Similitudes entre l'informatique et l'agriculture

William DODÉ revu par Pierre Paccoud

S'il est évident que les informaticiens doivent se nourrir et sont ainsi concernés par l'agriculture, les agriculteurs sont, quant à eux, concernés par l'informatique -- soit directement, en ayant du matériel chez eux, soit indirectement, du fait que la société qui les entoure l'utilise. Nous pouvons également trouver certaines similitudes entre ces deux activités, tant les groupes qui les contrôlent[1] organisent leur stratégie commerciale sur le même mode.

[1] Par exemple Monsanto, pour l'agriculture, et Microsoft, pour l'informatique.

Préambule

Un programme (ou logiciel) informatique est un outil numérique destiné à rendre un service, à produire une action ou un résultat. Certains logiciels permettent de saisir du texte, d'effectuer des calculs, d'échanger des informations, de jouer, etc. L'entretien d'une terre (le dépôt d'une graine, son accompagnement jusqu'à la récolte, la série d'actions qui permettra d'en retirer le fruit) peut être comparé à ce que réalise un « système d'exploitation ».
De la même manière qu'un jardin sans graine ne produira rien, un ordinateur sans programme ne rendra aucun service. Intéressons-nous donc à la partie graine de l'agriculture et à la partie programme de l'informatique.

Les graines volent et germent toutes seules depuis des millions d'années. Pourtant, notre manière de vivre nous a amenés à sélectionner les graines que nous voulons cultiver pour les planter là où nous préférons les voir germer. Certaines personnes se sont spécialisées dans le choix des graines, d'autres dans le contrôle des emplacements, et d'autres encore dans la commercialisation de tout ceci.

Dans le domaine de l'informatique, les éditeurs de logiciels se sont spécialisés dans le contrôle des programmeurs. Ces derniers sont généralement salariés et leurs productions restent la propriété de l'entreprise qui les emploie. Souvent, l'interdiction d'utiliser le fruit de leurs travaux pour eux-même ou pour leur prochain employeur est de règle.

Les graines tournaient, les programmes fleurissaient et tout allait pour le mieux dans le meilleur des mondes. Seulement voilà, cela n'a pas suffi à assouvir certains prédateurs assoiffés de pouvoir et d'argent : le commerce a pris les rênes.

Les graines sont commercialisées, de préférence dans les supers super-marchés, plutôt que récoltées et partagées entre agriculteurs. Et, puisque cela ne suffit toujours pas, les graines sont rendues stériles, sont sélectionnées et brevetées par un tout petit groupe de personnes qui en retirent un profit financier toujours plus grand, au mépris de la variété des espèces et de l'accès du plus grand nombre aux ressources naturelles[2]. Cette sélection des graines est opérée dans le but qu'elles nécessitent un engrais particulier sur un terrain particulier. Enfin, il n'est désormais même plus question du choix des graines mais de leur contrôle (OGM[3]).

[2] Les graines sélectionnées par les industriels de l'agronomie sont stériles. Il devient donc impossible de les multiplier pour devenir indépendant et autonome - ni aider son voisin à le devenir.

[3] Organisme Génétiquement Modifié. À ce sujet, lire Jean-Pierre Berlan, La Guerre au vivant. OGM & autres mystifications scientifiques, Agone, 2001.

Il est évident que l'informatique a été dévoyée selon les mêmes principes. En effet, un très petit nombre de personnes contrôle la majorité du commerce de l'informatique, réduisant ainsi la diversité des offres, sous couvert de soi-disant standards.
Ces standards de l'informatique (Word$_{(tm)}$, Excel$_{(tm)}$, par exemple, pour les logiciels, Windows$_{(tm)}$, Mac OS$_{(tm)}$, pour les systèmes d'exploitation[4]) sont mis au point avec les mêmes buts que ceux qui président à la politique de sélection des graines par les industriels de l'agronomie : ne fonctionner que sur un type particulier de matériel, rester sous contrôle. Par ailleurs, la durée de vie du matériel informatique est délibérément rendue courte[5]. Il est impossible -- et illégal -- de modifier un logiciel pour nos propres besoins, même pour une simple réparation - ce qui donne aux utilisateurs, selon le cas, le statut de hors-la-loi, ou celui de brebis dociles. Par exemple, on sera parfois contraint d'acheter une nouvelle version d'un logiciel parce qu'on aura mis à jour son système d'exploitation sans en connaître les conséquences, avec toutes les dépenses en matériel que cela est susceptible d'engendrer. La licence d'utilisation de ces programmes stipule qu'il est interdit de donner une copie à son voisin, ce qui va à l'encontre de tout réflexe naturel de solidarité. Rappelons qu'un programme n'est qu'une suite d'instructions d'actions. Ce qui en fait un produit breveté et opaque, c'est la mise en boîte par un éditeur. Viendrait-il à l'idée d'interdire de montrer à son voisin la manière de tenir une bêche ou une brouette ?

[4] Un système d'exploitation correspond à l'ensemble des éléments - programmes, extensions, librairies, etc. - qui permettent l'interaction entre les composantes logicielles et physiques d'un ordinateur.
[5] En informatique, une machine âgée de seulement trois ans peut très bien être qualifiée d'antiquité. Il n'est pas rare qu'un ordinateur vieux de six mois soit considéré comme dépassé... Il convient ici de se poser la question de savoir si nous avons réellement besoin de tant de performances.

La philosophie du logiciel libre

Les techniques agricoles industrielles polluent énormément, appauvrissent la terre et les petits paysans. En informatique, c'est le commerce de programmes (et de matériel) qui coûte cher, pollue et appauvrit les petits programmeurs.
Les graines naturelles existent encore et sont généralement robustes. Si l'on prend soin de leur donner un terrain harmonieux et sain, elles fourniront une alimentation de qualité. Ces graines, il faudra les chercher et les planter d'une manière intelligente et consciente, en penant ses distances vis-à-vis des habitudes les plus courantes trompeuses. Des programmes robustes et libres existent également ! Ils sont conçus par des programmeurs libres qui refusent toute appropriation de leur travail par autrui. Ceci leur permet de rester maîtres de leur travail et de collaborer entre eux sans entraves.

Les 4 règles qui définissent un programme libre selon la FSF[6]

* La **liberté d'exécuter** le programme, pour tous les usages (liberté 0).
* La **liberté d'étudier** le fonctionnement du programme, et de l'adapter à vos besoins (liberté 1). Pour ceci l'accès au code source est une condition requise.
* La **liberté de redistribuer** des copies, donc d'aider votre voisin, (liberté 2).
* La **liberté d'améliorer** le programme et de publier vos améliorations, pour en faire profiter toute la communauté (liberté 3). Pour ceci l'accès au code source est une condition requise.

Toutefois, pour éviter qu'un prédateur ne s'approprie le travail réalisé et en fasse un programme non-libre, il existe une licence[7] qui donne une protection juridique en stipulant qu'en cas de copie ou modification du programme, celui-ci doit conserver les 4 règles décrites ci-dessus : un programme issu d'un programme libre doit rester libre.
[6] FSF : Free Software Foundation
[7] GPL : Général Public Licence

Plus les graines étaient fertiles et mieux les agriculteurs vivaient (ou, du moins, étaient plus nombreux et plus indépendants), tout en s'échangeant solidairement leurs graines et leurs techniques de jardinage... Cela rendait les agriculteurs plus compétents et plus autonomes.

Les programmes libres ne peuvent qu'aider les informaticiens à vivre (libre)[8]. Un programmeur au sein d'une entreprise ne perçoit généralement qu'un salaire et un remerciement au moment du prochain plan social, mais quasiment jamais un droit d'auteur. C'est donc la capacité d'un programmeur à rendre un service qui le fait vivre.
[8] Lire également Le statut d'informaticien indépendant et les logiciels libres http://www.flibuste.net

Les programmes libres servent d'outils précieux, autant comme support du service qu'ils rendent que comme matériel éducatif, du fait de l'accessibilité de leur code source[9] et de l'esprit de solidarité qui les caractérise.
[9] Instructions composant un programme, en langage codé mais compréhensible et exploitable. Cela permet d'étudier et de réutiliser le programme.

Devant l'effet de mode rencontré par la recherche de nouvelles pratiques remettant en cause le mode de vie capitaliste, des entreprises se sont spécialisées dans la vente de graines traditionnelles et autres produits portant l'appellation bio. Parfois, cette activité n'est qu'une vitrine commerciale, un paravent à des pratiques d'une philosophie diamétralement opposée - et bien moins glorieuses[10].
[10] Par exemple Soy du groupe Novartis http://transnationale.org/conso/bio.htm

Les produits bio ne deviennent alors qu'un produit d'une qualité supérieure, mais sans l'esprit de solidarité qui est censé l'accompagner. Il en est de même pour les programmes libres : certaines des entreprises spécialisées dans ce domaine sont cotées en bourse ! Ces entreprises ne cherchent bien souvent qu'à profiter de la manne des programmes gratuits et n'hésitent pas à les mélanger avec des programmes non libres, faisant fi de la philosophie libre qui a accompagné la création de tel ou tel programme. Utiliser des graines bio, ou acheter des programmes libres, ne devrait pas signifier simplement changer de rayon pour suivre une mode. Cela devrait être un acte conscient et responsable issu d'une mûre réflexion.

Références du logiciel libre

Il n'est pas aisé de se repérer dans les arcanes des logiciels libres tant l'industrie a pénétré cet univers. Pour prendre l'exemple de Linux, il faut savoir que ce nom n'est en fait que celui d'une graine parmi d'autres. Une graine qui a son importance, certes, qui est libre et robuste également, mais qui n'est ni un système d'exploitation complet ni une philosophie à lui tout seul. Le seul système complètement libre dont fait partie le noyau Linux se nomme en fait GNU, ou GNU/Linux, si l'on veut préciser. Il regroupe un ensemble de programmes libres respectant cette

philosophie de manière très stricte.

On peut donc trouver des « distributions »[11] de toutes sortes, plus où moins libres... On peut également trouver des logiciels libres pour des systèmes non libres, etc. Cela peut permettre à certains utilisateurs de passer progressivement au libre, mais il ne faut pas se leurrer sur la marchandise. De même, il ne faut pas confondre magasin bio, diététique, écologique, alternatif, associatif, etc., et toujours rester vigilant sur le détail de chaque produit. Afin de ne pas confondre la filiale bio d'un industriel de la chimie avec une association de biodynamie, voici quelques indices :

[11] Une distribution est un ensemble de logiciels configurés pour travailler ensemble. Cela permet de simplifier l'installation du système.

Associations porteuses du logiciel libre et de son projet

* Free Software Foundation http://www.fsf.org/home.fr.html (Free est à prendre au sens de « libre » et non au sens de « gratuit »)
* Debian http://www.debian.org
* Framasoft
* April

Quelques familles de distributions Gnu/Linux « grand public »

* Ubuntu
* Mint
* Fedora
* Toutou Linux

La pratique du logiciel libre

La transformation d'un terrain agricole industriel en bio ne se fait pas du jour au lendemain. Il est nécessaire d'étudier, d'observer et de faire preuve de patience pour pouvoir un jour apprécier pleinement le résultat. Les programmes libres ont été conçus pour être simples et efficaces. Ils ne s'encombrent généralement pas de fonctions gadget et de décorations inutiles et addictives dont sont si friands les produits commerciaux. Par contre, ils sont systématiquement accompagnés d'une documentation très complète. De la même manière qu'il est très difficile de faire pousser un bananier dans le Jura tout en respectant l'équilibre écologique de la plante et du milieu, le piège du débutant sous GNU/Linux serait de rechercher exactement les mêmes outils que ceux que, pour plus de cohérence, il vient d'abandonner, alors que ceux-ci ne sont peut-être pas les plus adaptés ni les plus efficaces. Des imitations d'outils commerciaux existent pourtant dans le monde du libre (KDE, pour Windows(tm), OpenOffice pour Microsoft-Office(tm), etc.) mais risquent de seulement masquer un système conçu dans une optique totalement différente (de transparence sur le fonctionnement interne de l'ordinateur, du système d'exploitation). Ils ne sont donc pas forcément recommandables.

Quelques conseils pratiques

* Mettez-vous en lien avec des personnes-ressource compétentes ;
* N'installez que le strict minimum au départ. Ajoutez progressivement ce qui vous est indispensable ;
* Faites peu mais sachez ce que vous faites ;
* Il est très rare d'avoir à redémarrer ou réinstaller un système ;
* Ne faites pas la course aux nouvelles versions ;
* Lisez la documentation avant d'installer quoi que ce soit ;
* Il est possible (mais pas toujours bienvenu) de conserver plusieurs systèmes sur le même ordinateur, cela permet d'évoluer petit à petit ;
* Préférez les distributions réellement libres (Mint, Debian) aux distributions commerciales, vous risquerez moins de déconvenues liées à la vie économique de l'entreprise qui développe une distribution commerciale.

L'agriculture bio, saine et robuste est destinée à nous apporter une nourriture complète et harmonieuse. Le système GNU/Linux est fiable et ouvert, il est destiné à nous apporter un service clair et efficace. GNU/Linux fait partie de la famille Unix qui a été conçue en 1969 et a été utilisée depuis, principalement dans les universités, sur les stations graphiques (Sun) et comme serveur dans de grosses entreprises. Aujourd'hui la majorité des serveurs internet utilisent Unix pour sa fiabilité. Depuis 10 ans les ordinateurs personnels sont suffisamment puissants pour l'utiliser chez soi. L'utilisation en tant que poste de travail personnel n'en n'est qu'à son début. Un début très prometteur qu'il ne faudrait pas rater !

Permission vous est donnée de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la Licence GNU Free Documentation License, Version 1.2 ou ultérieure publiée par la Free Software Foundation [FSF]. La version originale du texte que vous venez de lire était disponible sur http://www.flibuste.net/