

VRS

numéro

360

février
2005

Prix au numéro : 8€

Revue du
Syndicat national
des chercheurs
scientifiques
(SNCS-FSU)

La Vie de la recherche scientifique



nouvelles technologies et démocratie

→ ÉDITORIAL : Ce n'est qu'un début, continuons le combat → PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE : Droits d'auteur et recherche publique → BREVET, LOGICIEL LIBRE ET INNOVATION : Le point de vue d'un chercheur en informatique → LOGICIELS LIBRES : Principes et applications dans les laboratoires → PIRATAGE : La société et l'auteur, un amour impossible ? → GOUVERNEMENT ELECTRONIQUE : Quelques notes sur la «E-démocratie» → ÉDITION SCIENTIFIQUE : Preprint et revue électronique → ZOOM : La signature scientifique.

débats • stratégies • opinions • dossiers • actions

VRS

La Vie de la recherche scientifique

SNCS
FSU
SYNDICAT
NATIONAL
DES
CHERCHEURS
SCIENTIFIQUES

Revue du
Syndicat national
des chercheurs
scientifiques
(SNCS-FSU)

La Vie de la recherche scientifique (VRS) explore les grandes questions scientifiques et politiques en lien avec les préoccupations de la société et des mouvements sociaux. Retrouvez au fil des dossiers les grands sujets qui sont au cœur de vos interrogations et de vos exigences :



ABONNEMENT ANNUEL • 4 NUMÉROS PAR AN
INDIVIDUEL : 25€ • INSTITUTIONNEL : 50€

REVUE ÉDITÉE PAR LE SYNDICAT NATIONAL DES CHERCHEURS SCIENTIFIQUES (SNCS-FSU)

INSTITUTION :

NOM :

PRÉNOM :

Adresse :

Courriel :

Tél. :

Télécopie :

Mobile :

Dom. :

Abonnement à compléter et à renvoyer avec votre règlement au : Syndicat national des chercheurs scientifique (SNCS-FSU), 1, place Aristide-Briand, 92195 Meudon Cedex.
Tél. : 01 45 07 58 70. Télécopie : 01 45 07 58 51. Courriel : snsc@cncs-bellevue.fr. Site Web : www.cncs-bellevue.fr/~snsc

Ce n'est qu'un début, continuons le combat

Le 4 février dernier, près de 10 000 manifestants ont participé aux différents rassemblements organisés en France dont 5 000 pour le défilé parisien. Ces chiffres montrent à quel point la communauté scientifique désapprouve le contenu de la future loi d'orientation et de programmation de la recherche et de l'innovation (Lopri).

La version de travail du 7 janvier 2005 de cette loi, divulguée sur le site du SNCS, est inacceptable (cf. p. 6). Elle est surtout focalisée sur le détournement de la recherche publique au profit du secteur privé. Soyons clair, il doit exister un lien fort entre la recherche académique et la recherche orientée vers la production de biens marchands. Ce lien est même indispensable pour le devenir de notre économie. Mais cela est contre-productif si on se limite à cet aspect.

L'accumulation de nouvelles connaissances résulte principalement d'une demande endogène et d'une demande exogène. La première, à l'initiative des chercheurs, est la plus prometteuse pour notre avenir, mais aussi la plus aléatoire. La seconde est, par essence, ciblée sur un besoin social, économique ou culturel. Elle est nécessaire mais se nourrit de la première. La recherche trop ciblée n'apporte aucune avancée révolutionnaire. Tel fut le cas, il y a trente ans, du plan cancer de Nixon. Il en sera de même des cancéropôles de Chirac. Une des molécules les plus utilisées actuellement pour lutter contre le cancer, le taxotère, et qui rapporte le plus de royalties au CNRS, a été découverte à Gif-sur-Yvette dans un laboratoire de chimie spécialisé sur l'étude des molécules naturelles (cf. p. 11 : *La recherche française va très bien... et pourquoi nos chercheurs s'exilent aux États-Unis*, éditions de l'Archipel).

Les manifestations du 4 février 2005, organisées à l'initiative de l'intersyndicale, et fortement soutenues par le collectif «Sauvons la recherche», seront suivies d'autres initiatives. Nous devons obtenir l'abandon de cette Lopri et avoir une loi basée sur les propositions des États généraux de Grenoble. Nous envisageons un autre temps fort le 9 mars, date anniversaire de la démission des directeurs d'unité. Mais cela ne sera pas le dernier car le combat pour une loi acceptable risque d'être long.



le 7 février 2005

Jacques Fossey
↑
Secrétaire général du SNCS-FSU

→ **Directeur de la publication** : Jacques Fossey → **Directeur de la rédaction** : Jean-Marc Douillard → **Comité de rédaction** : Bureau national du SNCS → **Coordination éditoriale du dossier** : Alain Coulais, Richard Walter → **Les auteurs** : Frédéric Baudin, Laurent Chemla, Marie Cornu, Alain Coulais, Christian Derambure, Michel Jacobson, Bernard Lang, David Pontille, Pierre Saramito, Patrick Sinz, Pierre Vennereau, Richard Walter → **Secrétaire de rédaction** : Laurent Lefèvre → **Rédacteur-graphiste** : Stéphane Bouchard → **Illustrations** : DR → **Impression** : Imprimerie De Chabrol, 75018 Paris → **Routage** : Corus → **Régie publicitaire** : Com d'habitude publicité, Bétille, 46120 Lacapelle-Marival. Tél. : 05 65 11 00 79 - Télécopie : 05 65 11 64 87. Contact : Clotilde Poitevin-Amadiou [clotilde.poitevin@wanadoo.fr/ www.comdhabitude.fr] → **Promotion, communication** : Annie Huet → **Web** : Tessia N'Goyo → **Informatique** : Hatem Douraï → **La Vie de la recherche scientifique** est publiée par le SNCS-FSU, 1, place Aristide-Briand, 92 195 Meudon Cedex. Tél. : 01 45 07 58 70 - Télécopie : 01 45 07 58 51 - Courriel : sncs@cnrs-bellevue.fr. **Commission paritaire** : 0409 S 07016. **ISSN** : 0755-2874. **Dépôt légal à parution**. Prix au numéro : 8 euros - Abonnement annuel (4 numéros) : 25 euros (individuel), 50 euros (institutionnel).



ENTRÉE

Syndicat national des chercheurs scientifiques [SNCS-FSU]

1, place Aristide-Briand – 92195 Meudon Cedex

Tél. : 01 45 07 58 70 – Télécopie : 01 45 07 58 51 – Courriel : sncs@cnrs-bellevue.fr

CCP SNCS 1390429 S PARIS – www.sncs.cnrs-bellevue.fr



→ ÉDITORIAL

Ce n'est qu'un début, continuons le combat
Jacques Fossey p. 03

→ ACTUALITÉS

Résolution finale du 42^e congrès du SNCS p. 05
 Tromperie
Jacques Fossey p. 06
 Engagements
Frédéric Baudin et Pierre Vennereau p. 08

→ NOUVELLES TECHNOLOGIES ET DÉMOCRATIE

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Droits d'auteur et propriété intellectuelle
Marie Cornu p. 13
 Brevet, logiciel libre et innovation : le point de vue d'un chercheur en informatique
Bernard Lang p. 18
 Les brevets, les logiciels et l'innovation
Christian Derambure p. 22
 Les licences logiciels libres appliquées au vivant
Pierre Saramito p. 26

LOGICIELS LIBRES

Les enjeux autour du logiciel libre : la thèse de Richard M. Stallman
Michel Jacobson p. 30
 Les logiciels libres dans les laboratoires
Alain Coulais p. 33

DÉMOCRATIE ÉLECTRONIQUE ?

La société et l'auteur : un amour impossible ?
Laurent Chemla p. 36
 La pétition électronique, nouvelle forme de mobilisation ?
Richard Walter p. 39
 Quelques notes sur le gouvernement électronique et la « E-démocratie »
Patrick Sinz p. 42
 Preprint et revue électronique en ligne : une nouvelle culture ?
Richard Walter p. 45

→ ZOOM

La signature scientifique
David Pontille p. 48

→ ADHÉSION p. 51

Résolution finale du 42^e congrès du SNCS

Dans un contexte social difficile où les acquis sociaux les plus fondamentaux sont attaqués (retraite, protection sociale, remise en cause des services publics, privatisations d'EDF et de GDF, dégradation du pouvoir d'achat des fonctionnaires...), le gouvernement prépare une réforme de la recherche publique française totalement inacceptable. Le document de travail du 7 janvier sur le projet de loi d'orientation et de programmation de la recherche et de l'innovation (Lopri) est contraire aux principes définis à Grenoble sur lesquels est construit notre service public de recherche et d'enseignement supérieur : des organismes de recherche nationaux, un ensemble d'universités, une évaluation scientifique par les pairs et des personnels bénéficiant des garanties statutaires de la fonction publique.

Après huit mois de débats, la communauté scientifique a proposé, aux Assises nationales des États généraux de la recherche à Grenoble, une série de propositions qui aurait dû servir de base de travail au gouvernement. Ces propositions allaient dans le sens du renforcement des crédits récurrents des laboratoires par rapport au financement par projet dans une proportion 70/30, du développement des postes statutaires notamment pour les jeunes maîtres de conférences et les jeunes chercheurs, de la mise en place de structures de coordination et de coopération entre les différents partenaires. À l'inverse, le projet Fillon-d'Aubert se caractérise par une mise à la disposition des intérêts privés du service public de recherche, le recours systématique aux financements par projet, l'introduction d'un fonctionnement de type privé dans les EPST et les universités, le développement inacceptable des emplois sur CDD et enfin une «secondarisation» des trois premières années du cycle universitaire et la mise en place d'un petit nombre de pôles d'excellence.

L'action du SNCS tend au renforcement du service public de recherche fondé sur l'existence d'un réel partenariat entre les organismes de recherche publics nationaux et les universités. Le SNCS est aussi pour le développement des coopérations entre recherche publique et recherche privée, à condition que ce ne soit pas par allégeance du secteur public au secteur privé. Le SNCS agit pour la création massive des postes statutaires de titulaire. Il demande la transformation des postes contractuels (CDD) en postes permanents.

Le congrès du SNCS demande au gouvernement de retirer immédiatement son projet et d'engager avec les syndicats ainsi qu'avec l'ensemble des partenaires de réelles négociations sur la base des propositions syndicales et du document issu de Grenoble pour promouvoir une loi d'orientation et de programmation modernisant son système de recherche et répondant aux aspirations des personnels. Le congrès du SNCS mandate le futur bureau national pour qu'il organise, avec l'ensemble des syndicats, une ferme riposte au gouvernement.

Le 42^e congrès du SNCS appelle l'ensemble des personnels et des étudiants ainsi que les citoyens à participer activement à la semaine d'action pour la recherche du 31 janvier au 4 février et à manifester massivement dès le 4 février, partout où cela sera possible.

Le congrès appelle les personnels à participer, avec les salariés du secteur privé, aux manifestations unitaires du 5 février pour la défense des 35 heures, de l'emploi, des salaires et pour la réduction des inégalités.

Résolution finale du 42^e Congrès du SNCS-FSU réuni à Meudon-Bellevue (92) les 27-29 janvier 2005 adoptée par 70 voix pour (4 voix contre, 7 abstentions).

ACTUALITÉS

Tromperie

Le 13 janvier, la communauté scientifique a eu connaissance d'une version de travail datée du 7 janvier concernant le projet de loi d'orientation et de programmation de la recherche et de l'innovation (Lopri). Le budget prévisionnel 2005 de l'agence nationale de la recherche et une première rédaction des articles de la Lopri sont venus confirmer les intentions du gouvernement (1).

Il est clair que le gouvernement ne tient pas compte des propositions des États généraux. Pire, il les prend à rebrousse-poil. Que demandaient les chercheurs à Grenoble ? De pouvoir exercer leur métier dans de meilleures conditions, de participer, avec les citoyens, à la définition des priorités nationales, de simplifier l'administration de la recherche, de créer des postes pour les jeunes et de privilégier les crédits récurrents.

Pour répondre à ces demandes, ils proposaient trois nouvelles structures : un Haut comité de la science (HCS) chargé des grandes orientations scientifiques, un Comité de financement des projets scientifiques (Cofips) attribuant tous les crédits non récurrents d'origine publique et des Pôles de recherche et d'enseignement supérieur (Pres) permettant une meilleure coordination au niveau local. Une programmation des moyens et des postes était proposée pour atteindre l'objectif de 3 % du PIB à l'horizon 2010.

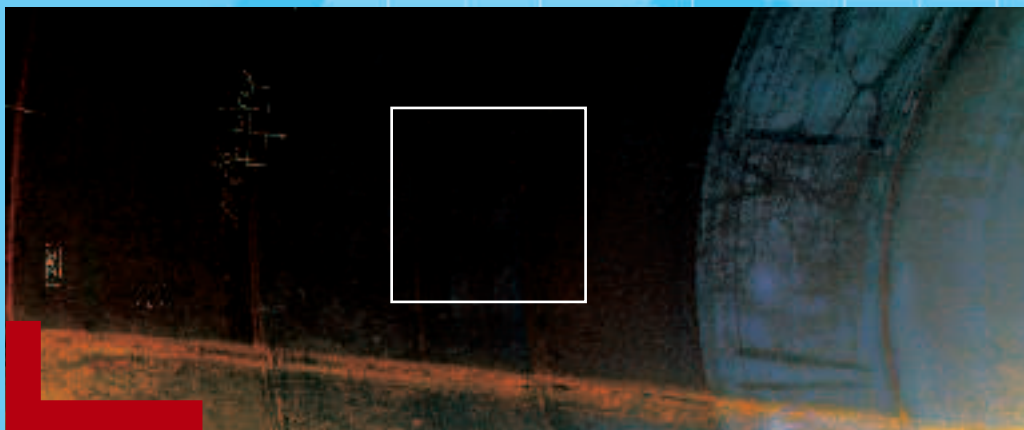
Le pilotage de la recherche

Le gouvernement veut soutenir l'économie. Son objectif est donc de mettre la recherche publique à la disposition de la demande économique. Pour cela, il faut orienter le secteur public vers les finalités du secteur privé. Comment ? En contrôlant directement, et de façon détaillée, le financement des laboratoires. Cette stratégie est utilisée par la Commission européenne avec le PCRDT (Programme cadre de recherche et

développement technologique). Elle a été clairement exposée par Claudie Haigneré. Lors du débat parlementaire sur le budget 2004, elle a déclaré que le gouvernement allait passer d'une logique de financement de structure à une logique de financement par projet. Il faut savoir que pour 100 euros investis, environ 80 servent à payer les personnels et les infrastructures. Les 20 restant financent directement les recherches. Il suffit donc de contrôler une partie de ces 20 % pour piloter l'ensemble. Ainsi, la Commission européenne, en finançant 5 % des dépenses de recherche française, en contrôle les principales orientations.

Même dans le cas d'une politique contractuelle, l'attribution de subventions aux organismes ne permet pas un pilotage suffisamment précis de la recherche. Le projet Larroustou auquel nous sommes opposés en est un bel exemple. Tout en s'alignant sur les grandes lignes de la politique gouvernementale, son projet affirme la volonté du CNRS d'exister en tant qu'établissement et donc de définir sa propre politique. D'ailleurs, tous les directeurs du CNRS se sont plaints, à juste titre, de ne pas disposer de marges financières suffisantes pour mettre en place une nouvelle politique.

L'agence nationale de la recherche (ANR) sert donc à piloter, dans le détail, la recherche publique. Pour s'en persuader, il suffit d'analyser la proposition de budget de cette agence pour 2005. Seulement 3 % de



son budget sont réservés à des programmes non prioritaires. Et encore faut-il qu'ils soient orientés vers l'innovation. Il en est de même pour le secteur des sciences de l'homme et de la société qui ne représente que 1 % de son budget.

Avec 350 millions d'euros, soit 1 % de la dépense de recherche française, l'ANR va contrôler notre système de recherche bien au-delà de ce 1%. De plus, le gouvernement prévoit de multiplier par 4,2 son budget d'ici 2010. L'importance de l'agence était telle que le ministère n'a pas attendu la fin des États généraux pour la mettre en place. Elle n'a rien à voir avec le Cofips proposé à Grenoble dont le but est de simplifier les lourdeurs administratives et de permettre aux chercheurs d'avoir un guichet unique pour obtenir des financements rapides. L'ANR fonctionne principalement du haut vers les bas alors que c'est l'inverse pour le Cofips.

Pour montrer qu'il tenait compte de Grenoble, le gouvernement a repris l'idée du Haut conseil de la science. Mais pour bien indiquer son nouvel objectif, il le renomme Haut conseil de la recherche et de l'innovation (HCRI). Il verrouille sa composition en choisissant 20 membres sur 25. Ce HCRI jouerait le rôle de conseil scientifique de l'ANR.

La mise en œuvre

C'est bien d'avoir des outils de pilotage (ANR et HCRI) mais faut-il encore s'assurer que les universités et les organismes publics de recherche puissent le mettre en œuvre. Le gouvernement préfère mettre en place de nouvelles structures dévouées à sa politique. Pour cela, il détourne, à nouveau, une proposition de Grenoble, les Pres, qui deviennent des établissements publics de coopération scientifique (EPCS). Ils ont vocation à obtenir tous les crédits et tous les postes supplémentaires qui vont être créés dans les années à venir. Ces EPCS seront, à la fois, des universités (en charge des masters et des doctorats) et

des organismes de recherche. Tous les chercheurs des EPCS auront des charges d'enseignement et tous les enseignants-chercheurs des décharges de cours. En fait, on réalise le corps unique. On coupe notre enseignement supérieur en deux. On conserve les universités actuelles mais certaines d'entre-elles seront amputées d'une partie de leurs masters et doctorats transférés vers les Pres. On crée ainsi des « parkings à étudiants » avec des enseignants-chercheurs qui n'auront plus le temps de se consacrer à la recherche. Les « vraies universités » seront les EPCS. Ces établissements seront fortement liés au secteur aval. Ils ont même vocation à être en symbiose avec les nouveaux « parcs de recherche », regroupements de laboratoires industriels, pour former des pôles de compétitivité.

En résumé, le projet de loi gouvernemental ne répond pas aux demandes de la communauté scientifique. Par divers mécanismes, ce projet met le service public de recherche à la solde des entreprises. Le lien secteur public/secteur privé est essentiel pour le développement de notre économie. Mais il ne sera efficace que s'il est basé sur un partenariat partagé où chacun remplit son rôle : la recherche amont académique pour le secteur public et la recherche basée sur l'innovation pour le secteur marchand. Le projet Fillon conduira à un ralentissement de notre recherche fondamentale qui se fera ailleurs. Nos entreprises seront donc tributaires des recherches de base faites à l'étranger. Ce projet nous mènera également à un abandon de notre indépendance culturelle. ■

Jacques Fossey

→ RÉFÉRENCE

1. Tous ces documents sont disponibles sur le site du SNCS : www.snscs.cnrs-bellevue.fr/

ACTUALITÉS

Engagements

Le 42^e Congrès du SNCS vient de se tenir à Meudon. L'essentiel a, bien sûr, été l'analyse de la loi d'orientation et de programmation de la recherche et de l'innovation. Mais une séance de travail a été consacrée à la vie syndicale. En une période où — en France — les adhésions syndicales se font rares, rencontre avec deux délégués issus de générations différentes.

Une petite présentation s'impose.

Honneur à l'aîné ?

Pierre Vennereau : Je suis chimiste et retraité. À 67 ans, je suis un ancien du syndicat. Dès que j'ai été nommé chercheur en 1970, je n'ai jamais cessé de militer au syndicat. J'ai quand même eu des arrêts à cause de responsabilités administratives non compatibles avec le militantisme.

Frédéric Baudin : J'ai 37 ans. Je travaille en astrophysique à Orsay. Entré au CNRS en 1998 après cinq ans de postdoc, je me suis syndiqué dès mon recrutement. Avec un sentiment diffus : « il faut faire quelque chose, prendre les choses en main »... sans bien comprendre ce qui se passe, encore sept ans après.

Vos parents étaient-ils syndiqués ?

Frédéric : Pas du tout... En fait si, mon pater est à la CGC.

Pierre : Je suis issu d'une famille d'enseignants. Ma mère était syndiquée mais ne militait pas. Par contre, ma soeur milite activement. Elle est prof dans un lycée.

Vous étiez tous deux délégués au congrès. Pierre, étais-tu délégué en tant que retraité ?

Pierre : Non, pas du tout, j'étais délégué au titre de la section de Bordeaux. Mais de toute manière, je suis membre de droit du congrès, puisque je suis membre de la commission administrative.

Avez-vous tenu plusieurs réunions préparatoires au congrès ?

Pierre : Oui. Deux réunions préparatoires.

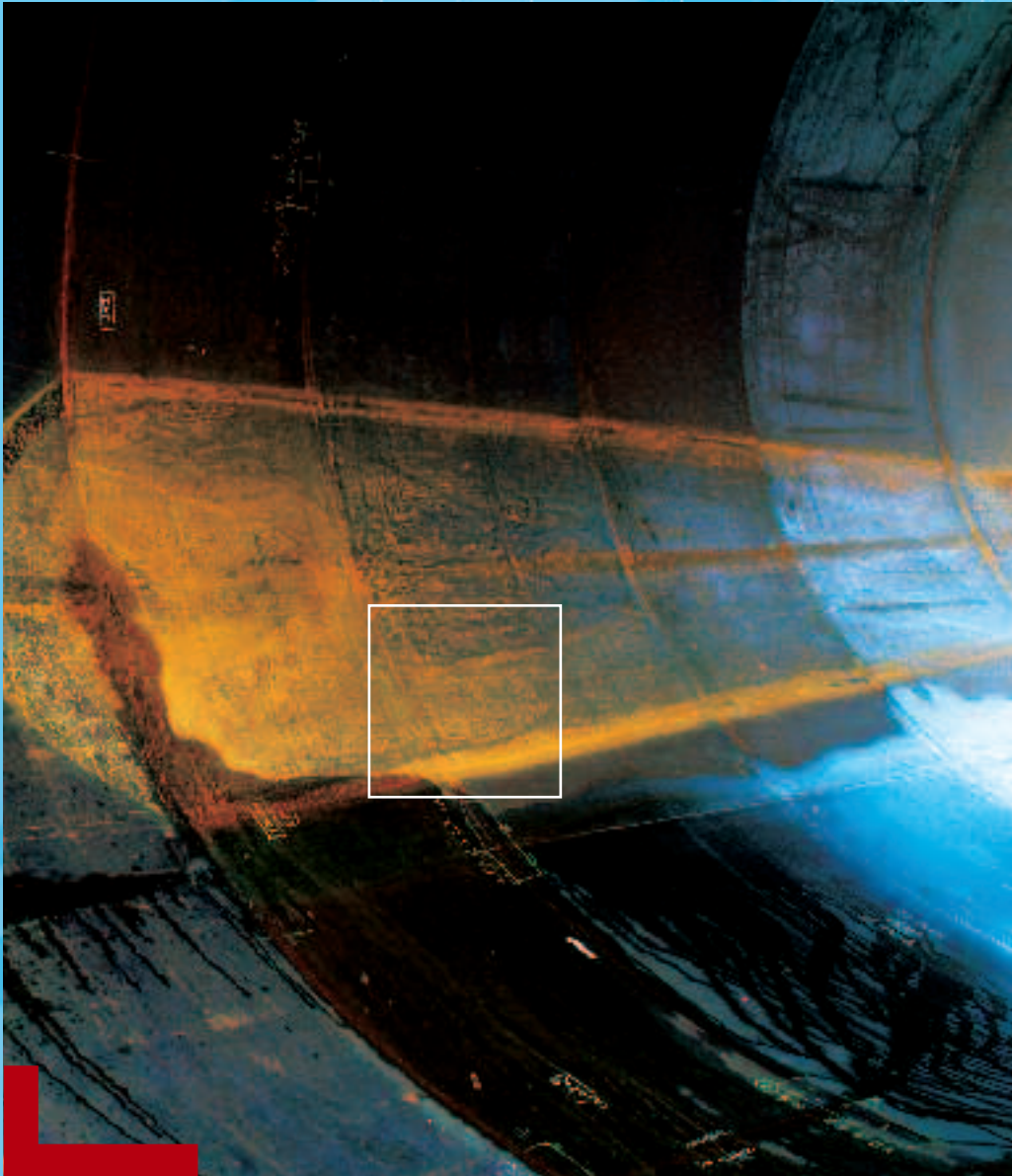
Frédéric : Oui. Et je suis délégué par ma section. Mais on ne va pas utiliser la langue de bois ! Ma section est assez peu vivante. Il y a pas mal de syndiqués, mais qui participent très peu à la vie de la section. Donc quand j'ai demandé « qui veut y aller ? », ça a été vite fait !

Mais il y a eu débat ?

Frédéric : Oui et non. On organise des AG régulières, mais au labo, pas vraiment en section syndicale. Et avec un autre syndicat, le SNTRS-CGT, qui a un ou deux collègues qui essayent de faire vivre leur section, avec comme pour nous, des syndiqués, qui ne participent pas énormément. Pour le congrès, on a fait une réunion proprement SNCS.

Pourtant sur Orsay, il y avait énormément de gens mobilisés pour « Sauver la recherche ». C'est un paradoxe, non, cette vie syndicale atone et cette volonté militante incroyable ?

Frédéric : C'est cela qu'on a à comprendre ici. Comment se fait-il que les gens bougent pour les manifs, mais pas pour les AG ! Et surtout comment se fait-il qu'ils ne se syndiquent pas ! Quelle est cette alchimie qui les pousse à faire certaines choses et pas d'autres.



C'est démobilisant ?

Frédéric : C'est démoralisant. Mais je pense qu'il faut que les gens comprennent avant qu'ils agissent. Et j'ai l'impression qu'il y a un déficit à ce niveau-là. Je pense que les anciens du syndicat ne sont pas assez conscients d'une ignorance des jeunes chercheurs. Beaucoup de mes collègues ne connaissent pas du tout l'environnement de la recherche. Ils ne connaissent bien que leur labo et n'ont pas une vue globale de la recherche.

Dans la discussion du congrès, Pierre, tu as évoqué une dichotomie de notre syndicat entre sa pensée et son action ?

Pierre : Oui. Un point fort du SNCS a toujours été de développer des réflexions et des analyses de la situation, d'avoir des propositions importantes de stratégie en particulier en ce qui concerne la

politique recherche. Nous avons été un des premiers syndicats à faire le distinguo entre politique scientifique et politique recherche. C'est-à-dire : définir clairement que la politique recherche comprend — à la fois — la définition de la politique scientifique et une politique de l'emploi scientifique et de la structuration des unités de recherche. C'est un concept que le syndicat a développé depuis 25 ans. À une époque où cette réflexion était originale. Nous sommes en quelque sorte un syndicat d'experts. Par contre, nous avons toujours eu des problèmes à proposer de l'action en prolongement de cette analyse. On s'est trouvé des excuses et des alibis. Ce qui s'est passé avec SLR apporte un démenti à la quasi-totalité de ces alibis. Le milieu peut se mobiliser par des manifs ! Et à partir d'une action qui plaçait la barre très haut — démissionner

>>>

>>> des fonctions administratives — SLR a pu mobiliser une très grande quantité de personnels qui ont eu une réflexion très stratégique. En ce sens, la participation du syndicat à SLR est positive. À la fois, contribuer, de manière spontanée et personnelle, par nos syndiqués, à partir de leurs vies propres de chercheurs. Et à côté, avoir un certain nombre de représentants à qualité qui ont donné l'expression de notre syndicat. Maintenant, nous devons répondre au défi suivant : sera-t-il possible de garder notre dynamisme pour continuer à la fois la réflexion et l'action ?

Il y a quand même à la clé, une ingratitude du rôle du syndiqué, qui essaie d'entretenir une flamme dont la combustion ne dépend pas de lui !

Frédéric : Pour moi, une des premières raisons d'être dans un syndicat, c'est que l'union fait la force. Tout seul, tu peux dire des bêtises. Le fait de se retrouver « expert », c'est pour moi démoralisant, usant. Je ne me sens pas de continuer comme ça longtemps. Pour moi, syndicat dit « action et réflexion collective ».

Dans les débats du SNCS comme à la FSU, il y a très peu de votes au profit d'une discussion approfondie qui cherche à obtenir un consensus. C'est un phénomène commun à beaucoup d'associations militantes actuelles !

Frédéric : Le fait qu'on vote peu me semble positif. Le vote me paraît souvent comme la signature d'affrontements un peu stériles. C'est très bien de dégrossir les problèmes. Je n'irais pas jusqu'à dire que c'est un fonctionnement par consensus.

Ce qui surprend souvent les personnes extérieures et les jeunes syndiqués, c'est le fonctionnement en tendances, que l'on retrouve dans les autres syndicats de la FSU. Cela ne crée-t-il pas à la fois un formalisme des débats de congrès et une sémantique peu passionnante ?

Frédéric : Je ne sais pas si ce sont les tendances qui coïncident. Mais certains débats sont assez insupportables. Ils sont stériles, on a l'impression de voir un affrontement qui dure depuis des décennies et qui n'apporte rien. À côté de ça, il y a des moments intéressants... C'est très bien qu'il y ait des opinions divergentes. Mais parfois cela amène des discussions débilées où j'ai vraiment l'impression de perdre mon temps, où je n'ai qu'une envie : sortir !

Pourtant, le fonctionnement a évolué au cours du temps ?

Pierre : Le fonctionnement en tendances est aujourd'hui très différent d'hier. Il y a toujours eu des expressions acceptables par l'ensemble des

syndiqués. Mais certaines tendances refusaient les positions d'autres tendances, qui avaient — de leur point de vue — des orientations politiques extrêmes. Cela s'estompe. Ce qui a changé aussi, c'est que des crispations se font sur certains discours parfaitement acceptables pour moi, parce qu'informatifs. Mais qui paraissent insupportables aux nouveaux syndiqués ! Cette évolution me pose problème. Je reste profondément persuadé que, dans la définition d'une démarche démocratique, il y a la direction d'une majorité, dans le profond respect de l'expression des minorités. Dans l'évolution de la pensée démocratique, les minorités sont au moins aussi importantes que les majorités. Qui ont *a priori* une position passéiste ! En ce sens qu'au pouvoir, elles appliquent des idées parfaitement cadrées, puisqu'elle ont atteint la majorité ! Le côté turbulent d'une position minoritaire est déterminant pour faire progresser le système.

Frédéric : Attention, je ne voudrais pas être mal compris. Il y a des minorités turbulentes qui apportent quelque chose. La turbulence est nécessaire à la démocratie. Mais parfois, il y a glaciation et pas turbulence !

Pierre : Cela vient probablement d'une habitude que j'ai acquise ! Je me suis rendu compte à quel point les jeunes syndiqués sont irrités par certains de nos débats. Dans les affrontements entre tendances, on utilise un langage complètement ésotérique. Parce qu'on se connaît bien. Nous avons le grand tort de ne pas expliquer, nous continuons dans notre petite démarche d'affrontement.

Pourquoi n'y a-t-il pas cet effort ?

Pierre : Il y a une part de paresse intellectuelle. Il y a aussi... Ah, il y a un vocabulaire de socio, il faut faire attention. Mais ce que j'en ai compris, ça tourne autour de la culture initiatique... Qu'on le veuille ou pas, notre milieu syndical a des règles. Nous vivons un processus d'initiation pour arriver au stade de vieux militant. Tous les milieux qui suivent un processus initiatique, qu'ils le veuillent ou non, reproduisent le système. Les difficultés initiatiques que nous avons vécues (quand j'étais jeune, il y avait des séances du syndicat où je ne comprenais rien, mais alors rien) sont reproduites, sans que l'on soit conscient du processus. Or, quand j'étais jeune, il y avait 3000 à 4000 membres alors que les difficultés étaient sans conséquences. Maintenant, c'est différent (le syndicat comptait 1409 membres lors du congrès, le chiffre est, à peu près, constant depuis des années, NDLR). Et nous n'avons pas progressé dans notre façon d'intégrer les jeunes. On doit avancer là-dessus. C'est un des éléments essentiels pour la syndicalisation. ■

**Propos recueillis par
Jean-Marc Douillard**

En librairie depuis
le 10 novembre 2004

JACQUES FOSSEY

La

recherche

française

va

très bien

et pourquoi nos
chercheurs s'exilent
aux États-Unis ?



216 p.
17,50 €

Précarité croissante du statut, crédits en régression constante, priorité accordée aux chercheurs «utilitaristes», la recherche française traverse une crise sans précédent. Dans cet ouvrage, Jacques Fossey ouvre de nouvelles perspectives et rappelle qu'il est primordial que les chercheurs restent des gens passionnés, curieux de tout. Chercher à comprendre le monde et, par la même occasion, contribuer au progrès et à l'évolution de nos sociétés : peut-on rêver mieux ?

**VOUS POUVEZ COMMANDER (PORT OFFERT) AU SNCS,
1 PLACE ARISTIDE BRIAND, 92195 MEUDON CEDEX.**



Nouvelles technologies et Démocratie

Bill Gates traitait récemment les propagandistes du logiciel libre de « communistes » ! Les logiciels libres sont ainsi sur la sellette, tout comme le téléchargement « illicite » de fichiers sur Internet. La question de l'utilisation des nouvelles technologies doit être posée à l'abri des rumeurs, des amalgames, des phantasmes et des peurs irraisonnées. Comment s'opposer aux fortes tentations de rogner le droit à la copie et de généraliser la pratique du brevet ? Comment ne pas avoir peur des aléas juridiques de la propriété intellectuelle ? Comment ne pas succomber aux sirènes du « tout technologique » ? Comment en tant que chercheur, ingénieur, citoyen, mettre en pratique, au quotidien, un discours militant sur les logiciels libres et la propriété intellectuelle ? Dans la recherche, comment respecter la « liberté académique » et mettre en œuvre ses propres outils, si on est harcelé par les brevets, contraint par le droit à l'image et de reproduction, brimé par des outils propriété d'autrui ?

Nous avons voulu faire entendre d'autres voix, proches d'expériences réelles et éloignées des intérêts technophiles ou technophobes. L'émergence d'une alternative qui ne se réduirait pas à l'anti-Microsoft primaire, impliquera les pratiques du monde scientifique (dont les publications électroniques) ou des consommateurs (avec un équilibre à trouver entre auteurs et consommateurs en faisant un sort aux intermédiaires) et les nouvelles pratiques des citoyens d'aujourd'hui et de demain.

Richard Walter



Droits d'auteur et propriété intellectuelle

Les droits de l'auteur d'une œuvre de l'esprit couvrent aujourd'hui de larges domaines d'application. Les prochaines évolutions se placent sous le règne du numérique et des enjeux de la société de l'information. La recherche scientifique, en tant qu'activité intellectuelle, pose des questions spécifiques.

La genèse

Les lois révolutionnaires françaises marquent la consécration des droits de l'auteur, droits patrimoniaux et moraux. En dépit du caractère très succinct de ces textes, la protection des œuvres se fera sur ces bases durant un siècle et demi,

façonnée par les juges au fur et à mesure des évolutions technologiques. L'exceptionnelle plasticité du droit d'auteur bâti sur des concepts synthétiques (notions d'œuvre, d'originalité) permettra à de nouveaux supports d'expression d'accéder sans difficulté au statut

d'œuvre. Par exemple, la photographie et le cinéma ou encore l'art dit utile au tournant du siècle.

La même méthode est à l'œuvre dans la délimitation des droits. Parmi les droits d'exploitation, les deux notions de droits de

>>>

>>> représentation et de reproduction permettent de balayer toutes les hypothèses de communications des œuvres au public directement ou indirectement au moyen d'un support (tel que livre, film, etc.) ou encore par des canaux comme la télédiffusion. Tous ces actes sont soumis à l'autorisation de l'auteur.

Les principaux jalons au XX^e siècle

L'adoption d'une grande loi en 1957 viendra préciser et enrichir l'environnement juridique de la création, attachée notamment à consolider le droit moral de l'auteur, mettant en harmonie le droit français et le droit international, en particulier la Convention de Berne. Les attributs du droit moral progressivement dégagés par la jurisprudence sont énoncés dans la loi : droit de divulgation qui met entre les mains de l'auteur un pouvoir de vie ou de mort sur son œuvre, droit à la paternité, droit à l'intégrité et droit de repentir ou de retrait. C'est aussi à ce moment-là que les productions audiovisuelles bénéficient d'un encadrement tenant compte de la particularité de ces créations plurales.

Marquant une nouvelle étape, la loi de 1985 introduit d'une part la reconnaissance de droits voisins du droit d'auteur au profit de plusieurs catégories de personnes (les interprètes en tête mais aussi les producteurs de vidéogrammes et phonogrammes). Et d'autre part, les logiciels et bases de données dans le champ des œuvres protégées. Avec ces produits de la nouvelle technologie, on s'éloigne encore un peu plus de l'univers de la création. Et le filtre de l'originalité, critère central dans la qualification de l'œuvre, n'est pas véritablement efficace. Dérivant plus nettement vers les territoires de la propriété industrielle, il laisse entrer dans le champ du droit d'auteur, toutes sortes de productions qui défigurent ce droit (1). Il faut se demander si cette inflation des objets protégés ne contribue pas à fragiliser le droit de la création et de façon

plus préoccupante, à en discréditer la vocation fondamentalement culturelle (2). Car c'est aussi le mode de détermination des intérêts considérés qui évolue. Le public devient le consommateur. L'auteur est un fournisseur de contenu (expression utilisée dans les textes communautaires), la balance des intérêts se réalise donc nécessairement sur d'autres bases résolument marquées — sur fond de libre circulation — par le règne de l'économie et du commerce des « contenus ». Le temps n'est plus tout à fait à la remise en cause de ces dites avancées, aujourd'hui conso-

Sous le règne du numérique

lidées dans le cadre du droit communautaire. L'édification d'un corps de règles communes au sein de l'Union européenne a très sérieusement influencé le destin de la matière, aujourd'hui largement infiltrée par des modèles du *Copyright*, système essentiellement attaché à la satisfaction d'intérêts économiques.

Les prochaines évolutions se placent sous le règne du numérique. Une directive a récemment été adoptée tenant compte de la société de l'information, contexte qui amplifie les phénomènes de contrefaçon et motive ainsi une réflexion spécifique (3). Mais la recherche d'une protection performante peut aussi se faire au détriment de l'usager. Un des points très débattu reste celui de la mise en œuvre des protections techniques (clés, verrous, codes d'accès, cryptages) face aux possibilités de libre utilisation des œuvres, avec le risque de « créer une sur-réservation au profit des auteurs ou ayants droit en ce que l'œuvre ne pourrait plus être accessible ou disponible même pour la

mise en œuvre d'exceptions voulues par le législateur » (4). La discussion porte aussi sur le caractère gratuit de ces exceptions, hypothèse de plus en plus marginalisée.

Recherche publique et droit d'auteur

La recherche, activité intellectuelle, est à la fois consommatrice et productrice d'œuvres. Sous ce double rapport, la mise en œuvre des règles de la propriété intellectuelle pose des questions spécifiques.

Le chercheur-utilisateur d'œuvres

Le chercheur usager dans l'univers de la propriété intellectuelle n'est pas affranchi des règles de protection du droit d'auteur. Il ne bénéficie pas d'exceptions qui lui soient propres. Et ce en dépit des ouvertures réalisées dans le cadre de la directive du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects de droits voisins dans la société de l'information. Cette directive autorise les États membres à instituer des exceptions ou limitations aux droits de l'auteur notamment : « lorsqu'il s'agit d'une utilisation à des fins exclusives d'illustration dans le cadre de l'enseignement ou de la recherche scientifique [...] dans la mesure justifiée par le but non commercial poursuivi. » (5)

Certaines législations nationales ont introduit ce type d'exceptions dans leur système. Mais tel n'est pas le cas du droit français. Le projet de loi de transposition de la directive communautaire, influencée par la philosophie personnaliste du droit français, retient une conception restrictive des exceptions. Les quelques assouplissements concernent certaines catégories d'usagers (les handicapés) ou s'inspirent de considérations purement techniques (nécessités de réaliser des copies techniques provisoires). Mais les limitations dictées par des motifs scientifiques ou culturels n'ont guère prospéré (6). Elles existent dans le cadre du dépôt légal. Elles



autorisent la consultation des documents dans des conditions très réduites : sur place par des chercheurs dûment accrédités par chaque organisme dépositaire (la BNF, le CNC, l'INA, etc.) sur des postes individuels de consultation

dont l'usage leur est exclusivement réservé. Toute autre forme d'exploitation relève du monopole de l'auteur du document.

Des exceptions plus générales pourront être sollicitées, par

exemple la citation. Encore que sa mise en œuvre n'est pas toujours aisée en raison des conditions très restrictives dans lesquelles la jurisprudence accueille cette forme d'utilisation libre, notamment en ce qui concerne l'exigence de

>>>

>>> brièveté. Le problème le plus épineux concerne la citation d'images ou d'œuvres d'art. Les juges n'admettant pas l'exception lorsque l'œuvre est intégralement reproduite, même en format réduit. La difficulté est grande alors de publier une recherche sur un objet que l'on ne peut montrer, sauf à recueillir le consentement de l'auteur. À cela vient s'ajouter l'éventuel obstacle que constitueront à l'avenir les protections techniques. Il faut espérer qu'elles ne finissent par ruiner les actuelles possibilités d'accès gratuit, prévues par les textes.

Concilier droit de l'auteur et droit à l'information notamment scientifique

L'exercice n'est pas inédit dans cette matière des droits d'auteurs qui fréquemment subit les assauts du droit du public sous le digne couvert du droit de la culture. On connaît les discussions qu'ont fait naître, le mouvement de l'*Open source* et la philosophie du libre accès vu comme « source universelle de la connaissance humaine et du patrimoine culturel » [7].

Admettons volontiers l'idée de circulation et de diffusion des connaissances. Le débat est-il véritablement bien posé, signifié en termes d'anti-droit d'auteur ? « Le droit d'auteur participe, bien au contraire, à la diffusion de l'information », bâti sur cet équilibre entre droit des créateurs et « accès à la culture et à la connaissance » [8]. En ce sens, certains chercheurs ont mis en œuvre, sur une logique d'accès facilité, un système de licence mettant un corpus à la disposition de la communauté scientifique dans le respect des droits d'auteurs [9]. L'idée est alors davantage dans la mise en place de nouvelles modalités d'échanges et de diffusion du savoir organisées dans le respect de ces droits.

Le chercheur-auteur

Le chercheur est aussi très fréquemment en situation d'auteur lorsqu'il communique ses résultats.

Comment se réalise la synthèse des intérêts en présence, entre d'un côté les impératifs de la recherche publique (en termes de communication), de l'autre la posture du chercheur-auteur ?

Le traitement juridique de la titularité des droits sur les œuvres des fonctionnaires n'a pas manqué d'obscurcir le débat [10]. Un avis du Conseil d'État, instituant une pratique *contra-legem* [11], sème quelque peu la confusion dans le régime des droits d'auteur reconnus à un fonctionnaire, en investissant l'État de la qualité de titulaire de l'intégralité des droits moraux et patrimoniaux s'agissant des œuvres de service (avis Ofrateme du 21/11/1972). Si l'on peut concevoir que l'intérêt public vienne borner l'exercice de droits privatifs dans la mesure des nécessités qu'impose le service public, il est plus douteux de considérer l'État propriétaire.

Il faut dire que les pratiques sont aujourd'hui en tous sens. Les administrations appliquent tantôt les préconisations du Conseil d'État, tantôt les ignorent. Certaines décisions reconnaissent un droit d'auteur au fonctionnaire, par exemple sur les cours de Roland Barthes donnés au Collège de France, cas où les juges ont considéré que l'obligation d'un professeur est de délivrer son cours par oral et que toute autre forme d'exploitation excède les limites de son service, en l'espèce, la publication dans une revue. Au contraire, le Tribunal administratif de Versailles, a estimé en octobre 2003 que l'exploitation d'un photocopie réalisé par un professeur entre dans le périmètre de l'œuvre de service [12].

Ce brouhaha a conduit le Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique à proposer un nouveau cadre légal destiné à clarifier les rapports entre les collectivités publiques et les agents qu'elles emploient et qui font œuvre de création. Ces perspectives d'évolution législative changeront très probablement les données du problème.

Il n'est pas sûr cependant que le nouveau dispositif épuise toutes les difficultés. La voie privilégiée consiste à reconnaître expressément la qualité d'auteur aux agents publics qui bénéficieraient des droits prévus par le Code de la propriété intellectuelle (CPI). Le principe est toutefois assorti de deux séries d'exceptions au sujet des droits moraux et patrimoniaux.

Concernant les droits moraux, ils sont placés sous tutelle lorsqu'ils risquent de contrarier l'intérêt public. Un nouvel article pourrait prendre place dans le CPI disposant que : « *Le droit de divulgation reconnu à l'agent (public) qui a créé une œuvre de l'esprit dans l'exercice de ses fonctions ou d'après les instructions reçues, s'exerce dans le respect des règles auxquelles il est soumis en sa qualité d'agent et de celles qui régissent l'organisation, le fonctionnement et l'activité de la collectivité publique qui l'emploie.* » [art. L 121-7-1]. Le projet de loi poursuit la mise sous contrôle hiérarchique des droits moraux en indiquant par ailleurs que : « *L'agent ne peut : 1. S'opposer à la modification de l'œuvre décidée dans l'intérêt du service par l'autorité investie du pouvoir hiérarchique, lorsque cette modification ne porte pas atteinte à son honneur et à sa réputation ; 2. Exercer son droit de repentir et de retrait, sauf accord de l'autorité investie du pouvoir hiérarchique.* » À la vérité, cette précaution ne nous paraît ni judicieuse ni pertinente, d'autres moyens permettant déjà de brider la parole ou l'expression de l'agent public en cas de nécessité, obligation de réserve et de confidentialité en particulier. Fallait-il enrichir l'arsenal ?

Dans le cas du chercheur, les règles auxquelles il est soumis le mettent dans une posture plutôt favorable avec les principes de liberté et d'indépendance, condition première de son activité. Ces principes sont au fronton des textes. Il faut alors veiller à ce qu'ils soient préservés dans toute leur

plénitude. Les travaux et discussions tenus dans le cadre du mouvement « Sauvons la recherche » ont montré à quel point certaines certitudes peuvent vaciller, parfois si facilement... De nouveaux textes se préparent. Il faudra conserver cette vigilance.

S'agissant des droits patrimoniaux, le texte du projet de loi précise : « Dans la mesure strictement nécessaire à l'accomplissement d'une mission de service public, le droit d'exploitation d'une œuvre créée par un agent de l'État dans l'exercice de ses fonctions ou d'après les instructions reçues est, dès la création, cédé de plein droit à l'État. » (art L 131-3-1 du CPI). Cette cession automatique ne couvre cependant pas les hypothèses d'exploitation commerciale. Dans ce cas, le fonctionnaire recouvre la jouissance de ses droits, du moins en partie, car l'État dispose d'un droit de préférence envers l'agent auteur. On peut

d'ores et déjà pronostiquer quelques difficultés en particulier pour la communauté scientifique. D'une part, la notion d'exploitation commerciale n'est pas d'une claire évidence. On peut l'entendre comme l'exploitation réalisée à de seules fins lucratives. Ce qui signifierait que les productions scientifiques savantes non rentables ne le sont pas ? En ce cas, la cession au profit de l'État jouerait ? Dans un sens plus large, le caractère commercial d'une opération peut aussi être entendu comme toute forme d'exploitation payante, quelle qu'en soit la finalité. Selon le périmètre choisi, les droits de l'État seront ainsi plus ou moins étendus. Cette appréciation pouvant être entre les mains du juge judiciaire ou administratif, on entend déjà les dissonances. D'autre part, on peut se demander en quoi la collectivité publique doit être placée en position privilégiée sur le marché ? On peut le comprendre pour certaines activités éditoriales d'intérêt public

(par exemple le CNED). Mais généraliser le droit de préférence revient à instituer, au moins en puissance, d'une fonction éditoriale l'ensemble des employeurs publics.

D'un point de vue plus concret, on se demande comment se fera la mise en œuvre de ce droit de préférence. Faudra-t-il que chaque chercheur soumette systématiquement une offre de publication à son institution avant de se tourner vers un éditeur ? Comment gérer les publications collectives ? Ne peut-on pas craindre un ralentissement sérieux du temps de communication des résultats ? Sans compter que dans l'évaluation des chercheurs, le fait de publier dans des revues indépendantes est un critère important. La loi de transposition est annoncée pour 2005. Il n'est pas inutile d'en débattre aujourd'hui. ■

Marie Cornu

Directrice de recherche au CNRS.

→ RÉFÉRENCES

1. SIRINELLI, P. *La propriété littéraire et artistique et droits voisins*. 2^e ed. Paris : Dalloz, 2004. Mementos Dalloz Droit Privé. ISBN : 2-247-02730-X.
2. SIRINELLI, P. Verbo droit d'auteur. In de WARESQUIEL, E. *Dictionnaire des politiques culturelles*. Paris : CNRS Editions, 2001. ISBN : 2-271-05629-2.
3. Directive 2001/29/CE du Parlement européen et du conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information, JOCE, L 167/10, 22.06.2001.
4. Sur ce point et les correctifs envisagés, P. Sirinelli, op. cit., p. 135.
5. Art. 5.3.a. de la directive qui précise que la source et le nom de l'auteur doivent être mentionnés à moins que cela ne s'avère impossible.
6. BENABOU, V.-L. L'exception au droit d'auteur pour l'enseignement et la recherche ou la recherche d'une conciliation entre l'accès à la connaissance et le droit d'auteur. In de LAMBERTERIE, I. *La Numérisation pour l'enseignement et la recherche, aspects juridiques*. Paris : Maison des sciences de l'homme, 2002. p. 163.
7. Voir notamment « La Déclaration de Berlin sur le libre accès à la connaissance en sciences exactes, sciences de la vie, sciences humaines et sociales » soutenue par de grands établissements de recherches comme le CNRS.
8. MALLET-POUJOL, N. Le droit d'auteur au risque de la numérisation. *La lettre du département des Sciences de l'Homme*, mai 2004, n° 69.
9. Une autre expérience, actuellement en cours, concerne les contrats Creative Commons, contrats-type pour la mise à disposition d'œuvres en ligne qui facilitent l'utilisation et la réutilisation de textes, photos, musique, sites Web, etc. Ces contrats ont été adaptés au droit français par le CERSA CNRS-Université Paris II.
10. Nous laissons là de côté les questions relatives à l'intéressement des chercheurs qui ne concerne, dans le champ du droit d'auteur, que les logiciels. Pour cette catégorie d'œuvres, contrairement aux autres, c'est l'employeur qui est légalement investi des droits (décret n° 96-858 du 2 octobre 1996).
11. Le Code de la propriété intellectuelle énonce que l'auteur bénéficie d'un droit de propriété sur sa création quelle que soit sa situation y compris lorsqu'il est salarié ou crée sur contrat de commande.
12. CARON, Christophe. La création d'universitaires : le droit administratif invente son droit d'auteur. *Communication-Commerce électronique*, janvier 2004, p. 23.

Brevet, logiciel libre et innovation :

le point de vue d'un chercheur en informatique

Passionné par le monde de l'immatériel et du logiciel libre, Bernard Lang, directeur de recherche à l'Inria, décrypte les enjeux de cette réalité économique et politique, objet de violentes batailles notamment autour du brevet logiciel. Elles concernent au premier plan les chercheurs, la connaissance, sa diffusion et sa mise en œuvre étant l'objet même de leur activité.

Malgré l'opposition du Parlement européen et de plusieurs pays européens dont la Pologne, la Commission a tout fait pour faire adopter une directive autorisant les brevets sur les logiciels. Comment analysez-vous sa position ?

→ **Bernard Lang, directeur de recherche à l'Inria :** La plupart des exécutifs, dont la Commission, sont soumis au lobbying idéologique des grands groupes industriels

et des États-Unis pour qui les brevets sont une arme de contrôle économique, voire politique. La Commission tente de faire adopter le brevetage des logiciels en jouant sur les mots et sur l'interprétation des textes. En effet, la Convention européenne du brevet de 1973 stipule que : « *Les logiciels ne sont pas brevetables en tant que tels.* » Ce qui voulait dire qu'une invention peut comporter des logiciels, mais que la partie inventive ne doit pas

concerner le logiciel même s'il joue un rôle fondamental. Le logiciel peut être indispensable mais ne peut constituer l'invention. De jurisprudence en jurisprudence, sous la pression de ses clients, l'Office européen des brevets (OEB) a fait dériver cette interprétation en introduisant une notion d'effet technique, par ailleurs non définie, pour prétendre que les logiciels ne sont pas que des logiciels et les rendre ainsi brevetables. La pratique actuelle de l'OEB n'a plus grand-chose à voir avec les textes initiaux ; pourtant la Commission affirme ne rien changer en la légitimant. Mais elle prétend en même temps ne pas permettre la brevetabilité du logiciel pour ne pas reconnaître l'illégalité de cette pratique de l'OEB.

Les pratiques actuelles de l'OEB en matière d'attribution de brevets logiciels seraient donc illégales et illégitimes ?

→ Comme nous l'avons vu, l'OEB par ses décisions successives a, de plus en plus, dévoyé l'interprétation de la Convention européenne du brevet et accordé des brevets illégitimes. Mais en dernier ressort, ce sont les tribunaux qui décident de la validité des brevets, et ils continuent, dans la plupart des pays, d'appliquer la convention de 1973. Les brevets accordés par l'OEB (ou tout autre office de brevet) peuvent parfaitement être sans valeur. Quand Monsieur Vidon, l'ancien président de la CNCPI (Compagnie des cabinets conseils en propriété industrielle), affirme que l'on peut obtenir des brevets logiciels auprès de l'OEB, c'est tout à fait vrai. Mais tiennent-ils devant un tribunal ? D'une certaine façon, ces brevets sont une escroquerie. Les promoteurs de la directive européenne affirment qu'ils ne veulent que clarifier les pratiques et sécuriser juridiquement la profession — ce qui est *a priori* une bonne chose — mais sans rien changer à la situation. C'est un mensonge éhonté. Ce qu'ils veulent en réalité, c'est légaliser les pratiques illégales de l'OEB qui gagne ses ressources en vendant des brevets à certains industriels. Le but de la directive est de changer les textes légaux pour les mettre en accord avec les pratiques de l'OEB — ce qui sous-entend que l'OEB n'est pas en accord avec les textes existants — et forcer ainsi les tribunaux à entériner ces pratiques. Il ne s'agit donc nullement de préserver un statu quo. Et l'insécurité que l'on veut combattre résulte des pratiques illégales des offices de brevet.

À qui pourraient profiter les brevets ?

→ Les marchands de brevet (conseils en propriété industrielle et offices de brevets) et les grands groupes industriels veulent des brevets. Les brevets ont toujours avantage les grandes sociétés contre les petites qui n'ont généralement pas les moyens de se battre pour protéger leurs brevets ou surtout pour se défendre contre une accusation de contrefaçon. Il y a, bien sûr, toujours des exceptions. Une étude réalisée en Grande-Bretagne, pays favorable aux brevets, conclut d'ailleurs que le brevet est non pertinent en ce qui concerne les PME, avec une exception pour l'industrie pharmaceutique. D'autres études aux États-Unis, notamment reprises par la Federal Trade Commission, montrent que l'introduction des brevets logi-

ciels aurait entraîné, dans les pays où les brevets logiciels sont aujourd'hui légaux, une baisse de l'innovation et des investissements en R&D. Cela peut s'expliquer par le fait que les entreprises consacrent une certaine part de leur budget à l'investissement compétitif en innovant ou en empêchant les concurrents d'innover en les bloquant grâce aux brevets et aux actions juridiques. Sur une base constante d'investissement compétitif, la part consacrée aux brevets est prise sur la recherche.

L'introduction du brevet constitue-elle une menace pour l'économie du logiciel libre ?

→ Le logiciel libre est en concurrence avec les autres logiciels appelés « propriétaires ». Pour utiliser un brevet, il faut payer des royalties déterminées en fonction du chiffre d'affaires ou du nombre de copies produites. Ces concepts n'ont aucun sens pour le logiciel libre. Dans le libre, la richesse n'est pas que monétaire : elle se crée par les économies réalisées et les améliorations apportées au logiciel par les utilisateurs. Le droit d'utiliser les licences et de faire des copies, gratuites ou non, est accordé à tout le monde. Il n'y a aucun contrôle de diffusion ou d'activité commerciale. Sur quelles bases accorder des licences ? Le mécanisme usuel de chiffrage des royalties ne s'applique pas : premier obstacle majeur. Beaucoup d'acteurs, notamment la société Microsoft, bien sûr, considèrent que le logiciel libre est un concurrent dont il faut se débarrasser et que le brevet logiciel en est le moyen. Microsoft dépose beaucoup de brevets qui visent clairement les logiciels libres, comme les brevets sur les protocoles CIFS utilisés pour la communication entre un poste de travail Windows et son serveur. Le but est de s'appuyer sur la domination de Microsoft dans les postes de travail pour dominer le marché des serveurs en brevetant les protocoles de communication ; cela permet d'empêcher Linux d'être utilisé comme serveur, ce qu'il fait actuellement avec succès. Une stratégie en sous-main, par le biais de la société américaine SCO, consistait à effrayer les utilisateurs potentiels de Linux en les menaçant directement, plutôt que de s'en prendre aux communautés de développeurs, plus prêtes à se défendre contre des allégations mensongères. Apparemment, cette campagne de FUD (Fear, Uncertainty and Doubt), fondée sur des allégations sans fondements de contrefaçon de droit d'auteur, a fait un flop. Mais les intentions agressives sont là et parfois affichées délibérément. Steve Ballmer, PDG de Microsoft, a déclaré lors d'une conférence en Asie : « *Les logiciels libres et Linux violent des centaines de brevets. Tôt ou tard, il y aura des attaques en contrefaçon.* » La stratégie est claire : utiliser les brevets pour détruire les logiciels libres avec des menaces ciblées sur les utilisateurs, pour qu'ils aient peur d'utiliser des logiciels concurrents de ceux de Microsoft.

Pourquoi ces groupes ne sont-ils pas déjà « passés à l'attaque » ?

→ Ils n'ont pas intérêt à le faire immédiatement. Les logiciels libres sont maintenant adoptés par beaucoup d'entreprises et d'administrations dans un grand nombre de

>>>

>>> pays. C'est une donnée économique que personne ne peut plus ignorer. Si les logiciels libres sont attaqués aujourd'hui, l'Europe, qui les utilise de plus en plus, risque de ne pas adopter les brevets logiciels. Dans ce cas, les logiciels libres pourront se développer dans une Europe sans brevet (60% des développeurs du libre sont européens), ce qui serait un avantage compétitif. Il faut bien comprendre que le système du brevet ne peut être viable que s'il est adopté partout. Un pays qui n'a pas de brevet possède un avantage compétitif. D'une façon générale, un pays qui n'a pas une industrie forte dans un domaine, n'a pas intérêt à avoir des brevets dans ce domaine (la société Philips s'est créée et développée sans avoir à payer des royalties à quiconque, les Pays-Bas n'ayant alors pas de brevet). Les grands éditeurs américains « ne montreront pas les dents » tant que cela pourra influencer négativement sur les décisions en matière de brevetabilité.

Selon vous, le brevet risque de mettre en péril l'innovation notamment dans le secteur du logiciel libre ?

→ L'innovation n'existe qu'en fonction d'un besoin. Linus Torvalds a développé Linux parce qu'il avait besoin d'un Unix à un prix abordable sur son PC. Dans le logiciel libre, de plus en plus d'intervenants sont des personnes morales (entreprises, associations, administrations) qui développent du libre pour répondre à des besoins propres. C'est leur intérêt d'assurer une diffusion libre pour bénéficier des améliorations que peuvent apporter des tiers. Le système des brevets, que l'on en dépose ou non, coûte très cher aux PME et *a fortiori* aux personnes morales ou physiques sans gros moyens. Cette dynamique du libre est relativement fragile et risque d'être bloquée par les coûts juridiques et la peur des contentieux. Dès qu'on introduit des mécanismes commerciaux dans un processus de création de richesse par nature non commercial, on risque de le tuer.

Pourquoi la durée d'un brevet accordé pour 20 ans ne vous apparaît pas appropriée au domaine du logiciel ?

→ Les brevets ont d'abord eu des durées différentes selon les domaines d'activité économique et les pays, entraînant trop de complexité juridique. Puis, on a uniformisé la durée à 20 ans. Mais les effets négatifs des brevets sur l'innovation augmentent avec la vitesse de l'innovation, qui est très grande pour le logiciel. De toute façon, les distorsions économiques qu'il introduit font du brevet logiciel un instrument dangereux quelle que soit sa durée.

Le principe de la licence obligatoire prévue par le brevet ne peut-il pas jouer un rôle de garde-fou ? Comment pourrait-il s'appliquer au logiciel ?

→ Le principe des licences obligatoires mis en avant par les conseils en propriété intellectuelle reste très théorique. La durée des démarches en justice le rend pratiquement impossible à mettre en œuvre dans un domaine où tout évolue très vite.

Pourtant, le brevet semble avoir donné satisfaction dans d'autres domaines ?

→ Le brevet marche bien quand il concerne des structures « simples » où les contributions innovantes sont faciles à reconnaître. La recherche des brevets existants est alors relativement facile, les risques en attaque pour contrefaçon bien identifiés. On a alors un droit assez prévisible. Les logiciels sont des objets très complexes et cette complexité du logiciel m'apparaît comme un point très problématique pour l'utilisation des brevets dans ce domaine. Un logiciel peut faire interagir un grand nombre de composants, avec une complexité peut-être du même ordre qu'un Airbus. À tel point qu'un auteur ne sait souvent pas prévoir tous les comportements de son programme. Face à la complexité et à la myriade d'interactions possibles entre les multiples composants, comment identifier lesquelles sont brevetables ou déjà brevetées ? Le risque de contrefaçon involontaire devient un vrai problème d'insécurité juridique qui entraîne des coûts élevés de recherche des risques de contrefaçon, et le besoin de provisions financières en cas de procès. Pour revenir à la comparaison avec l'Airbus, son développement demande une telle infrastructure que le coût des brevets peut alors être supportable en comparaison. Mais le développement d'un logiciel peut se faire sans capital financier et ne demande qu'un investissement de matière grise qui peut d'ailleurs être « mise en réseau » via Internet.

Alors que vous parlez de l'art de programmer et du style propre à chaque programmeur, la notion de droit d'auteur apparaît pour certains trop éloignée du travail de programmation et ne pourrait pas s'appliquer aux logiciels faute d'une empreinte personnelle du créateur ?

→ C'est à l'évidence faux et je trouve même cela insultant. Comme il y a en mathématiques un art d'établir les preuves, chaque informaticien construit ses programmes avec un style qui lui est propre. Un programme, ce n'est pas que la transcription d'un algorithme dans un langage de programmation. On apprécie qu'un programme soit agréable à lire ou facile à modifier et il y a mille et une façons de le faire. On reconnaît aisément dans un programme une plus ou moins grande maîtrise d'expression comme on distingue *Notre Dame de Paris* d'un roman de la collection Arlequin. Pour notre communauté, les *hackers* sont des artistes qui dominent leur matière, et l'impriment de leur style et de leur vision propre.

Ce droit d'auteur vous apparaît donc bien établi pour le logiciel ?

→ Créé à l'origine pour protéger la création littéraire et artistique, cela n'est jamais qu'un mécanisme de protection fondé sur une notion d'originalité. Depuis 30 ans qu'il s'applique au logiciel, des organismes comme l'APP (l'Agence de protection des programmes) ont pu défendre des créations originales devant les tribunaux contre les copies. Le concept fonctionne et est

effectivement utilisé. La mécanique juridique du droit d'auteur peut d'ailleurs être utilisée indépendamment du fait que l'on considère la programmation comme un art. Le droit d'auteur est bien adapté car il ne crée pas d'insécurité juridique pour les gens qui ne cherchent pas à tricher. Selon l'APP, les personnes condamnées pour contrefaçon du droit d'auteur sur les logiciels ont triché intentionnellement, et n'ont jamais imité de bonne foi un code existant sans s'en rendre compte. Au contraire, le brevet risque de créer de l'insécurité car les gens ne pourront pas déterminer s'ils sont en contrefaçon et il est d'ailleurs très facile d'attaquer en contrefaçon de brevet, pour des raisons qui sont souvent des perversions du système.

Vous faites allusion à la pratique du «braconnage» ?

→ C'est en effet un exemple. Le brevet est un privilège de monopole qui joue essentiellement trois rôles : encourager l'innovation technique, sa diffusion par la publication et sa mise en œuvre au bénéfice du public et de l'économie. C'est ce troisième rôle, trop souvent oublié, qui m'apparaît fondamental : une innovation n'a de sens que si elle est mise en œuvre et adoptée par les utilisateurs. Dans cette histoire de braconnage, on constate que des « entreprises » se constituent des portefeuilles de brevets sur des pratiques qu'elles pensent devenir importantes, sans prendre le risque d'industrialiser quoi que ce soit. Ensuite, il suffit d'attendre que des vrais entrepreneurs utilisent effectivement ces pratiques, généralement sans connaître l'existence des brevets, pour aller les « rançonner ». En d'autres termes, ceux qui contribuent utilement à l'économie en mettant en œuvre les innovations se font rançonner par ceux qui n'y contribuent pas. C'est l'une des pires perversions du brevet, apparemment fréquente dans le domaine du logiciel dans les pays qui ont introduit les brevets.

Une autre stratégie consiste à déposer des brevets pour bloquer un secteur de l'innovation. ATT se vante d'ailleurs de pratiquer le *patent thicket*, la barrière de brevets, en minant un terrain avec des brevets pour que personne ne puisse s'y aventurer. Ces dérives peuvent aller très loin : en médecine, Myriad Genetics utilise le brevet pour bloquer les recherches concurrentes sur la prévention du cancer du sein. Le brevet n'a jamais été un droit ou une récompense pour l'inventeur. Historiquement, on a même accordé des brevets simplement pour favoriser l'industrialisation. Si l'on veut parler de récompense, c'est l'utilité sociale qui la justifie, et la mise en œuvre de l'invention est aussi importante que sa découverte. À la limite, malgré le manque de nouveauté et d'inventivité, je serais prêt à donner un brevet sur l'eau chaude à un individu, avec une exclusivité source de royalties, si on me démontre que cela peut améliorer le bien-être général. Cette démonstration est loin d'avoir été faite en ce qui concerne les brevets logiciels qui font courir des risques excessifs à ceux qui mettent les innovations au service du public.

Par rapport à la valorisation de la recherche, vous parlez de religion du brevet. Est-ce qu'il y a d'autres moyens de valoriser la recherche ?

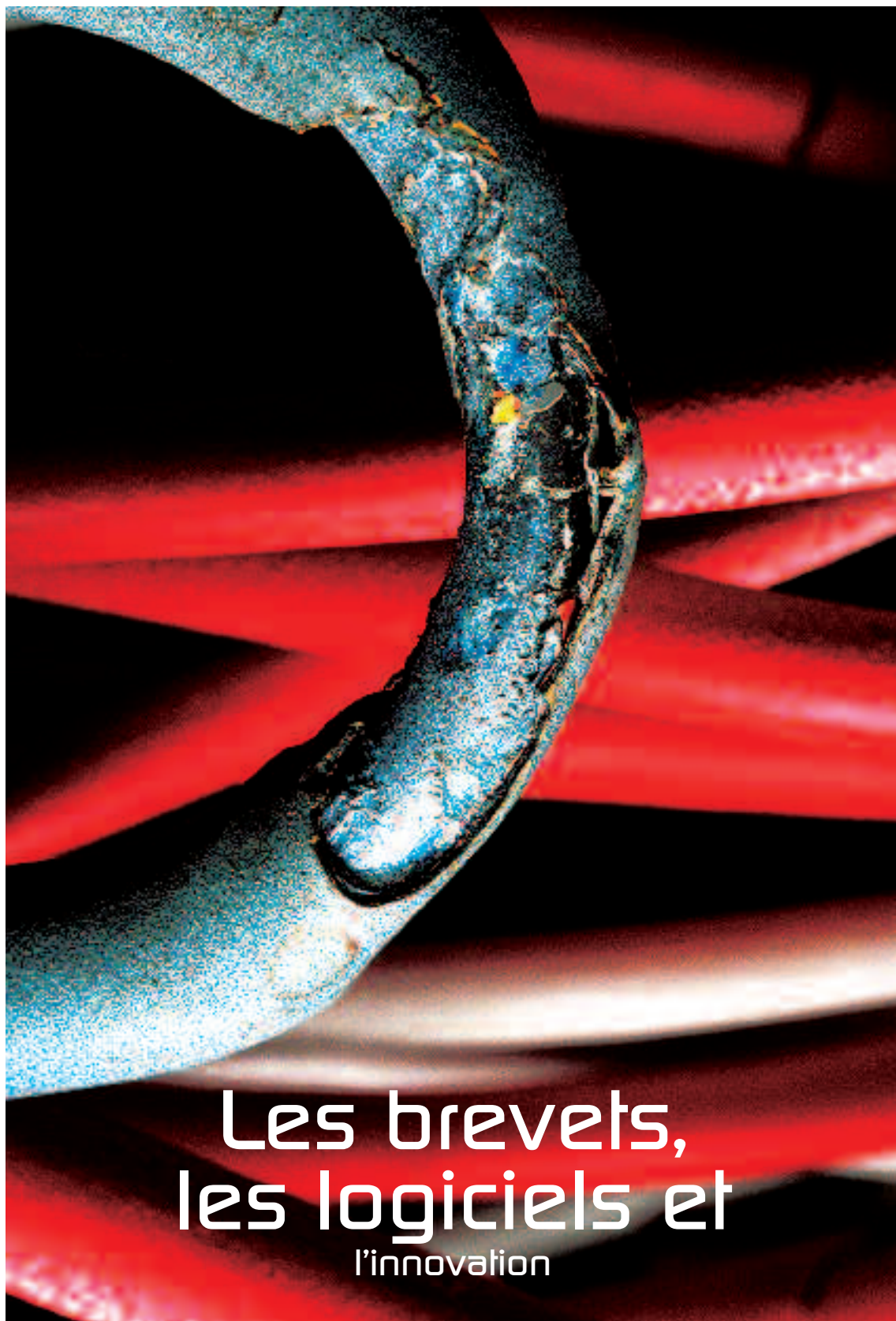
Existe-t-il d'autres formes de protection que le brevet ?

→ Valoriser, c'est mettre en œuvre. Rien ne dit que l'on valorise toujours mieux avec une « protection ». Les activités des chercheurs d'organismes publics doivent être utiles économiquement et socialement, à la société et au développement de la science. Quand on empêche d'autres scientifiques de travailler ou d'utiliser des résultats, on n'aide pas le développement de la science. D'où parfois des objectifs contradictoires et la nécessité de faire des compromis. Mais on doit garder en tête nos différentes obligations. Il y a mille et une façons de diffuser nos résultats scientifiques. On doit alors se poser la question des objectifs de la valorisation : créer des ressources nouvelles, financer ou favoriser de nouvelles recherches, développer l'économie et l'indépendance de notre pays. Parfois, la diffusion de logiciels sous licence propriétaire est plus appropriée : un logiciel de maillage commercialisé par l'Inria génère un retour financier qui permet à l'Institut de financer d'autres recherches. Ce logiciel ne serait sans doute pas plus utilisé s'il était diffusé gratuitement. Dans d'autres cas, un logiciel sera plus utilisé, au bénéfice de notre économie, s'il est diffusé sous forme de logiciel libre. C'est une question de calcul économique. La diffusion sous licence libre peut également permettre à l'Inria d'atteindre une communauté plus large et d'attirer les chercheurs compétents (pour les mêmes raisons, des sociétés privées accordent aux programmeurs 10 % de leur temps de travail pour développer du logiciel libre). La diffusion ouverte des résultats, généralement sous forme de publications, est une mission essentielle de la recherche. Mais pour les informaticiens, la diffusion peut aussi se faire par des logiciels. Cela se généralise à d'autres sciences, car il sera bientôt naturel de publier des expériences avec les logiciels ayant servi à les conduire ou à en analyser les résultats. Mais comment le faire si l'on risque d'être poursuivi en contrefaçon ?

Mais n'existe-t-il pas une exemption pour la recherche, en ce qui concerne les brevets ?

→ Cette exemption n'existe que pour les recherches portant sur l'objet du brevet. Dans le cas de recherches en informatique, la plus grande partie du logiciel est un environnement pour l'objet précis de la recherche et l'exemption ne s'y applique pas. Il en va de même pour des logiciels créés pour contrôler une expérimentation. L'exemption de recherche est en fait une illusion dans le cas de systèmes complexes comme les logiciels. ■

**Propos recueillis
par Laurent Lefèvre**



Les brevets, les logiciels et l'innovation

Christian Derambure vient d'être élu président de la Compagnie nationale des conseils en propriété industrielle. Il s'exprime, au nom de la Compagnie, sur les brevets, les spécificités des logiciels et l'innovation.

Est-ce que vous pouvez nous présenter les activités de la Compagnie et plus généralement un cabinet-conseil en propriété industrielle ?

→ **Christian Derambure :** La Compagnie est un organisme statutaire prévu par le code de la propriété intellectuelle. Elle regroupe tous les conseils en propriété industrielle (du Barreau de Paris à la Chambre des commissaires-pri-seurs...). Le titre de conseil en propriété industrielle est en lui-même protégé par une loi qui définit un certain nombre de conditions pour l'obtenir. Cet organisme statutaire représente les conseils auprès des pouvoirs publics, des milieux intéressés et défend la déontologie qui régit notre profession, réglementée à l'instar d'autres professions comme les avocats. Il existe en France un nombre de cabinets qui avoisine les 150 de tailles très variables : d'un conseil aidé de son assistante à plus de 200 personnes pour le cabinet le plus important. Une petite dizaine de cabinets dépassent une centaine de collaborateurs. La loi définit un conseil en propriété industrielle : « *Le conseil représente, offre ses services en vue d'assister, représenter, défendre les clients pour toutes les questions de propriété industrielle et les questions connexes.* » On parle de propriété industrielle alors que le conseil est inclus dans le code de la propriété intellectuelle.

Concrètement, nous nous occupons des questions de brevets, de marques, de dessins et modèles, de savoir-faire, de concurrence déloyale, de noms de domaine, de droit d'auteur et d'autres domaines un peu plus lointains comme la dénomination sociale, le nom commercial, l'appellation d'origine. Nos prestations classiques recoupent la constitution des droits de propriété intellectuelle (procédures de dépôt entraînant parfois des recherches d'antériorité, d'obtention et de maintien en vigueur d'un brevet, d'une marque, etc.), l'exploitation de ces droits (les différents contrats de session, de

licence, les litiges judiciaires ou en revendication de propriété..., les transactions, etc.). La propriété intellectuelle est caractérisée par une très grande hétérogénéité à la fois pour les domaines d'application et les prestations.

Quelles sont les compétences qui interviennent au sein de ces cabinets ?

→ On distingue deux grandes familles d'intervenants : d'une part les ingénieurs qui traitent les questions techniques et de brevets et d'autre part les juristes qui s'occupent des questions de marques, de modèles. Il existe des domaines partagés comme les contrats et parfois les modèles.

Pouvez-vous rappeler la législation qui protège les logiciels en France et en Europe ?

→ Les logiciels sont protégés en France par le droit d'auteur. Le code français de la propriété intellectuelle stipule également que : « *Les logiciels en tant que tels ne peuvent pas être protégés par un brevet.* » Voilà les deux éléments légaux sur lesquels on va s'appuyer : le logiciel est protégeable par le droit d'auteur et n'est pas protégeable par un brevet. C'est la lettre. Dans le détail, un droit d'auteur protège un logiciel mais il ne protège que sa forme car le droit d'auteur n'a pas vocation à protéger la substance, les fonctionnalités. Si je devais transposer sur un exemple : le droit d'auteur pourrait protéger l'allure d'un crayon (sa couleur...) mais pas son fonctionnement. Le droit d'auteur est une protection utile mais forcément limitée car elle ne permet pas d'atteindre la protection de la fonction. Le code français de la propriété intellectuelle, comme d'ailleurs la Convention de Munich sur le brevet européen, disent formellement que les logiciels en tant que tels ne sont pas protégeables et il est clair que si vous déposez demain un brevet logiciel, il ne passera probablement pas. Justement, c'est le rôle du conseil de présenter, de façon

habile, le logiciel plutôt en tant que procédé opératoire. Car un procédé est brevetable. La jurisprudence de l'Office européen des brevets (OEB) a jugé, à plusieurs reprises, qu'un logiciel mis en œuvre par des moyens techniques (concrètement une machine programmée) est parfaitement brevetable. Il faut voir qu'entre l'exclusion formelle et la réalité concrète, il y a une marge. Et de ce point de vue, on peut dire que l'OEB est malgré tout un peu accueillant pour la protection d'invention mise en œuvre par des logiciels.

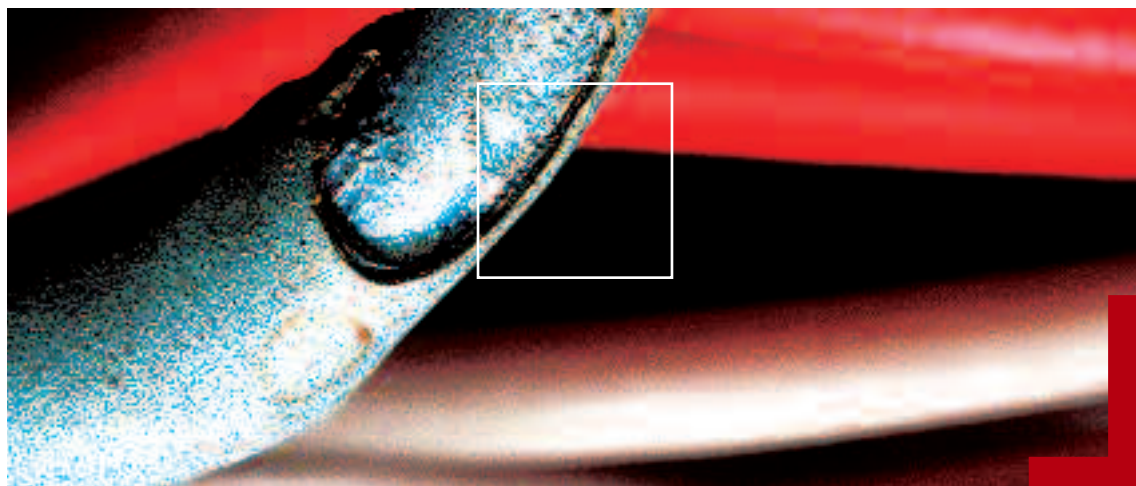
Quelle est la situation aux États-Unis ?

→ Les Américains ont une vision beaucoup plus générale de ce qui est protégeable par le brevet. Aux États-Unis, une invention utile est protégeable. La loi américaine n'exige pas que l'invention soit technique. Si l'on va plus loin, on comprend pourquoi aux États-Unis, on arrive à protéger des *business methods* (méthodes d'affaires) tels le double-clic de Microsoft ou le one-clic d'Amazon. Ces brevets sont tout à fait problématiques en Europe parce que l'on n'est pas prêt à accepter cela. Il existe une différence majeure entre l'approche européenne et américaine. Si je généralise d'ailleurs, c'est une différence entre l'approche américaine et le reste du monde.

La fonction du clic de souris (clic plus ou moins long associé à des fonctions) comme celle sur les écrans virtuels dont Microsoft détient également un brevet, existent depuis des années sur des systèmes Unix et Mac. Microsoft pourrait attaquer en demandant des royalties. Où est la rétribution et la protection de l'innovation qu'est sensé garantir le brevet ?

→ Microsoft investit énormément en matière de recherche et développement et il est légitime qu'il en retire des avantages. Quant au fameux brevet sur le double clic, il est beaucoup plus subtil que ses détracteurs ont voulu le faire croire.

>>>



>>> Sur un plan plus général, il faut trouver la nouvelle frontière du brevet entre l'intérêt individuel et l'intérêt collectif.

L'OEB aurait déjà accordé un certain nombre de brevets déguisés qui sont dans le champ des brevets logiciels. S'ils venaient à être légalisés en Europe, comment gérer une sortie juste pour chacun ? Ne peut-on pas parler de distorsion de concurrence entre ces entreprises qui possèdent déjà des brevets logiciels et les autres notamment les nouveaux entrants, les PME sans portefeuille de brevets ?

→ Il y a une distorsion, elle est même plus générale que vous le dites puisqu'elle existe également entre l'Europe et les États-Unis. C'est un problème tout à fait majeur : la propriété intellectuelle en général et les brevets en particulier ont une vocation à être universaliste. On ne comprend pas que dans une économie mondialisée, il y ait des distorsions sur ce qui est brevetable dans un pays et pas dans l'autre. Historiquement, la propriété intellectuelle a été l'un des premiers secteurs qui a été mondialisé : en 1883, un certain nombre de pays ont organisé des règles communes en matière de propriété intellectuelle à l'échelle mondiale dans le cadre de la convention de Paris encore en vigueur aujourd'hui.

C'est la deuxième convention internationale après la convention postale. La propriété intellectuelle a été un précurseur de la mondialisation. Depuis 1883, étape par étape, les lois, les pratiques, les règlements, les façons de faire, les critères d'appréciation se sont rapprochés avec des instruments de protection supranationaux (brevet européen) ou intégrés. Or depuis quelques années, on voit le fossé s'élargir dans le domaine des brevets entre les États-Unis et l'Europe sur cette question des *business methods* (c'est-à-dire des brevets sur des procédés soit dit intellectuels soit mis en œuvre par informatique ou par Internet). Les *business methods* couvrent un certain nombre de choses un petit peu hétérogènes. C'est vrai, il y a une distorsion et les entreprises et les pays qui peuvent en bénéficier ont un avantage comparatif important. Aujourd'hui, vous pouvez avoir un brevet aux États-Unis, vous ne pouvez pas l'avoir en Europe. Vous exploitez aux États-Unis avec les avantages du brevet (monopole, surmarge), en Europe, vous êtes dans un régime concurrentiel parfait.

L'OEB s'est fait « connaître » en accordant à Myriad Genetics un brevet sur les gènes BRCA1 et BRCA2. Ces offices qui doivent s'auto-financer à travers la rétribution des brevets qu'ils accordent ne sont-ils pas juges

et partie ? Sont-elles les instances adéquates pour évaluer l'inventivité réelle de telles demandes ?

→ L'OEB n'applique pas sa propre règle mais la convention de Munich sur le brevet européen signé en 1978 et qui a subi des réaménagements successifs. Il ne fixe pas la règle mais c'est vrai qu'il l'applique. Il rend des décisions qui sont ce qu'elles sont, ce sont des décisions humaines. Elles peuvent faire plaisir ou déplaire et on peut les voir positivement ou négativement. Je suis persuadé que quand une division d'opposition ou chambre de recours, qui sont des instances de l'OEB, décident d'accorder un brevet en fonction de leur intime conviction au regard de la convention de Munich, c'est ce qui les guide. Une convention ne peut régler tous les problèmes de droit, c'est le rôle de la jurisprudence dégagée par l'OEB.

D'un débat technique et juridique, le brevet n'est-il pas devenu un enjeu politique ?

→ Au moment de la création de l'OEB et de la signature de la convention de Munich en 1978, ce que personne n'imaginait, c'est que les brevets deviendraient des questions sociétales. Suite à toute une série d'événements (protection de la souris Oncogene d'Harvard, brevetabilité du vivant, brevet sur le HIV, débats sur les génériques, les *business methods*, la polémique

sur les logiciels libres), la propriété industrielle a alors échappé à la sphère économique vers la sphère sociale. Il y a, de temps en temps, des manifestations devant l'OEB, ce que l'on n'avait jamais vu auparavant. Des mouvements altermondialistes prennent position sur la propriété intellectuelle et vous trouverez sur le site d'Attac des articles sur la propriété intellectuelle. C'est véritablement un enjeu de société. Une des missions de la Compagnie est d'être un acteur de ce débat social.

Un autre virage important dans le domaine de la propriété industrielle a été la signature, en 1994, des accords de l'OMC qui intègrent le volet Adpic (1) : pour la première fois, on a rattaché la propriété industrielle à un secteur plus général, le secteur de l'économie industrielle. Ces accords ont d'ailleurs confirmé les accords de Paris de 1883 et la Convention de Berne sur le droit d'auteur.

Ce volet Adpic sur la propriété intellectuelle prévoit-il la mise en œuvre d'une directive sur les brevets logiciels en Europe ?

→ Je n'en suis pas sûr. Ce qui est certain, c'est que les accords de l'OMC ont donné une orientation générale qui reconnaît que la propriété industrielle est favorable à l'économie. Ces accords reconnaissent la légitimité de la propriété intellectuelle. On va plutôt dans le sens d'une protection et du respect. Aucun texte ne l'avait dit auparavant.

Le domaine de la recherche avec ses collaborations internationales constitue également « un secteur mondialisé ». L'une de ses missions est de favoriser la circulation des connaissances, n'est-ce pas contradictoire avec les objectifs du brevet ?

→ C'est un véritable problème qu'il n'est pas facile de traiter. Je crois qu'il faut le faire avec une certaine sérénité en évitant les positions caricaturales ou dogmatiques. Si la

position de départ consiste à dire, de toute façon, la connaissance est l'expression la plus extraordinaire de l'homme et par conséquent, elle ne peut pas faire l'objet d'une marchandisation et tout le monde doit pouvoir y avoir accès. Très bien mais est-ce que l'on va aller loin ?

Inversement, si l'on considère qu'en dehors de la propriété privée point de salut, on aboutit aussi à une impasse. D'une manière générale, on peut regretter que le débat entre ces positions manque d'arguments documentés, d'échanges. Je crois qu'il faut revenir à des fondements théoriques établis et faire preuve de bon sens.

Quels sont ces fondements juridiques ?

→ Il y a trois fondements juridiques. Premièrement, tout n'est pas protégeable et c'est très clair : quelque chose est protégeable que pour autant qu'il répond à un certain nombre de critères de brevetabilité pour l'attribution d'un brevet.

Deuxième point, ce que l'on appelle des idées au sens juridique du terme, c'est-à-dire une vue de l'esprit, une théorie, aujourd'hui en tout état de cause, en droit français et même européen voire américain n'est pas protégeable par la propriété industrielle.

Troisièmement, pour ce qui à court, moyen ou long terme, a un intérêt industriel, ce qui coûte de l'argent, ce qui est financé par des personnes physiques ou morales, il paraît légitime que ces personnes aient un certain droit de propriété là-dessus.

J'attire votre attention sur le fait que les droits de propriété industrielle sont par essence des droits imparfaits. Le bon fonctionnement de la propriété industrielle repose sur l'idée que tout ne peut pas être approprié : il existe un champ du protégeable et un champ du non protégeable. Cette frontière entre les deux peut être poussée dans un sens ou dans l'autre. On ne peut

pas laisser dire qu'au fond, la propriété industrielle serait si puissante qu'elle pourrait avoir des effets contre-productifs. Par exemple, dans le domaine du médicament, la plupart des lois prévoient des licences d'office dans l'intérêt de la santé publique. Que ces licences d'office soient mal fichues (elles ne permettent pas l'importation des médicaments) avec peut-être des déficiences, ne permet pas de dire que ces lois soient intrinsèquement mal foutues, nuisibles. Je m'insurge contre cela.

La distance entre la déclaration de l'OMC à Doha sur les médicaments génériques et la mise en pratique de ces décisions qui se fait attendre malgré l'urgence de la situation du Sida dans les pays en voie de développement n'accentue-t-elle pas cette méfiance et ce rejet ?

→ Effectivement, ces écarts sont regrettables, ils existent. Personnellement, je veux lutter contre ces généralisations — à mes yeux suicidaires — qui jetteraient le bébé avec l'eau du bain en pointant quelques dysfonctionnements même s'ils sont préoccupants et choquants humainement. Ces tentatives assimilent la propriété intellectuelle à quelque chose de mauvais. Là, il y a un danger pour nos pays et particulièrement pour la France. ■

**Propos recueillis par
Laurent Lefèvre**

→ RÉFÉRENCE

1. L'accord sur les ADPIC (Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce ou TRIPS en anglais) est reproduit à l'annexe 1 C de l'Accord de Marrakech instituant l'OMC le 15 avril 1994 : www.wto.org/french/tra_top_f/trips_f/t_agm0_f.htm



Les licences logiciels libres

appliquées au vivant

Le logiciel libre inspire les biotechnologies, notamment en génomique et bio-informatique. Il pourrait constituer une réponse des paysans envers les semenciers. Malgré la menace d'extension du brevet, il s'étend dans l'art et la publication scientifique. Le droit sur les travaux dérivés apparaît comme une notion clef du logiciel libre.

Un précédent en biologie: le décodage du génome humain

Comme nous le raconte J. Sulston [1], le code du génome humain est passé de justesse dans le domaine public en l'an 2000. Afin d'éviter que ces connaissances ne soient appropriées, et en l'absence d'une interdiction actuelle de breveter le vivant, ces données sont gérées par une charte inspirée de celles utilisées pour les logiciels libres. De plus, il est remarquable qu'une étape décisive dans le décodage du génome humain ait été remportée lorsque l'équipe des chercheurs a pu s'affranchir des logiciels propriétaires de séquençage et des formats de données correspondant [2]. Suite à une course acharnée entre les équipes de recherche et face aux appétits suscités par les brevets génétiques, cette issue n'allait pas de soi. Ainsi, certains des chercheurs (dont C. Venter, PDG de Celera Genomics) avaient déjà forgé des liens avec des sociétés commerciales et pouvaient donc s'opposer à l'idée de tout livrer dans le domaine public sans retours financiers.

Le résultat est donc un compromis, comme le précise la charte : « *Les principes de libre accès et de diffusion instantanée signifient que tous les biologistes du monde peuvent utiliser les données, les convertir pour finalement créer de nouvelles inventions pouvant éventuellement être brevetées.* » En d'autres termes, le code du génome humain n'est pas appropriable, mais les réalisations et travaux dérivés peuvent l'être. Aussi, les récupérations vont ensuite aller bon train. Citons en 2000, le brevetage du gène BRCA1 et des utilisations associées par l'entreprise Myriad. Ceci empêchera l'utilisation d'un test de dépistage du cancer du sein mis au point par l'Institut Curie à Paris. Ce brevet a finalement été cassé en 2004 par l'Office européen des brevets (OEB). De même, l'entreprise Human Genome Sciences (HGS) a breveté le gène CCR5. À l'époque, HGS ne soupçonnait pas que ce gène pou-

vait intervenir dans la lutte contre le sida. Mais comme le regrette Axel Kahn de l'Académie des sciences : « *Tout développement thérapeutique basé sur l'utilisation de CCR5 sera dépendant du brevet HGS qui pourra s'opposer à l'utilisation de la séquence en cause.* » Ainsi, la charte du code du génome humain présente des lacunes importantes. Cependant, au-delà de ces lacunes, il s'agit, sans conteste, d'un précédent dans l'application des brevets au domaine du vivant. De façon caractéristique, ce mouvement se développe le plus rapidement dans le champ qui associe les logiciels et la biologie : la bio-informatique.

Les logiciels libres: importance des travaux dérivés

Actuellement, la bataille fait rage dans le domaine des systèmes d'exploitation pour les ordinateurs. Les deux principaux protagonistes sont Microsoft Windows et le système libre GNU/Linux. Le mouvement des logiciels libres n'a pas attendu, pour prospérer, que soit éliminée la propriété intellectuelle du domaine des logiciels. Les licences de logiciels libres procèdent d'un astucieux renversement des droits d'auteurs (*Copyright*) et se répartissent en deux grandes familles : (i) celles qui couvrent également les travaux dérivés comme la GNU Public Licence [3] sont appelées « gauches d'auteur » (*Copyleft*) ; (ii) celles qui ne couvrent pas ces travaux dérivés, comme la licence Free BSD et ses variantes [4].

Les deux types de licences sont utiles au développement de logiciels libres. Elles permettent le développement collectif, la transparence dans la façon dont le code du logiciel fonctionne, ainsi que la possibilité d'améliorer librement ce code. Afin d'éviter l'appropriation des travaux dérivés, par exemple un logiciel modifié, il est recommandé d'utiliser les licences de type (i). La transposition de la licence de type (ii) dans la charte du génome humain illustre les dangers de l'ap-

propriation des travaux dérivés. Contrairement au droit des marques ou des brevets, le droit d'auteur est gratuit et il n'est pas nécessaire d'effectuer de formalité particulière. Dans de nombreux domaines, des initiatives se multiplient. Citons la licence Art Libre [5], née d'une rencontre début 2000 entre informaticiens et artistes contemporains, qui concerne les créations artistiques : peinture, photographie, littérature, etc. Dans le domaine de la publication scientifique, des revues avec comité de lecture dont les articles sont en accès libre [6] voient le jour, et des bases de données non propriétaires se raccordent entre elles. Ce dernier mouvement part du constat que les chercheurs feraient un bien meilleur travail s'ils avaient accès aux articles de leurs collègues que les éditeurs se sont appropriés.

Le brevet: monopole et blocage

L'histoire des États-Unis nous offre un saisissant chaudron d'expériences grandeur nature pour étudier ces mécanismes dans les domaines du chemin de fer, de l'aviation, de la diffusion radio, des biotechnologies ou des logiciels. Concernant le chemin de fer, la notion « d'invention collective », similaire à celle du logiciel libre, avait déjà fait son apparition. Pour l'aviation, le gouvernement étasunien avait été conduit à l'expropriation des brevets détenus par les frères Wright et par leur concurrent, la compagnie Hareng-Curtiss. En effet, ces compagnies refusaient de s'échanger des licences d'exploitation, ce qui avait conduit à une situation de blocage, néfaste pour le pays. Avec la radio, les querelles entre les propriétaires de brevet (ATT, Westinghouse, GE, United Fruit) ont tellement bloqué les développements technologiques qu'en 1919, le gouvernement a dû intervenir pour créer une plate-forme de brevets, appelée Radio Corporation of America, ou RCA.

Dans le domaine des biotechnologies, les concentrations énormes

>>>

>>> de capitaux ont conduit à une augmentation des demandes de brevets, utilisés comme arme stratégique pour bloquer la concurrence. En 1985, la Cour d'appel de l'Office américain, équivalent de l'INPI, déclare que tout ce qui vit grâce à l'ingéniosité humaine peut être breveté. En 1988, une souris transgénique programmée pour développer des cancers est brevetée. Cette même « Oncomouse » de Harvard et Dupont fera l'objet d'un brevet délivré par l'Office européen des brevets en 1992. Après dix ans de négociations entre le Parlement, la Commission européenne et le lobby des biotechnologies (Europabio), la directive 98/44 introduisant le brevetage du vivant a été votée, après deux présentations du projet au Parlement, en 1998. Cela malgré l'opposition farouche de députés européens notamment écologistes et un appel contre la brevetabilité des êtres vivants et la monopolisation des ressources génétiques (7). Cette directive a été transposée dans le droit français fin 2004.

Les logiciels libres sont actuellement menacés en Europe par les brevets logiciels suscitant de nombreuses mobilisations comme l'appel urgent aux gouvernements et parlements nationaux (8). Suite à un lobbying intensif des grandes entreprises internationales du secteur, la

seconde version élaborée par la Commission européenne de la directive 2002/47 relative à la « brevetabilité des inventions mises en œuvre par ordinateur » ouvre plus largement le champ de la brevetabilité et revient ainsi sur l'essentiel des amendements votés par le Parlement européen, en septembre 2003, qui s'était prononcé contre la brevetabilité des logiciels. Certains gouvernements (polonais, allemand, néerlandais) ont, en ce début d'année 2005, affiché leur opposition à cette nouvelle version de la directive : rien n'assure donc qu'elle sera avalisée par le prochain Conseil européen des ministres.

Le système de brevets est connu pour freiner la recherche publique ainsi que l'industrie (9) qui est conduite à devoir assembler un grand nombre d'éléments brevetables afin de former un produit. Ces redevances s'accumulent et augmentent le prix du produit final. De plus, une étude utilisant des modèles mathématiques et une preuve expérimentale (10) a montré que les brevets étranglent l'innovation et que les entreprises peuvent avoir beaucoup plus de rendement à innover sans brevet.

Les semences paysannes

Les Certificats d'obtention végétale (COV) sont apparus en 1961, par un

traité international, comme une reconnaissance du droit des semenciers. Ces certificats se rapprochent des brevets au sens où ils interdisent à une autre personne de revendre la semence d'une variété, profitant ainsi du travail de sélection variétale du semencier. En revanche, ils s'en distinguent par le fait que si un autre sélectionneur utilise une plante désignée par un certificat pour mettre au point une nouvelle variété, il pourra demander un nouveau COV, ou un brevet, sans avoir à en demander l'autorisation au titulaire du premier COV. Un COV ne bloque donc pas la circulation de l'information comme un brevet. Cependant, les industriels tendent à faire évoluer les COV vers le système des brevets car ils fournissent un pouvoir plus grand. Depuis 1991, le droit accordé par un COV s'étend aux variétés « essentiellement » dérivées, c'est-à-dire proches de la variété désignée. Le droit de l'agriculteur de garder pour semer, l'année suivante, une graine gérée par un COV, après révision de celui-ci, est devenu optionnel, à la discrétion des gouvernements.

En France, ce droit est accordé comme un privilège... tandis que toutes les semences échangées à titre onéreux ou gratuit, gérées ou non par un COV ou un brevet, doivent être inscrites au catalogue des

→ NOTES/RÉFÉRENCES

1. SULSTON, John. Le génome humain sauvé de la spéculation. *Le Monde Diplomatique*, décembre 2002, <http://www.monde-diplomatique.fr/2002/12/SULSTON/17250>.
2. SULSTON, John. Première bataille. *Le Monde Diplomatique*, décembre 2002, <http://www.monde-diplomatique.fr/2002/12/SULSTON/17260>.
3. <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
4. <http://www.gnu.org/philosophy/bsd.fr.html>
5. <http://www.artlibre.org>
6. <http://www.inist.fr/openaccess/IMG/pdf/ETUDE.pdf>
7. <http://www.ogmdangers.org/action/brevet/Appel.html>
8. <http://swpat.ffii.org>
9. CUKIER, Kenneth Neil. « Open Source Biotech », [en ligne]. <http://cukier.com/writings/opensourcebiotech.html>. [Page consultée le 18 janvier 2005].
10. BESSEN, James, MASKIN, Eric. « Sequential innovation, patents and imitation », [en ligne]. <http://www.researchoninnovation.org/patent.pdf>. [Page consultée le 18 janvier 2005].
11. http://www.amisdelaterre.org/article.php3?id_article=1158



communs des variétés. Le coût et les critères de cette inscription ne sont accessibles qu'aux variétés industrielles des semenciers, et excluent de fait les variétés paysannes et locales. Très stricte, la législation française en matière de semences limite considérablement les pratiques d'échanges de semences qui sont pourtant celles de 80% des paysans du monde. Elle permet ainsi d'interdire la concurrence que pourraient subir les semenciers de la part des paysans.

Opposés aux pratiques commerciales et environnementales des grands semenciers, des paysans français réclament le droit d'échanger et de reproduire librement des variétés de plantes locales ou issues de sélections paysannes. Avec ces semences «libres», appelées aussi semences paysannes, ils refusent le régime de propriété intellectuelle sur les graines et disent œuvrer pour la biodiversité. Pour influencer le législateur, ces paysans se sont organisés au sein du réseau Sauvons les semences paysannes [11]. Ils s'inspirent des législations des pays du Sud, notamment d'Inde et du Brésil, où les paysans peuvent inscrire leurs semences sur leur propre catalogue, avec leurs propres critères, et les échanger librement. La définition d'une licence «semence paysanne» de type «gauche d'auteur» pourrait alors faire évoluer la situation en France, en retournant la notion de droit d'auteur, et en permettant aux paysans de se faire respecter face aux industriels semenciers.

Copyleft: cet article est libre de diffusion, vous pouvez le redistribuer et/ou le modifier selon les termes de la Licence Art Libre. Vous trouverez un exemplaire de cette licence sur le site Copyleft Attitude www.artlibre.org.

Pierre Saramito

*Chargé de recherche au CNRS,
élu au Comité national,
secrétaire de la section SNCS
de Grenoble Campus.*

EVER EZIDA

FLORA

Bouquet de services web pour la gestion documentaire au service de l'IST

S.I.D.

Avec **FLORA**, mettez en place.

Votre système d'information documentaire

en environnement Unix, Windows et Open Source

Demander une documentation

www.ever-ezida.com

Odile Quesnel
4 place Félix Eboué
75012 Paris
Tél. 01 72 71 33 00
Fax 01 72 71 33 16
o.quesnel@ever-ezida.com

Les enjeux autour du logiciel libre :

la thèse de Richard M. Stallman

Comment traiter des problèmes de logiciels libres, de brevetabilité, etc., sans parler de Richard M. Stallman, de la Free Software Fondation et du projet GNU ?

Si en informatique les techniques évoluent très vite, des légendes se sont déjà formées avec leurs héros et leurs croisades contre les Malfaisants. Ainsi, à l'aube de l'informatique, il y a bien longtemps, c'est-à-dire à peu près 30 ans, les hommes vivaient dans un univers de partage où la connaissance était accessible à tous pour le bien de tous. Et cela

permettait le progrès. Dans ce monde idéal, vivait un héros au cœur pur, quelque part aux États-Unis. Mais dans ce paradis original, des Malfaisants attendaient leur heure...

PREMIER VOLET

**Le paradis original :
la communauté du partage**

Richard M. Stallman, notre héros,

vivait à l'époque de la « communauté », au sein de l'équipe d'intelligence artificielle du célèbre MIT (qu'il a intégré en 1971). Il travaillait, avec les autres programmeurs de l'équipe, à l'amélioration du système d'exploitation de leurs ordinateurs, nommé « ITS ». À cette époque, de nombreux logiciels étaient libres : quand un membre de l'équipe rencontrait un nouveau logiciel qui lui semblait utile, il était en général facile

d'en obtenir le code source afin de le modifier et d'en intégrer des parties dans ITS. Le système ITS n'échappait pas à cette règle et il était possible, sur demande, d'obtenir son code ainsi que le droit de l'utiliser.

La fin des temps heureux fut marquée par la décision du MIT de se servir d'un système d'exploitation propriétaire pour remplacer le système ITS. Pour obtenir le nouveau système, il fallait signer des accords de non-divulgaration. L'ère du partage était arrivée à son terme. La petite histoire dit qu'un autre événement, signe avant-coureur, avait déjà alerté notre héros : n'ayant pu obtenir le code source du pilote de son imprimante, R. M. Stallman n'avait pu y ajouter un certain nombre de fonctionnalités utiles, laissant l'outil fruste et quasi inexploitable. À la mort de sa communauté, notre héros se trouva devant un choix assez embarrassant : soit continuer et exercer ses talents dans le nouveau monde du logiciel propriétaire, basé sur le non-partage, sur l'impossibilité ou l'interdiction d'aider son voisin, soit ne plus exercer ses talents de programmeur afin de ne pas cautionner les règles de ce nouveau monde, soit enfin partir en croisade contre les Malfaisants. Bien sûr, pour le bien de toute l'humanité, il choisit la dernière solution.

DEUXIÈME VOLET

La lutte contre les Malfaisants ou l'opposition libre/propriétaire

Le schisme provoqué à la mort de la communauté poussa notre héros à se poser des questions fondamentales : comment en est-on arrivé là ? Que faire pour retrouver l'état de grâce du paradis perdu ?

Les réponses, à la fois simples et complexes, peuvent se résumer de manière caricaturale :

- Il faut redonner du pouvoir aux utilisateurs. D'où la définition des quatre libertés fondamentales (aspect philosophique de la démarche). À savoir, la liberté d'exécuter un programme pour tous les usages, d'étudier son fonctionnement et de l'adapter à ses

besoins (grâce à l'accès complet au code source), de le copier et de le redistribuer à qui l'on veut, de le modifier et de redistribuer une version améliorée à la communauté ;

- Face à la démarche des fabricants de logiciels propriétaires, il faut proposer un contre-pouvoir qui doit être viable sur le plan économique, social et juridique. D'où la naissance de la définition du *Copyleft* et la rédaction de licences (GPL, LGPL, etc.), la création d'une communauté partageant les mêmes valeurs philosophiques (dont celles définies plus haut) et un modèle économique : le logiciel libre.

Le plan d'attaque : le projet GNU

Une fois le cadre défini, il s'agissait de déterminer un plan d'action. Partant de la constatation que le système d'exploitation est le premier logiciel incontournable dont se sert un utilisateur d'ordinateur, il était important de commencer la lutte contre le logiciel propriétaire par la création d'un système d'exploitation libre. À défaut de système d'exploitation libre, toute utilisation d'un ordinateur serait synonyme d'acceptation du principe de non-partage et du non-respect des libertés des utilisateurs. Par système d'exploitation, R. M. Stallman comprend non seulement le noyau du système mais aussi tout un ensemble d'outils (compilateurs, éditeurs, logiciels de courrier, etc.) indispensables ou habituels. Ce plan d'attaque est connu sous le nom de « projet GNU ». Il a été conçu en 1983 par R. M. Stallman. Le terme GNU est en fait l'acronyme récuratif de « GNU is Not Unix ». Unix était et demeure un système d'exploitation assez largement utilisé dans le monde de la recherche et qui possède entre autres avantages d'être portable sur différents processeurs. Mais Unix n'était pas un logiciel libre... Le plan consistait donc à remplacer, un à un, tous les éléments non libres de ce système. Vers le début des années 90, la plupart des principaux composants, à l'exception du noyau, avaient été réécrits.

Parallèlement au projet GNU, un autre plan d'attaque connu sous le

nom de « Linux » était entrepris par un autre héros : Linus Torvalds. Ce projet avait pour but notamment la création d'un noyau de système d'exploitation qui serait, contrairement à celui d'Unix, libre. La réunion de ces deux projets (le noyau Linux et le système GNU) a donné naissance, il y a maintenant quelques années, à un système d'exploitation libre et complet : le système GNU/Linux.

Le projet GNU n'est pas pour autant terminé. D'une part parce que son objectif est de proposer une large panoplie d'outils logiciels allant jusqu'aux applicatifs bureautiques et aux jeux. Mais aussi parce que, les techniques évoluant constamment, la maintenance de l'existant est une tâche récurrente. Enfin parce que la lutte contre les Malfaisants n'est pas terminée. R. M. Stallman ne se bat pas pour la mort du commerce ou de l'économie du logiciel propriétaire ; il s'en est toujours défendu clairement. Le calcul des coûts pour les logiciels est quelque peu différent de celui des autres produits manufacturiers. En particulier, la copie et la distribution de logiciels sont des coûts quasi nuls. Alors que les sociétés de logiciels propriétaires continuent à traiter ceux-ci comme n'importe quel autre produit manufacturier, d'autres modèles économiques se sont créés autour du logiciel libre et tirent leurs profits d'autres services comme la maintenance ou la formation.

L'âme du droit : le *Copyleft* ou « gauche d'auteur »

Les logiciels sont considérés en droit comme des œuvres intellectuelles manifestant l'originalité de leurs auteurs et sont donc soumis *de facto* à la réglementation sur le *Copyright*. Les droits d'auteurs sont partagés entre des droits patrimoniaux et des droits moraux. Les droits moraux sont perpétuels, inaliénables et imprescriptibles et reviennent aux auteurs. Les droits patrimoniaux peuvent eux, en revanche, être cédés. Le mécanisme du *Copyleft* permet en fait de réaffirmer le principe de protection des œuvres par le *Copyright* : il préserve les droits moraux mais il cède les droits patrimoniaux aux utilisateurs et définit

>>>

>>> cette cession de droit afin qu'elle puisse se propager.

L'arme biologique: la GPL ou quand une licence se propage comme un virus

La GPL (General Public Licence) est une manière de mettre en pratique le principe du *Copyleft*. Il s'agit d'une licence qui fixe les conditions de diffusion des logiciels GNU. Ces derniers peuvent être librement copiés, étudiés, modifiés et distribués de quelque manière que ce soit. Les logiciels sont soumis au *Copyright*, mais l'auteur cède, ici, à titre gratuit ses droits patrimoniaux (reproduction et représentation) aux utilisateurs. La licence GPL définit les conditions de distribution du logiciel afin d'en empêcher toute réappropriation (par exemple l'incorporation de logiciels libres dans des logiciels propriétaires distribués sans leurs sources). C'est pourquoi les distributions, avec ou sans modifications du logiciel, doivent obligatoirement inclure le code source et sa licence. Ainsi un logiciel soumis à la licence GPL ne peut évoluer et circuler qu'en propageant avec lui sa licence, d'où sa qualification de « licence virale ».

La nouvelle communauté: la FSF

La FSF (Free Software Foundation) a été créée par R. M. Stallman en 1985 afin de soutenir le projet GNU et plus généralement le développement et l'utilisation de logiciels libres ainsi que de documentations libres. C'est à la FSF que l'on doit la mise en place de la licence GPL ainsi que le développement de nombreux outils logiciels. À sa création, elle permit à R. M. Stallman de continuer le développement d'outils qu'il avait déjà commencé d'entreprendre, comme le compilateur GCC, l'éditeur de texte Emacs, et d'en assurer la distribution.

Depuis, la FSF finance beaucoup d'autres outils et de très nombreux programmeurs travaillent dans ce cadre. Ses activités comportent aussi une forte part de militantisme pour défendre les valeurs du libre accès et de la libre circulation de la

connaissance contre les groupes de pression et les intérêts économiques de certaines sociétés. La lutte pour la liberté continue sur plusieurs fronts comme, par exemple, en ce moment la grande bataille, qui tente de se propager en Europe et qui sévit déjà aux États-Unis, contre les projets de « brevetabilité des idées » risquant de précipiter le mouvement du logiciel libre, mais aussi certainement toute une partie du monde économique, dans une impasse.

TROISIÈME VOLET

La guerre des mondes, 20 ans plus tard

Déjà 20 ans nous séparent de la décision de R. M. Stallman de quitter le MIT pour se lancer dans une croisade contre les Malfaisants. Ces Malfaisants, chacun y verra selon sa propre interprétation : Microsoft, la société capitaliste, une informatique à la papa, son patron, etc. L'ennemi, comme dans toute lutte de longue haleine, est susceptible de changer, de s'adapter, d'utiliser des ruses déloyales, mais la Cause demeure la même. R. M. Stallman reste le héros de la quête pour la libération des utilisateurs d'ordinateurs.

Vingt ans plus tard, les résultats ne sont pas négligeables : le système GNU/Linux par exemple est maintenant utilisé dans le monde entier par des millions de personnes. Il constitue une alternative (et une menace crédible) à des systèmes propriétaires tels que Microsoft Windows.

La communauté du logiciel libre est très large et très réactive ; elle commence à avoir une bonne image chez le particulier comme dans les entreprises ou les organismes officiels. L'économie du logiciel libre a prouvé qu'elle était viable (elle a survécu 20 ans) parce qu'elle est peut-être plus adaptée au monde actuel (développements de produits immatériels sur des réseaux mondiaux).

Cette histoire de croisade, ces Malfaisants et ces héros du siècle dernier feront certainement rêver nos enfants. Il n'en demeure pas moins

qu'ils devraient inspirer les différents acteurs de la recherche que nous sommes, que l'on soit chercheur, ingénieur ou administratif. En effet, la quête de R. M. Stallman pour la libération des utilisateurs d'ordinateurs devrait avoir des résonances dans le monde de la recherche à plusieurs titres :

- Les scientifiques sont très sensibles à l'aspect reproductif des expériences : la démonstration de la preuve ne peut que s'appuyer sur un système ouvert où le « code source » est donné de manière obligatoire avec le logiciel ;
- Il est difficile de concevoir un système de cumul des connaissances basé sur le secret, le non-partage et l'impossibilité d'aider son collègue ;
- La libre circulation et le libre accès à l'information et à la connaissance sont des conditions indispensables au déroulement de la recherche. Car sans partage, la coopération qui est tant prônée dans notre petit monde n'est plus possible.

Ce monde de légendes n'est peut-être pas aussi éloigné de notre quotidien qu'il n'y paraît. En effet, nous utilisons tous les jours de nombreux logiciels propriétaires, acceptant en cela une philosophie que par ailleurs nous combattons dans notre travail quotidien. Alors peut-être devons-nous nous sentir concernés par ce mouvement à la fois en tant qu'utilisateurs et éditeurs de logiciels, mais aussi en tant que prescripteurs et en tant que modèles pour les autres. ■

Michel Jacobson

Ingénieur d'études au CNRS, syndiqué au SNCS, section Villejuif.

→ RÉFÉRENCE

Si vous voulez vous aussi devenir un acteur de cette légende, voici l'adresse Web du programme GNU et de la Free Software Foundation : www.gnu.org

Les logiciels libres

dans les laboratoires

L'informatique n'est pas seulement un outil parmi d'autres pour la recherche. Elle est aussi devenue un moyen d'expérience et de recherche par elle-même, un langage comme les mathématiques. Dans le domaine de la recherche, regardons quelle est la place du logiciel libre (1) autant dans les usages que dans la production des logiciels.

Simulation de modèles physiques, traitement massif d'observations, réseaux et serveurs, outils de publication, le programme (logiciel) est, à différents niveaux, au cœur de la démarche scientifique. Utilisateurs de logiciels, les personnels des laboratoires de recherche et des centres universitaires en sont aussi souvent créateurs. Deux questions fondamentales se posent : peut-on faire de la recherche sans utiliser, autant que faire se peut, les logiciels libres ? Un code issu de la recherche peut-il être diffusé autrement que sous cette forme ? Pour apporter des pistes, nous montrerons d'abord leur place réelle dans les laboratoires. Puis nous imaginerons un laboratoire où ils seraient seuls admis, tant en entrée (usage) qu'en sortie (création). Enfin nous verrons les freins actuels à leur appropriation généralisée par les personnels des lieux de recherche.

Les laboratoires et les logiciels libres

De coût potentiellement nul, ils sont sans visibilité dans la comptabilité des laboratoires. Inversement, les coûts réels des logiciels propriétaires et payants sont souvent mal connus. Microsoft est passé maître dans l'art de dissimuler le coût énorme de ses solutions au point qu'à côté de versions légales des copies illicites de ses logiciels propriétaires pullulent dans les laboratoires. Ses marges (2) permettent de maintenir artificiellement la rente sur ses solutions propriétaires. D'autres éditeurs, basant leur politique sur des formats fermés, offrent gratuitement des lecteurs mais vendent les outils de création (3). Les laboratoires français sont d'ores et déjà de gros utilisateurs du libre. Avec l'extraordinaire démocratisation des ordinateurs personnels depuis 15 ans, l'informatique est arrivée dans les laboratoires, entraînant une grande

évolution du mode de travail et de diffusion des résultats et des outils scientifiques. Ainsi, aujourd'hui, plus personne n'irait acheter une bande magnétique à la fondation GNU pour avoir un compilateur ou un éditeur. Alors, difficiles à quantifier, parfois mal connus ou mal définis, confondus avec des gratuits ou autres logiciels non libres, les logiciels libres se font discrets, invisibles dans les laboratoires, alors même qu'ils sont déjà omniprésents.

Par exemple, à l'Observatoire de Paris-Meudon, pour à peu près 800 personnes et plus de 1600 accès Internet, on compte, d'après le dernier recensement des systèmes d'exploitation (SE : couche logiciel entre le matériel et les applicatifs), environ un tiers sous Microsoft Windows, un quart sous Linux, un autre quart sous Mac OS et le reste sur des SE de type Unix propriétaires et des terminaux X (TX). On peut

>>>

>>> remarquer que lorsqu'un système n'est pas imposé (4), le monopole de Microsoft n'arrive pas à s'implanter. Ces dernières années se caractérisent d'ailleurs par une explosion du nombre de PC en multi-boot (5) et une montée de la part des SE Linux au détriment des TX, des stations et serveurs Unix (et VMS) et des PC sous Windows. Les logiciels libres offrent une large gamme de compilateurs (GCC, ...), d'éditeurs (Xemacs, ...), de traitements de texte (LaTeX, OOo Writer, ...), de navigateurs (Konqueror, Firefox, Mozilla, ...) et de clients de courrier électronique (Xmail, Thunderbird, Sylpheed, ...) très largement utilisés à l'Observatoire. Quand le nombre des utilisateurs atteint une certaine taille, cela permet des réseaux de compétences (informels et structurés qui s'étendent même au-delà des laboratoires du campus) assurant du support proche pour toutes les alternatives. L'auto-formation fréquente vient pallier les insuffisances de l'offre de formation permanente qui concerne avant tout des solutions propriétaires malgré une demande régulière des agents.

En astronomie, la plupart des logiciels « métier » issus du libre permettent à tous les utilisateurs d'apporter des contributions, des optimisations, de nouveaux algorithmes et des corrections de bugs. Pour un chercheur ou un ingénieur, fournir une méthode ou un bout de code important dans un logiciel permettant de dépouiller des observations sur un instrument de premier plan, peut être aussi important que de publier ! La communauté en prise directe avec les instruments, souvent limitée à quelques dizaines de personnes sur certains projets, sait bien qui est derrière telle ou telle partie critique ou originale d'un logiciel. Beaucoup de ces petits utilitaires et scripts qu'on télécharge sur le Web, sont souvent l'œuvre d'étudiants, certains en thèse, trouvant un gain à l'entraide. Chacun apporte un peu et reçoit beaucoup (6). Ces logiciels sont ainsi une mutualisation de l'ef-

fort de programmation facilitée par l'interconnexion des ordinateurs, pour des bouts de code qui, de toute façon, ne rentreraient dans aucune logique marchande. Les laboratoires sont demandeurs et diffuseurs de documents, de données et de bases de données. Comment peut-on ne pas employer des formats ouverts et interopérables ? Pourrait-on envisager le Web sans protocoles ouverts et sans interopérabilité permise notamment par le HTML issu du CERN ? En astronomie, pourrait-on sérieusement envisager le concept d'Observatoire virtuel (7) sans formats ouverts ? Pourrait-on assurer la pérennité des observations sur des dizaines d'années avec des formats fermés ? Plus généralement, qui peut accepter de devoir payer pour écrire et pour lire légalement (8) un document électronique enfermé dans un format tenu secret ?

Laboratoire libre : utopie ou proche avenir serein ?

Imaginons un laboratoire de taille moyenne, éventuellement sur plusieurs sites, où seuls les logiciels libres auraient droit de cité aussi bien pour les serveurs, les ordinateurs personnels, les chercheurs, les ingénieurs ou les secrétaires. Quelles seraient les conséquences ? Est-ce vraiment utopique ? Quels changements cela apporterait vraiment ? Tout d'abord, regardons du côté de la légalité : tous les logiciels utilisés et créés étant sous GPL, aucune copie illicite de logiciels propriétaires ne circulant, le directeur ne risquerait rien. Et pour les licences et les mises à jour, le coût serait nul. Comme avec les solutions propriétaires, il resterait la prise en charge de la formation et la nécessité de disposer de temps pour le développement local. Aujourd'hui, il existe des solutions à base de logiciels libres pour à peu près toutes les applications généralistes (système d'exploitation, traitement de texte et tableur, navigateur, courrier électronique,...). Comme les interfaces sont, le plus souvent, interchangeables (9), une telle migration se réalise facile-

ment. Le coût de la formation serait équivalent même avec des utilisateurs qui ne connaîtraient rien aux logiciels libres. Grâce à leur excellente couche réseau, la plus grande partie de l'administration système pourrait se faire à distance. Peut-être met-on encore un peu plus de temps aujourd'hui pour mettre en place une solution issue du libre (notamment pour donner les rudiments aux néophytes) mais la stabilité du résultat permet ensuite de gagner un temps considérable (10) grâce à leur forte insensibilité aux virus, logiciels espions et autres problèmes issus du monde Microsoft. Ce gain de temps important serait dégagé à des tâches plus utiles que de gérer, au jour le jour, les déficiences de certains éditeurs.

Les logiciels libres étant basés sur des formats ouverts et interopérables (11), l'échange de tout document numérique se trouverait grandement facilité, avec une très grande pérennité. Ces formats sont utilisés pour les pages Web (format HTML), les traitements de texte et les tableurs (format XML d'OOo (12)), les images (JPG ou PNG), la voix, le son et la vidéo (OGG)...

Enfin, si des membres de ce laboratoire venaient à écrire et à diffuser des logiciels libres et si ceux-ci venaient à être connus et reconnus, la visibilité du laboratoire tout entier en bénéficierait, de la même manière que pour les publications scientifiques, par les mentions de *Copyright* et les adresses email des contributeurs. C'est déjà le cas pour de nombreux petits codes ou outils libres. Quant à espérer pour un laboratoire, gagner de l'argent avec un logiciel non libre, c'est si rare que c'est une perte de temps que d'y songer (13). Et ceci semble même en contradiction avec les principes qui motivent la recherche : partage, avancée et diffusion de la connaissance. Un logiciel fermé est bien le contraire d'une contribution à la connaissance.

Est-on loin de cette utopie ? En fait,

elle est d'ores et déjà possible, car, à part pour quelques tâches nécessitant d'échanger avec des contractants des documents électroniques selon des formats propriétaires, l'ensemble des tâches peut, dès aujourd'hui, être couvert par un ou plusieurs logiciels libres.

Quels sont les freins à une large appropriation des logiciels libres dans les laboratoires ?

On peut identifier plusieurs facteurs qui retardent leur appropriation par les personnels des laboratoires :

- L'ignorance de beaucoup d'utilisateurs qui refusent même de chercher à comprendre la différence entre un format ouvert ou fermé et qui ne savent pas aller au-delà des associations automatiques de leur système : un « .doc » ne peut s'ouvrir qu'avec Microsoft Office, non ? Sans se poser plus de question, ils utilisent des copies illicites de logiciels propriétaires ;
- Leur frilosité face à tout changement quitte à attraper moult virus et à perdre leur liberté (14) en devenant esclave de logiciels qui font ce qu'ils veulent, puisque nul ne sait ce qu'il y a dedans (15).

Ils perdent ainsi une opportunité de reprendre le contrôle sur leur ordinateur ;

- La diffusion par l'administration (16) de documents aux formats propriétaires. Ce manque de respect oblige même certains destinataires (17) à utiliser des copies illégales de logiciels propriétaires (en particulier Microsoft) pour pouvoir lire des notes de service !

Conclusion

Nous avons montré que les logiciels libres sont déjà très présents dans certains laboratoires et que ceux-ci pourraient gagner à sérieusement envisager une migration. Deux autres questions étaient posées. Peut-on faire de la recherche avec des logiciels non libres ? C'est faisable si on ne considère l'informatique que comme un outil de bas niveau (calculatrice, traitement de texte) et on peut tester de manière scientifique un processeur, un système d'exploitation et un logiciel tout comme on calibre ses instruments. Cependant, ceci n'est que partiellement satisfaisant et paraît intenable à moyen terme surtout si les formats ne sont pas ouverts. Et aujourd'hui, il est tout à fait possible, voire même aisé, pour la plupart des tâches d'un labora-

toire, d'échanger une solution propriétaire pour une solution libre. Mais, alors que les avantages sont évidents et nombreux et les inconvénients nuls, le passage ne se fera pas sans une politique volontariste de promotion du concept du libre en mettant bien en avant le gain par mutualisation pour chacun (meilleurs logiciels) et pour tous (la recherche). Enfin pour la question de la diffusion d'un code créé par des personnels de la recherche, si on considère que les rôles premiers des scientifiques sont l'avancée et la diffusion de la connaissance, alors, de la même manière qu'ils se doivent de publier leurs travaux, ils se devraient de publier aussi le code source de leur création logiciel. Une diffusion sous forme de logiciels libres, par exemple sous licence CeCILL (compatible GNU/GPL) développée par le CEA, le CNRS et l'Inria, leur assurerait qu'ils ne soient pas spoliés de leurs travaux tout en permettant à tous de s'en servir et de les faire progresser. ■

Alain Coulais

*Ingénieur de recherche au CNRS,
membre de la commission
administrative du SNCS.*

→ NOTES/RÉFÉRENCES

1. Nous emploierons le terme logiciel libre seulement dans le sens de la licence GNU/GPL (www.gnu.org/licenses/licenses.fr.html) ou de la licence CeCILL (www.cecill.info). Les logiciels *open-source* étant considérés ici comme, *a priori*, non libres.

2. Ses marges avouées sont de 85 % sur Windows et Office. Donc, bon an mal an, le CNRS donne à Microsoft environ 300 € par agent et par an pour un système d'exploitation (Windows) et une suite Office renouvelés tous les deux ans.

3. Macromedia et le format Flash, Adobe Acrobat et le format PDF, le format Mp3 breveté, ...

4. Les marchés CNRS permettent d'acheter des ordinateurs de type PC sans système d'exploitation : cf. la détaxe wiki.aful.org/GdTdetaxe

5. Le dual boot ou multi boot consiste à installer sur un ordinateur (PC ou Mac) plusieurs SE, par exemple Windows et Linux. Le choix se fait au démarrage. Alors que Windows ne sait pas qu'il a un « colocataire », on peut en général, depuis le SE alternatif, lire et écrire sur les partitions Microsoft (MS). Certains logiciels permettent même de lancer des applications MS dans le monde alternatif.

6. fr.wikipedia.org fonctionne aussi sur ce principe.

7. www.ivoa.net

8. Le droit de lire, une histoire de RMS : www.gnu.org/philosophy/right-to-read.fr.html

9. Tout utilisateur peut passer facilement d'Internet Explorer à Firefox (www.mozilla-europe.org/fr/), de Microsoft Office à Open Office (OpenOffice.org).

10. Ceci a été mis en évidence statistiquement, sur une durée de trois ans, dans le laboratoire Lerma qui gère un parc informatique hétérogène.

11. formats-ouverts.org

12. wiki.april.org/AlainCoulais

13. Cf. un texte de R. M. Stallman : gnu.org/university.fr.html

14. www.gnu.org/philosophy/can-you-trust.fr.html

15. Il y a deux ans, la tentative d'installation d'une *backdoor* dans une version d'OpenSSH a été repérée en quelques heures... Par contre, si M. Gates a déclaré ne pas avoir eu ces derniers temps de virus, il a reconnu récemment qu'il se trouvait gêné par des logiciels espions !

16. Malgré les recommandations de l'ADEA : www.adae.gouv.fr

17. www.gnu.org/philosophy/no-word-attachments.fr.html



La société et l'auteur, un amour impossible ?

Le piratage permis par Internet prendrait des proportions inquiétantes et menacerait la création. Ce discours dans l'air du temps demande une approche plus circonstanciée. Le *peer to peer* n'est-il pas défendable ? Le point de vue d'un pionnier de l'Internet libre.

Savoir comment une société peut et doit rémunérer l'artiste pour son apport personnel à notre culture et l'œuvre qu'il produit, ce débat agite nos sociétés depuis l'Antiquité. Cette question se pose de façon toujours plus précise à chacune des évolutions techniques des méthodes de diffusion des produits culturels. Et c'est bien le cas aujourd'hui : pour contrôler un phénomène comme le *peer to peer* ou P2P [1], il faudrait surveiller toutes nos communications privées, filtrer tous nos échanges, voire même taxer tout usage de l'informatique et des réseaux à la seule fin de rémunérer nos artistes. Toutes insupportables qu'elles soient, telles sont pourtant les solutions, à ce jour, préconisées par les défenseurs du « droit d'auteur », et ce sont bel et bien celles

vers lesquelles nos législations (tant européennes que nationales) semblent vouloir s'orienter. Face à ces thèses, les réponses proposées par les amateurs de P2P ne sont pas forcément plus acceptables : de la remise en cause du droit pour l'artiste de vivre de la vente de son œuvre (l'œuvre appartenant à tous dès l'instant de sa création) à la volonté affichée de faire disparaître tout intermédiaire entre l'auteur et son public, rien de réellement plausible n'est avancé. J'ai essayé, pour ma part, de comprendre comment une vraie question n'amène aujourd'hui que de mauvaises réponses.

Droit d'auteur et accès au savoir

Si la formulation « droit d'auteur » est récente, l'idée n'est pas neuve. Et comment s'en étonner ? L'artiste,

depuis la nuit des temps, a une place à part dans nos sociétés. Si son apport n'est pas aussi immédiatement vital, aussi matériellement tangible, que celui de l'ouvrier, du guerrier ou du cultivateur, il n'en est pas moins important. Mais le prix de son travail est forcément plus difficilement quantifiable, tant il repose sur un partage impossible entre la créativité propre de l'auteur et celle de tous ceux qui l'ont précédé et ont permis à son œuvre d'être ce qu'elle est et d'être reconnue. Sans entrer dans le détail, ce « droit de paternité » a longtemps été régi par la morale plus que par la loi [2]. Depuis l'Antiquité, le « droit d'auteur » n'était guère soutenu que par l'opprobre contre le plagiaire-copieur ou par le contrat privé entre l'auteur et son lecteur (qui disposait dès lors du choix de diffuser et de revendre ou

non l'œuvre en sa possession). La réflexion fondatrice du système moderne ne date en réalité que de 1709, avec une loi anglaise dite du « Statut d'Anne » qui cherchait pour la première fois à protéger l'auteur des copies tout en essayant d'encourager la diffusion de la culture. Il s'agissait, dès cette époque, de trouver un statut équilibré entre le droit pour un auteur de vivre de son travail et le droit pour tous d'accéder aux biens culturels. Toutes les lois qui ont suivi, plus particulièrement depuis la Révolution française, ont tenté de respecter cet équilibre difficile, largement remis en cause aujourd'hui.

Droit d'auteur : une idée à la dérive

La conception du droit d'auteur avancée par la Confédération internationale des sociétés d'auteurs et de compositeurs permet de vérifier de façon amusante la thèse que je défends : le droit d'auteur tel qu'il est aujourd'hui pratiqué et médiatisé n'est qu'un avatar dégénéré de ce qu'il devrait être dans une société qui ne se limite pas au marché. Cette vision partielle — sinon fausse — de l'histoire vue sous l'angle unique de la protection de l'auteur laisse de côté le fait incontournable qu'une œuvre, quelle qu'elle soit, est, autant sinon davantage, le fruit d'une époque que celui de la seule imagination d'une personne unique. Or il faut bien constater combien cette vérité est niée, passée sous silence et combien il est facile pour les auteurs (ou leurs représentants et distributeurs) d'exercer des pressions tant médiatiques que politiques pour effacer de la conscience populaire l'idée qu'une œuvre ne peut pas — ne doit pas — appartenir qu'à son inventeur. Les médias audiovisuels en sont en grande partie responsables, puisque juges et partie : créant les auteurs (sinon les œuvres), vendant ces dernières (dont ils assurent la promotion) sous leur propre label : il est naturel qu'il soit de plus en plus difficile d'y trouver un espace de débat. L'artiste, quant à lui, est contraint s'il veut faire connaître sa musique d'en passer par des repré-

sentants capables d'assurer la production, la promotion et la distribution de son œuvre. Son discours, dès lors, est fortement sujet à caution quand il n'est pas directement dicté par un de ses représentants. Enfin les politiques, qui dépendent eux aussi des médias pour exister, subissent des pressions de tous côtés, tant de la part des *majors* que du public à qui l'on a si bien fait avaler l'idée que la diffusion incontrôlée de la culture mettrait en danger l'activité créatrice de ses artistes favoris. Si ni nos représentants, ni nos artistes, ni nos médias n'y ont intérêt, où trouver aujourd'hui un Victor Hugo capable d'affirmer, comme en 1878 lors de son discours d'ouverture du congrès littéraire international qui a contribué à fonder le droit d'auteur moderne : « *Si l'un des deux droits, le droit de l'écrivain et le droit de l'esprit humain, devait être sacrifié, ce serait, certes, le droit de l'écrivain, car l'intérêt public est notre préoccupation unique, et tous, je le déclare, doivent passer avant nous.* » ?

Le P2P : un équilibre à trouver

« Le P2P nuit à la création artistique » : voilà l'image imposée, inscrite jusque dans la loi (3), qui a remplacé la vision des inventeurs de ce statut d'équilibre que voulait être le droit d'auteur, un droit qui reconnaissait une part de paternité de toute œuvre à la société qui en avait permis la naissance. Et cette image, désormais bien implantée, est un mensonge pur et simple.

Comme tout bon mensonge, celui-ci est basé sur une vérité : l'industrie du spectacle, particulièrement celle du disque, subit une récession. Ce n'est pas la première fois que cela se produit mais — il est toujours plus facile d'accuser quelqu'un d'autre d'être à l'origine de ses propres problèmes — il existait cette fois un coupable tout trouvé. On a donc affirmé (et on continue d'affirmer) que la baisse des ventes est due au P2P.

Parallèlement, on s'est bien gardé de dire que, pendant que les ventes

de *singles* diminuaient de 17,5 % en France, le nombre de ces mêmes *singles* édités baissait lui de 50 % ainsi que le nombre de nouveaux artistes « signés » par les maisons de disques (-30 %) et le budget publicitaire (-25 %). On s'est bien gardé aussi de dire que, pour chaque « artiste » sorti du néant star-académicien et vendu comme une lessive à grands coups de « spots de pub », certains grands auteurs et interprètes (Jacques Higelin, entre autres) voyaient leurs contrats résiliés par des maisons de disques dont le seul objectif est financier. « Moins d'offres, moins d'artistes, moins de publicité : moins de ventes » : une équation qui se suffit à elle-même. On s'est bien gardé aussi de dire que cette chute des ventes n'était pas internationale et que certains pays, parmi ceux dont le taux d'équipement informatique est le plus élevé (et donc, logiquement, où le P2P a de nombreux adeptes), connaissaient, eux, une augmentation des ventes.

Mensonge, mensonge, mensonge ! Rien ne démontre que le P2P fasse baisser les ventes. Les rares études indépendantes (4) prouvent même l'inverse, comme n'importe qui pourrait s'en douter d'ailleurs, en constatant que les mêmes maisons de disques qui s'opposent au P2P, se battent dans le même temps pour que les radios programment les œuvres qu'elles ne veulent pas voir diffusées via le réseau, alors que la radio peut être aisément enregistrable. Un peu schizophrène, comme comportement, non ? La raison pour laquelle les *majors* (mais aussi certains artistes, sans parler des sociétés d'auteurs) combattent le P2P est, évidemment, bien différente que le simpliste argument « le P2P nuit à la création ». Comme si l'acte créateur dépendait des ventes, comme si un artiste devenait subitement autiste s'il n'avait pas l'assurance d'entrer au TOP 50. La réalité, c'est qu'Internet, parce qu'il met en relation directe des millions de personnes, risque à terme de faire disparaître toute une catégorie d'intermédiaires entre l'artiste et

>>>

>>> son public. Point. Le combat mené par ces intermédiaires est un combat pour leur survie. Leur objectif est de faire disparaître ce mode de distribution, qu'ils n'ont pas su investir, parce qu'il leur fait de la concurrence. Il n'est pas question de danger pour la création mais de danger pour les bénéfices des intermédiaires. Et de rien d'autre. La phrase « le P2P nuit à la création » est un des pires mensonges qui soit. Populiste. Démagogique. Faux. Honteux. La preuve ? Un seul exemple : le site epitonic.com (5) met gratuitement, à la disposition du public, une musique de bonne qualité produite par de jeunes auteurs encore inconnus. Cette mise à disposition des œuvres permet, dans un premier temps, de faire connaître ces artistes et ensuite, d'inciter, les utilisateurs sensibilisés, à acheter leurs œuvres.

Propriété intellectuelle et droit d'accès

L'argument contraire qui voudrait que toute œuvre soit disponible gratuitement parce qu'appartenant à l'humanité toute entière, n'est pas pour autant une vérité. Il nie par exemple qu'un auteur, quel que soit son domaine, ne peut pas créer quand il meurt de faim, qu'il est moralement inacceptable que son œuvre soit pillée par quelque plagiaire meilleur commerçant. Qu'à défaut d'en tirer d'énormes bénéfices, il mérite de pouvoir vivre de son travail et ce n'est pas parce que certains artistes sans talent deviennent millionnaires que tout système de contrôle et de redistribution est bon à jeter. Peut-être en est-on, en

effet, arrivé au point où le choix de Victor Hugo doit être fait ? Peut-être est-il temps de poser le débat en ces termes et de dire que l'intérêt public prime sur le droit d'auteur ? Ce serait dès lors admettre que le P2P (et ses avatars électroniques futurs) rend définitivement impossible toute autre forme de financement de l'art que le mécénat (qu'il soit public ou privé). Si cette conclusion s'impose, elle devrait alors être le choix logique — normal — de nos sociétés.

Je doute que l'on ne puisse pas imaginer d'autres formes de rétribution de la création que les méthodes pratiquées aujourd'hui. Si l'on préfère les valeurs « libérales », on proposera une rétribution qui s'accordera à laisser le marché décider de la valeur d'un artiste tout en lui assurant une juste rétribution. Si au contraire on est un tenant des valeurs « communautaires », on considérera l'utilité sociale de l'artiste en lui assurant de pouvoir vivre d'un système de redistribution d'argent public. Le système des intermittents du spectacle a justement été inventé pour tenir compte du statut particulier de l'artiste dans une société « communautaire ». Sa destruction programmée peut se voir comme un refus volontaire de ce statut particulier au profit du seul marché.

D'autres solutions existent, je le crois, même si elles restent à définir, pour sortir autrement du problème social posé par le P2P qu'en imaginant des lois liberticides pour la liberté d'expression, sans aucun

respect du principe de proportionnalité. Encore faudrait-il commencer par poser le débat sur des bases autres que des mensonges et des non-dits. Encore faudrait-il ne pas oublier que le statut de l'auteur n'est pas un statut ordinaire. Que l'acte créateur n'est pas, à l'origine, un acte marchand. Qu'une œuvre qui ne serait issue que du marché, donc de la demande, ne serait plus de la culture. Que toute œuvre n'existe que par et pour l'Histoire. Que rien n'est créé qui ne soit l'enfant d'une création préalable. Que le seul statut acceptable par tous, auteur comme public, doit rechercher l'équilibre.

Un équilibre aujourd'hui totalement rompu par le lobbying intensif d'intermédiaires soucieux d'assurer leurs bénéfices, fût-ce au prix de la disparition d'un moyen d'expression libre et ouvert au plus grand nombre. Car c'est bien de cela qu'il s'agit. Les lois, les taxes, les chartes qu'on souhaite imposer sur Internet sont toutes faites au profit des seuls marchands.

L'accès de tous à la culture n'est plus hélas, aujourd'hui, un combat. Et c'est même le combat inverse qui est, quel que soit leurs discours lénifiants, mené par ceux qui nous gouvernent. Aujourd'hui, nous vivons dans une société qui veut réserver l'accès à la culture à ceux qui veulent bien (et qui peuvent) la payer. Hugo, réveille-toi, ils sont devenus fous ! ■

Laurent Chemla
Informaticien

→ NOTES/RÉFÉRENCES

CHEMLA, L. *Confessions d'un voleur*. Internet : la liberté confisquée. Paris : Denoël, 2002. ISBN : 2-20-725216-7.

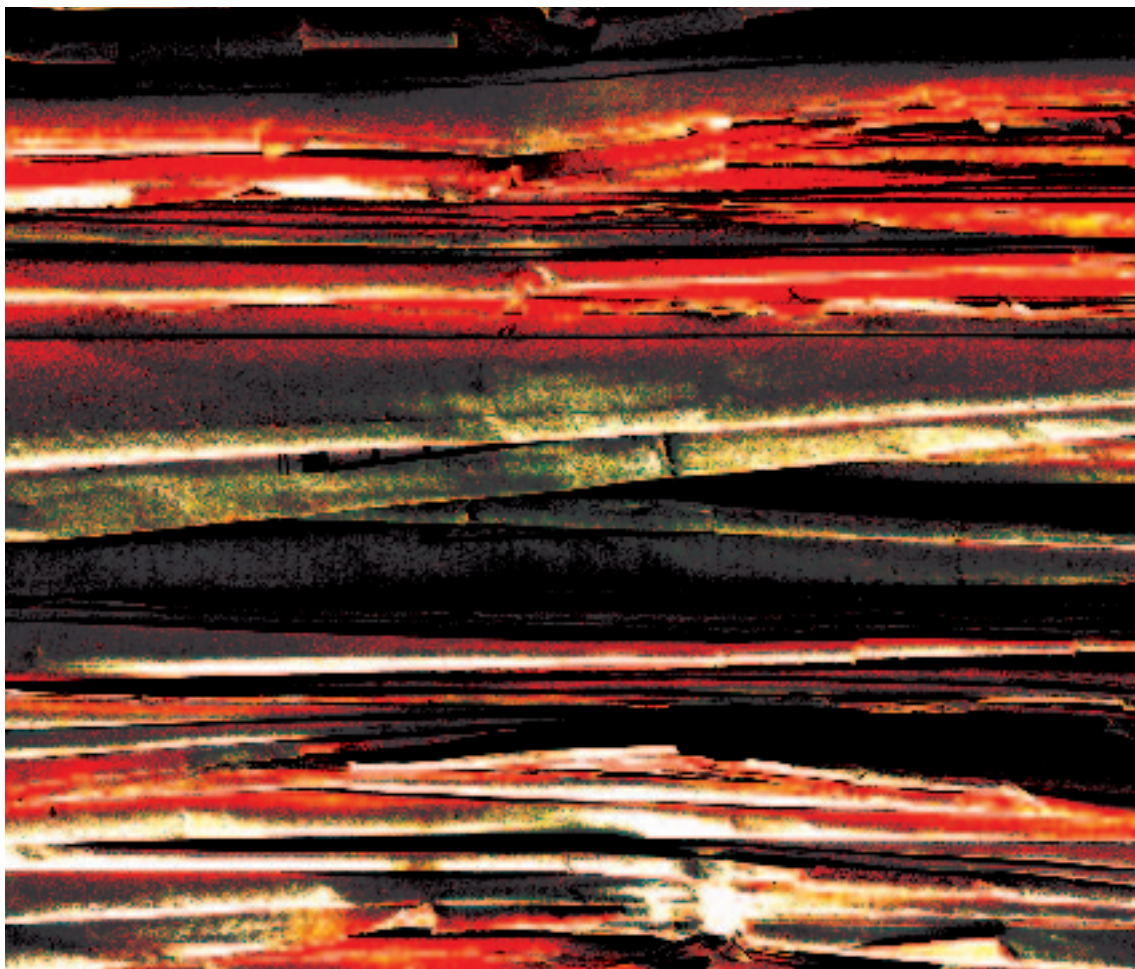
1. P2P, échange de fichiers notamment musicaux entre particuliers à l'échelle planétaire via Internet.

2. LATOURNERIE, Anne. « Petite histoire des batailles du droit d'auteur », [en ligne]. http://multitudes.samizdat.net/article.php3?id_article=168%20L. (Page consultée le 18 janvier 2005).

3. Cf. l'article 7 de la Loi pour l'économie numérique (LEN) adoptée en mai 2004.

4. OBERHOLZER, Felix, STRUMPF, Koleman. « The Effect of File Sharing on Record Sales - An Empirical Analysis », [en ligne]. http://www.unc.edu/~cigar/papers/FileSharing_March2004.pdf (Page consultée le 18 janvier 2005).

5. D'autres sites mettent à disposition des musiques en libre accès (*Copyleft*) ou téléchargeables gratuitement : <http://rezal404.org/wikini/wakka.php?wiki=Mp3Legal> <http://artlibre.org/œuvres.php/Musique/>



La pétition électronique, nouvelle forme de mobilisation ?

La pétition électronique est apparue comme un nouveau moyen de mobilisation qui a permis, en 2004, de fédérer, dans le domaine de la recherche, l'un des plus importants mouvements de personnel. Simple d'utilisation, la pétition n'est pourtant pas une fin en soi et doit être relayée par un ensemble d'actions.

Le mouvement « Sauveons la recherche » s'est fait connaître, en janvier 2004, par sa pétition électronique appelant les directeurs de laboratoire et les chefs d'équipe à démissionner de

leurs fonctions administratives. Le succès de la pétition a dépassé ses initiateurs qui ont été obligés de l'ouvrir aux simples chercheurs et d'en faire une autre « citoyenne ». Il convient de se demander si la pétition électronique est une nou-

velle forme de mobilisation ou si ce n'est pas un « gadget » qui a bien fonctionné dans ce cas-ci. La pétition des chercheurs a recueilli environ 75 000 signatures et la « citoyenne » presque 250 000. Ces chiffres montrent un degré de

>>>

>>> mobilisation sans précédent. Le mouvement a essentiellement fonctionné à travers le site du collectif «Sauvons la recherche». Ce site, en plus de recueillir les signatures, a publié les contributions et les avis sur le mouvement et la recherche en général. La pétition électronique propose un acte techniquement simple et réactif : remplir un formulaire, cliquer sur «oui», «non», «valider» et voilà on fait partie des signataires. Il est facile d'agir ainsi et de prendre position par machine interposée. On a l'impression d'appartenir au mouvement même si une anxiété arrive : ma signature va-t-elle bien être prise en compte ? Est-ce que mes collègues et autres connaissances vont la voir ? La liste des signatures est gérée en temps direct. Il est gratifiant de voir, une fois qu'on a signé, son nom apparaître de suite dans la liste. Un moteur de recherche permet de vérifier si un tel ou une telle a signé et quand. On prend vite l'habitude d'aller sur le site pour voir la progression des signataires.

La pétition pour «Sauver la recherche» a été lancée dans un climat particulier. Face à la volonté du gouvernement, les formes d'actions traditionnelles n'ont pu mobiliser en profondeur le monde de la recherche. Les budgets étaient connus, les orientations politiques aussi. La pétition électronique et l'action symbolique de la démission ont permis — ensemble — cette mobilisation tant recherchée. Il a suffi d'un lieu et d'une initiative pour fédérer les mécontentements. L'initiative était originale : elle avait le piquant de la nouveauté. Le lieu était nouveau : le collectif des initiateurs et le site existaient auparavant mais restaient méconnus. Profitant du travail antérieur des syndicats et d'une forte implication des personnels de laboratoire, la pétition est devenue ici un support fédérateur permettant de mobiliser des personnes qui n'auraient pas franchi le cap d'un engagement syndical ou revendicatif sur le «terrain». Elle est venue au bon

moment pour concrétiser une colère réelle et ancienne.

La pétition électronique : suspens et feuilleton

Sa formule consensuelle a facilité la mobilisation : il n'était demandé qu'un simple engagement à démissionner, sans même un certificat de signature électronique ou une confirmation écrite. Après avoir signé devant son ordinateur, les directeurs allaient-ils réellement démissionner ? Il a fallu vaincre le scepticisme de ceux qui, doutant de la réalité effective des démissions, en restaient fidèles aux moyens classiques de mobilisation.

Mobilisation électronique : précautions d'emploi et effets secondaires

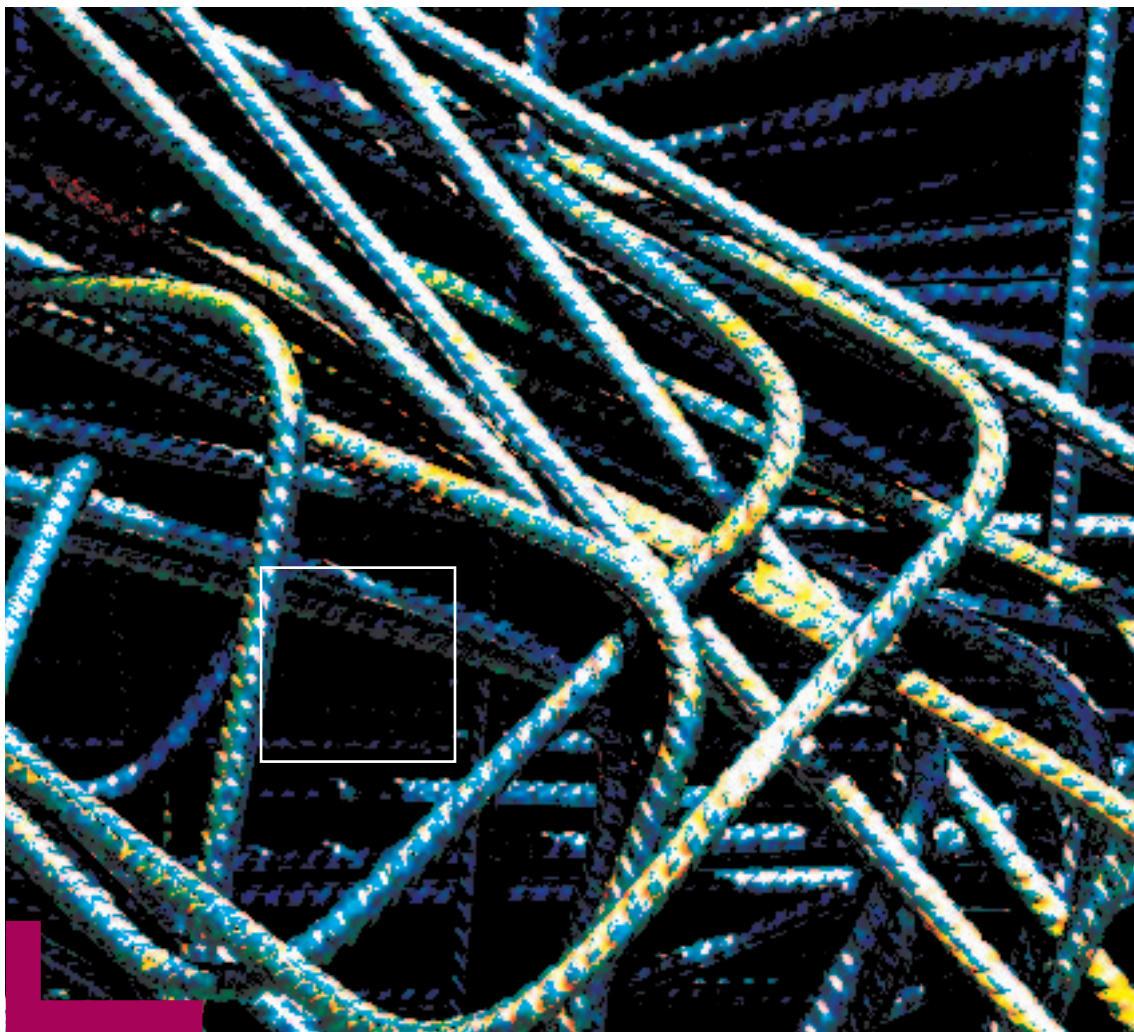
Le mouvement a aussi connu le succès que l'on sait par d'autres actions plus inscrites dans la «réalité» : l'acte symbolique, fort et unique, de la démission collective, les «laboratoires morts», les actions rapides et spectaculaires de jeunes doctorants dans les centres villes, le lobbying sur les médias qui se servent des chercheurs comme «experts». Ceux-ci avaient d'aussi bonnes entrées dans les sphères médiatiques que les politiques, particulièrement en région. On a toujours besoin du scientifique de service... Le feuilleton du nombre des signatures a ainsi été bien suivi par les médias.

Enfin, pour expliquer ce succès, il faut aussi aller chercher dans les spécificités de l'outil utilisé : le réseau Internet. C'est un bon outil pour fédérer une communauté virtuelle, négation de la géographie et du temps. Celle-ci se construit d'abord par une thématique commune, quitte à lais-

ser s'exprimer, en arrière-plan, les divergences. C'est un bon moyen de rassembler plus rapidement et quasi-gratuitement des structures ou des individus éparpillés : adieu les frais de mission pour les colloques et autres congrès ! Avec la pétition électronique, le filtrage est moindre que pour ceux-ci : est-on vraiment sûr que la personne qui envoie un courrier électronique est bien la propriétaire de l'adresse ? Le but est d'accumuler plutôt que de distinguer ou de faire légitimer par les pairs.

Dans la mobilisation électronique, la communication avec les autres acteurs du mouvement que l'on ne connaît pas, se réduit, le plus souvent, à l'échange de courriers électroniques ou de textes via un site. Le décalage est énorme avec l'action syndicale, laborieuse, au cas par cas, catégorie par catégorie, personne par personne, mais qui s'inscrit dans la durée avec des modes réels de légitimation (élections, assemblées, etc.). La dématérialisation des engagements dans une pétition électronique peut provoquer, paradoxalement à première vue, le retour du corporatisme : alors que l'on pourrait penser qu'Internet permettrait échange et découverte, la pétition électronique se transforme souvent en moyen de se compter — à moindres frais — dans la discrétion d'une correspondance électronique.

La pétition électronique et la communauté virtuelle semblent ainsi plus éphémères que les modes d'actions traditionnels, syndicaux ou autres : tract, affiche, réunion, etc. Plus impulsifs, ils ne demandent pas d'adhérer à une structure ou de partager toutes les idées de celle-ci. La structure hiérarchique paraît moindre : celui qui répond aux critères peut signer, qu'il soit connu ou non, ancien ou non, légitimant ou non. On est plus dans l'horizontalité que dans la verticalité des rapports. Mais tout mouvement «électronique» provient à l'origine d'un groupe initiateur et doit être accompagné par la structuration d'un espace d'expression



propre aussi à fédérer les initiatives, à se compter, etc. Les modes de décisions de ce type d'action sont paradoxalement plus fermés autour du « noyau dur » des initiateurs qui a lancé l'initiative et contrôle son bon déroulement. Un deuxième cercle rassemble les « motivés », les signataires qui vont s'exprimer sur le site, relayer l'initiative dans leur carnet d'adresses, prendre contact avec le « noyau dur ». Un dernier cercle plus lointain regroupe les « simples » signataires. Quelle légitimité a le « noyau dur » si ce n'est d'avoir été *the right thing at the right time* ?

La pétition électronique : objectif ou détonateur ?

La pétition électronique est efficace dans des milieux où l'Internet a un fort taux de pénétration et main-

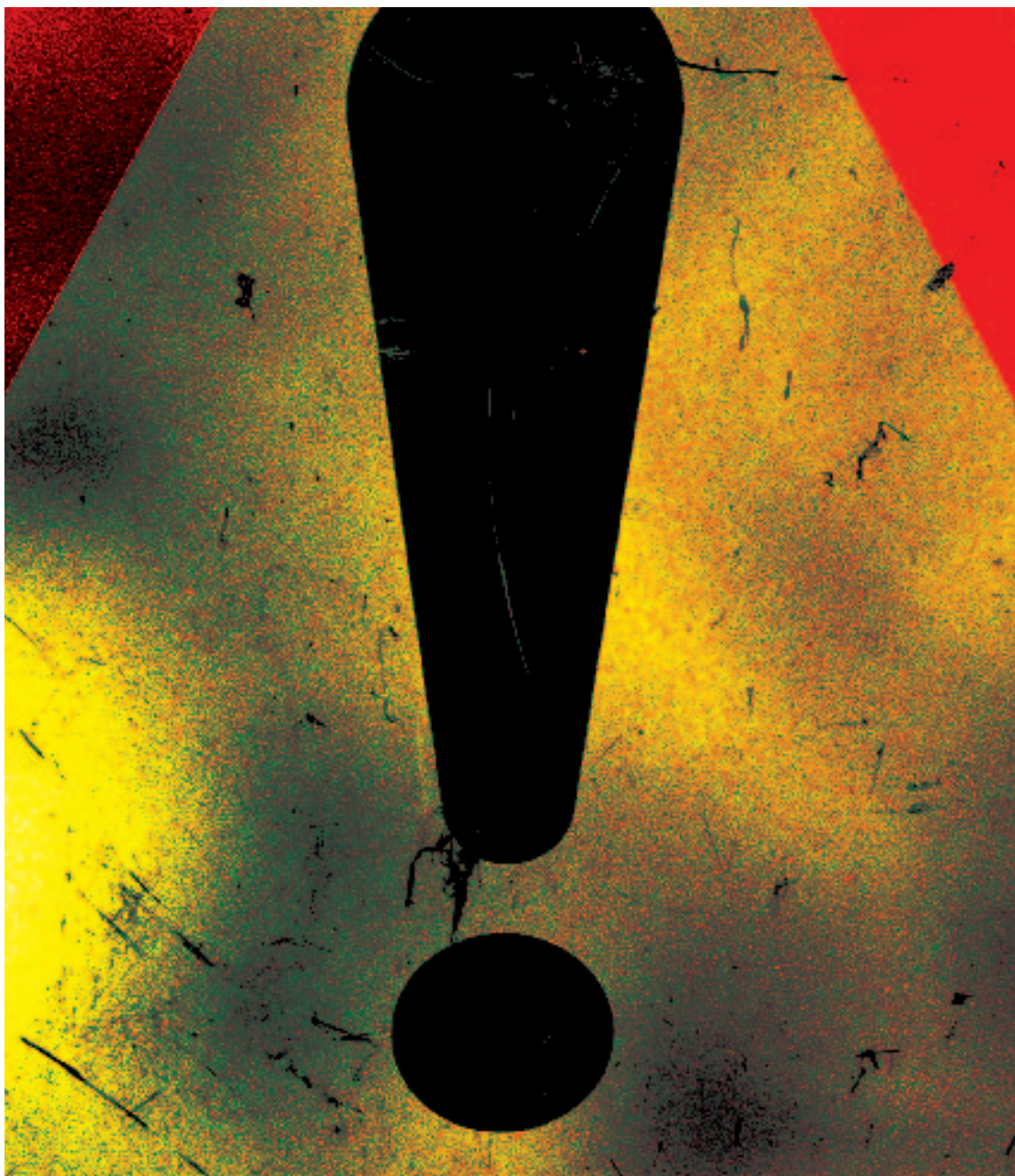
tient une réactivité forte. Le monde de la recherche a l'habitude de travailler presque quotidiennement avec le courrier électronique. Et cela évite le contact direct : derrière sa machine, on peut agir vite, sans avoir obligatoirement à se concerter avec d'autres. C'est plus rapide et moins embêtant que le téléphone. Et puis le courrier électronique garde une part de mystère : il nous représente sans voix ni visage. Son usage généralisé a permis des choses positives (faire connaître la pétition et circuler les informations...) comme négatives (propager des rumeurs, noyer l'utilisateur sous une marée de messages...).

Une communauté peut exister virtuellement mais ne pourra fonctionner sur la durée que si elle

passé à l'acte réel : dans le cas présent, la démission effective des directeurs et des chefs d'équipe et les différentes mobilisations sur le terrain. Sans celles-ci, on peut penser que la pétition électronique n'aurait pas eu l'efficacité escomptée. D'autres pétitions sont lancées par le même mouvement mais semblent rencontrer moins de succès : on parle moins de la pétition sur l'Europe et la recherche. Au final, la pétition électronique n'est efficace que reliée à d'autres actions, plus dans l'ordre du « réel ». Comme quoi, elle ne peut jamais être une fin en soi. Elle est même plutôt un détonateur... ■

Richard Walter

*Ingénieur d'études au CNRS,
élu au Comité national,
membre du bureau national SNCS.*



Quelques notes

sur le gouvernement électronique
et la « E-démocratie »

Vote électronique, « E-démocratie » : remèdes miracles à l'absentéisme et au rejet du politique ? Face à cette promesse d'une « nouvelle démocratie » parfaite, une technophobie ambiante rejette toute utilisation de l'informatique dès qu'il s'agit de démocratie. Et si la réalité était ailleurs, entre gadget éphémère et outil réellement démocratique ?

Le gouvernement électronique et la «E-démocratie» sont des sujets à la mode. Il y a quelques mauvaises raisons à cela. Les constructeurs informatiques et les prestataires de services touchés de plein fouet par l'implosion du phénomène «.com» et l'arrêt des investissements massifs sur les «jeunes pousses» du marché Internet, ont besoin d'un lot de consolation... Par ailleurs, l'Internet étant passé du statut d'objet d'étude pour laboratoires à celui de phénomène social et économique, l'État se doit d'y porter attention. On peut mettre en doute la réalité et la pertinence de ce phénomène. Après tout, l'État utilise l'informatique depuis des années et «il n'y a rien de nouveau». Mais l'intégration de l'utilisateur/citoyen et de l'État dans un même environnement de communication et de traitement change tout. L'ignorer est aussi dangereux que d'ignorer l'impact de la librairie virtuelle Amazon.com sur le métier de libraire. Cela dit, l'enthousiasme que les États modernes ont montré pour l'administration électronique a dû être tempéré par les contraintes budgétaires et par l'évolution même de ces États, de leurs structures démocratiques et de celle des pratiques des utilisateurs de l'informatique.

Afin de «vendre» le gouvernement électronique, deux promesses ont été faites : l'État avec la «E-démocratie» serait d'une part plus efficace (traduisez économiquement) et d'autre part plus démocratique ! Il y aurait beaucoup à dire sur la partie économique, en particulier sur l'articulation entre l'augmentation des performances de l'État et la dévolution de certaines de ses fonctions régaliennes vers des organismes internationaux ou vers les collectivités locales. Il est hélas assez facile de confondre «performances» et économies : avec un petit coup de «bonneteau», les économies des uns (l'État central) deviennent les coûts des autres (régions, société civile ou individus). Mais nous allons nous attacher à la promesse d'un gain de «démocratie». En examinant la littérature sur le sujet, on remarque deux «leitmotiv» : le vote

électronique va sauver la démocratie de l'abstentionnisme et la «participation» des individus va permettre de mieux impliquer le «peuple» dans le processus de décision. Pour analyser ces promesses, quelques remarques préliminaires s'imposent.

Les raisons de voter

Globalement, le vote permet de :

- Déléguer à des personnes ayant, du moins en théorie, le temps et les compétences nécessaires, la charge de définir un cadre législatif adéquat. Ce choix doit être fait en fonction des compétences des personnes, mais également (et surtout) en fonction de leurs points de vue idéologiques. C'est la base d'une démocratie représentative ;
- S'exprimer directement sur des choix proposés par l'exécutif ou le législatif, avec un vote de type «référendum» ou une «votation suisse». C'est une forme de démocratie participative ;
- Élire ou censurer un dirigeant «exécutif» : c'est le «plébiscite». Dans les démocraties modernes, on a tendance à éviter cette forme de vote au profit d'une structure de pouvoir équilibré entre l'exécutif, le législatif et le judiciaire.

À chacune de ces occasions de scrutin, deux formes de votes peuvent s'appliquer : le vote «sur place» (le plus souvent en isoloir) et le vote à distance. Dans les conditions «traditionnelles» de vote, on propose, en général, une combinaison des deux modes : le vote en isoloir reste le choix par défaut et le vote à distance est une solution pour ceux qui peuvent démontrer qu'ils ont une raison légitime de ne pas se déplacer le jour du vote.

Les avantages supposés du vote électronique

Les arguments «acceptables» en faveur du vote électronique tiennent en quatre points : plus fiable que le vote «électromécanique» utilisé par exemple en Floride ; moins cher (l'informatisation limitant les coûts humains) ; moins de déplacements et donc moins d'abstentionnistes (1) et enfin il empêcherait le «bourrage d'urnes». Ces arguments appellent

immédiatement plusieurs commentaires. La critique d'une pratique perfectible ne garantit en rien qu'une autre solution soit plus fiable. Dans la réalité, aucune assurance permettant de supposer une grande fiabilité n'est fournie par les constructeurs de vote électronique. La seule solution proposée par ceux-ci semble être de supprimer toute trace papier vérifiable, comme si «casser le thermomètre supprimait la fièvre».

Le différentiel de prix de revient d'un vote est basé sur l'idée que les personnes qui surveillent le vote sont des responsables salariés, alors que ce sont en général des volontaires militants. Qu'ils soient indemnisés ou non pour leur travail ne change rien au fait qu'ils souhaitent être présents afin de vérifier le bon déroulement du processus de vote. Il faut absolument tenir compte que, dans une élection, ce n'est pas tant l'État qui compte les votes que «le peuple qui se compte». Voir les autres citoyens participer à la «messe électorale» fait partie de ce qui fonde le «sentiment» démocratique de chacun.

L'idée que le vote électronique est une aide contre l'abstention repose sur plusieurs prétextes : «C'est si dur de se déplacer, alors, si on peut voter de chez soi, c'est bien plus facile». «Les abstentionnistes sont des jeunes et ils seront ravis d'utiliser une solution *high tech*». À supposer que cela soit vrai, il n'y a guère d'espoir que cet aspect «nouveau» ne marche plus qu'une fois. En outre, il est plutôt du niveau «télécommande de télé» ; on risque donc de voir les jeunes abstentionnistes technophiles assez peu impressionnés.

En fait, l'idée de généraliser le vote «à distance» est perverse. Elle permet de favoriser le vote «non sincère», qu'il soit acheté ou simplement «communautaire». On peut très bien imaginer une organisation quelconque lancer un grand raout démocratique sur le thème «ensemble votons» et amener son «troupeau» vers une salle communautaire où «l'aide au vote» serait effectuée. Si on prétend, en plus, avoir l'ambition de proposer un

>>>

>>> modèle « exportable » vers les pays accédant à la démocratie, on doit se rendre compte que le vote à distance est l'outil idéal de vote « tribal ». De fait, on s'aperçoit vite que nous sommes en face d'une manœuvre de diversion qui permet de reporter de quelques échéances électorales la recherche des vraies causes de l'abstentionnisme.

Les causes réelles de l'abstentionnisme

Les causes de l'abstentionnisme sont bien plus à chercher ailleurs. Par exemple, y a-t-il une réelle compétition électorale ? Le découpage des circonscriptions est devenu un tel art que l'issue des votes est rarement une surprise et les partis leaders tentent si bien de « ratisser large » que leurs différences s'estompent. On ne peut pas s'étonner alors que les abstentionnistes aient l'impression que voter ne sert pas à grand-chose, la « messe étant dite » avant le vote. On peut penser qu'ils changeraient d'avis dans un contexte de compétition réelle. Les outils informatiques pourraient découper des circonscriptions électorales de manière à créer des entités économiques et politiques aussi équilibrées que possible. Mais ils sont utilisés actuellement pour faire un découpage maximisant les chances d'un candidat sortant de retrouver ses électeurs les plus fidèles et ses soutiens économiques les plus obligés.

Le vote électronique comme outil anti-bourrage d'urnes

Cet argument en faveur du vote électronique est relativement méprisant voire raciste car il repose sur l'idée que les zones électorales où le bourrage d'urnes se fait sont « primitives » et les coupables trop peu sophistiqués pour tricher dans un monde « moderne ». En favorisant une centralisation du processus électoral, on peut, sans doute, limiter les fraudes locales, mais c'est au prix d'un risque de fraude massive et globale (2). De plus l'idée de « forcer » par les urnes un « bon candidat » dans une zone où des forces locales seraient capables de « bourrer les urnes » est complètement illusoire. Si on résout d'abord le problème que constitue l'excès de

puissance des pouvoirs économiques, religieux ou féodaux locaux, on pourra peut-être faire élire quelqu'un de « bien », mais le type de pression capable de « bourrer » les urnes sera tout aussi capable de se débarrasser du « gêneur » (ou de la gêneuse), vote électronique ou pas.

Où est le « plus de démocratie » dans la « E-démocratie » et la participation électronique des citoyens ?

Tout d'abord, il convient de manier avec délicatesse le concept de démocratie participative dès qu'il s'agit de démocratie électronique car il tend à favoriser un processus de décision dominé par l'expertise et par l'accès au temps dédié à cela (soit parce qu'il est libre, soit parce qu'il est payé par des parties intéressées). Ce n'est donc pas en soi une panacée contre la confiscation du processus démocratique par les lobbies ou par les experts. En outre, « l'acheteur » de gouvernement électronique est en général l'exécutif gouvernemental. Dans ce contexte, la participation des citoyens dans le dialogue public court-circuite les « représentants du peuple ». Si je peux obtenir satisfaction sur un point précis, pourquoi militer pour faire passer une loi défendant l'intérêt général ? Si je n'ai pas besoin de mes représentants, pourquoi voter ?

À mon sens, il reste au moins deux fonctions du « gouvernement électronique » qui peuvent être des outils promoteurs de « plus de démocratie ». D'une part, l'usage aussi public et partagé que possible de dossiers électroniques coopératifs pour la constitution des lois. Dans le film de Michael Moore, *Fahrenheit 9/11*, un sénateur explique au spec-

tateur que de toute façon : « *On n'a pas le temps de lire les textes de loi.* » Il serait donc souhaitable que nous ayons le temps collectif de les « googler » (3). Pour paraphraser un concept qui a bien aidé le développement des logiciels libres, « plus de regards examinent une loi, moins les problèmes subsistent et plus l'interprétation sera claire ». À condition évidemment que ceux qui examinent puissent facilement « commenter ». D'autre part, il serait intéressant de publier « en ligne » les délibérations des conseils municipaux. C'est un début modeste mais utile qui permettrait à la société civile de savoir un peu plus facilement ce qui se passe « chez nous ».

En conclusion

L'automatisation informatique des processus de gouvernement peut favoriser la démocratie ; il est même probable que cela arrivera tôt ou tard. Mais si une réflexion globale n'est pas faite à ce sujet, cela sera plus tard que tôt. Et en attendant, la seule démocratie électronique que nous aurons sera que, statistiquement dans nos ordinateurs, les nombres de 0 et de 1 sont plutôt équilibrés : piètre consolation qui reste à être démontrée par une étude de nos processeurs informatiques ! ■

Patrick Sinz

Chargé de cours à Paris VIII.

→ NOTES/RÉFÉRENCES

1. Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. « Le vote électronique ou la naissance de la cyberdémocratie », [en ligne]. <http://www.minefi.gouv.fr/minefi/ministere/documentation/revuesdeweb/vote.htm>. [Page consultée le 18 janvier 2005].
2. C'est un bon exemple où l'expert est celui qui vous permet d'éviter tous les petits obstacles afin de vous mener directement dans le précipice.
3. En d'autres termes, il est nécessaire d'avoir les outils techniques d'examen permettant de faire des recherches « intelligentes » dans les textes.

Preprint et revue électronique en ligne : une nouvelle culture ?

Les nouvelles technologies bouleversent aussi les modes de publication scientifiques et donc les systèmes de légitimation du savoir. Des systèmes basés sur les principes des prépublications et de *l'open source* se mettent en place. Il convient d'en comprendre les avantages et les évolutions pour le chercheur, l'éditeur et la circulation du savoir.

« Publish or perish » : un bon chercheur doit publier les résultats de ses travaux pour exister. Il peut alors acquérir la crédibilité scientifique dont il a besoin pour s'imposer ou simplement être pris en considération dans sa discipline. La revue savante est un des instruments privilégiés de cette légitimation à l'intérieur d'une communauté structurée et hiérarchisée [1].

Le monopole des grands éditeurs

Ce fonctionnement n'a pas échappé aux éditeurs qui avaient là un mar-

ché captif. Les revues scientifiques sont devenues une industrie lucrative entre les mains de quelques grands éditeurs commerciaux tels que Reed Elsevier ou Wolters-Kluwer. Le secteur a connu une augmentation fulgurante des prix des abonnements, mettant à mal les budgets des bibliothèques et des laboratoires. Entre 1970 et 1998, le prix des périodiques STM (sciences, techniques, médecine) a augmenté, en moyenne, de 471% !

Les bibliothèques universitaires qui consacrent généralement la moitié de leur budget d'acquisition aux

périodiques, ont dû affronter cette forte hausse, avec en plus, des budgets en diminution. Elles doivent « acheter utile » donc les revues les plus citées dans un domaine. Celles-ci deviennent incontournables, des *core journals*. Les éditeurs commerciaux s'en aperçoivent et font encore plus monter les prix.

Qui plus est, les chercheurs reprochent à ces revues des délais trop longs, surtout dans certains domaines qui nécessitent une diffusion rapide des résultats. Ils remettent en cause le système de validation qui s'écarte parfois de l'objectif

>>>

>>> purement scientifique. Les membres d'un comité scientifique d'une revue sont généralement soumis à un devoir d'impartialité dans l'évaluation des articles mais, humains, ils n'échappent pas aux jeux d'influence au sein de leur communauté.

En outre, les éditeurs commerciaux ont trouvé là un moyen efficace de faire évaluer, à leur place, la qualité des textes publiés. Le meilleur chercheur sera celui qui publie le plus — ou est cité le plus — dans les revues dont les pairs seront les meilleurs et les plus exigeants. Et les éditeurs vont surenchérir sur la qualité des revues mesurée par le facteur d'impact [2] et augmenter de la sorte les prix. L'élitisme scientifique coïncidera alors souvent avec l'élitisme financier. Ce phénomène n'est pas sans conséquences pour la recherche : les revues à haut facteur d'impact deviennent les « gardiennes du savoir » et les autres s'isolent dans des communautés réduites, avec des éditeurs ou des langues peu considérés.

Alors est arrivé Internet ! Le contexte était favorable à de nouvelles initiatives mais le développement exponentiel des réseaux a permis d'envisager des réponses alternatives, rapides et concrètes pour la diffusion des travaux scientifiques. Cela n'est guère étonnant quand on sait que le monde scientifique a été le premier utilisateur fervent des réseaux électroniques. Face aux délais interminables imposés par les revues traditionnelles, les chercheurs y ont trouvé un moyen de diffusion rapide des résultats de leurs recherches. Ils sont ainsi à l'initiative de nombreux projets, de systèmes de prépublications ou de revues électroniques.

Les principes du système des prépublications

Le système de *preprints* (prépublications) diffuse les articles avant la publication officielle. Ses principes sont le dépôt par voie électronique de l'article par l'auteur lui-même, l'absence de système de validation et un accès tout à fait libre. La pré-

mière archive de *preprints* a vu le jour en 1991 avec le projet *E-prints* qui s'est développé dans le domaine de la physique des hautes énergies, domaine qui dépend beaucoup d'un flux rapide et conséquent de l'information. Le projet *E-prints* met à disposition des outils qui facilitent l'archivage et la consultation des contributions déposées. Son action a été relayée en Europe par le CERN et il a été rapidement et largement imité dans d'autres domaines.

À sa suite, l'Open Archives Initiative (OAI) a été lancée dans le but d'améliorer l'interopérabilité entre les archives de *preprints*. Cela a donné lieu en 2001 à la création d'un standard (Open Archives Metadata Harvesting Protocol) pour définir des protocoles communs à l'ensemble des bases de données de *preprints*, l'objectif étant de créer un réseau global d'informations scientifiques. Mais pour réaliser cette interopérabilité entre les bases, il y a encore à statuer collectivement sur des problèmes de standardisation et de classification des articles.

La prépublication a profondément changé la façon de travailler des chercheurs. Grâce à cette nouvelle forme de diffusion particulièrement dynamique, la science en train de se faire est visible en dehors de la structure laboratoire, quasiment en temps direct et à l'échelle internationale. Les significations et les attentes ne sont toutefois pas les mêmes entre une prépublication et une publication dans un *core journal* : les chercheurs publient dans les *preprints* pour communiquer rapidement leurs recherches et les confronter aux regards des autres, provoquant ainsi une interaction, formelle ou informelle, plus immédiate avec les autres spécialistes.

Cette pratique est tellement entrée dans les habitudes des chercheurs qu'on parle de « culture *preprint* ». Les *preprints* sont surtout utilisés dans les domaines qui nécessitent un échange rapide ou à grande échelle des résultats comme la physique, les mathématiques ou encore

la médecine. Avant tout, il est utile de rappeler que cette solution technique ne s'est pas imposée en tant que telle mais en réponse à des contraintes économiques et intellectuelles : créer une « alternative » pour libérer la recherche captive des éditeurs commerciaux. Ceux-ci ont eux aussi exploité dès le début les avantages qu'offre Internet et les ont intégrés à leurs services. Pour tenter de conserver leur monopole, ils ont adapté les revues savantes à la version électronique, en ajoutant des outils de consultation et de recherche mais aussi en gardant le système habituel de validation. Résultat : des plates-formes avec une masse critique de contenus aléatoires, des interfaces compliquées, des clauses de consultation rébarbatives, comme par exemple un accès libre aux « vieux » articles et un accès payant aux « jeunes » articles.

Ses atouts

En tout cas, les revues électroniques, d'éditeurs commerciaux comme d'initiatives institutionnelles ou personnelles, et les systèmes de prépublication ont plusieurs spécificités qui leur donnent un avantage certain par rapport aux revues sur support papier, surtout maintenant que la plupart des générations de scientifiques sont habituées au « clic » informatique. Les « plus » dans l'organisation et la vie pratique d'une revue :

- Circulation plus rapide de l'information au sein du comité de la revue par l'utilisation, maîtrisée ou non, du courrier électronique ;
- Accélération de la fabrication d'un numéro (navette électronique des épreuves) ;
- Diminution du délai de diffusion : la version en ligne est accessible plus rapidement que la version papier, qui dépend de l'acheminement postal ;
- Gestion optimisée des collections de numéros et d'articles par des outils de gestion documentaire personnalisables à une thématique ou un champ disciplinaire ;
- Accessibilité permanente du contenu par sa mise en ligne sur

un serveur dont les coûts de stockage et d'accessibilité sont en chute libre.

Les « plus » dans la lecture et le travail sur une revue ou sur un article :

- Visibilité accrue des articles publiés avec une multiplication des entrées possibles par la gestion de liens hypertextes et l'utilisation de moteurs de recherche ;
- Utilisation possible d'outils d'analyse documentaire ou linguistique (indexation et résumé automatique, analyseur syntaxique, etc.) ;
- Processus de vérification des thèses de l'article par la mise à disposition des « données » associées à un article, pour permettre, par exemple, de reproduire un résultat publié ;
- Instauration d'un débat avec un « fil » de discussion (forum ou liste de discussion), manière de redynamiser le débat face à un système de validation paralysé.

Les nouvelles technologies ont ainsi un impact quantitatif et qualitatif sur la production des revues. Profitant des faibles coûts de production et de diffusion, les revues électroniques sont maintenant souvent éditées par leurs auteurs eux-mêmes : les chercheurs, les sociétés savantes ou encore les universités. Cette « autopublication » sur Internet permet une diffusion immédiate du document, avec un coût très réduit, voire la gratuité pour l'utilisateur. Ce système repose le plus souvent sur le volontariat — avec tous les aléas de ce mode de fonctionnement — et une automatisation du processus de publication : la soumission et la publication des articles ou des commentaires sont gérées sur le réseau.

L'automatisation dote les chercheurs de moyens techniques pour la conception d'une revue mais on peut se demander si cela peut assurer une édition de qualité. Le rôle de l'éditeur, possesseur de compétences éditoriales et d'expériences de fabrication et de diffusion de textes, reste en effet indispensable dans la mise en forme, la communication et la valorisation du contenu.

Reste aussi à savoir si l'édition savante électronique offre aux chercheurs la légitimité désirée, assure la pérennité de l'information et la libre circulation des idées et ce aussi bien que l'imprimé voire mieux. Si l'accès à l'information scientifique est ouvert sur Internet et les conditions de publication facilitées, les chercheurs continuent d'envoyer leurs articles aux revues les plus influentes car ils ont toujours besoin de reconnaissance scientifique, ce que ne fournissent pas toujours les systèmes mis en place sur les réseaux.

Validation des contenus et légitimité

La question de la validation des contenus publiés dans les systèmes de publication en ligne demeure le vrai problème et les empêche pour l'instant d'acquiescer la même fonction de légitimation qu'une revue savante sur papier. En effet, pour la plupart, ces systèmes ne tiennent pas suffisamment compte du besoin de validation ou retombent dans les travers du comité scientifique classique. L'accélération de la production scientifique, provoquée en partie par les bases de *preprints* et les revues électroniques, exige alors de nouvelles formes d'évaluation qui restent à trouver.

Il faut aussi remettre ces phénomènes dans un contexte plus général. Si les *preprints* et les revues électroniques connaissent un engouement incontestable dans le domaine de la physique, ce n'est pas le cas dans toutes les disciplines. Le succès est relatif pour les sciences humaines et sociales, où notamment la présence symbolique de l'objet livre est plus importante et où la vitesse de l'information est moins cruciale.

Ces nouveaux outils veulent permettre aux scientifiques de s'émanciper de la logique marchande des grands éditeurs commerciaux. Derrière cette initiative, il y a l'idée d'un accès libre ou à moindres frais à la production scientifique [3]. Le libre accès vise à retrouver plus de liberté

et de créativité. Cependant cette revalorisation oblige les chercheurs à exercer, le plus souvent et en même temps que leurs recherches, un autre métier, celui d'éditeur.

Cette évolution n'est pas sans créer de nouvelles problématiques. Ainsi, un nouveau modèle économique de publication scientifique est apparu dans lequel ce n'est plus le lecteur qui paie la consultation mais le laboratoire de recherche qui s'abonne pour l'édition en ligne d'articles labellisés par ses soins [4]. Cette solution a des avantages mais alors *exit* le chercheur isolé ou mis sur la touche dans son laboratoire. Des problèmes sont à régler et des pratiques sont à expérimenter : les outils techniques sont là, restent à savoir les utiliser et les faire utiliser. ■

Richard Walter

*Ingénieur d'études au CNRS,
élu au Comité national,
membre du bureau national SNCS.*

→ NOTES/RÉFÉRENCES

1. Autre facteur important de légitimation : être cité par les pairs. Mais pour cela, il faut déjà être publié. Nous n'évoquerons donc ici que la légitimité éditoriale et non citationnelle.
2. Le facteur d'impact sert à évaluer l'importance d'une revue par rapport aux autres publications d'un même domaine. Il mesure la fréquence de citation de « l'article moyen » d'une revue durant une année donnée.
3. Voir les deux déclarations importantes de Budapest (« Open Access Initiative/Déclaration de Budapest pour l'accès libre », 2002, www.soros.org/openaccess/fr/read.shtml) et de Berlin (« Déclaration de Berlin sur l'accès ouvert au savoir dans le domaine des sciences », 2003, <http://www.ecs.soton.ac.uk/~har nad/Temp/berlin.fr.html>).
4. Voir l'initiative PloS (*Public Library of Science*) qui publie, en ligne et en accès libre, les revues, entre autres, *PLoS Biology* et *Plos Medicine* : <http://www.publibraryofscience.org>

La signature scientifique

Au-delà de la liste des noms des auteurs, la signature scientifique révèle des réalités différentes selon les disciplines. La participation des chercheurs à un article est étudiée comme une pratique sociale où se conjuguent valeurs morales, représentations du travail et de l'action collective.

L'évaluation d'un dossier scientifique passe, en grande partie, par le décompte des publications réalisées par un chercheur, mais aussi et surtout, leur facteur d'impact, calculé en fonction du rang de la revue dans laquelle elles sont parues. Dans cette perspective, la signature est réduite à un indicateur (de productivité) qui lisse les interprétations, évacue les contingences, efface la diversité des activités concrètes. En examinant les pratiques de signature, je propose ici un changement de perspective. À vouloir toujours compter les noms et le nombre de fois qu'ils sont cités, on risque de passer à côté d'une part significative de ce qui est en jeu dans la signature. Il y a sans doute autant à apprendre en questionnant les logiques de fabrication des listes de noms. Se concentrer sur ce que font effectivement les chercheurs pour signer leurs textes, c'est se donner les moyens de comprendre les critères qu'ils mettent en avant pour définir le travail accompli et estimer la valeur produite.

Dans un contexte où l'activité scientifique se réalise en collectif, comment savoir qui a fait quoi ? Comment identifier les tâches prises en charge par chaque signataire et estimer sa contribution à l'article final ? Quels procédés permettent à coup sûr de repérer les signataires dont l'apport est substantiel ? Ces questions ne concernent pas seulement les évaluateurs. Au quotidien, les chercheurs eux-mêmes y sont confrontés pour déterminer qui peut signer et dans quel ordre. Très souvent, notre conception moderne de l'auteur — qui tient la personne individuelle pour unique responsable d'un travail — est à l'origine d'un sentiment de démesure : il semble que la liste des signatures soit excessive.

Trop de noms

Dans certains domaines, les instances d'évaluation valorisent l'engagement individuel : les travaux réalisés collectivement et signés à plusieurs ne sont pas considérés comme des productions à part entière. Une juriste témoigne : « *Les instances nous ont habitués à ne tenir compte que des choses que l'on avait faites seul. Les recherches collectives ne sont pas très bien vues. Donc, vous n'avez pas intérêt à mettre deux noms sur un article. Le CNU ne voit pas ça d'un bon œil chez nous : il faut que chacun apporte sa propre recherche, sa recherche personnelle.* » Un sociologue ajoute : « *Dans mon département, et récemment à l'école d'infirmière, ils n'acceptent pas les articles cosignés. Ils considèrent que ce n'est pas votre propre travail.* »

Le travail scientifique digne de ce nom, c'est-à-dire considéré comme une production majeure, est celui qui sollicite une mobilisation subjective absolue du chercheur. Toute recherche réalisée en collaboration, même validée par les pairs et publiée dans une revue, est perçue comme secondaire, voire inexistante. Un nom propre auquel viendrait s'adjoindre un autre ne peut qu'être entaché par celui qui lui fait de l'ombre.

Même dans les domaines où la cosignature est la règle, l'injonction selon laquelle il y a trop de noms a également cours. En sciences biomédicales, les projets de recherche nécessitent un travail interdisciplinaire, parfois une division internationale du travail (cf. *séquençage du génome*), et la liste comprend plusieurs dizaines de signataires. Pour limiter cette inflation, les éditeurs de revues ont adopté en 1985 une première solution en réduisant le nombre d'auteurs à

six maximum (y compris dans la bibliographie) et en listant les six auteurs suivi de « et al. » lorsque l'article en comprenait sept et plus. De cette façon, le *senior investigator*, souvent placé en dernier, disparaissait à chaque fois que la liste dépassait six noms. Mais face à l'identification de fraudes, une autre solution a été adoptée en 2000. Elle consiste à inclure, dans chaque article, une note de bas de page dans laquelle chaque signataire définit la contribution spécifique qui lui revient. En signant de leur main un formulaire qui précise leur niveau d'implication dans la recherche, chacun engage sa propre responsabilité concernant la partie du travail qu'il a endossé.

Cette pratique permet de lever le voile sur la participation effective de chacun des signataires d'une publication. La question récurrente du « qui a fait quoi » est ici abordée de front. La responsabilité est détaillée et attribuée à chacun. Seuls les noms de ceux qui ont effectivement fait quelque chose figurent dans la liste : les auteurs « invités », qui signent alors qu'ils n'ont pas contribué substantiellement au texte et qui généralement se désengagent en cas de fraude, peuvent plus difficilement apparaître ici. De la sorte, la liste est censée ne pas comporter de noms en trop.

La description des contributions articule donc une forme de production collective à la traçabilité des performances individuelles. En mettant le travail pris en charge au centre de la logique de signature, elle expose les compétences que chaque signataire a déployées dans le travail publié. Une telle convention donne alors toute leur légitimité aux dispositifs de cotation des réussites à l'image de l'Institute for Scientific Information (ISI) dont les instruments de mesure de la productivité individuelle s'apparentent à une véritable bourse des talents personnels.

La première place... sinon rien !

Parmi ces indices, le plus utilisé est le facteur d'impact. L'unité de base des calculs étant l'article, seul le premier auteur est indexé dans la base de données de l'ISI. Ainsi, le facteur d'impact ne prend pas en compte les travaux collectifs auquel un chercheur a participé et pour lesquels il n'apparaît pas en première place dans la liste des noms. Il opère donc une forte hiérarchie : être auteur d'une publication ne suffit pas, il faut signer en premier.

D'autres codifications professionnelles mettent également l'accent sur la première place. Par exemple en psychologie, « la règle générale est que le nom du principal contributeur devrait apparaître en premier, avec les autres noms dans l'ordre décroissant des contributions » (*American Psychological Association* 1994, p. 295). Cette règle donne la priorité à la première place, mais contrairement aux impératifs de calcul d'une officine internationale, elle fonde l'agencement des noms sur la quantité de travail.

À l'inverse, le principe qui organise l'ordre alphabétique n'est pas indexé sur les opérations prises en charge et menées avec succès par les personnes. Il laisse dans l'ombre les éventuels déséquilibres entre les chercheurs, lisse les contributions sur le même plan d'égalité. Solution de facilité, il permet d'éviter un choix difficile et rend possible une signature pleinement partagée sans avoir à calculer la part relative qui revient à chacun. Toutefois, l'ordre alphabétique n'est pas une solution totalement neutre puisqu'il avantage ceux dont le nom commence par une lettre du début de l'alphabet.

Plusieurs critères peuvent donc être mobilisés pour revendiquer la première place. Accéder à cette position, c'est s'aligner sur les modes de calcul de l'impact des productions qui, malgré leurs biais intrinsèques, sont devenus des repères communs à l'évaluation scientifique. En outre, c'est jouer sur la signification implicite qui, dans toute liste, s'attache au fait d'être le premier et sur les différences de pouvoir et de responsabilité qui semblent y être associées.

Pourtant, dans plusieurs domaines, la première place n'est pas la seule qui compte. En biologie par exemple, le premier est en général « celui qui a effectué le plus de travail » quand le dernier « est celui qui a dirigé le travail » précise une biologiste. Dans cette configuration, ce n'est pas uniquement la prise en charge des activités qui importe, ni la performance indexée dans un formulaire de contribution. La qualification des chercheurs en tant que responsable du projet ou directeur d'équipe de recherche est au fondement de l'attribution. Le fait d'impulser un projet et d'en assurer le déroulement conceptuel et financier est ici considéré comme fondamental : « *Ce qui est important, ce n'est pas vraiment le travail, c'est l'initiative.* » souligne un biologiste. Dans cette perspective, ceux qui managent les expériences, sans pour autant qu'ils les effectuent eux-mêmes, font partie du travail accompli et leur nom doit figurer dans la liste. Cette conception est symétriquement inverse de la précédente : plutôt que de s'insurger contre le nombre de signataires, elle suggère qu'il n'y en a pas assez.

Trop peu de noms

Cette position est d'ailleurs au fondement des pratiques de signature qui ont cours en physique des hautes énergies, structurée autour de gigantesques instruments comme un accélérateur de particules. Dans ce domaine, la cohérence d'un projet se distribue entre les différentes équipes réparties tout au long des équipements (dont la taille atteint plusieurs kilomètres). La centralisation des activités autour d'un responsable, qui reste dans bien des domaines le principe régulateur de division et d'organisation du travail réalisé en collaboration, n'a pas cours. Car loin de regrouper une cinquantaine de personnes travaillant sous la direction d'un leader, les projets fédèrent un collectif

>>>

>>> qui compte de trois à cinq cents chercheurs chevronnés ou en formation (doctorants et postdoctorants).

Dans ces conditions, la liste des noms sur les publications comprend souvent plusieurs pages et il arrive même parfois qu'elle en occupe presque autant que celles qui exposent les résultats, à la manière de l'article publié en 1995 dans *Physics Letters B* qui contient 10 pages, dont 4 pour les 555 signatures. Généralement, leur agencement suit l'ordre alphabétique et la longueur de la liste est fonction de la taille de l'audience visée et du contenu du savoir. Si le texte concerne une audience restreinte comme les mémos internes, il peut être signé par peu de noms, dont le nombre est laissé à l'appréciation du rédacteur. En revanche, s'il annonce une découverte majeure et se destine à une grande revue, l'ensemble des noms du collectif est requis.

Cette attitude n'est pas guidée par une stratégie opportuniste. Les pratiques de signature cherchent à concilier deux principaux objectifs : faire que chaque nom représente une parcelle du travail accompli, mais aussi faire de la collaboration une unité aussi complète que possible. D'une part, les membres du groupe sont autorisés à s'absenter jusqu'à un an sans qu'ils perdent leur statut de signataire des publications, qu'elles s'appuient ou non sur des données auxquelles ils ont effectivement participé. C'est l'appartenance au groupe qui sert d'étalon à la possibilité de signer. D'autre part, étant donné la taille du collectif par rapport à la taille du domaine de recherche, la majorité des évaluateurs compétents font partie de la collaboration. L'évaluation par les pairs est assumée en interne selon un système de contrôle et d'évaluation hiérarchisés en plusieurs étapes.

La logique de signature est donc conçue sur le temps passé dans le groupe de travail, la présence sur un même site partagé collectivement, et sur des procédures internes d'authentification des textes. Elle n'est que partiellement rattachée au travail réel des personnes et à leur contribution effective aux résultats qu'expose chaque article. Mais peu importe : dans cette configuration où l'on signe par centaines, chaque membre est étroitement lié aux autres et pouvoir signer, même pour un doctorant, équivaut à une intégration professionnelle puisque la quasi-totalité des sommités du domaine figure sur la publication. De la sorte, moins il y a de noms sur un article, moins l'argument qu'il développe est jugé crédible, moins le savoir irrigue les ramifications de la collaboration. En d'autres termes, plus le texte comporte de signatures, plus il est validé.

Compter sans conter

Au terme de ce rapide parcours, nous voyons que l'agencement des signatures sur les publications ne s'organise pas selon un scénario unique d'un domaine

scientifique à l'autre. Les critères qui permettent d'accéder à la liste des noms, les standards de performance et les styles de travail ne sont ni les mêmes, ni hiérarchisés selon la même logique. Ces différences sont importantes et les prendre au sérieux conduit à réfuter l'usage d'un mode d'évaluation uniforme. Plutôt que de se limiter à un comptage de la signature, l'analyse précédente invite à en apprécier la diversité des formes pour ajuster l'évaluation aux traits singuliers des écologies professionnelles.

Car les listes n'exposent pas seulement des signatures sous différentes figures, elles ont une épaisseur sociale : des discussions et des décisions se tiennent derrière chaque générique de noms. La dimension collective est fondamentale dans la validation des connaissances, l'identification des contributions individuelles, l'attribution du crédit et de la responsabilité. La cotation individualisée des performances qui irrigue actuellement le monde du travail est donc en partie inadaptée. S'enfermer dans une conception individualiste de l'évaluation revient à nier la place du collectif dans les activités de travail.

Mais ce n'est pas tout. Réduire la signature à un indicateur, c'est faire comme si elle résumait parfaitement la qualité du travail d'un chercheur. Pourtant elle n'exprime que très partiellement la valeur du travail effectivement réalisé : certains signent alors qu'ils n'ont pratiquement rien fait, d'autres ont largement contribué mais ne signent pas. Contrairement à ce qu'en fait l'évaluation, la signature ne vient pas seulement sanctionner le travail accompli. Comme si les activités scientifiques ne commençaient qu'au seuil de la Science (avec un grand S), comme si elles ne concernaient pas le travail de recherche qui, en amont des résultats publiés, consiste à essayer nombre de déconvenues et d'échecs. La signature est une pratique sociale où se conjuguent valeurs morales, représentations du travail et formes de l'action en collectif. Bien au-delà de son aspect comptable, elle concentre différentes significations : chaque liste de noms construit une sorte de texte qui livre une histoire à déchiffrer. ■

David Pontille

Chargé de recherche au CNRS.

→ NOTES/RÉFÉRENCES

1. PONTILLE, D. *La Signature scientifique. Une sociologie pragmatique de l'attribution*. Paris : CNRS Editions, 2004. ISBN : 2-271-06221-7.

2. BIAGIOLI, M., GALISON, P. *Scientific authorship. Credit and intellectual property in science*. New York : Routledge, 2002. ISBN : 0-415-94293-4.

Grade	Échelon	Indice	Cotis. (€)
CR2	01	453	99
	02	460	102
	03	489	108
	04	517	114
	05	544	120
	06	563	123
CR1	01	475	105
	02	504	111
	03	563	123
	04	622	138
	05	672	150
	06	718	159
	07	748	165
	08	782	174
	09	820	183
DR2	01	657	144
	02	695	153
	03	733	162
	04	775	174
	05	820	183
	6A1	880	195
	6A2	915	207
DR1	01	820	183
	2B1	962	216
	2B2	1003	225
	2B3	1057	234
	3C1	1114	246
	3C2	1138	252
	3C3	1163	258
DR0	1D1	1163	258
	1D2	1216	273
	1D3/2E1	1269	282
	2E2	1319	294
AI	01	337	75
	02	352	78
	03	370	81
	04	386	87
	05	403	90
	06	422	93
	07	439	96
	08	456	99
	09	473	105
	10	489	108
	11	504	111
	12	521	114
	13	537	117
	14	550	120
IE2	01	369	81
	02	385	84
	03	404	90
	04	425	93
	05	447	99
	06	466	102
	07	491	108
	08	509	111
	09	535	117
	10	560	123
	11	573	129
	12	596	132
	13	618	138
IE1	01	554	120
	02	581	129
	03	611	135
	04	641	141
	05	672	150
IE0	01	695	153
	02	728	159
	03	759	168
	04	782	174
IR2	01	411	90
	02	436	96
	03	463	102
	04	491	108
	05	513	111
	06	549	120
	07	581	129
	08	618	138
	09	657	144
	10	685	150
	11	712	156
IR1	01	581	129
	02	657	144
	03	733	162
	04	782	174
	05	820	183
IR0	01	657	144
	02	733	162
	03	820	183
	4A1	880	195
	4A2	915	207
	4A3	962	216
retraités / thésards / postdocs			51

Adhésion

66 % de la cotisation est déductible de l'impôt sur le revenu. L'adhésion comprend l'abonnement aux revues du SNCS (VRS et BI).



☐ M^{me} ☐ M^{lle} ☐ M.

Nom :

Prénom :

Adresse professionnelle :

.....

.....

.....

Courriel :

Tél. : Télécopie :

Mobile : Dom. :

Adresse personnelle :

.....

.....

.....

Souhaitez-vous recevoir la presse du syndicat :

☐ au laboratoire ☐ à votre domicile

EPST : ☐ Cemagref ☐ CNRS ☐ Ined

☐ Inra ☐ Inrets ☐ Inria

☐ Inserm ☐ IRD ☐ LCPC

EPIC (précisez) :

.....

Autre organisme (précisez) :

.....

☐ Délégation régionale :

☐ Administration déléguée :

☐ Section scientifique du Comité national :

☐ Commission scientifique spécialisée :

Grade : Échelon : Indice :

Section locale SNCS :

☐ ADHÉSION ☐ RENOUVELLEMENT

(indice x 0,21 arrondi au premier multiple de 3 supérieur).

Prélèvement automatique par tiers (février, juin, octobre) (n'oubliez pas de joindre un RIB ou RIP). **Chèque** à l'ordre du SNCS ou CCP 13 904 29 S PARIS.

• **Auprès du trésorier** de la section locale

• **À la trésorerie nationale** : sncs3@cnrs-bellevue.fr – Tél. : 01 45 07 58 61

SYNDICAT NATIONAL DES CHERCHEURS SCIENTIFIQUES [SNCS-FSU]

1, place Aristide-Briand – 92195 Meudon Cedex – Tél. : 01 45 07 58 70

Télécopie : 01 45 07 58 51 – Courriel : sncs@cnrs-bellevue.fr

CCP SNCS 1390429 S PARIS – www.sncs.cnrs-bellevue.fr

**JUSQU'À 6 %
DE REMISE
SUR LES
COTISATIONS
2004**

ASSURANCE AUTO GMF

**ET EN PLUS
BAISSE DES
TARIFS DÈS
OCTOBRE 2004**

BAISSE DES ACCIDENTS EN 2004

Parce qu'on est une mutuelle d'assurance, on n'oublie pas que c'est à vous d'en bénéficier.



GMF. Assurément humain