

Arles linux



L'eco responsabilité et l'informatique

Lundi 1^{er} août 2016
10 h 30

Ces temps de discussion auront lieu sous les pins de l'ancien boulodrome, avenue des Arènes à côté du stade de Salin de Giraud et seront ouverts au public, habitants et tous les curieux de passage.

Table des matières

1 Licence.....	3
1.1 Vous êtes autorisé à :.....	3
1.2 Selon les conditions suivantes :.....	3
2 Le contexte.....	4
2.1 L'informatique et l'écologie.....	4
3 L'histoire.....	4
3.1 1969.....	4
3.2 Années 70 : les ordinateur personnels.....	5
3.3 1983.....	5
3.3.1 Gnu.....	5
3.4 1991.....	6
3.4.1 Le noyau Linux.....	6
3.5 Le monde de l'industrie.....	6
4 L'écologie et l'informatique.....	7
4.1 Comment résister ?.....	8
4.2 Développement durable.....	8
4.2.1 Coté technique :.....	8
4.2.2 Contourner l'obsolescence programmé.....	8
4.2.3 Les services en ligne.....	9
4.2.4 Le projet de Google :.....	9
5 Comment se protéger ?.....	9
5.1 Être éco-citoyen dans ses envois de mails.....	9
6 Se faire aider !.....	10
7 Annexe.....	11

1 Licence

Ce texte est sous licence libre : CC by 4.0 © Jean-Pierre Antinoux *Juillet 2016*

1.1 Vous êtes autorisé à :

- Partager - copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats
- Adapter - remixer, transformer et créer à partir du matériel pour toute utilisation, y compris commerciale.
- L'Offrant ne peut retirer les autorisations concédées par la licence tant que vous appliquez les termes de cette licence.

1.2 Selon les conditions suivantes :

- **Attribution** - Vous devez créditer l'oeuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'oeuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son Œuvre.
- **Pas de restrictions complémentaires** - Vous n'êtes pas autorisé à appliquer des conditions légales ou des mesures techniques qui restreindraient légalement autrui à utiliser l'oeuvre dans les conditions décrites par la licence.

2 *Le contexte*

La mondialisation est une réalité qu'il faut prendre en compte. On peut être pour ou contre mais dans les deux cas il faut adapter son comportement en fonction de ce choix.

Aujourd'hui l'informatique est omniprésente dans notre vie.

Bien malin celui qui arrive à ne pas utiliser cet outil qu'on nous impose.

Les plus réticents sont de plus en plus isolé de notre société qui fait tout ce qu'elle peut pour contrôler et suivre chaque citoyen à la trace.

2.1 *L'informatique et l'écologie*

En 2016 l'informatique est un des plus gros producteurs de déchets.

Plusieurs niveaux à cette pollution

- Le remplacement des machines devenues obsolètes. Cette obsolescence est programmée pour que le consommateur soit dans l'impossibilité d'y échapper.
- La consommation éclectique énorme que génère les services en ligne et la connexion permanente qui est censé donner l'impression aux individus de maîtriser toutes ces « facilités » gratuites qui lui sont proposées.

Comment faire face à cette situation ?

3 *L'histoire*

Avant de donner une réponse à cette question, il est bon de donner quelques références historiques et ouvrir quelques portes que vous ne soupçonniez peut-être pas.

Un peu d'archéologie informatique ! Je vous propose de commencer notre recherche au début des années 60.

En cette période l'informatique commence à miniaturiser son architecture. Mais le gros problème est que chaque système est fait pour un type de machine et ne fonctionne que sur celle-ci.

3.1 1969

Une première révolution se produit en 1969 avec l'apparition d'un système d'exploitation nommé **UNIX**. Le créateur en est **Denis Ritchie**. Son innovation est que ce système n'est plus cantonné à une seule machine mais peut s'adapter à plusieurs.

Il est intéressant de constater qu'aujourd'hui ce système est encore la référence 47 ans après !!

Son gros inconvénient est qu'il est propriétaire. Cela signifie que le code qui lui permet de fonctionner n'est pas accessible. On ne peut pas connaître la recette...

3.2 Années 70 : les ordinateurs personnels

C'est dans cette période que deux génies créent 2 sociétés qui vont marquer l'avènement d'une nouvelle période. Celle du Personal Computer : le PC. Leur but, permettre à tout un chacun de posséder son ordinateur personnel.

- D'un côté Bill Gates fondateur de la société Microsoft
- De l'autre Steve Jobs fondateur de la société Apple

Mais ces génies étaient maléfiques. Ils ont donné l'accès aux utilisateurs à des machines qui leur donnent une impression de liberté, mais ont verrouillé la possibilité pour eux de prendre vraiment leur informatique en main.

Ces 2 sociétés se partagent la presque totalité du marché des ordinateurs personnels :

- | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|------------|--------------|--------|
| 1. Microsoft : | 92 % des PC chez les particuliers | Windows 10 | Propriétaire | Payant |
| 2. Apple : | 6 % des PC chez les particuliers | Mac OS X | Propriétaire | Payant |

Il reste 2 %. Qu'en est-il de cette portion congrue ?

3.3 1983

Devant cette situation un homme s'insurge. Il s'appelle **Richard Stallman**. Pour lui, il est impensable que les outils de savoir et de connaissance appartiennent à quelques nantis de la planète.

Que faire ? Il est certainement l'un des programmeurs les plus doués de la planète. Sa vision de la société est à l'opposé des 2 multinationales qui écrasent l'univers informatique.

Deux choix s'offrent à lui :

- Être soumis ou soumetteur

Il choisit une troisième voie : **Créer un monde informatique fait de logiciels libres**

Début d'année 1984 il quitte son travail au MIT pour se consacrer à temps plein à la création de la Free Software Foundation.

Sa vision dépasse largement l'informatique. Il s'agit en fait d'un modèle applicable à tous les pans de notre société. En fait Richard nous propose une révolution !

3.3.1 Gnu

Le projet qu'il développe se nomme GNU (Gnu is not Unix). Sa grande force est de lui donner un cadre juridique qui va permettre à un logiciel libre de rester libre et de pas pouvoir être récupéré et intégré dans un logiciel propriétaire.

Tout la force des logiciels libres est dans les quatre lignes qui suivent !!!

Le quatre valeurs que doivent respecter un logiciel libre sont nommées de 0 à 3

1. Liberté 0 : la liberté d'utiliser le logiciel
2. Liberté 1 : la liberté de copier le logiciel
3. Liberté 2 : la liberté d'étudier le logiciel
4. Liberté 3 : la liberté de modifier le logiciel et de redistribuer les versions modifiées

3.4 1991

3.4.1 Le noyau Linux

Le projet de Richard est ambitieux, trop peut-être. Un élément conséquent du système peine à être au point : le noyau.

Un jeune finlandais, **Linus Torwalds**, se lance pour son plaisir dans la création d'un OS pour lui-même. Il ne perçoit pas la portée de son invention. Il vient de créer le noyau qui manquait au projet GNU !

Malheureusement l'engagement citoyen de **Linus** n'est pas aussi rigoureux que celui de Richard. Du coup, il lui arrive d'intégrer du code propriétaire dans le noyau Linux. Simplement par commodité. Pour lui l'éthique n'est pas le plus important.

Le système se doit donc d'être nommé Gnu & Linux et non pas Linux.

Mais dans notre société où tout doit aller vite je ne vous en voudrais pas si vous nommez le système complet seulement Linux.

Depuis un long chemin a été parcouru mais seulement 1 % des utilisateurs de la planète utilisent sur leur PC un système fait avec des logiciels libres.

3.5 Le monde de l'industrie

Vous pensez certainement qu'une petite partie de ces logiciels libres sont utilisés dans l'industrie, dans les grandes fermes de calcul nécessaires pour les chercheurs, etc.

Et bien croyez moi ou non, mais il existe un **top 500 des plus gros super-calculateurs de la planète** ! Le résultat est sans appel : **100 % des machines** fonctionnent sous des systèmes **Gnu/Linux**

top500.org

Quelques noms qui vont vous aider à vous rendre compte que ces systèmes sont incontournables dans tous les endroits où l'on a besoin de sécurité, de fiabilité et de flexibilité.

- Les ordinateurs les plus puissants de la terre - comme par exemple ceux des grands centres de recherche de la NASA ou du CERN - tournent sous Linux.

- L'infrastructure de l'Internet est assurée en grande partie par Linux. Les gigantesques parcs de serveurs des grandes entreprises comme Google, Facebook ou Amazon fonctionnent tous sous Linux.
- Linux tourne sous le capot des modems-routeurs
- Les systèmes Linux embarqués sont omniprésents dans notre quotidien et font tourner à peu près tout, du modem-routeur ADSL au téléviseur, du distributeur de billets de trains au système de navigation GPS, du téléphone portable au distributeur de boissons, etc...
- La Gendarmerie Nationale a migré son parc de 67.000 postes de travail de Microsoft Windows XP vers le système Gendbuntu, une déclinaison spécialisée d'Ubuntu Linux LTS.
- La ville de Munich a migré ses quelque 15.000 postes de travail vers LiMux, une distribution Linux "maison" basée sur Debian GNU/Linux et adaptée aux besoins de la municipalité. Cette migration a pu s'effectuer malgré un lobbying massif de la part de Microsoft.
- La région d'Extrémadure en Espagne a également développé sa propre distribution GnuLinEx, basée sur Debian GNU/Linux, pour équiper l'ensemble des postes de travail dans les écoles et les administrations.
- Le gouvernement d'Andalousie sponsorise le développement de Guadalinux, également basée sur Debian GNU/Linux, et qui équipe l'ensemble des postes de travail dans les écoles, les bibliothèques et les lieux publics de cette région. Sans compter les centaines de milliers de CD d'installation gratuits distribués aux citoyens.
- Android utilise le noyau Linux
- Les grands studios de Hollywood utilisent des fermes de calcul GNU/Linux pour leurs images de synthèse, et les grands blockbusters comme Le Monde de Nemo, l'Âge de Glace ou Avatar ont été réalisés avec des outils libres comme Blender, GIMP ou Inkscape.
- Les bourses de Londres et de New York ont migré l'ensemble de leurs serveurs critiques vers Linux.

Il s'agit juste d'un aperçu. Notons qu'il est difficile voire impossible d'établir des statistiques précises sur l'adoption des systèmes Linux dans le monde, pour la simple raison que les distributeurs ne suivent pas les utilisateurs à la trace.

4 L'écologie et l'informatique

Si l'on se contente de suivre la loi que l'on nous impose, voici ce que tout un chacun va faire.

Il ne s'agit pas de porter un jugement mais de faire un constat.

Vous souhaitez un ordinateur. Vous vous rendez chez un revendeur qui vous fournit contre paiement un ordinateur muni de son système d'exploitation. Il s'agit de Microsoft Windows dont tout le monde a entendu au moins parler.

Au bout de 4 à 5 ans, vous commencez à dire et vous entendez le même discours autour de vous :

- « Mon ordinateur rame, sa mémoire est trop chargée ».

Autour de vous il y a toujours un technicien autoproclamé qui a la solution ultime :

- « Change-le, de toute façon on ne peut rien faire, il n'avance plus ! »

Et c'est là que le marketing est très bien fait. Non seulement ils vous ont fait accepter de changer une machine en parfait état, mais l'envie a été suscitée en vous de passer à quelque chose qui va vous apporter plus de facilité, plus de confort. Enfin c'est ce qu'ils disent. Mais nous y reviendrons.....

Il est indéniable que cette profusion d'informatique génère en premier lieu des coûts toujours plus élevés en consommation d'électricité. Au delà des coûts c'est la pollution engendrée par ce besoin qui nous coûtent tous les jours de participer au réchauffement de la planète.

Le renouvellement systématique du parc des machines rendu obsolètes, non pas parce qu'elles ne sont plus utilisables, seulement parce que les multinationales ont artificiellement augmenté la puissance nécessaire pour simplement afficher le bureau de votre machine. Cette consommation crée des déchets qui recouvrent une partie de la planète.

Et le mouvement va encore s'accélérer !!!

4.1 Comment résister ?

Il faut bien voir le problème dans son ensemble. De quoi parle-t-on ? De citoyenneté, de reprise en main de son environnement, de la maîtrise des outils.

Toute innovation porte son lot de perversion. Et avec l'informatisation à outrance, là nous atteignons des sommets dans l'incursion dans notre vie privée. Et à un tel point que peu de personne accepte d'entendre la vérité et taxe celui qui les énonce de parano ou d'urluberlu.

En quoi l'utilisation d'un système Gnu/Linux est-il plus écologique et plus protecteur de notre vie privée ?

4.2 Développement durable

4.2.1 Coté technique :

Un système Gnu/Linux tourne sans problème sur une machine de plus de 10 ans. Dans le même temps, avec un autre système, vous auriez acheté 2 ou 3 machines.

50 millions de tonnes de déchets d'équipement électrique et électronique son produit par an dans le monde à cause de l'obsolescence programmée.

Si nous ne suivions pas cette logique de remplacement d'outils en état de fonctionner, nous réduirions des déchets liés à l'informatique de 66 %

4.2.2 Contourner l'obsolescence programmée.

Préférer l'achat d'une première machine d'occasion reconditionnée. On a plus de chance que celle-ci n'ait pas de limite temporelle.

Ces machines un peu anciennes restent raisonnables en consommation de courant face aux dernières machines qui sont faites pour consommer moins.

Mais surtout un OS fait pour consommer moins de ressources sera moins gourmand en électricité. Les chances s'équilibrent et penchent même en faveur du système Gnu/Linux

4.2.3 Les services en ligne

Là on touche à un point particulièrement sensible.

Non seulement le stockage en ligne fait exploser la consommation de courant car nos ordinateurs ou tablettes sont en permanence en train de synchroniser nos données qui sont mises en « sécurité » chez notre hébergeur. Mais là nous touchons à un problème de monétisation des données.

Il faut savoir que le futur maître du monde sera le maître des données.

Dans cette course là il y a de forte chance que ce soit Google qui gagne !!

Nous sommes entrés dans la 4^{ème} guerre mondiale, la guerre de la communication !! La plus terrible, la plus violente, la plus invisible.

Une petite idée sur les projets de Google. Il n'est pas le seul à avoir cet objectif.

Quatre grands prédateurs se partagent la planète : les GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon)

4.2.4 Le projet de Google :

Aujourd'hui Google trouve que les lois des états sont trop contraignantes.

Pour contrer ce problème, ses dirigeants veulent construire des « Iles flottantes » en dehors des eaux territoriales et ainsi échapper aux lois des états existants. Le but est d'imposer leurs propres règles et de créer un monde parfait sans contraintes. Cela ne vous rappelle rien ?

Sachez que lorsque vous passez sur un lien, avec une recherche faite dans le moteur de recherche Google, vous participez à les porter vers leur but....

5 Comment se protéger ?

Quelques réflexes de survie !!

Utiliser un navigateur sûr. **Firefox** par exemple qui est lui-même un logiciel libre.

Utiliser un moteur de recherche qui ne donne aucune information à Google. Par exemple **StartPage**

Héberger vos données personnelles dans un tout petit serveur **Raspberry Pi** qui consomme un tout petit peu d'électricité et qui est chez vous.

Économie de courant, sécurité de vos données.

5.1 Être éco-citoyen dans ses envois de mails.

Savez-vous qu'il existe une netiquette ?

Envoyer des mails avec des fonds imagés, avec du gras, de l'italique, des couleurs est certes plus joli mais pas citoyen du tout. La consommation de courant est 10 fois supérieure à un mail en texte brut. Sans compter l'encombrement du réseau.

Utilisez Thunderbird dans la mesure du possible et décochez l'option : « Rédiger les pages en

HTML ».

En plus vous éviterez, pour vous qui êtes encore sous Windows, une des plus grosse source de virus.

Ne transmettez pas bêtement n'importe quel message que l'on vous demande de transmettre. Des milliers de tels messages saturent les réseaux.

Ayez une réflexion citoyenne ! Transposez la situation dans la vie réelle. Vous verrez que bien souvent la solution est simple.

6 Se faire aider !

Et puis lancez-vous ou faites vous aider pour passer à un système complètement libre.

Une association proche de votre lieu de résidence pourra certainement vous aider.

Sur Arles, celle-ci s'appelle « Arles Linux »

Elle pourra vous accueillir **Maison de la vie associative, boulevard des Lices, 13200 Arles**, à partir du mois d'octobre.

Les horaires seront sur le site internet :

arles-linux.org

dès que nous les aurons fixés.

7 Annexe

Si vous souhaitez être tenu au courant de l'activité de l'association Arles Linux laissez vos coordonnées ci dessous pour être intégré dans la liste de diffusion.

Tous les messages seront envoyés en copie cachée pour éviter la récupération et la réutilisation des listes de noms.

Nom	Prénom	Ville	Courriel