

LiveUSB clefISN

Meilland jean claude et Kbida Abdellatif

16 septembre 2012

Table des matières

1	Présentation de la clefISN	2
1.1	liveUSB	2
1.2	Le boot	2
1.3	Présentation de XFCE	2
2	Fabrication de la clé usb ISN	3
2.1	Méthode 1 : sous Windows avec LinuxLive USB Creator	3
2.2	Méthode 2 : gravure d'un cd à partir d'un ISO	4
2.3	Méthode 3 : Linux et Mac uniquement à l'aide de deux clés usb	5
2.4	Méthode 4 : duplication à partir d'une clefISN	5
3	Ajouter des applications	7
3.1	Les paquets « deb »	7
3.2	Les extensions « sqh »	7
3.3	Créer une extension	7
3.4	Désinstaller une extension	7
3.5	Installation en mode graphique	7
3.6	La conservation des préférences et le fichier liste.	8
4	Connexion Internet	8
4.1	Connexion ethernet	8
4.2	Connexion wifi	8
4.3	Proxy	9
	4.3.1 Configuration ponctuelle	9
	4.3.2 Configuration globale	9
5	FAQ	9

1 Présentation de la clefISN

1.1 liveUSB

Une distribution Linux Live est un système d'exploitation Linux exécutable depuis un support amovible (clé USB, carte mémoire, CD, DVD etc.). L'utilisateur peut donc démarrer et travailler avec la distribution Linux choisie sans installer ni modifier quoi que ce soit à l'ordinateur hôte. La clefISN est une distribution Linux live Debian, il est recommandé de prévoir une clé avec une capacité d'au moins 2 Go.

Pour profiter de la clefISN il faudra faire démarrer l'ordinateur sur la clé USB, pour cela :

- ➔ modifiez l'ordre de démarrage des périphériques « bootable » il faut accéder à l'utilitaire de configuration du BIOS.
- ➔ Surveillez le menu de démarrage de l'ordinateur puis appuyez sur une touche **Del**, **F9**, **F12**, tout dépend du type de BIOS cette information est indiquée au démarrage « Press ...to enter setup ».

Pour plus d'informations vous pouvez consulter le dossier complet « commentcamarche » qui récapitule la marche à suivre pour la plupart des fabricants et des BIOS :

<http://www.commentcamarche.net/faq/18870-configurer-proprement-la-sequence-de-demarrage>

- ➔ Une fois dans ce menu il suffit de sélectionner la clé USB.

1.2 Le boot

Lorsque l'on boote sur la clé on obtient l'écran ci-contre

- La première entrée est destinée aux clefs USB (ou disques durs)
- La deuxième ajoute en plus les supports type Sdcard par exemple.
- La troisième sert à booter le CDrom.
- La quatrième entrée permet de charger entièrement le système en RAM et d'enlever la clef USB. Cela nécessite une machine avec beaucoup de RAM






Validez l'entrée en appuyant sur la touche Entrée.

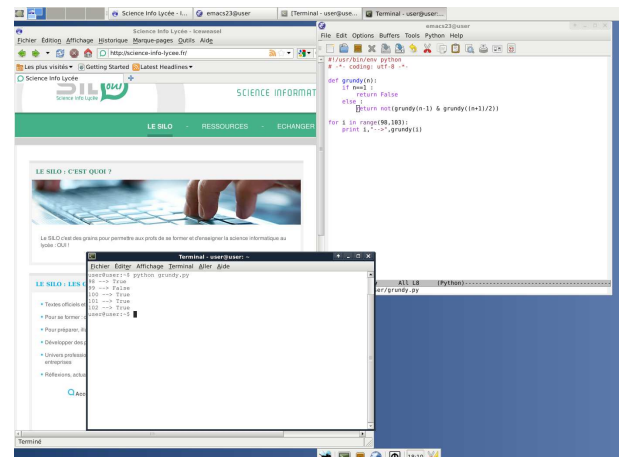
Le système Linux Debian se charge puis on accède au gestionnaire de fenêtres XFCE.



1.3 Présentation de XFCE

Cet environnement est composé de deux barres et d'un bureau léger. Dans la barre des tâches (celle du bas) on y trouve :

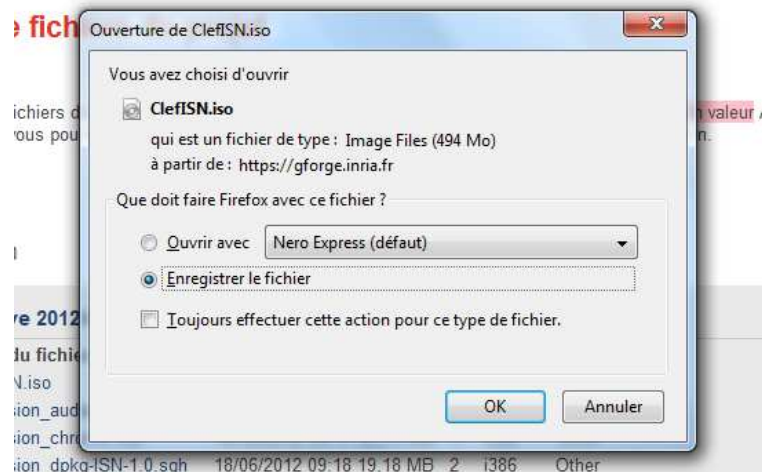
-  une icône permettant d'accéder au menu des applications.
-  Une console (ou terminal) permettant de saisir des commandes.
-  Un explorateur de fichiers Thunar.
-  Un navigateur internet Icwesael.
-  Une application permettant de fabriquer une autre cléISN.



2 Fabrication de la clé usb ISN

La clé usb ISN est maintenue par François Boisson. Il existe plusieurs méthodes pour fabriquer la clé. La première étape consiste à télécharger la dernière version de la clé ClefISN.iso à l'adresse https://gforge.inria.fr/frs/?group_id=4102

Remarque : Si vous utilisez l'image `extension_dpkg-ISN-1.0.sqh` procédez de la même façon pour créer la clé mais n'oubliez pas de rajouter l'extension `extension_dpkg-ISN-1.0.sqh` dans le dossier `isn/` à la base de la clé.



2.1 Méthode 1 : sous Windows avec LinuxLive USB Creator

- ➔ Téléchargez puis installez [LinuxLive USB Creator \(lili\)](http://www.linuxliveusb.com/)



- Insérez la clé USB puis lancez lili.
- Sélectionnez la clé USB dans le cadre « Étape 1 : Choisir la clé ».
- Sélectionnez l'image iso ClefISN.iso, dans le cadre « Étape 2 : Choisir la source ».

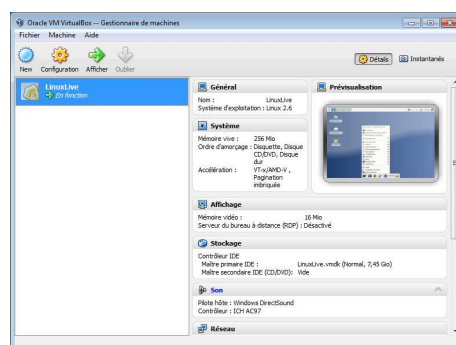
Ne pas tenir compte du message « cet ISO n'est pas dans la liste de compatibilité ».
- Cliquez sur l'éclair « Étape 5 Installer » pour lancer l'installation.

Pour en savoir on pourra consulter [le guide de l'utilisateur de lili](#).



- Une fois l'installation terminée, redémarrez l'ordinateur (laissez la clé branchée).
- Il ne reste plus qu'à booter sur la clé, pour cela pensez à configurer le menu de choix de boot dans le BIOS.
- L'écran de démarrage rouge apparait, sélectionnez la première option en appuyant sur entrée.
- Le système Linux démarre et le gestionnaire de fenêtres XFCE se charge.

Remarque : lors de la création de la clé avec l'utilitaire Lili, vous avez la possibilité d'utiliser le logiciel VirtualBox. Il s'agit d'un programme capable d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation sur une même machine, ainsi si vous ne souhaitez pas redémarrer l'ordinateur et booter sur la clé vous pouvez lancer `Portable_VirtualBox.exe` qui se trouve dans le repertoire `VitualBox> Portable_VirtualBox` de la clé. VirtualBox exécutera alors la ClefISN dans votre session Windows.



2.2 Méthode 2 : gravure d'un cd à partir d'un ISO

Le fichier `ClefISN.iso` est une image disque ISO, il faut graver l'image et non pas le fichier. Pour cela utilisez un logiciel de gravure *plusieurs logiciels commerciaux remplissent cette fonction, à savoir Nero ou Alcohol 120%*. Il est également possible d'utiliser des logiciels libres comme


isorecorder, *k3b* (qui peut créer un média bootable), *Brasero*, *graveman*, *dd* ou *mkisofs*, ou bien encore l'application « Utilitaire de Disque » intégrée aux systèmes Mac OS X. Consultez l'aide de votre logiciel de gravure dans la rubrique « graver directement une image ISO ». Une fois gravée, bootez sur ce cd et créez une clé usb en vous reportant à la section 2.4 Méthode 4 duplication à partir d'une clefISN.

2.3 Méthode 3 : Linux et Mac uniquement à l'aide de deux clés usb

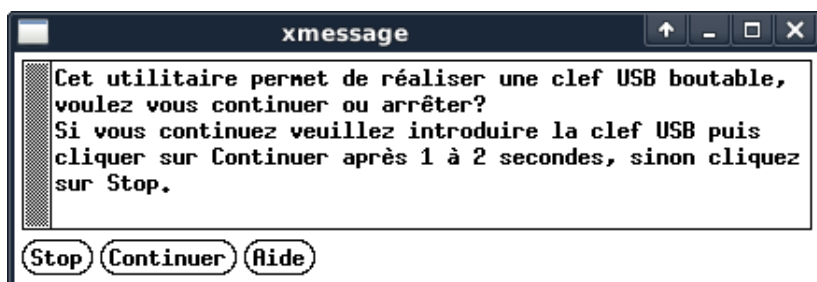
- ➔ Une première étape consiste tout d'abord à obtenir un liveusb avec l'image ISO téléchargée.
 - Installez sur votre ordinateur unetbootin (Linux et Mac uniquement)
 - Insérez la première clé usb, lancez unetbootin, sélectionnez alors le fichier `ClefISN.iso` et installez ISN sur votre clé usb.
 - Une fois installé, il faut copier les deux fichiers `isolinux/initrd.img` et `isolinux/linuxlive` à la racine de la clé.
- ➔ La deuxième étape consiste à booter sur la première clé usb pour créer une deuxième clé usb qui sera elle valide.
 - Bootez sur la première clé usb.
 - Insérez la deuxième clé usb.
Installez normalement `ClefISN` comme indiqué à la section 2.4 Fabriquer une clé usb depuis la clé ISN.

2.4 Méthode 4 : duplication à partir d'une clefISN

Si vous disposez déjà d'une `clefISN` il est possible de créer d'autres `clefISN` à partir de cette dernière. Bootez sur la `clefISN`.

Le lancement de la procédure permettant de faire une clé bootable se fait en cliquant sur l'icône  à droite de l'horloge sur la barre des tâches.

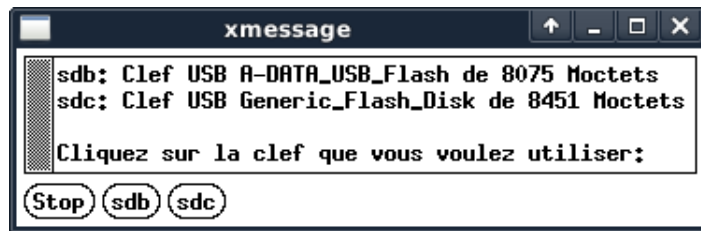
Une fenêtre apparaît vous demandant de confirmer votre action et, dans le cas où c'est bien ce que vous souhaitez faire, d'insérer la clé USB où vous souhaitez installer `ClefISN`.



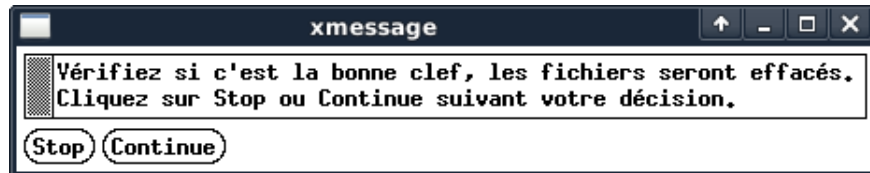
Après quelques secondes, une fenêtre peut apparaître présentant le contenu de la clé USB introduite. Le titre de la fenêtre (`sdcl` pour moi) vous donne le nom de la clé (`sdcl` ici).

Dans tous les cas, après quelques secondes, et si vous êtes sûr d'avoir mis la bonne clé, cliquez sur « **continuer** ».

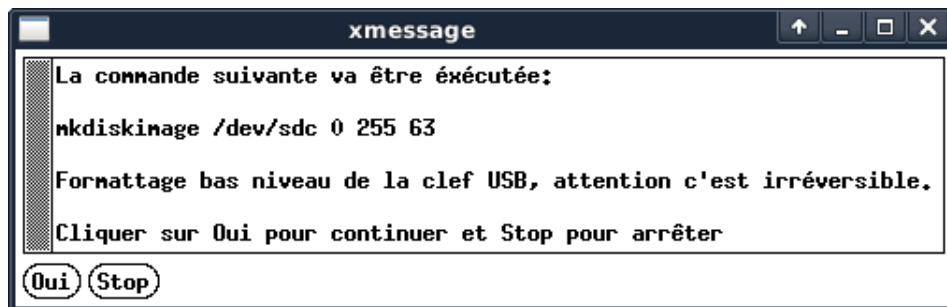
Une fenêtre apparaît listant toutes les clés USB trouvées avec une estimation de leur capacité. Cliquez sur la clé sélectionnée (`sdcl` dans notre exemple).



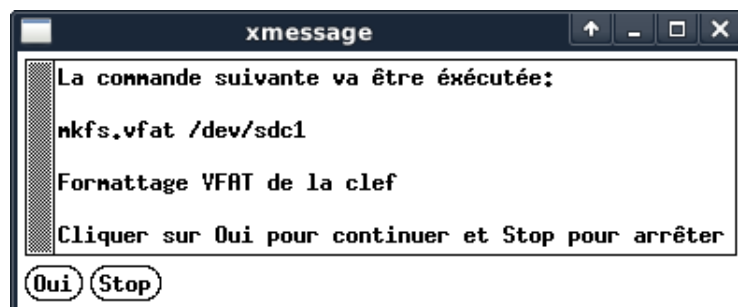
Des fenêtres peuvent s'ouvrir listant tous les systèmes de fichiers contenus sur la clé. **Tous les fichiers sur la clé seront effacés.** Si vous désirez continuer, cliquez sur « Continu ».



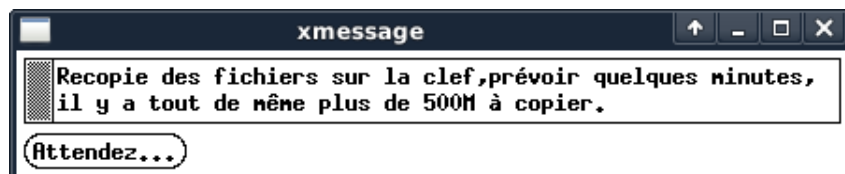
Une fenêtre annonçant le formatage de bas niveau de la clé se présente, c'est la dernière occasion pour vous de tout arrêter, cliquez sur Oui pour continuer.



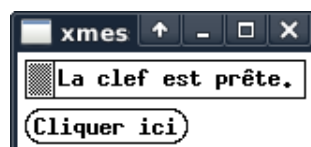
Ensuite une fenêtre vous propose de formater la clé en VFAT.



Là encore, cliquez sur « Continu », une fenêtre indiquant que la copie des fichiers s'effectue s'affiche. Là encore il suffit d'attendre.




À l'issue de cette procédure, une fenêtre vous indique que la clé est prête.



3 Ajouter des applications

3.1 Les paquets « deb »

Les distributions Linux utilisent un système de paquets (package en anglais). Il s'agit d'archives compressées contenant les fichiers nécessaires à l'installation de logiciels. La **clefISN** est basée sur une distribution Linux Debian, on peut donc installer n'importe quel programme issu de la logithèque Debian sous forme de paquet « .deb ».

Pour installer un paquet « deb » il suffit de saisir dans une console  :

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install nom_du_paquet.deb
```

Cette méthode installe le logiciel voulu uniquement pour la session courante, au démarrage suivant il faudra répéter cette opération si on veut pouvoir l'utiliser de nouveau.

NB : L'installation de paquet deb installe de manière temporaire les programmes choisis.

Pour une installation à long terme préférez les extensions « sqh ».

3.2 Les extensions « sqh »

Les extensions sont des paquets spécifiquement destinés à la clé ISN, elles sont réalisées, maintenues par François Boisson et téléchargeables à l'adresse <ftp://ftp.ens.fr/clefagreg/isn/>. Exemple : l'extension **javascool** pour la **clefISN** se nomme `extension_javascool.sqh`. Elles s'installent très simplement, pour cela il suffit de placer l'extension choisie dans le dossier `isn/` à la racine de la clé.

3.3 Créer une extension

Si parmi les extensions proposées à l'adresse <ftp://ftp.ens.fr/clefagreg/isn/> vous ne trouvez pas un logiciel particulier, il vous reste la possibilité de créer votre propre extension à partir d'un paquet « deb ». Il est possible d'installer n'importe quelle application sur la clé et d'en faire une extension spécifique à la clé ISN.

Par exemple pour installer l'éditeur **gvim** qui se trouve dans le paquet `vim-gtk`.

Saisir en ligne de commande dans une console (terminal).

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install vim-gtk
sudo sauve-extension
```

Le programme `sauve-extension` demande alors le nom de l'extension que l'on souhaite « `vim-gtk` ». Une extension au nom de `extension_vim-gtk.sqh` est créée dans le répertoire `isn/` de la clé. Depuis votre clé cela correspond au dossier `/oldroot/cdrom/isn/`. Rebootez sur votre clé usb et **gvim** est installé.

3.4 Désinstaller une extension

Pour désinstaller une extension il suffit de la supprimer du répertoire `isn/`.

3.5 Installation en mode graphique


Vous pouvez installer un utilitaire, appelé **synaptic** permettant d'installer les paquets en mode graphique. Pour installer **synaptic** saisir dans une console :

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install synaptic
sudo sauve-extension
```

Pour le lancer il suffira de lancer synaptic depuis le menu ou depuis une console.

3.6 La conservation des préférences et le fichier liste.

Il existe des fichiers et des dossiers cachés (`.bash_history` , `.bashrc` ...), leur nom commence par un « . ». Ces fichiers sont utilisés pour conserver les préférences.

Pour les voir avec le gestionnaire de fichier  il faut cocher Vue > Montrer les fichiers cachés. Lors de l'extinction de la session, tous les fichiers du répertoire `/home/user` sont sauvegardés. Seuls les fichiers cachés (commençant par un « . ») ne le sont pas.

Si vous désirez par exemple que vos préférences vim soient conservées, ou encore les options de Xcas, il suffit de rajouter le nom du fichier ou du répertoire correspondant dans le fichier *liste*. Je rajoute donc `.vimrc` et `.xcasrc` dans le fichier *liste* pour que ces deux fichiers de configurations ne soient pas effacés.

4 Connexion Internet

4.1 Connexion ethernet

D'une manière générale, l'utilisation des paramètres automatiques (comme le DHCP) avec une connexion filaire (type Ethernet) permet d'être connecté sans aucune autre manipulation que celle de brancher le câble réseau.

4.2 Connexion wifi

Dans la plupart des cas, la configuration matérielle de l'ordinateur hôte est reconnue et prise en charge. Dans le cas contraire l'établissement d'une connexion wifi sera plus qu'aléatoire.

Pour configurer la connexion wifi, il suffit de lancer l'utilitaire `wicd` via *Menu XFCE > Internet > Wicd Network Manager* ou en cliquant sur l'icône réseau en haut à droite de l'écran.



Il ne reste plus qu'à choisir son réseau et saisir le mot de passe wifi en cliquant sur *Propriétés*.

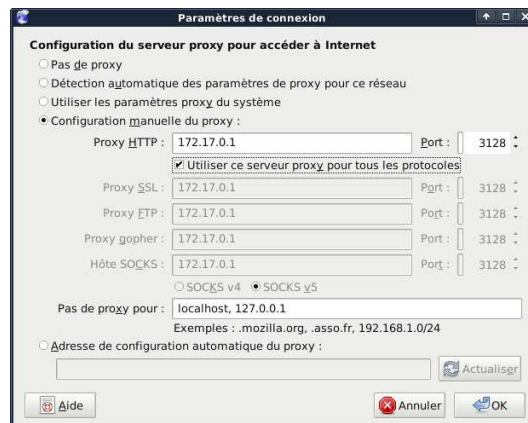
4.3 Proxy

Si vous évoluez dans un réseau muni d'un proxy, les connexions internet directes ne sont pas possibles. Il vous faut alors renseigner les paramètres de connexion au proxy (identifiant, mot de passe, adresse proxy et port du proxy).

4.3.1 Configuration ponctuelle

Pour une connexion via le navigateur `Iceweasel` il est possible de configurer l'utilisation d'un proxy dans le menu

Édition > *Préférences* > *Avancé* > *onglet Réseau* > *Paramètres* > *Configuration manuelle du proxy* .



4.3.2 Configuration globale

Vous pouvez être amené à utiliser Internet pour d'autres applications qu'un navigateur internet, dans ce cas il peut être utile de configurer le proxy pour l'ensemble du système. Pour cela il faut renseigner la variable d'environnement `http_proxy` en saisissant dans une console :

```
export http_proxy=http://username:password@172.17.0.1:3128
export https_proxy=http://username:password@172.17.0.1:3128
export ftp_proxy=http://username:password@172.17.0.1:3128
```

Remplacez 172.17.0.1 par l'adresse de votre proxy et 3128 par le port du proxy, pour plus de précision consultez votre administrateur réseau.

Si vous voulez que cela soit permanent alors il faut écrire ces lignes dans le fichier `/home/user/.bashrc`

- Ouvrez le gestionnaire de fichiers et cochez *Vue* > *Montrer les fichiers cachés*
- Éditez alors le fichier `.bashrc` pour écrire les lignes précédentes.
- Éditez aussi le fichier `liste` pour ajouter à la fin : `.bashrc`
- Vous pouvez décocher *Vue* > *Montrer les fichiers cachés*

5 FAQ

1. Pourquoi travailler en mémoire vive et non pas directement sur la clé ?

Travailler directement sur la clé impose de longues séries d'écritures, ce qui est mal supporté par les clés USB. Et cela pour effet d'avoir des clés défectueuses au bout de quelque temps.

2. Puis-je utiliser la clé « normalement » comme moyen de stockage ?

Oui c'est possible du moment que vous n'effacez de fichiers spécifiques à la clé ISN.

3. Un copier-coller des fichiers d'une clefISN sur une autre clé USB suffit-il à créer une autre clefISN ?

Non, pour dupliquer une clefISN se reporter à la section [2.4](#).

4. La machine a figé d'un seul coup, que se passe-t-il ?

L'ensemble de la mémoire de la machine a été utilisée, cela signifie que soit un programme est trop gourmand (rare), soit un répertoire personnel contient trop de fichiers. Faites le ménage directement ou sur une autre machine et tout ira mieux.

5. Comment installer une extension `extension_XXXXX.sqh` ?

Placez le fichier `extension_XXXXX.sqh` dans le répertoire `isn` de la clé.

6. En cas de bug, problème ... que faire ?

Posez toutes vos questions sur [le forum du SIL:O](#) ! Elles trouveront certainement rapidement une réponse.