

# « Utilitaires FreHD - Emulateur de Disque Dur »

Traduction française de :

## « FreHD Hard Disk Emulator Utilities 28 May 2013 »

Tous les utilitaires FreHD s'exécutent sur le TRS-80 et ont été testés avec LDOS 5.3.1 et LS-DOS 6.

### IMPORT2

IMPORT2 est une version modifiée du programme XTRS IMPORT. Il vous permet d'importer des fichiers à partir du système de fichiers FAT de la carte SD et de les enregistrer sur les disques TRS-80.

Lorsqu'il est exécuté sans paramètres, IMPORT2 signale son numéro de version et énumère les paramètres possibles.

```
LS-DOS Ready
IMPORT2

IMPORT2 2.00 - Import from SD for the FreHD Hard Drive Emulator
Usage: IMPORT2 [-lne] sdfile [tofile]

LS-DOS Ready
_
```

Les valeurs des paramètres sont:

Paramètres	Détails / Exemples
-l	Convertit le nom de fichier spécifié en minuscule. Inclus dans le programme original IMPORT afin de prendre en charge XTRS sur les systèmes *nix où les noms de fichiers sont sensibles à la casse (MAJ/min). Non requis avec FreHD car le système de fichiers FAT sur la carte SD n'est pas sensible à la casse (MAJ/min). (Optionnel)
-n	Convertit les nouveaux caractères de ligne (0x0A) *nix dans le fichier source vers les nouveaux caractères de ligne TRS-80 (0x0D). (Optionnel)
-e	Spécifie que la convention de fin de fichier NewDOS/80 FCB est utilisée. Nécessaire pour les systèmes d'exploitation tels que DOSPLUS qui ne sont pas automatiquement reconnus. (Optionnel)
sdfile	Le chemin d'accès du fichier sur le système FAT qui doit être copié. Les fichiers dans les sous-répertoires sont pris en charge. Seul un fichier peut être spécifié. Les caractères génériques ne sont pas pris en charge. Les noms de fichier doivent être au format 8.3 : Nom du fichier-Séparateur-Extension (obligatoires)
tofile	Nom de fichier de destination dans le TRS-80. S'il n'est pas spécifié, le nom de fichier source sera utilisé avec le séparateur changé en '/'. Un identificateur de lecteur peut être inclus dans le nom de fichier de destination. (Optionnel)

Exemples:

1. J'ai un fichier nommé "galaxy.cmd" sur ma carte SD et je veux le sauver sur le lecteur # 2 de mon TRS-80 :

```
IMPORT2 GALAXY.CMD GALAXY/CMD:2
```

## EXPORT2

EXPORT2 est une version modifiée du programme XTRS EXPORT. Il vous permet d'exporter des fichiers à partir de disques TRS-80 vers le système de fichiers FAT de la carte SD.

Lorsqu'il est exécuté sans paramètres, EXPORT2 déclarera son numéro de version et énumère les paramètres possibles.

```
LS-DOS Ready
EXPORT2

EXPORT2 2.00 - Export to SD for the FreHD Hard Drive Emulator
Usage: EXPORT2 [-lne] fromfile [sdfile]

LS-DOS Ready
```

Les valeurs des paramètres sont:

Paramètres	Détails / Exemples
-l	Convertit le nom de fichier spécifié en minuscule. Inclus dans le programme original IMPORT afin de prendre en charge XTRS sur les systèmes *nix où les noms de fichiers sont sensibles à la casse (MAJ/min). Non requis avec FreHD car le système de fichiers FAT sur la carte SD n'est pas sensible à la casse (MAJ/min). (Optionnel)
-n	Convertit les nouveaux caractères de ligne (0x0A) *nix dans le fichier source vers les nouveaux caractères de ligne TRS-80 (0x0D). (Optionnel)
-e	Spécifie que la convention de fin de fichier NewDOS/80 FCB est utilisée. Nécessaire pour les systèmes d'exploitation tels que DOSPLUS qui ne sont pas automatiquement reconnus. (Optionnel)
fromfile	Nom de fichier source dans le TRS-80. Seul un fichier peut être spécifié. Les caractères génériques ne sont pas pris en charge. Un identificateur de lecteur peut être inclus dans le nom de fichier source. (Champs obligatoires)
<sup>2</sup> sdfile	Chemin vers le fichier de destination sur le système FAT. S'il n'est pas spécifié, le nom de fichier source sera utilisé avec le séparateur '/' entre le nom du fichier et son extension. Le fichier est enregistré dans le répertoire racine. Les fichiers dans les sous-répertoires sont pris en charge. Les noms de fichier doivent être au format 8.3 : Nom du fichier-Séparateur-Extension (Optionnel)

Exemples:

1. J'ai un fichier nommé "galaxy/cmd" sur le lecteur 2 du TRS-80 et je veux le sauver sur la carte SD :

```
EXPORT2 GALAXY/CMD:2
```

2. J'ai un fichier nommé "galaxy/cmd" sur le lecteur 2 du TRS-80 et je veux le sauver sur la carte SD avec le nom "galaxy3.cmd":

```
EXPORT2 GALAXY/CMD:2 GALAXY3.CMD
```

## FUPDATE

FUPDATE vous permet de charger le microprogramme (Firmware) de remplacement dans le microcontrôleur PIC sur la carte FreHD.

Lorsqu'il est exécuté sans paramètres, FUPDATE signale son numéro de version et énumère les paramètres possibles.

```
LS-DOS Ready
FUPDATE

FUPDATE 2.00 - Firmware Update for the FreHD Hard Drive Emulator
Usage: FUPDATE fromfile

LS-DOS Ready
_
```

Paramètres	Détails / Exemples
fromfile	Nom du fichier du microprogramme (firmware) dans le TRS-80. Seul un fichier peut être spécifié. Les caractères génériques ne sont pas pris en charge. Un identificateur de lecteur peut être inclus dans le nom de fichier du microprogramme. (Champs obligatoires)

### Attention:

N'essayez pas de charger le fichier de microprogramme à partir d'un lecteur monté sur l'émulateur FreHD ou avec le lecteur système en cours d'exécution à partir de l'émulateur FreHD.

La première étape de la mise à jour du microprogramme (Firmware) est d'activer le chargeur de démarrage (Boot Loader) de l'émulateur FreHD et d'effacer le microprogramme actuellement installé. Cela arrête la fonctionnalité du disque dur et la mise à jour échoue.

L'émulateur FreHD ne fonctionnera pas comme un disque dur émulé jusqu'à ce qu'un nouveau microprogramme soit chargé.

### Mode opératoire

La procédure de chargement du nouveau microprogramme (Firmware) est:

1. Préparez une disquette avec FUPDATE/CMD et le nouveau fichier Firmware
2. Démarrez le TRS-80 sans pilotes de disque dur chargés.
3. FUPDATE FREHDxx/HEX

Le chargement du microprogramme prend environ 2 minutes.

Pendant le processus de chargement, un caractère sera imprimé lorsque chaque ligne du fichier de firmware est transférée à l'émulateur.

Lorsque le chargement est terminé, les versions du Firmware et du chargeur de démarrage (Boot Loader) s'affichent:

```
Firmware: 1.00 Boot Loader: 1.02
LS-DOS Ready
```

### Exemples:

1. J'ai reçu un nouveau fichier de micrologiciel appelé fichier FREHD203.HEX et l'ai copié sur la carte SD. J'ai une disquette dans le lecteur 1, assez d'espace pour contenir le fichier et je veux le charger dans la FreHD:

```
IMPORT2 FREHD203.HEX FREHD203/HEX:1
```

```
FUPDATE FREHD203/HEX:1
```

## VHDUTL

VHDUTL est un utilitaire multifonction offrant les fonctionnalités suivantes:

- Régler le FreHD RTC sur le TRS-80 Date/Heure
- Définir la date et l'heure TRS-80 vers le RTC FreHD
- Afficher les numéros de version du microprogramme FreHD et du chargeur de Démarrage (Firmware et Boot Loader)
- Afficher le répertoire racine de la carte SD
- Afficher les fichiers des disques durs virtuels montés
- Monter un fichier de disque dur virtuel existant
- Créez un nouveau disque dur virtuel

Lorsqu'il est exécuté sans paramètres, VHDUTL affiche le numéro de version et énumère les paramètres possibles.

```
LS-DOS Ready
VHDUTL

VHDUTL 2.00 - Utilities for the FreHD Hard Drive Emulator
Usage: VHDUTL (GET,SET,VER,DIR,MNT,[ADDR,VHD="",HALT,WP,CREATE,NFS])

LS-DOS Ready
```

### Réglez FreHD RTC sur le TRS-80 Date / Heure

1. Utilisez les commandes TRS-80 DATE et TIME comme requis pour définir la Date / Heure sur le TRS-80.
2. VHDUTL (SET)

```
LS-DOS Ready
VHDUTL (SET)

LS-DOS Ready
```

### Réglez TRS-80 Date / Heure pour le RTC FreHD

1. VHDUTL (GET)

```
LS-DOS Ready
VHDUTL (GET)

LS-DOS Ready
```

### Affichez les numéros de version FreHD Firmware et Boot Loader

1. VHDUTL (VER)

```
LS-DOS Ready
VHDUTL (VER)

Firmware: 1.00 Boot Loader: 1.02
LS-DOS Ready
```

## Afficher le répertoire racine de la carte SD

### 1. VHDUTL (DIR)

```
LS-DOS Ready
VHDUTL (DIR)

.DS_Store      disk4-0      disk4-0 CPM   disk4-01d5   disk4-01d6
disk4-1        disk4-1z    disk4-2      FreHD201VHD  hard4-0
hard4-0big     hard4-0cp   hard4-1      hard4-1x

LS-DOS Ready
```

## Afficher les fichiers de disque dur virtuels montés

### 1. VHDUTL (MNT)

```
LS-DOS Ready
VHDUTL (MNT)

Addr  Disk File      WP  Cylinders  Heads  Fast
-----
  1   hard4-0       N    202        8     N
  2   hard4-1       N    840        6     N

LS-DOS Ready
```

L'émulateur FreHD permet d'installer jusqu'à 2 fichiers des disques durs virtuels.

Le comportement par défaut consiste à monter hard4-0 en tant que disque dur # 1 et hard4-1 en tant que disque dur # 2 si les fichiers existent sur la carte SD.

Les fichiers de disque dur virtuels montés peuvent être modifiés lorsque des paramètres supplémentaires sont fournis à la commande VHDUTL (MNT).

Les colonnes du rapport VHDUTL (MNT) sont les suivantes:

Colonne	Détails
Addr	Adresse du lecteur utilisée par le pilote RSHDARDx.
Disk File	Fichier du disque dur virtuel.
WP	Y = Le disque est protégé en écriture. N = Le disque n'est pas protégé en écriture.  Les fichiers du disque dur virtuel sont protégés en écriture si spécifié dans l'en-tête du fichier ou montés à l'aide de l'option WP.
Cylinders	Nombre de cylindres dans le disque dur virtuel. Notez que cela est tel que spécifié dans l'en-tête du fichier et peut ne pas être le nombre réel de cylindres.
Heads	Nombre de cylindres dans le disque dur virtuel.
Fast	Y = Fast Seek (recherche rapide) est activé. N = Fast Seek (recherche rapide) est désactivé.  La recherche rapide est activée par défaut, à moins que le disque dur virtuel ne soit un fichier nouvellement créé ou qu'il soit monté avec l'option NFS.

## Monter un fichier de disque dur virtuel existant

1. VHDUTL (MNT, ADDR = x, VHD = "nom de fichier")

Les paramètres supplémentaires sont:

Paramètres	Détails / Exemples
ADDR	Adresse du lecteur utilisée par le pilote RSHDARDx. (Champs obligatoires)
VHD	Fichier du disque dur virtuel. Le fichier doit se trouver dans le répertoire racine de la carte SD. Les fichiers dans les sous-répertoires sont pris en charge. Seul un fichier peut être spécifié. Les caractères génériques ne sont pas pris en charge. Les noms de fichier doivent être au format 8.3 : Nom du fichier-Séparateur-Extension (Champs obligatoires)
WP	Si le disque dur à l'adresse spécifiée est spécifié, il sera protégé en écriture. (Optionnel)
NFS	Si spécifié, le disque dur à l'adresse spécifiée sera chargé avec l'option Fast Seek (recherche rapide) désactivée. Utilisez cette option si le fichier de disque dur virtuel que vous utilisez n'a pas été entièrement développé. (Optionnel)
HALT	Si spécifié, le TRS-80 ne retournera pas à l'invite du système d'exploitation après avoir monté le volume et demandera plutôt d'appuyer la réinitialisation (RESET). Utilisez cette option si le fichier de disque dur virtuel que vous utilisez est pour un système d'exploitation différent et vous devez redémarrer une fois le volume monté. (Optionnel)

## Créer un nouveau disque dur virtuel

1. VHDUTL (MNT, ADDR=x, VHD= "filename", CREATE)

Les paramètres supplémentaires sont:

Paramètres	Détails / Exemples						
ADDR	Adresse du lecteur utilisée par le pilote RSHDARDx. (Champs obligatoires)						
VHD	Fichier du disque dur virtuel. Le fichier doit se trouver dans le répertoire racine de la carte SD. Les fichiers dans les sous-répertoires sont pris en charge. Seul un fichier peut être spécifié. Les caractères génériques ne sont pas pris en charge. Les noms de fichier doivent être au format 8.3 : Nom du fichier-Séparateur-Extension (Champs obligatoires)						
CREATE	Spécifie que le disque dur virtuel sera créé s'il n'existe pas déjà. Si le fichier est créé, il sera configuré comme un équivalent ST-251: <table border="1"><tbody><tr><td>Cylindres</td><td>840</td></tr><tr><td>Têtes</td><td>6</td></tr><tr><td>Secteurs/Cylindres</td><td>192</td></tr></tbody></table> Le fichier Disque dur virtuel n'est pas entièrement développé, il sera monté avec Fast Seek (recherche rapide) désactivé. <sup>1</sup> Utilisez RSHARDx et RSFORMx pour partitionner et formater le fichier de disque dur virtuel nouvellement créé. Utilisez VHDUTL (MNT) pour remonter le fichier du disque dur virtuel après le partitionnement et le formatage pour activer Fast Seek (recherche rapide). <sup>1</sup> FreHD Firmware Versions 2.03 et versions antérieures. <sup>1</sup>	Cylindres	840	Têtes	6	Secteurs/Cylindres	192
Cylindres	840						
Têtes	6						
Secteurs/Cylindres	192						

## Exemples:

1. Je souhaite définir la date et l'heure de la RTC de la FreHD à :  
22h00 le 25 décembre 1986:

```
DATE 12/25/86  
TIME 22:00:00  
VHDUTL (SET)
```

2. Je souhaite définir la date et l'heure du TRS-80 pour correspondre au RTC FreHD:

```
VHDUTL (SET)
```

3. Je souhaite connaître le numéro de version du microprogramme du FreHD:

```
VHDUTL (VER)
```

4. Quels fichiers du disque dur virtuel sont utilisés par le FreHD?

```
VHDUTL (MNT)
```

5. Comment vérifier quels fichiers de disque dur virtuel j'ai sur la carte SD?

```
VHDUTL (DIR)
```

6. Je souhaite utiliser le disque dur virtuel de JEUX en tant que disque dur 2:

```
VHDUTL (MNT, ADDR = 2, VHD = "JEUX")
```

Selon le partitionnement de votre lecteur, vous devrez peut-être démarrer le TRS-80 et recharger les pilotes du disque dur avec les paramètres de partition appropriés.

7. Je veux utiliser le fichier disque dur virtuel MMCPM et le disque dur 1, puis changer la disquette de démarrage afin que je puisse exécuter CP / M:

```
VHDUTL (MNT, ADDR = 2, VHD = "MMCPM", HALT)
```

8. Je souhaite créer un nouveau disque dur virtuel appelé GAMES2 et monter ce disque dur 1 afin de pouvoir copier plus de disquettes:

```
VHDUTL (MNT, ADDR = 1, VHD = "GAMES2", CREATE)
```

Selon le partitionnement de votre lecteur, vous devrez peut-être démarrer le TRS-80 et recharger les pilotes du disque dur avec les paramètres de partition appropriés.

<http://ianmav.customer.netspace.net.au/trs80/downloads.htm>

---

## DSK/DCT

(Added 19th April, 2015)

Allows you to add a DSK, DMK, or JV3 virtual disk image to your system so you can transfer its contents to your FreHD hard drive image. Usage: SYSTEM (DRIVE=x,DRIVER="DSK/DCT",ENABLE). It will then ask for the disk image file name you want to add (copied to your SD card beforehand) and then that image is available as drive x... DIR X: to have a look at it.

Download [DSK.DCT](#) and Xmodem it over to your TRS-80

---

## DSK/DCT

Vous permet d'ajouter une image de disque virtuel DSK, DMK ou JV3 à votre système afin que vous puissiez transférer son contenu vers votre image de disque dur FreHD.

Utilisation:

**SYSTEM (DRIVE = x, DRIVER = "DSK / DCT", ENABLE).**

Il demandera alors le nom du fichier d'image que vous souhaitez ajouter  
(Image préalablement copiée sur votre carte SD)

Cette image est disponible en tant que lecteur x ... DIR X: pour l'examiner.