

## Systèmes d'exploitation libres, logiciels libres et hackers légaux.

**Problématique :** A partir d'une recherche internet faite en groupe de 2 ou 3 élèves, expliquer les notions suivantes :

- Systèmes d'exploitation libres.
- Logiciels libres.
- Hackers légaux.

**Quel intérêt pour la science informatique, présente le monde du logiciel libre ?**

### Document 1 : L'exemple de GNU



GNU est un système d'exploitation libre lancé en 1984 par Richard Stallman et maintenu par le projet GNU. Son nom est un acronyme récuratif qui signifie en anglais « **GNU's Not UNIX** » (littéralement, « GNU n'est pas UNIX »). Il reprend les concepts et le fonctionnement d'UNIX<sup>1</sup>. Le système GNU permet l'utilisation de tous les logiciels libres, pas seulement ceux réalisés dans le cadre du projet GNU.

Le projet GNU est lancé par Richard Stallman en 1984, alors qu'il travaillait au laboratoire d'intelligence artificielle du MIT, afin de créer un système d'exploitation libre et complet et, d'après ses mots, « ramener l'esprit de coopération qui prévalait dans la communauté hacker dans les jours anciens ». Il n'était pas question alors de propriété intellectuelle, et tous les codes sources, distincts, s'échangeaient librement.

Cette pratique était la règle dans les premiers temps des mainframes, dont les sources étaient fournies sur simple demande et librement modifiables par les clients jusqu'au début des années 80<sup>2</sup>.

On ne peut pas réellement comprendre ce qu'est le projet GNU si on en néglige les motivations, relevant de l'éthique et de la philosophie politique. Il vise en effet à ne laisser l'homme devenir ni l'esclave de la machine et de ceux qui auraient l'exclusivité de sa programmation, ni de cartels monopolisant des connaissances en fonction de leurs seuls intérêts. Le projet GNU œuvre pour une libre diffusion des connaissances, ce qui n'est pas sans implications politiques, éthiques, philosophiques et sociales, ou sociétales. Il s'agit d'ailleurs du modèle de coopération qui a toujours été celui des universités.

GNU est toujours en cours de développement, car son noyau officiel, GNU Hurd reste incomplet et l'ensemble des composants GNU ne sont pas compatibles avec ce dernier. Pour cette raison, la plupart des utilisateurs de GNU utilisent le noyau tiers Linux.

### **Document 2 : Le logiciel libre au rang de *patrimoine mondial de l'humanité***

En 1985, Stallman crée la *Free Software Foundation*, structure logistique, légale et financière du projet GNU. La FSF finance également des développeurs pour contribuer au projet, une proportion substantielle des logiciels et documents ayant été (et étant encore) réalisée par des bénévoles. À ce titre, des communautés universitaires ou scientifiques, américaines et internationales, contribuent énormément à la viabilité de ces projets.

En janvier 2004, l'UNESCO élève le logiciel libre au rang de *patrimoine mondial de l'humanité* et confère à GNU la valeur symbolique de « Trésor du monde »<sup>3</sup>.

### **Document 3 : L'acronymie récursive**

C'est une forme d'acronymie qui fait appel à la récursivité et plus précisément à l'auto-référence. On trouve des acronymes rékursifs essentiellement en développement informatique.

« Nous les hackers nous [...] avons aussi une tradition d'acronymes rékursifs qui consiste à dire que le programme qu'on crée est similaire à un programme existant. On peut lui donner un nom rékursif qui dit celui-ci n'est pas celui-là. Par exemple, il y avait beaucoup d'éditeurs de texte TICO dans les années 1960 et 70 et ils étaient généralement appelés quelque chose ou autre TICO. À cette époque un hacker malin appela le sien *Tint*, pour *Tint Is Not Tico*, le premier acronyme rékursif. En 1975, j'ai développé le premier éditeur de texte *EMACS* et il y a eu de nombreuses imitations d'*EMACS*, beaucoup étaient appelés quelque chose Emacs, mais l'un était nommé *FINE* (« BIEN! » n.d.t) pour *Fine is not Emacs*. Et il y a eu *SINE* pour *Sine is not Emacs*, et *EINE* pour *Eine Is Not Emacs*, et il y a eu *MINCE* pour *Mince Is Not Complete Emacs* [rires], c'était une imitation incomplète. Ensuite *EINE* a été complètement réécrit et la nouvelle version a été appelée *ZWEI* pour *Zwei Was Eine Initially* [rires]. »

— Richard Stallman, *Logiciel Libre : Liberté et coopération*. Université de New-York. 29 Mai 2001. Traduction par Xavier Dumont initialement parue sur [www.gnulinixfr.org](http://www.gnulinixfr.org).

### **Document 4 : Les hackers légaux**

Dès les années 1950, les premiers ordinateurs font leur apparition au MIT et deviennent rapidement la proie de jeunes étudiants qui les « bidouillent » la nuit, en dehors des créneaux horaires d'utilisation encadrée. Une éthique se forme peu à peu au sein de cette confrérie unique en son genre : « l'accès libre à l'information ». Par la suite, plusieurs hackers

du MIT partent travailler dans des firmes informatiques, et un nouveau foyer de hackers se développe sur la côte ouest des États-Unis, où la Silicon Valley fait ses premiers pas.

Un hacker comme une personne qui se délecte de la compréhension approfondie du fonctionnement interne d'un système, en particulier des ordinateurs et réseaux informatiques.

La pomme croquée psychédélique, logo d'Apple, est l'emblème de l'esprit frondeur et créateur des hackers, dont le dynamisme et le style de travail, à l'origine d'innovations pionnières, a peu à peu imbibé la culture d'entreprise des majors informatiques, pour s'imposer dans les années 1990.

« Il existe une communauté, une culture partagée, de programmeurs expérimentés et de spécialistes des réseaux, dont l'histoire remonte aux premiers mini-ordinateurs. Les membres de cette culture ont créé le mot « hacker ». Ce sont des hackers qui ont créé l'Internet. Ce sont des hackers qui ont fait du système d'exploitation Unix ce qu'il est de nos jours. Ce sont des hackers qui font tourner le World Wide Web<sup>2</sup>. »