

Passage à un système d'exploitation libre



Ressources reconditionnement

(pour CSC, maison de quartiers, conseillers numériques, geeks, débrouillards, bricoleurs...)

Table des matières

I. Licences.....	1
II. Introduction.....	1
II.1. Pourquoi utiliser un système GNU / Linux ?.....	1
III. État des lieux logiciels.....	2
III.1. Logiciels.....	2
III.2. Besoins généraux et spécifiques.....	2
IV. Actions requises logiciels.....	3
IV.1. Cas général.....	3
IV.2. Cas spécifiques.....	4
V. État des lieux usages web.....	6
V.1. Sites internet.....	6
V.2. Favoris.....	6
V.3. Plugins.....	6
VI. Actions requises usages web.....	6
VII. État des lieux usages matériels.....	7
VIII. Actions requises usages matériels.....	7
IX. Irritants.....	7
X. Automatisation.....	8
XI. Choix de la distribution.....	9
XII. Conseils de transition efficiente.....	9
XIII. Étapes pour la mise en œuvre.....	9

I. Licences

Ce projet est issu du « groupe reconditionneurs », un projet porté par l'IRESA et la fédération des Centres Sociaux 49-53.

Conception et contenu original par « de la graine à l'humus ».

Plus de fiches en licence CC0 sur le site www.ordi-circulaire.org

Utilisation de la [police d'écriture Tuffy](#) (Public domain/GPL/OFL).

II. Introduction

Ce document est composé d'annexes qui guident dans une transition vers un système d'exploitation GNU / Linux. Chaque annexe est détaillée par la suite et la méthodologie commence à partir de la partie [État des lieux logiciels](#). Ci-après se trouve diverses raisons de passer à un système d'exploitation libre.

II.1. Pourquoi utiliser un système GNU / Linux ?

Selon les situations des personnes ou des structures, on peut passer au libre pour diverses raisons pratiques, éthiques, environnementales ou financières :

- réflexion sur la propriété et le partage ;
- économie sur l'infrastructure et les coûts logiciels ;
- utilisation de solutions légales et non pas piratées ;
- garantie de conservation des données par l'utilisation de protocole ouverts ;
- longévité du matériel ;
- possibilité de communication inter-logiciels ;
- interopérabilité technologique ;
- résilience des solutions utilisées ;
- sécurité des données, des communications et des protocoles ;
- plus de facilités d'usage (mise à jour de sécurité automatique, logiciels sécurisés, base de données de téléchargement, beaucoup moins de vulnérabilités aux virus, malwares...)
- plus de performance ;
- plus de possibilité d'adaptabilité à un usage propre ;
- plus de confidentialité, de neutralité et de démocratie dans les conceptions et usages logiciels ;
- utilisation de matériel d'occasion qui fonctionnerait pas ou moins bien en propriétaire ;
- et bien plus de raisons...

Changer d'habitudes est souvent déstabilisant. On identifie mieux ce que l'on perd que ce que l'on gagne.

Le but est ici de vous guider pas à pas afin de bien identifier les paramètres à prendre en compte et ainsi apporter des réponses, de prioriser les possibilités envisageables et de trouver des ressources en cas de « blocage ».

III. État des lieux logiciels

Nous entamons cette procédure par l'identification des logiciels utilisés actuellement (en dehors du cloud) et de leurs usages répondant à nos besoins. Compléter l'annexe associée à partir de la description.

III.1. Logiciels

Pour éviter des omissions dans la liste des logiciels, il est possible de sectoriser par typologie de logiciel et par typologie de métier :

- Pour la typologie par logiciels, on peut penser à la communication, la comptabilité, les progiciels, à la bureautique, au graphisme, au multimédia...
- Pour la typologie par corps de métier, nous interrogeons les divers membres composant la structure.

S'il existe des outils de types « kanban », « méthode agile » ou d'autres types d'outils de gestion de projets listant des tâches, cela peut aider à identifier les logiciels utilisés pour ces tâches.

~~~

Il faut aussi penser aux logiciels pour les interactions externes (avec le comptable par exemple).

~~~

Une attention particulière est à avoir auprès des bases de données, des progiciels et de « Outlook ».

- Les bases de données et les progiciels auront une approche détaillée par la suite.
- Si l'on souhaite passer de « Outlook » à un équivalent tel que « Thunderbird », il faut se pencher sur des protocoles d'imports et d'exports.

III.2. Besoins généraux et spécifiques

Il faut identifier les besoins généraux. Pas en termes logiciels, mais de besoins réels.

Par exemple, on a pas besoin d'Excel, mais de gérer des factures et des adhésions. Ainsi, on peut envisager de ne plus utiliser un tableur mais une base de données, un « progiciel de gestion intégré », etc. ou rester sur un tableur libre.

Quels sont les besoins spécifiques usuels pour chaque besoin général ? Pour les adhérents par exemple : on souhaite faire une recherche rapide de qui est à jour, obtenir rapidement des mails en fonctions de critères présélectionnés...

IV. Actions requises logiciels

IV.1. Cas général

Selon les besoins identifiés nous priorisons les actions à entreprendre ainsi :

1. Aucune action n'est requise, le logiciel est libre **ou** le format d'export est 100 % compatible avec un logiciel libre.
2. Une procédure est requise pour transférer les données d'un logiciel à un autre.
 - 2.1. Le logiciel de destination est identifié.
 - 2.2. Le procédé est connu.
 - 2.3. Le procédé est testé en situation réelle sur un système GNU/Linux.
 - 2.4. Une conservation du système d'origine, du logiciel et des données est effectuée pour garantir l'intégrité des données.
3. L'alternative libre n'est pas maîtrisée.
 - 3.1. Des ressources claires sont identifiées sur internet, Elles sont à référencer et partager.
 - 3.2. Des tutoriels sont réalisés par des référents ayant une plus grande maîtrise. Des formats vidéos peuvent être plus rapides à faire et plus clairs. Cela aide aussi grandement au tuiage des missions et des salariés/bénévoles.
 - 3.3. Des formations internes ont lieu.
 - 3.4. Des intervenants extérieurs sont contactés (méthodologie, conseils, conversions, formations...)
4. Il n'existe pas d'alternatives qui satisfont les besoins. Les besoins doivent être satisfaits autrement :
 - 4.1. Recherche et identifications de solutions (logiciels ou autres), pour répondre aux besoins. Accompagnement par un intervenant externe si besoin.

Identifier un logiciel libre

Pour trouver une alternative à un logiciel, propriétaire, il est possible d'utiliser <https://alternativeto.net/> en regardant les alternatives libres et gratuites (« Free » et « open source »), ainsi que disponibles sous Linux.

<https://framalibre.org/> liste également de nombreux logiciels.

Une simple recherche sur le web peut aussi porter ses fruits.

~~~

Privilégier des logiciels connus, pour assurer la pérennité d'usage.

Dans tous les cas, un format d'export interopérable avec d'autres logiciels est une précaution à prendre !

## IV.2. Cas spécifiques

### IV.2.1. Base de donnée

Selon la taille de la base de données et l'usage, plusieurs choix sont possibles.

- Si la base est en MySQL ou MariaDB / php avec un traitement en ligne, rien ne change, car tout se passe en ligne.
- Si la base est en Access, on pourra alors utiliser Libre Office Base. Cependant, il n'y a pas d'interopérabilité dans les traitements. Si les données sont [récupérables](#), le traitement des données est à revoir.
- Si la base utilise une solution logicielle particulière, se référer à « [Progiciel](#) »

### IV.2.2. Progiciel

Si le progiciel est en ligne, cela ne devrait pas changer grand-chose, voire rien du tout.

S'il est installé sur le bureau, vous pouvez vous référer à « [Cas général](#) », mais les cas suivant sont probables :

- Souvent, on change alors de solution et il faut alors avoir un format d'export compatible entre l'ancien et le nouveau logiciel. Il peut alors y avoir des manipulations à faire soi-même ou avec un prestataire externe. Il faut parfois utiliser un logiciel tiers (comme un tableur) pour convertir dans un format acceptable. Les solutions suivantes sont souvent moins satisfaisantes et sont à éviter.
- On peut conserver un ordinateur sous Windows (non connecté à internet par sécurité) pour cet usage.

- On peut aussi utiliser une machine virtuelle si les ressources de l'ordinateur le permettent.

### IV.2.3. Outlook vers Thunderbird

On trouve ici la méthode la plus simple :

<https://support.mozilla.org/fr/kb/importer-thunderbird>

L'importation depuis Outlook requiert que l'application Outlook soit installée. On fait donc cette conversion depuis Windows.

### IV.2.4. Police d'écriture

La charte graphique que vous utilisiez contenait-elle une police propriétaire ?

S'il s'agissait d'une police Microsoft, nous abordons dans la partie « [Irritants](#) » l'ajout des polices propriétaires de Microsoft : Arial, Times New Roman...

Si la police est autre ou si les droits ne vous permettent pas l'utilisation en dehors de la suite Microsoft Office, vous pouvez :

- Utiliser un équivalent ([Tableau d'équivalence de Libre Office](#))
- Changer pour quelque chose de proche. Il existe alors des sites comme [dafont](#), permettant de trouver des polices adéquates.

Lors du choix de la police, pensez à avoir une police incluant l'italique et le gras, tous les accents (y compris en majuscules), ainsi que les caractères spéciaux (dont €...). Le site [dafont](#) permet l'ajout de ces critères dans la recherche.

De même, pour une police gratuite, pensez à la licence d'usage, au mieux : Domaine public/GPL ou OFL.

**Basique > Sans serif**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 175 ►

**Aperçu** **Polices** **Taille** **Trier par**

Tapez votre texte ici 25 ☐ Voir les variantes Moyen Popularité Valider

Seulement en ☒ Domaine public / GPL / OFL ☒ 100% Gratuit ☐ Gratuit pour un usage personnel ☐ Donationware ☐ Shareware ☐ Démo ☐ Inconnu

Seulement avec ☒ Accents ☒ Euro

### IV.2.5. Suite Microsoft Office vers Libre Office

De très nombreux éléments d'Excel et de Word sont transférables (mais pas les macros). Des petites retouches visuelles sont souvent à refaire.

Pour Powerpoint, les retouches peuvent être plus nombreuses et certaines fonctions sont impossibles à récupérer.

Pour Access, le sujet est [abordé ici](#).

## V. État des lieux usages web

Compléter l'annexe associée à partir de la description.

### V.1. Sites internet

Il est très rare que les usages web diffèrent. Les sites internet étant interopérables pour la très grande majorité.

Même des solutions propriétaires comme « Microsoft teams » pour la visioconférence ou des espaces cloud propriétaires ne posent pas de souci.

Bien que cela soit rare, il arrive que si quelque chose ne passe pas sur le navigateur utilisé (par exemple Firefox), un changement de navigateur (comme Chromium) suffise.

Le souci n'est alors pas le système d'exploitation, mais un site mal interprété par certains navigateurs. Ceci n'est pas fréquent et pourrait souvent être corrigé par les développeurs du site si on leur remonte le souci.

### V.2. Favoris

On exporte nos marques-pages, historiques, nos mots de passe sauvegardés...

S'il s'agit du même logiciel, par exemple « Firefox », il est possible de [synchroniser des données de comptes](#). Ainsi, la récupération est simple à effectuer. Selon le navigateur, l'information se trouve facilement sur internet.

Si vous passer d'un navigateur à un autre, on trouve facilement sur internet le moyen d'export de l'ancien logiciel et d'import vers le nouveau.

### V.3. Plugins

On identifie les plugins essentiels que l'on utilise et on regarde les équivalences existantes sur le nouveau navigateur.

## VI. Actions requises usages web

Un simple listing permet de voir si des actions sont à envisager.

## VII. État des lieux usages matériels

La compréhension de son infrastructure matérielle et des périphériques externes peut s'avérer importante.

Nous considérons alors les ordinateurs, serveurs, NAS, imprimantes, scanners, téléphones et le matériel « spécial » : instrument, scanner code barre, machine outils...

Compléter l'annexe associée à partir de la description.

## VIII. Actions requises usages matériels

On teste le matériel en condition réelle sur un système GNU/Linux et si cela ne fonctionne pas, alors les procédures suivantes sont les plus fréquentes :

- on installe un pilote ou une librairie manquante pour le bon fonctionnement,
- on configure la nouvelle approche (avec un intervenant extérieur au besoin).
- on répond au besoin autrement.
- on change le matériel non fonctionnel.
- on conserve un unique ordinateur sous Windows (non connecté à internet par sécurité) pour un usage spécifique en attendant le changement du matériel ou une adaptation. On peut aussi utiliser une machine virtuelle si les ressources de l'ordinateur le permettent.

## IX. Irritants

Pour l'automatisation du retrait des éléments « irritants » mentionnés ci-après, la partie « [automatisation](#) » aborde la mise en œuvre.

Selon la distribution choisie, les éléments ci-dessous sont présents ou non.

Parmi les automatisations, voici quelques conseils :

- Bloquer les versions installées pour ne proposer que des versions LTS (« long-term support », soit, en français « support à long terme »). On peut même rester à la version LTS en cours pour ne pas passer à la prochaine sans la tester avant.

- Mettre les mises à jour de sécurité en automatiques. Les autres mises à jour se font plutôt à la demande
- Passer la swapiness à 10 (utilise la vraie RAM à 90% avant d'activer le SWAP du disque)
- Désactiver le rapport d'erreur fallacieux d'apport
- Permettre l'installation des imprimantes (printer-driver-gutenprint)
- Permettre la lecture d'un dvd (libdvd-pkg)
- Avoir Firefox en français (firefox-locale-fr ou voir dans les paramètres des libreoffice)
- Installer les polices propriétaires : Arial, Times New Roman... (ttf-mscorefonts-installer)
- Activer la détection d'un téléphone portable pour déposer les photos (jmtvfs)
- Activer la détection d'un disque dur formaté en exfat (exfatprogs)
- Permettre de compresser des fichiers (unrar)
- Détecter le wifi (firmware-b43-installer)
- Gérer les disques (gnome-disk-utility)
- Connaître son matériel et ses composantes (hardinfo)
- Prendre en compte tous les formats audio et vidéo (libavcodec-extra)
- Encoder un mp3 (lame)
- Partitionner un disque (gparted)
- Enregistrer un écran, idéal pour faire des tutos pour les débutants (simplescreenrecorder)
- Avoir LibreOffice tout en français (libreoffice-l10n-fr)
- Limiter la lumière bleue, nocive à divers niveau (redshift et redshift-gtk)
- Avoir un bloqueur de publicité sur internet (uBlock Origin)
- Installer des petits éléments propriétaires avec ubuntu-restricted-addons et ubuntu-restricted-extras

## X. Automatisation

Une vidéo, ainsi qu'un tutoriel écrit (Script bash et post installation) sont dédiés à cette partie.

## XI. Choix de la distribution

Pour le système d'exploitation il vaut mieux prendre une distribution commune avec une grosse communauté (Ubuntu, Linux Mint) ou légère si besoin (Xubuntu, Kubuntu, Lubuntu...) ou encore spécialisé selon l'usage (Ubuntu Studio pour les créatifs...).

Chez les reconditionneurs informatiques, on retrouve souvent les critères suivants :

- un système léger pour des performances accrues ;
- une communauté large avec un peu d'ancienneté pour s'assurer qu'elle existe dans le temps ;
- un système entièrement francophone ;
- une interface assez intuitive.

Ainsi, Linux Mint, Xubuntu, Kubuntu, Lubuntu, Debian et d'autres sont souvent utilisées par les reconditionneurs informatiques.

## XII. Conseils de transition efficiente

Changer de système permet aussi de redéfinir des approches sur le fonctionnement. C'est un bon moment pour penser l'usage et optimiser un procédé bien connu par l'usage quotidien !

On peut alors penser aux scripts d'automatisation comme vus précédemment, mais aussi à l'utilisation de modèles (.ott pour .odt par exemple), aux sauvegardes des données et de la gestion de la sécurité.

La sécurité et les sauvegardes sont souvent deux éléments dont on ignore l'importance sauf le jour où quelque chose arrive...

Pour les sauvegardes, on conseillera alors au moins trois copies (Une sur l'ordinateur, une locale sur support externe pour une récupération rapide et une distante sur un serveur). Une copie distante est très appréciée en cas de vol, d'incendie, de crue ou d'autres catastrophes locales.

Compléter l'annexe associée à partir de la description.

## XIII. Étapes pour la mise en œuvre

Suite aux tests effectués avec les étapes précédentes, on liste alors la totalité des actions et l'ordre dans lequel on va procéder.

Compléter l'annexe associée à partir de la description.

Un budget peut être à prévoir si vous faites appel à un prestataire externe (méthodologie, conseils, conversions, formations...).

# État des lieux logiciels

| <i>Numéro</i> | <i>Logiciel</i>                         | <i>Usage et besoin</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I             | Word                                    | <b>Secrétariat :</b><br>I-A : Courriers simples<br>I-B : Rapports<br>I-C : Publipostage<br>I-D : Édition des contrats                                                                                                                                                                                                                                  |
| II            | Excel                                   | <b>Gestion :</b><br>II-B : Suivi du stock :<br>II-B-1 : Recherche possible pour analyse des stocks en cours.<br>II-B-2 : Analyse par typologie.<br>II-C : Suivi des adhérents<br>II-C-1 : Faire une recherche rapide de qui est à jour,<br>II-C-2 : Obtenir rapidement des mails ou autres informations en fonctions de critères<br>présélectionnés... |
| III           | Ciel compta<br>(exigé par le comptable) | <b>Comptabilité :</b><br>III-A : Édition des factures et de devis<br>III-B : Suivi comptable<br>III-C : Bilan et compte de résultats                                                                                                                                                                                                                   |

Changement de police pour Tuffy (<https://www.dafont.com/tuffy.font>). Incluant l'italique, le gras, les accents (y compris en majuscules) et les caractères spéciaux.

# Actions requises logiciels

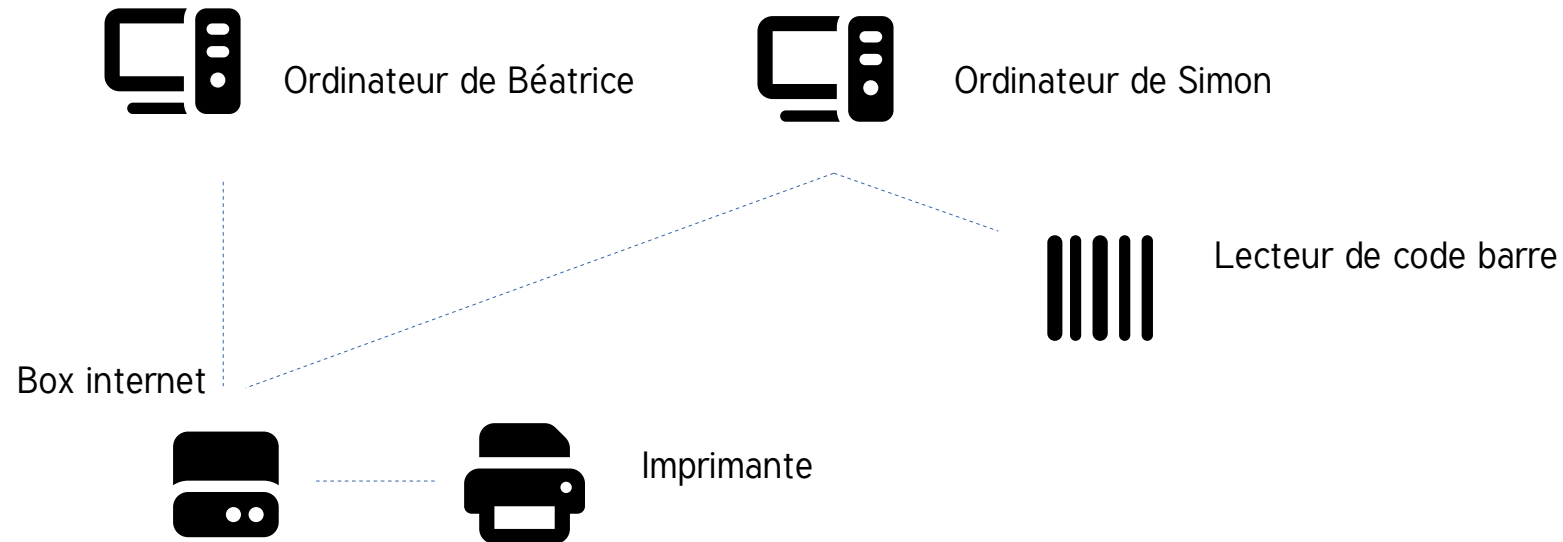
| <i>Usage et besoin</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Action</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Secrétariat :</b><br>I-A : Courriers simples<br>I-B : Rapports<br>I-C : Publipostage<br>I-D : Édition des contrats                                                                                                                                                                                                                               | <b>Secrétariat :</b><br>I-A : RAS. Testé et fonctionnel<br>I-B : Adaptation de la mise en page et changement de police<br>I-C : Adaptation avec Libre Office (faire un tutoriel)<br>I-D : RAS. Testé et fonctionnel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Gestion :</b><br>II-B : Suivi du stock :<br>II-B-1 : Recherche possible pour analyse des stocks en cours.<br>II-B-2 : Analyse par typologie.<br>II-C : Suivi des adhérents<br>II-C-1 : Faire une recherche rapide de qui est à jour,<br>II-C-2 : Obtenir rapidement des mails ou autres informations en fonctions de critères présélectionnés... | <b>Gestion :</b><br>II-B : Suivi du stock :<br>II-B-1 : Utilisation de la fonction « autofiltre » (faire un tutoriel)<br>II-B-2 : Utilisation de la fonction « autofiltre » (faire un tutoriel).<br>II-C : Suivi des adhérents<br>II-C-1 : Utilisation de la fonction « autofiltre » (faire un tutoriel)<br>II-C-2 : Utilisation de la fonction « autofiltre » (faire un tutoriel)                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Comptabilité :</b><br>III-A : Édition des factures<br>III-B : Édition de devis<br>III-C : Suivi comptable<br>III-D : Bilan et compte de résultats                                                                                                                                                                                                | <b>Comptabilité :</b><br>III-A : Utilisation de Gnucash (faire un tutoriel)<br>III-B : Utilisation d'un tableur lié à la gestion des stocks et des coûts<br>III-C : Utilisation de Gnucash (faire un tutoriel)<br>III-D : Utilisation de Gnucash (faire un tutoriel)<br><br><b>Ciel compta est exigé par le comptable.</b><br>Nous pouvons changer de comptable, faire la comptabilité nous-même ou conserver un ordinateur sous Windows (non connecté à internet par sécurité) pour cet usage. On peut aussi utiliser une machine virtuelle si les ressources de l'ordinateur le permettent. |

# État des lieux et actions requises (usages web)

| <b>Usage web logiciel</b>                                 | <b>Remarque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microsoft Teams                                           | Testé en ligne sur Chromium et fonctionnel                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Favoris</b>                                            | <b>Remarque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Marques-pages<br>Historiques<br>Mots de passe sauvegardés | Export de Chrome :<br><a href="https://support.google.com/chrome/answer/96816?hl=fr">https://support.google.com/chrome/answer/96816?hl=fr</a><br><br>Import vers Firefox :<br><a href="https://www.firefox.com/fr/features/bookmarks/">https://www.firefox.com/fr/features/bookmarks/</a> |
| <b>Plugins</b>                                            | <b>Remarque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bloqueur de publicité                                     | Utiliser : <a href="https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/ublock-origin/">https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/ublock-origin/</a>                                                                                                                                            |

# État des lieux et actions requises (usages matériels)

Schéma du matériel branché (icônes libres [font awesome](#))



Liste des périphériques amovibles : Téléphones portables et disque durs externes.

| <i><b>Test en situation</b></i>        | <i><b>Action</b></i>                                                                                                                    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Imprimantes et scanner de l'imprimante | Testés et approuvé ( <a href="#">Procédure et pilote</a> )                                                                              |
| Disques durs externes                  | Format actuel : NTFS. Formater en FAT32 pour être interopérable ou en exFAT dépassant les capacités de FAT32 limité à 4 Go par fichier. |
| Lecteur de code barre                  | Fonctionnel sans rien ajouter.                                                                                                          |
| Téléphones portables                   | Ajout de « jmtvfs » pour pouvoir être lu.                                                                                               |

# Conseils de transition efficiente

- Utilisation d'un NAS branché à la box, activation de sauvegardes automatiques et utilisation de modèles distants.
- Sauvegardes constantes du NAS (contenant deux disques) et synchronisation avec des dossiers locaux sur les ordinateurs.
- Sauvegardes sur le cloud de documents, copie locales une fois par mois, mise en place de point de récupération.
- Sauvegardes journalières des bases de données du site et sauvegardes mensuelles des structures de site (en taches CRON codées en bash).
- Mise en place et consultation de log d'échecs et de connexion pour voir s'il y a des tentatives d'intrusion.
- Mise à jour fréquente des services web (par un prestataire ou faire une veille).
- Utilisation uniquement de formats exportables connus, en précaution d'un changement futur potentiel.

# Étapes pour la mise en œuvre

1-Par précaution, conserver les licences Windows, ainsi que les disques durs internes.

2-Tester avec un autre disque l'installation de la distribution libre.

3-Installer et tester ce qui a été identifié dans les « actions requises », suite à « l'état des lieux » avec un autre disque l'installation. Les éléments sont à noter, pour les introduire au script à l'étape 7.

4-Connecter et tester le matériel. Les éléments sont à noter, pour les introduire au script à l'étape 7.

5-Peaufiner votre installation (paramétrages). Les éléments sont à noter, pour les introduire au script à l'étape 7.

6-Introduire les [éléments d'optimisation](#). Les éléments sont à noter, pour les introduire au script à l'étape 7.

7-Les étapes 3, 4, 5 et 6 sont à prendre en compte dans votre « script de post installation » à créer. Se référer à la vidéo ou au tutoriel écrit (Script bash et post installation) dédiés à cette partie.

8-Repartir d'un disque vierge pour tester l'installation de la distribution libre à laquelle on applique le « script de post-installation ».