

**FACIL**, pour l'appropriation collective  
de l'informatique libre

# LE LOGICIEL LIBRE UNE CAUSE NATIONALE UNE OPPORTUNITÉ POUR LE QUÉBEC



## LA NOTION DE LOGICIEL LIBRE



01010100  
010100101  
010010101  
01010101



Le **logiciel libre** repose sur le droit, pour un auteur, de diffuser son logiciel avec son code source et d'accorder à tous le droit de les utiliser, les copier, les adapter et les redistribuer, en version originale ou modifiée.



Le **logiciel libre** constitue une opportunité pour les entreprises québécoises. Il renforce l'indépendance technologique et la compétitivité des entreprises québécoises.



L'utilisation de **logiciels libres** garantit un marché équitable et concurrentiel.



Le **logiciel libre** participe à un développement économique durable.



Le **logiciel libre** participe au partage du savoir et à la préservation des libertés fondamentales à l'ère du numérique.



Le **logiciel libre** garantit l'égalité d'accès de tous les québécois aux nouvelles richesses de l'ère numérique.

## LES ENJEUX DU LOGICIEL LIBRE



Le logiciel libre repose sur le droit, pour un auteur, de diffuser son logiciel avec son code source et d'accorder à tous le droit de les utiliser, les copier, les adapter et les redistribuer, en version originale ou modifiée.

La notion de logiciel libre a été formalisée au début des années 1980. Des chercheurs attachés au modèle de développement collaboratif et à la culture de publication scientifique qui était alors la norme en informatique ont décidé de sécuriser juridiquement leurs pratiques et leurs travaux. Ils ont rédigé des licences s'appuyant sur le droit d'auteur pour partager leurs logiciels avec l'humanité entière, tout en les protégeant des tentatives d'appropriation. Eben Moglen, l'un des rédacteurs de la licence logiciel libre la plus populaire la GNU GPL – déclare ainsi souvent que sa licence permet « la création d'un fonds commun auquel chacun peut ajouter mais duquel nul ne peut retrancher ».

En pratique, les logiciels libres pouvant être librement utilisés, copiés, modifiés et redistribués par tout un chacun en toute légalité, se sont largement diffusés ces vingt dernières années et le nombre de contributeurs au bien commun qu'ils constituent n'a cessé de croître. Aujourd'hui, le mouvement initié par quelques chercheurs est devenu un phénomène de société à part entière. Des millions d'utilisateurs (particuliers, ONG, entreprises, administrations...) exercent les libertés associées au logiciel libre. Une offre de qualité résultant de leur coopération via Internet existe.

Des logiciels comme le système GNU/Linux, le navigateur Firefox ou la suite bureautique Open Office sont des exemples connus de logiciels libres de plus en plus populaires, installés couramment en entreprise ou chez les particuliers. Par ailleurs, le bon fonctionnement d'Internet repose sur des logiciels libres (8,002,530 téléchargement de Mozilla Firefox 3 en 24 heures) depuis son origine tout comme le projet de la National Security Agency (NSA) qui met la science et la technologie au service du développement de la sécurité informatique. On trouve également des logiciels libres dans des téléphones mobiles (Projet Openmoko) ou des assistants personnels numériques (PDA).

## LES ENJEUX DU LOGICIEL LIBRE



Le logiciel libre constitue une opportunité pour les entreprises québécoises, pour l'indépendance technologique et la compétitivité du Québec.

Les entreprises peuvent maintenant opter pour un développement de l'économie locale. On assiste à l'émergence d'un ensemble de PME, avec des expertises complémentaires. Des projets de hautes technologies voient le jour et témoignent du savoir-faire existant au Québec en matière de logiciel libre. En réponse aux besoins des entreprises québécoises et canadiennes, on assiste à une migration progressive de l'industrie des TI vers le modèle commerciale libre.



L'utilisation de logiciels libres garantit un marché libre, équitable et concurrentiel.

Le logiciel libre crée un marché libre et équitable des services informatiques. Les utilisateurs peuvent donc se trouver des fournisseurs de services au juste prix, tandis que les programmeurs trouveront toujours à qui offrir leurs services. Une concurrence saine est alors envisageable, ce qui entraîne une diminution des coûts et une augmentation de la qualité du service.

Pour tous, le logiciel libre ouvre la possibilité d'un marché libre du matériel informatique, sans contraintes de compatibilité avec des standards exclusifs. Les utilisateurs bénéficieront du meilleur de la technologie sans avoir à se soucier de compatibilité matérielle des unités de traitement de l'information.

## LES ENJEUX DU LOGICIEL LIBRE



Le logiciel libre participe à un développement économique durable.

L'économie du logiciel libre est une économie durable à haute valeur ajoutée qui crée des emplois durables hautement qualifiés.

Elle assure :

- la pérennité des investissements matériels. Le logiciel libre est économique et ne requiert pas de matériel de pointe. Il est donc possible de recycler des ordinateurs et/ou serveurs et d'allonger leurs durées de vie ;
- la pérennité des investissements logiciels : l'accès au code source permet d'adapter les logiciels aux architectures matérielles en constante évolution ;
- la pérennité des investissements humains : en effet, l'économie du logiciel libre est éminemment une économie du savoir-faire. L'organisation l'utilise pour lui permettre de construire à partir de son savoir-faire, un système d'information adapté à son besoin en utilisant des composants logiciels qui, telles de petites briques, s'assemblent jusqu'à obtenir le résultat souhaité. Une fois formé sur cette machine à assembler ces petites briques, le professionnel est formé pour la vie. Chaque année passée le sera à enrichir son savoir sur telle ou telle autre brique, ou bien sur les besoins informatiques propres à son organisation.

Pour les grandes institutions publiques et privées, la disponibilité du code source et l'utilisation de standards ouverts sont indispensables pour l'intégration de leurs données. Le besoin d'une plus grande fiabilité, de plus de sécurité, flexibilité et extensibilité, de plus de compétition dans l'approvisionnement logiciel et finalement les économies de coûts directs en licences vont toujours avoir tendance à justifier l'utilisation des logiciels libres durant les années à venir.

En résumé, on peut démontrer la pérennité des logiciels libres, par le fait même que les logiciels libres forment la base à partir de laquelle les nouveaux projets logiciels prennent leur envol.

## LES ENJEUX DU LOGICIEL LIBRE



Le logiciel libre participe au partage du savoir et à la préservation des libertés fondamentales à l'ère du numérique.

Le fait que les logiciels libres soient diffusés avec leurs codes sources permet en plus d'étudier les techniques qu'ils mettent en œuvre, de les réutiliser, de les diffuser, y compris en dehors des structures habituelles d'éducation et de formation. Le mode de développement collaboratif au travers d'Internet utilisé par les développeurs de logiciels libres facilite les transferts de compétences par delà les frontières. Le logiciel libre est un bien non marchand et ceux qui le développent contribuent à la diffusion au plus grand nombre de la connaissance scientifique, d'un savoir-faire technique et de technologies permettant l'accès au savoir. Le projet GNU – projet phare du logiciel libre – a d'ailleurs été classé Trésor du Monde par l'UNESCO.

*“Le véritable impératif de « développement » est de s'assurer que l'intérêt des détenteurs de la propriété intellectuelle n'est pas protégé aux dépens de celui de ses utilisateurs, plus largement des consommateurs, et de la politique publique en général.”*

*Debabrata Saha, représentant de l'Inde à l'OMPI, avril 2005.*



Le logiciel libre garantit l'égalité d'accès de tous les québécois aux nouvelles richesses de l'ère numérique.

On conçoit aisément que l'accès libre et égal de tous à l'ensemble de l'information disponible constitue un enjeu majeur pour le développement d'une société dans laquelle l'information prend une part de plus en plus importante. Cependant, il existe une disparité dans l'accessibilité aux nouvelles technologies à l'intérieur des sociétés, entre riches et pauvres. Les logiciels libres, téléchargeables gratuitement sur Internet, éliminent ces disparités et encouragent équitablement le développement du savoir-faire de tout un chacun.

## ANNEXES

### Vive les logiciels libres !

Montréal, le 30 septembre 2008.

Rédigé par François Huot, publié dans L'Actualité

[http://www.lactualite.com/science/article.jsp?content=20080805\\_115231\\_11748](http://www.lactualite.com/science/article.jsp?content=20080805_115231_11748)

### Pourquoi craindre le logiciel libre ?

Montréal, le 1er octobre 2008.

Rédigé par Henry Wybo, professeur agrégé à HEC Montréal, publié dans La Presse

<http://technaute.cyberpresse.ca/nouvelles/logiciels/200809/29/01-24519-pourquoi-craindre-le-logiciel-libre-.php>

### Gartner: Open Source will quietly take over.

Grande-Bretagne, le 4 avril 2008.

Rédigé par Peter Judge, éditeur chez Techworld, contributeur pour The Guardian, Zdnet et ITweek.

<http://news.zdnet.co.uk/software/0,1000000121,39379900,00.htm>

### La longue route du logiciel libre au Québec.

Montréal, septembre 2007.

Rédigé par Cyrille Béraud, président de Savoir-faire Linux.

<http://blogs.savoirfairelinux.net/cyrilleberaud/la-longue-route-du-logiciel-li.html>

## VIVE LES LOGICIELS LIBRES !

Cessons de vider nos poches pour acheter des droits sur des logiciels qui ne nous appartiennent pas. L'État français l'a compris, lui, et fait d'importantes économies! Qu'est-ce que le Québec attend!

Il y a deux façons de « vivre » l'informatique aujourd'hui. La première : en utilisant des logiciels propriétaires, c'est-à-dire des programmes dont le code source (la « recette ») et la formule d'enregistrement des documents sont secrets — comme la composition du Coca-Cola. Contrairement à ce que l'on entend habituellement, quand un consommateur sort de l'argent pour se procurer un logiciel, il n'achète pas ce logiciel, mais uniquement un droit d'utilisation défini dans une licence... que personne ne lit, mais qui comporte toujours de nombreuses restrictions imposées par l'éditeur. Ce dernier décide en outre de la vie et de la mort de ses produits ainsi que... de leur prix.

La deuxième façon consiste à utiliser des logiciels libres, dont le code source est public et qui sont — incroyable mais vrai ! — presque tous gratuits. Corollaire ? On peut copier ces logiciels, les distribuer et les installer sur un nombre infini d'ordinateurs. Au diable l'interdiction d'installer un logiciel sur plus d'un appareil ! Au diable l'obligation d'enregistrer le produit, puis d'en acheter un nouveau parce que l'éditeur délaisse celui qu'on a déjà au profit d'une version plus récente... qu'il faut payer, évidemment !

Avec les logiciels libres, il n'y a plus de frontière entre riches et pauvres, entre le Nord et le Sud. Mieux : parce que le code source est public, des entreprises de partout dans le monde — donc, des entreprises locales — peuvent offrir des services et du soutien aux utilisateurs. Autre avantage: les entreprises, les États et même les particuliers peuvent modifier ces logiciels pour les adapter à leurs besoins. Quant aux étudiants en informatique, ils peuvent plonger au cœur des programmes pour les connaître et, éventuellement, les améliorer ou les modifier afin de les adapter à des exigences précises. C'est bien mieux que de simplement apprendre à les configurer !

Quel modèle les États québécois et canadien préfèrent-ils ? Le modèle propriétaire ! Pour toutes sortes de raisons... Historiques, d'abord, car le principal éditeur de logiciels propriétaires, Microsoft, a su occuper le terrain dès 1995 grâce, entre autres, à sa suite bureautique Office, qui comprend principalement un traitement de texte (Word), un tableur (Excel) et un logiciel de présentation (PowerPoint). Le taux de pénétration de cette suite est tel que WordPerfect, l'ancien roi du traitement de texte, a presque été acculé à la disparition.

Raisons pratiques, ensuite : il est plus facile d'employer un instrument connu que d'apprendre à en utiliser un autre. Le passage à de nouveaux logiciels entraîne toujours des coûts (il faut souvent traduire certains éléments dans un autre langage informatique, former les utilisateurs, etc.).

## VIVE LES LOGICIELS LIBRES !

Le hic, c'est que les coûts sont encore plus élevés si l'on continue d'utiliser des logiciels propriétaires : à ceux des licences et de leur gestion (une opération complexe) s'ajoutent des coûts économiques, sociaux et culturels.

On comprendra la nature de ces coûts en prenant pour exemple ce qui arriverait si les administrations provinciales et canadienne cessaient d'utiliser la suite Office, de Microsoft, pour la remplacer par la suite gratuite OpenOffice. Sur une période de 10 ans, ce sont des centaines de millions de dollars qu'elles économiseraient et pourraient investir dans le développement d'OpenOffice. Dans le seul cas du Québec, cela permettrait la création de dizaines d'emplois de première qualité liés à la programmation et au soutien technique. Sur le plan informatique, on passerait collectivement du stade de consommateur-payeur à celui de créateur ! À cela s'ajoute le fait que le Québec aurait la possibilité de mettre au point des variantes de la suite. Il pourrait y avoir une version allégée pour les enfants; on serait à même d'annexer des lexiques dont l'essentiel serait tiré du Grand dictionnaire terminologique, qui compte des millions de mots. On pourrait également — sans devoir payer un cent ni demander la permission à qui que ce soit — intégrer des éléments intéressants créés dans d'autres provinces ou pays, car les ajouts aux logiciels libres sont, en vertu de la licence qui protège ces derniers, libres eux aussi.

Faut-il en dire plus ? En nous condamnant à n'utiliser que la suite de Microsoft, nous travaillons contre nos intérêts économiques : nous exportons des dollars et des emplois au lieu d'en créer ici ! Nous brimons notre développement culturel, parce que nous ne pouvons pas modifier à notre guise les instruments informatiques que nous utilisons. Nous sommes des locataires et non des propriétaires ! C'est cela, être colonisé : favoriser le développement des autres au détriment du sien. Curieusement, dans l'administration québécoise, des fonctionnaires se comportent en véritables zélotes des logiciels propriétaires, ne voulant rien entendre au sujet des logiciels libres. Pourtant, il y aurait de beaux exemples à suivre. En France, par exemple, l'Assemblée nationale a abandonné Windows et Microsoft Office au profit d'OpenOffice et du système d'exploitation Linux; le ministère des Finances utilise plus de 150 logiciels libres et des centaines de serveurs de Linux. Ce système d'exploitation gratuit est costaud ; c'est sur lui que repose tout le moteur de recherche Google, qui compte des dizaines de milliers de serveurs !

Il est grandement temps que les hommes et femmes politiques du Québec — particulièrement la présidente du Conseil du Trésor, Monique Jérôme-Forget — sifflent la fin de la récréation et enclenchent le vrai virage technologique, celui qui conduit à l'autonomie et à la liberté.

## POURQUOI CRAINDRE LE LOGICIEL LIBRE ?

Au cours de l'année 2008, deux organisations québécoises ont signalé leur intention à la Cour supérieure de Québec de poursuivre le gouvernement pour ne pas avoir passé par un processus d'appel d'offres pour son approvisionnement en logiciels.

En plus de voir les achats par attribution comme étant en dérogation avec ses propres règles et un frein à la libre concurrence, ces organisations soutiennent que le gouvernement renonce à des économies importantes en passant directement aux nouvelles versions des logiciels propriétaires au lieu de considérer l'acquisition de logiciels libres.

Pour sa part, le gouvernement justifie son action en soulignant que certains de ces achats sont de simples «mises à jour», et non des achats de nouveaux logiciels. Ce à quoi les organisations plaignantes répliquent que le logiciel libre pourrait facilement remplacer le logiciel propriétaire, sans perte de fonctionnalité, tout en procurant des économies substantielles.

Selon ces organisations, le gouvernement agit comme s'il était une filiale des grands éditeurs de logiciel. Comme d'habitude, la vérité se retrouve quelque part entre ces deux positions extrêmes.

### Ce qu'il n'est pas

Il est d'abord utile de clarifier ce que le logiciel libre n'est pas. Le logiciel libre n'est ni une technologie ni un processus de développement de logiciel. Il n'est pas obligatoirement gratuit, ni nécessairement plus performant, plus sécuritaire, ou plus facile à utiliser qu'un logiciel propriétaire, et ne représente certainement pas la fin de l'industrie du logiciel.

Ce qu'il est d'abord et avant tout, c'est un logiciel. Cela veut dire qu'il faut le conceptualiser, en définir les spécifications, le développer, le tester, l'implanter, le maintenir et le supporter dans son utilisation. Ce qui lui confère son aspect «libre», ce sont les termes de la licence sous laquelle il est distribué.

En bref, la licence d'un logiciel propriétaire donne normalement à l'utilisateur des droits de locataire : il peut utiliser le logiciel, mais il ne lui appartient pas. Par contre, la licence libre confère des droits de propriétaire. L'utilisateur a le droit d'installer le logiciel sur autant d'ordinateurs que désiré, le modifier selon ses besoins et le distribuer avec ou sans ses modifications. Il peut même demander d'être payé pour distribuer des copies, avec ou sans ses modifications. Par exemple, le logiciel Ubuntu, une version de Linux, peut être téléchargé gratuitement du site Ubuntu.com. Il est aussi vendu par Amazon.com pour 12\$ la copie, plus les frais d'expédition!

## POURQUOI CRAINDRE LE LOGICIEL LIBRE ?

### L'équipement

Le plus important malentendu que nous ayons rencontré lors de nos recherches est que d'adopter un logiciel libre implique automatiquement que l'organisation doive aussi être équipée pour le développer, l'entretenir et le supporter. Une autre perception très répandue est que l'entreprise sera à la merci d'un groupe de «hackers» anonymes pour ces services essentiels.

La réalité est que la majorité des logiciels libres sont distribués par des organisations ayant pignon sur rue, avec du personnel permanent et des services de soutien à prix compétitif. Bien entendu, un logiciel libre donne la possibilité à son utilisateur de faire son propre développement, entretien et support, mais il ne l'oblige pas à le faire. Le fait que le logiciel soit ouvert signifie aussi qu'il est possible de développer des compétences locales pour fournir ces services. Aucun logiciel n'est réellement «gratuit» en ce qui concerne son déploiement et son utilisation dans une organisation. Mais dans le cas du logiciel libre, le choix du fournisseur et le niveau de soutien demeurent sous l'entière responsabilité de l'organisation qui adopte le logiciel en question. Cet aspect devrait être explicitement pris en considération dans le choix de logiciels par des institutions publiques qui ont un rôle à jouer dans l'économie locale. Il est tout à fait possible que les coûts d'acquisition d'un logiciel libre (sans frais de licence) et de son contrat d'entretien soient plus ou moins équivalents à ceux d'un logiciel propriétaire dont l'entretien est inclus dans les frais de licence.

### Les fonctionnalités

- La décision d'adopter un logiciel, qu'il soit libre ou propriétaire, doit être basée sur l'évaluation de ses fonctionnalités, de sa performance et de sa compatibilité avec l'infrastructure TI déjà en place.
- Cette décision doit aussi prendre en compte les coûts d'acquisition et d'utilisation des différentes options offertes.
- Le logiciel libre offre en plus la possibilité d'exercer des droits de propriété et de déterminer par qui, comment et à quel prix les services essentiels seront fournis.
- La meilleure façon d'éclairer une telle décision est encore un processus d'appel d'offres ouvert et transparent.

La semaine prochaine, nous traiterons de l'évaluation des droits de propriété qu'un logiciel libre peut procurer.

*L'auteur est professeur agrégé à HEC Montréal: [www.hec.ca/profs/michael.wybo.html](http://www.hec.ca/profs/michael.wybo.html)*

## GARTNER OPEN SOURCE WILL QUIETLY TAKE OVER ENTERPRISE OPEN SOURCE TOOLKIT

In a few years' time, almost all businesses will use open source, according to Gartner; even though IT managers may be unaware of it, and prefer to talk about fashions such as software as a service.

Open-source promoters have welcomed the endorsement by what is seen as a conservative commentator, but predict the changes will go further than Gartner assumes.

"By 2012, more than 90 percent of enterprises will use open source in direct or embedded forms," predicts a Gartner report, *The State of Open Source 2008*, which sees a "stealth" impact for the technology in embedded form: "Users who reject open source for technical, legal or business reasons might find themselves unintentionally using open source despite their opposition."

However, Gartner argues that at the operating-system level, Linux deployments are showing smaller benefits in total cost of ownership (TCO) as it is applied to more demanding projects, because of the technical skills required to use it: "Much of the availability, management and DBMS licensing costs will remain proprietary," says the report, and "version control and incompatibilities will continue to plague open-source OSs and associated middleware".

"Gartner has woefully underestimated the penetration of open source," said Mark Taylor, president of promotion group the Open Source Consortium. "Everyone uses [open source] on a daily basis in services like Google."

However, he welcomed the analyst's prediction that open source would disappear from view: "Open source has been promoted since 1998. If it fades from view now, because it is embedded in the mainstream, that is exactly what we wanted."

Gartner has also underestimated the benefits of Linux, said Taylor: "There are a range of open-source business models, from a completely proprietary version where open source is used as a sprinkling of magic pixie dust, to a full-on, services-based deployment using a free Linux distribution. Gartner assumes that the pseudo-open proposition will hold sway, but companies change. They may initially need the reassurance of a proprietarised version of Linux but, in our experience, they are then increasingly happy to go to a services model, using a distribution like Debian."

Gartner misses the point that a free licence does more than cut the cost of ownership, said Taylor, pointing out that it provides other benefits. "Licensing is only a slice of the total cost, but historically, companies have only bought as many licences as they can afford."

## GARTNER OPEN SOURCE WILL QUIETLY TAKE OVER ENTERPRISE OPEN SOURCE TOOLKIT

If you remove the licence cost, you may only remove three percent of the of total cost of the existing project, but you also remove the brakes — you massively expand the numbers that project can be rolled out to at no extra cost.

“Open source gives massive scalability at no transaction cost, for whatever you are doing,” he said.

IT managers who simply want to cut costs will look to software as a service (SaaS) rather than open source, says the Gartner report. “More technically adventurous IT projects will often prefer the direct use of open source and on-premises software development, but the mainstream IT organisation looking to reduce the IT cost burden will tend to choose SaaS where it is available.”

This is nothing more than marketing-speak, said Taylor: “It’s a very superficial analysis,” he said. “The two will become almost indistinguishable as 98 to 99 percent of SaaS will be open source.” And Gartner agrees that, by 2011, open source will dominate software infrastructure for cloud-based providers.

## LA LONGUE ROUTE DU LOGICIEL LIBRE AU QUÉBEC.

*par Cyrille Béraud, président de Savoir-faire Linux.  
Montréal, septembre 2007.*

Au cours de l'année 2000, je fus contacté par le responsable informatique d'une usine de fabrication de pneus à Valleyfield appartenant à l'une des plus grandes multinationales du secteur. Il m'indiquait qu'il avait décidé de migrer plusieurs applications fonctionnant sur de vieux systèmes informatiques vers GNU/Linux. À cette occasion, il invitait les firmes spécialisées dans ce domaine à présenter leurs services. Notre première rencontre s'accompagna d'une visite de l'usine. C'était la première fois que j'entrais dans une usine de fabrication de pneus. Cet univers m'évoquait « Les temps modernes » de Charlie Chaplin : une immense fabrique, haute comme plusieurs immeubles, où, dans un vacarme assourdissant et une odeur pénétrante, d'immenses machines d'acier se transmettaient dans un cliquetis étourdissant les composants de production par l'intermédiaire de longs tapis roulants qui cisailaient l'espace dans tous les sens.

Ce ballet, tant de fois répété et réglé comme du papier à musique, ne souffrait aucune fausse note. Des capteurs électroniques par centaines, des systèmes de contrôles, des ordinateurs de toutes tailles, des centaines de kilomètres de câbles, orchestraient en silence cette étrange symphonie.

Au milieu de ce monde surréaliste trônaient, fières et majestueuses, les reines de l'usine : les presses. Objets de toutes les attentions, choyées comme nulles autres, elles réalisaient la tâche la plus noble et la plus cruciale. À partir des éléments préparés par leurs petites sœurs, d'immenses bras d'acier embrassaient d'une étreinte mortelle les bouts de caoutchouc prédécoupés et, dans un sifflement de vapeur qui vous traversait le corps, donnaient soudainement vie à ces objets de notre quotidien. Ne restait alors que la toilette finale et le pneu partait pour un dernier voyage vers l'entrepôt d'où, quelques heures plus tard, il serait expulsé pour atterrir dans l'assiette du garagiste ou du constructeur automobile.

Cette visite me laissait une très forte impression. Enfin je découvrais le secret de notre économie industrielle ! Du moins je le croyais. En effet, quelques questions me taraudaient, présentant d'autres mystères à percer et je profitais d'un instant de répit pour interroger mon interlocuteur : « Mais où donc cette vieille et noble compagnie fabriquait ces immenses presses ? Quels merveilleux cerveaux les avaient conçues ? Pouvions-nous les rencontrer ? » La réponse me laissa dans un état de perplexité profond : « Nous ne fabriquons pas ces machines. Nous avons les mêmes que tous nos concurrents. Il existe deux équipementiers dans le monde : l'un allemand, l'autre japonais et ils fournissent tous les fabricants de pneus du monde ! » Je restais sans voix. Mais alors quelles étaient leurs différences ? Où donc se trouvait le secret de la compétitivité si tous possédaient les mêmes machines ?

Voulant prouver que j'étais un bon élève, j'anticipais la réponse : les salaires et les charges sociales ! Voilà le secret, proclamé par tant de politiciens, qui ferait la différence. Tout juste si mon nouveau professeur prit la peine de me répondre. D'un haussement d'épaules il grommela : « Là où nous pouvons délocaliser, nos concurrents le font aussi. Au final, ça ne creuse pas l'écart. » Après de longues minutes de silence, il ajouta : « Vois-tu, cette année, on nous annonce un hiver particulièrement froid et précoce au Québec.

## LA LONGUE ROUTE DU LOGICIEL LIBRE AU QUÉBEC.

Le premier d'entre nous qui sera capable de produire le nouveau pneu anti-glace de dernière génération va faire la différence. On sait le faire ce pneu et même très bien et pas cher ; mais le problème c'est de le faire vite pour être toujours au plus près de la demande du marché. Et pour cela, nous devons reprogrammer tous ces ordinateurs qui pilotent en temps réel ces machines et ça nous ne savons pas le faire. Nous ne savons pas le faire car ces logiciels nous n'en sommes pas les propriétaires. Nous avons juste un droit d'utilisation. Nous ne pouvons y apporter aucune modification car nous n'avons pas les sources des logiciels que nous utilisons. Nous devons en faire la demande à nos fournisseurs, qui en général ne connaissent rien de nos contraintes spécifiques, qui n'ont pas les mêmes priorités que nous et dans le cas le plus favorable, de toutes façons, nous aurons à payer le prix fort. »

Il poursuivit : « C'était encore possible il y a quelques années car les ordinateurs, peu nombreux, ne communiquaient pas ensemble. Aujourd'hui tous les systèmes informatiques doivent échanger des informations et pas seulement au sein de l'usine, mais également avec nos centres de recherche, nos fournisseurs, nos clients, la comptabilité centrale, les agences de marketing, etc. Tout est inter-relié... Pour le coup, lorsque l'on souhaite apporter une modification, ce sont tous nos fournisseurs de logiciels (des centaines !) qui sont concernés et c'est devenu impossible. » Le constat était accablant : « Nous ne sommes pas maître de notre système d'information ! Et c'est pourtant là et seulement là que nous pouvons faire les gains de productivité nécessaire ! »

Ce jour-là, je compris l'importance cruciale du logiciel libre pour l'économie de notre pays et à quelles nécessités il répondait.

### Le logiciel libre

Mais qu'est-ce donc que le logiciel libre ? Le logiciel libre est la conséquence, en terme de génie logiciel, d'un nouveau cadre juridique qui encadre son commerce et son utilisation. Pour bien comprendre, nous devons retourner quelques décennies en arrière : c'est probablement à la sortie de la seconde guerre mondiale que les premiers éléments concernant le droit régissant le commerce du logiciel se mettent en place.

L'industrie informatique de l'après-guerre, naissante, commence à commercialiser des logiciels et le législateur se doit de définir des règles encadrant ce nouveau commerce. Il décide, et cela est vrai dans la plupart des pays, qu'ayant affaire à une série de caractères typographiques, le droit d'auteur est le cadre juridique le plus adapté à la situation. Il considère donc que le logiciel n'est pas un bien mais que seul son utilisation, son droit d'usage, peut être vendu. Le propriétaire du logiciel reste l'éditeur ; on parle alors du modèle propriétaire.

Cette erreur d'appréciation sera lourde de conséquences pour l'avenir de cette industrie et pour les entreprises d'aujourd'hui. Cela pour de nombreuses raisons et j'en soulignerai deux.

## LA LONGUE ROUTE DU LOGICIEL LIBRE AU QUÉBEC.

La première est que ce cadre juridique a eu pour résultat l'émergence d'une situation de monopole de facto avec tous les inconvénients que ce genre de situation procure. En effet, lorsque vous faites l'achat par exemple d'un livre, vous profitez de ce livre et une fois lu vous le rangez dans votre bibliothèque. Vous n'en avez plus besoin pour lire les autres livres. Votre bibliothèque est composée d'une multitude de livres tous indépendants les uns des autres. Pour le logiciel, il en est tout autrement. Chaque logiciel va utiliser des composants qui se trouvent ailleurs dans d'autres logiciels. Chaque logiciel devra communiquer à d'autres ses propres données traitées. Et c'est un peu comme si, ayant choisi l'ouvrage d'un premier éditeur, vous deviez acheter dans votre bibliothèque tous les livres du même éditeur et seulement de celui-ci.

La conséquence en informatique a été immédiate, et très rapidement, un éditeur de logiciel dont le seul mérite a été d'être là au bon moment et au bon endroit s'est retrouvé en situation de monopole sur de nombreux secteurs de ce marché, dictant ses prix et ses produits au détriment de la productivité et de la libre concurrence.

Une deuxième conséquence se déduit du fait que l'informatique, comme par exemple les mathématiques, est une science cumulative. Chaque progrès utilise les progrès antérieurs par couche successive. En imposant un prix à chacune de ces couches algorithmiques, plus l'informatique progresse plus elle coûte chère. Parce que ce cadre impose la réécriture en permanence de l'ensemble de ces couches, il est la source d'un gâchis de ressources et d'intelligence incommensurable.

C'est à Richard Stallman, chercheur au Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) au début des années 1980, que nous devons une réflexion approfondie sur le cadre juridique existant et une proposition d'un nouveau cadre qui répondrait aux nouvelles exigences non seulement économiques mais également politiques, liées à l'émergence toujours plus forte des technologies de l'information dans nos sociétés. En termes juridiques, ce nouveau cadre s'appelle la licence GPL (General Public License), en termes de génie logiciel cela s'appelle le logiciel libre.

Ce cadre s'appuie sur quatre libertés que Richard Stallman juge fondamentales (tirées de Wikipédia):

- Liberté 0 : La liberté d'exécuter le programme, pour tous les usages.
- Liberté 1 : La liberté d'étudier le fonctionnement du programme.  
Ceci suppose l'accès au code source.
- Liberté 2 : La liberté de redistribuer des copies.  
Ceci comprend la liberté de vendre des copies.
- Liberté 3 : La liberté d'améliorer le programme et de publier ses améliorations. Ceci suppose l'accès au code source. Ceci encourage la création d'une communauté de développeurs améliorant le logiciel.

## LA LONGUE ROUTE DU LOGICIEL LIBRE AU QUÉBEC.

À partir de ce cadre, Richard Stallman invite la communauté des développeurs grandement soutenue par l'émergence simultanée de l'Internet, à réécrire l'ensemble des logiciels qui constitue un système d'exploitation. En quelques années, le système GNU/Linux est opérationnel et d'une qualité technique tout à fait unique dans l'histoire de l'informatique. C'est l'ensemble du spectre des applications nécessaires, tant aux entreprises qu'aux usagers privés, qui est ainsi mis librement à la disposition de tous. Grâce au modèle de développement collaboratif, ces logiciels s'améliorent chaque jour et s'enrichissent de nombreuses fonctionnalités.

### Vers une économie du savoir-faire et de l'innovation

Je m'intéresse ici aux seuls aspects économiques de la question. Les enjeux politiques et démocratiques sont certes passionnants, mais je vais circonscrire mon propos à ce que j'ai acquis comme certitude à partir de ma connaissance du monde de l'entreprise.

D'un point de vue économique, la conséquence pour l'industrie du logiciel qui s'inscrit dans ce nouveau cadre est relativement simple. Lorsque l'on vend un logiciel, on vend les sources des programmes et l'on donne au client les quatre libertés citées plus hauts.

Les éditeurs de logiciels perdent certes un certain pouvoir, mais à y réfléchir, en gagnent un beaucoup plus grand : celui d'utiliser l'ensemble des logiciels développés sous licence GPL et ce, librement et sans droits. L'industrie du logiciel dans le monde ne s'y est pas trompée puisqu'on annonce que depuis 2005, les investissements dans le logiciel libre dépassent ceux effectués dans le cadre du modèle propriétaire. Le phénomène s'accélère chaque jour.

Pour les entreprises utilisatrices, comme dans le cas de notre usine de pneus, et dans la plupart des secteurs économiques, les gains de productivité pourront être obtenus grâce à la capacité de maîtriser les systèmes d'informations qui sont devenus des systèmes en mutation constante.

Le logiciel libre donne cette capacité aux entreprises, non seulement de maîtriser les composantes logiciels de leur système, mais surtout de les faire évoluer au gré des exigences de leurs marchés et des contraintes toujours nouvelles de leurs processus de production. Il est à noter que plus l'organisation est importante, plus son système d'information est complexe et hétérogène, et plus elle aura besoin de composants libres pour le structurer et le faire évoluer.

L'utilisation du logiciel libre est également bénéfique pour l'entreprise pour d'autres raisons, plus difficilement évaluables mais non moins importantes. La première d'entre elles est la pérennité des investissements humains. En effet, l'économie du logiciel libre est éminemment une économie du savoir-faire.

## LA LONGUE ROUTE DU LOGICIEL LIBRE AU QUÉBEC.

L'organisation l'utilise pour lui permettre de construire à partir de son savoir-faire, un système d'information adapté à son besoin en utilisant des composants logiciels qui, telles de petites briques, s'assemblent jusqu'à obtenir le résultat souhaité. Une fois formé sur cette machine à assembler ces petites briques, le professionnel est formé pour la vie. Chaque année passée le sera à enrichir son savoir sur telle ou telle autre brique, ou bien sur les besoins informatiques propres à son organisation.

Cela contraste très fortement avec le modèle propriétaire où très régulièrement, à chaque nouvelle version du produit, l'organisation dépensera un temps et un argent considérable à former son personnel à savoir sur quel bouton appuyer sans comprendre par nature le fonctionnement intrinsèque du système.

Dépenses répétitives sans grandes plus-values et aux effets éphémères, que les organisations ont appris à compenser par un roulement de personnels consternant et générant un gâchis monumental. En minimisant les investissements improductifs - les licences - et en maximisant les investissements productifs - le service -, l'économie du logiciel libre est une économie durable à haute valeur ajoutée qui crée des emplois durables hautement qualifiés.

### L'État et le logiciel libre

Le rôle et la situation de l'État, des administrations publiques et des collectivités territoriales sont à ce propos exemplaires et cela pour au moins deux raisons.

Premièrement parce que l'État est avant tout une immense machine à traiter de l'information et que cette machine est complexe, hétérogène et en mutation constante. Chaque loi votée par notre assemblée a pour conséquence la levée d'une armée d'informaticiens dont le rôle sera de transformer ces textes en de longs et complexes processus algorithmiques. La capacité à maîtriser ce système d'information est au cœur de la question de la modernisation de l'État.

Deuxièmement, comme pour le code de la route, c'est à l'État de garantir le cadre commun qui permet aux différents acteurs économiques et sociaux de circuler sur ces autoroutes de l'information et de communiquer entre eux. Imagine-t-on des portions de routes où soudainement, parce que tel prestataire privé l'aurait décidé, la conduite se ferait à gauche et le feu rouge signifierait feu vert ? Imagine-t-on que l'État pour communiquer avec ses citoyens imposerait l'utilisation d'un seul fournisseur et obligerait à tous l'achat d'un même système d'exploitation, d'un même lecteur de courriel, d'un même traitement de texte, d'un même fureteur Internet, etc. ?

Ainsi, l'utilisation du logiciel libre dans de nombreuses administrations publiques à travers le monde est devenue la règle. Le succès et la confirmation de nos hypothèses s'y démontrent chaque jour. Par exemple, c'est l'ensemble du ministère de l'économie et des finances en France qui basculent progressivement vers l'utilisation de logiciel libre. À lui tout seul, il emploie deux fois plus de fonctionnaires (170 000 personnes) que toute la fonction publique québécoise.

## LA LONGUE ROUTE DU LOGICIEL LIBRE AU QUÉBEC.

En France encore, la Gendarmerie Nationale, l'Assemblée Nationale, le Ministère de la culture ne sont que quelques exemples parmi d'autres. La plupart des pays européens ont déjà franchi des étapes décisives (Allemagne, Espagne, Italie). Parmi d'autres grands pays, le Brésil et l'Inde (réputé pour son industrie du logiciel) sont très avancés dans le processus. Plusieurs états américains ont déjà défini des stratégies très volontaristes et ambitieuses.

Quelle est la situation du logiciel libre au sein des administrations publiques au Québec ?

Disons-le clairement et sans détour : elle est catastrophique, et même par certains aspects, véritablement scandaleuse. Elle se caractérise par une absence totale de volonté politique, une réglementation archaïque et une hostilité affichée de ceux en charge de ces questions. Une connivence douteuse avec l'ancienne économie propriétaire est la règle à Québec.

Tout d'abord, l'utilisation de logiciels libres au sein des administrations publiques au Québec, lorsqu'elle existe, est anecdotique. À l'exception de rares cas (que l'on se doit ici de saluer) où une stratégie véritable a été mise en place, seuls quelques services répartis en divers endroits et non reliés l'utilisent ponctuellement.

Dans la plupart des ministères, l'utilisation de logiciels libres est carrément proscrite ou systématiquement décriée.

Ainsi, dans le journal *Le Soleil* du 10 avril 2007, un haut-fonctionnaire du Ministère du centre des services partagés dénigrait sans complexe et publiquement, l'industrie québécoise du logiciel libre qui, d'après lui, « vit souvent sur le coin de la table ». Sans complexe et avec un aplomb digne de l'époque soviétique, il déclare sans l'impartialité et l'équité qu'on pourrait attendre de lui : « Nous signons des contrats parapluie avec les compagnies pour permettre à un ministère qui doit changer la version de ses logiciels d'acheter automatiquement d'autres produits Microsoft, Novell ou IBM. »

Le contribuable et le citoyen québécois doivent le savoir : une immense majorité des achats de licences logicielles, soit des dizaines de millions de dollars par année, s'effectue directement sans appels d'offres, de gré à gré, sans comparaison et sans même donner la possibilité à d'autres fournisseurs de venir présenter des solutions alternatives.

Tout cela s'appuie légalement sur une réglementation archaïque sur les appels d'offres qui semble autoriser ce genre de procédures. Les tribunaux auront à en juger. Quoi qu'il en soit, de facto, les marchés publics sont fermés aux logiciels libres et personne ne paraît pressé de faire évoluer les choses.

## LA LONGUE ROUTE DU LOGICIEL LIBRE AU QUÉBEC.

La situation s'avère absurde et ubuesque. À ne discuter qu'avec les mêmes fournisseurs dans le cadre de marchés protégés pendant des décennies, personne ne s'étonnera que l'on prenne de mauvaises habitudes. Après la honte et le scandale que constitue le projet GIRES\*, nous ne nous étonnerons plus de rien.

Le contribuable et le citoyen québécois doivent le savoir : pour chaque dollar qui serait dépensé par le gouvernement du Québec dans le logiciel libre, ce sont des emplois durables créés au Québec, ce sont des services gouvernementaux en lignes plus performants, c'est du savoir-faire acquis durablement, ce sont des dollars qui resteraient dans le pays.

Parce que la modernisation de notre État est un impératif ; parce que celle-ci passera nécessairement par la maîtrise de son système d'information, une politique déterminée et éclairée pour l'utilisation du logiciel libre au sein des administrations publiques québécoises s'impose sans délai.

### Vivre libre ou mourir

Cet hiver, l'usine de pneus a fermé. Huit cents salariés ont perdu leur emploi. La multinationale de pneus explique la fermeture par l'impossibilité d'adapter l'usine aux nouveaux processus de production. Seule une petite partie de celle-ci restera ouverte, sauvant ainsi deux cents emplois.

En effet, pour des raisons que personne ne semble s'expliquer, cette section est, de toutes les usines du groupe dans le monde, la plus performante et la plus productive. C'est curieusement cette section où, il y a maintenant sept ans, contre l'avis de sa hiérarchie et de tous ses fournisseurs de logiciels propriétaires, le responsable informatique avait décidé d'utiliser du logiciel libre et de faire confiance aux jeunes entreprises québécoises spécialisées dans GNU/Linux.

*\* Le projet GIRES, acronyme pour Gestion Intégrée des Ressources, vaste projet informatique gouvernemental visant une informatisation globale de l'État, aura coûté, selon Radio Canada, plus d'un milliard de dollars, payé par le contribuable, sans aucun résultat. La démonstration la plus fracassante et aussi la plus triste de nos thèses quant à la nécessité de maîtriser les composants de son système d'information dès que celui-ci devient complexe et en mutation constante.*

**FACiL,** pour l'appropriation collective  
de l'informatique libre

[facil.qc.ca](http://facil.qc.ca)