

Science en accès libre : les pirates du savoir

Yves Eudes, Le Monde, Sciences

31 Mars 2016

- http://www.lemonde.fr/sciences/article/2016/03/31/science-en-acces-libre-les-pirates-du-savoir_4892784_1650684.html
- Officiellement, Alexandra Elbakyan, 27 ans, réside à Almaty, sa ville natale dans le Kazakhstan. En réalité, elle vit sans doute quelque part en Russie. Sa vie et ses déplacements sont désormais secrets : en octobre 2015, un tribunal fédéral de New York l'a déclarée coupable de piratage d'articles scientifiques appartenant à l'éditeur anglo-néerlandais Elsevier.
- http://s1.lemde.fr/image/2016/03/31/644x322/4892783_3_92a3_2016-03-23-00eab0c-2239-evbara_2935282993d99478bf8a47ecda79193c.jpg

Informaticienne spécialisée dans les projets futuristes de liaison directe cerveau-ordinateur, Alexandra Elbakyan est aussi, depuis 2011, la créatrice et l'animatrice du site Sci-Hub, qui propose le téléchargement libre et gratuit de tous les articles scientifiques disponibles sur Internet.

Or, ils proviennent en grande partie des sites des grands éditeurs scientifiques internationaux comme Elsevier, l'allemand Springer ou l'américain Wiley, qui en détiennent les droits de distribution exclusifs et qui les vendent très cher – un particulier paie en moyenne 32 dollars (28,50 euros) par article, et les grandes bibliothèques doivent souscrire une multitude d'abonnements, coûtant des millions de dollars par an.

La jeune Kazakhe reconnaît que depuis sa condamnation, sa situation n'est pas idéale. « Là où je suis, je ne me sens pas menacée, mais je dois faire attention », confie-t-elle au Monde. Elle ne voyage plus aux Etats-Unis, ni dans aucun pays ayant un traité d'extradition avec Washington. Un changement majeur pour cette étudiante brillante, fréquemment invitée en Europe et en Amérique pour des stages et des conférences.

- **Le partage, une pratique courante**

-

Au cours de l'été 2015, elle a téléphoné et écrit au juge new-yorkais pour revendiquer son action :

« Quand j'étais étudiante au Kazakhstan, je n'avais accès à aucun des articles dont j'avais besoin pour mes recherches. 32 dollars, c'est complètement fou quand on doit lire des dizaines ou des centaines d'articles pour sa recherche. »

Elle explique que, grâce à Internet, le partage gratuit d'articles est une pratique courante dans les communautés scientifiques du monde entier. Elle a largement usé de ce système artisanal pendant ses études, puis elle en a fait profiter les autres : « Les gens ont toujours été reconnaissants. Sci-Hub ne fait qu'automatiser ce processus, et est immédiatement devenu populaire. »

Et pour cause... Les grands éditeurs ne versent pas un centime aux auteurs ni à leurs pairs qui se chargent de la lecture et de la correction. Si un auteur souhaite que son article soit distribué gratuitement pour avoir plus de lecteurs, c'est lui qui doit payer l'éditeur, souvent plus de 2 000 dollars – un arrangement qu'Alexandra Elbakyan qualifie de « racket ».

Le juge new-yorkais ne se laisse pas convaincre. Il fait saisir et désactiver l'adresse Sci-hub.org (le domaine « .org » est géré par Public Interest Registry, une association américaine). Il ordonne à la jeune femme de cesser toute activité sur le site. Il condamne aussi LibGen (Library Genesis), un site russe de livres piratés qui collabore avec Sci-Hub et dont les administrateurs sont restés anonymes. Selon l'avocat américain d'Elsevier, le jugement d'octobre n'est qu'une première étape. L'éditeur demande des dommages et intérêts gigantesques.

-

Une offre de qualité professionnelle

- Nullement intimidée, l'informaticienne contre-attaque. Dès le mois de décembre 2015, elle rouvre son site dans le nom de domaine « .io », sous juridiction britannique, avec une adresse IP correspondant à un hébergeur de Saint-Petersbourg (Russie). Le nouveau site est aussi accessible via le réseau sécurisé TOR, qui permet de naviguer sur Internet en restant anonyme et intraçable. En quelques semaines, Sci-Hub retrouve des millions de visiteurs par mois, venant en priorité de Chine, d'Inde, d'Iran, de Russie, mais aussi des Etats-Unis...

Au fil du temps, Alexandra Elbakyan a réussi à construire une offre de qualité professionnelle. Dans sa version 2016, Sci-Hub propose un moteur de recherche capable de retrouver n'importe quel article scientifique grâce à sa référence standard, ou à un mot-clé.

Si l'article est encore inconnu, le système va le chercher subrepticement sur le site de l'éditeur, en se faisant passer pour un abonné légitime. Puis il en envoie une copie au demandeur, et une autre au site LibGen, qui la stocke sur ses serveurs clandestins. Ainsi, explique-t-elle, « l'article sera toujours présent sur Internet, même s'il arrive quelque chose à Sci-Hub ». Lorsqu'un autre utilisateur demandera le même article, Sci-Hub ira simplement le chercher chez LibGen. En mars 2016, la « bibliothèque libre » de LibGen compte 48 millions d'articles ; quatre fois plus qu'Elsevier...

-

« Plus ambitieux » que Google Books

- La pirate kazakhe affirme qu'elle a une vie en dehors de Sci-Hub – elle travaille comme programmeuse Web et a repris des études en histoire et philosophie des sciences. Cela dit, elle reconnaît que la gestion de son site est très prenante : « J'ai beaucoup de sympathisants, mais ils ne sont pas bien organisés. Ils m'envoient des dons, mais pour le reste, leur engagement n'est pas sérieux. (...) Au total, j'effectue probablement plus de travail que les éditeurs. »

Malgré sa solitude, elle s'est fixé un objectif qu'elle décrit sans fausse modestie : « Collecter la totalité de la littérature scientifique et éducative, et la rendre accessible au monde entier. Comme Google Books, peut-être encore plus ambitieux. »

Une mission moins utopique qu'il n'y paraît. Car l'aventure d'Alexandra Elbakyan s'inscrit dans un vaste mouvement au sein de la communauté scientifique : l'« Open Access », qui prône l'accès libre et gratuit à l'ensemble de la littérature scientifique, et commence à s'imposer dans certaines disciplines. Hors de Sci-Hub, de nombreux chercheurs de tous les pays s'échangent déjà gratuitement leurs articles sans en référer

à quiconque, par e-mail, Facebook, Twitter ou Reddit...

D'autres ont fait de Sci-Hub le sujet de leurs travaux de recherche, contribuant à sa notoriété. En France, Guillaume Cabanac, maître de conférences en informatique à l'université de Toulouse, a publié en 2015 « la première étude quantitative des catalogues des plateformes LibGen et Sci-Hub ».

Catalyseur pour l'« Open Access »

- Au Canada, le bibliothécaire Ryan Regier a organisé, en février à Toronto, une conférence sur le « piratage savant » : « J'ai commencé à m'y intéresser quand j'ai constaté que dans mon université, des chercheurs et des étudiants travaillaient sur des articles qu'ils ne s'étaient pas procurés à la bibliothèque. »
S'il ne souhaite pas se solidariser ouvertement avec Alexandra Elbakyan, il espère que Sci-Hub servira de catalyseur pour faire progresser le mouvement Open Access. Selon lui, « Sci-Hub a déjà changé la donne, en devenant la plus grande bibliothèque scientifique du monde ». Et le système de recherche et de livraison des articles inventé par Alexandra Elbakyan est « plus simple, plus efficace et plus exhaustif que ceux des grandes bibliothèques, engoncées dans leurs traditions bureaucratiques ».
Techniquement, le fonctionnement du site est étroitement lié aux bibliothèques universitaires. « Les requêtes sont re-routées via des réseaux universitaires. Le site de l'éditeur voit qu'elles arrivent d'une université, et non pas d'un utilisateur de Sci-Hub », explique l'informaticienne sans donner de détails.
On peut imaginer plusieurs scénarios pour ce contournement-détournement. Des hackers placeraient un virus sur le serveur universitaire, qui laisserait alors entrer des requêtes non autorisées. Autre possibilité : quand un chercheur se connecte au réseau de son université depuis l'extérieur, son identifiant et son mot de passe pourraient être interceptés puis réutilisés à son insu.

- **Complicité de bibliothécaires sympathisants**

- Selon des enquêtes commanditées par les éditeurs, Sci-Hub s'approvisionnerait en mots de passe sur des sites clandestins qui vendent au marché noir des fichiers de données personnelles obtenues frauduleusement, par exemple avec des e-mails piégés ou de faux sites Web imitant la page d'accueil d'une bibliothèque.
Il y a enfin une troisième théorie : Sci-Hub bénéficierait de la complicité de bibliothécaires sympathisants, qui l'aideraient à rerouter secrètement les connexions illicites à travers leurs réseaux. Si elle existe, cette pratique est à haut risque, car les éditeurs surveillent étroitement leur trafic, et signalent les anomalies aux universités concernées. Ils peuvent aussi bloquer temporairement un utilisateur qui télécharge trop d'articles.
Au-delà du monde de la recherche, Sci-Hub est soutenu par des associations de défense des libertés sur Internet et des collectifs de la gauche alternative. Après le verdict du tribunal de New York, un groupe informel baptisé Custodians a ainsi publié une lettre ouverte en seize langues appelant à la mobilisation en faveur d'Alexandra Elbakyan.
L'un de ses initiateurs, Marcell Mars, informaticien et artiste numérique basé à Zagreb, en Croatie, explique l'importance de Sci-Hub dans son entourage : « C'est devenu un outil indispensable pour les institutions de recherche situées à la périphérie du monde capitaliste géographiquement ou socialement. Ici, les profs de fac s'en servent sans arrêt, certains donnent directement les liens Sci-Hub à leurs étudiants ».

- **Des partisans dans l'establishment**

- Il se dit surpris de l'impact de sa lettre ouverte : « Des gens travaillant dans des universités prestigieuses nous demandent ce qu'ils peuvent faire pour Sci-Hub. Je leur réponds qu'ils doivent l'utiliser le plus possible, même s'ils n'en ont pas vraiment besoin. Et surtout, je leur dis de le faire au grand jour, sans se cacher. »

Sci-Hub a même des partisans au cœur de l'establishment scientifique occidental.

Ulrich Dirnagl, professeur de médecine et chef du service de neurologie de l'hôpital universitaire de la Charité de Berlin, le dit sans détour : « Je ne sais pas quoi penser de cette femme en Russie, mais elle a réalisé un miracle. Pendant des années, je recevais des mails de chercheurs vivant à Cuba ou en Roumanie, qui me demandaient de leur envoyer nos articles gratuitement. C'est illégal, mais je le faisais volontiers. Or, depuis quelque temps, ils ont cessé de me solliciter. Je me demandais pourquoi, mais quand j'ai découvert Sci-Hub, j'ai compris : ils se servent directement ! »

Début mars, le professeur Dirnagl a annoncé aux membres de son service que désormais, ils devraient publier leurs travaux en Open Access. « Je leur ai aussi parlé de Sci-Hub, révèle-t-il. La plupart ne connaissaient pas, je leur ai dit de le tester. Si les chercheurs des pays riches commencent à l'utiliser, le système actuel va s'écrouler. »

En tant que responsable des publications de l'hôpital berlinois, le neurologue va bientôt rencontrer les dirigeants d'Elsevier, pour « leur parler de Sci-Hub, et leur demander s'ils vont changer de stratégie ». Si leurs réponses sont intéressantes, il les publiera sur Internet, en vue de faire connaître le site d'Alexandra Elbakyan à un nouveau public.