

## Appendice

### UNE BREVE HISTOIRE DU HACKERISME INFORMATIQUE

Aujourd'hui tout le monde sait que Microsoft est devenu une grande entreprise puissante parmi les producteurs d'informatique, bien plus puissante que toutes les entreprises du secteur qui l'ont précédée. Le cœur de Gates s'est endurci et il a juré devant ses clients et ses ingénieurs :

Enfants de von Neumann\*, écoutez-moi. IBM et les grosses firmes informatiques ont mis sous leur emprise vos aïeux avec des licences dangereuses et inquiétantes au point que vous avez imploré les esprits de Turing\*\* et von Neumann pour qu'ils vous délivrent. Maintenant je peux vous dire que je suis plus fort que n'importe quelle firme avant moi. Vais-je relâcher ma pression ? Que nenni. Je vais vous étrangler avec des licences deux fois plus inquiétantes et dix fois plus dangereuses que celles de vos aïeux... Je vais vous capturer et faire de vous mes esclaves comme aucune génération ne l'a été auparavant. Et vous pourrez toujours invoquer les esprits de Turing, de von Neumann et de Moore, ils ne vous entendront pas. Je suis devenu bien plus puissant qu'eux. Vous n'implorerez que moi et vous dépendrez de mon bon vouloir et de mes colères. Je suis le Gates de l'enfer\*\*\* ; je suis le maître de MSNBC\*\*\*\* et je détiens les clés de l'écran bleu de la mort\*\*\*\*\*. Soyez effrayés, soyez morts de peur. Ne soyez que mes serviteurs et vous vivrez<sup>1</sup>.

\* Alan Turing (1912-1954), mathématicien anglais considéré comme le père intellectuel des ordinateurs. (N.d.T.)

\*\* John von Neumann (1903-1957), mathématicien américain. Il a donné une impulsion décisive au développement de l'informatique en établissant les principes nouveaux qui président encore aujourd'hui l'architecture des ordinateurs. (N.d.T.)

\*\*\* Jeu de mots sur le terme Gates qui signifie Portes et sur le nom de famille du patron de Microsoft. (N.d.T.)

\*\*\*\* Chaîne et site d'information en continu fondés par Microsoft et la chaîne américaine NBC. Premier fournisseur d'information sur le Net. (N.d.T.)

\*\*\*\*\* *Blue Screen Of Death*. Il indique que votre système Windows vient probablement de planter. (N.d.T.)

C'est ainsi que commence *The Gospel According to Tux*, une « Bible » hacker publiée sur la Toile. Tux est le nom du pingouin, mascotte de Linux, le système d'exploitation créé en 1991 par le hacker finlandais Linus Torvalds à l'âge de 22 ans. En l'espace de quelques années, Linux a attiré l'attention en devenant l'un des principaux opposants de la suprématie de Microsoft.

Chacun peut télécharger Linux gratuitement, mais ceci ne constitue pas la différence essentielle entre Linux et Windows. Ce qui distingue Linux du modèle commercial incarné par Microsoft qui domine le secteur des logiciels, c'est avant tout son caractère ouvert. À l'instar des chercheurs scientifiques qui permettent à d'autres spécialistes du même domaine de consulter et d'utiliser leurs découvertes afin de les tester et de les développer, les hackers qui prennent part au projet Linux permettent aux autres d'utiliser, de tester et de développer leurs programmes. Dans les sciences, on appelle cela l'éthique scientifique. Dans le monde de la programmation, on nomme cette démarche le modèle *open source* (le « code source » est l'ADN d'un logiciel, le langage utilisé pour le programmer. Sans celui-ci, un individu peut utiliser une application mais n'a pas la possibilité de le développer dans d'autres directions).

La parenté avec le modèle académique n'est pas accidentelle. La notion d'ouverture peut être considérée comme l'héritage que les hackers ont reçu de l'université. *The Gospel According to Tux* élève au rang de héros les chercheurs qui partagent ouvertement leurs découvertes et contribuent dans le même temps à la fondation théorique de l'informatique. Alan Turing et John von Neumann en étaient les principales figures.

Avec un certain entrain, *The Gospel According to Tux* raconte comment Torvalds a ravivé cet esprit dans le monde informatique :

À cette époque, il y avait au pays d'Helsinki un jeune chercheur baptisé Linus le Torvalds. Linus

était un homme fervent, un disciple de RMS [Richard Stallman, un autre hacker célèbre] et fort des esprits de Turing, von Neumann et Moore. Un jour qu'il travaillait sur l'architecture informatique, Linus est tombé en transe et il a eu une vision. Il vit un grand pingouin, tranquille et beau, assis sur la glace en train de déguster un poisson. À la vue du pingouin, Linus fut effrayé et invoqua les esprits de Turing, von Neumann et Moore pour avoir une interprétation de son rêve.

Ils lui dirent : « Ne sois pas effrayé Linus, hacker bien-aimé. Tu es un homme parfaitement tranquille et équilibré. Le grand Pingouin que tu vois est un système d'exploitation que tu créeras et diffuseras dans le monde entier. La banquise sera la terre avec tous les systèmes sur laquelle le Pingouin se reposera et se réjouira devant la tâche accomplie. Et le poisson dont se nourrira le Pingouin sera les codes sous licence trop complexes qui nagent au-dessous de tous les systèmes du monde entier.

Le Pingouin chassera et dévorera tout ce qui est trop compliqué, bidon et sources de plantage... Il capturera l'ensemble des codes qui se tortillent comme des spaghettis, qui sont infestés de créatures dégradantes ou qui sont entravés par des licences inquiétantes et dangereuses. Et pendant qu'il les capturera, il se reproduira, pendant qu'il se reproduira, il apportera des documents, et dans ces textes, il apportera la liberté, la sérénité et l'équilibre parfait sur la terre et pour tous ceux qui y font de la programmation. »

Linus n'a pas inventé le modèle *open source* et celui-ci n'est pas non plus apparu par enchantement. Linux est un système d'exploitation de la famille Unix qui trouve ses fondements dans deux projets hackers plus anciens. Le plus important fut le projet GNU lancé par Richard Stallman en 1983<sup>2</sup>. Stallman, qui avait commencé au laboratoire d'intelligence artificielle du MIT, continue toujours à travailler selon les préceptes originaux du hackerisme.

L'autre matrice de Linux est BSD Unix créée par Bill Joy en 1977. Acronyme de Berkeley Software Distribution, BSD, elle rend ainsi hommage à un autre repère traditionnel de hackers, l'Université de Californie à Berkeley, où Joy a entamé le développement de son système d'exploitation quand il préparait sa thèse âgé d'une vingtaine d'années<sup>3</sup>.

Un autre moment important dans l'histoire du hackerisme informatique est la naissance d'Internet. Ses premiers vrais débuts datent de 1969 (date à laquelle les hackers Ken Thompson et Dennis Ritchie ont écrit leur première version d'Unix<sup>4</sup>). L'ARPA (*Advanced Research Project*

*Agency*), unité de recherche dépendant du ministère de la Défense américain a joué un rôle important dans la mise en place du prédécesseur d'Internet, l'Arpanet. Néanmoins, on a souvent exagéré l'étendue et la portée de la contribution gouvernementale<sup>5</sup>. Dans *Inventing the Internet*, l'étude la plus complète publiée jusqu'à maintenant sur le sujet, Janet Abbate montre que la présence d'anciens chercheurs universitaires à des postes de gestion a permis au Net de se développer selon des principes d'autogestion, caractéristique du monde scientifique. En conséquence, la partie la plus significative de son développement a été rapidement menée par le Network Working Group, un collectif de hackers composé de brillants étudiants.

Celui-ci a fonctionné selon le modèle *open source* : chacun était invité à proposer des idées qui étaient ensuite développées collectivement. Les codes sources de tous les produits ont été publiés dès l'origine, permettant à d'autres de les utiliser, les tester et les développer. Ce modèle est toujours en vigueur. La composition et le nom de ce groupe pionnier ont changé à plusieurs reprises. Actuellement on le connaît sous l'appellation Internet Engineering Task Force. Il est sous la tutelle de l'Internet Society fondée par Vinton Cerf qui fut l'un de ses membres représentatifs quand il était étudiant en informatique à l'université de Californie à Los Angeles (UCLA). Cerf a joué un rôle clé dans la plupart des avancées technologiques liées au développement du Net. Il est un aspect qui n'a en revanche jamais changé, c'est l'absence d'une direction centrale qui contrôlerait l'essor du réseau des réseaux dont la technologie reste encore aujourd'hui conçue par une communauté ouverte de hackers<sup>6</sup>. En son sein, on discute d'idées qui deviennent des « normes » si une majorité de ses membres les jugent utiles et se mettent à les utiliser. Parfois ces idées ont amené le Net dans des directions complètement imprévues à l'image du mél introduit par Ray Tomlinson en 1972. (C'est lui qui a choisi le symbole @ que l'on utilise encore dans nos adresses électroniques.) « Il apparaît qu'aucune entreprise n'a participé à la conception d'Internet. À l'instar de son ancêtre [Arpanet], le Net a été créé de façon informelle sans tambour ni trompette par un groupe d'experts autodésignés », explique Abbate après en avoir observé l'évolution<sup>7</sup>.

Même chose pour le World Wide Web [la Toile mondiale], l'hypertexte global bâti sur le Net, qui ne doit rien ni aux entreprises ni aux États. Son concepteur est un Anglais formé à Oxford, Tim

Berners-Lee, qui a commencé à en imaginer la conception en 1990 quand il travaillait au Centre européen de recherche nucléaire (CERN) implanté en Suisse. Derrière son air effacé, se cache un farouche idéaliste convaincu que la Toile peut rendre le monde meilleur : « La Toile est davantage une création d'ordre social que technique. Je l'ai conçue dans un but social - celui d'aider les gens à travailler ensemble - et pas comme gadget technologique. L'objectif suprême de la Toile est de soutenir et d'améliorer notre existence en réseau<sup>8</sup>. »

Progressivement, d'autres hackers l'ont soutenu comme il l'a expliqué dans son livre *Weaving the Web* (1999) : « Les personnes intéressées sur le Net ont apporté leurs opinions, leurs encouragements, leurs idées, leurs contributions et un soutien moral qu'il était difficile de trouver au niveau local. Les gens du Net ont bâti la Toile dans un esprit de solidarité<sup>9</sup>. » Quand le groupe s'est élargi, Berners-Lee a mis sur pied le World Wide Web Consortium, une organisation modelée sur l'Internet Society de Cerf, dans le but de prévenir la mainmise du commerce sur la Toile. À titre personnel, il a refusé toutes les propositions commerciales, symbole selon un de ses amis de l'esprit qui l'anime : « Alors que les technologues et les entrepreneurs lançaient ou fusionnaient des entreprises pour exploiter la Toile en se posant invariablement la question : "Comment peut-on transformer la Toile en un bon filon", Tim, pour sa part, demandait : "Comment puis-je offrir la Toile au plus grand nombre ?"<sup>10</sup> »

La personnalité la plus importante derrière la percée finale de la Toile est Marc Andreessen, ancien étudiant à l'université d'Illinois à Champaign-Urbana. En 1993, au National Center for Supercomputing Applications (NCSA), Andreessen alors âgé de 20 ans et une poignée de hackers ont créé un logiciel de navigation convivial pour ordinateur personnel. Cette application, distribuée avec son code source, a rapidement été suivie du navigateur Netscape qui a touché un plus large public<sup>11</sup>.

Bien qu'Internet et la Toile (en d'autres termes « le Net ») dominent aujourd'hui notre imagination collective, leur diffusion à grande échelle n'aurait pas été possible sans la création de cette autre invention de notre temps, l'ordinateur personnel. Sa conceptualisation remonte à l'époque des premiers hackers du MIT, pionniers de l'informatique interactive. À cette époque, le secteur informatique était encore dominé par le système IBM d'ordinateurs centraux à traitement par lots en vertu duquel les programmeurs

n'avaient pas un accès direct à l'ordinateur mais devaient obtenir une autorisation de la part d'un opérateur spécial pour passer leurs programmes. Cela pouvait prendre des jours avant de recevoir les résultats. À l'inverse de cette méthode, les hackers du MIT ont privilégié l'informatique interactive sur des petits ordinateurs, permettant au programmeur d'écrire directement son programme sur l'ordinateur, voir les résultats et de procéder immédiatement aux corrections voulues. En terme d'organisation sociale, la différence est grande. Dans une interaction où l'on élimine l'« opérateur », les individus peuvent utiliser la technologie de façon plus souple. L'élimination des opérateurs, le haut clergé de l'informatique, est comparable à la suppression des opératrices dans l'histoire du téléphone. Cela a eu pour conséquence de faciliter les échanges directs entre les individus<sup>12</sup>.

Les hackers du MIT ont aussi écrit le tout premier jeu sur ordinateur grâce auquel l'utilisateur a pu expérimenter pour la première fois les avantages d'une interface utilisateur graphique. Dans *Spacewar* programmé par Steve Russells en 1962, deux vaisseaux armés de torpilles, dirigés à distance par des commandes, participaient à une bataille spatiale. Peter Samson y ajouta un décor planétaire, baptisé « Planétarium coûteux ». Son propos était de proposer le positionnement extrêmement précis des étoiles tel qu'il pouvait apparaître en regardant par la fenêtre, mais son affichage nécessitait un temps qui, à l'époque, coûtait très cher à l'utilisateur. Chacun pouvait copier le jeu dont le code source était disponible<sup>13</sup>.

La dernière étape dans la création de l'ordinateur personnel a été rendue possible grâce à ces travaux. Le plus décisif fut celui de Steve Wozniak qui était membre du Homebrew Computer Club, un groupe de hackers qui a commencé à se réunir régulièrement dans la San Francisco Bay Area au milieu des années 1970. En 1976, profitant des données partagées librement au sein du club, il a conçu à l'âge de 25 ans le premier ordinateur personnel utilisable par M. tout le monde, l'Apple I. Pour apprécier l'importance de cette réussite, nous devons nous souvenir que les ordinateurs étaient alors des machines de la taille d'un réfrigérateur qui devaient être installées dans des salles climatisées. Les patrons des plus grandes entreprises informatiques du monde ne croyaient pas à l'avenir des ordinateurs personnels et ils ne s'en cachaient pas : « Je pense qu'il n'y a peut-être un marché que pour 5 ordinateurs » (Thomas Watson, président d'IBM, 1943) et « il n'y a aucune raison qu'on puisse vouloir un

ordinateur chez soi » (Ken Olsen, cofondateur et président de Digital Equipment Corporation, 1977). Ces prédictions auraient pu se réaliser si Woz n'était pas parvenu à « humaniser » l'ordinateur.

Le succès de Woz dans son désir de rendre l'ordinateur accessible à tous reflétait l'esprit contestataire qui régnait à ce moment-là dans la région et son désir de donner du pouvoir aux gens de différentes façons. Ted Nelson, un visionnaire dont le charisme peut laisser supposer qu'il était un chaman déchaîné, a annoncé l'arrivée de l'ordinateur personnel dans un livre publié à compte d'auteur *Computer Lib* (1974). Nelson est mieux connu pour avoir proposé l'idée d'un hypertexte mondial bien avant l'avènement de la Toile. Il est en fait l'inventeur du terme hypertexte. Dans son livre, le cri de ralliement : « Le pouvoir informatique au peuple ! À bas le cyberésotérisme ! » (Cyberésotérisme est un terme forgé par Nelson pour désigner le jargon excessivement technique utilisé par certains pour empêcher les non-initiés d'utiliser un ordinateur<sup>14</sup>.)

Par la suite, Woz a souligné que l'atmosphère qui régnait au Homebrew Computer Club que Nelson fréquentait, l'a aidé dans son travail sur Apple I : « J'étais issu d'un groupe qu'on pourrait désigner comme des beatniks ou des hippies, un bon groupe de techniciens qui avaient un discours radical vis-à-vis de la révolution de l'information ainsi que de la façon dont nous allions changer complètement le monde et introduire l'ordinateur dans les foyers<sup>15</sup>. » En harmonie avec l'éthique hacker, Woz a diffusé les projets de son ordinateur aux autres et publié des passages de son programme. Sa machine créée à la mode hacker est à l'origine de la révolution de l'informatique personnelle dont on peut voir les implications tout autour de nous<sup>16</sup>.

## Notes

1. *The Gospel According to Tux.*

2. Un exemple d'humour hacker. L'acronyme récursif de GNU dont l'objectif est de développer un système d'exploitation compatible avec Unix vient de Gnu's not Unix (GNU n'est pas Unix). Stallman réagissait ainsi à la fermeture des codes sources des logiciels illustrée par la décision d'AT&T de commercialiser sa version Unix développée dans les laboratoires Bell. Le 27 octobre 1983, Stallman postait un message sur les forums net.unix-wizards et net.usoft :

Libérez Unix !

Après Thanksgiving, je vais écrire un système logiciel complet compatible avec Unix appelé GNU (pour *GNU's not Unix*) et le distribuer librement à quiconque voudra l'utiliser. Il y a un grand besoin de contributions sous forme de temps, d'argent, de programmes et d'équipement.

Un peu plus tard, Stallman a développé son message initial dans une déclaration de principes hacker : « *The GNU Manifesto* » (1985). Stallman considérait GNU comme le successeur spirituel du système développé par les hackers du MIT à la fin des années 1960, ITS (*Incompatible Time-sharing System*). Les créations les plus connues du projet GNU sont les emacs, un éditeur très apprécié des hackers, et gcc, le compilateur C, utilisé par les développeurs Linux.

Pour en savoir plus sur l'histoire de GNU, voir Stallman, « Le système d'exploitation du projet GNU et le mouvement du logiciel libre », in DiBona, *Tribune Libre, Ténors de l'Informatique Libre*, Ockman et Stone (1999) ; pour ITS, voir Levy, *Hackers*, pp. 123-128.

3. Le projet BSD a débuté en coopération étroite avec les gens des laboratoires Bell. Lorsqu'au début des années 1980, AT&T a décidé de commercialiser le système, BSD devint le nœud de développement Unix pour les hackers. Au cours des années 1990, BSD a suivi trois voies de développement : NetBSD, FreeBSD et OpenBSD. Plus de détails dans Marshall McKusick, « Deux décennies d'Unix Berkeley. De la version AT&T à la version libre » (1999).
4. Au moment où Thompson a commencé le développement d'Unix, il a commencé à collaborer étroitement avec Ritchie qui en finissait avec le langage C. Les destins du langage C et d'Unix sont donc très liés. Pour plus d'informations sur l'histoire d'Unix, voir Ritchie, « *The Evolution of the UNIX Time-Sharing System* » (1984). Voir aussi Salus, *A Quarter Century of UNIX* (1994).
5. Par exemple, on entend souvent dire qu'Arpanet a été conçu comme un réseau susceptible de résister à une attaque nucléaire. Dans leur essai, « *A Brief History of the Internet* » (2000), les principaux acteurs du développement d'Internet (Barry Leiner, Vinton Cerf, Bob Kahn, et al.) ont tous dénoncé cette idée comme une « rumeur infondée ». Les vraies origines du Net sont bien plus pragmatiques. Le directeur du projet, Lawrence Roberts, un universitaire passé du MIT à ARPA, considérait le Net comme un moyen avancé de coopération entre les chercheurs en informatique. « Dans certaines disciplines, il sera possible de créer "une masse critique" de talents en permettant à des personnes géographiquement éloignées de travailler grâce au système. » Roberts, « *Multiple Computer Networks and Intercomputer Communication* » (1967), p. 2.
6. Le premier Groupe de travail sur le réseau a été remplacé par le Groupe international de travail sur le réseau (INWG) qui fut créé lors de la première Conférence internationale sur les communications entre ordinateurs en 1972 dans le but de définir les standards d'Internet. Son premier patron fut Vint Cerf. L'INWG n'avait pas d'autorité formelle, mais dans la pratique elle a développé et défini les standards les plus importants d'Internet. Avec Bob Kahn, Cerf a joué un rôle essentiel dans le développement des protocoles clés du Net TCP/IP - *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* qui définissent la façon dont les ordinateurs communiquent

entre eux.

Finalement, au début des années 1980, ARPA a officiellement cessé ses activités. À partir de là, ce sont les hackers qui sont devenus la force vive du développement d'Internet. Le successeur de l'INWG, l'Internet Engineering Task Force IETF), a été fondée en 1986. Elle est totalement ouverte. En fait, la seule façon d'en devenir membre consiste à participer à sa liste de diffusion ou à ses réunions.

Scott Bradner, l'un des meilleurs spécialistes de l'infrastructure d'Internet, résume le rôle de ce groupe ouvert : « À l'exception du protocole TCP/IP, toutes les technologies de base du Net ont été développées ou perfectionnées au sein de l'IETF. » *The Internet Engineering Task Force*, 1999, p. 47; pour en savoir plus sur l'IETF, voir l'article de Bradner : *Internet Engineering Task Force*, « *The Tao of IET* » ; et Cerf, « *IETF and ISOC* » ; pour une courte description de l'Internet Society, voir « *All About the Internet Society* »).

Quand on regarde le succès du modèle de développement d'Internet, il convient de se rappeler que TCP/IP n'était pas la seule proposition en lice pour le « réseau des réseaux ». Les deux principales organisations de normalisation, ISO et CCITT, avaient leurs propres normes (OSI et X.25). Sur la base des recherches menées par Abbate, les protocoles de ces deux organisations de normalisation n'ont pas pris le dessus en raison du mode de fonctionnement fermé de ces deux entités (*Inventing the Internet*, 1999, chap. 5).

7. Abbate, *Inventing the Internet*, p. 127.
8. Berners-Lee, *Weaving the Web*, 1999, p. 123. Berners-Lee n'est pas le premier à avoir rêvé d'un hypertexte global. Le plus célèbre visionnaire en la matière est Ted Nelson qui a forgé le terme hypertexte. Dans son essai le plus connu sur le sujet, *Literary Machines* (1975), il reconnaît sa dette à l'égard de Vannevar Bush, un des pionniers de l'informatique américain. Dès les années 1940, ce dernier imagina un système hypertexte baptisé Memex («*As We May Think*», 1945). Douglas Engelbart, très actif dans le développement d'Internet, a présenté son oNLine System à San Francisco in 1968. Celui-ci contenait de nombreux éléments que l'on trouve aujourd'hui sur la Toile. (Pour la présentation de son projet, il a aussi inventé la souris ; cf. Ceruzzi, *A History of Modem Computing*, 1998, p. 260, pour une présentation plus large de ses travaux, voir « *Augmenting Human Intellect : A Conceptual Framework* » (1962). Dans les sciences humaines, l'idée d'hypertexte a, bien sûr, une histoire plus ancienne (voir par exemple Landow, *Hypertext 2.0*, 1997). Berners-Lee explique, cependant, qu'il ne connaissait aucune de ces idées lorsqu'il a développé son projet (p. 4).

Au moment de son avènement, le *World Wide Web* [la Toile] avait des concurrents directs dont il différait, à son grand avantage, par son modèle social. Jusqu'en 1994, la Toile n'était qu'une des nombreuses idées d'utilisation nouvelle d'Internet et il n'était pas évident de savoir laquelle prendrait l'ascendant. Le principal concurrent était Gopher développé par l'université du Minnesota. Mais Gopher a pris l'eau quand il fut décidé de sa commercialisation au printemps 1993. Berners-Lee décrit cet événement : « Ce fut un acte de trahison pour la communauté universitaire et la communauté du Net. Même si l'université ne demandait pas un centime à

quiconque, le fait d'avoir annoncé qu'elle se réservait le droit de faire payer les gens pour l'utilisation des protocoles Gopher signifiait qu'elle avait franchi la ligne jaune » (p. 73). Berners-Lee s'est assuré que le CERN lui permettrait de laisser ouvert le développement de la Toile (p. 74).

9. Berners-Lee, *Weaving the Web*, p. 47.
10. Michael Dertouzos, « *Foreword* », in *ibid.*, p. x. Un des principaux objectifs du World Wide Web Consortium (W3C) est d'assurer le libre accès aux protocoles clés de la Toile (HTTP/URL [HyperText Transfer Protocol/Uniform Resource Locator] et HTML [HyperText Markup Language]), qui déterminent la façon dont les pages sont transmises sur le réseau et définissent leur syntaxe. Pour en savoir plus, voir « *About the World Wide Web Consortium* ».
11. Pour en savoir plus sur la contribution d'Andreessen au développement de la Toile, cf. Reid, *Architects of the Web: 1000 Days That Built the Future of Business*, 1997, chap. 1 ; Naughton, *A Brief History of the Future: The Origins of the Internet*, 1999, chap. 15; Berners-Lee, *Weaving the Web*, chap. 6. Andreessen continua à fonder Netscape avec Jim Clark, qui était à l'époque plus connu pour son rôle dans la fondation de Silicon Graphics (cf. Clark, *Netscape Time*). Netscape a fermé son code source, ce qui a été son erreur la plus grave dans son combat finalement perdu face Internet Explorer de Microsoft (mais il y avait aussi des limites dans l'ouverture du code source du navigateur Mosaic telle qu'elle avait été prévue par l'université d'Illinois « *Procedures for Licensing NCSA Mosaic* », 1995). Netscape a ressorti, en 1998, son logiciel en code source ouvert (baptisé Mozilla). Toutefois rien ne dit que cela sera utile dans la mesure où le navigateur est déjà un monstre auquel il n'est plus évident de participer (cf. « *Mozilla.org: Our Mission* », 2000; Hamerly et Paquin avec Walton, « *Freeing the Source: The Story of Mozilla* » ; Raymond, « *The Revenge of the Hackers* », 1999).

Le logiciel serveur du NCSA, développé par l'étudiant Rob McCool et d'autres, a eu le même impact du côté serveur que Mosaic du côté des utilisateurs. McCool a aussi rejoint l'équipe Netscape. Cette part de l'héritage hacker a été sauvée parce que les hackers se faisant appeler Apache à l'instar de l'ancien étudiant de Berkeley Brian Behlendorf, ont commencé à développer le logiciel serveur du NCSA en code source ouvert.

Keith Porterfield résume la dépendance générale des opérations du Net et de la Toile vis-à-vis des créations hackers en expliquant ce qui se passerait si les programmes développés par les hackers étaient retirés du circuit technologique (mes brefs commentaires sur les raisons sont entre parenthèses) :

Plus de la moitié des sites disparaîtraient (parce que deux tiers des sites tournent avec eux ; cf. Netcraft, *The Netcraft Web Server Survey*, septembre 2000).

Les forums de discussions Usenet disparaîtraient aussi (parce qu'ils dépendent du programme INN créé par des hackers).

Mais cela n'aurait aucune importance puisque les messageries électroniques ne fonctionneraient pas (dans la mesure où plupart des transmissions de méls se font au travers du programme Sendmail créé par des hackers).

Au lieu de taper dans votre navigateur « www.netaction.org », vous devrez taper « 199.201.243.200 » (parce que cette opération de transformation dépend du programme BIND développé par des hackers).

12. Pour plus de détails, voir Campbell-Kelly et Aspray, *Computer: A History of the Information Machine*, 1996, pp. 222-26, et Levy, *Hackers*, 1<sup>re</sup> partie.
13. Cf. Brand, « *Fanatic Life and Symbolic Death Among the Computer Bums* », in *II Cybernetic Frontiers* (1974); Levy, *Hackers*, pp. 56-65. Par la suite, ce jeu a donné naissance à l'industrie du jeu (cf. Herz, *Joystick Nation*, 1997, chap. 1), dont le chiffre d'affaires est aujourd'hui à peu près au même niveau que celui de l'industrie cinématographique aux États-Unis (cf. *Interactive Digital Software Association, State of the Industry Report*, 1999, p. 3).
14. Nelson, *Computer Lib*, introduction à l'édition de 1974, p. 6. Cf. *The Jargon file*, article « *Cybercrud* ». Au travers de son prédécesseur, la People's Computer Company (qui en dépit de son nom s'apparente davantage à une association à but non lucratif qu'à une entreprise commerciale), le groupe avait des contacts avec d'autres mouvements alternatifs des années 1960 et défendait le principe de donner le pouvoir au peuple. (Les mouvements favorables à la liberté de parole, au statut des femmes et des homosexuels, à l'environnement et aux animaux étaient puissants à San Francisco.) French et Fred Moore, les initiateurs du Homebrew Computer Club, étaient tous les deux actifs au sein du PCC. Ils avaient publié cette annonce sur un forum :

HOME BREW COMPUTER CLUB, groupe d'informaticiens amateurs... y a qu'à demander.

Fabriquez-vous votre ordinateur ? Un terminal ? Un traitement de texte pour la télé ? Des mécanismes d'entrée-sortie ? Ou une petite boîte numérique

magique ? Ou achetez-vous du temps sur un système à temps partagé ?

Si c'est le cas, vous devriez venir rencontrer des personnes qui partagent les mêmes intérêts. Échange d'informations et d'idées, aide à des projets, etc. (Levy, *Hackers*, p. 200.)

Le fondateur de PCC, Bob Albrecht, a défendu l'utilisation des ordinateurs dans la lutte contre les puissances bureaucratiques quelles qu'elles soient. La couverture du premier numéro du magazine de PCC (octobre 1972) portait le texte suivant : « Les ordinateurs sont utilisés la plupart du temps contre le peuple, utilisés pour contrôler le peuple au lieu de le libérer. Il est temps de changer tout cela - nous avons besoin d'une Entreprise informatique populaire » (*ibid.*, p. 172). Un des participants aux rencontres du mercredi soir était Lee Felsenstein, étudiant à l'université de Californie à Berkeley, qui avait déjà participé à des mouvements pour la liberté d'expression et à l'occupation d'un bâtiment de l'université en 1964. Le but de Felsenstein était de permettre au peuple d'accéder librement à un ordinateur où qu'il soit. Selon lui, il faudrait créer un « système de communication qui permettrait aux gens de prendre contact avec d'autres sur la base d'intérêts communs sans avoir à subir le jugement de tierces personnes » (*ibid.*, p. 156). Albrecht et Felsenstein sont tous les deux passés du groupe PCC au Homebrew Computer Club, le dernier jouant plus tard le rôle de modérateur dans des forums.

15. Kennedy, « *Steve Wozniak : Hacker and Humanitarian* ».
16. De façon assez ironique, Apple s'est laissé distancer par le PC d'IBM lancé en 1981 en grande partie parce que l'entreprise s'est doté d'une architecture fermée après s'être constituée en société. IBM, pour sa part, (vieux ennemi des hackers), a connu le succès en raison de son architecture ouverte qui a permis à d'autres de s'y joindre.

oOo