

À propos du logiciel libre

Le logiciel libre stimule un nouveau terrain de réflexions pour l'ensemble des sciences-: questions éthiques sur les pratiques, le contrôle, la régulation-; questions économiques sur les modes d'échanges et ses transformations-; questions juridiques sur l'éclatement des cadres nationaux-; questions anthropologiques qui s'ouvrent devant l'immensité de ce nouveau terrain vierge. Nouvelle organisation, nouveau mode de coopération entre les acteurs, nouveau rapport à la connaissance et à sa production-: les nouvelles formes de collaboration engendrées par le logiciel libre posent question.

Vincent Guffens et Mathieu Hilgers

Vincent Guffens est chercheur en mathématiques appliquées à l'Université catholique de Louvain-la-Neuve

Mathieu Hilgers est aspirant F.N.R.S., Laboratoire d'anthropologie prospective à l'Université catholique de Louvain-La-Neuve.

«-L'encyclopédie peut aisément s'améliorer, elle peut aussi aisément se détériorer. Mais le degré auquel il faudra principalement obvier, et que nous aurons prévu, c'est que le soin des éditions subséquentes ne soit pas abandonné au despotisme d'une société, d'une compagnie, quelle qu'elle puisse être-» (Diderot).

Ces questions, par leur nouveauté et les implications qu'elles peuvent avoir sur notre quotidien nous concernent tous. En effet, les logiciels libres ne sont pas qu'un mode de production de nouvelles technologies originales, ils sont aussi et, peut-être, surtout une transformation des rapports de coopération entre individus. Et si la politique du libre était exporta-

ble ailleurs-? Avant d'en arriver à cette interrogation qui interpelle de plus en plus les nouveaux mouvements sociaux, il importe de mieux comprendre ce que sont les logiciels libres.

Pour cela, nous proposons de revenir d'abord sur ses moments fondateurs. Comprendre comment et pourquoi sont nés les logiciels libres permettra de saisir l'intérêt qu'ils suscitent aujourd'hui. Car le libre est partout-: en discussion au Parlement européen, dans les mairies de certaines villes allemandes, en Inde, au Brésil, en Malaisie... mais aussi au cœur

de géants de l'économie comme I.B.M., H.P., S.U.N..., et les mouvements associatifs ne sont pas en reste. Les logiciels libres garantissent par leur méthode de production, un contrôle communautaire de leur contenu. Ils sont ainsi, en règle générale, exempts de ce que l'on appelle aujourd'hui «-spyware-», «-malware-» ou autres formes de programmes qui transmettent des informations privées contenues sur un ordinateur à l'insu de l'utilisateur. Leur mode de production lui-même, de type coopératif et ouvert se retrouve au cœur de sites comme Indymédia, organe de presse indépendant présent sur Internet. Une chose est sûre, le libre ne peut pas, ne doit pas laisser indifférent, car il sous-tend des enjeux importants pour notre société.

PETITE HISTOIRE DU LIBRE

Une introduction sur les enjeux des logiciels libres doit commencer par l'histoire de Richard Stallman. Cet ancien chercheur du laboratoire d'intelligence artificielle du prestigieux Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) est, en effet, l'architecte de la réflexion qui a permis aux logiciels libres de naître, de prospérer et de résister aux pressions énormes d'un marché en pleine explosion.

En 1984, il quitte son poste au M.I.T. afin de pouvoir décider lui-même de la méthode de diffusion de son travail. Il lance le projet GNU (Gnu is Not Unix, prononcer Gnou) ayant pour but de créer un système d'exploitation (c'est-à-dire l'ensemble des programmes nécessaires à l'utilisation d'un ordinateur) entièrement libre. À première vue, ses motivations

semblent être d'ordre technique. L'histoire veut qu'il disposait d'une imprimante qui ne fonctionnait pas correctement. Il était capable de la réparer, mais pour cela, il avait besoin du code source du programme qui communique avec l'imprimante. Le code source est au programme informatique ce que la recette est au plat cuisiné: une suite d'instructions qui permettent d'aboutir à un résultat. Sans cette recette, il est très difficile, sinon impossible, de modifier un programme ou de comprendre comment le programme a été fabriqué. Il était encore courant de faire circuler les codes sources, qui émanaient principalement d'universités ou de groupes d'enthousiastes avant les années quatre-vingt mais la conscience d'un marché informatique naissant tendait à faire disparaître cette pratique. Cette motivation anecdotique cache difficilement les motivations d'ordre politique de Stallman. En 1997, il publie un texte intitulé *Le droit de lire*. Il y décrit un monde orwelien dépendant complètement de systèmes informatiques et entièrement régi par les détenteurs des droits de propriétés intellectuelles sur ces systèmes. On comprend alors mieux l'utilisation du terme «-logiciel libre-». Liberté que Stallman répartit en quatre niveaux: liberté d'exécuter le logiciel, liberté d'étudier et d'adapter son fonctionnement, liberté de redistribuer des copies, liberté de redistribuer des copies modifiées.

Afin de garantir ces libertés, Stallman rédige une licence connue sous le nom de G.P.L. (General Public Licence). En tant qu'œuvre de l'esprit, un programme est

protégé par les droits de copie, que nous assimilons dans ce texte au copyright anglo-saxon. Le droit de copie prohibe automatiquement toute reproduction ou transformation de l'œuvre protégée. La distribution d'un logiciel s'accompagne généralement d'une licence restrictive qui offre uniquement le droit d'utilisation contrairement à la G.P.L. qui offre justement le droit de produire des copies modifiées du logiciel. Afin de permettre les modifications, la licence impose également la mise à disposition du code source. La particularité fondamentale de cette licence est qu'elle contraint le programmeur qui utiliserait du code G.P.L. dans son propre programme à le redistribuer également avec une licence G.P.L. C'est la naissance du *copyleft*, jeux de mot qui illustre le retournement du copyright. Au copyright est associé le fameux «-All right reserved-» et au *copyleft* appartient «-all right reversed-». C'est également cette caractéristique qui a valu à la G.P.L. la dénomination de «-cancérigène-» ou «-virale-», souvent attribuée par ses détracteurs.

Le tour de passe-passe est joué, le pavé est lancé dans la mare informatique foisonnante du début des années quatre-vingt. Jusqu'aujourd'hui, l'onde de choc n'a cessé de se faire ressentir. Avec l'invasion du digital dans notre quotidien, ces répercussions dépassent largement le cadre strictement informatique et touchent à la diffusion de l'information, à la culture posant des questions fondamentales sur l'évolution de notre société.

En effet, le mouvement G.N.U. connaît un succès énorme. En 1991, un étudiant

finlandais du nom de Linus Torvald écrit un programme appelé Linux. Linux est un programme qui permet de piloter les différentes parties physiques d'un ordinateur, c'est donc un composant essentiel d'un système d'exploitation et donc un élément indispensable au projet G.N.U. Linus Torvald décida de distribuer son programme sous licence G.P.L., ce qui donna naissance au système G.N.U./Linux que l'on appelle aujourd'hui simplement, et injustement, «-Linux-». Ce système est omniprésent sur Internet et dans les entreprises: au cœur de Google, dans de nombreux serveurs de courriers électroniques ou autres ordinateurs indispensables au bon fonctionnement du Net. Des entreprises comme I.B.M. basent aujourd'hui une partie de leurs activités autour de G.N.U./Linux. Le super-ordinateur d'I.B.M., «-Blue Gene-», l'ordinateur le plus puissant à ce jour utilise Linux.

Des milliers de programmeurs autour de la planète produisent des logiciels libres allant du traitement de texte aux jeux vidéos en passant par tous les types d'applications que l'on peut trouver par ailleurs (navigateur web tel que mozilla/firebird, édition et retouche d'images tel que gimp, mise en page avec scribus...). En effet, le développement de ces logiciels est basé autour de communautés virtuelles organisées sur Internet. Nul besoin de se rencontrer pour développer un nouveau projet. Des logiciels, eux-mêmes libres, sont disponibles pour organiser un développement coopératif: sites Web interactifs, logiciels de gestion de code source, listes de diffusion sont utilisés pour permettre à chacun de parti-

ciper de façon décentralisée.

On perçoit assez vite les enjeux qu'implique un tel mode d'organisation. Sans trop entrer dans les détails, évoquons-en quelques-uns ici.

QUELQUES ENJEUX DU LIBRE

Tout d'abord, les principes de justice au fondement du libre. Car, finalement, pourquoi le libre-? Dans le souci de promouvoir les libertés individuelles entravées par les géants de l'informatique qui ôtent aux individus toute capacité de maîtriser et d'adopter la technologie qu'ils emploient, ou plutôt parce que le libre met en réseau, par adhésion volontaire, une série d'individualités et que ce mode de coopération est la formule la plus efficace pour la promotion du bien commun-? Ce débat est aussi celui de deux pionniers du libre, Éric Raymond et Richard Stallman. Là où le premier parle de coopération au service d'une amélioration de production d'un savoir, le second comprend essentiellement un principe de liberté inaliénable. Cette question en contient tout de suite une autre, plus fondamentale encore. La nouvelle structure et le mode de fonctionnement propre à la production du logiciel libre peuvent-ils s'exporter hors de la sphère virtuelle-? Ce principe de coopération dans la production d'un savoir peut-il se faire ailleurs-? Élargir hors du seul monde informatique la question concernant les principes de justice qui animent l'articulation d'un réseau de coopération tel que le logiciel libre nous permet, peut-être, de mieux en

comprendre la portée.

La visée qui se soucie essentiellement de la liberté, celle de Stallman, correspond en quelque sorte au souci du consommateur d'avoir une étiquette détaillant la composition du produit qu'il achète, d'avoir accès à la partition d'un morceau de musique ou de pouvoir connaître le moteur qui est dans sa voiture. Cette connaissance doit lui assurer la liberté de choisir en toute conscience ce qu'il consomme, mais aussi, et surtout, la possibilité de transformer son objet pour l'améliorer. Être libre, cela veut dire pouvoir ajouter un ingrédient à la recette, poser une variation dans une sonate de Bach, installer un moteur qui fonctionne à l'huile de colza sur son véhicule. Si ces transformations améliorent le sort de l'humanité tant mieux, mais cela ne doit pas nécessairement être un objectif. La partition est accessible à tous, chacun peut la modifier, mais, dans un univers de mélomanes, tous ne le feront pas. Certains se limiteront à dire que, ici ou là, le rythme, la fluidité, l'émotion pourraient être améliorés. D'autres, la revisiteront à partir de ces remarques. Quelques-uns la transformeront totalement. Il ne restera à l'auditeur qu'à faire son choix entre une *Marseillaise* patriotique tambour battant ou une *Marseillaise* en reggae, entre le *Temps des cathédrales* et la lecture de *Notre-Dame de Paris*, une sonate améliorée ou une version jouée sur instruments d'époque. Il convient ici de rappeler que si un artiste peut s'inspirer de la musique qu'il entend pour produire une œuvre originale, un programmeur ne peut tirer profit d'un programme que s'il a accès

aux sources.

La seconde perspective, celle de Raymond, plus communautarienne, montre que le libre participe à un mieux-être social. Il stimule la créativité que le monopole étouffe. La création s'inscrit dans une dynamique collective. L'ensemble des usagers d'un programme peut envoyer ses remarques sur ses utilisations. Tout le monde peut participer à son amélioration, le résultat ne pourra jamais en être que meilleur. Parce que ce résultat est accessible à tous, même si le libre n'implique pas nécessairement la gratuité, il est un mode de production et d'organisation sociale qui maximise l'intérêt général. Ce principe d'optimalité de la création engendre un paradoxe intéressant-: si les auteurs de logiciels libres sont aujourd'hui en concurrence directe avec les grands producteurs de logiciels, ils sont aussi la preuve d'un système de production plus efficace que celui mis en œuvre dans ces sociétés. Ainsi, certaines d'entre elles abandonnent-elles le développement de leur propre produit pour utiliser ceux développés par la communauté du libre, dont le coût de développement est mutualisé. Elles engagent des développeurs qui prendront part au développement collectif comme n'importe quel utilisateur du libre.

Dans ce dossier, Francisco Padilla, chercheur au Centre national de coopération au développement (C.N.C.D.), étudie cette nouvelle méthode de production comme un symptôme des mutations majeures des économies de la deuxième moitié du xx^e siècle. Sa contribution

retrace, dans un premier temps, certaines caractéristiques de ces mutations en considérant spécifiquement la montée en puissance d'un capitalisme post-fordiste à travers, notamment, les questions liées aux droits de propriété et de production des biens et services. À partir de cet arrière-plan, l'auteur explore certaines limites et implications politico-économiques des formes de production propres aux réseaux de collaboration gratuite illustrées ici par le logiciel libre.

On comprend mieux que le débat ne puisse être contenu à la seule sphère informatique. Le monde universitaire, et la communauté scientifique en général, s'est toujours structuré autour d'un partage d'idées échangées sous forme de publications. «-Nous sommes des nains juchés sur des épaules de géants-; nous voyons plus qu'eux, et plus loin-: non que notre regard soit perçant, ni élevée notre taille, mais nous sommes élevés, exhaussés, par leur stature gigantesque-», disait Newton, qui reprenait Bernard de Chartres pour rendre hommage à Galilée et à Descartes. La communauté scientifique est pourtant aujourd'hui tributaire d'éditeurs scientifiques commerciaux qui mettent en partie en péril la diffusion du savoir. Dans un contexte où les monopoles commerciaux visent à réguler les échanges, chacun réagit avec ses moyens et ses méthodes. La communauté informatique a mis en place un dispositif juridique qui la prémunit des ambitions prédatrices de certaines entreprises-: la G.P.L. Au sein de la communauté académique, de nombreux chercheurs publient leurs résultats sur Internet bien que les droits sur leurs

publications aient été cédés à un éditeur. Ce débat sur les «-publications ouvertes-» à l'heure où il semble si facile de mettre un article en ligne est crucial. Il est d'ailleurs d'actualité au Parlement anglais qui a commandé un rapport intitulé «-Publications scientifiques: libres pour tous?-» ainsi qu'en France où un communiqué de presse conjoint du Centre national de la recherche scientifique (C.N.R.S.), de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), de l'Institut national de recherche agronomique (Inra) et de l'Institut national de recherche en informatique et automatique (Inria) a été publié en mars 2005 proposant la mise en place d'un système de libre accès aux publications scientifiques. Dans ce numéro de *La Revue nouvelle*, Pierre Mounier, socio-anthropologue, poursuit sa réflexion sur les raisons qui empêchent l'émergence de sciences humaines libres.

Nous avons vu pourquoi et comment les logiciels libres remettent en question la vision traditionnelle de la propriété intellectuelle. Séverine Dusollier, responsable du département «-Propriété intellectuelle-», au sein du Centre de recherche informatique et droit (C.R.I.D.) des Facultés Notre-Dame de la Paix de Namur, nous aidera à mieux comprendre l'évolution du droit d'auteur qu'ils impliquent. Elle montrera à quels paradoxes les usages contemporains du droit d'auteur peuvent parfois conduire. Originellement, le droit d'auteur est le droit de déterminer l'exploitation de son œuvre que la loi accorde au créateur. C'est la reconnaissance de la maîtrise de sa créa-

tion. L'auteur peut faire ce qu'il entend de celle-ci (la laisser en consultation libre, ou non, gratuitement ou contre paiement...). Ce droit permet, en principe, l'autonomie des créateurs, qui, potentiellement dégagés des contraintes matérielles, peuvent vivre de leur art et s'adonner librement à la création. Alors que ce droit doit promouvoir la création à travers non pas la protection des idées et de leur utilisation libre, mais celle de leur forme et de leur expression, il peut devenir aujourd'hui, pour certains artistes, un obstacle à la création.

Dans ce contexte, les «-biens communs créatifs-» (*Creative Commons*) apparaissent comme une alternative pour concevoir la culture comme un bien collectif et accessible à tous. Tout comme la G.P.L., ils permettent de diffuser des œuvres artistiques tout en permettant la copie et la modification. La licence Creative Commons a été traduite dans la législation belge par le C.R.I.D. fin 2004. À l'origine, Creative Commons est un projet lancé par Lawrence Lessig professeur à l'université de Stanford pour promouvoir la diffusion et la réutilisation d'œuvres artistiques.

Les horizons du libre ne s'arrêtent pas là, ils sont aussi ceux des pays du Sud. En effet, l'expansion des logiciels libres constitue un fort potentiel de transformation sociale. Il peut constituer pour ces pays un outil pour lutter contre la dépendance vis-à-vis des pays les plus riches, des institutions financières internationales et des bailleurs de fonds. La vertu éducative de ces logiciels est claire. En ayant accès aux codes sources, les infor-

maticiens du Sud peuvent échanger leur compétence et apprendre dans une communauté virtuelle. Ils permettent ainsi à leur nation d'acquérir une plus grande autonomie technique et technologique. La réduction de la fracture numérique est aussi celle des inégalités. La dynamique du libre stimulée par les processus de collaboration qui animent ses communautés peut contribuer à transformer un constat longtemps tenu pour vrai en un mythe: en cette matière-là, au moins, le fossé technologique entre les pays du Nord et du Sud ne se creusera pas toujours davantage. Au contraire, ces pays pourront, eux aussi, contribuer au développement de nouvelles technologies et bénéficier des reconnaissances qui y sont liées. À ces éléments s'ajoute aussi l'impact économique de l'acquisition de logiciels obtenus sans payer de licence. Bernard Lang, directeur de recherche à l'Inria et vice-président de l'Association francophone des utilisateurs de Linux et des logiciels libres (Aful) évoque les différents arguments qui plaident en faveur des logiciels libres pour le développement informatique des pays du tiers monde. Il montre également les dangers des brevets logiciels non seulement pour ces pays, mais pour le libre en général.

Les brevets logiciels représentent, en effet, une menace grave pour le développement indépendant de logiciels. Ceux-ci pourraient être légalisés prochainement par le biais d'une nouvelle directive européenne «-sur la brevetabilité des systèmes mis en œuvre par ordinateur-». Un bras de fer est aujourd'hui engagé entre le Parlement européen, qui désire interdire

explicitement la brevetabilité des logiciels, et la Commission en faveur d'une législation plus évasive. Les brevets, de par leur coût élevé et la protection exclusive qu'ils accordent sur une fonctionnalité et non pas sur un code comme le droit d'auteur, peuvent facilement être utilisés par des gros producteurs de logiciels pour bloquer l'accès à un marché à leurs plus petits concurrents, d'autant que la tendance en matière d'octroi de brevet semble souvent abusive. L'exemple le plus célèbre en la matière est certainement le «-one click-» d'Amazon. L'Office européen des brevets a accordé un brevet protégeant l'invention qui consiste à acheter un article sur Internet en un clic de souris plutôt que de passer par un panier électronique. Conséquence: plus question de faire un site de commerce électronique, qui propose d'acheter un article en cliquant directement sur l'objet, sans avoir des comptes à rendre à Amazon. C'est l'une des raisons pour lesquels le système de brevet est, aujourd'hui, largement contesté et ce n'est certainement pas la seule: les brevets internationaux sur les médicaments dont la reconnaissance par les pays en voie de développement a été imposée par l'Organisation mondiale du commerce (O.M.C.) posent un problème éthique majeur.

CONCLUSION

Cet article, après avoir retracé l'histoire des logiciels libres, a dégagé un certain nombre d'enjeux qui font l'objet du présent dossier. L'origine des logiciels libres est étroitement liée à l'émergence de réseaux de communication tels

qu'Internet dont l'étendue géographique et l'accessibilité sont sans précédent. L'omniprésence des technologies informatiques, la convergence des supports traditionnels vers le numérique ainsi que l'utilisation croissante de systèmes interconnectés bousculent notre quotidien. Cette évolution engendre un questionnement inédit à propos de la gestion de l'innovation, de la production de savoirs

collectifs, de leur implication et pose, aussi, de nouveaux problèmes en matière de copies illégales, de protection de la vie privée et de protection du consommateur. Les logiciels libres (dé)montrent, dans ce contexte de profonde transformation, que de nouveaux modes d'organisation efficaces, en termes économiques et sociaux, naissent de ces innovations et que leurs implications qui, d'une manière ou d'une

Lexique

Brevet-: titre de propriété qui confère à l'inventeur une exclusivité limitée dans le temps (vingt ans) sur les applications économiques revendiquées en échange de la divulgation complète de l'invention.

Code source d'un programme-: ensemble d'instructions écrites dans un langage de programmation informatique compréhensible par les humains permettant d'obtenir un programme pour un ordinateur.

Compilateur-: programme informatique qui traduit un langage, le langage source, en un autre, appelé le langage cible. En pratique, un compilateur sert le plus souvent à traduire un code source écrit dans un langage de programmation en langage machine.

Droit d'auteur-: droit de propriété intellectuelle visant à protéger une œuvre littéraire ou artistique originale et mise en forme.

Hacker-: (jargon informatique) personne qui apprécie l'exploration détaillée, parfois obsessionnelle, des systèmes informatiques et des techniques élégantes et originales qui améliorent leurs performances. À l'origine, ce mot anglais désigne une personne qui travaille le bois à la hache. Les médias ont souvent assimilé l'image du hacker à celle du délinquant informatique, le terme réservé à ces derniers étant pourtant «-cracker-».

Système d'exploitation-: ensemble cohérent de logiciels permettant d'utiliser un ordinateur et tous ses éléments. Il assure le démarrage de celui-ci et fournit aux programmes applicatifs les interfaces pour contrôler les éléments de l'ordinateur. Les programmes applicatifs n'ont traditionnellement pas vocation à être considérés comme partie intégrante du système, mais ce point de vue est en train d'évoluer.

Unix-: système d'exploitation multitâche et multi-utilisateur dont les origines du développement remontent à 1969. Développé initialement par A.T.&T., il a donné naissance à toute une famille de systèmes.

Orientations bibliographiques

À défaut de pouvoir rendre compte de l'ensemble des publications dans ce domaine, nous proposons au lecteur soucieux d'élargir ces connaissances quelques ouvrages qui s'inscrivent dans le sillage des thématiques développées ici.

Noisette Th. et Perline, *La bataille du logiciel libre. Dix clés pour comprendre*, La Découverte 2005. Ce petit ouvrage est une introduction accessible qui, après avoir retracé l'historique des logiciels libres, introduit de façon didactique à quelques-uns de ses enjeux (le développement, les implications vis-à-vis des monopoles, les enjeux géopolitiques,-etc.).

Mc Kenzie Wark, *A Hacker Manifesto*, Harvard University Press, 2004. Cet enseignant de Harvard signe là un brillant manifeste dans la plus pure tradition du genre. Les Hackers constituent une classe qui, petit à petit, aura conscience d'elle-même et contribuera à l'émancipation du genre humain parce qu'elle est à l'avant-garde d'un nouveau régime de propriété et d'organisation sociale généralisable avec l'extension de l'économie du non matériel.

Joshua Gay (ed.), *Free Software, Free Society-: Selected Essays of Richard M. Stallman*, G.N.U. press, 2002. Recueil de textes reprenant les concepts fondateurs des logiciels libres et leurs implications sociales.

Latrive, *Du bon usage de la piraterie*, Exils, 2004. Dans cet essai très documenté, Florent Latrive met à jour les enjeux de la bataille en cours autour de la propriété intellectuelle. Qu'il s'agisse de musique ou d'image en ligne, de circulation des savoirs ou de brevets sur les médicaments, l'auteur plaide pour une ouverture raisonnée et contre le tout juridique.

À la fin du dossier, vous trouverez une bibliographie détaillée des ouvrages et des sites internet.