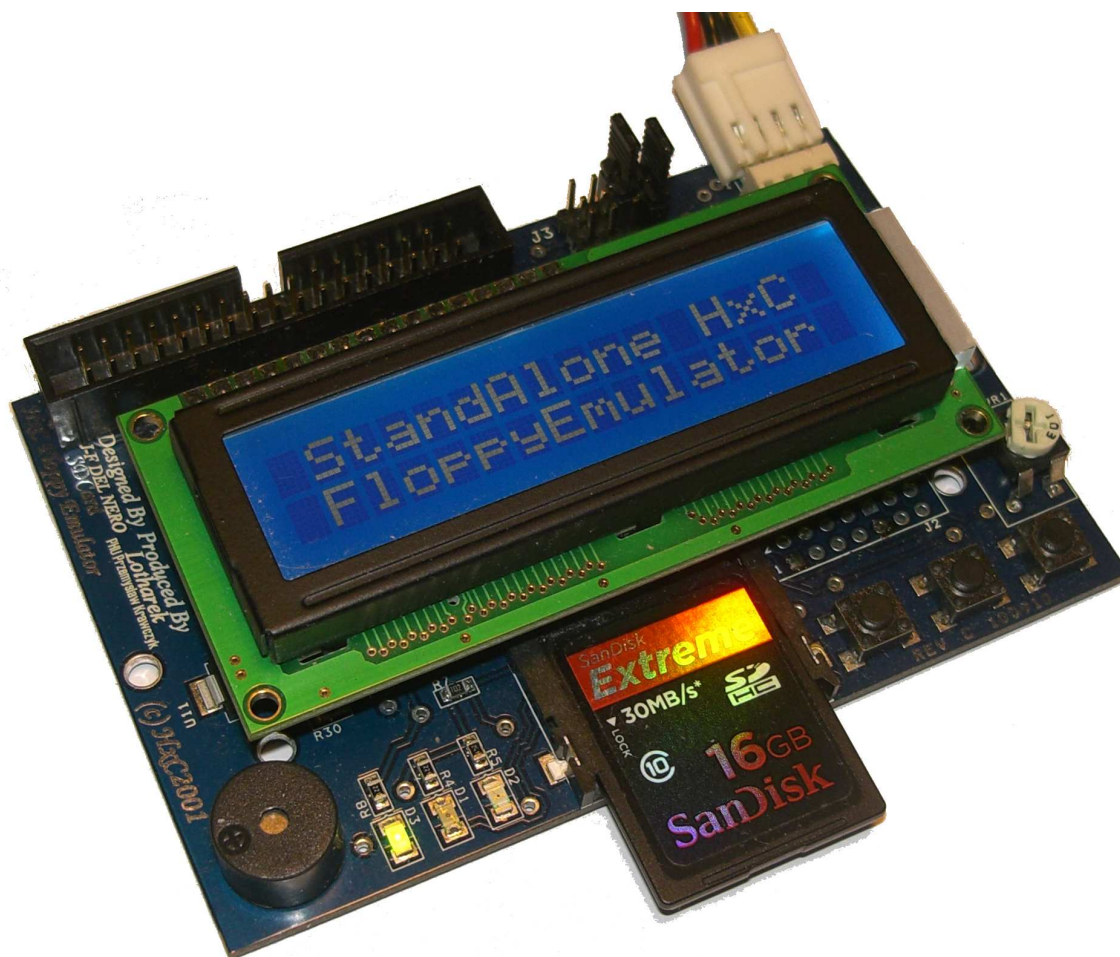


## SDCard HxC Floppy Emulator

### Manuel Utilisateur



## **SDCard HxC Floppy Emulator User Guide Disclaimer**

The information in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of HxC2001. No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form for any purpose other than the purchaser's personal use, without the express written permission of HxC2001. HxC2001 has made every effort to provide complete details about the product in this manual, but makes no warranty of any kind with regard to this material, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose. In no event shall HxC2001 be liable for any incidental, special, indirect, or consequential damages whatsoever included but not limited to lost profits arising out of errors or omissions in this manual or the information contained herein.

All trademarks mentioned in this document, belong to their respective owners.



*Email:*

***[hxc2001@hxc2001.com](mailto:hxc2001@hxc2001.com)***

**© 2006-2011 Jean-François DEL NERO / HxC2001.**

**All rights reserved.**

**Jean-François DEL NERO**

**11 Rue Frédéric Magisson**

**75015 PARIS**

**France**

**SIRET Number : 524662301 00026**

**Email : [hxc2001@hxc2001.com](mailto:hxc2001@hxc2001.com)**

**Website : <http://hxc2001.com/>**

**This product is manufactured and sold by Lotharek:**



**"LOTHAREK"**

**FHU Krawczyk Przemyslaw**

**41-103 Siemianowice Slaskie**

**Przyjazni 36 b/10**

**Polska/Poland**

**VAT: PL6312246599**

**Website : <http://www.lotharek.pl/>**

**© 2006-2011 Jean-François DEL NERO**

**© 2006-2011 HxC2001.**

**All rights reserved.**

**SDCard HxC Floppy Emulator User Guide issued August 2011.**

**Projet HxC Floppy Emulator © 2006 – 2011 HxC2001**

**<http://hxc2001.com/>**

**Page 2 of 34**

## Sommaire:

1	Description générale / matériel nécessaire .....	5
2	Installation / configuration matériel .....	6
2.1	Alimentation.....	6
2.2	Connexion de l'interface lecteur de disquette .....	7
2.3	Configuration des cavaliers .....	8
2.3.1	Configuration des cavaliers pour Atari ST / Amiga / Shugart .....	9
2.3.2	Configuration des cavaliers pour Compatible PC .....	10
2.3.3	Configuration des cavaliers pour Amstrad CPC6128 .....	11
3	Guide d'utilisation pas à pas .....	12
3.1	Installation.....	12
3.2	Préparation de la carte SD.....	12
3.3	Conversion/copie des images disques sur la carte SD .....	14
3.4	Utilisation du SD HxC Floppy Emulator .....	16
4	Le logiciel HxC Floppy Emulator .....	19
4.1	La fenêtre principale.....	19
4.2	Configuration du SD HxC Floppy Emulator.....	20
4.3	Chargeur/générateur d'image disque spécifique .....	21
4.4	Lecture et conversion de disquette.....	22
4.5	Générateur de disquette avec un système de fichier.....	24
5	Logiciel de sélection d'image .....	25
6	Mise à jour du firmware.....	26
7	Spécifications techniques .....	27
7.1	Interface lecteur de disquette.....	27
7.2	Alimentation.....	27
7.3	Interface utilisateur.....	28
7.4	Support cartes SD.....	28
7.5	Système de fichier supporté .....	28
7.6	Emulation lecteur de disquette .....	29
7.7	Densité supportées.....	29
7.8	Fonctionnalités supplémentaires .....	29
7.9	Mécanique / dimension .....	30
7.10	Formats de fichier supportés .....	31
7.11	Liste des machines compatibles .....	33
7.12	Contact / page projet .....	34

## **Liste des figures:**

Figure 1 : Le SD HxC Floppy Emulator .....	5
Figure 2 : Brochage du connecteur d'alimentation .....	6
Figure 3 : Le connecteur d'interface de l'émulateur. ....	7
Figure 4 : Configuration des cavaliers .....	8
Figure 5 : Formatage de la carte SD en FAT32 .....	12
Figure 6 : Copier le fichier HXCSDFE.CFG sur la carte SD .....	13
Figure 7 : Menu principal du logiciel HxC Floppy Emulator .....	14
Figure 8 : Fenêtre de conversion en batch .....	14
Figure 9 : Les fichiers images HFE sur la carte SD .....	15
Figure 10 : Première mise sous tension de l'émulateur .....	16
Figure 11 : Navigation dans la carte SD .....	16
Figure 12 : Chargement d'une image disque .....	17
Figure 13 : Protection en écriture de la carte SD .....	18
Figure 14 : Les fonctions principales du HxC Floppy Emulator .....	19
Figure 15 : Fenêtre de configuration du SD HxC Floppy Emulator .....	20
Figure 16 : La fenêtre de configuration du format .....	21
Figure 17 : La fenêtre de la fonction de lecture de disquettes.....	22
Figure 18 : Création du disquette virtuelle.....	24
Figure 19 : Page principale et page d'aide du sélecteur d'image (version Amiga).....	25
Figure 20 : Connecteur interface lecteur de disquette.....	27
Figure 21 : Brochage du connecteur d'alimentation .....	27
Figure 22 : Brochage du Connecteur pour LCD/boutons déportés.....	28
Figure 23 : Mécanique / dimension.....	30

## 1 Description générale / matériel nécessaire

Le SD HxC Floppy Emulator est un émulateur de disquette universel utilisant des cartes SD/SDHC comme support mémoire.

Pour l'utiliser pleinement il est recommandé d'avoir :

- Un ordinateur/périphérique/sampler/synthétiseur avec une interface de lecteur de disquette compatible Shugart ou PC.
- Une carte mémoire SD ou SDHC (capacité allant de 64MB à 32GB).
- Un PC pour préparer les fichiers images disque et les copier sur la SD Card.

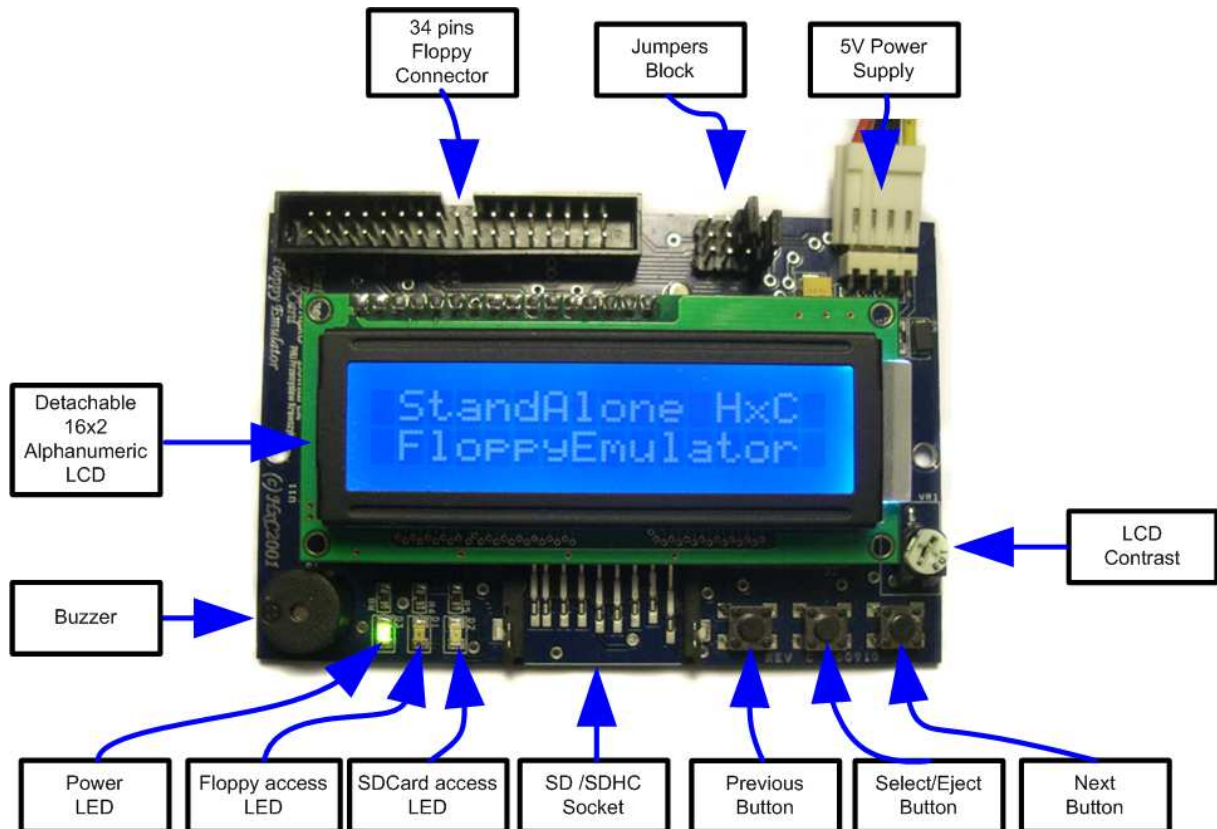


Figure 1 : Le SD HxC Floppy Emulator

## 2 Installation / configuration matériel

### 2.1 Alimentation

L'émulateur a besoin d'une alimentation 5V pour fonctionner.

L'alimentation doit être capable de délivrer au minimum 500mA pour garantir un fonctionnement normal de l'émulateur. (200mA pour l'émulateur HxC Floppy Emulator et 200mA pour la SD Card).

Le connecteur utilisé est un connecteur standard 4 points couramment utilisé sur les lecteurs de disques.

L'alimentation +12V n'est pas nécessaire pour l'émulateur.

Ci-dessous le brochage du connecteur d'alimentation :

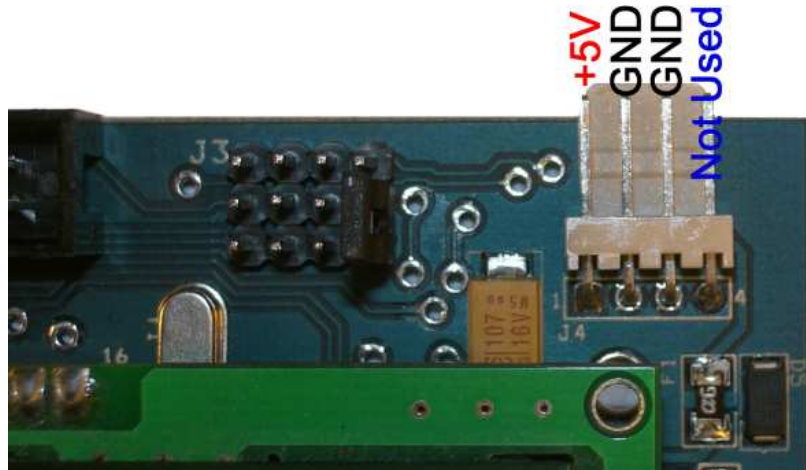


Figure 2 : Brochage du connecteur d'alimentation



Une attention particulière doit être prise lors du branchement de l'alimentation. En effet certains systèmes n'utilisent pas un brochage standard : les broches +5V et +12V peuvent être inversées. L'émulateur et l'ordinateur peuvent être endommagés en cas d'erreur de branchement.



**Utilisateurs d'Amstrad CPC6128** : Le connecteur d'alimentation du lecteur de disquette du CPC6128 a un brochage inversé : +5V et +12V sont intervertis. Contrairement aux autres systèmes : Fil Orange=5V, Fil Rouge=12V, Fils noirs=GND. Une attention particulière doit être prise lors du branchement de l'alimentation sur le CPC6128. Pour tester l'émulateur en toute sécurité, il est conseillé de déconnecter la source d'alimentation +12V du CPC. Cette alimentation n'est pas nécessaire avec l'émulateur.

## 2.2 Connexion de l'interface lecteur de disquette

Une nappe de lecteur de disquettes à 34 broches doit être utilisée pour relier l'émulateur à la machine hôte.

Un câble twisté ou non peut être utilisé.

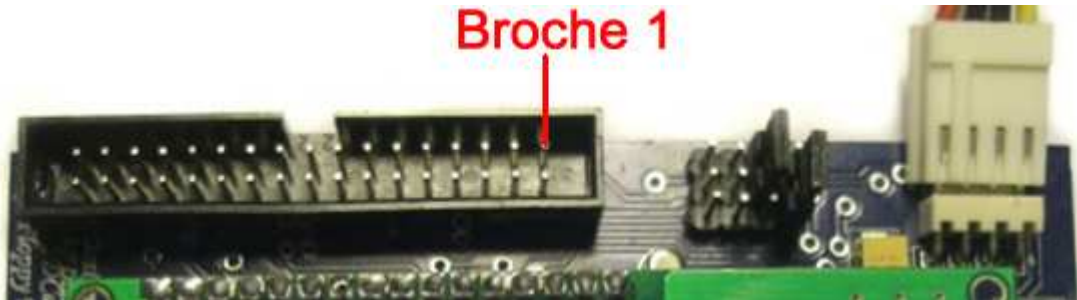


Figure 3 : Le connecteur d'interface de l'émulateur.

**Note 1 :** Dans la plupart des cas, la broche 1 est indiquée par le fil rouge sur la nappe du lecteur de disquette. Dans ce cas la nappe peut être branchée directement (fil rouge au niveau de la broche 1 sur la droite).

**Note 2 :** Dans certains cas (Amiga,...), le sens de la nappe est inversée (le fil rouge n'indique pas la broche 1). Donc la broche 1 est à l'opposé du fil rouge. Dans ce cas, la nappe doit être connectée à l'émulateur dans le sens inverse (fil rouge à gauche) ou bien connecter la nappe dans le bon sens sur la carte mère.

**Note 3 :** Si vous utilisez le port d'interface de lecteur disquette de l'**Amstrad CPC6128**, vous pouvez connecter la nappe dans le sens inverse de l'émulateur (fil rouge à gauche). Pour mettre l'émulateur en premier lecteur de disquette et désactiver le lecteur interne, la broche 23 doit être connectée à la masse (en utilisant la broche 24 par exemple).

**Note 4 :** Si après avoir mis les cavaliers, la LED d'accès à la disquette est toujours allumée, cela veut probablement dire que la nappe est inversée (les signaux de sélections du lecteur sont connectés à la masse).

## 2.3 Configuration des cavaliers

Voici la configuration des cavaliers :

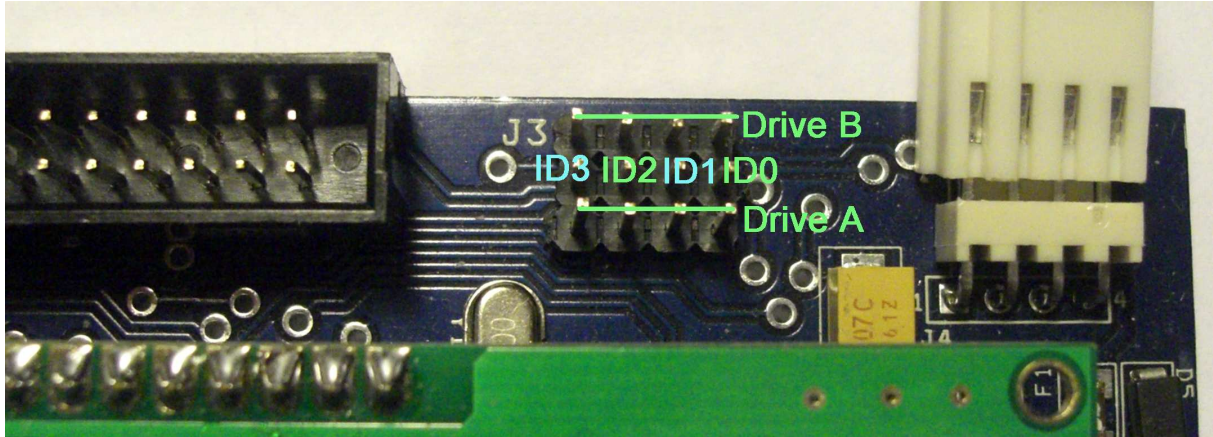


Figure 4 : Configuration des cavaliers

Pour utiliser l'émulateur, vous devez assigner au moins un identificateur de lecteur (ID drive) à l'émulateur. Comme l'émulateur est capable d'émuler deux lecteurs de disquettes, deux rangées de réglage jumper sont présentes sur l'émulateur : Lecteur A (Drive A) et Lecteur B (Drive B).

Contrairement au vrai lecteur disquette, le SD HxC Floppy Emulator n'utilise pas la ligne de contrôle moteur. Donc il n'y a qu'un seul cavalier par lecteur virtuel à configurer.

Selon le type d'ordinateur hôte et le type de nappe de lecteur disquette utilisé (inversée ou non), la configuration des cavaliers peut changer. Ci-dessous vous pouvez voir quelques exemples de configuration de cavaliers.



## 2.3.1 Configuration des cavaliers pour Atari ST / Amiga / Shugart

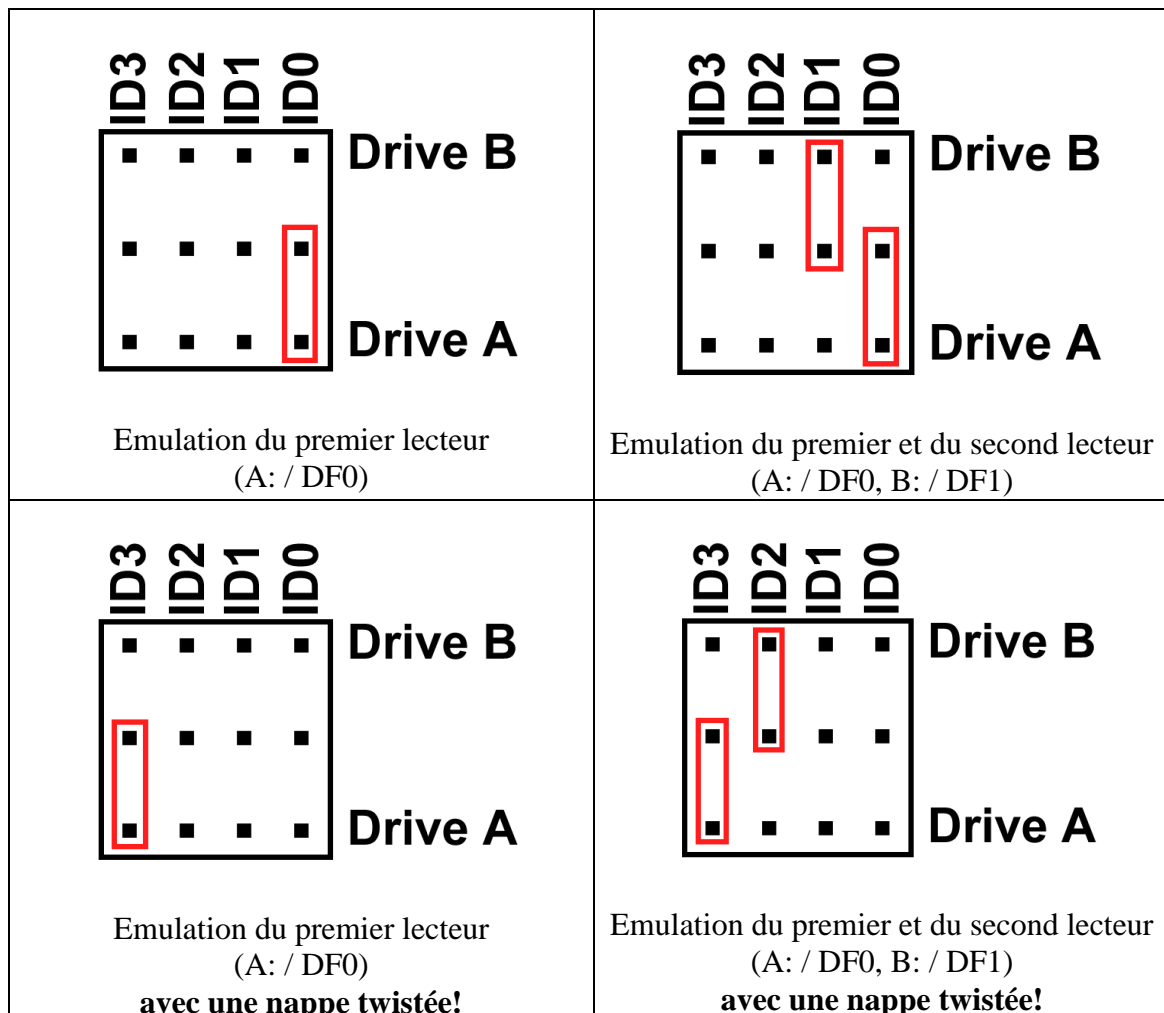
Ligne ID	ID3	ID2	ID1	ID0
Ligne Hôte	MTRON	DS2	DS1	DS0
Fonction	Moteur activé	DF2	B: / DF1	A: / DF0

Table 1 : Configuration des cavaliers pour Shugart

**Note :** Si vous utilisez une nappe de lecteur disquette avec les signaux de sélections inversés (nappe « twisted ») la signification des cavaliers change :

Ligne ID	ID3	ID2	ID1	ID0
Ligne Hôte	DS0	DS1	DS2	MTRON
Fonction	A: / DF0	B: / DF1	DF2	Moteur activé

Table 2 : Configuration des cavaliers pour Shugart (cable inversé)



## 2.3.2 Configuration des cavaliers pour Compatible PC

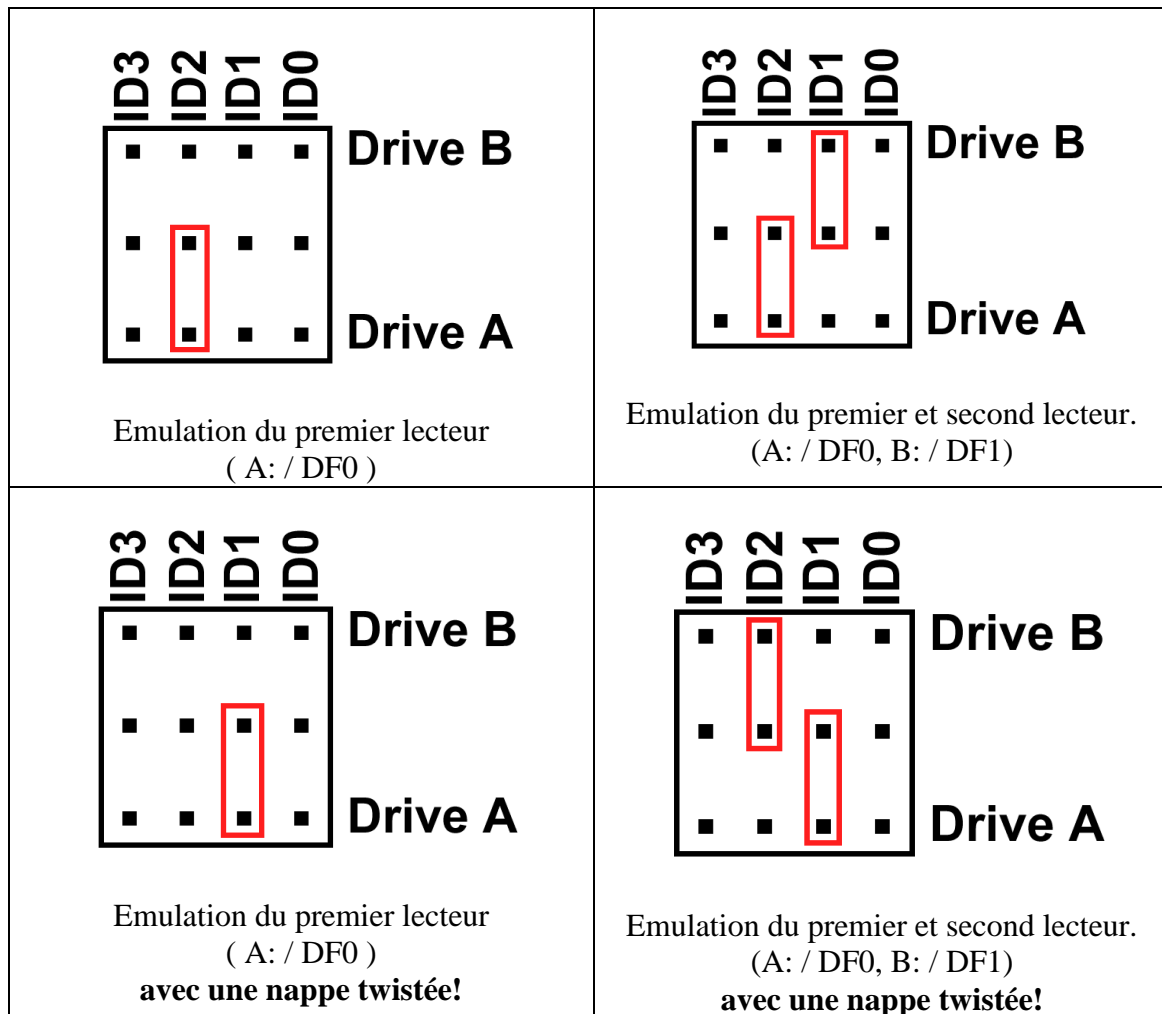
Ligne ID	ID3	ID2	ID1	ID0
Ligne Hôte	/MOTEB	/DRVSA	/DRVSB	/MOTEA
Fonction	Moteur B activé	A :	B :	Moteur A activé

Table 3 : Configuration des cavaliers avec un PC

**Note :** Si vous utilisez une nappe de lecteur disquette avec les signaux de sélections inversés (nappe « twisted ») la signification des cavaliers change :

Ligne ID	ID3	ID2	ID1	ID0
Ligne Hôte	/MOTEA	/DRVSB	/DRVSA	/MOTEB
Fonction	Moteur A activé	B :	A :	Moteur B activé

Table 4 : Configuration des cavaliers avec un PC (cable twisté)



## 2.3.3 Configuration des cavaliers pour Amstrad CPC6128

Ci-dessous les configurations possibles pour Amstrad CPC 6128 (sur port externe)

<div style="text-align: center;"> <p>ID3 ID2 ID1 ID0</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="padding-left: 10px;">Drive B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="padding-left: 10px;">Drive A</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Emulation du premier lecteur</p> <p><b>Note : Dans ce cas le lecteur interne doit être désactivé. Pour cela vous pouvez connecter le fil 23 à la masse (fil 24 par exemple) ou simplement débrancher la nappe du lecteur interne.</b></p> </div>	■	■	■	■	Drive B	■	■	■	■		■	■	■	■	Drive A	<div style="text-align: center;"> <p>ID3 ID2 ID1 ID0</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="padding-left: 10px;">Drive B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="padding-left: 10px;">Drive A</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Emulation du second lecteur</p> <p style="text-align: center;"><b>(Tapez  b pour sélectionner l'émulateur, et  a pour sélectionner le lecteur interne)</b></p> </div>	■	■	■	■	Drive B	■	■	■	■		■	■	■	■	Drive A
■	■	■	■	Drive B																											
■	■	■	■																												
■	■	■	■	Drive A																											
■	■	■	■	Drive B																											
■	■	■	■																												
■	■	■	■	Drive A																											

### 3 Guide d'utilisation pas à pas

Ce qui va suivre vous guidera dans vos premières utilisations.

#### 3.1 Installation

Retirez/déconnectez le lecteur de disquette présent dans votre équipement et connectez le SD HxC Floppy Emulator.

Voir "[Installation / configuration matériel](#)" (Page 6) pour plus de détails sur les branchements.

#### 3.2 Préparation de la carte SD

##### ► Formater la carte SD en FAT32

Pour utiliser la carte SD avec le SD HxC Floppy Emulator, elle doit être formatée en **FAT32**. Les autres systèmes de fichier ne sont actuellement pas supportés.

Donc la première chose à faire est de formater la carte SD en FAT32 :

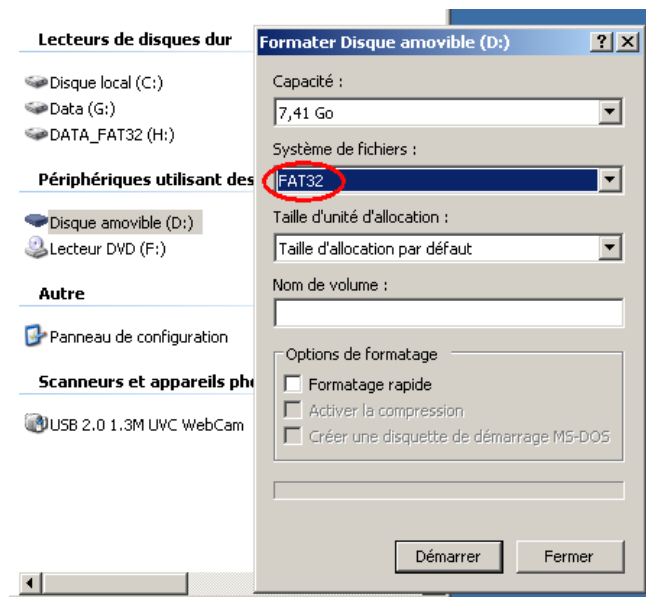


Figure 5 : Formatage de la carte SD en FAT32

► Copier le fichier HXCSDFE.CFG sur la carte SD

Le SD HxC Floppy Emulator a besoin du fichier HXCSDFE.CFG sur la carte SD. Ce fichier contient la configuration de l'émulateur et le chemin de la dernière image utilisée.

Le fichier HXCSDFE.CFG peut être créé avec le logiciel HxC Floppy Emulator ou peut être trouvé dans l'archive du firmware :

[http://hxc2001.free.fr/floppy\\_drive\\_emulator/SDCard\\_HxCFloppyEmulator\\_firmware.zip](http://hxc2001.free.fr/floppy_drive_emulator/SDCard_HxCFloppyEmulator_firmware.zip)

Pour plus d'informations sur la configuration du SD HxC Floppy Emulator voir le chapitre [Fenêtre de configuration du SD HxC Floppy Emulator](#) (page 20).

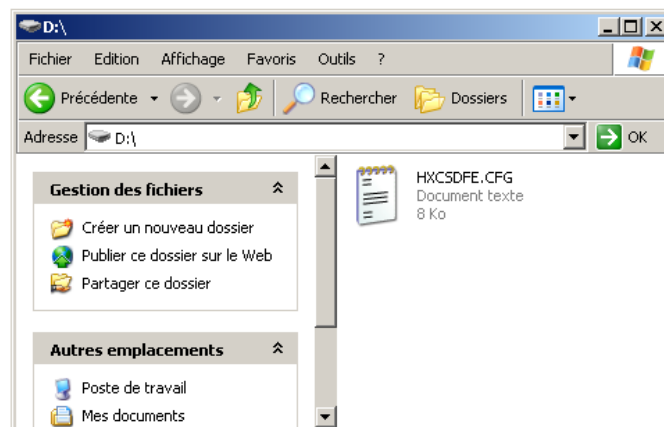


Figure 6 : Copier le fichier HXCSDFE.CFG sur la carte SD

Après cela, vous pouvez copier les fichiers images disques.

**Note :** Si vous voulez utiliser un logiciel de sélection d'image, copiez le fichier AUTOBOOT.HFE correspondant après avoir copié le fichier HXCSDFE.CFG. Pour plus de détail voir le chapitre [Logiciel de sélection d'image](#) (page 25).

## 3.3 Conversion/copie des images disques sur la carte SD

Le logiciel HxC Floppy Emulator vous permet de créer, convertir et gérer les images des disquettes virtuelles pour le SD HxC Floppy Emulator.

Ce logiciel peut être démarré en double-cliquant sur l'exécutable HxCFloppyEmulator.exe.

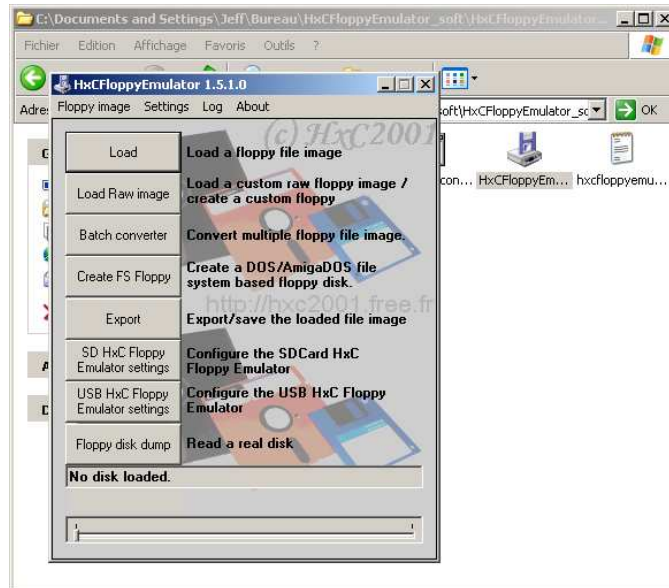


Figure 7 : Menu principal du logiciel HxC Floppy Emulator

Pour convertir vos fichiers images, deux possibilités s'offrent à vous :

### ► Utilisation du convertisseur automatique

Pour convertir une quantité importante d'image, le convertisseur en batch est recommandé. Le bouton <<Batch convertir>> permet d'accéder à cette fonctionnalité. La fenêtre suivante apparaît alors :

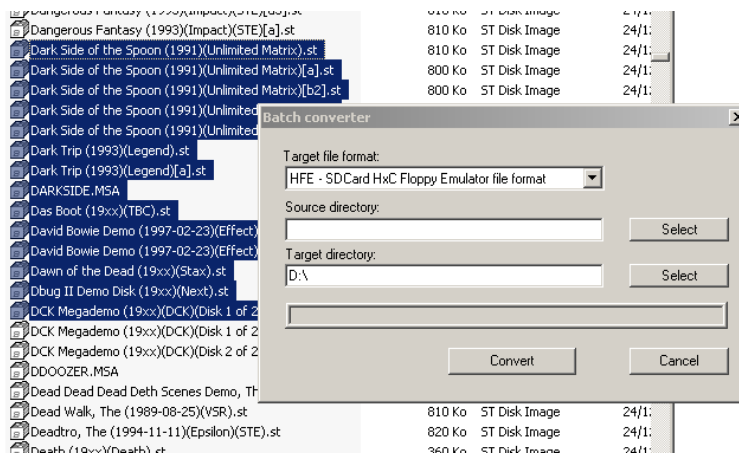


Figure 8 : Fenêtre de conversion en batch

Choisissez le lecteur correspondant à votre lecteur carte SD ( Ici D: ) comme répertoire cible.

Dans le cas du SD HxC Floppy Emulator le format de fichier cible (Target file format) doit être HFE. Faite ensuite un glisser-lâcher sur la fenêtre des fichiers à convertir et à placer sur la carte SD.

Après cela la carte SD contient les fichiers images HFE. Vous pouvez ensuite utiliser la carte SD dans l'émulateur.

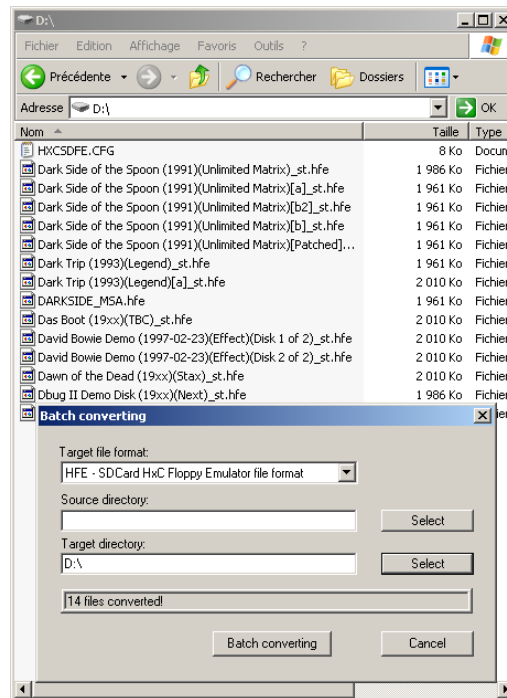


Figure 9 : Les fichiers images HFE sur la carte SD

**Note 1 :** Vous pouvez convertir de façon récursive une arborescence complète d'un répertoire en spécifiant le point de départ dans le champ "Source directory".




**Note 2 :** Un fichier HFE peut également être reconverti dans des formats d'image disques standards: ADF/IMG ou IMD. Pour cela il faut juste changer le format cible à votre convenance dans le champ « Target file format ».

### 3.4 Utilisation du SD HxC Floppy Emulator

Sans carte SD, l'émulateur attend l'insertion de cette dernière. Dans ce cas un certain nombre de messages (version hardware/firmware...) sont affichés sur l'écran :



Figure 10 : Première mise sous tension de l'émulateur

Après l'insertion de la carte SD, vous pouvez naviguer à travers le contenu de la carte SD avec les boutons  et  et utiliser le bouton  pour entrer dans les sous-répertoires ou charger une image disque.

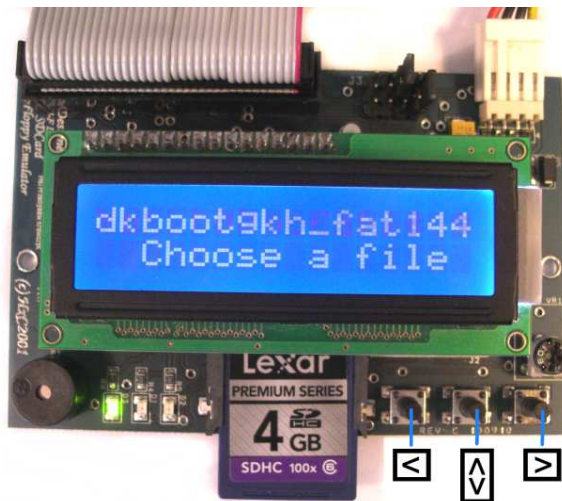



Figure 11 : Navigation dans la carte SD








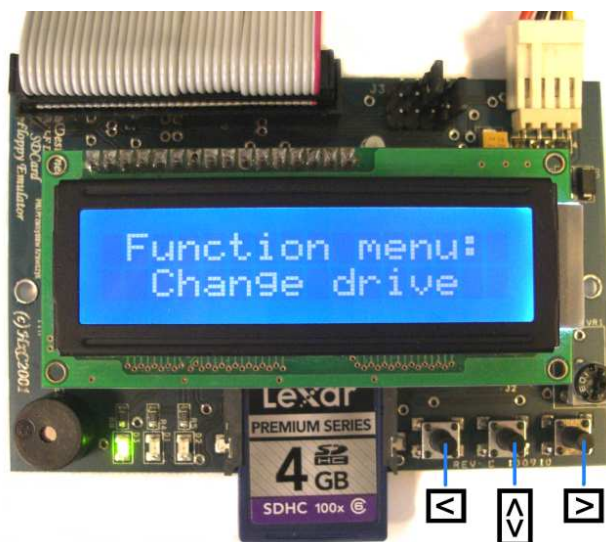
Figure 12 : Chargement d'une image disque

L'image disque est chargée et est accessible à l'ordinateur hôte.

Pour éjecter une image disque appuyer brièvement sur .

Vous pouvez aussi directement changer d'image disque en appuyant sur les boutons  ou .

Si vous voulez revenir au menu de sélection du lecteur disquette, dans le but d'insérer une autre image disque dans un autre lecteur disquette virtuel, appuyez sur  jusqu'à ce que le menu apparaisse :



Sélectionnez la fonction « Change drive » pour changer de lecteur courant.

La protection en écriture de la disquette peut être activée en utilisant la protection en écriture de la carte SD.



**Figure 13 : Protection en écriture de la carte SD**

## 4 Le logiciel HxC Floppy Emulator

Le logiciel HxC Floppy Emulator vous permet de convertir/créer les fichiers images pour le SD HxC Floppy Emulator.

La liste des formats d'images supportés peut être trouvée en page 31 ou sur la page web du projet : [http://hxc2001.free.fr/floppy\\_drive\\_emulator/](http://hxc2001.free.fr/floppy_drive_emulator/)

### 4.1 La fenêtre principale

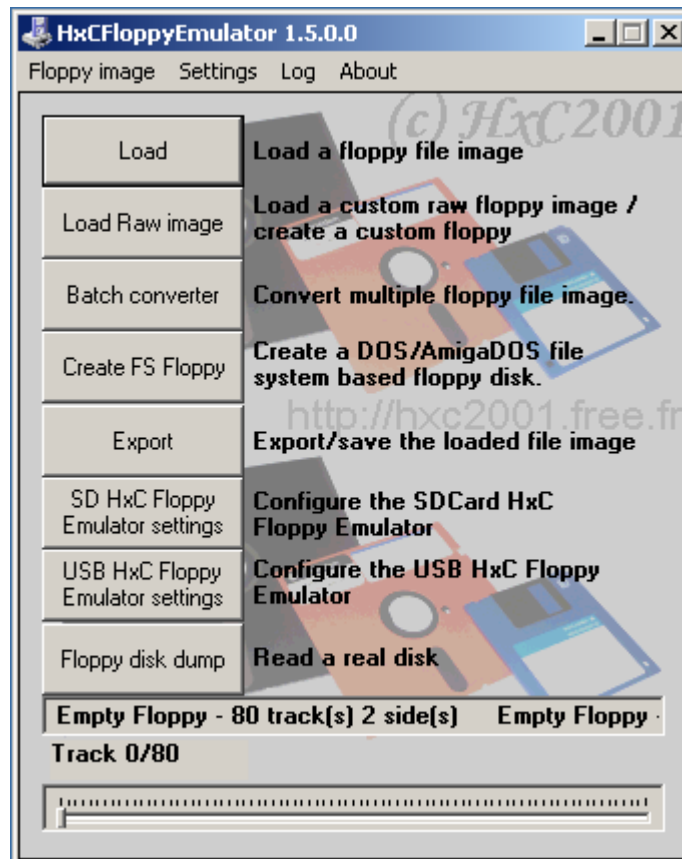


Figure 14 : Les fonctions principales du HxC Floppy Emulator

La fenêtre principale de l'application permet d'accéder aux fonctions suivantes :

- |  |   |
|--|---|
| ▶ <b><u>Load &amp; Load Raw image</u></b>        | Charger une image disque.   |
| ▶ <b><u>Batch converter</u></b>                  | Conversion en batch d'une arborescence d'image disque.                    |
| ▶ <b><u>Create FS Floppy</u></b>                 | Création d'une image disque type DOS ou Amiga DOS.                        |
| ▶ <b><u>Export</u></b>                           | Exportation/conversion de l'image disque chargée.                         |
| ▶ <b><u>SD HxC Floppy Emulator settings</u></b>  | Configuration du SD HxC Floppy Emulator (éditeur du fichier HXCSDFE.CFG). |
| ▶ <b><u>USB HxC Floppy Emulator settings</u></b> | Configuration de l'USB HxC Floppy Emulator.                               |
| ▶ <b><u>Floppy disk dump</u></b>                 | Lecture d'une disquette réelle.   |

## 4.2 Configuration du SD HxC Floppy Emulator

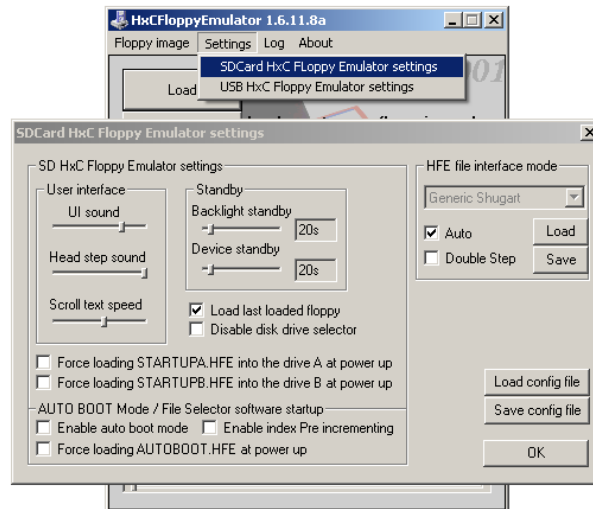


Figure 15 : Fenêtre de configuration du SD HxC Floppy Emulator

Cette fenêtre permet d'éditer ou de créer le fichier de configuration HXCSDFE.CFG :

► **UI sound**

Ce réglage permet de changer le niveau sonore des alertes sonores de l'émulateur.

► **Head step sound**

Ce réglage permet de changer le niveau sonore lors d'un changement de piste.

► **Scroll text speed**

Ce réglage permet de changer la vitesse de défilement sur l'écran.

► **Backlight standby**

Ce réglage permet de changer le temps avant la mise en veille du retro-éclairage de l'écran.

► **Device standby**

Ce réglage permet de changer le temps avant la mise en veille de l'émulateur.

► **Load last loaded floppy**

Si activé, la dernière image sélectionnée est utilisée à la mise sous tension.

► **Force loading STARTUPA.HFE into the drive A/B at power up**

Permet de forcer le chargement de l'image STARTUPA.HFE et/ou STARTUPB.HFE à la mise sous tension.

► **Enable auto boot mode**

Si activé, le fichier autoboot.hfe sera utilisé par défaut au démarrage.

► **Force loading AUTOBOOT.HFE at power up**

Le fichier autoboot.hfe sera toujours utilisé à la mise sous tension.

► **Enable index Pre incrementing**

Permet de passer au prochain slot à l'insertion de la carte SD (évite l'utilisation des boutons)

► **HFE file interface mode**

Le mode de l'interface de l'émulateur est configuré automatiquement dans les fichiers images HFE. Pour forcer/changer le mode de l'interface, avant toute conversion, désactivez "Auto" et choisissez le mode voulu.

### 4.3 Chargeur/générateur d'image disque spécifique

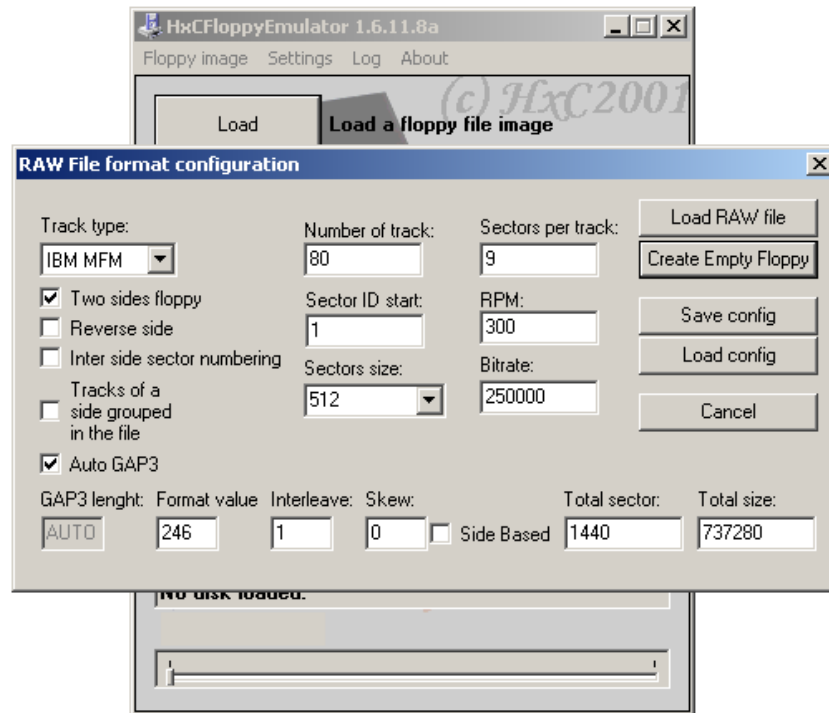


Figure 16 : La fenêtre de configuration du format

Cette fenêtre vous permet de créer un format de disque spécifique à vos besoins. Vous pouvez ensuite avec le format spécifié charger une image disque (bouton “Load RAW file”) ou créer/formater une image avec le bouton “Create Empty Floppy”..

► **Track type**

Format de piste : IBM MFM(DD/HD) ou IBM FM (SD).

► **Two sides floppy**

Nombre de faces : Activé = 2 faces sinon 1 face.

► **Reverse side**

Inverse physiquement les 2 faces

► **Track of a side grouped in the file**

Si active, la première moitié du fichier sera en face 0, la seconde en face 1.

► **Number of track**

Nombre de pistes sur le disque : 80, 40...

► **Sector per track**

Nombre de secteurs par piste.

► **Sector size**

Taille en octets par secteur.

► **Sector ID start**

Numéro de secteur de départ: généralement 1

► **GAP3 length**

Taille des intersecteurs (gap3). Calculez automatiquement si le mode Auto est activé.

► **Interleave**

Entrelacement des secteurs.

► **Skew**

Décalage des pistes les unes par rapport aux autres.

► **Bitrate**

Vitesse (valeurs courantes : 250000 (DD), 300000 (5'1/4), 500000 (HD)...).

► **RPM**

Vitesse de rotation en tours par minute (valeurs courantes : 300, 360).

Les boutons “Load” et “Create” peuvent apparaître désactivés si vous avez spécifié un format incorrect. Les paramètres sur lesquels vous pouvez jouer pour corriger cela sont le GAP3, le RPM et le bitrate.

#### 4.4 Lecture et conversion de disquette.

Cette fonctionnalité vous permet de lire une disquette afin d'en utiliser le contenu avec l'émulateur SD HxC Floppy Emulator. Cet outil est capable de lire la plupart des disquettes MFM (DD/HD) et FM (SD).

Pour pouvoir utiliser cette fonction vous devez être équipé d'un lecteur de disquette 8", 5"1/4, 3"1/2 ou 3" directement connecté sur la carte mère de l'ordinateur. Les lecteurs de disquette sur port USB ne sont pas supportés.

Cet outil utilise le driver fdrawcmd pour Windows développé par Simon Owen. Vous pouvez télécharger ce driver sur le site de Simon Owen : <http://simonowen.com/fdrawcmd>

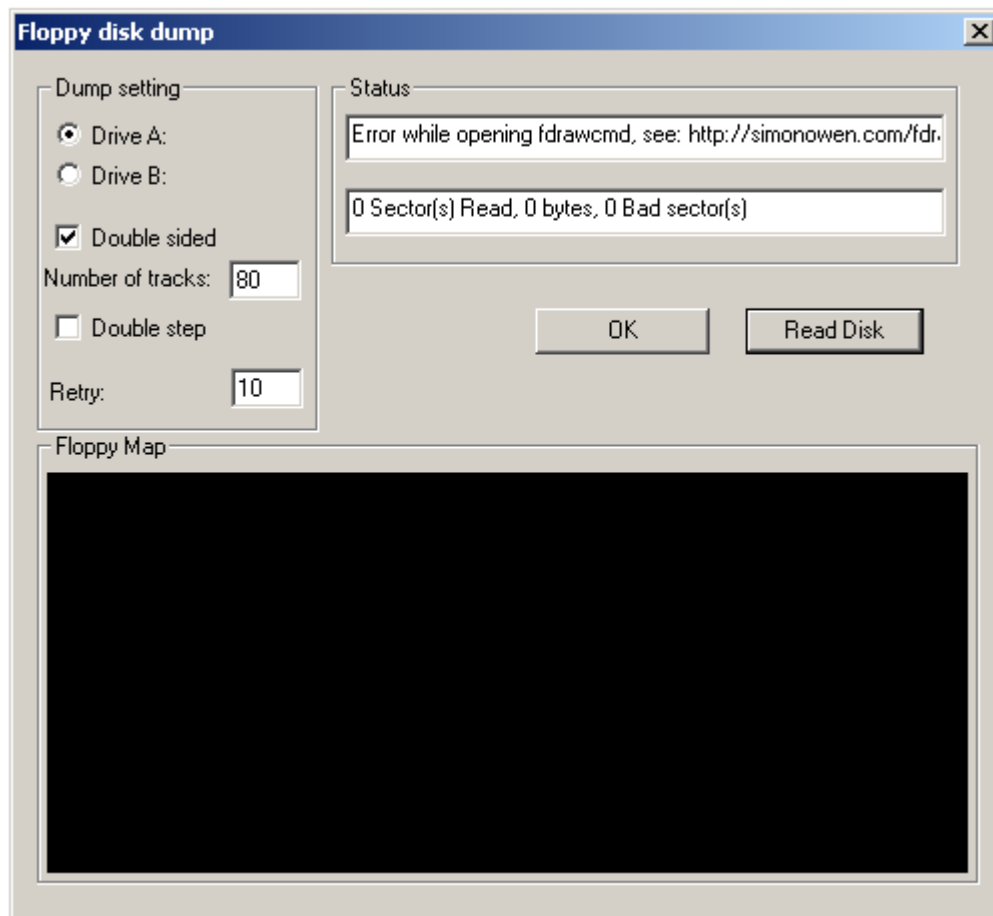


Figure 17 : La fenêtre de la fonction de lecture de disquettes.

La configuration à appliquer dépend de la disquette que vous voulez lire. Ci-dessous quelques exemples :

Lecteur de disquettes	Configuration
1.44MB/720KB 3"1/2	80 pistes et 2 faces.
1.2MB 5"1/4	80 pistes et 2 faces.
360KB 5"1/4	40 pistes et 2 faces.
8"	77 pistes et 2 faces.

Pendant la lecture, chaque piste est analysée et le format courant (type, bitrate, nombre de secteurs,...) est affiché dans les différents champs de la fenêtre. Lorsque la lecture est terminée, l'image obtenue est chargée dans l'application. Vous pouvez alors l'exporter au format HFE.

**Note :** Le mode d'interface par défaut de l'image lue est <<Generic Shugart>>. Si le système utilise un autre mode d'interface (PC par exemple), ne pas oublier de sélectionner le mode d'interface désiré dans la fenêtre de configuration [SD HxC Floppy Emulator settings](#) (Plus de détail en page 20) avant d'exporter l'image.

**Attention :** Attention au nombre de piste configuré pour la lecture ! Une valeur trop importante peut endommager le lecteur.

**Note :** Si vous voulez lire une disquette 5"1/4 360KB dans un lecteur 5"1/4 1.2MB, il faut activer le mode "double step" et fixer le nombre de piste à 40.

## 4.5 Générateur de disquette avec un système de fichier

Le logiciel HxC Floppy Emulator est capable de générer une image disquette de type MS DOS ou AmigaDos. Grâce à cette possibilité vous pouvez générer une disquette virtuelle contenant vos fichiers.

Pour générer une disquette de type DOS/FAT12, cliquez sur le bouton “Create FS Floppy” et choisissez le format et la capacité désirée (Exemple : 3”5 1.44MB MSDOS).

Ensuite cliquez sur le bouton “Inject directory” et sélectionnez le répertoire contenant les fichiers et répertoires à ajouter sur la disquette.

Lorsque l’opération est terminée, vous pouvez exporter l’image créée au format HFE et la copier sur la carte SD.

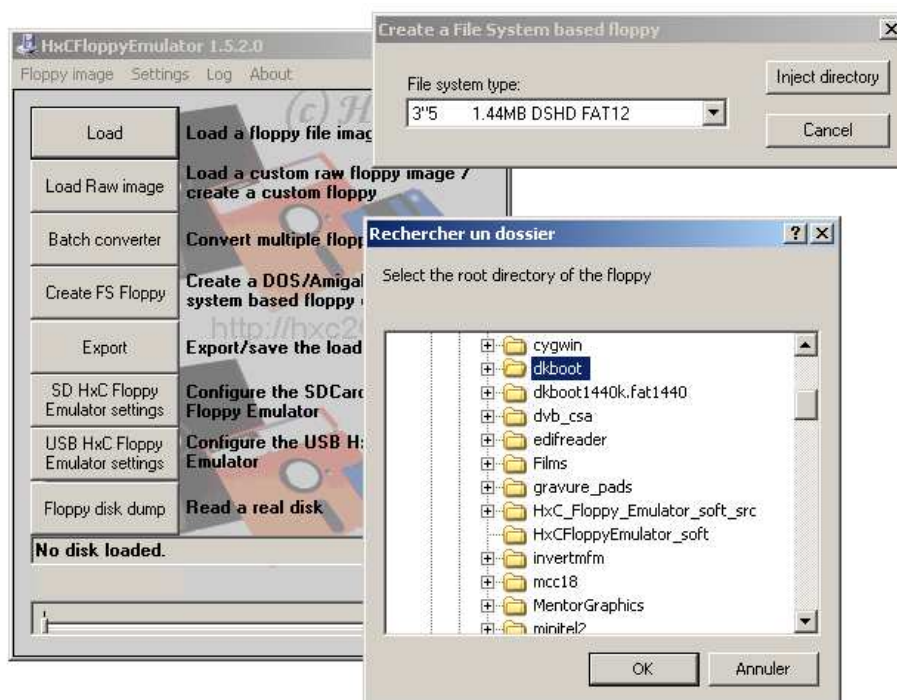


Figure 18 : Création du disquette virtuelle

**Note :** En ajoutant une extension particulière au répertoire racine, vous pouvez générer l’image par un simple drag & drop du répertoire sur l’application HxC Floppy Emulator. Par exemple si vous faite un drag & drop du répertoire “myfloppydisk.fat1440”, une disquette MS DOS de 1.44MB est créée.



## 5 Logiciel de sélection d'image

Le logiciel de sélection d'image pour le SD HxC Floppy Emulator est un outil fonctionnant actuellement sur les gammes Atari ST, Amiga et Amstrad CPC. Ce programme permet de sélectionner les images à charger directement sur la machine cible. Dans ce cas de figure l'écran LCD du HxC est optionnel.

Pour utiliser cet outil, copiez le fichier AUTOBOOT.HFE à la racine de la carte SD et activez la fonction "Enable auto boot mode" (voir page 20 pour plus de détails).

La dernière version de ce logiciel peut être téléchargé sur la page projet :

[http://hxc2001.free.fr/floppy\\_drive\\_emulator/index.html#download](http://hxc2001.free.fr/floppy_drive_emulator/index.html#download)

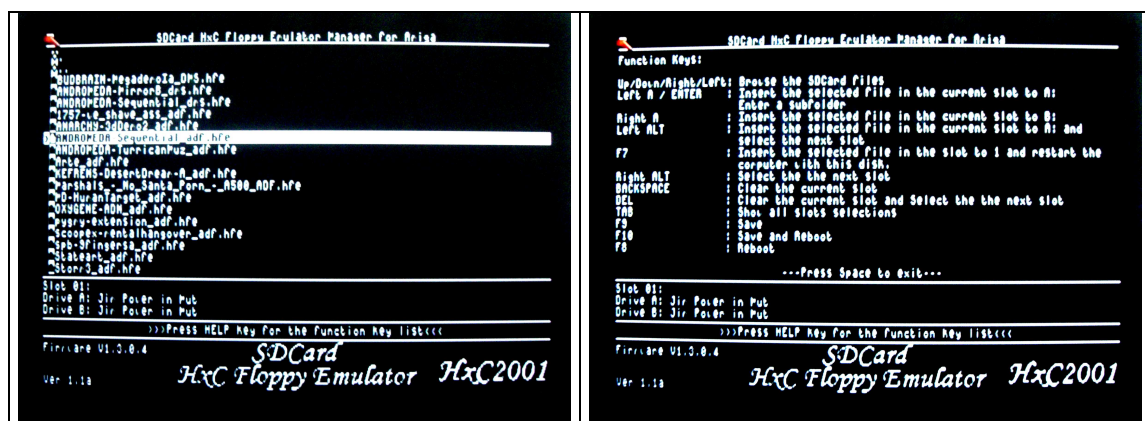



Figure 19 : Page principale et page d'aide du sélecteur d'image (version Amiga)

Lorsque le programme a démarré, vous pouvez naviguer à travers le contenu de la carte SD. Une page d'aide est disponible en appuyant sur le bouton "HELP".

Vous pouvez sélectionner une image ou un ensemble d'image (dans la "slot list") sur 1 ou 2 lecteurs virtuels.



Après redémarrage (F7 ou F10), les boutons de l'émulateur permettent ces actions :

Bouton  : Slot précédent.

Bouton  : Slot suivant.

Bouton  : Sélectionner le premier slot (AUTOBOOT.HFE)

A chaque changement d'image, le numéro du slot courant est indiqué par le buzzer et la LED d'accès.

**Note :** Si vous appuyez plus d'une seconde sur les boutons  ou , le premier slot est alors sélectionné. Cela permet l'utilisation d'un bouton unique.

## 6 Mise à jour du firmware.

Ci-dessous la procédure de mise à jour du firmware du SD HxC Floppy Emulator.

► Téléchargez la dernière version du firmware :

[http://hxc2001.free.fr/floppy\\_drive\\_emulator/SDCard\\_HxCFloppyEmulator\\_firmware.zip](http://hxc2001.free.fr/floppy_drive_emulator/SDCard_HxCFloppyEmulator_firmware.zip)

► Copiez le nouveau fichier firmware (\*.upd) sur une carte SD fraîchement formatée en FAT32.

► Insérez la carte SD dans l'émulateur.

► Appuyez sur les boutons de droite et de gauche en même temps, mettez ensuite la carte sous tension et continuez à appuyer sur les boutons pendant 2 secondes après l'allumage.

► Attendez quelques secondes... C'est fait ! La carte doit redémarrer automatiquement.

### Note 1 :

Le fichier ne doit pas être fragmenté sur la carte SD et doit être dans les premiers fichiers dans le répertoire racine.

Pour ces raisons il est recommandé d'utiliser une carte SD fraîchement formatée en FAT32. Dans le cas contraire un code d'erreur 4 ou 6 pourrait apparaître. (voir note 2).

### Note 2 :

Code d'erreur LED du Bootstrap :

Error 1 : (cycles de 1 clignotement et 2 secondes de pause) No software flashed.

Error 2 : (cycles de 2 clignotements et 2 secondes de pause) SDCard init error.

Error 3 : (cycles de 3 clignotements et 2 secondes de pause) FAT error.

Error 4 : (cycles de 4 clignotements et 2 secondes de pause) UPD File not found!

Error 5 : (cycles de 5 clignotements et 2 secondes de pause) Bad UPD File header! (bad file)

Error 6 : (cycles de 6 clignotements et 2 secondes de pause) Bad data CRC! (file corrupted)

Error 7 : (cycles de 7 clignotements et 2 secondes de pause) Bad data size!

Error 8 : (cycles de 8 clignotements et 2 secondes de pause) Write error (Pic flash error)

## 7 Spécifications techniques

### 7.1 Interface lecteur de disquette

- Connecteur lecteur de disquette HE10 34 broches
- Mode compatible Shugart.
- Mode compatible PC.
- Sortance jusqu'à 24mA.
- Emulation de 2 lecteurs de disquettes
- 300 RPM , 360 RPM supporté (autres RPM possible).
- Jusqu'à 255 pistes par image.
- 1 ou 2 faces supportées

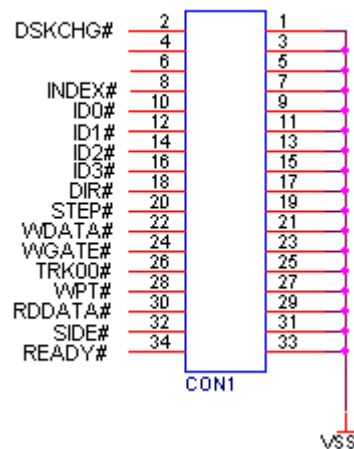


Figure 20 : Connecteur interface lecteur de disquette.

### 7.2 Alimentation

- Entrée alimentation standard 5V +/- 10%
- Consommation : 500mA max en pic (veille :100mA, Lecture/Ecriture:170mA min – 450mA max. variable selon la carte SD)

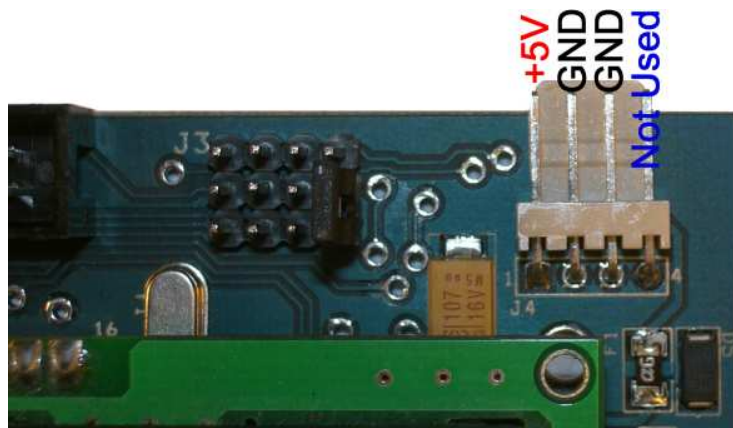


Figure 21 : Brochage du connecteur d'alimentation

### 7.3 Interface utilisateur

- 3 voyants:
  - Voyant d'alimentation
  - Voyant d'accès disquette.
  - Voyant d'accès carte SD.
- 3 boutons ("Précédent", "Sélectionner/Ejecter", "Suivant").
- 1 buzzer (Déplacement de tête et son interface utilisateur).
- 1 écran LCD détachable 2\*16 caractères alphanumérique.

(Note : Le LCD et les boutons peuvent être déportés grâce au connecteur ci-dessous).

- Logiciel de sélection d'image disponible pour Amiga, Atari ST et Amstrad CPC.

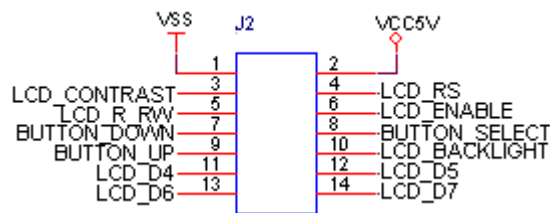


Figure 22 : Brochage du Connecteur pour LCD/boutons déportés

### 7.4 Support cartes SD

- Cartes SD jusqu'à 2Go.
- Cartes SDHC jusqu'à 32Go.  
(Mode SPI à 10Mhz.)

### 7.5 Système de fichier supporté

- FAT32 supportée. Sous répertoires et fichiers à nom long supportés.

## **7.6 Emulation lecteur de disquette**

Emulateur de disquettes en mode piste (piste complète pré encodée dans les fichiers HFE)

- Support en mode lecture:
  - La plupart des formats existant supportés (FM/MFM/Amiga track...).
  - Pistes spéciales supportées.
- Support en écriture :
  - Secteurs MFM (DD) 256 Octets
  - Secteurs MFM (DD) 512 Octets
  - Secteurs MFM (DD) 1024 Octets
  - Secteurs FM (SD) 128 Octets
  - Secteurs FM (SD) 256 Octets
  - Secteurs FM (SD) 512 Octets
  - Secteurs FM (SD) 1024 Octets
  - Ecritures pistes Amiga (depuis la version PCB révision C)
  - Ecritures pistes E-mu (depuis la version PCB révision C)

## **7.7 Densité supportées**

- 250/300Kbits/s (Disquettes SD/DD)
- 500Kbits/s (Disquettes HD)  
(Autres densité possible)

**Note : Le bit rate variable sur une même piste n'est pour l'instant pas supporté. Par conséquence certaine protection contre la copie provenant de certains formats d'images (IPF et STX) ne sont pas complètement émulés ! Si vous cherchez un émulateur supportant à 100% les IPF / STX, le [USB HxC Floppy Emulator](#) répond peut être à vos besoins.**

## **7.8 Fonctionnalités supplémentaires**

- Mise à jour du firmware par la carte SD.
- Chargement automatique de la dernière image chargée à la mise sous tension.
- Chargement d'une image prédéfinie à la mise sous tension.
- Prêt des la mise sous tension ! / Pas de temps de chargement !
- Mode Accès d'accès direct à la Carte SD : Mode passerelle : Floppy2SD bridge.

## 7.9 Mécanique / dimension

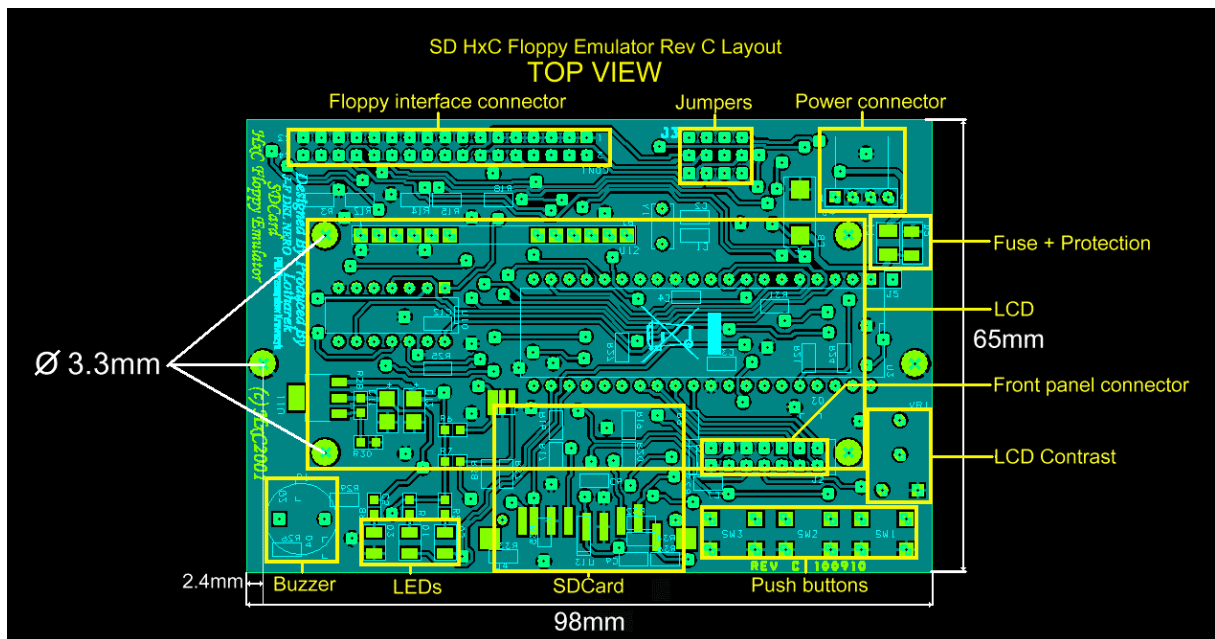


Figure 23 : Mécanique / dimension

**7.10 Formats de fichier supportés**

Format de fichier	Cibles	Notes
*.ADF	Amiga computers	
*.ADF	Acorn computers	
*.ADZ	Amiga computers	
*.AFI	Multiplatform	HxC Floppy Emulator file format
*.DSK (CopyQM)	Multiplatform	
*.DSK (CPC DSK)	Amstrad CPC computers	
*.DSK (MSX DSK)	MSX computers	
*.DSK (Oric DSK)	Oric computers	MicroDisc or compatible FDC needed
*.DSK (PC99 DSK)	TI99/4A computers	
*.DSK (V9T9 DSK)	TI99/4A computers	
*.D81	Commodore C64+1581	
*.D88	NEC PC88/PC98	
*.DIM	Atari ST computers	
*.DMK	TRS-80	
*.DMS	Amiga computers	
*.DPX	Oberheim DPX	
*.EDE	Ensoniq EPS/ SQ-80/VFX-SD	
*.EM1	E-max	
*.EM2	E-max II	
*.EMX	E-max I/II	Operating system image
*.EMUFD	E-mu emulator	
*.EMUIIFD	E-mu emulator II	
*.EII	E-mu emulator II	
*.SP1200FD	E-mu SP1200	
*.EDM	Ensoniq Mirage	
*.FD	Thomson TO8D	
*.HDM	X68000	
*.HFE	Multiplatform	SD HxC Floppy Emulator file format
*.IMD	Multiplatform	
*.IMG/*.*IMZ/*.*IMA	PC / Multiplatform	
*.IMG	Prophet 2000/2002	
*.IPF	Multiplatform	Need CAPSImg.dll
*.JV1	TRS-80	
*.JV3	TRS-80	
*.JVC	TRS-80 CoCo	
*.MFM	Multiplatform	HxC Floppy Emulator file format
*.MGT	Sam Coupé	
*.SAD	Sam Coupé	
*.MSA	Atari ST computers	
*.SAP	Thomson TO8D	

*.SCL	ZX Spectrum	
*.SMC	SNES / Super Famicom	Generate a FAT12 floppy
*.ST	Atari ST computers	
*.STT	Atari ST computers	STEem file format
*.STX	Atari ST computers	Pasti file format
*.TD0	Multiplatform	Teledisk file format
*.TRD	ZX Spectrum	
*.VDK	Dragon 64	
FAT12 file system generator	Multiplatform: PC – Keyboards/Samplers – CNC machines.	More details on the page 24
RAW floppy loader/generator.	Multiplatform. Allow you to generate a custom floppy format	More details on the page 21
Floppy reader	Multiplatform. Allow you to read a real floppy disk.	More details on the page 22

**Note :** Ce liste est sujet à modifications car de nouveaux support de formats sont régulièrement ajoutés.  
Si vous avez besoin du support d'un format non listé, n'hésitez pas a nous contacter (contacts page 34).



## **7.11 Liste des machines compatibles**

La liste des machines/ordinateurs/synthétiseurs compatibles et testés avec le SD HxC Floppy Emulator est tenue à jour et visible à cette adresse :

[http://hxc2001.free.fr/floppy\\_drive\\_emulator/support.htm](http://hxc2001.free.fr/floppy_drive_emulator/support.htm)

## 7.12 Contact / page projet

Les logiciels sont régulièrement mis à jour pour de nouvelles fonctionnalités et/ou corrections.

Les logiciels sont disponibles sur le site du projet :

<http://hxc2001.com/>

Pour remonter un problème ou un bug il existe un forum dédié au support:

<http://www.torlus.com/floppy/forum>

ou contactez nous par email:



Contact Email :

[hxc2001@free.fr](mailto:hxc2001@free.fr)

© 2006-2011 Jean-François DEL NERO / HxC2001.

All rights reserved.

Jean-François DEL NERO

11 Rue Frédéric Magisson

75015 PARIS

France

SIRET Number : 524662301 00026

Email : [hxc2001@hxc2001.com](mailto:hxc2001@hxc2001.com)

Website : <http://hxc2001.com/>

Ce produit est fabriqué est vendu par Lotharek:



"LOTHAREK"

FHU Krawczyk Przemyslaw

41-103 Siemianowice Slaskie

Przyjazni 36 b/10

Polska/Poland

VAT: PL6312246599

Website : <http://www.lotharek.pl/>

© 2006-2011 Jean-François DEL NERO

© 2006-2011 HxC2001.

All rights reserved.

SDCard HxC Floppy Emulator User Guide issued January 2011.

Projet HxC Floppy Emulator © 2006 – 2011 HxC2001

<http://hxc2001.com/>

Page 34 of 34