

Logiciels libres : l'esprit des Lumières

T. LEP

24 mars 2009

Je ne suis pas vraiment libre si je prive quelqu'un d'autre de sa liberté. L'opprimé et l'opresseur sont tous deux dépossédés de leur humanité.

Nelson Mandela (Mveso,1918 - .)

Introduction Le soixantenaire de l'exécution du premier programme informatique mémorisé¹ a eu lieu en juin 2008. Il est difficile de se retourner sur le chemin parcouru sans s'émerveiller des percées décisives que l'informatique a permises, depuis 1948 :

- dans les sciences du vivant (l'imagerie médicale, la neuronavigation en chirurgie, etc.),
- dans les sciences de la Nature (modélisations des écosystèmes, modélisations météorologiques, etc.) et
- dans les nouvelles technologies de l'information et de la communication visant à faciliter la transmission des savoirs...

Ces avancées techniquement remarquables n'arrivent pourtant pas à oblitérer chez de nombreuses personnes une question qui, personnellement, m'intrigue depuis ~20 ans. Essayons de situer le contexte.

Avant 1980, les seuls endroits où on faisait de l'informatique étaient les entreprises, les universités et les administrations. L'usage était d'échanger le code source des logiciels, c'est-à-dire le code humainement intelligible, celui avec lequel sont rédigés les programmes [1]. A côté de l'assembleur² propre à chaque CPU, des langages de programmation de haut-niveau ont été inventés (ForTran (1954), COBOL (1960), ALGOL (1960)), ensuite sont apparus, le C puis le SmallTalk, premier langage orienté-objet qui a initié le développement des langages modernes dont le C++, le Python, le Ruby, etc. Cependant, vers 1980, les premiers micro-ordinateurs personnels³ furent mis sur le marché et une nouvelle profession naquit : l'édition logicielle *privée*. Ayant compris les profits qu'ils pouvaient tirer, les éditeurs logiciels privés n'envisagèrent qu'un seul schéma commercial en trois volets :

- premier volet : pour chaque poste de travail, il s'agissait de vendre une licence d'utilisation du code exécutable de leurs programmes, et seulement du code exécutable appelé aussi code machine, un code inintelligible pour

¹Baby, qui calculait le plus grand diviseur d'un nombre entier.

²Langage de bas niveau interprétable par un ordinateur et convertible en binaire

³Apple[®] II, Commodore[®] PET, Tandy[®] TRS-80.

l'humain. Les logiciels étaient devenus « propriétaires » et l'époque du partage et de l'entraide informatique, révolue.

- deuxième volet : dans la foulée, ces éditeurs s'empressèrent de conclure des accords avec les constructeurs pour subordonner la vente de leurs logiciels à celle du matériel, en conflit avec les lois nationales de protection des consommateurs vis-à-vis de la vente liée. A la décharge de ces éditeurs, reconnaissons qu'aucune solution de remplacement n'avait été envisagée. Pour revenir aux lois nationales de protection des consommateurs, c'est le cas en France avec l'article L122-1 du Code de la consommation (voir LégiFrance : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006069565&idArticle=LEGIARTI000006292153>) qui interdit la vente liée de plusieurs produits, de plusieurs services ou toute combinaison de produits et de services. En Belgique, la situation juridique est un peu moins nette du fait d'une jurisprudence plus laxiste.
- troisième volet : ces éditeurs forcèrent (et forcent encore) régulièrement, de manière aussi unilatérale qu'arbitraire, le changement de format des documents pour tenter de conserver leur pré carré au détriment de l'intérêt général puisqu'existent des formats publics standards. Il est vrai que le marché a toujours été prometteur. Aujourd'hui, la société de veille technologique Gartner prévoit que plus de 2 milliards d'ordinateurs fonctionneront en 2014,⁴ sans compter les autres matériels micro-informatiques (GPS, GSM, smartphones, etc).

Dans le monde industrialisé, non seulement l'Homme de la Cité qui pouvait monter dans le train de ces nouvelles techniques mais aussi des organismes entiers (l'Éducation nationale, les Finances, etc.) et de nombreuses entreprises se retrouvaient pris dans la nasse de la dépendance vis-à-vis des éditeurs [2].

Alors, n'avons-nous rien perdu d'essentiel en cours de route, dans un domaine où d'une part l'accès libre au savoir et d'autre part le partage de ce savoir sont niés s'agissant d'algorithmes, d'architecture logicielle, de formats de documents? Pourtant, depuis le siècle des Lumières (qui débute avec le terme du règne de Louis XIV en 1715 ou, en 1688 avec la Glorieuse Révolution en Angleterre⁵), ces deux mécanismes nous sont connus pour dissiper l'obscurantisme et ils constituent la clé de voûte tant de la compréhension du monde que du progrès de l'Humanité. Que pensons-nous d'une société où un étudiant inscrit en faculté de chimie peut étudier le procédé Solvay de fabrication du bicarbonate

⁴En 2008, nous sommes déjà 1,5 milliard à surfer sur l'internet et, plus d'un Français sur deux –âgés de plus d'onze ans– utilise ce vecteur non seulement pour les pages web mais aussi pour les services comme la téléphonie sur le réseau, l'achat en ligne, la consultation d'articles de presse, etc.

⁵renversement de Jacques II d'Angleterre et installation de sa fille Marie II et de son mari Guillaume III d'Orange

de sodium et où le même étudiant inscrit en informatique est privé d'étudier les logiciels et les systèmes d'exploitation propriétaires ?

Alors, existe-t-il une solution de remplacement à cette situation de confiscation du savoir ? Depuis le milieu des années '90, c'est techniquement le cas avec le modèle dit « des logiciels libres » [3]. Cependant, la véritable originalité de ce modèle est qu'il repose sur des options philosophiques et morales tranchant singulièrement avec le modèle de la sacro-sainte concurrence. Aussi, ai-je voulu tenter d'analyser si les principes fondateurs du Libre considèrent l'Homme et son épanouissement comme centraux... bref si le Libre est humaniste. Nous verrons, par ailleurs, que les principes fondateurs du Libre sont applicables à des domaines de la société autres que la stricte informatique.

Logiciels libres, projet GNU et copyleft Au fait, qu'est-ce qu'un logiciel libre ? Dans quel contexte ces logiciels sont-ils développés ?

Petit retour au début des années '80... Se rendant compte des modifications profondes de société engendrées par l'essor de l'édition logicielle, Richard Stallman [4] –alors chercheur au laboratoire d'intelligence artificielle du Massachusetts Institute of Technology– a décidé dès 1983 de créer un système informatique libre et complet que lui-même, mais aussi d'autres, pourraient modifier et diffuser librement. Trois axes centraux structurent le projet :

- la qualité informatique,
- la notion de partage du code et
- la notion de partage de sa documentation ainsi que la pérennisation de ce partage à chaque distribution de l'information.

L'objectif est double : (1) faire en sorte que la chaîne du partage ne se brise pas et (2) que les éditeurs privés ne fassent main basse sur les logiciels libres.

Rétrospectivement, voici le montage élaboré entre 1983 et 1985 par Stallman et ses collaborateurs informaticiens et juristes : la création d'une Fondation pour le Logiciel Libre⁶ chapeautant le projet GNU qui comprend d'une part la création de logiciels et d'autre part la création et la mise-à-jour de la *General Public License*⁷ ayant pour but de définir les droits et les devoirs tant des concepteurs que des utilisateurs de ces logiciels. Cette licence GPL repose sur le copyleft,⁸ une extension juridique du copyright [1, 5]. Dans cette structure, l'acronyme GNU (qui se développe facétieusement en *GNU is Not UNIX*) signifie que le système informatique de la Fondation pour le Logiciel Libre n'admet aucun code provenant de systèmes UNIX commerciaux. C'est dans ce cadre que

⁶Free Software Foundation ou FSF.

⁷dont seule la version anglaise a valeur juridique dans le monde.

⁸C'est un jeu de mots signifiant littéralement « copie laissée » et plus exactement « droits de reproduction abandonnés ». Le terme *copyleft* a été inventé par un programmeur spécialisé dans l'infographie, Don Hopkins.

quelque 30.000 logiciels libres sont élaborés et constamment perfectionnés de nos jours.

L'idée originale d'étendre la notion de *copyright* me semble mériter quelque attention. Le premier point important est la nécessité pour Stallman de faire l'impasse sur les brevets et le domaine public. Parlons des brevets : ils confèrent un droit exclusif sur une invention durant un temps de l'ordre de 20 ans typiquement (produit ou procédé technique offrant une nouvelle manière de faire). Les programmes informatiques relèvent du droit d'auteur, même aux yeux de la directive européenne du 14 mai 1991. Le domaine public est un statut sous lequel sont placées les biens intellectuels (œuvres, inventions...) pour lesquels, au terme de leur durée de protection, il n'est plus nécessaire de demander une autorisation d'exploitation quelconque.

Le second point est que, vu cette double situation, les membres de la Fondation pour le Logiciel Libre ont étendu la seule composante résiduelle relative à la protection des droits intellectuels dans le monde anglo-saxon, à savoir le *copyright* qui concerne le droit de reproduction et de traduction ainsi que le droit de communication (lorsqu'une œuvre peut être exécutée en public). Le *copyright* –qui équivaut en première approximation à notre droit d'auteur⁹– est un héritage des Lumières britanniques, en particulier des travaux du philosophe anglais John Locke à la toute fin du XVII^{ème} siècle [6]. L'extension consiste à adjoindre au *copyright* les quatre libertés fondamentales suivantes qui doivent être respectées simultanément pour qu'un logiciel soit libre au sens le plus strict de la licence GPL [3] :

- la liberté d'utilisation pour tous les usages,

⁹Avec le droit d'auteur, l'auteur d'une œuvre possède 2 types de droit :

1. les droits patrimoniaux ou pécuniaires :
 - (a) le droit de reproduction et de traduction,
 - (b) le droit de communication (possibilité d'exécution de l'œuvre en public),
2. les droits moraux.
 - (a) le droit de divulgation,
 - (b) le droit de paternité,
 - (c) le droit à l'intégrité de l'œuvre,
 - (d) le droit de s'opposer à toute atteinte préjudiciable à l'honneur et à la réputation

Le copyright ne concerne que les droits patrimoniaux mais, en plus, il autorise des tiers à exercer les actes suivants :

1. reproduction de l'œuvre,
2. préparation de travaux dérivés
3. distribution de copie de l'œuvre au public,
4. représentation publique de l'œuvre par quelque procédé que ce soit.

En bref, le droit d'auteur –dans sa partie « droit moral »– est constitutif de l'attachement du droit d'auteur à la personne plutôt qu'à l'œuvre. Le copyright est une protection limitée à la sphère de l'œuvre sans considérer d'attribut moral à l'auteur en relation avec son œuvre sauf le droit de paternité.

- la liberté d’en étudier le fonctionnement et la possibilité pour un utilisateur de l’adapter à ses besoins,
- la liberté de redistribuer des copies,
- la liberté d’améliorer le programme et de publier les améliorations pour en faire profiter les autres (démarche altruiste qui implique, comme au point 2, de disposer du code source et de la documentation).

En 1984-1985, Stallman doit communiquer ses intentions à la communauté des programmeurs. Cependant, son objectif est d’aller beaucoup plus loin, d’abord parce qu’il envisage de s’adresser à tous les utilisateurs de logiciels, ensuite parce qu’il donne une forme à sa communication qui permet d’ouvrir le champ d’application des principes qu’il énonce à d’autres domaines que l’informatique [7]. Stallman publie un manifeste !

L’esprit de Kant et des Lumières Techniquement, le manifeste GNU est un document de cinq pages A4 recto, organisé en huit sections. Son vocabulaire simple et sa présentation sous forme d’un jeu de questions et de réponses rédigées à la première personne du singulier confèrent au document la fluidité d’un dialogue [7]. C’est une méthode éprouvée en son temps par un certain Platon...

Personnellement, je trouve très étonnante la première question posée par Stallman dans un projet à connotation tellement technique : « pourquoi ai-je l’obligation morale d’écrire le projet GNU ? ». Cette formulation m’a fait penser au « que dois-je faire ? » que Kant [8,9] a introduit en 1781 dans sa première œuvre, *Critique de la raison pure*, en vue de définir ce qu’est la morale. Il donne sa réponse dans deux ouvrages, l’un intitulé *Fondements de la métaphysique des mœurs* (1785), l’autre *Critique de la raison pratique* (1788). Il y explique [9] que le seul bien véritable de l’homme en tant qu’être libre et rationnel est la bonne volonté, c’est-à-dire la volonté qui agit par devoir. Pour Kant, lorsque nous posons une action morale, nous ne le faisons que pour agir moralement, sans intérêt particulier. C’est un commandement moral absolu que Kant nomme l’impératif catégorique. Par ailleurs, ce philosophe indique aussi qu’il faut considérer les hommes et soi-même toujours comme des fins en soi afin de ne pas les instrumentaliser ou les mettre en esclavage. Nous dirions peut-être aujourd’hui, en dépendance.

A la lumière de ceci, il m’apparaît que la forme utilisée par Stallman pour sa première question n’a qu’une portée restreinte, la question étant introductive ; mais, elle éveille le lecteur à s’intéresser aux considérations morales structurant le manifeste. Je ne prendrai que deux éléments du manifeste, où l’allusion à la morale de Kant est explicite.

En premier lieu, Stallman cite Kant lorsqu’il répond à la question « pourquoi

ai-je l'obligation morale d'écrire le projet GNU ? ». Son commentaire est : « Selon moi, la règle kantienne exige que je partage les programmes que j'apprécie avec ceux qui apprécient ces mêmes programmes. » J'ai la nette impression qu'il s'agit de la description d'un paradigme de métier ou de corporation (travailler moralement consiste à partager ses programmes !) et, ce paradigme-là va à contre-courant du mécanisme d'assujettissement enclenché voici presque trente ans par les éditeurs privés. En pratiquant comme ça, Stallman embraye indirectement sur une des formulations de l'impératif catégorique de Kant : « Agis de sorte que tu traites l'humanité aussi bien dans ta personne que dans la personne d'autrui toujours en même temps comme une fin et jamais comme moyen ». Il me semble que de ce point de vue, le projet GNU revendique clairement une disposition humaniste.

En second lieu, dans la section relative aux objections aisément réfutables au projet GNU, Stallman pose une question résultant peut-être de la confusion faite entre libre et gratuit tant il est vrai que le mot *free* est ambigu : « un programmeur ne peut-il pas demander une rétribution pour sa créativité ? ». Il va de soi que la Fondation pour le Logiciel Libre ne s'oppose en rien à ce qu'un travail de programmation soit rétribué. Au contraire, la licence GPL incite à exploiter de nouveaux modèles économiques. Aussi, Stallman insiste-t-il sur le fait que limiter l'utilisation d'un logiciel et interdire l'accès au code source et à la documentation réduit la richesse de l'humanité. Stallman écrit : « La raison pour laquelle un citoyen ne devrait pas utiliser de moyens destructeurs pour s'enrichir est que, si cette façon de faire se généralisait, nous serions tous appauvris par destruction mutuelle. C'est un élément de la morale de Kant. Puisque je n'apprécie pas les conséquences qu'aurait une rétention généralisée de l'information, je suis forcé de considérer comme immoral un tel comportement. Le désir d'être rétribué pour sa créativité ne justifie pas de priver le monde de tout ou partie de cette créativité. » Je pourrais tenter de résumer la phrase de Stallman ainsi : « J'ai l'obligation de ne pas restreindre la liberté d'usage des créations intellectuelles ». Chacun de nous peut s'approprier une telle maxime. Donc, son universalisation devient possible et nous rapproche d'une des formulations de l'impératif catégorique de Kant : « Agis d'après la maxime qui fait que tu peux vouloir en même temps qu'elle devienne une loi universelle ».

Ces deux exemples me semblent suffire pour illustrer le fait que le projet GNU se veut émancipateur. Il m'apparaît qu'une de ses ambitions est très vraisemblablement de permettre la réflexion en s'adressant à tout Homme de la Cité dont les conceptions commerciales ou économiques sont très différentes de celles constituant le projet GNU. Cela nous rattache à nouveau à la formulation kantienne « Agis de sorte que tu traites l'humanité aussi bien dans ta personne que dans la personne d'autrui [...] ». Dans un sens (et c'est là une appréciation très personnelle), le manifeste GNU comme une main tendue pour que cet autre

Homme de la Cité, qui pense différemment, soit invité à réfléchir à une autre conception que la sienne. Ainsi, du fait que je ne l'instrumentalise pas, je le reconnais comme libre et rationnel. Par conséquent, je peux aussi attendre de lui qu'il s'engage et qu'il contribue à améliorer la Cité dans laquelle lui et moi vivons.

Sachant que, régulièrement dans ses conférences, Stallman rappelle que le projet GNU puise une partie de ses racines dans les idéaux de la Déclaration d'indépendance des États-Unis (1776), à savoir la liberté, la communauté et la coopération volontaire, qui peut encore imaginer que le projet GNU ne soit pas puissamment inspiré par les Lumières ?

En outre Stallman fait appel dans certaines conférences à l'article 27 de la Déclaration des Droits de l'Homme de 1948 : *toute personne a le droit de prendre part librement à la vie culturelle de la communauté, de jouir des arts et de participer au progrès scientifique et aux bienfaits qui en résultent. [...]*.

Il poursuit, lorsqu'il répond à la question « un programmeur ne peut-il pas demander une rétribution pour sa créativité ? ». En effet, Stallman suggère qu'il n'est évidemment pas nécessaire d'être pauvre pour être moral, ce qui renforce son approche humaniste.

Avouons-le, cet aspect communautaire qui nous plaît beaucoup provient de la critique du mécanisme des licences propriétaires qui rompt la solidarité entre les Hommes alors que Stallman ambitionne avec le projet GNU d'unir ceux-ci. Ainsi, ne demande-t-il pas seulement de réfléchir par soi-même sur la morale à adopter à propos d'un sujet souvent perçu comme anecdotique de notre société ; Stallman revient de manière quasi-obsessionnelle sur la nécessité de nous *relier*.

Le projet GNU : quel impact sur la société ? Le projet GNU impacte-t-il la Cité, notre société ? Si oui, comment ?

En fait, il existe deux aspects, l'un embrassant l'activité créatrice dans les arts et dans la production de documents pour le transfert d'information, l'autre strictement informatique.

En premier lieu, plusieurs artistes français ont inventé le mouvement « Art libre » qui concerne toutes les créations artistiques numériques ou non [1, 5]. L'idée sous-jacente est qu'une œuvre ne doit pas être forcément figée et qu'elle peut évoluer aux mains de divers artistes. C'est aussi un moyen d'échapper à l'assujettissement vis-à-vis des majors, par exemple dans l'industrie du disque. Aujourd'hui, quelques artistes célèbres n'hésitent plus à libérer leur composition. Dans le domaine littéraire, des éditeurs ont emboîté le pas à ces précurseurs initiant ainsi un nouveau mode de production.¹⁰ Par ailleurs, il est vrai que s'inspirant du projet GNU, les licences *Creative Commons* apportent à la no-

¹⁰C'est le cas, par exemple, des maisons d'édition InLibroVeritas ou Mille Poètes.

tion de propriété intellectuelle une contribution originale et juridiquement solide répondant aux aspirations de nombreux créateurs, dans le domaine artistique et dans celui de la documentation.

En second lieu, au sein de l'Éducation nationale (là, je m'intéresse spécialement à la France qui met en œuvre différentes stratégies pour combler le retard du tout propriétaire des années '90), la mission E-educ [11] permettra sous peu la création d'environnements numériques de travail (ENT). Un ENT est un portail accessible par connexion internet. Le but est d'offrir aux acteurs de l'éducation –proviseur, enseignants, élèves et parents d'élèves– un accès sécurisé à des ressources et services liés à l'enseignement. En optant pour des logiciels, une documentation et des formats libres, ainsi qu'un mode de développement collaboratif, la France montre son désir de quitter progressivement le tout « propriétaire » du début des années '90. La seule Région Île-de-France avec 471 lycées injectera environ 20 millions sur 6 ans pour ses ENT.

À l'instigation de la communauté des enseignants, plusieurs associations s'inscrivent dans la logique du Libre en proposant des logiciels d'aide comme Sésamath (primé par l'UNESCO), Mathenpoche, Dr. Géo, etc., le tout basé sur un développement collaboratif.

Depuis plusieurs années, en France, le Ministère des Finances et la Gendarmerie nationale utilisent la suite bureautique OpenOffice et le navigateur libre Firefox. À l'Assemblée nationale, les députés travaillent depuis l'an dernier avec des ordinateurs intégralement équipés de logiciels libres et de Linux.

Enfin, les logiciels libres sont aussi entrés dans le monde commercial. Pour IBM ou Novell, cela constitue un moyen d'augmenter le capital d'entreprise et de réduire les coûts de maintenance. Le Libre contribue donc aussi à consolider des intérêts particuliers.

Conclusion Nés au milieu des années '80, le projet GNU et ses satellites présente un double visage.

Le côté face est impulsé par une évolution extrêmement pragmatique de notre société qui s'est accentuée depuis les années '80, à savoir l'intérêt particulier. Cette évolution touche l'économie et les finances (la parité « or-dollar » n'a-t-elle pas été rompue au cours des années '70 pour agrandir l'espace de spéculation ? Nous pourrions aussi parler de l'environnement qui ouvre des espaces de croissance, à tort ou à raison, d'ailleurs). Cette évolution concerne les technologies : nous venons de le voir avec l'exemple de l'édition logicielle. Elle touche le vivant aussi. Songeons, par exemple, au riz Basmati, objet de trois brevets en faveur d'une entreprise texane. Songeons aux tentatives de privatisation du génome humain à propos duquel John Sulston, prix Nobel de médecine en 2002, déclarait dans les colonnes du Monde Diplomatique [12] : « les données

de base doivent être accessibles à tous, pour que chacun puisse les interpréter, les modifier et les transmettre, à l'instar du modèle du Libre pour les logiciels ». Bel hommage au Libre !

Côté pile : l'intérêt général que Stallman soutient en se référant à Abraham Lincoln lui-même : « chaque fois qu'il y a conflit entre les droits de l'Homme et les droits de la propriété, les droits de l'Homme doivent prévaloir. Les droits à la propriété sont conçus pour faire avancer l'Humanité et pas comme excuse pour la mépriser ». Victor Hugo ne disait pas autre chose, lorsque parlant des droits de l'écrivain et du droit de l'esprit humain, il soulignait que « si l'un des deux droits [...] devait être sacrifié, ce devrait être le droit de l'écrivain car l'intérêt public est notre préoccupation unique [...] ».

Ce travail sur les logiciels libres avec la filiation de leurs principes au siècle des Lumières et à Kant, en particulier, illustre un élément fondamental de notre société : l'équilibre dynamique existant entre intérêt particulier (basé sur la propriété privée) et intérêt public (que défendent de manière radicalement opposée étatistes et libéraux).

Cet équilibre et surtout la manière dont nous le déplaçons me semblent constituer un des outils de compréhension de plusieurs problèmes fondamentaux de notre temps comme la globalisation, le développement durable susceptible d'être une chance pour tous... La portée du Libre va donc bien au-delà de l'aspect logiciel, au-delà même de l'impact sur la société : *c'est* un projet de société centré autour de l'Homme.

Références

- [1] N. Bouillon, L. Nussbaum, T. Petazzoni, *Le livret du libre*, <http://www.livretdulibre.org/>, 3^{ème} Éd., 2005.
- [2] R. Di Cosmo et D. Nora, *Le hold-up planétaire*, Éditions 00H00, Paris, 1998. Le document est désormais accessible sur <http://www.dicosmo.org/HoldUp/HoldUpPlanetaire.pdf>
- [3] <http://www.gnu.org/home.fr.html>
- [4] R. M. Stallman, *Free Software, Free Society : selected essays of R. M. Stallman*, GNU Press, Boston, MA, USA, 2002.
- [5] M. Quaremme, *Introduction philosophique au copyleft*, <http://users.skynet.be/kulturo/copyleft/sommaire.html>, 2003.
- [6] D. Huisman, *Dictionnaire des philosophes*, K-Z, Presses universitaires de France, Paris, pp. 1612-1620, 1984.
- [7] R. M. Stallman, Le Manifeste GNU, <http://www.gnu.org/gnu/manifesto.fr.html> (1983).
- [8] D. Huisman, *Dictionnaire des philosophes*, K-Z, Presses universitaires de France, Paris, pp. 1395-1404, 1984.
- [9] E. Kant, *Fondements de la métaphysique des mœurs*, Le livre de poche, Paris, 1993.
- [11] J-P. Archambault, *Le livre éducatif en France*, Linux+, **9**, 15-17,2008.
- [12] <http://www.monde-diplomatique.fr/2002/12/SULSTON/17250>