

LOGICIEL LIBRE S'OPPOSE À LOGICIEL PROPRIÉTAIRE. Un logiciel libre est donné avec son code source (contrairement au logiciel propriétaire dont on n'achète qu'un droit d'utilisation pour lequel n'est fourni que son code objet). On peut ainsi comprendre comment il fonctionne, le modifier pour l'adapter à ses besoins. On peut le reproduire et le diffuser à volonté. On peut aussi le commercialiser. Tous ces droits ne sont accordés qu'à la condition que les autres en bénéficient également.

Logiciels libres : des enjeux éducatifs forts



Jean-Pierre Archambault
Chargé de mission veille technologique au CNDP
(jpierre.archambault@cndp.fr)

Libre ne signifie pas gratuit, mais y a-t-il des enjeux financiers ?

La marchandisation c'est d'abord – aussi en tout cas – les ponctions opérées sur les budgets des établissements scolaires par un éditeur en situation de quasi-monopole. Microsoft a récemment publié ses comptes d'exploitation pour l'année 2000. Un chiffre d'affaires de l'ordre de 183 milliards de francs et des bénéfices d'environ 53 milliards. De telles marges sont inconnues des autres secteurs d'activité. Il s'agit là d'une véritable situation de rente. L'accord cadre signé en octobre 98 par le ministère de l'Éducation nationale et l'AFUL (Association francophone des utilisateurs de Linux et des logiciels libres) indique que, dans une perspective de pluralisme technologique, les logiciels libres constituent une solution alternative de qualité pour les établissements scolaires, et à très moindres coûts. La question est en effet posée de savoir, par exemple, s'il est vraiment pertinent de continuer à acheter, cher, des suites bureautiques, alors que l'on peut se procurer des produits équivalents et quasiment gratuits du côté des logiciels libres.

Un (le) gros problème auquel est confronté le système éducatif, au début de la phase de généralisation des usages des TICE, est celui de la compétence de proximité. Or, des enseignants responsables des parcs informatiques de leur établissement en viennent à Linux, lassés qu'ils sont par les « plantages » à répétition, ou « les fichiers élèves effacés par les copains »... La gestion au quotidien des ordinateurs n'est pas indifférente à la qualité des systèmes employés, à leurs performances en matière de sécurité. Si la télémaintenance et la mécanisation des tâches, la protection contre les agressions internes ou externes, intentionnelles ou accidentelles, la régénération des stations sont facilitées, si le système utilisé est fiable et stable, c'est autant de temps gagné pour l'évolution normale des configurations et l'aide de nature pédagogique à apporter aux enseignants de l'établissement. Les logiciels libres offrent de sérieuses garanties en la matière. Leur qualité, unanimement reconnue, provient de leur mode de développement, qui est celui de la recherche scientifique : libre circulation de la connaissance par la publication du code source, validation par les pairs dans le débogage des programmes. Il y a donc des promesses à examiner avec soin, c'est le cas dans le cadre de SIIEE (Services Intranet/Internet des établissements scolaires et des écoles), mais qui ne signifient pas, bien entendu, que l'on pourrait se passer de l'action

de personnels compétents et formés à l'administration des parcs informatiques.

Par ailleurs, la possibilité de reproduction à volonté des logiciels libres, sans contraintes supplémentaires, ouvre des perspectives intéressantes, que ce soit pour les élèves ou pour les enseignants, qui pourraient ainsi espérer un jour futur retrouver le même environnement de travail à la maison, sans problèmes juridiques et financiers. Il y a de l'égalité de tous devant l'enseignement.

L'Éducation nationale n'est pas seulement utilisatrice de logiciels. Elle en produit. A-t-elle intérêt à adopter l'approche du libre pour son propre compte ?

Tout à fait, et utiliser ainsi pleinement le formidable potentiel de compétences existant en son sein. Cela signifie mutualisation des connaissances, des compétences et des ressources, économies d'échelle et réduction des coûts. Cela suppose de déterminer un modèle économique, compris en tant qu'ensemble de solutions techniques, organisationnelles, juridiques et économiques retenues. Différentes prises de position gouvernementales recommandent de faire une plus grande place aux logiciels libres dans les administrations. Ainsi, le ministre de la Fonction publique a-t-il déclaré que « le développement coopératif, qui est le propre des logiciels libres, la transparence et la mutualisation, qui sont à la base de leur création, sont des valeurs que nous partageons ». Il reste à définir des modalités concrètes de conduites de projets libres au sein de l'administration.

La pérennité des logiciels et des données, gage d'indépendance, et l'interopérabilité des logiciels sont des questions importantes. S'appuyant sur des standards ouverts, les logiciels libres fournissent de sérieuses garanties. Les formats de données et les protocoles de communication, qui recèlent peu d'innovation, doivent être considérés comme des biens publics. Ouverts, ils permettent l'accès aux données, leur compatibilité et le développement d'outils de conversion, ainsi que la coopération entre les produits libres et proprié-



taires. La Mission TIC du Premier ministre s'est prononcée pour la substitution à terme des formats ouverts aux formats propriétaires, dont la prédominance à l'échelle d'une administration est préjudiciable.

Les logiciels libres et les standards ouverts constituent donc des points d'appui solides pour s'opposer aux forces qui veulent inscrire la connaissance et l'éducation dans la sphère du commerce, parce qu'ils donnent au service public des moyens concrets pour son action autonome, son indépendance et son efficacité.

Existe-t-il des enjeux éducatifs spécifiques ?

Oui, sur la base d'une convergence manifeste, une sympathie naturelle entre les principes du libre et la culture enseignante de libre accès à la connaissance, et de sa diffusion à tous. Le logiciel propriétaire joue sur l'ignorance de l'utilisateur, alors plus facilement otage. Il présente les applicatifs comme une panacée. Ne connaissant pas les clés de l'outil, l'utilisateur contourne l'obstacle mais ne peut pas thésauriser ses efforts. Penser que l'on peut véritablement se servir « intelligemment » d'un outil sans formation est une illusion. L'opacité s'oppose à la motivation. Tout le monde s'accorde à dire qu'il faut enseigner des concepts et non les « recettes » de la « énième » version d'un logiciel. Un tel objectif se réalise plus aisément dans un contexte de pluralisme technologique. Pour certains secteurs de l'enseignement, la compréhension du fonctionnement des systèmes suppose un accès au code source.

Les grands débats actuels sur la mondialisation et la marchandisation du savoir ne se limitent pas aux logiciels.

Effectivement, mais le logiciel libre leur est indissolublement lié, de la brevetabilité du vivant à celle des logiciels, en passant par les médicaments génériques : déposer des brevets sur des séquences génétiques c'est, sans parler des problèmes éthiques et de santé publique que cela pose, entraver la création de molécules nouvelles combinaisons de molécules d'ADN ; d'une manière analogue, autoriser le brevet pour les logiciels constituerait un frein à l'innovation car ils sont issus de l'assemblage de nombreux composants élémentaires. Le logiciel libre propose des solutions originales en matière de propriété intellectuelle. Avec une licence de type GPL (*General Public Licence*), le programmeur ne renonce pas à ses droits d'auteur. Il précise simplement les conditions du libre accès à son travail, permettant à chacun d'en prendre connaissance, de le comprendre, de le modifier si besoin, de le copier et de le diffuser, à la seule réserve que tout bénéficiaire de ces libertés les accorde à son tour aux autres, afin que la chaîne de la vertu ne soit pas brisée.

Le logiciel libre illustre une tendance forte dans laquelle le produit est fourni gratuit et la rémunération se fait par les services qui accompagnent son utilisation (c'était déjà le cas avec le Minitel !). L'économie de l'information s'est longtemps limitée à une économie de ses moyens de diffusion, c'est-à-dire à une économie des médias. L'essentiel des dépenses était constitué par les coûts de reproduction matérielle et de distribution dans les divers circuits de vente. Aujourd'hui, les techniques de traitement de l'information, la numérisation et la mise en réseau des ordinateurs permettent de réduire ces coûts variables jusqu'à les rendre à peu près nuls. Dans ces conditions, la valeur économique de l'information ne peut plus se construire à partir de l'économie des vecteurs physiques servant à la distribution : de nouvelles sources de valeur sont en train d'apparaître.



© CLÉMENT MARTIN

D'où deux stratégies possibles pour les sociétés d'édition : soit le retour au modèle classique de l'information rigidement liée à son support physique, ce que certaines techniques de marquage pourraient permettre, annulant ainsi les bienfaits économiques de la numérisation et de la mise en réseau ; soit la mise en place d'un modèle nouveau, en quelque sorte analogue à celui inventé dans le cas des logiciels libres : la valeur de l'information serait alors construite à partir des services dont elle induit la consommation qui permettent sa consommation dans de bonnes conditions. La valeur réside dans l'appropriation de la connaissance. L'éditeur ne disparaît pas. Simplement, ses fonctions traditionnelles de sélection, de validation, de valorisation des contenus, de prescription, qui reste fondamentale pour un bien d'expérience, s'exercent dans des conditions inédites.

Et cela vaut-il pour les ressources éducatives ?

Oui, avec la question de savoir dans quelle mesure le modèle du logiciel libre est transférable dans ce secteur. L'approche du logiciel libre s'appuie sur l'existence d'une communauté soudée de programmeurs. La dimension essentiellement collective, coopérative et collaborative qui caractérise le logiciel libre ne paraît pas sans écho dans le domaine des ressources éducatives car il existe des communautés enseignantes fortes, notamment disciplinaires, et des expériences significatives de productions pédagogiques, spontanées ou organisées dans le cadre du système éducatif. Alors, des « manuels libres » ? Ou un partage de ressources entre des utilisateurs, des échanges de manière anonyme ou non entre pairs disposant des outils leur permettant de profiter d'un véritable « Napster éducatif » ?

La question est posée, pour le service public de l'édition (CNDP), et le secteur privé également, d'une édition professionnalisée à partir de tous les travaux des enseignants, avec des synergies originales (voir

Les logiciels libres et les standards ouverts constituent donc des points d'appui solides pour s'opposer aux forces qui veulent inscrire la connaissance et l'éducation dans la sphère du commerce, parce qu'ils donnent au service public des moyens concrets pour son action autonome, son indépendance et son efficacité.

les travaux du groupe créé par le CNDP pour recenser, examiner et documenter l'offre logicielle libre pédagogique : shalmaneser.sortilege.org/cndp), des coéditions, des rémunérations des coûts fixes de production, notamment par des formules d'abonnement à des services souscrits par les collectivités territoriales.

Le rôle des institutions et des éditeurs est par ailleurs nécessaire car il faut, sur la longue durée, entretenir la spontanéité, organiser l'activité « bénévole », donner visibilité, qualité optimale et cohérence à l'ensemble des ressources éducatives produites. Des formes et des exemples de ces coopérations nouvelles existent déjà. Il reste à les développer. ■