOSBox permet de sauter jusqu'à 10 images par seconde :

- Pour augmenter le frameskip depuis DOSBox, utilisez la combinaison de touches Ctrl-F8,
- Pour le réduire, utilisez la combinaison de touches Ctrl-F7.

Avec un frameskip de 0, toutes les images sont affichées.

Vous pouvez modifier le nombre de sauts d'image par défaut à l'aide de l'option **frameskip** de la section **[render]** du fichier de configuration de DOSBox. Vous pouvez saisir une valeur allant de **0** à **10**.

Remarque :

Lorsque vous modifiez le frameskip depuis DOSBox, cela n'affecte pas la valeur spécifiée dans le fichier de configuration.

Lorsque DOSBox est exécuté en mode fenêtré, le nombre de sauts d'images peut être consulté depuis la barre de titre de la fenêtre.



Remarque :

L'utilisation du frameskip a un impact visuel faible avec les jeux qui utilisent des écrans fixes ou qui proposent peu d'animations comme les jeux d'aventure en mode texte. Cependant elle pourra se montrer particulièrement utile avec les jeux d'action particulièrement exigeants en ressources.

14. La gestion du son dans DOSBox

Les cartes sons autrefois utilisées par les jeux DOS ne sont aujourd'hui plus commercialisées, DOSBox en propose toutefois une émulation en s'appuyant sur les capacités des cartes sons plus récentes, qu'elles soient de conception voire même de marque différentes.

Dès lors il devient possible de faire fonctionner les jeux comme si les cartes sons avec lesquelles ils étaient compatibles équipaient votre machine.

Exemple :

Si un jeu nécessite une carte son Sound Blaster Pro pour fonctionner, vous n'aurez pas besoin d'en posséder une vous-même... DOSBox lui fera croire que c'est le cas.

14.1. L'émulation Sound Blaster

L'émulation des cartes sons de marque Sound Blaster se définit depuis la section **[sblaster]** du fichier de configuration de DOSBox.

L'option sbtype

Cette option permet de sélectionner le type de carte son Sound Blaster à émuler :

- **sb1** ou **sb2** : Sound Blaster 1.0 ou Sound Blaster 2.0, offre une compatibilité descendante de type AdLib,
- **sbpro1** ou **sbpro2** : Sound Blaster Pro 1.0 ou Sound Blaster Pro 2.0, offre une compatibilité descendante de type Sound Blaster et AdLib,
- **sb16** : Sound Blaster 16, offre une compatibilité descendante de type Sound Blaster Pro, Sound Blaster et AdLib. C'est la valeur par défaut de l'option,
- **none** : désactive l'émulation Sound Blaster.

Pour assurer la prise en charge du son, de nombreux jeux nécessitent de sélectionner la marque et le modèle de carte son utilisé : il pourra s'agir de celui émulé par DOSBox ou l'un de ceux avec lesquels il offre une compatibilité descendante.

Exemple :

Si vous avez sélectionné le type **sb16**, vous pouvez choisir l'une des cartes sons suivantes : Sound Blaster 16, Sound Blaster Pro, Sound Blaster ou AdLib.



Les options sbbase, irq, dma, hdma

Ces options permettent de définir les valeurs des ressources virtuelles utilisées par la carte son Sound Blaster émulée.

Les valeurs proposées par défaut sont :

- **sbbase=220**, adresse d'entrée/sortie,
- **irq=7**, numéro d'IRQ,
- **dma=1**, canal DMA 8-bit,
- **hdma=5**, canal DMA 16-bit.

Il n'est normalement pas nécessaire de les modifier.

Ces valeurs devront être spécifiées au cours de la configuration des jeux si elles ne sont détectées automatiquement.



L'option mixer

Cette option permet de définir le mode de gestion du mixer sonore :

- **true** : permet au mixer Sound Blaster de modifier le mixer de DOSBox,
- **false** : l'émulation Sound Blaster utilise le mixer de DOSBox.

La gestion du volume pourra être modifiée de manière indépendante pour l'émulation Sound Blaster.

L'option oplmode

Cette option permet de sélectionner le mode d'émulation du synthétiseur FM :

- **auto** : sélection automatique du mode, en fonction du type de la carte son Sound Blaster émulée. Il s'agit de la valeur par défaut de l'option,
- **cms** : mode Creative Music System. Ce synthétiseur équipait les cartes sons Creative Game Blaster et Sound Blaster 1.0, voire certaines cartes sons Sound Blaster 1.5,
- **opl2** : mode OPL-2. Ce synthétiseur équipait les cartes sons Sound Blaster 1.0, 1.5 et 2.0,
- **dualopl2** : mode Dual OPL-2. Ce synthétiseur équipait les cartes sons Sound Blaster Pro 1.0,
- **opl3** : mode OPL-3. Ce synthétiseur équipait les cartes sons Sound Blaster Pro 2.0 et Sound Blaster 16.

Il ne vous sera normalement pas nécessaire de modifier la valeur par défaut à moins que la sélection automatique soit incorrecte ou que vous souhaitiez forcer la sélection d'un mode particulier.

Remarque :

Les cartes sons Sound Blaster 1 incluait à la fois un synthétiseur OPL et un synthétiseur CMS, lequel est devenu optionnel sur la version 1.5 pour finalement disparaître des versions suivantes.

L'option oprate

Cette option permet de définir le taux d'échantillonnage utilisé par l'émulation du synthétiseur FM, il détermine le niveau de qualité du son.

Vous pouvez sélectionner l'un des taux suivants : **11025** pour un son de qualité téléphonique, **22050** pour un son de qualité radio et **44100** pour un son de qualité CD.

Remarque :

Le choix d'un taux élevé peut affecter les performances de DOSBox, **22050** offre le meilleur compromis qualité/performances.

Quelques rappels sur les caractéristiques des cartes sons Sound Blaster

Sound Blaster 1.0 : son mono, son audio numérique 8 bits, synthétiseur OPL-2 et CMS,
Sound Blaster 1.5 : son mono, son audio numérique 8 bits, synthétiseur OPL-2 et CMS optionnel,
Sound Blaster 2.0 : son mono, son audio numérique 8 bits, synthétiseur OPL-2,
Sound Blaster Pro 1.0 : son stéréo, son audio numérique 8 bits, synthétiseur Dual OPL-2,
Sound Blaster Pro 2.0 : son stéréo, son audio numérique 8 bits, synthétiseur OPL-3,
Sound Blaster 16 : son stéréo, son audio numérique 16 bits, synthétiseur OPL-3.

L'enregistrement et la diffusion du son audio numérique sur les cartes Sound Blaster se faisait via le DSP ou Digital Sound Processeur : il a contribué à un usage plus fréquent des sons digitalisés dans les jeux, notamment les voix. Ces cartes n'offraient pas d'émulation d'une interface MPU-401, la diffusion des musiques au format MIDI se faisait alors via le synthétiseur FM.

14.2. L'émulation de l'interface MPU-401

L'émulation de l'interface MPU-401 assurant la diffusion des musiques au format MIDI se définit depuis la section **[midi]** du fichier de configuration de DOSBox.

L'option mpu401

Cette option permet de sélectionner le mode de fonctionnement de l'interface MPU-401 virtuelle :

- **intelligent** : mode normal appelé aussi mode « Intelligent ». Lorsqu'un jeu n'exploite pas ce mode, DOSBox bascule automatiquement en mode uart,
- **uart** : mode UART. Ce mode n'étant pas compatible avec de nombreux jeux, il est recommandé de n'activer cette option qu'avec les jeux qui ne fonctionneraient pas avec le mode « Intelligent » comme Touché - Les Aventures du Cinquième Mousquetaire,
- **none** : désactive l'émulation de l'interface MPU-401.

Remarque :

Si votre carte son est compatible General MIDI, comme la plupart des cartes sons récentes, vous pourrez sélectionner l'une des cartes sons suivantes lors de la configuration d'un jeu : General MIDI, Roland Sound Canvas, Roland MT-32/LAPC-1... La qualité des musiques en sera alors améliorée.

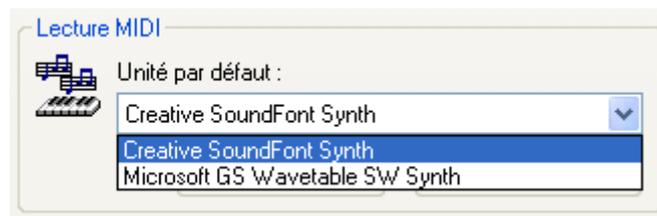
L'option device

Cette option permet de sélectionner le gestionnaire à l'aide duquel se fera la diffusion des musiques MIDI, en fonction du système d'exploitation utilisé :

- **default** : il s'agit de la valeur par défaut de l'option, il n'est généralement pas nécessaire de la modifier sauf si la sélection automatique du gestionnaire ne se fait pas correctement,
- **win32** : cette valeur est réservée aux systèmes Windows[®], c'est le gestionnaire MIDI que vous avez sélectionné dans les options multimédia du Panneau de configuration qui sera utilisé,
- **alsa** et **oss** : ces valeurs sont réservées aux systèmes Linux utilisant les gestionnaires ALSA et OSS,
- **coreaudio** : cette valeur est réservée aux systèmes Mac OS[®] X,
- **none** : le choix de cette valeur peut éventuellement se justifier si la qualité des musiques produites ne vous semble pas acceptable. L'émulation d'une interface MPU-401 sera tout de même assurée mais les musiques seront inaudibles.

L'option config

DOSBox utilise le gestionnaire défini comme gestionnaire par défaut dans le Panneau de configuration de Windows[®] pour la diffusion des musiques au format MIDI, vous pouvez cependant utiliser un gestionnaire différent.



Pour déterminer la liste des gestionnaires disponibles, utilisez la commande **MIXER** de la manière suivante :

MIXER /LISTMIDI

Le nombre de gestionnaires affiché dépend du modèle de carte son installé sur votre machine et des pilotes qui lui sont associés.

```
DOS
BOX
DOSBox 0.65, Cpu Cycles: 10000, Frameskip 0, P

C:\>MIXER /LISTMIDI
0 "Creative SoundFont Synth"
1 "Microsoft GS Wavetable SW Synth"
```

Pour forcer l'utilisation du gestionnaire de votre choix, saisissez son numéro comme valeur de l'option **config**.

Remarques :

Le choix d'un gestionnaire différent de celui défini par défaut peut se justifier si la qualité des musiques qu'il fournit est meilleure.

14.3. L'émulation Gravis UltraSound

L'émulation des cartes sons GUS (Gravis UltraSound) se définit depuis la section **[gus]** du fichier de configuration de DOSBox.

L'option gus

Cette option permet de gérer l'émulation des cartes sons GUS :

- **true** : active l'émulation des cartes sons GUS,
- **false** : désactive l'émulation des cartes sons GUS.

Les options gusbases, irq1, irq2, dma1, dma2

Ces options permettent de définir les valeurs des ressources virtuelles utilisées par la carte son GUS émulée.

Les valeurs par défaut sont :

- **gusbases=240**, adresse d'entrée/sortie,
- **irq1=5**, numéro d'IRQ 1,
- **irq2=5**, numéro d'IRQ 2,
- **dma1=3**, canal DMA 1,
- **dma2=3**, canal DMA 2.

Il n'est normalement pas nécessaire de les modifier.

Ces valeurs devront être spécifiées au cours de la configuration des jeux si elles ne sont pas détectées automatiquement.

L'option gusrate

Cette option permet de définir le taux d'échantillonnage utilisé par l'émulation GUS, il détermine le niveau de qualité du son.

Vous pouvez sélectionner l'un des taux suivants : **11025** pour un son de qualité téléphonique, **22050** pour un son de qualité radio et **44100** pour un son de qualité CD.

Remarque :

Le choix d'un taux élevé peut affecter les performances de DOSBox, **22050** offre le meilleur compromis qualité/performances.

L'option ultradir

Afin d'obtenir une émulation plus complète des cartes sons GUS, il est nécessaire d'en installer les pilotes originaux : l'installation devra cependant se faire depuis DOSBox.

L'option **ultradir** permet de définir le chemin du répertoire dans lequel les pilotes GUS ont été installés. Par défaut il s'agit du répertoire **C:\ULTRASND**, au besoin vous pouvez spécifier un chemin différent. Notez qu'il s'agit du chemin de l'installation réalisée dans DOSBox.

Remarques :

L'installation des pilotes permet d'obtenir une émulation plus complète des cartes sons GUS, elle n'est cependant pas indispensable si vous ne souhaitez pas en tirer parti.

Les fichiers patches TiMidity doivent normalement fonctionner avec l'émulation offerte par DOSBox. TiMidity est un convertisseur MIDI vers Wave permettant de générer du son numérique à partir de fichiers au format General MIDI.

14.4. L'émulation du haut-parleur

L'émulation du haut-parleur se définit depuis la section **[speaker]** du fichier de configuration de DOSBox.

L'option pcspeaker

Cette option permet de gérer l'émulation du haut-parleur du PC :

- **true** : active l'émulation du haut-parleur du PC,
- **false** : désactive l'émulation du haut-parleur du PC.

La première génération de jeux à introduire le son utilisaient le haut-parleur interne du PC : activez cette option pour permettre la diffusion du son avec ces jeux.

L'option pcrate

Cette option permet de définir le taux d'échantillonnage utilisé par l'émulation du haut-parleur du PC, il détermine le niveau de qualité du son.

Vous pouvez sélectionner l'un des taux suivants : **11025** pour un son de qualité téléphonique, **22050** pour un son de qualité radio et **44100** pour un son de qualité CD.

Remarque :

Le choix d'un taux élevé peut affecter les performances de DOSBox, **22050** offre le meilleur compromis qualité/performances.

L'option tandy

Cette option permet de gérer l'émulation du périphérique sonore Tandy 3 Voix qui équipait les machines Tandy :

- **auto** : active l'émulation lorsque DOSBox émule une machine de type Tandy. Reportez-vous au chapitre *15.1. L'émulation machine* pour obtenir de plus amples informations. C'est la valeur par défaut de l'option,
- **on** : active l'émulation Tandy 3 Voix quel que soit le type de machine émulé, ce qui peut poser des problèmes de compatibilité avec certains jeux,
- **off** : désactive l'émulation.

L'option tandyrate

Cette option permet de définir le taux d'échantillonnage utilisé par l'émulation Tandy 3 Voix, il détermine le niveau de qualité du son.

Vous pouvez sélectionner l'un des taux suivants : **11025** pour un son de qualité téléphonique, **22050** pour un son de qualité radio et **44100** pour un son de qualité CD.

Remarque :

Le choix d'un taux élevé peut affecter les performances de DOSBox, **22050** offre le meilleur compromis qualité/performances.

L'option disney

Cette option permet de gérer l'émulation du périphérique sonore Disney Sound Source :

- **true** : active l'émulation Disney Sound Source,
- **false** : désactive l'émulation Disney Sound Source.

14.5. Optimiser la gestion du son

L'optimisation de la gestion du son se définit depuis la section **[mixer]** du fichier de configuration de DOSBox.

L'option nosound

Cette option permet de gérer le mode silencieux :

- **true** : active le mode silencieux. L'émulation du son sera toujours prise en charge par DOSBox mais sera inaudible,
- **false** : désactive le mode silencieux.

Activez le mode silencieux si le son est fortement parasité ou distordu et que vous ne parvenez pas à obtenir d'améliorations notables à l'aide des différentes options disponibles.

L'option rate

Cette option permet de définir le taux d'échantillonnage utilisé par le mixer de DOSBox, il détermine le niveau de qualité du son.

Vous pouvez sélectionner l'un des taux suivants : **11025** pour un son de qualité téléphonique, **22050** pour un son de qualité radio et **44100** pour un son de qualité CD.

Remarque :

Le choix d'un taux élevé peut affecter les performances de DOSBox, **22050** offre le meilleur compromis qualité/performances.

Important :

Ce taux peut être personnalisé pour les différents périphériques sonores émulsés par DOSBox. Veillez à ne pas sélectionner un taux supérieur à celui défini pour le mixer de DOSBox sous peine de voir la qualité du son amoindrie.

L'option blocksize

Le son est en fait chargé par blocs à partir du disque dur dans le buffer (ou mémoire tampon), pour être mis à disposition de la carte son. Pour traiter et diffuser le son, la carte son puise donc dans le buffer. Durant ce laps de temps, le buffer est de nouveau rempli.

Il est indispensable que le buffer soit toujours plein lorsque la carte son puise dedans, sous peine de créer un effet de parasitage. C'est notamment le cas lors de la diffusion d'une musique dont le flux doit être maintenu sur une durée plus ou moins longue.

Dans le principe, le buffer permet de stocker suffisamment de blocs sonores à l'avance afin de répondre efficacement aux requêtes de la carte son.

Cette option permet de spécifier la taille des blocs qui seront chargés dans le buffer.

La valeur par défaut est de **2048**. Vous pouvez l'augmenter si le son est parasité, ce qui pourra dans certains cas le ralentir.

Remarque :

Utilisez des multiples de **512** comme **512**, **1024**, **2048**...

L'option prebuffer

La valeur par défaut est de **10**. Augmentez cette valeur si le son est haché, ce qui pourra dans certains cas entraîner des décalages.

15. Les options liées à l'environnement matériel

15.1. L'émulation machine

DOSBox émule par défaut une machine de type VGA standard, mais il prend en charge l'émulation d'autres types de machines pour des besoins de compatibilité avec certains jeux DOS très anciens ou développés pour des types de machines spécifiques.

Le type de machine à émuler se définit depuis la section **[dosbox]** du fichier de configuration de DOSBox :

- **cga** : émule une machine de type CGA standard, basée sur une carte graphique CGA,
- **vga** : émule une machine de type VGA standard, basée sur une carte graphique compatible EGA, VGA et VESA/SVGA VBE 2.0 supportant les modes 8, 15, 16 et 32 bits,
- **hercules** : émule une machine de type Hercules, basée sur une carte graphique du même type,
- **tandy** : émule une machine de type Tandy, basée sur une carte graphique du même type,
- **pcjr** : émule une machine de type PCJr.

Exemple :

Un jeu utilisant un mode d'affichage CGA pourra ne fonctionner que si vous émulez une machine du même type.

15.2. La gestion de la mémoire vive virtuelle

Dans un environnement DOS, la mémoire vive qui équipe une machine peut se découper en plusieurs zones :

- La mémoire conventionnelle,
- La mémoire étendue, appelée mémoire XMS,
- La mémoire paginée, appelée EMS,
- Les blocs supérieurs de la mémoire, appelés UMB (Upper Memory Blocs en anglais) ou mémoire haute.

La mémoire conventionnelle désigne les 640 premiers Ko de la mémoire vive, elle est utilisée par les programmes développés en mode réel. Certains jeux refuseront ainsi de se lancer si une quantité définie de mémoire conventionnelle n'est pas disponible, notamment si elle est en partie occupée par des programmes résidents tels que des gestionnaires de périphériques.

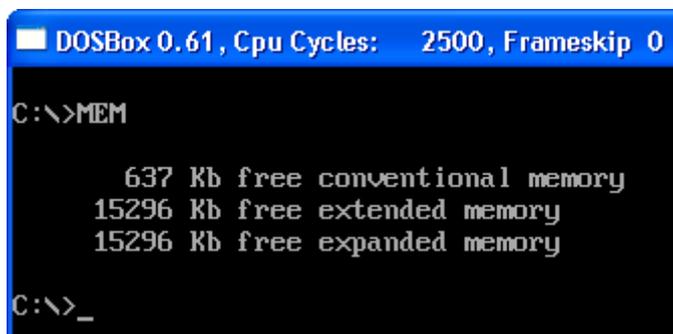
Exemple :

Les gestionnaires de claviers ou de souris sont le plus souvent chargés en mémoire conventionnelle.

La mémoire étendue et la mémoire paginée désignent des zones de la mémoire vive situées au-delà du premier mega-octet, qui représentait la limite des premiers PC. Les besoins en mémoire étendue et en mémoire paginée dépendent des jeux : vous en serez généralement informé sous la forme d'un message. En cas de doute référez-vous à la notice technique fournie avec un jeu pour déterminer s'il nécessite de la mémoire étendue ou paginée, et en quelle quantité.

Les blocs supérieurs de la mémoire permettent le stockage de programmes résidents afin de libérer une partie de la mémoire conventionnelle.

Utilisez la commande **MEM** dans DOSBox pour afficher le détail de la mémoire virtuelle disponible : notez qu'il s'agit d'une mémoire vive dite virtuelle, émulée à partir de la mémoire réelle disponible sur votre machine.



```
DOSBox 0.61, Cpu Cycles: 2500, Frameskip 0
C:\>MEM
      637 Kb free conventional memory
     15296 Kb free extended memory
     15296 Kb free expanded memory
C:\>_
```

Définir la taille de la mémoire vive virtuelle

La taille de la mémoire vive émulée par DOSBox se définit depuis la section **[dos]** du fichier de configuration, à l'aide de l'option **memsize**.

Spécifiez sa valeur en Mo, par défaut elle est de **16**.

Veillez à ne pas indiquer une valeur trop importante de manière inutile :

- DOSBox puise dans la mémoire vive réelle disponible sur votre machine pour émuler la mémoire vive virtuelle nécessaire au fonctionnement du système d'exploitation et des jeux,
- Certains jeux peuvent ne pas fonctionner correctement si la quantité de mémoire virtuelle mise à leur disposition est trop élevée.

Remarque :

Une valeur de 16 Mo est suffisante pour la plupart des jeux développés en mode réel. Pour les jeux développés en mode protégé, vous pouvez généralement aller jusqu'à 32 voire 64 Mo.

Définir le découpage de la mémoire vive virtuelle

Le découpage de la mémoire vive virtuelle se définit depuis la section **[dos]** du fichier de configuration de DOSBox. La mémoire conventionnelle est émulée par défaut par DOSBox, vous disposez cependant du choix d'émuler :

- la mémoire étendue (XMS),
- la mémoire paginée (EMM),
- les blocs supérieurs de la mémoire (UMB ou mémoire haute).

L'option xms

Cette option permet de gérer l'émulation de la mémoire étendue (XMS) :

- **true** : active l'émulation de la mémoire XMS,
- **false** : désactive l'émulation de la mémoire XMS.

La plupart des jeux ou des programmes fonctionnent lorsqu'elle est activée, certains peuvent cependant nécessiter qu'elle soit désactivée.

L'option ems

Cette option permet de gérer l'émulation de la mémoire paginée (EMS) :

- **true** : active l'émulation de la mémoire EMS,
- **false** : désactive l'émulation de la mémoire EMS.

La plupart des jeux ou des programmes fonctionnent lorsqu'elle est activée, certains peuvent cependant nécessiter qu'elle soit désactivée.

L'option umb

Cette option permet de gérer l'émulation des blocs supérieurs de la mémoire (UMB ou mémoire haute) :

- **true** : active l'émulation de la mémoire haute,
- **max** : permet de gérer une quantité de mémoire haute plus importante,
- **false** : désactive l'émulation de la mémoire haute.

La plupart des jeux ou des programmes fonctionnent lorsqu'elle est activée, certains peuvent cependant nécessiter qu'elle soit désactivée.

Optimiser la gestion de la mémoire vive virtuelle

La commande LOADHIGH ou LH

Lorsque l'émulation des blocs supérieurs de la mémoire est activée, il vous est possible d'y charger des programmes résidents, ceci afin de libérer une partie de la mémoire conventionnelle qui vous est nécessaire pour lancer certains jeux développés en mode réel.

Pour cela précédez la commande par **LOADHIGH** ou **LH**.

Exemple :

LH KEYB FR ou **LOADHIGH KEYB FR** pour charger le gestionnaire de clavier FreeDOS KEYB.

Important

Certains programmes ne se chargent qu'en mémoire conventionnelle, auquel cas la commande **LOADHIGH** restera sans effet.

La commande LOADFIX

Certains jeux relativement anciens peuvent ne pas fonctionner si la quantité de mémoire conventionnelle disponible est trop élevée. Utilisez la commande **LOADFIX** pour diminuer la quantité qui leur sera accessible.

La syntaxe de la commande **LOADFIX** peut se résumer de la manière suivante :

LOADFIX -<taille à allouer> <programme> <paramètres du programme>

LOADFIX : alloue 64 Ko. Cette commande équivaut à la commande **LOADFIX -64**.

LOADFIX -50 alloue 50 Ko de mémoire conventionnelle. Dès lors il ne reste plus que 590 Ko de disponibles pour les besoins des programmes développés en mode réel.

Utilisez la commande **LOADFIX -f** pour libérer la mémoire précédemment allouée.

Vous pouvez n'allouer une partie de la mémoire que pour les besoins d'un jeu.

Exemple :

Le jeu King Arthur nécessite d'allouer 80 Ko de mémoire conventionnelle pour fonctionner. Il se lance normalement à l'aide de la commande :

KING.EXE /LNG=FR

Vous pouvez utiliser la commande suivante :

LOADFIX -80 KING.EXE /LNG=FR

15.3. L'émulation processeur

La gestion du processeur virtuel émulé par DOSBox se définit depuis la section **[cpu]** du fichier de configuration.

L'option core

Cette option permet de sélectionner le mode dans lequel fonctionnera le processeur virtuel émulé par DOSBox :

- **simple** : ce mode assure la prise en charge des jeux qui se chargent intégralement en mémoire,
- **normal** : il s'agit d'une extension du mode **simple**, il assure aussi la prise en charge des jeux qui font appel au chargement en mémoire de fichiers. C'est généralement le cas des jeux qui sont installés sur disque dur,
- **full** : ce mode offre les mêmes possibilités que le mode **normal**. Il n'est plus proposé depuis la version 0.70,
- **dynamic** : ce mode offre les mêmes possibilités que les modes **normal** et **full**, il permet en outre d'améliorer sensiblement les performances avec les jeux les plus exigeants en ressources. Sachez qu'il peut aussi se révéler moins stable sur les versions les plus anciennes de DOSBox,
- **auto** : permet de passer du mode **normal** au mode **dynamic** de manière automatique avec les jeux fonctionnant en mode protégé. Ce mode n'est proposé que depuis la version 0.70.

Chaque mode se différencie par une méthode d'émulation qui lui est propre, bien qu'offrant au final les mêmes possibilités.

Le choix d'un mode plutôt qu'un autre pourra se justifier pour des raisons :

- de compatibilité : certains jeux pourront mieux fonctionner dans un mode que dans un autre,
- de performances : certains jeux pourront fonctionner plus rapidement dans un mode que dans un autre.

L'option cycles

Les cycles permettent de mesurer la puissance du processeur virtuel émulé par DOSBox : ils correspondent plus précisément au nombre d'instructions qu'il tente d'émuler toutes les millisecondes. Plus ce nombre est élevé, plus la puissance du processeur virtuel est élevée.

| Nombre de cycles | Proportion par rapport à un Pentium 100* |
|------------------|--|
| 10 000 | 20 % |
| 20 000 | 40-43 % |
| 30 000 | 60-63 % |
| 40 000 | 86 % |

* Les valeurs ne sont fournies qu'à titre purement indicatif.

En fonction de la configuration requise par un jeu pour fonctionner, il pourra être nécessaire d'augmenter ou de diminuer le nombre de cycles défini par défaut.

Au-delà d'une certaine puissance, certains jeux sont prévus pour maintenir leur vitesse de fonctionnement au même niveau : augmenter davantage le nombre de cycles se révélera alors inutile.

A un nombre donné de cycles correspond un taux d'occupation de votre processeur, plus ce nombre sera élevé, plus il sera sollicité. Cependant à nombre de cycles égal, le taux d'occupation variera selon la puissance de chaque processeur. Concrètement le taux d'occupation sera plus élevé sur des configurations plus modestes et plus bas sur des configurations plus puissantes. Plus le processeur à émuler sera puissant, plus votre propre processeur devra l'être.

Exemple :

Le processeur d'une machine A atteint 100 % de taux d'occupation lorsque DOSBox est configuré pour fonctionner à 15 000 cycles.

Le processeur d'une machine B atteint 100 % de taux d'occupation lorsque DOSBox est configuré pour fonctionner à 30 000 cycles.

Si un jeu nécessite que DOSBox fonctionne à 20 000 cycles pour s'exécuter à une vitesse correcte, il sera trop lent sur la machine A car elle ne sera capable de gérer un tel nombre de cycles.

Lorsque le taux d'occupation de votre processeur atteint 100 %, augmenter d'avantage le nombre de cycles aura pour effet de ralentir l'émulation, voire de rendre le système instable.

Le taux d'occupation de votre processeur n'est pas exclusivement lié au nombre de cycles géré par DOSBox mais au choix du mode de mise à l'échelle de l'image, au type de carte son virtuelle émulée, etc. Ces paramètres peuvent en effet l'allourdir de manière significative.

Par défaut la valeur de l'option **cycles** est de **3000**. Depuis la version 0.70 il est possible de spécifier la valeur **auto** ou **max** :

- **auto** : les jeux en mode réel utiliseront un nombre de cycles dont la valeur est par défaut de 3000, les jeux en mode protégé utiliseront un nombre de cycles variable de manière à ce que le taux d'occupation du processeur soit d'environ 100 %, soit son maximum,
- **max** : les jeux en mode réel et en mode protégé utiliseront un nombre de cycles variable de manière à ce que le taux d'occupation du processeur soit d'environ 100 %, soit son maximum.

Le paramétrage des cycles peut être ajusté de la manière suivante :

auto <Cycles par défaut pour le mode réel> <Taux d'occupation processeur pour le mode protégé>% limit <Cycles à ne pas dépasser>

max <Taux d'occupation processeur>% -limit <Cycles à ne pas dépasser>

Exemples :

auto 3000 50% limit 15000

DOSBox fonctionnera à 3 000 cycles avec les jeux en mode réel et à un nombre de cycles variable, de manière à atteindre un taux d'occupation de votre processeur de 50 % dans la limite de 15 000 cycles.

max 50% limit 15000

DOSBox fonctionnera à un nombre de cycles variable, de manière à atteindre un taux d'occupation de votre processeur de 50 % dans la limite de 15 000 cycles.

max 50%

DOSBox fonctionnera à un nombre de cycles variable, de manière à atteindre un taux d'occupation de votre processeur de 50 % sans limite de cycles.

Les valeurs définies dans le fichier de configuration de DOSBox sont des valeurs par défaut, vous pouvez les modifier dynamiquement une fois DOSBox lancé : à l'aide de la combinaison de touches Ctrl-F11 pour la diminuer et Ctrl-F12 pour l'augmenter.

Remarques :

Lorsque vous modifiez dynamiquement la valeur des cycles depuis DOSBox, le fichier de configuration n'est pas remis à jour en conséquence. Ces modifications seront donc perdues une fois l'application refermée.

L'option cycleup

Il s'agit du palier d'augmentation à appliquer au nombre de cycles lorsque vous utilisez la combinaison de touches Ctrl-F12 depuis DOSBox :

- De 1 à 99 il s'agit d'un palier en pourcentage,
- A partir de 100 il s'agit d'un palier en nombre de cycles.

Exemples :

- Avec une valeur de **200**, vous pourrez augmenter les cycles par palier de 200. Si le nombre de cycles par défaut est de 3000, vous pourrez ainsi le monter à 3200, 3400, 3600...
- Si vous spécifiez une valeur de **10**, vous pourrez augmenter les cycles par palier de 10 %. Si le nombre de cycles par défaut est de 3000, vous pourrez ainsi le monter à 3300, 3630, 3993...

L'option cycledown

Il s'agit du palier de diminution à appliquer au nombre de cycles lorsque vous utilisez la combinaison de touches Ctrl-F11 depuis DOSBox :

- De 1 à 99 il s'agit d'un palier en pourcentage,
- A partir de 100 il s'agit d'un palier en nombre de cycles.

Exemples :

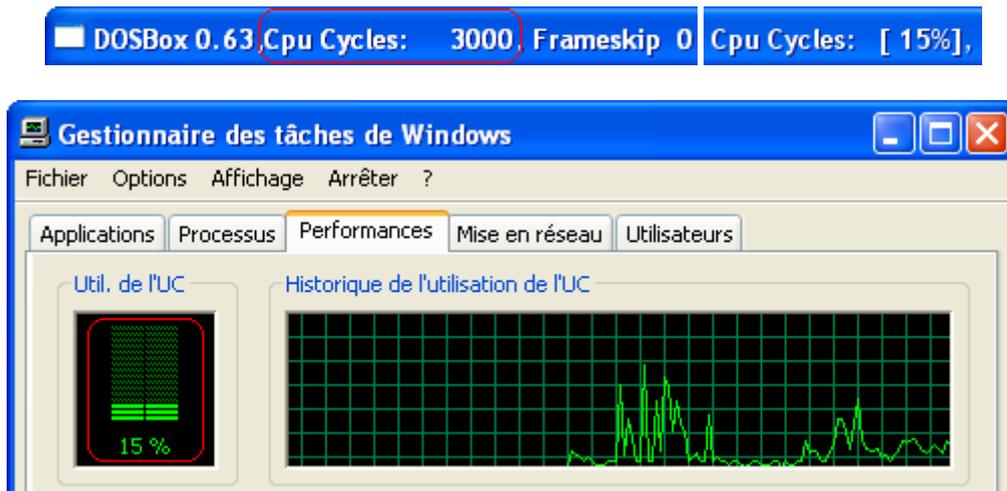
- Avec une valeur de **200**, vous pourrez augmenter les cycles par palier de 200. Si le nombre de cycles par défaut est de 3000, vous pourrez ainsi le monter à 3200, 3400, 3600...
- Si vous spécifiez une valeur de **10**, vous pourrez augmenter les cycles par palier de 10 %. Si le nombre de cycles par défaut est de 3000, vous pourrez ainsi le monter à 3300, 3630, 3993...

15.4. Optimiser les performances de DOSBox

Lorsqu'un jeu fonctionne de manière trop rapide ou trop lente, il est probable que la puissance de la machine virtuelle émulée par DOSBox ne soit pas adaptée : utilisez la combinaison de touches Ctrl-F11 pour la diminuer ou Ctrl-F12 pour l'augmenter.

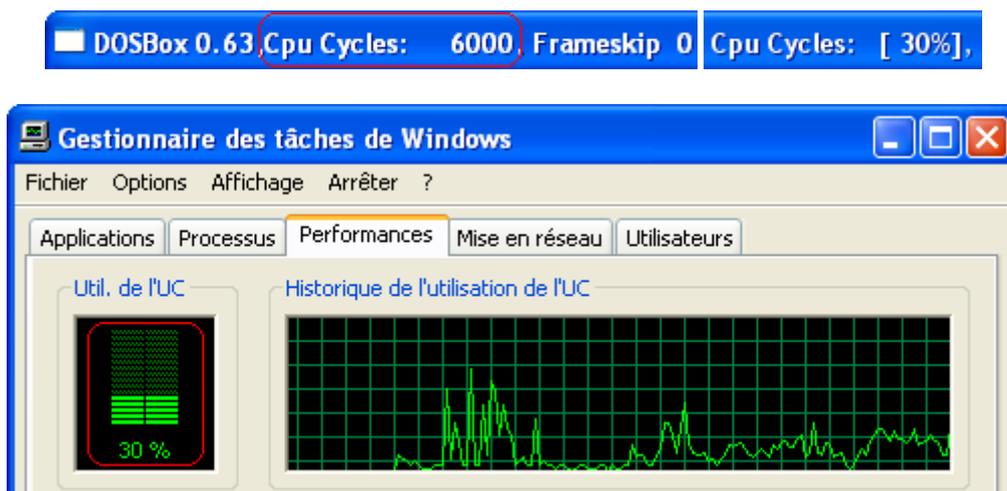
Chaque fois que vous augmentez la puissance d'une machine virtuelle, la charge de travail de votre processeur augmente en conséquence : c'est en effet lui qui prend en charge l'émulation des machines virtuelles gérées par DOSBox.

En mode fenêtré la puissance d'une machine virtuelle peut être mesurée à l'aide la valeur **Cpu cycles**. Elle peut être exprimée dans certains cas en nombre de cycles et dans d'autres cas en pourcentage d'occupation de votre processeur. Lorsque la valeur **max** est affichée, vous ne pouvez pas l'augmenter d'avantage : le taux d'occupation de votre processeur est alors à son maximum. Lorsqu'elle est affichée en nombre de cycles, le Gestionnaire de tâches de Windows[®] vous permet de connaître, en temps réel, le taux d'occupation correspondant de votre processeur. Sous Windows[®] XP/2000/Vista il est accessible à l'aide de la combinaison de touches Ctrl-Alt-Suppr.



Remarque : Le Gestionnaire de tâches est remplacé par le Moniteur système sous Windows[®] 95/98, accessible par le menu **Démarrer \ Programmes \ Accessoires \ Outils systèmes \ Moniteur système**. Sachez cependant qu'il n'est pas installé par défaut.

Comme nous l'avons déjà évoqué, chaque fois que vous augmentez la puissance de la machine virtuelle émulée par DOSBox, la charge de travail du processeur de votre propre machine augmente en conséquence.



Si vous augmentez la puissance d'une machine virtuelle de manière trop importante, au-delà des capacités de votre processeur, cela aura finalement pour conséquence de ralentir son émulation, voire de rendre le système instable. Notez que certains jeux ont été développés pour fonctionner toujours à la même vitesse, même sur des machines plus puissantes que leurs besoins ne l'exigent : augmenter d'avantage le nombre de cycles se révélera alors inutile.

Au besoin fermez tous les programmes qui vous sont inutiles sous Windows[®] et qui alourdissent peut-être la charge de travail du processeur de votre machine : s'il est déjà sollicité, il ne pourra pas donner sa pleine mesure.

A titre de rappel vous devez posséder l'une des configurations suivantes :

- Pour la plupart des jeux : un processeur de type Pentium® II 400 au minimum,
- Pour les jeux les plus exigeants : un processeur de type Pentium® IV 1 Ghz au minimum.

Toute configuration supérieure permettra d'émuler des machines virtuelles plus puissantes, et donc d'obtenir de meilleures performances.

Différentes options du fichier de configuration de DOSBox peuvent influencer de manière significative les performances obtenues, principalement :

- le mode de fonctionnement du processeur virtuel : option **core** de la section **[cpu]**,
- le mode d'affichage : option **output** de la section **[sdl]**. Les modes **opengl** et **openglno** étant plus exigeants que les autres modes,
- la résolution adoptée en mode plein écran ou en mode fenêtré : options **fullresolution** et **windowresolution** de la section **[sdl]**,
- le mode de mise à l'échelle de l'image : option **scaler** de la section **[render]**,
- la carte son virtuelle sélectionnée dans le jeu : l'émulation d'une carte son GUS pour jouer les musiques au format MIDI étant plus exigeante que l'émulation Sound Blaster ou d'une interface MPU-401.

Reportez-vous aux chapitres précédents de ce guide pour obtenir de plus amples informations.

Si le jeu le permet, vous pouvez diminuer le taux d'échantillonnage sonore à l'aide du programme d'installation ou de configuration :

- Préférez alors un taux de 22 Khz à un taux de 44 Khz,
- Vous pouvez encore sélectionner un son mono plutôt qu'un son stéréo.
- Si cela ne s'avérait pas suffisant, il vous sera peut être nécessaire d'opter pour un taux de 11 Khz, voire de configurer le jeu pour qu'il n'utilise pas de carte son.

Vous pouvez au besoin augmenter le nombre de sauts d'images effectué par DOSBox à l'aide de la combinaison de touches Ctrl-F8, ce qui pourra se traduire par des animations plus saccadées et manquant de transitions. En mode fenêtré le nombre de sauts d'images peut être mesuré à l'aide de la valeur **Frameskip** . Reportez-vous au chapitre 13.8. *Optimiser l'affichage* pour obtenir de plus amples informations.



Pour réduire le nombre de sauts d'images, utilisez la combinaison de touches Ctrl-F7 : lorsqu'il est de 0, cela signifie que toutes les images sont affichées.

Si en dépit de ces conseils le jeu fonctionne toujours trop lentement, il est possible que votre processeur ne soit pas suffisamment puissant pour vous permettre d'émuler une machine virtuelle répondant à ses exigences.

15.5. Traduire DOSBox en français ou dans une autre langue

Les messages affichés par DOSBox sont rédigés en anglais, vous pouvez toutefois les afficher dans la langue de votre choix en utilisant un fichier de traduction qu'il vous sera possible de créer vous-même si nécessaire.

Utiliser un fichier de traduction existant

Le choix d'un fichier de traduction se fait depuis la section **[dosbox]** du fichier de configuration de DOSBox, à l'aide de l'option **language** de la manière suivante :

language=

Où **<Fichier traduction>** est le nom du fichier de traduction à utiliser. Renseignez uniquement le nom s'il se trouve dans le répertoire racine de l'application, dans le cas contraire précisez son emplacement exact.

Exemples :

language=dosbox_fr.lng si le fichier **dosbox_fr.lng** se trouve dans le répertoire de l'application,

language=D:\Stockage\dosbox_fr.lng si le fichier se trouve dans le répertoire **Stockage** de votre disque **D**.

Vous pouvez aussi lancer DOSBox en ligne de commande en utilisant le paramètre **-lang** de la manière suivante :

dosbox.exe -lang <Fichier traduction>

Exemples :

dosbox.exe -lang dosbox_fr.lng

dosbox.exe -lang D:\Stockage\dosbox_fr.lng

Victor des forums LTF/Abandonware-France a rédigé un fichier de traduction française pour différentes versions de DOSBox que vous trouverez sur la page suivante du site La Clinique des Jeux Videos :

<http://clinique.jeuxvideos.free.fr>. Assurez-vous de télécharger celui qui correspond à la version de DOSBox que vous utilisez.

Le fichier de traduction de la dernière version reste quoi qu'il en soit accessible depuis le site officiel de DOSBox à l'adresse <http://www.dosbox.com/>.

Créer votre propre fichier de traduction

Pour créer votre propre fichier de traduction, lancez DOSBox et saisissez la commande **CONFIG** de la manière suivante :

CONFIG -writelang <Fichier traduction>

Où **<Fichier traduction>** est le nom du fichier que vous souhaitez créer. Si vous renseignez uniquement le nom du fichier, celui-ci sera créé dans le répertoire racine de l'application, dans le cas contraire il sera créé à l'emplacement que vous avez précisé.

Exemple :

CONFIG -writelang dosbox_fr.lng permet de créer le fichier **dosbox_fr.lng** dans le répertoire racine de l'application,

CONFIG -writelang D:/Stockage/dosbox_fr.lng permet de créer le fichier **dosbox_fr.lng** dans le répertoire **Stockage** de votre disque **D**.

16. Exécuter des commandes au lancement de DOSBox

Dans un système d'exploitation DOS, l'exécution de commandes au démarrage s'effectue à l'aide du fichier **AUTOEXEC.BAT** dont DOSBox assure l'émulation à l'aide de la section **[autoexec]** du fichier de configuration. Renseignez au niveau de cette section toutes les commandes que vous souhaitez voir s'exécuter au lancement de DOSBox.

Exemples :

- Monter le disque dur virtuel **C**,
- Activer le gestionnaire de clavier,
- Etc...

Si vous souhaitez ignorer les commandes renseignées dans la section **[autoexec]** d'un fichier de configuration, ajoutez le paramètre **-noautoexec** au niveau de la ligne de commande de l'application.

Exemple :

dosbox.exe -conf dosbox.conf -noautoexec

Les commandes renseignées au niveau de la section **[autoexec]** du fichier de configuration **dosbox.conf** seront ignorées au lancement de DOSBox.

17. Les outils de DOSBox

DOSBox vous permet non seulement d'enregistrer des images provenant d'un jeu mais aussi des sons (à savoir les bruitages, les voix et les musiques). Pour cela vous pouvez utiliser les combinaisons de touches suivantes :

- Ctrl-F5 : effectue une capture écran dans un fichier au format PNG,
- Ctrl-F6 : débute l'enregistrement des sons dans un fichier au format Wave (standard Windows®). Utiliser à nouveau cette combinaison de touches pour interrompre l'enregistrement. La capture inclue les voix, les bruitages ainsi que la musique,
- Ctrl-Alt-F5 : débute l'enregistrement des animations affichées à l'écran,
- Ctrl-Alt-F7 : débute l'enregistrement des musiques produites par le synthétiseur FM virtuel. Utilisez à nouveau cette combinaison de touches pour interrompre l'enregistrement,
- Ctrl-Alt-F8 : débute ou met fin à l'enregistrement des musiques au format MIDI produites par l'interface MPU-401 virtuelle. Utilisez à nouveau cette combinaison de touches pour interrompre l'enregistrement.

Par défaut les fichiers sont enregistrés dans le sous-répertoire **Capture** situé dans le répertoire racine de l'application (ici **C:\Program Files\DOSBox-0.72**). Vous pouvez cependant modifier cet emplacement à partir du fichier de configuration de DOSBox : à l'aide de l'option **captures** de la section **[dosbox]**.

Exemple :

captures=D:\Stockage permet par exemple d'indiquer que les captures se feront dans le répertoire **tockage** de votre disque dur **D**.

18. Remerciements

Je tiens personnellement à remercier :

- Ulf de l'équipe de développement de DOSBox : en acceptant de mettre en ligne ma première traduction du [Readme.txt](#) de la version 0.60, il a contribué sans le savoir à ce que cette aventure devienne une réalité,
- Qbix et wd de l'équipe de développement de DOSBox, DosFreaks et robertmo : pour leur précieux concours dans la compréhension des options de la version 0.65 et de la version 0.72,
- Fredo_L, Zorbid, Victor, Kaminari, UBN22, Donj et Docteur_match : pour leurs retours qui ont contribué à l'amélioration de ce guide depuis sa création,
- Victor, véritable mémoire du PC : pour son fichier de traduction de DOSBox,
- Wokie et Wille : pour le travail qu'ils réalisent depuis des années pour la communauté LTF/FreeOldies et pour avoir permis à la Clinique des Jeux Vidéos d'y trouver sa place,
- Fredo_L et Zorbid : pour la confiance qu'ils m'ont toujours témoignée et leur soutien actif dans ma démarche,
- Zorbid admin des forums LTF/Freeoldies, Fredo_L admin du site Lankhor.org, ****Pouic**** et ****Lady**** admins de feu le site The French Kiss, LeChuckcs webmaster du site Abandonware Paradise et Batrox webmaster de feu le site Oldware.net : pour avoir contribué à faire connaître mon travail,
- Fredo_L, Zorbid, Victor, Kaminari, Azur et Blood : pour leur accueil et leur soutien lors de mon arrivée sur les forums LTF/Freeoldies,
- UBN22 : pour avoir réalisé les bannières de mon site,
- Remerciements tous particuliers à toute l'équipe de développement de DOSBox : pour avoir conçu et développé cette merveilleuse machine virtuelle qui fait le bonheur de joueurs toujours plus nombreux au fil des années,
- Et encore merci à toutes les personnes qui me soutiennent et qui apprécient mon travail : ce guide vous est dédié car sans vous il n'existerait pas.

19. Contacts

Pour toute question, remarque, critique ou suggestion en rapport avec ce guide, vous pouvez me contacter :

- via les forums LTF/Freeoldies à l'adresse <http://www.abandonware-forums.org/>,
- par e-mail à l'adresse clinique.jeuxvideos@free.fr.

Pour toute question relative à l'utilisation de DOSBox, merci de la poser sur les forums uniquement.

20. Diffusion et modification de ce guide

Pour l'heure la diffusion de ce guide est autorisée pour les sites et les forums LTF/Freeoldies, Lankhor.org, Alone In The Past ? et Abandonware Paradise.

Merci de ne pas modifier ou réutiliser le contenu de ce guide en l'absence de mon accord. Si vous souhaitez le proposer sur votre site, je vous invite à prendre contact avec moi avant.

Pseudopode
La Clinique des Jeux Vidéos - Réseau Abandonware France