

Accompagnement à la migration de "windows" vers Linux

Documentation de la procédure développée par le GULL-52 pour fluidifier la migration de "*windows*" vers une distribution Linux et favoriser l'adoption du système d'exploitation libre.

- [Libre et réemploi](#)
- [Détection des besoins](#)
 - [Checklist de détection des besoins](#)
 - [L'entretien](#)
 - [Check-list de l'installation de LMDE](#)
- [Alternatives logicielles](#)
- [Mise à niveau matérielle](#)
 - [La RAM](#)
 - [Le stockage](#)

Libre et réemploi

Pourquoi le logiciel libre permet-il de réduire la quantité de déchet électronique (DEEE) ? Et pourquoi un logiciel libre tourne-t-il mieux sur une machine de gamme professionnelle ?

Détection des besoins

Comment s'assurer qu'une migration vers Ubuntu est bien la meilleure option pour la personne que nous accompagnons ? Et comment s'assurer de recueillir toutes les informations nécessaires (et seulement les informations nécessaires) pour une migration fluide et favorisant l'adoption d'un système d'exploitation libre ?

La réponse à toutes ces questions et bien d'autres dans ce chapitre.

Checklist de détection des besoins

0. Matériel nécessaire

- Un SSD si sauvegardes à faire
- Une clé d'installation de Ubuntu
- Une connexion internet

1. La configuration minimale

- ≠ Le disque principal est un SSD
- Le processeur est compatible :
 - Intel I3 génération 6
 - Intel I5 génération 4
 - Intel I7 génération 2
 - AMD Ryzen
 - AMD Athlon X4
- Il y a 8 giga de RAM ou plus

1.1 L'intégrité du système

- L'écran fonctionne
- Le son fonctionne
- Le micro fonctionne
- Les ports USB fonctionnent
- Le bluetooth fonctionne
- Le wifi fonctionne

2. Besoin de sauvegarde

- L'accompagnée a réalisé ses sauvegardes
- Je m'occupe de la sauvegarde
 - Je réalise les sauvegardes avec l'accompagné
 - Je change le disque pour un SSD et ferais les transferts à partir du disque d'origine
- je fais signer la décharge d'effacement et d'irréversibilité

3. Les besoins logiciels

Ce que nous préconisons pour la détection d'utilisation de logiciels, c'est tout d'abord d'interroger l'accompagné·e en regardant avec lui la liste des logiciels installés sur son ordinateur.

Windows : Menu Windows → Paramètres → Applications → Applications installées

MacOs : Ouvrez Finder, tapez "app" dans la barre de recherche puis sélection le filtre "Applications"

- Conseillé (Nativement supporté et présent dans les dépôts)
- Une alternative existe
- Supporté par une installation complexe
- Aucune alternative (On ne sait jamais, ça arrivera peut-être un jour)

- J'ai interrogé l'accompagné sur l'ensemble de ses usages

- Navigation web
 - Firefox
 - Chromium
 - Chrome/Edge/Opera () (Firefox ou Chromium)
 - Autre préciser :
- Communication
 - E-mails
 - Utilisation d'un webmail
 - Utilisation d'un client mail
 - Thunderbird
 - Apple Mail (Thunderbird)
 - Outlook (Thunderbird)
 - Autre, préciser :
- Messageries instantanées

- Signal
- Gajim (XMPP, jabber)
- Jami
- Whatsapp (Application web)
- Telegram
- Discord
- Autre, préciser :
- Visio-conférence
 - Jitsi
 - BigBlueButton
 - Zoom
 - Teams (Application web)
 - Autre, préciser :
- Bureautique
 - Libre Office/Open Office
 - Only Office
 - AbiWords
 - Microsoft Office (Libre Office)
 - Apple Pages (Libre office)
 - Autre, précisez :
- Création
 - Retouche photo
 - GIMP
 - Photoshop (Gimp)
 - Photofiltre/Photoflare (Gimp)
 - Affinity Photo (Gimp)
 - Autre, préciser :
- Dessin
 - Krita
 - Photoshop (Krita)
 - Affinity Designer (inkscape)
 - Inkscape
 - Illustrator (Inkscape)
 - Rage/ArtRage (Krita)

- Autre, préciser :
- Montage vidéo
 - KDeLive
 - Davinci Resolve
 - Natron
 - Nuke
 - Vegas (KDeLive)
 - After effect (Natron)
 - Première (KDeLive)
 - Autre, préciser :
- Musique assistée par ordinateur
 - Musescore
 - LMMS
 - Audacity
 - Bitwig
 - Ardour
 - Ableton Live
 - REAPER (LMMS)
 - Logic Pro (LMMS)
 - Autre, préciser :
- Mise en page
 - Scribus
 - Canva
 - Affinity Publisher (Scribus)
 - Indesign (Scribus)
 - QuarkExpress (Scribus)
- Modélisation 3D
 - FreeCAD
 - Blender
 - SolidWorks (FreeCAD)
 - Inventor (FreeCAD)
 - Fusion 360
- Jeux vidéos
 - Solitaire

- Démineur
- ♻️ Scrabble (ISC.ro)
 - Si logiciel de scrabble de la fede francaise
- Steam
- ♻️ Epic (Heroic Launcher/Lutris)
- ♻️ GOG (Heroic Launcher/Lutris)
- ⚙️ Battlenet

4. Les besoins matériels

Est-ce qu'il y a des besoins de prise en charge de matériel spécifiques ? Il est important de demander à l'accompagné·e si iel a du matériel informatique autre que celui apporté avec lui.

- Les imprimantes
 - Canon
 - Epson
 - Brother
 - Lexmark
 - Autre, précisez :

4.1. Prise en charge du Matériel de l'ordinateur

Il est important de s'assurer, avant de commencer l'installation que tout le matériel interne de l'ordinateur est supporté. Pour cela nous allons mener les mêmes tests que pour l'intégrité du système mais cette fois sur le live-usb d'installation

- L'écran fonctionne
- Le son fonctionne
- Le micro fonctionne
- Les ports USB fonctionnent
- Le bluetooth fonctionne
- Le wifi fonctionne

5. Recherches d'alternatives et de solutions

1. Faire une liste des logiciels et alternatives compatible avec Linux à installer en post installation
2. Faire une recherche sur la compatibilité des imprimantes sur les wikis de Ubuntu si ce n'est pas supporté par défaut
3. Faire de même sur le matériel qui ne semble pas fonctionner sur le liveCD d'installation

L'entretien

Il s'agit d'une des parties la plus cruciale de la détection, elle va vous permettre d'échanger avec l'utilisateur·rice sur son utilisation de l'informatique. Est-ce que c'est une personne qui utilise quasiment exclusivement le Web, est-ce que vous avez affaire à un·e artiste, à un·e gamer™, une personne qui utilise son ordinateur pour sa paperasse ? Ces différents profils pourront nous alerter sur des points de vigilance particuliers dans la détection et être force de proposition sur les logiciels complémentaires à installer. N'hésitez jamais à rebondir sur une information et creuser dans le détail. Les usager.es sont souvent peu informés des logiciels installés, qu'ils soient cruciaux ou superflus, voire à la limite du bloatware.

« Que faites-vous sur votre ordinateur au quotidien ? »

Cette question est la première étape, celle qui vous permettra de gratter la surface. Quelqu'un qui va réaliser ses démarches administratives en ligne nous indiquera qu'il faudra être particulièrement vigilant sur la sauvegarde. Si notre utilisateur·rice nous indique qu'iel s'en sert surtout pour communiquer avec sa famille, c'est l'occasion de demander par quels biais, mais, Whatsapp, Facebook, Signal, Discord, Gajim ? Bref, c'est le premier pas pour cerner votre futur plan d'action.

« Comment accédez-vous à vos mails ? »

Notre interlocuteur·rice n'est pas forcément à l'aise avec le jargon. « Vous utilisez un client mail ? » peut être compris dans certains cas, mais souvent, vous allez vous heurter à l'incompréhension, et on vous répondra à côté, par exemple en nous indiquant le fournisseur d'accès internet. N'hésitez pas à demander à l'utilisateur·ice de vous montrer directement comment iel effectue certaines tâches

« Vous avez une imprimante ? »

Il est rare de voir un.e bénéficiaire passer la porte avec l'intégralité du matériel informatique de sa maison dans un énorme sac à dos. Une fois chez ellui, est-ce que tout va fonctionner correctement

? Le scanner, l'imprimante, sont-ils supporté sous Linux ? Si on a repéré un profil de joueur ou une personne en situation de handicap, Y-a-t-il des périphériques spécifiques à se préoccuper ? Est-ce qu'iel sera capable de se reconnecter a son réseau WiFi en autonomie ?

« Vous avez d'autres applications que vous utilisez ? »

On fini par clore l'échange par un questionnement direct sur les logiciels utilisés. Cela va permettre brosser les derniers cas d'usage qui n'ont pas été abordé

Check-list de l'installation de LMDE

À cocher au fur et à mesure

1. Sauvegarde des données critiques

Réseaux et Wi-Fi

- Récupérer les mots de passe Wi-Fi (en tant qu'admin)

```
netsh wlan show profile
netsh wlan show profile name="NOM_DU_RESEAU" key=clear
```

Navigateurs Internet

Exporter les mots de passe :

- Edge et Chrome :

`chrome://flags/#password-export` → Activer l'export → Exporter via `chrome://settings/passwords`

- Firefox :

`about:preferences#privacy` → "Mots de passe enregistrés" → Exporter (fichier CSV)

Exporter les favoris :

- Chrome/Edge : `chrome://bookmarks/` → Exporter (fichier HTML)
- Firefox : `about:bookmarks` → "Import et sauvegarde" → Exporter (fichier JSON/HTML)

- Favoris exportés

Dossiers Utilisateur

- Sauvegarder les données de l'utilisateur :

Copier le dossier `C:\Users\<NOM_UTILISATEUR>\` vers un disque externe ou un autre stockage.

→ Inclut : Documents, Images, Musique, Téléchargements, Bureau, etc.

- Vérifier les dossiers annexes :

Vérifier les chemins personnalisés (ex : `D:\MesFichiers`) et les sauvegarder.

Sauvegarder le contenu du OneDrive

2. Audit des usages et besoins

- Que faites-vous sur votre machine ?
 - Avez-vous une imprimante à la maison, si oui, l'utilisez-vous ?
 - Faites-vous du graphisme, de la photo, vidéo ou montage audio ?
 - Rédigez-vous des documents avec une suite bureautique ?
 - Jouez-vous avec votre ordinateur ?
 - Comment la machine est-elle connectée à Internet ?
 - Avez-vous des appareils connectés en Bluetooth ?
 - Combien de personnes utilisent l'ordinateur ?
-

3. Vérification matérielle

- État du disque dur/SSD :
 - Utiliser **HWiNFO64** ou **CrystalDiskInfo** sous Windows.

“ Si le HDD ou SSD sont défectueux, proposer un remplacement par un SSD neuf.

4. Préparation des alternatives logicielles

Windows	LMDE 7	Notes
MS Office	LibreOffice / OnlyOffice	Compatible avec .docx, .xlsx

Windows	LMDE 7	Notes
Photoshop	GIMP / Krita	Montage photo
Premiere Pro	Kdenlive / Shotcut	Montage vidéo
Chrome / Edge	Firefox / Brave	Navigateurs avec bloqueurs de pub
TeamViewer	RustDesk	Accès à distance
Antivirus	ClamAV (optionnel)	Moins critique sous Linux
Steam	Steam (via Proton)	Jeux Windows compatibles
Spotify	Spotify (web ou app)	ou Clementine pour la musique locale

5. Points d'attention post-installation

- Reconnexion Wi-Fi :
 - Expliquer que les mots de passe Wi-Fi devront être ressaisis manuellement par l'utilisateur

6. Étapes finales avant migration

- Désactiver BitLocker (si activé) :
Panneau de configuration → Chiffrement de lecteur BitLocker → Désactiver
- Vérifier les licences logicielles :
Certains logiciels (ex : Adobe) nécessitent une désactivation avant changement de système.
- Désactiver la puce TPM (qui peut empêcher l'installation)
- Changer l'ordre de boot dans le BIOS pour que la clé USB soit détectée au démarrage

7. Checklist post-installation LMDE 7

- Installer les mises à jour :

```
sudo apt update && sudo apt upgrade
```

- Automatiser les mises à jour système :
Gestionnaire de mise à jour → Edition → Préférences → Automatisation → Appliquer les mises à jour automatiquement

- Installer RustDesk via la logithèque
- Installer les bloqueurs de pub (uBlock Origin, Ghostery et PrivacyBadger sur Firefox)
- Restaurer les favoris et mots de passe des navigateurs
- Gérer les instantanés système
- Tester tous les périphériques (son, micro, webcam, etc.)

Alternatives logicielles

Quels alternatives pour mes logiciels préférés sur "*windows*" ? Est-ce que je pourrai continuer à jouer à mon logiciel de Scrabble préféré sur Linux ?

Des questions important, auxquelles nous devons répondre dans ce chapitre.

Mise à niveau matérielle

Un ordinateur avec des caractéristiques techniques trop limitées aura du mal à donner à l'utilisateur une expérience fluide et agréable, ce qui peut fortement limiter l'acceptation et l'appropriation d'un système d'exploitation libre.

Nous verrons ici dans quels cas une mise à niveau est possible et souhaitable, et dans quels cas une autre solution est préférable.

Mise à niveau matérielle

La RAM

Il se peut que l'ordinateur du bénéficiaire n'ai pas assez de RAM pour faire tourner Ubuntu de manière descendante. Dans ce cas si vous avez été formé à cela et que vous vous sentez à l'aise, vous pouvez ajouter ou remplacer la RAM de l'ordinateur. Il se peut que certains ordinateurs portables ai de la RAM soudée, et pas de ports supplémentaires dans ce cas il n'y a malheureusement rien à faire

Pourquoi certains constructeurs soudent la RAM

La mémoire RAM doit être rapide, et certains constructeurs préfère troquer la réparabilité et la possibilité de mettre à niveau leurs machines pour modules de RAM soudées qui sont ainsi électriquement plus proches du processeur et donc moins consommatrice d'énergie et plus rapide. Cela permet d'avoir aussi des ordinateurs plus fins par le connecteur est volumineux.

Un nouveau format développé par DELL (le format CAMM) permet d'avoir le meilleur des deux mondes pour la DDR5, reste à savoir si il sera adopté par les constructeurs.

Les formats, générations et fréquence de mémoire

DIMM? SO-DIMM ? C'est quoi ?

Il s'agit simplement du format physique de la barrette mémoire. Le DIMM général utilisé dans les PC fixes classiques. La SO-DIMM est plutôt réservé aux ordinateurs portables ou aux PC fixe de très petits format. Il est muni d'un détrompeur pour non seulement éviter de mettre la barrette à l'envers, mais aussi pour distinguer les différentes générations de mémoire.

Elles sont longue ? DIMM. Elles sont courtes ? SO-DIMM.

Les générations de RAM

On distingue plusieurs familles de RAM la DDR, la DDR2, la DDR3 la DDR4 et enfin la DDR5 ! Pour la reconnaître, rien de plus facile, c'est marqué dessus. On retrouve les mentions "DDRx" ou "PCx" x était la génération de la RAM. Attention, il se peut que vous tombiez sur de DDR3L ou de la PC3L, il s'agit de DDR3 faible consommation. Soyez vigilant, la forme du socket est la même mais certaines cartes mères sont incompatibles.

La fréquence

Après l'information du type de DDR, en général l'information suivant est la fréquence des barrettes. C'est à dire leur vitesse. Elle peut être exprimée par sa vitesse de transfert

``PC3L-12800s``

Ou par sa fréquence

``DDR3L-1600``

Quelques exemples

Choisir la bonne barrette ?

il faut une barrette du même format et du même type obligatoirement !

Dans l'idéal il faut la même fréquence. Si la fréquence est différente, les deux barrettes s'étalonneront sur la fréquence la plus basse des deux.

Privilégier l'installation de deux barrettes. cela permet de profiter du dual channel. C'est à dire de l'écriture et la lecture parallèle sur les deux barrettes

Mise à niveau matérielle

Le stockage

Le stockage est non seulement utile pour avoir à disposition vos fichiers, il héberge aussi votre système d'exploitation. La quantité d'espace est une autre, mais il faut aussi prendre en compte la vitesse d'écriture et d'accès.

Le disque dur

C'est le cas le plus commun encore aujourd'hui dans les ordinateurs grand public et premier prix. Il s'agit d'espaces de stockage mécaniques où une tête de lecture vient précisément écrire sur des secteurs magnétiques d'un ou de plusieurs "plateaux". C'est une technologie à privilégier pour les disques avec beaucoup d'écriture et/ou pour les applications ayant besoin de beaucoup d'espace.

Un choc pendant que le disque tourne peut occasionner une destruction complète et irrécupérable des données et du disque.

Prix au go peu cher
usure mécanique imprévisible
Sensible aux chocs