

## *La place des hackers dans l'innovation informatique : une comparaison des cas hollandais, français et américain.*

Nicolas Auray (GSPM-EHESS)

La sociologie du travail (Lazega 1999), les sciences de l'information (Jeanneret, 2000) ou l'économie de l'innovation (Rosenberg 1982) ont développé un intérêt commun pour l'analyse de l'émergence, dans le cadre de l'essor des nouvelles technologies de l'information, de nouveaux modes de coordination. En ajoutant de nouveaux dispositifs matériels d'inscription, de conservation et de traitement des connaissances, les NTIC transforment durablement les règles de circulation du savoir ainsi que la cognition humaine : les approches héritées du courant "cognition distribuée" (Hutchins 1995) insistent sur le poids croissant des repères spatiaux dans le soutènement de l'activité ; une approche de type "sociologie de la connaissance" appréhende les dispositifs distribués comme un support isomorphe au mode d'ancrage de la connaissance dans l'esprit humain, qui s'effectue selon un format proche de celui des repères qui nous relie aux choses de la proximité (Conein 1993 ; Bardini, 1995) ; une approche de type "ethnographie des usages" met en évidence la prédominance croissante des apprentissages autodidactes, par exploration individuelle, et le rôle de l'ordinateur dans la promotion de compétences qui restaient atrophiées dans les formes pédagogiques classiques et encore ignorées dans les anciens collectifs de travail (Faguer). Mais c'est surtout parce qu'elles sont le lieu, autour de la forme "réseau", de nouveaux modes d'organisation productive que l'étude des NTIC représente un enjeu. Autour de l'ouverture informationnelle et de l'activation de projets, de nouveaux modèles de valorisation opèrent une double remise en cause : celle du mode de fonctionnement industriel, axé sur des normes, et celle de l'externalisation marchande, axée sur des transactions. On peut résumer la portée du débat sur la forme émergente du "réseau" en opposant deux options : l'option critique défendue par Boltanski et Chiapello (1999) qui soulignent que la forme du collectif par "projet", en introduisant une balance de justice dans un monde connexionniste, constitue la justification du nouveau capitalisme, et l'option apologétique de Sperber (1999) qui pointe les ressources nouvelles produites par les réseaux de communication pour construire des échanges non marchands et égalitaires. Par une étude comparative des modes d'activation de réseaux étendus d'usagers intensifs, par les firmes informatiques, nous souhaiterions mettre en évidence les enjeux de ce

nouveau mode de coordination, les tensions qu'il provoque et les limites auxquelles il se trouve confronté. Le caractère mondial des artefacts de l'Internet permet de développer des études transnationales, et de mettre l'accent sur les appropriations différentes d'un même phénomène selon les contextes culturels et institutionnels. L'objectif est ainsi de montrer que les relations entre les firmes et les *hackers* se développent de façon antagonique selon trois contextes institutionnels et nationaux.

L'organisation en réseaux est déployée dans l'innovation des logiciels, parce que les éditeurs pensent qu'en distribuant leurs produits dans un réseau étendu d'utilisateurs dissemblables, ils obtiendront un meilleur retour informationnel sous forme de résolution de *bugs*, de découverte de fonctionnalités imprévues, ou de créativité d'usages. Lorsqu'une organisation, et en particulier une firme, a compris la pluralité et la dissémination de ses sources de connaissances, il lui reste alors à révéler, capter et valoriser ces apports : certaines organisations reposent sur des mécanismes d'incitation particuliers, depuis la tolérance à l'échec expérimental jusqu'à la récompense de l'apport imprévu. L'innovation distribuée en informatique a pris la forme plus particulière d'une exploitation de *l'excitation ludique* : les constructeurs firent la promotion systématique des *clubs d'usagers*, et les entreprises eurent recours massivement au *bénévolat* dans la gestion de leur parc réseau. La terme indigène et ancien de "*random hacker*" pointe ainsi le rôle crucial, dès l'origine, de ces jeunes amateurs qui, en échange de l'accès gratuit au réseau informatique à ses heures creuses, accomplissaient une activité nocturne de maintenance et de veille technique (Raymond, 1993). Notre étude vise à étudier ici les *nouvelles formes* de recours à la dynamique distribuée, issues du développement du réseau Internet : elles sont à la fois plus extensives (grâce au médium électronique, le réseau de coopération est plus étendu) et intervenant plus en amont (les utilisateurs interviennent désormais dès la phase de conception des produits). L'accentuation et l'institutionnalisation de cette logique organisationnelle distribuée a parallèlement entraîné la *légitimation* de groupes de *hackers* comme *interlocuteurs privilégiés* des firmes : c'est cet aspect que nous allons étudier, sur la base d'une étude en trois volets.

L'étude repose sur un *suivi ethnographique* de trois groupes leaders du domaine : 1) "xs4all" ("Access for All"), un groupe de *hackers* hollandais ayant développé des protocoles de sécurisation d'échanges électroniques et ayant eu un échange avec de nombreuses firmes de sécurité, notamment en animant le congrès *Hack Tic* à Amsterdam; 2) "NoWay", un groupe de *hackers* français ayant exhibé de nombreuses failles de sécurité dans les protocoles de télécommunications et ayant développé des échanges réguliers avec les pouvoirs publics et les associations d'entreprises; 3) "The Cult of the Death Cow", un groupe californien *leader* de la scène mondiale en 2000 et célèbre pour son logiciel "Back Orifice" de sécurisation de serveur. Chacun de ces trois groupes est considéré comme un *leader* dans son domaine national. L'étude ethnographique s'appuie sur une étude documentaire des productions "vernaculaires" de chacun de ces trois groupes (tracts, démos). Elle se double d'une étude des trajectoires de professionnalisation des anciens membres de ces groupes déjà anciens (plus de 7 ans). L'étude s'achève par une reconstitution des différentes logiques sociales et économiques liant ces groupes à leurs interlocuteurs (entreprises et pouvoirs publics) dans les trois contextes hollandais, français et américain.

Plusieurs modèles conceptuels sont disponibles, dans la littérature, pour appréhender les traductions nationales différentes du même phénomène de développement des coordinations en réseaux. D'une part, à l'occasion d'une recherche comparative menée dans les usines de trois pays (la France, les Etats-Unis et les Pays-Bas), Ph. d'Iribarne (1993) a pris le parti d'assumer le risque culturaliste et a travaillé à partir de l'hypothèse suivante : les cultures industrielles qui sont à l'œuvre dans chaque pays ne prennent vraiment sens que si on les rapproche d'héritages historiques particuliers, par définition préalables au développement industriel. A l'inverse, pour expliquer les rapports entre le phénomène transnational de l'ouverture aux réseaux (qu'il nomme "informationnalisme") et ses cristallisations particulières dans chaque contexte régional, Manuel Castells (1998), avouant sa dette envers Giovanni Dosi et les modèles évolutionnistes, se fait dans son récit sensible au grain de sable. Attentif aux bifurcations imprévues, il décrit comment le chemin de diffusion des NTIC dans des formes institutionnelles compose des *trajectoires* ayant une dépendance aux événements minimes et éphémères du passé. Refusant à la fois la perspective culturaliste et la perspective "accidentaliste", de plus faible portée heuristique, nous inscrivons notre tentative dans un troisième modèle, de type sociologique et moral : il souhaite intégrer comme pièce décisive de l'analyse les constructions politiques et morales qui accompagnent la nouvelle réalité, et les limites qu'elles imposent à l'action. Ainsi, c'est vers la reconstitution des

"répertoires nationaux d'évaluation" et de l'influence qu'ils exercent sur les modes de résolution de disputes que nous portera l'analyse (Lamont et Thévenot, 2000). Il s'agira de suivre les ressources critiques mobilisées par les acteurs : poids du modèle *libertarien* aux Etats-Unis, tel qu'il se dessine autour de la conceptualisation par Jefferson d'un "droit du public à l'information", poids du modèle *libertaire* en Hollande, qui se construit autour de l'affirmation d'un communautarisme différencialiste ; poids du modèle *anarchiste* en France, autour de la constitution de "fraternités" organisées sur le modèle des "sociétés secrètes".

### **Le cas français : la dynamique de réseaux "empêchée"**

La structuration en France des groupes de férus d'informatique (*hackers*) se caractérise par la faiblesse relative du nombre de ses adeptes, par l'âge relativement bas des membres, ainsi que par la place plus importante prise par les pratiques illégales. Ces particularités sont le résultat nécessaire de la rencontre entre une structuration originale de l'offre et une construction sociale originale de la demande.

Du côté de l'offre, et pendant longtemps, les pouvoirs publics furent des acteurs prédominants, et eurent les moyens de définir les normes d'équipement mais aussi de contrôler l'infrastructure du réseau qui servait d'espace de communication entre ces utilisateurs. Ainsi, le développement en France du réseau public Transpac (à vitesse rapide) et la diffusion gratuite des terminaux d'accès, les Minitels, ont favorisé le développement des communications électroniques en France dès 1983, mais ont créé une possibilité de contrôle fort de l'Etat sur les normes techniques en vigueur (videotex) et sur les services proposés (par le choix d'un système de kiosque). La prégnance de l'interlocuteur étatique, plus que la domination exercée par l'offre publique d'interconnexion, fut une originalité française sur la période, et explique l'attitude tout d'abord d'*isolement* puis ensuite de *rupture* adoptée par les acteurs pilotes des milieux d'aficionados de l'informatique au début des années 1990. Ainsi, la principale figure des groupes d'utilisateurs français, qui en fut aussi le mémorialiste, pouvait encore écrire en 1994 :

*"L'Underground français n'a en fait jamais existé, en tant que monde durable. De multiples petits "îlots" n'ont duré que quelques mois tout au plus. Bien sûr, vous me direz qu'il existe bien des serveurs sur le réseau x25 qui sont spécialisés vers le "piratage". Mais leur plus grand problème est le maillage organisé et méthodique que la DST a tissé sur les réseaux français. Ils réussissent à faire une surveillance constante des serveurs : d'une manière générale, ils s'arrangent pour "tenir" leur sysop et lui imposer un scan sur des mots-clefs comme "blue box",*

“carte pastel”, etc... Si un nouveau leur paraît suspect, ils peuvent aussi bien passer un coup de fil au sysop et lui demander le Pass. Grâce à leur réseau d’informatique et de surveillance, ils sont capables de détecter certaines activités tendancieuses sur le réseau Téletel, x25 ou même RTC !” (entretien avec NeurAlien, membre de NoWay de 1994 à 1997, principal groupe de hackers français sur la même période).

C’est ainsi moins le rôle dominant des pouvoirs publics que la pratique moins officielle de “maillage systématique” du réseau qui constitua pour les hackers un trait central de la période, et qui provoqua un blocage des possibilités d’articulation en réseau.

“Dès le début, lors d’une affaire de piratage informatique, c’est la DST qui s’en occupe plus que la PJ ! La DST fait alors un travail méthodique et complet d’audit pour traquer le hacker : lors d’une visite chez lui, les “V” lui font une grande frayeur et s’arrangent pour le faire “rencarder” et informer sur les hackers actifs et tout ce dont il a connaissance. En lui faisant très très peur et avec leur terrible persuasion, et en utilisant toutes les connaissances qu’ils ont accumulées concernant le hacker, ils échangent un abandon de charge contre son carnet d’adresses et ses informations. Un micro pendant l’interrogatoire est évidemment installé. Son matériel est ensuite saisi, et hop ! ils disparaissent de votre vie, sans aucune trace qu’un grand manque au niveau matériel et une lourde menace si jamais on s’avisait de recommencer. Le conseil lui est donné de ne jamais remettre les pieds sur un serveur avant deux mois. L’underground est ainsi décimé et il est bien difficile de savoir si vous n’êtes pas sur la “liste d’attente pour la casserole” de la DST. Il n’y a en France aucun moyen de transmettre son savoir en toute sécurité” (id.).

On vit alors apparaître une tendance à se masquer, à se cacher, à receler, qui se double d’une défense agressive contre les tiers, et la constitution de “sociétés secrètes” architecturées en niveaux hiérarchiques d’accréditation. Par ailleurs, ces formes d’organisation clandestines, comme sut d’ailleurs le pointer Simmel, furent le vecteur de formes d’épanouissement personnel et collectif. Le secret permet un extraordinaire élargissement de la vie : il offre la possibilité d’un autre monde à côté du monde visible. Il place la personne dans une situation d’exception, son véritable sens réside dans le fait que les autres en sont privés, et le charme qu’il libère est celui de l’exclusivité. Il permet d’autre part un engagement plus authentique de l’individu au service d’une organisation parallèle.

Du fait de la prédilection pour les organisations clandestines, la dynamique de réseau fut ainsi “empêchée” : les savoir-faire mobilisés par les hackers furent peu utilisés dans le monde de

l’entreprise, et les principales trajectoires réussies de professionnalisation furent constituées par les embauches dans les organismes publics et parapublics chargés de la lutte contre la criminalité informatique. La création d’un grand nombre d’organismes en France créa d’ailleurs un débouché qui attira plusieurs anciens utilisateurs.

## **Le cas hollandais : la communauté de militants**

Au contraire des hackers français qui ont charpenté leur projet de démocratisation technologique sur le retranchement dans des structures clandestines hermétiquement protégées par des seuils d’accès, les hackers hollandais se sont d’emblée positionnés comme des figures extraverties, experts en “relations publiques”. C’est en se structurant comme un mouvement social “ouvert”, qu’ils ont diffusé les thèses de l’accès public à l’information. Dès la formation d’une base élargie d’utilisateurs, avec la venue à maturité du cycle de vie des produits micro-informatiques, les personnalités marquantes des principaux clubs d’utilisateurs firent le choix de créer des passerelles entre les hackers et deux autres catégories d’usagers de l’informatique : les artistes (principalement les musiciens et les vidéastes) et les militants (principalement des acteurs culturels qui travaillaient dans le champ de la télévision de proximité). En 1989, le réseau “HackTic”, qui fédérait autour d’une revue de nombreux groupes d’utilisateurs hollandais, organisa au centre culturel *Paradiso* le premier congrès européen sur “une appropriation alternative et citoyenne des nouvelles technologies” : la *Galactic Hackers Party*. Le projet structurant de cette démarche d’ouverture fut le concept de “média public”, qui permettait d’élargir la réflexion sur la démocratisation de l’usage à une plus vaste gamme de technologies de l’information.

“Pour esquisser une réponse à ta question, je dirai que pour mieux comprendre le mouvement constitué à partir de 1989, il faut revenir aux origines de ce processus : ici, à Amsterdam, il y avait un mouvement “alternatif” très important de squatters. Un groupe assez vaste qui rassemblait (...) des militants actifs, intellectuels, bien éduqués, aisés, de bonne famille. Cette mouvance s’exprime, dans un premier temps, par l’occupation des maisons vides et, dans la suite, ils ont élargi leur action à tout l’environnement de la vie quotidienne ; ils occupaient des restaurants, des coiffeurs, des garages, bref un arrangement constant et alternatif de la vie quotidienne. Dans cette ambiance, ils avaient également un système de communication et de publication. A l’époque, ils communiquaient beaucoup par des listes de téléphone ou de communiqués de presse. Ils avaient un magazine qui s’appelait XXX ainsi qu’une maison d’édition

*identique. Dès que le réseau est arrivé, ils ont sauté sur l'occasion*” (entretien avec Patrice Riemens, rédacteur à *HackTic* de 1989 à 1994 et cofondateur de *xs4all*).

Ce qui a favorisé l'hybridation entre les groupes d'utilisateurs et un public plus large de militants et d'artiste fut ainsi la fréquentation commune des mêmes milieux : comme le note un membre de *HackTic*, les gens étaient “connectés par relations humaines” avant de l'être via le réseau électronique. La très grande particularité des groupes de férus informatiques hollandais fut leur prédilection pour les relations humaines réelles : ce fut en ayant en tête le modèle du “frigo communautaire”, lieu stratégique où les colocataires se rassemblent pour boire une bière qu'ils pensèrent les espaces de socialisation informatique : ils les nommèrent “centres à but récréatif” et non simples lieux de transferts de technologie : occasions de fête et de convivialité plutôt que d'alphabétisation informatique.

Toutefois, c'est autour de la confection de projets de “médiâs publics” qu'opéra la greffe. L'imprégnation des pratiques audiovisuelles communautaires en Hollande était due à la très forte implantation des infrastructures câblées à Amsterdam (plus de 90% des ménages dès le milieu des années 1980), grâce au volontarisme municipal. Propriété de la ville d'Amsterdam, le câble était géré comme un service public, avec un soutien tarifaire. La richesse des équipements a encouragé les initiatives dites de “télévisions communautaires”, expérimentations reposant sur la collaboration de militants et d'artistes. C'est surtout un certain type d'attitude des pouvoirs publics qui encouragea le rassemblement large d'acteurs associatifs et techniciens autour des télévisions communautaires : alors que la ville d'Amsterdam avait financé l'infrastructure, le gouvernement hollandais adopta un mode de subvention qui favorisa l'autonomisation de cet espace culturel par rapport aux contraintes marchandes d'audience ou aux contraintes publiques de cahier des charges. Le principe choisi fut celui d'un renouvellement automatique des subventions. Plus fondamentalement, les autorités qualifiaient l'espace comme une “soupape de sécurité”, destinée à réfréner la radicalité des expériences “sauvages” de diffusion pirate, et non comme une “chambre politique” destinée à assurer l'expression publique de groupes minoritaires. L'attitude tolérante des pouvoirs publics au sujet des contenus et de la qualité des émissions s'accompagna d'une indifférence quant aux messages et attentes véhiculés, voire même d'une relative condescendance face au mélange “détonant” de radicalisme et de pragmatisme qui formait les contenus de l'espace créatif alors institué. Un dernier modèle de subvention fut ainsi le modèle d'allocations sociales propre au gouvernement hollandais.

*“De plus, et voici un troisième élément fondateur, il y avait aux Pays-Bas un système d'“allocations sociales” qui, jusqu'à il y a quinze ans, permettait aux personnes de pouvoir vivre en recevant une aide financière de la part du gouvernement. Des centaines de personnes avaient donc beaucoup de temps à consacrer à ces activités et je crois qu'il ne faut pas sous-estimer cet élément car c'est aussi grâce au fait que les gens étaient en quelque sorte “dégagés” des soucis matériels qu'ils pouvaient s'impliquer dans ces projets numériques”* (entretien avec Patrice Riemens). La disponibilité en temps était un facteur central car elle a encouragé les voyages : “voici que ces personnes qui avaient du temps pouvaient voyager : ils avaient l'habitude de fonctionner en réseau, de se créer des réseaux de relations et d'avoir des connections à l'échelle européenne et mondiale” (id.)

Ce fut toutefois à l'occasion de la phase suivante, et par deux événements décisifs, que les *hackers* prirent la place prédominante dans la nébuleuse d'acteurs composant les activistes technologiques qui s'étaient pour la première fois comptés en 1989. D'une part, en 1990, les *hackers* obtinrent au moment de l'ouverture de l'Internet aux usages domestiques la permission d'exploiter une partie du réseau universitaire, ce qu'il mit à profit pour fournir des services de connexion à leurs partenaires associatifs et artistes : ils créèrent ainsi “*xs4all*”, sigle dont la forme phonique donne “Access for All”. En établissant l'accès non-lucratif comme une norme de l'accès à l'Internet, les *hackers* eurent ainsi un rôle civique reconnu : ils sont à l'origine d'une exception hollandaise, où le plus ancien fournisseur d'accès fut indépendant de tout opérateur téléphonique, et l'est resté depuis. D'autre part, les *hackers* eurent un rôle central en 1994 lorsqu'ils prirent à leur charge l'animation technique de “*Det Digital Staat*” (DDS), un projet initié par l'Etat, et dont ils transformèrent durablement le sens. Pour remédier au délaissement par les citoyens et les électeurs de la sphère politique, le gouvernement des Pays-Bas avait décidé de créer des espaces locaux de concertation électronique, où les habitants pourraient discuter des questions concernant l'aménagement de leur cité, et exprimer leurs doléances. L'Etat fit appel aux *hackers* parce qu'ils étaient les seuls à pouvoir assumer la charge technique de la maintenance. Cependant, alors que dans un premier temps la cité digitale était prévue pour discuter des politiques publiques en rapport avec des questions d'aménagement (l'extension de l'aéroport de Schipool, la construction de la ligne de métro nord-sud ou celle d'une nouvelle île artificielle à but résidentiel), les *hackers* donnèrent une autre impulsion : ils donnèrent la priorité à des questions générales (la protection de la vie privée, la divulgation publique de certains secrets techniques et commerciaux) et axèrent le forum sur une dénonciation du marché, autour de la critique de l'extension du champ de la propriété intellectuelle. Au bout de 10

semaines, l'Etat se désinvestit du forum, et laisse libre gré à ses fumigations. Le résultat fut la structuration d'un réseau d'acteurs élargi autour des *hackers*, bénéficiant d'une infrastructure technique rapide et bien fournie, et organisés autour du double rejet de l'intervention publique et de l'inscription marchande.

“ *La grande spécificité de la Hollande, c'est que l'Etat a, du moins jusqu'à présent, décliné toute velléité d'administrer, de façonner, ou même d'intervenir sur la régulation des contenus des espaces publics électroniques. Même en ce qui concerne l'idéal d'accès universel au réseau, l'Etat s'est désengagé. A la suite du flop commercial qu'ont connues les "bornes Internet" construites par les opérateurs téléphoniques en 1992, l'Etat en a conclu le caractère non prioritaire de la politique d'installation de terminaux publics* ” (Lovink, 1998). Comme conséquence, la notion de “public” en Hollande s'est donc construite comme “lieu tiers”, entre le populisme marchand et l'élitisme des politiques publiques volontaristes. Le monopole acquis par les membres de *HackTic* dans la fourniture à la fois des accès haut débit (par DDS) et bas tarif (par xs4all) les a conduit à distribuer leur offre sur le mode de la cooptation : ils se chargèrent de satisfaire tout d'abord les proximités idéologico-amicales. Les utilisateurs privilégiés ont ainsi été, selon une procédure qui fut critiquée pour son favoritisme, les associations qui correspondaient le mieux à leurs orientations. Le lieu tiers était ainsi structuré par des liens de proximité affective.

Le cas américain : la promotion du réseau d'innovation dans un discours libertarien

L'organisation en réseau fut mise en œuvre de manière tout à fait originale dans le cas américain : l'articulation en réseau y a consisté à faire appel à un réseau étendu d'utilisateurs, intervenant très en amont dans la conception technique des produits. Ainsi, la fabrication et le test des produits passent par l'activation de *réseaux très étendus*, grâce aux forums électroniques ou à la simplicité des supports numériques. De plus, l'intervention des usagers se réalise très en amont, puisqu'ils interviennent directement dans la *découverte des nouvelles fonctionnalités* et l'invention de prototypes. La dynamique distribuée de l'innovation informatique est ainsi tout à fait singulière : elle s'oppose aux dynamiques distribuées existant dans les autres secteurs industriels, où l'intervention des usagers reste souvent limitée à des *cercles confinés de testeurs* qui se bornent à un travail de maintenance. Elle constitue une originalité, dans la mesure où l'évolution de la plupart des marchandises industrielles est caractérisée par un mouvement de *normalisation* croissante et par l'inscription de normes de sécurité qui limitent les usages imprévisibles (Kessous 1997).

Le caractère distribué au sens fort de la dynamique d'innovation informatique explique la place importante

que tiennent les collectifs d'usagers et de *hackers* dans la fabrication des produits informatiques. La micro-informatique s'est développée aux Etats-Unis selon une dynamique d'innovation tout à fait exemplaire : la place centrale occupée par des groupes d'usagers, les clubs de *hobbyists*. La dynamique d'innovation prit ainsi très tôt, à partir de l'essor de la micro-informatique, la tournure de la *dissémination des clubs*. En soutenant la formation des clubs, les firmes cherchaient à stimuler les contributions inventives d'utilisateurs, en visant à entretenir une dynamique d'émulation entre eux. Les clubs étaient ainsi des sortes d'arènes où la mise en visibilité publique des usages favorisait le développement d'astuces.

Les clubs de *hobbyists*, ramifiés en sections d'intérêt dédiées à une machine précise, et structurés autour d'une revue, furent le cadre déterminant de la socialisation à l'informatique des premières générations d'usagers (Athanasios 1985). Par extension, l'essor de la micro-informatique est parfois imputé dans la littérature à des utilisateurs fanatiques, des “*aficionados de la programmation*”, dont font partie les *hackers*. La genèse des clubs était très différente de celle des mouvements consuméristes habituels : les clubs provenaient historiquement d'un élargissement des collectifs d'innovateurs et de promoteurs qui avaient bâti les premiers objets micro-informatiques. Leurs membres restaient attachés au milieu des producteurs, contrairement à ceux d'associations de consommateurs, par définition méfiants envers les fabricants. Les responsables des clubs étaient ainsi, le plus souvent, aussi des membres des entreprises innovatrices. De plus, la plupart des innovateurs étaient d'anciens membres de clubs.

Le “*Homebrew Computer Club*” est le plus célèbre et le plus ancien des clubs d'usagers de micro-informatique. Il essaima de nombreuses filiales. Il va nous servir d'exemple. Il fut lancé, autour de l'engouement suscité par l'Altair, en mars 1975, à Menlo Park, une ville résidentielle à l'entrée de la Silicon Valley. Il diffusait un “*fanzine*”, *Popular Computing*. Le nom du club faisait référence à une pratique répandue de fabrication à domicile d'un produit par ailleurs commercialisé de manière industrielle. “*Homebrew*” signifiait “*brassé à domicile*”, et le mot faisait allusion à la coutume consistant à brasser soi-même sa propre bière, avec son orge et son houblon, et ainsi à substituer une consommation domestique à une consommation industrielle. Par ailleurs, les clubs de brasseurs de bière existaient aux Etats-Unis et étaient l'occasion d'échanges et parfois de commercialisation de ces alcools domestiques.

Le *Homebrew Computer Club* fut dès l'origine soutenu par la firme qui avait commencé à fabriquer et commercialiser l'Altair. Des représentants de cette firme venaient régulièrement y parler, vantant leur produit, et récoltant les utilisations possibles de celui-

ci. La firme MITSS utilisa le club pour organiser des concours, et diffuser son bulletin. Ce bulletin, dédié à la machine, avait pour rédacteur technique un membre du club. Mais des responsables de firmes concurrentes venaient couramment au club également : des ingénieurs de la firme concurrente IMSAI y rencontrèrent celui qui allait concevoir le manuel d'instruction qui serait vendu avec chacune de leur machine (Freiberger et Swaine 1984 p.153).

Le *Homebrew* avait un triple rôle. Il servait de structure de médiation entre les utilisateurs et les producteurs, canalisant les informations en retour sur les produits. Il servait en sens inverse à repérer et sélectionner une main d'œuvre appropriée : les clubs étaient utilisés pour le recrutement par les fabricants. Enfin, il constituait une véritable "société d'assistance informelle" pour les amateurs. Il était une mine de contacts et sources d'informations. La plupart du temps les rumeurs y circulaient et y étaient évaluées.

Les membres du club adoptaient pour promouvoir l'informatique des conduites de *missionnaires*.

Ainsi "la première firme de l'histoire de la micro-informatique", celle dont la plupart des membres étaient membres du *Homebrew*, organisa dans tous les Etats-Unis le déplacement d'une camionnette promotionnelle surnommée "Blue Goose" (Oie Bleue), et communément passée à la postérité dans l'histoire de l'informatique sous le nom de "MITSMobile". Issue entre autres de la passion des ingénieurs pour la mécanique et les véhicules de loisir, c'était un engin promotionnel mobile destiné à sillonner le pays pour éveiller l'intérêt à la micro-informatique, provoquant la création d'innombrables clubs locaux de micro-informatique lors de ses tournées (Freiberger et Swaine 1984 p.51). Le dispositif fut apprécié, puisque des concurrents instaurèrent le même instrument communicationnel : ainsi *Sphere* fit appel à la *Spheremobile*, un véhicule imitant le *Blue Goose* de MITS.

Cette tradition de recours accentué au vivier des utilisateurs a été appliquée par les principaux groupes de *hackers*. Ainsi, le "Cult of the Dead Cow", groupe texan fondé en 1984 par des membres de clubs d'informatiques, s'est-il rendu célèbre au sein de la communauté de programmeurs en rappelant un principe, jadis mis en vigueur par Jefferson, concernant le "droit du *public* à l'information".

Le point de départ de cette construction politique libérale consiste à appréhender l'usage sous sa dimension d'*apprentissage*. User d'un logiciel, c'est inséparablement accomplir l'apprentissage d'un savoir user. Le placement du logiciel en régime de distribution libre, qui organise *de facto* la disponibilité du code source de celui-ci, confère également à l'usage une dimension d'apprentissage de la *programmation*, grâce à la visualisation des codes sources des logiciels utilisés. La publicité des codes sources est ainsi justifiée comme un moyen de *formation pédagogique*

alternatif à la connaissance informatique. Dans ce cadre où l'usage est considéré comme vecteur d'apprentissages, la publicité de la connaissance est défendue au nom des bénéfices de la *diversification des parcours de formation*.

Dans le cadre de ce montage, les militants développent un sens bien particulier de la notion de "loyauté", telle qu'elle apparaît dans la notion d'usage loyal. La loi recourt explicitement à cette notion pour limiter la modifiabilité des logiciels. L'acceptation habituelle de l'usage loyal limite les modifications que peut apporter l'usager à celles qui peuvent être justifiées en vertu de l'argument du *confort* d'usage. Le militantisme de *hackers* milite de longue date pour que soit élargi le champ des usages loyaux, et qu'il soit précisément étendu aux manipulations de l'objet ayant un but pédagogique. La défense au nom de l'argument pédagogique est souvent rejetée en droit aux USA : certains tribunaux l'acceptent, d'autres non. La loi française et la loi européenne sont différentes. La loi française (article L.122-7) stipule que la décompilation d'un logiciel est licite afin "d'observer, étudier, ou tester le fonctionnement d'un logiciel afin de déterminer les idées et principes qui sont à [sa] base" (alinéa III, art. L.122-6.1).

"Aux USA la décompilation est illégale ou légale, tout dépend quelle cour a pris la décision. En Europe, il y a je crois une loi, une loi explicite, qui dit que c'est légal. Par conséquent, la loi américaine est mauvaise. Comme le disait Jefferson, "ceux qui souhaitent abandonner la liberté dans le but d'obtenir la sécurité, n'auront au bout du compte ni l'une ni l'autre" (Death Vegetable, membre du *Cult of the Dead Cow* depuis 1990, "Ministre de la Propagande" du groupe). Le groupe appliqua cette démarche pour la fabrication, en 1998, de l'outil qui lui permit d'acquérir la célébrité : un logiciel de détection et d'éradication des trous de sécurité spécialement dédié aux systèmes d'exploitation de réseau. La modalité même de présentation commerciale de leur logiciel était originale. D'une part, ils s'inscrivaient dans une intention *marchande* puisque leur logiciel était présenté à un salon de professionnels, où il était destiné à la vente. D'autre part, pourtant, le nom choisi ("Back Orifice") exprime sur le mode de l'ironie une critique contre le principal éditeur commercial de logiciels ; de plus, la présentation faite par le groupe signale publiquement que le logiciel exploite une faille du système d'exploitation en réseau de la firme brocardée, et permet ainsi un accès à distance sur celui-ci. Cette "fonctionnalité cachée" du logiciel construit par le groupe a d'ailleurs été la source d'un nouvel engouement d'achats : de nombreux administrateurs réseau utilisent désormais le produit pour accéder depuis un site distant à leur équipement. Mais, surtout, ce qui fait l'efficacité du produit, c'est la conception modulaire et ouverte de sa programmation : en raison de celle-ci, des utilisateurs n'ayant pas participé au

codage peuvent exécuter des ajouts pour ajuster le code à leurs besoins.

Selon Meyer (1989), “ l’*underground* informatique ” a une organisation nettement plus élaborée que cela a été reconnu généralement, et constitue un réseau social d’individus qui se soutiennent mutuellement dans le partage d’informations et autres ressources. Ils ont établi un réseau social étendu pour l’échange de ressources et de supports mutuels, dont le degré élevé de sophistication technique est conçu comme un moyen de sélection des membres. Reprenant la typologie de Best et Luckenbill sur l’organisation sociale des associations déviantes, Meyer conclut à l’existence d’une régularité de contacts sociaux mutuels typique d’une socialisation entre “ collègues ”, et à certaines formes de coopération ou de participation mutuelle, avec une faible division du travail, qui instituent entre certains membres du milieu une organisation de “ pairs ”.

Cependant, le mode d’articulation de ces groupes de hackers vis-à-vis à la fois des interlocuteurs publics et des firmes commerciales est très différent selon les contextes nationaux. Ces différences s’expliquent principalement par les oppositions de répertoires d’évaluation propres à chaque contexte national : poids du modèle *libertarien* aux Etats-Unis, tel qu’il se dessine autour de la conceptualisation par Jefferson d’un “ droit du public à l’information ”, poids du modèle *libertaire* en Hollande, qui se construit autour de l’affirmation d’un communautarisme différencialiste ; poids du modèle *anarchiste* en France, autour de la constitution de “ fraternités ” organisées sur le modèle des “ sociétés secrètes ”.

with Felipe Rodriguez and Rob Gonggrijp ”, *Trouw*, 4 février.

Jeanneret, Y., 2000, *Y a-t-il (vraiment) des Technologies de l’Information?*, Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve-d’Ascq.

d’Iribarne, Ph., 1993, *La logique de l’honneur: gestion des entreprises et traditions nationales*, Seuil, Paris.

Kessous, E., 1997, *Le marché et la sécurité. La prévention des risques et la normalisation des qualités dans le marché unique européen*, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, thèse de doctorat, 556p., multig.

Lamont, M., Thévenot, L., eds., 2000, *Comparing Politics and Repertoires of Evaluation in France and the United States*, Cambridge University Press et Presses de la Maison des Sciences de l’Homme.

Lazega, E., 1999, “Le phénomène collégial”, *Revue française de sociologie*, 4, pp.639-670.

Long, R., 1995, “ The Libertarian Case. Against Intellectual Property Rights ”, in *Formulations*, Free National Foundation, automne.

Lovink, G., Riemens, P., 1998, “ Amsterdam Public Digital Culture. On the Contradictions Among Users ”, *Nettime*, 20 juillet.

Meyer, G., 1989, *The Social Organization of the Computer Underground*, Unpublished Master Thesis, Northern Illinois University.

Raymond, E., 1993, *The New Hacker’s Dictionnary*, MIT Press, Massachussets, 507 p.

Sperber, D., 1999, *La contagion des idées. Théorie naturaliste de la culture*, Odile Jacob, Paris.

## Bibliographie :

Athanassiou, T., 1985, “ High-Tech Alternativism: The Case of The Community Memory Project ”, in *Making Waves, The Politics of Communication*, Radical Science Collective, Free Association Books, London, pp.37-51.

Boltanski, L., Chiapello, E., 1999, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard, Paris.

David, P., 1998, “ Le compromis du système d’organisation de la production intellectuelle ”, *Réseaux*, n°88/89, pp. 25-64.

Freiberger, P., Swaine, M., 1984, *Silicon Valley. La passionnante aventure de l’ordinateur personnel*, trad. fr R. Borraz, Paris, Mc Graw Hill [1984].

Gonggrijp, R., 1995, “ From the techno-artistic “Hacktic” to the Internet server “xs4all”. An Interview