

Installation d'un système d'exploitation

Introduction aux concepts et méthode sécurisée pour l'installation d'un système d'exploitation.

Si cela ne concerne que peu les ordinateurs appartenant à la structure de reconditionnement, la méthode peut être critique lors d'intervention sur des ordinateurs qui n'appartiennent pas à la structure de reconditionnement.

En effet, certains ordinateurs sont difficilement installables, voire pas du tout. Auquel cas, l'ancien système est effacé, mais le nouveau n'est pas installé.

Télécharger le système

Il existe de nombreux systèmes Linux. En utiliser un qui est adapté à nos besoins, léger en consommation et avec une communauté assez importante aide. Évitez les distributions trop de niche.

Quelques choix assez classiques.

Mint : <https://linuxmint.com/>

Xubuntu : <https://xubuntu.fr/>

Kubuntu : <https://kubuntu.org/>

Lubuntu : <https://lubuntu.fr/>

Debian : <https://www.debian.org/>

Fedora : <https://fedoraproject.org/fr/>

Boot

Une fois téléchargé, il faut mettre « l'image » (iso) système sur une clé (souvent de 4 à 8 Go minimum).

On ne peut pas copier simplement le fichier sur une clé !

Il faut créer une image disque avec un logiciel particulier comme Rufus sur Windows. Si on a déjà un système Linux installé le logiciel créateur de disque de démarrage : USB Creator GTK est idéal !

Booter sur une clé

Pour démarrer sur la clé, c'est parfois simple et indiqué au démarrage, écrit sur l'écran de l'ordinateur. Le message est parfois furtif et demande à redémarrer l'ordinateur.

On peut soit avoir une touche qui permet de choisir le boot (la zone où démarrer, dans ce cas la clé à la place du disque dur), soit avoir une touche qui permet d'accéder au BIOS et choisir à partir de là l'ordre de démarrage.

Parfois, aucun message ne s'affiche et il y a plusieurs solutions :

- Chercher sur internet l'accès au BIOS pour cette marque (les marques peuvent avoir une préférence) ;
- Essayer au démarrage d'appuyer sur les touches classiques de boot sur clé ou d'accès au BIOS (F2, echap, suppr, f12, f9, f10, Alt+f2...)

UEFI ou bios

Un ordinateur configuré en bios legacy ne s'installera pas en UEFI et vice versa.

Le BIOS est un microprogramme qui est en amont du système d'exploitation. Il indique au système d'exploitation de votre ordinateur comment fonctionner correctement.

Autrefois, uniquement le BIOS existait, mais il est remplacé par l'UEFI sur les ordinateurs plus modernes. Les deux sont souvent possibles sur un même ordinateur, il faut alors indiquer en accédant au BIOS notre choix.

La touche pour accéder au BIOS peut être indiquée au démarrage, mais parfois, aucun message ne s'affiche et il y a plusieurs solutions :

- Chercher sur internet l'accès au BIOS pour cette marque (les marques peuvent avoir une préférence) ;
- Essayer au démarrage d'appuyer sur les touches classiques de boot sur clé ou d'accès au BIOS (F2, echap, suppr, f12, f9, f10, Alt+f2...)

Si l'on accède au BIOS, nous pouvons choisir l'ordre de démarrage et l'on place la « clé d'installation » en premier avant le disque. Selon les BIOS, la clé est parfois détectée comme un disque dur, il faut alors modifier l'ordre de démarrage des disques durs eux-mêmes.

Bios inaccessible

Windows 10 et 11 peuvent empêcher l'ordinateur de démarrer sur la clé de boot et accéder au bios pour installer Linux.

Voici comment contourner cela :

<https://www.asus.com/fr/support/faq/1008829/>

S'il n'est pas possible de démarrer sur la clé, accéder au BIOS et :

- Autoriser dans la liste de boot les clés USB (USB disk, USB external...)
- Mettre l'UEFI ou boot legacy (le BIOS) selon le type d'installation souhaitée.
- Enlever le boot-secure.
- Mettre les paramètres par défaut du BIOS.

Symptôme, du mauvais choix BIOS / UEFI

Le système d'exploitation s'installe mais quand on redémarre, on n'arrive pas dessus, mais sur un écran noir. Deux façons de résoudre cela :

- Parfois, au moment où l'on boot sur la clé, elle est nommée de deux façons différentes (Une par le BIOS, une par l'UEFI), Il faut alors choisir l'autre nom.
- Si système d'exploitation est déjà installé, on peut changer le choix "BIOS legacy / UEFI" dans les paramètres BIOS et ça démarrera sur le bon.

Installation sécurisée

Il est possible d'installer en amont des disques durs en UEFI (avec un ordinateur configuré pour l'UEFI) et en BIOS (avec un ordinateur configuré pour le BIOS legacy). À bien séparer pour ne pas les confondre !

Plutôt que d'installer un ordinateur, on change seulement son disque en testant la version UEFI et la version BIOS.

Pour récupérer les données de l'ancien disque, on peut alors utiliser un boîtier de disque dur externe (environ 5 € vide à l'achat).

Disques préinstallés

Tester avec des disques préinstallés permet de s'assurer que l'installation est possible.

En cas d'échec d'installation, on sait alors, qu'à défaut, on peut installer le système sur le disque à partir d'un autre ordinateur, puis le replacer dans l'ordinateur d'origine.

À noter que les disques peuvent être en format sata classiques (SSD ou non) ou des formats plus récents qui resteront ou non dans l'histoire comme le SSD M2 SATA, le SSD M2 NVME ou encore le SSD mSATA.

Cela demande d'avoir plusieurs formats de disques pré-installés.

Le SSD permet un réel gain de performances et est idéal pour reconditionner une machine un peu limitée.

Arrivé sur le bureau, le wifi est-il disponible ?

Si le wifi n'est pas disponible plusieurs possibilités :

- Il peut être désactivé physiquement (un bouton sur l'ordinateur)
- Il peut être désactivé dans le BIOS
- Un pilote peut manquer et il faut le chercher sur internet.

Installation

L'installation en elle-même est assez simple en suivant les instructions.

En cas de doute, selon le système Linux installé, on trouvera facilement une documentation, voire une vidéo pour nous guider sur internet.