



L'Internet Relay Chat : un cas exemplaire de dispositif sociotechnique

résumé

par [Guillaume Latzko-Toth](#)

sommaire

bio

Doctorant en communication - Université du Québec à Montréal / Institut Français de Presse

© Guillaume Latzko-Toth - 2000 - Tous droits réservés.

Cet article est aussi disponible en [format PDF](#).
Adressez vos questions et commentaires à [l'auteur](#).

▲ Résumé

L'Internet Relay Chat (IRC) est un dispositif sociotechnique qui se présente, sous son aspect le plus évident, comme un système de téléconférence distribué, synchrone et en mode texte, basé sur un protocole ouvert. C'est probablement l'application la plus largement utilisée par les usagers d'Internet pour pratiquer ce que les Anglo-Saxons appellent le « chat ». Au-delà de l'intérêt souvent porté aux aspects ludiques de cette forme de sociabilité électronique, nous nous proposons ici d'analyser un cas à notre avis exemplaire de développement d'une application du protocole Internet, et de montrer en quoi il contribue à éclairer sous un jour nouveau les grands paramètres de la relation entre le social et la technique. Développé sur une base collaborative, le protocole technique sous-jacent à IRC a fait l'objet, en une décennie d'existence, de nombreuses adaptations et variantes, parallèlement à l'explosion du nombre de ses usagers. Cet article se propose justement d'analyser le dispositif selon deux perspectives, synchrone et diachronique. Dans la première, nous présentons les caractéristiques et le fonctionnement d'IRC à la fois sous l'angle technique et sous l'angle social, cet espace de communication faisant notamment l'objet de rapports de pouvoir complexes, dont certains sont inscrits au niveau même du protocole technique. Dans la seconde, nous nous intéressons aux principales étapes du développement sociotechnique d'IRC, qui mettent en lumière le rôle structurant de pratiques de communication dans la modification voire la réinvention de l'artefact technique, et par suite, l'effacement relatif des frontières entre concepteurs et usagers.

([Abstract](#) | [Resumen](#) | [Resümee](#))

Descripteurs: dispositif sociotechnique, communication médiatisée par ordinateur, réseau, Internet, IRC, chat, usages sociaux, pratiques techniques, appropriation.

▲ Sommaire

[Introduction](#)

[1. IRC : présentation et pertinence comme cas d'innovation technologique](#)

[2. Description du dispositif : une archéologie du temps réel](#)

[2.1 Perspective synchronique](#)

- [a\) Le dispositif du point de vue de l'utilisateur : aspects « pratiques »](#)
- [b\) Le dispositif sous l'angle technique : quelques données essentielles](#)
- [c\) Le dispositif sous l'angle social : structure des rapports sociaux en ligne](#)

[2.2 Perspective diachronique](#)

- [a\) Une brève histoire d'IRC](#)
- [b\) Premier élément structurant : l'invention du « bot »](#)
- [c\) Deuxième élément structurant : la « cyberguerre »](#)
- [d\) Troisième élément structurant : tropisme géographique et institutionnalisation](#)

[3. Les enseignements d'IRC pour une sociologie de l'activité technique](#)

[Conclusion](#)

[Notes](#)

[Références](#)

[Pour en savoir plus...](#)



▲ Introduction

Le but premier de ce texte est de rendre compte de ce qui nous semble être à ce jour l'une des plus vastes expériences d'innovation sociotechnique collaborative non planifiée, et l'un des exemples les plus riches d'appropriation sociale d'une innovation technique, en l'occurrence le dispositif Internet. Essentiellement asynchrones et dyadiques, les premières applications communicationnelles du « réseau des réseaux » ne favorisaient pas les interactions « non-focalisées » propices au développement d'une sociabilité informelle et conviviale. En définissant et en implémentant un protocole [1] de communication synchrone et multipolaire, l'« Internet Relay Chat » (IRC), vers la fin 1988, l'informaticien finlandais Jarkko Oikarinen ne se doutait pas qu'il ouvrirait une brèche dans laquelle allaient s'engouffrer des milliers, puis des millions d'internautes du monde entier (Oikarinen, 1993). Bref, qu'il catalyserait un phénomène social aux proportions inattendues, puisque aujourd'hui ce protocole correspond à l'un des trois services les plus utilisés par les jeunes internautes [2], et que tout ordinateur de n'importe quel « café Internet » sur la planète est muni du logiciel permettant d'y accéder.

Plus généralement, nous nous proposons ici d'analyser un cas de développement d'une *application* du protocole Internet, et de montrer en quoi il contribue à éclairer sous un jour

nouveau les grands paramètres de la relation entre le social et la technique. Pour ce faire, il convient, à titre de préambule, de montrer en quoi IRC peut être décrit comme un dispositif sociotechnique à part entière, et non simplement comme un sous-ensemble d'un dispositif plus vaste : Internet. Par la suite, nous proposerons une analyse du dispositif selon deux dimensions : la dimension *synchronique* (structure et fonctionnement) et la dimension *diachronique* (structuration à travers le temps). Cela nous permettra, dans une troisième partie, de dégager certains *patterns* qui nous paraissent remettre en cause plusieurs idées encore couramment admises en sociologie des techniques de communication.

Un mot enfin sur l'approche adoptée dans cet article, où les descriptions d'ordre technique peuvent sembler occuper une place inhabituellement importante voire inappropriée pour un travail se situant dans le champ des sciences sociales. C'est que cette immersion dans le détail des caractéristiques du dispositif technique nous paraît non seulement utile, mais indispensable si l'on souhaite aller au coeur des processus à l'oeuvre et être en mesure de percevoir avec finesse la complexité de l'interrelation entre l'action humaine et les artefacts techniques. Un regard superficiel porté sur le « bavardage en ligne » ne permettra d'apercevoir que sa facette la plus triviale : un flot de paroles parfois vides de sens. Pour apercevoir et saisir dans une certaine mesure la richesse de cet univers, le chercheur en sciences sociales se doit de faire le détour par l'appropriation des notions techniques et du vocabulaire qui lui sont propres. Notre espoir est qu'au terme de la lecture de cet article, le lecteur ou la lectrice considérera que notre démarche était pleinement justifiée.

▲ 1. IRC : présentation et pertinence comme cas d'innovation technologique

« IRC » est l'abréviation d'*Internet Relay Chat*, un dispositif sociotechnique qui se présente, sous son aspect le plus évident, comme un système de téléconférence textuelle et synchrone assistée par ordinateur. C'est probablement l'application la plus largement utilisée par les usagers d'Internet pour pratiquer ce que les Anglo-saxons appellent le *chat* [3] dans des forums où ils peuvent rencontrer d'autres internautes et discuter avec eux de toutes sortes de sujets en temps réel. Cependant, cette définition d'IRC [4] est trop partielle pour refléter ses dimensions multiples.

Par rapport à d'autres applications Internet axées sur la communication interpersonnelle synchrone, l'*Internet Relay Chat* a pour particularité de rester aujourd'hui encore fondé sur la communication écrite, à l'heure où Internet devient de plus en plus « multimédia ». Néanmoins, à la différence de son ancêtre *Talk* [5], IRC est un système de communication multipolaire [6]. Et à la différence de son cousin *Pow Wow* (aujourd'hui tombé dans l'oubli) ou encore des MUD et des Palaces, IRC peut fonctionner de manière distribuée entre un nombre potentiellement illimité de machines [7], ce qui élimine pratiquement toute restriction du nombre d'usagers connectés simultanément - le système est dit « scalable » : il peut s'agrandir en fonction des besoins. Enfin, IRC a pour troisième caractéristique essentielle d'être basé sur un protocole ouvert, autrement dit non propriétaire, à la différence d'ICQ et de nombreux dispositifs de *chat* sur le Web (*webchats*).

Comme nous le verrons plus loin, il est fréquent que plusieurs dizaines de milliers de personnes interagissent sur le même réseau IRC. Tous ces gens ne sont pas, bien sûr, en interaction directe les uns avec les autres, ne serait-ce qu'en raison de barrières linguistiques; mais d'un point de vue technique, chaque irciste est « à portée de clavier »

de tout autre usager du même réseau, ce qui fait d'IRC une sorte de *melting pot* électronique où la plus improbable des rencontres est virtuellement possible.

Une définition strictement technique d'IRC ne rend donc pas justice à la richesse du phénomène social et culturel qui a accompagné son développement depuis près de douze ans. De fait, et malgré une certaine gloire acquise comme « média de crise » lors de la Guerre du Golfe en 1991, puis en 1993 lors de la tentative de putsch contre Eltsine à Moscou (Rose, 1994), IRC et les systèmes apparentés [8] ont surtout été présentés dans la presse et au cinéma comme un média licencieux et subversif représentant l'aspect le moins honorable d'Internet, voire le plus dangereux : repaire de *hackers* et de pédophiles, club de rencontres briseur de ménages, activité chronophage et addictive aux retombées catastrophiques sur les résultats scolaires [9]...

Si ces représentations ne sont pas totalement fausses, on s'aperçoit, dès lors que l'on se donne la peine d'analyser plus en profondeur les usages d'IRC, que la réalité des pratiques est considérablement plus complexe et subtilement organisée qu'il n'y paraît de prime abord. On découvre alors qu'IRC constitue un *monde* en soi, régi par des normes et ponctué de rituels, qui ne peut être conçu hors du contexte de la vie quotidienne des acteurs sociaux qui y prennent part; un monde qu'il nous faut décrire avec un regard d'ethnographe. Or curieusement, très peu d'études approfondies ont été consacrées à IRC, plus d'une décennie après que ce dispositif sociotechnique a commencé à se former. Citons tout de même l'étude pionnière de Reid (1991), la description superficielle mais assez juste de Rheingold (1993), l'étude plus approfondie de Turkle (1995) - qui portait surtout sur des dispositifs connexes mais profondément différents : les MUD [10] -, le « carnet de route » romancé de Herz (1996), et enfin l'article de Shaw (1997) sur l'apport d'IRC aux minorités sexuelles.

À ce stade, il est important de préciser ou de rappeler qu'IRC n'est pas un *logiciel* particulier, mais plus exactement un *protocole* informatique spécifique qui appartient à la famille des protocoles Internet, et qui fonctionne comme une « couche » superposée au protocole TCP/IP. Son originalité par rapport aux autres protocoles réseau est de définir non seulement les modalités de communication entre machines, mais également *entre machines et êtres humains*; l'objectif étant, en définitive, de permettre aux humains d'échanger des messages écrits au moyen des caractères ASCII [11]. Comme tous les protocoles et autres textes officiels d'Internet, le protocole IRC est décrit dans un « RFC » (*Request For Comments* ou « appel à commentaires »). Ces documents de référence, qui émanent en général de membres des divers groupes de travail de l'*Internet Architecture Board* (IAB) et qui sont destinés à leurs pairs, sont publics et accessibles par le Web. Dans son acception la plus restreinte, l'*Internet Relay Chat* est donc, au sens strict, un standard de téléconférence synchrone en mode texte par Internet, dont la première formulation fut officialisée dans un document portant la référence « RFC 1459 » et co-signé en mai 1993 par Jarkko Oikarinen et Darren Reed [12]. Cela rend IRC comparable à d'autres applications (ou « services ») Internet telles que le Web, le courrier électronique, les forums Usenet, etc.

Le fait que l'objet analysé ici puisse être identifié à un protocole informatique rompt quelque peu avec les études « classiques » d'objets techniques. Un protocole n'est pas un *artefact* tangible comme la bicyclette analysée par Pinch et Bijker (1987) ou - pour s'en tenir aux techniques de l'information et de la communication (TIC) - comme le téléphone, la télévision, le Minitel... Le parallèle entre l'étude du développement d'Internet et l'étude du Minitel en France conduit à assimiler le protocole IRC à une forme encore non

stabilisée d'un service particulier, qui correspondrait à la *messagerie en direct*, étudiée extensivement par plusieurs auteurs dans le cas du Minitel (voir notamment : Jouët, 1989; Boullier, 1989; Toussaint, 1992). Nous nous situerions encore dans la *préhistoire* d'Internet, en ce sens que ce dernier n'a pas encore franchi le stade de ce que Patrice Flichy (1997, p. 5) appelle « l'objet-valise », c'est-à-dire une « juxtaposition d'un certain nombre de dispositifs techniques [et] de projets sociaux ». Autrement dit, l'histoire d'IRC ne serait peut-être qu'une des nombreuses « histoires parallèles » qui précéderaient le « verrouillage technologique » d'Internet; tant du point de vue de la conception technique que de l'usage, IRC ne serait qu'un épisode dans le processus d'élaboration d'un cadre de référence sociotechnique plus large.

Disons-le sans ambages, une telle approche ne nous satisfait pas car elle est en porte-à-faux avec les formes contemporaines prises par l'innovation technique. Ces dernières relèvent en effet dorénavant plus souvent du logiciel que du matériel, et plus encore, elles s'insèrent désormais dans un environnement constitué de nombreux autres artefacts techniques en interdépendance et surtout en interrelation étroite. Ainsi, le parallèle Internet/Minitel évoqué plus haut achoppe sur le fait qu'il n'y a pas d'équivalent au terminal standardisé de l'opérateur de télécom français. En effet, et par définition, le protocole Internet, non propriétaire, n'est pas lié à un type unique de terminal : grands systèmes, micro-ordinateurs, et *set-top boxes* (ex : WebTV) coexistent dans le système technique en question. Plus fondamentalement, il est de moins en moins possible de parler de l'informatique en réseau de manière uniforme. Celle-ci est en effet multiforme, et le terme « Internet » renvoie plus à un ensemble flou de dispositifs et de pratiques de communication médiatisée par ordinateur, qu'à un système technique fermé et analytiquement délimitable.

Ceci étant posé, et étant donné que la pratique d'IRC concerne un nombre aujourd'hui considérable d'individus, qu'ensemble ils ont produit une véritable sous-culture qui a atteint des formes relativement stables, nous estimons raisonnable de considérer « IRC » comme un dispositif sociotechnique doté d'une identité propre, et dont on peut tirer des leçons utiles indépendamment de son devenir dans un contexte technologique plus vaste.

▲ 2. Description du dispositif : une archéologie du temps réel

L'analyse d'une innovation technique telle qu'IRC présente deux difficultés. La première est que le dispositif en question demeure encore méconnu; on ne peut donc se contenter de proposer un « récit » linéaire de son développement; il faut aussi décrire l'objet en question. Et comme il ne s'agit pas d'un « artefact » simple, mais qu'il s'identifie à un vaste réseau sociotechnique, c'est-à-dire un ensemble complexe d'agents humains et non humains évoluant dans un espace régi par de nombreuses conventions et procédures spécifiques, l'innovation elle-même ne peut être comprise dans toute sa richesse sans que l'on ait pris le temps de se familiariser avec ses concepts intrinsèques et son langage propre. C'est pourquoi, empruntant les catégories introduites par Saussure (1916 [1995]) pour décrire les systèmes linguistiques, nous commencerons par décrire IRC selon une perspective synchronique (en nous basant sur l'état de son fonctionnement tel qu'il se présentait en 1998), pour aborder ensuite, suivant le plan *diachronique*, les grandes étapes de la structuration du dispositif.

Cette description reprend largement, tout en la réactualisant par des données plus récentes, une recherche ethnographique exploratoire menée pendant deux ans (Latzko-Toth, 1998), qui s'inscrit dans le sillage de travaux ethnographiques précurseurs

menés en France à propos des usages de la télématique (Jouët, 1989) et de la téléphonie multipolaire (Briole, 1992). À l'observation participante et aux entrevues semi-structurées avec des usagers, s'ajoute une exploration des archives emmagasinées plus ou moins informellement sur le Web : sites officiels de réseaux IRC entiers ou de canaux spécifiques, pages d'information sur les logiciels, et pages personnelles d'ircistes.

▲ 2.1 Perspective synchronique

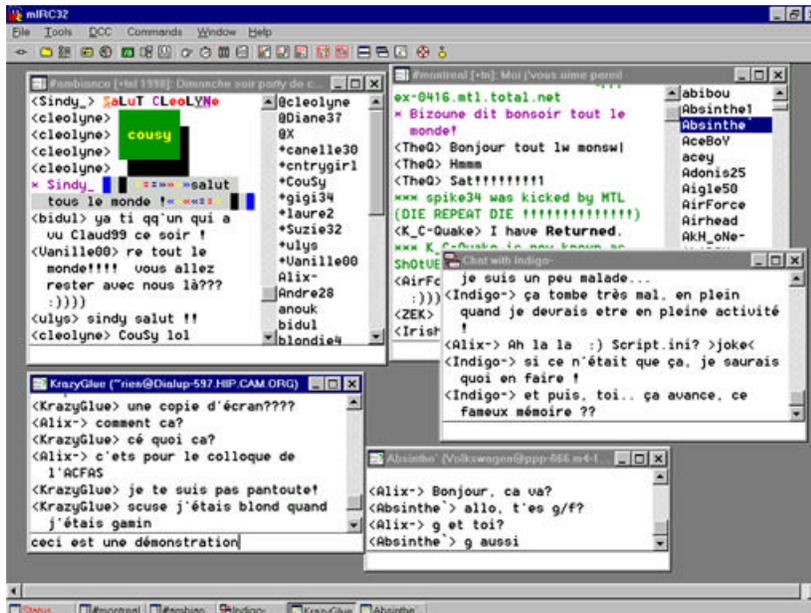
▲ a) Le dispositif du point de vue de l'utilisateur : aspects « pratiques »

Pour accéder à l'« environnement » IRC, il faut bien sûr disposer d'un ordinateur ou d'un terminal relié à Internet, et d'un logiciel spécifique appelé *client*. Certains sites Web permettent également d'accéder à IRC via des clients programmés en Java. Les premières étapes obligées avant de pouvoir bavarder sont de se choisir un pseudonyme et de se connecter à un serveur IRC appartenant au réseau de son choix. À partir de là, on a accès généralement à plusieurs milliers de « canaux » (parfois appelés salles ou *chatrooms*) dont on peut consulter la liste, que l'on peut réduire au moyen de critères de filtrage (mots-clés et nombre de participants).

Une fois qu'un canal a été spécifié, une fenêtre apparaît à l'écran. Elle est généralement divisée en deux zones; l'une sert à afficher les contributions textuelles du groupe, et l'autre, la liste des participants. À leur tour, ces derniers se répartissent en deux catégories: les *chanops* (ou *ops*) d'une part, et tous les autres, appelés non sans ironie *lusers* (*lame users* [13]). Le mot *chanop* est la contraction de *channel operator*. L'opérateur de canal, dont le statut est reconnaissable au symbole @ (arobas) accolé à son pseudonyme, dispose de certains privilèges : fixer le statut du canal et celui de ses occupants - notamment de leur conférer le statut d'opérateur -, restreindre le droit de parole, décider du sujet du canal apparaissant dans les listes et en haut de la fenêtre publique (*topic*), ou encore expulser les indésirables (*kick*) voire les bannir du canal jusqu'à nouvel ordre (*ban*). L'initiateur d'un canal en est le premier opérateur par défaut.

Pour gagner en intimité et surtout approfondir les conversations parfois impossibles à suivre en « public » - surtout quand plusieurs centaines de personnes occupent le même canal -, deux usagers peuvent ouvrir une fenêtre de dialogue privé, et même échanger des photos, de la musique, ou tout autre fichier de données numérisées. Par ailleurs, il est bien sûr possible de participer à plusieurs canaux simultanément, leur nombre n'étant théoriquement limité que par le nombre de fenêtres avec lesquelles l'utilisateur arrive à jongler. La figure 1 montre l'aspect typique d'un écran du logiciel *mIRC*, sur lequel plusieurs conversations, soit publiques (sur les canaux *#ambiance* et *#montreal*), soit privées, se déroulent en parallèle dans des fenêtres distinctes.

Fig. 1 - Exemple de session IRC sous Windows

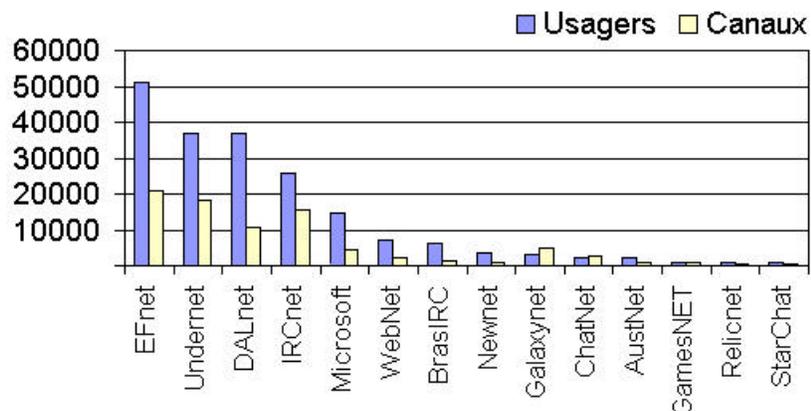


▲ b) Le dispositif sous l'angle technique : quelques données essentielles

Le protocole IRC repose sur une architecture client-serveur. Cela signifie que deux types de logiciels constituent le dispositif technique de base; d'un coté le *serveur* [14], qui gère notamment une base de données contenant la liste des usagers connectés, et de l'autre, les logiciels *clients* [15], installés sur les machines des usagers et qui dialoguent avec le premier. Le client a notamment la charge de constituer l'interface entre l'utilisateur et le système technique (saisie et affichage des messages). D'autre part, le serveur est capable de dialoguer avec d'autres serveurs, situés sur des ordinateurs « hôtes » distants, de façon à constituer un réseau de serveurs qui donne l'illusion à l'ensemble des usagers d'être réunis dans un même espace, virtuel, de communication. Les serveurs se comportent donc comme autant de « relais », d'où le nom d'*Internet Relay Chat*, littéralement : « système de *chat* par relais Internet ».

Au cours des cinq dernières années, les serveurs IRC se sont multipliés à travers le monde [16], mais ils ont aussi donné naissance à une multitude de *réseaux* indépendants, c'est-à-dire des fédérations de serveurs relativement stables et autonomes [17], constituant autant de « continents » ou d'« îlots » de sociabilité distincts. Toutefois, sur les 131 réseaux que nous avons recensés parmi une liste fréquemment réactualisée de serveurs [18], à peine une quinzaine dépassait la barre des 1000 usagers connectés simultanément; c'est dire que quelques réseaux seulement attirent la majorité des usagers d'IRC. Dans un relevé ponctuel effectué en août 1999, on note que les quatre principaux réseaux en importance : EFnet, Undernet, DALnet et IRCnet - ce sont aussi les plus anciens - se partagent environ 150 000 usagers simultanés en période de pointe [19]; ils sont suivis de près par le réseau de Microsoft (15 000), puis par le réseau WebNet (7 300), après quoi le nombre d'utilisateurs décroît très rapidement [20].

Fig. 2 - Les principaux réseaux IRC



IRC implique donc au moins trois « couches » de réseaux superposées : le réseau Internet qui en constitue en quelque sorte l'infrastructure; les réseaux « virtuels » de serveurs IRC; et enfin les réseaux sociaux d'utilisateurs constitués via le système technique (Wellman, 1997). Pour que de tels réseaux sociaux en ligne puissent se former, il est nécessaire d'aménager la rencontre virtuelle entre les utilisateurs. Et pour que la communication soit possible entre un si grand nombre d'interactants, un minimum de structuration est indispensable. C'est pourquoi, à l'instar du réseau Usenet et de ses groupes de discussion asynchrones (*newsgroups*), les utilisateurs d'IRC se regroupent dans des forums, ou plus exactement, des *canaux* de discussion, terme qui fait référence au jargon des passionnés de radio amateur qui doivent sélectionner une fréquence avant de pouvoir entrer en interaction [21]. Mais au contraire des conférences Usenet, l'anonymat est de mise sur IRC : chaque utilisateur est identifié par un « pseudo » (*nick*). Autre point de divergence radicale entre les forums Usenet et les canaux IRC : ces derniers sont *dynamiques*. Quiconque peut créer à tout moment son propre canal de discussion, sans formalité particulière autre que l'envoi d'une commande au serveur, à condition de lui attribuer un nom différent de ceux qui sont déjà en activité. Le revers de cette souplesse est que sitôt qu'un canal se vide de ses participants, il disparaît. Nous verrons plus loin les conséquences de cette contrainte sur la structuration du dispositif.

▲ c) Le dispositif sous l'angle social : structure des rapports sociaux en ligne

Le collectif formé par l'ensemble des utilisateurs d'un réseau IRC présente un degré élevé de structuration en termes de rapports de pouvoir. Aux deux catégories d'utilisateurs évoquées plus haut (celle d'« usager-lambda » et celle d'opérateur de canal), il faut ajouter celles d'opérateur IRC (*ircop*) et d'administrateur IRC (*irc admin*). Constituant moins de 1% de la population d'IRC, les *ircops* [22] ou encore *opers* ont la charge de veiller au bon fonctionnement du réseau dans son ensemble; ils sont désignés par les *irc admins* qui ne sont autres que les responsables techniques des serveurs. Notons qu'un administrateur IRC est pratiquement toujours opérateur d'office. Ces derniers influencent directement - mais de façon collégiale - la configuration et l'évolution des réseaux IRC. En effet, pour pouvoir intégrer un serveur à un réseau IRC quelconque, son administrateur doit en quelque sorte se faire parrainer par un autre *irc admin* qui doit autoriser l'autre serveur à se relier au sien. Parfois, des conflits surviennent, d'ordre technique (définition du protocole) ou idéologique (politiques d'utilisation par les utilisateurs), qui résultent soit en l'exclusion d'un serveur [23], soit en une partition définitive du réseau [24].

Mais ces jeux de pouvoir entre administrateurs de serveurs sont d'un moindre intérêt en regard des dynamiques sociales qui se manifestent au niveau des canaux (forums) IRC, qui comme nous le verrons plus loin, sont l'enjeu de luttes incessantes pour un contrôle sociotechnique hautement hiérarchisé.

Les rapports sociaux, qui organisent et polarisent le champ social, sont une motivation à l'engagement dans le jeu social; le déplacement d'un statut vers un autre, où le maintien d'une position sont probablement le moteur même de l'investissement individuel dans la sociabilité. Le cas d'IRC est exemplaire à cet égard. Pour certains usagers, l'investissement dans le dispositif est minime. IRC n'est strictement qu'un moyen d'élargir leur réseau social, un transit vers une sociabilité « classique ». Ainsi, l'un des moteurs essentiels de la pratique intensive sinon compulsive d'IRC, est l'espoir d'une rencontre amicale ou amoureuse qui s'actualise dans la vie « réelle » (hors ligne). Mais pour d'autres usagers, dont la proportion reste à déterminer, la finalité d'usage est intrinsèque au « microcosme » que constitue le dispositif. Ils sont en quête d'une reconnaissance sociale attachée à des compétences à la fois sociales et techniques. Et malgré les possibilités de trucage de l'identité et autres jeux de masques que favorise l'anonymat, les données ethnographiques que nous avons recueillies indiquent que les ircistes assidus s'efforcent de se construire une « persona » stable en ligne. C'est en effet à cette condition que peut se développer une interconnaissance entre usagers réguliers, qui se considèrent ainsi mutuellement comme membres d'un groupe de *pairs*.

▲ 2.2 Perspective diachronique

▲ a) Une brève histoire d'IRC

Elizabeth Reid (1991) relate ainsi la naissance du tout premier réseau IRC :

Les fonctionnalités réseau d'IRC furent [...] testées sur un ensemble de trois machines, dans le Sud de la Finlande. Une fois ces tests terminés, IRC fut installé dans l'ensemble du réseau national finlandais -- FUNET -- puis connecté à NORDUNET, la branche scandinave d'Internet. En novembre 1988, l'IRC s'était répandu à travers Internet. [25]

Les premiers pays disposant de serveurs IRC furent, dans l'ordre : la Finlande, la Suède, la Suisse, les États-Unis, le Canada, la Norvège, les Pays-Bas, et l'Australie. Vers la mi-1989, IRC comptait environ quarante serveurs et une dizaine d'usagers simultanés aux heures de pointe (Mirashi, 1993). En 1994, une soixantaine de pays étaient connectés (Rose, 1994).

L'histoire d'IRC peut être décrite comme la *success story* d'une petite expérience « socio-informatique » qui s'est vue rapidement investie par une communauté d'informaticiens passionnés, qui l'ont développée, transformée, améliorée, et qui ont été durant plusieurs années les seuls usagers de leur création. Ainsi, Mirashi (1993) rappelle qu'à ses débuts, le premier réseau IRC comptait plus de serveurs que d'usagers, qui étaient bien entendu tous administrateurs de serveur. Il a fallu plusieurs années avant que le dispositif ne sorte de ces cercles confidentiels et ne se transforme radicalement avec l'arrivée de plusieurs vagues d'« usagers-lambda ». La première vague (1989-1992) fut celle des étudiants en informatique et des informaticiens professionnels; la deuxième

(1993-1995) fut constituée des étudiants des établissements d'enseignement supérieur reliés au Réseau, et la « troisième vague », qui a commencé à déferler en 1996, a coïncidé avec le branchement massif des ménages nord-américains à Internet, alors même que les grands fournisseurs de services en ligne tels qu'America Online, Microsoft Network (MSN), CompuServe et Prodigy, décidaient de se « convertir » progressivement à Internet. On a vu alors le profil socio-démographique s'éloigner de plus en plus de l'ingénieur-réseaux pour ressembler davantage à celui de la population générale des jeunes adultes de 18 à 35 ans et usagers intensifs d'Internet.

Dans le même temps, on a vu le réseau initial (EFnet) se scinder, et de nombreux réseaux se créer. En 1997, Microsoft a proposé sa propre version du protocole IRC, appelée « Microsoft Internet Chat », et fonctionnant avec son logiciel *Comic Chat* inspiré de Palace. Dans le même temps, l'entreprise Webmaster.Com lançait son interface IRC/Web et créait le réseau WebNet servant d'infrastructure à de nombreux *webchats* éparpillés sur le Web. Pour finir, certains fournisseurs de services Internet, tel que Vidéotron au Québec, se sont dotés de leur mini-réseau IRC. Mais ce survol de l'évolution d'IRC occulte tout le processus de raffinement du dispositif, qui s'est constitué au fur et à mesure de son utilisation. C'est sur les étapes et les dynamiques de cette structuration que nous allons maintenant nous pencher.

▲ b) Premier élément structurant : l'invention du « bot »

Le pivot de la stabilité du groupe IRC est la continuité du canal qui constitue son lieu de rassemblement et dont l'existence, rappelons-le, se réduit à un simple nom dans la base de données des serveurs. Dès lors, on conçoit sans peine que la donne technique initiale d'IRC présente d'importantes lacunes; en effet, il y a antinomie entre le caractère « amnésique » et extrêmement fluctuant du réseau IRC, et les aspirations des ircistes à créer des structures permanentes. Un clan d'opérateurs réguliers a beau se constituer, sitôt qu'il n'est plus occupé, un canal IRC disparaît dans les limbes, et tout est à recommencer. Une situation presque aussi désagréable survient lorsque le dernier opérateur a quitté le canal. Le canal reste actif, mais incontrôlable; il faut alors obtenir des occupants qu'ils évacuent les lieux, de façon à « réinitialiser » le canal avec un nouveau *chanop*. Cette double nécessité de maintenir le canal ouvert, et de faire en sorte qu'il y ait toujours un « ami » opérateur sur le canal pour « donner les ops » à ses pairs, a conduit les usagers de certains canaux à s'organiser selon le principe de la rotation par « quarts de garde ». Les « ops » se répartissent la tâche de surveillance du canal, par tranches horaires, se passant le relais de façon à ce que le clan en conserve toujours le contrôle.

On peut considérer que ces contraintes - intrinsèques au protocole IRC - ont créé une tension dans le dispositif sociotechnique qui s'est résolue par l'adjonction d'un nouvel élément technique, ne faisant pas partie de la « donne » initiale. Comme un serveur IRC ne peut faire la différence entre une séquence de commandes et de messages émanant d'un usager réel (humain), et la même séquence générée par un processus automatique, il n'est pas surprenant que certains usagers se soient mis à concevoir des scripts sophistiqués ou des programmes autonomes, des clients automatiques en fait, capables de *simuler* le comportement d'un usager, et appelés « robots », ou simplement *bot* [26]. Il faut comprendre que ce qui vaut pour le serveur IRC vaut également pour l'usager : rien ne distingue en apparence un usager humain d'un *bot*. Ce qui fait dire à Jones (1997, p. 27) :

Aujourd'hui encore, il peut être difficile de savoir si l'on est en train de communiquer avec une personne ou avec un *bot* sur l'Internet Relay Chat.
[traduction libre]

Comme le fait remarquer Joshua Quittner (1995) : « Les bots sont les bactéries de la vie en-ligne ». L'expression est judicieuse, car ces bouts de programmes informatiques, agents logiciels le plus souvent rudimentaires, se sont mis littéralement à proliférer sur IRC, où des adolescents se les échangent comme jadis on échangeait des billes, puis les transforment, les perfectionnent à volonté, et les « relâchent » ensuite sur le réseau pour observer leurs interactions avec les usagers... et souvent les autres *bots* [27]. L'un des avantages évidents d'un automate, c'est, entre autres, la vitesse de réaction et d'exécution, qui facilite des pratiques malveillantes. On a vu ainsi pulluler des automates agressifs ou nuisibles (appelés génériquement *warbots*) capables de travailler de concert pour s'emparer d'un canal donné au profit de leur « maître ». Loin de stabiliser l'environnement IRC, l'entrée en lice des robots a commencé au contraire par accroître le chaos, alors que la population du réseau EFnet, en croissance exponentielle [28], changeait de nature : il ne s'agissait plus de quelques passionnés, les *happy few* de la première heure, mais d'*usagers* recherchant un divertissement.

Dans le même temps, certains programmeurs se sont mis à développer des *bots* pacifiques et beaucoup plus élaborés, dont la fonction était de protéger un canal contre les agressions, tout en résolvant les problèmes de stabilité évoqués plus haut. Le plus célèbre de ces logiciels, baptisé *Eggdrop*, a donné son nom à cette classe de cerbères artificiels, dont il fait figure encore de référence aujourd'hui. Il a pour mission première de demeurer en permanence en tant qu'opérateur sur un canal afin de le maintenir actif et d'attribuer sur demande - après identification par mot de passe - les privilèges d'opérateur aux usagers inscrits dans sa base de données.

Ce gardien automatique, on l'aura compris, constitue un outil extrêmement puissant pour assurer l'hégémonie d'un clan sur le canal, et au sein du clan, d'une personne en particulier : celui qui contrôle le *bot*. Par ailleurs, l'existence de multiples niveaux d'accès au robot a permis de restaurer une structure *analogique*, pyramidale, de pouvoir, là où le protocole prévoyait une structure binaire (*op* ou « non-*op* »). L'introduction du robot dans le dispositif sociotechnique IRC a donc reconfiguré de manière irréversible la structure des rapports sociaux en son sein, puisqu'il a permis de stabiliser le contrôle d'une *clique* sur un canal. En ce sens, l'on peut dire que les exigences du social ont conduit à modifier la donne technique; *l'usage a réinventé l'outil*.

Toutefois, la mise en oeuvre d'un *bot* exige des compétences assez solides en informatique (maîtrise du langage C et du système Unix), et un accès permanent à l'Internet qui n'était pas, jusqu'à la fin des années 1990 (et le développement de l'accès grand public par câble ou équivalent), à la portée d'un particulier ordinaire. D'autre part, pour des raisons diverses, la politique des administrateurs d'EFnet a toujours été relativement hostile à l'installation de robots sur ce réseau (Rose, 1994; Quittner, 1995). Jusque récemment, la seule façon de passer outre était de s'attirer les bonnes grâces de l'*irc admin* du serveur sur lequel on comptait installer le *bot*. Les personnes en mesure de satisfaire à de tels critères étaient quasi nécessairement des ingénieurs, ou futurs ingénieurs en informatique, ce qui a consolidé la domination précoce de la « société IRC » par une véritable « caste » d'informaticiens.

C'est sur le principe d'une « démocratisation » du *bot* qu'est né le réseau Undernet (Mirashi, 1993), aujourd'hui deuxième en importance. L'instauration par Undernet d'un « *channel service* », basé sur la mise à disposition de *bots* officiels pour les opérateurs de canaux qui décident d'enregistrer leur canal, a attiré nombre d'utilisateurs depuis le début de 1996, et provoqué la « migration » de canaux jusque-là installés sur EFnet. À condition de se familiariser avec le mode d'emploi -- très simple -- du robot, n'importe quel utilisateur peut devenir « chef de canal » (*channel manager*) sur Undernet. En quelque sorte, la création d'Undernet s'inscrit dans la poursuite d'un projet sociotechnique dans lesquelles les compétences sociales des acteurs importent au moins autant sinon plus que leurs compétences techniques.

▲ c) Deuxième élément structurant : la « cyberguerre »

Nous avons vu que l'utilisation d'automates destinés à ravir le contrôle d'un canal à ses propriétaires a contribué à l'instauration du robot-gardien. Mais cela n'a pas empêché ces pratiques « déviantes » de s'intensifier. Le plus souvent, la délinquance ircéenne joue le rôle d'exutoire et s'exprime au détriment des utilisateurs du canal « d'à côté », parfois même de son propre canal, en cas de conflit de pouvoir. L'une des formes de nuisance, appelée *bashing* (« passage à tabac »), consiste à se rendre à plusieurs sur un canal choisi pour cible, et à en perturber l'activité de diverses manières, la plus simple étant de déverser un flot d'injures (*flood*) sur le canal public jusqu'à ce que les opérateurs réagissent. C'est la version IRC des « flames » bien connus des groupes de discussion Usenet (cf. Dery, 1994). Les canaux affichant une orientation sexuelle minoritaire en font régulièrement les frais (*gaybashing* [29]). Certaines agressions, appelées *nuking* et ciblées sur des individus, ont pour but de provoquer la déconnexion d'IRC, voire d'Internet, et même, dans certains cas, le « crash » de leur micro-ordinateur, qu'ils doivent alors réinitialiser. Exploitant diverses failles du logiciel client ou du système d'exploitation, ces attaques sont parfois utilisées pour vider un canal de ses utilisateurs afin d'en prendre possession. Dans certains cas, l'agression est directement dirigée contre un serveur. Enfin, on voit se développer depuis 1998 des « virus IRC », dont le premier a contaminé le logiciel *mIRC*, principal client IRC sous Windows [30].

On ne compte plus aujourd'hui les sites Web [31] à partir desquels il est possible de télécharger des scripts IRC permettant de pratiquer la « cyberguerre » sur IRC (*IRC War*). De nombreux adolescents (appelés « *script kiddies* » par les « vrais » *hackers*) s'y adonnent effectivement, par jeu. C'est le cas notamment de ce jeune internaute que nous avons interviewé :

Ça s'appelait *Nuke*, c'était un des gars justement de cette gang-là qui m'avait initié à ça; [...] t'entrais le numéro d'identification [...] de la personne, puis t'appuyais juste sur « Enter ». Tout se faisait tout seul. [...] le logiciel il faisait que son écran il devenait bleu, complètement bleu, puis qu'elle perdait sa connexion. [...] Puis moi j'ai été initié à ça... [...] ceux qui venaient nous agacer sur #quebec2, on s'en débarrassait, puis... on se faisait du *fun* comme ça. Ou des fois on disait : « O.K., les dix on s'en va, y'en a un qui reste pour garder le *op*, on s'en va tous sur #quebec pis on *nuke* tout le monde ». T'sé on faisait des niaiseries comme ça. [G., 19 ans, Montréal]

La possibilité de causer des dommages *réels* (« interruptions de service » sur les serveurs et les clients) sans pour autant atteindre à l'intégrité physique des personnes et

de leurs biens semble faire d'IRC le plus attrayant des jeux en ligne pour les adolescents de 12 à 17 ans, dont certains n'hésitent pas à se targuer de leurs exploits en reproduisant les *logs* de leurs plus belles attaques sur leur page Web personnelle [32].

Ce détournement d'usage a bien sûr son revers : de plus en plus, les usagers « pacifiques » sont obligés de « s'armer », autrement dit de barder leur logiciel IRC de scripts de protection. De même, les « concepteurs », autrement dit les personnes qui prennent en charge le développement du logiciel serveur IRC (*ircd*) sont-elles constamment obligées de combler les brèches de sécurité par des mises à jour fréquentes. C'est l'une de ces évolutions techniques sous la poussée des pratiques délinquantes qui a conduit à la scission du réseau EFnet, au cours de l'été 1996. Il s'agissait en effet de modifier le protocole pour contrer le phénomène des attaques de serveur. Celles-ci visaient essentiellement à provoquer une partition temporaire du réseau appelée *netsplit*. Lorsqu'un serveur agissant comme relais (*hub*) entre plusieurs serveurs tombe en panne, il en résulte une fragmentation du réseau; lorsqu'il se réunifie, il arrive que deux usagers se retrouvent avec le même « pseudo ». Jusqu'en 1996, cette situation provoquait la déconnexion automatique des deux usagers. Certains ircistes en tiraient parti pour prendre le contrôle d'un canal au moyen de *bots* appelés *clones* qui, une fois le *netsplit* provoqué, prenaient la place des opérateurs légitimes en attendant que la « collision des noms » se produise. Deux parades techniques ont été conçues pour remédier à ce problème. Or, pour des raisons à la fois techniques et « philosophiques », chaque option a rallié une partie des opérateurs IRC; la création du réseau IRCnet est issue de cette controverse, événement connu aujourd'hui sous le nom de *Great Split* [33].

Tirant les leçons de cette propension des ircistes à la subversion du dispositif, les versions « commerciales » d'IRC (Microsoft, Webmaster.Com...) ont restreint drastiquement les possibilités d'usages créatifs, en bloquant notamment l'accès à certaines commandes.

▲ d) Troisième élément structurant : tropisme géographique et institutionnalisation

Nous ne pouvons pas parler de la structuration du dispositif sociotechnique IRC sans mentionner le phénomène de ce que nous avons appelé les « tribus IRC », pour reprendre l'emploi réinventé du mot *tribu* par Michel Maffesoli. Ainsi, le paradoxe de la pratique collective de ce système de communication non seulement désincarnée, mais aussi « déterritorialisée », c'est qu'elle a abouti à la formation de communautés *locales* d'usagers, c'est-à-dire ancrées géographiquement, et dont le mode d'« être-ensemble » oscille entre la communication médiatisée (IRC, site Web « officiel » du canal, « babillards électroniques » asynchrones...) et le face-à-face, notamment au cours de fêtes collectives (« *get together* » ou GT en anglais). Quand nous disons : « a abouti », nous voulons dire que cette situation est le résultat d'une évolution qui s'est déroulée sur plusieurs années, et d'un processus de spécialisation toujours plus fine des canaux IRC, selon des critères linguistiques, géographiques et socio-culturels, à mesure que la croissance démographique du réseau le permettait.

Ce « tropisme » géographique - les canaux IRC se fragmentant jusqu'à coïncider avec une région ou une ville - bat en brèche les discours prédisant que l'ère des réseaux informatiques globaux favoriserait l'apparition de nouvelles formes sociales purement « virtuelles » dont le moteur principal serait la communauté d'intérêts, le partage de valeurs communes, etc. En l'occurrence, ce nouvel espace public de la communication médiatisée par ordinateur apparaît plutôt comme un lieu alternatif et complémentaire

d'intégration dans la société d'attache de l'utilisateur, et ce, en particulier pour les adolescents et les minorités socio-culturelles et sexuelles.

Par ailleurs, une autre tendance s'affirme, celle de « l'institutionnalisation » des canaux IRC. Sur les quatre grands réseaux du moins, il est désormais de plus en plus difficile de créer un nouveau canal stable attirant beaucoup d'utilisateurs. L'une des causes de cette tendance est l'interdiction souvent explicite d'annoncer l'existence d'un canal sur un autre, des robots se chargeant d'expulser sans préavis les utilisateurs qui enfreignent cette règle. D'autre part, les canaux se font connaître de plus en plus souvent via leur site Web. Enfin, on commence à voir se développer des fédérations de canaux IRC, repérables par l'échange d'hyperliens sur leurs sites Web, mais également par la présence simultanée d'une forte proportion d'utilisateurs sur plusieurs de ces canaux. Cette tendance est confirmée par l'apparition de « méga-sites » ou d'anneaux de sites Web regroupant plusieurs canaux IRC. Et dans certains cas, les collectifs d'utilisateurs correspondants se constituent en association véritable, comme dans le cas du *Unity Net Club* à Montréal, lui-même inspiré d'un organisme similaire à Londres.

▲ 3. Les enseignements d'IRC pour une sociologie de l'activité technique

Dans cette dernière partie, nous esquissons une interprétation plus théorique des faits empiriques rapportés ci-dessus. À la lumière de la description des processus qui ont façonné IRC, nous pouvons d'ores et déjà conclure qu'il tisse dans une même trame et de manière inextricable le social et le technique. IRC constitue ainsi à notre avis un cas d'école « où technique et société se redéfinissent et se construisent *simultanément* » (Bardini, 1996, p. 144). Il correspond d'autre part assez bien à la définition du dispositif proposée par Peeters et Charlier (1999), qui plaident en quelque sorte pour une revalorisation de la dimension technique (connotée péjorativement dans la notion foucauldienne de dispositif), et avancent que « le dispositif peut être vu comme une formation mixte, composée de symbolique *et* de technique » (p. 17).

L'analyse d'un « projet sociotechnique » tel qu'IRC remet en question plusieurs idées répandues sur la technique, et plus précisément sur les activités humaines qui y sont reliées. Nous proposons d'ailleurs de parler d'*activité technique* pour désigner indifféremment la conception et l'utilisation des dispositifs techniques. En effet, la dichotomie concepteur/utilisateur semble clairement céder la place ici à un *continuum* de culture technique, allant de l'usage purement instrumental d'IRC comme outil de communication médiatisée par ordinateur, jusqu'à l'administration d'un serveur IRC ou la programmation du code (l'organisation d'Undernet comprend ainsi plusieurs comités collaborant au moyen d'une liste de diffusion). Entre les deux extrêmes, on retrouve tous les degrés de compétence et de pratique technique, qu'il s'agisse des divers niveaux d'opérateurs de canaux, ou de la maîtrise à divers degrés de la conception de scripts. IRC diffère ainsi radicalement de dispositifs en apparence cousins, tels que les MUD ou les Palaces. Dans ces derniers en effet, on peut clairement distinguer les concepteurs du système d'un côté et le groupe des utilisateurs de l'autre. Dans le cas d'IRC, les deux catégories sont indiscernables, où du moins forment-elles un *continuum* dynamique : diverses strates d'utilisateurs cumulant les rôles d'innovateurs techniques et sociaux à des degrés et à des moments divers.

Le modèle de l'utilisateur « atomisé », seul face à l'objet technique, est lui aussi remis en cause. L'utilisateur d'IRC n'est jamais solitaire; il est pris, au-delà de la « machine-média », dans des réseaux sociaux d'utilisateurs, il appartient d'emblée à des collectifs, qui sont

d'ailleurs eux-mêmes pris dans un maillage intriqué de collectifs, reliés entre eux de façon invisible par leurs membres communs ou de manière plus formelle (chaînes ou « anneaux » de sites Web, etc.). L'appropriation de ce dispositif ne peut donc être que *collective*. Il en va de même de sa conception et de son développement. De façon générale, le développement du logiciel nécessaire à l'implémentation du protocole IRC a suivi le modèle du logiciel dit « libre » [34], à l'instar par exemple du protocole SMTP [35] pour le transfert du courrier électronique, ou encore, dans un tout autre domaine, de Linux, avec lequel IRC a plus d'un point commun : outre le fait (anecdotique ?) qu'ils aient tous deux été conçus en Finlande, le système d'exploitation Linux et le logiciel serveur d'IRC sont tous deux des réalisations collectives, fruits d'une collaboration permanente et sans but lucratif de nombreux programmeurs à travers le monde.

Tous deux ont enfin pour fondement un projet qui n'est pas seulement technique, mais aussi *social*. Dans le cas d'IRC, l'accent semble clairement mis sur la socialité; toutefois, on ne saurait occulter le fait qu'IRC soit un terrain de jeux particulièrement prisé des férus de programmation, de même qu'on ne peut tout à fait comprendre le phénomène Linux si l'on fait abstraction du lien social qu'il contribue à créer entre les divers acteurs de son développement. On peut en effet facilement déceler, dans le dispositif IRC, un projet social sous-jacent, voire une conception archétypale de la société dont le protocole lui-même porte l'empreinte. La place manque ici pour illustrer ce point, mais ceci est particulièrement frappant à la lecture de la documentation technique « officielle » d'IRC (cf. Pioch, 1993; Rose, 1994). L'un des traits saillants de cette « idéologie » ircéenne est l'idéal communautaire et la recherche systématique de la *convivialité* qui lui est associée. À la suite d'Ivan Illich (1973), Marcel Bolle de Bal (1985, p. 134) considère la convivialité comme la condition d'un corps social qui « cesse d'être dominé par les outils qu'il crée ». Josiane Jouët (1992, p. 182) évoque le double sens en informatique du mot « convivialité », qui connote notamment l'espoir qu'un accès facilité à l'ordinateur se reflète dans la société « par un projet de convivialité [consistant en un] tissage de nouveaux liens entre les usagers ».

Enfin, le clivage analytique entre innovation et appropriation de la technique nous paraît lui aussi remis en cause par l'exemple d'IRC. En effet, l'innovation et l'appropriation ne sont plus nécessairement deux "moments" distincts. Comme l'écrit Thierry Vedel (1994, pp. 16-17) :

Cette [...] coupure, conception/diffusion ou production/consommation peut sembler artificielle. On peut, notamment à la lumière des travaux sur l'innovation technologique les plus récents, avancer qu'il n'y a jamais - ou que très tardivement - de mise au point finale et définitive d'une technologie, et que la conception des technologies est un processus continu qui se poursuit à travers la façon dont celles-ci sont utilisées.

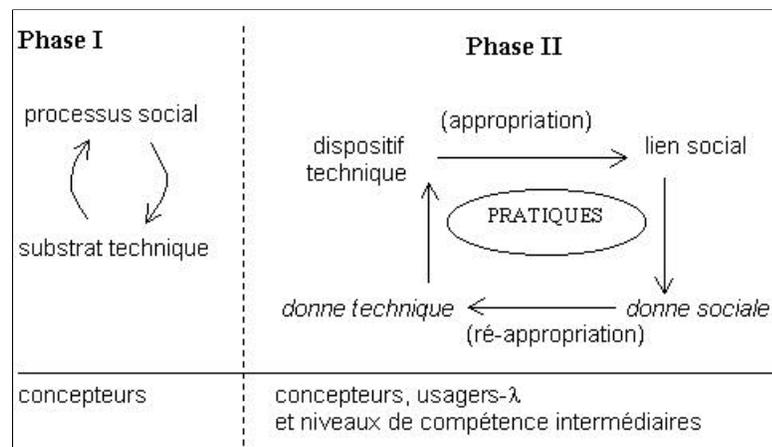
Dans le cas d'IRC, l'invention est à la fois technique et sociale et constitue un processus continu « en spirale », où l'innovation d'aujourd'hui est l'appropriation de l'innovation technique/sociale d'hier.

Par ailleurs toute vision déterministe, technique ou sociale, paraît bien intenable dans ce cas. De fait, la technique devient - par sédimentation et autonomisation - un agent actif avec lequel il faut compter, une variable « indépendante » dans l'équation du social. Le rôle du *bot* dans l'environnement IRC en est l'illustration la plus frappante. Si donc la critique du déterminisme technique n'est plus à faire, IRC permet inversement de vérifier

l'idée - certes pas nouvelle - que *la matérialité technique n'est pas soluble dans le fait humain*. En d'autres mots, le technique ne peut jamais être complètement déterminé socialement, ni expliqué complètement en termes sociologiques. Il subsiste une part irréductible d'indétermination due au fait que les matérialités [36] techniques sont inanimées mais pas inertes; elles sont *actives*. Cette activité de la technique, et l'interactivité qui en résulte entre matérialités techniques et agents humains constitue un noyau irréductible d'hybridité qui complexifie inéluctablement l'analyse. Cette irruption de la complexité rend ainsi vaine toute tentative de décomposer le phénomène global en sous-unités simples formant système, pas plus qu'il n'est possible de faire abstraction dans l'analyse de la dimension temporelle, de la diachronicité essentielle du déploiement du phénomène.

Le procès d'innovation sociotechnique décrit ici peut donc être conçu comme un processus itératif d'alternance entre les pôles de la conception et de l'usage, le dispositif oscillant entre le donné (substrat technique) et le mouvant (réappropriation sociale). Le schéma ci-dessous illustre et récapitule les principaux points discutés ci-dessus.

Fig. 3 -- L'interrelation du technique et du social dans la dynamique du développement d'IRC



▲ Conclusion

À partir du cas d'IRC, nous espérons avoir montré qu'à travers l'analyse fine d'une activité technique apparemment banale voire *triviale* (du « bavardage » en ligne), il est possible de mettre en relief des aspects riches d'enseignements sur le processus même de l'innovation et de la pratique technique. Plus qu'un dispositif sociotechnique, IRC peut être considéré comme un *microcosme* dans lequel se trouvent réunis un ensemble de matérialités techniques mobilisables et reconfigurables par des acteurs humains mais avec un élément de complexité irréductible. Le répertoire des rapports sociaux possibles, son étendue et ses limites sont inscrits, ancrés dans la matérialité du protocole technique, qui est en quelque sorte la matérialisation technique temporaire du contrat social liant les usagers d'un même réseau. Dans le microcosme, agents humains et artificiels transigeraient sans cesse pour co-définir et maintenir un *contrat social d'usage* que l'on peut en fait appeler « contrat sociotechnique » et qui se manifeste dans les règlements, protocoles techniques, normes informelles (« netiquette »...) et autres codifications générales ou localisées.

On pourrait donc aller jusqu'à dépasser des notions telles que la socialisation des techniques, ou la socialisation *via* les réseaux techniques, pour parler plutôt d'une socialisation hybride d'agents humains et artificiels qui se médiatisent mutuellement. Ensemble, ces agents mixtes constituent un dispositif en évolution continue, au point que l'expression « projet sociotechnique » semble peut-être la plus adéquate, tant sa forme finale semble importer moins que le processus même de sa formation. Quoi qu'il en soit, on constate que la frontière entre technique et social, si elle reste pertinente comme instrument d'analyse pour décrire les processus à l'oeuvre, est de plus en plus ténue sur le plan conceptuel. Finalement, l'*Internet Relay Chat* nous invite à renouveler notre pensée du statut de la technique, et cela justifie pleinement à notre avis son intérêt en tant qu'objet d'étude en sciences sociales.

▲ Notes

[1] En informatique, un protocole est un « ensemble des conventions nécessaires pour faire coopérer des entités distantes, en particulier pour établir et entretenir des échanges d'informations entre ces entités » (définition tirée de *L'abc des réseaux*, <http://www.culture.fr/culture/dglf/ressources/lexiques/abc.htm>).

[2] Selon les récentes enquêtes du Graphic, Visualization, & Usability Center (GVU, http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/) aux États-Unis, et du Réseau interordinateurs scientifique québécois (RISQ, <http://www.risq.qc.ca/enquete/>) au Québec.

[3] Ce mot, qui se prononce « tchatte » et signifie « causette » ou « bavardage » (sans connotation péjorative *a priori* en anglais), s'est imposé au cours des dernières années comme le terme générique pour désigner tout système de communication *synchrone* médiatisée par ordinateur. De même, les groupes de discussion synchrones sont-ils couramment appelés *chat groups*. Pour cette raison, nous nous permettrons de l'utiliser à quelques reprises car il n'a pas encore trouvé d'équivalent satisfaisant en français.

[4] À l'instar d'« Internet », il est d'usage de ne pas employer d'article devant l'acronyme « IRC » qui, incidemment se prononce en détachant chaque lettre. Plus loin, nous utiliserons le néologisme « irciste » (i-r-ciste) pour désigner un usager d'IRC.

[5] Fonctionnant dans l'environnement Unix, le rudimentaire programme *Talk* ne permettait qu'un dialogue entre deux utilisateurs dont l'un au moins connaissait l'adresse Internet (IP) de l'autre.

[6] Un dispositif de communication multipolaire (ou multipoints) permet une communication de groupe (voir Périn et Gensollen, 1992; Harvey, 1995).

[7] Oikarinen (1993) nous apprend qu'il existait déjà un « BITnet Relay Chat » dont il s'est inspiré pour concevoir son protocole destiné, quant à lui, à fonctionner sur Internet.

[8] La plupart des services en ligne (CompuServe, America Online, Prodigy...) offrent leur version, dite « propriétaire », de cette application. Néanmoins nous verrons que la comparaison s'arrête là.

[9] D'ailleurs, de nombreuses écoles et universités nord-américaines ont décidé d'en restreindre ou interdire l'accès.

[10] *Multi-User Dungeons*, ou domaines multi-utilisateurs.

[11] Le code ASCII (American Standard Code for Information Interchange) comprend, outre les lettres de l'alphabet et les chiffres, un certain nombre de signes typographiques ou symboles tels: & # \$ %...

[12] Connus respectivement sous les pseudonymes WiZ et Avalon dans le « milieu » IRC.

[13] Le terme *lame* évoquant la faiblesse, l'impuissance, on pourrait traduire l'expression *lame users* par « simples usagers » ou « usagers *lambda* ». Mais on ne manquera pas de savourer le jeu de mots avec l'homonyme « loser ». Notons que ce terme désigne aussi plus généralement toute personne connectée à IRC, et peut donc être compris comme synonyme de *user*. Ces plaisanteries encodées dans la terminologie sont l'un des traits typiques de la culture Internet et plus généralement, de la culture informatique (cf. Breton, 1990).

[14] Ordinateur branché en permanence sur Internet, ou logiciel fonctionnant sur cet ordinateur et délivrant un service (Web, FTP, IRC ou autres) en partage à plusieurs usagers du réseau munis d'un logiciel client.

[15] Logiciel dialoguant avec un serveur pour obtenir de l'information. Le client demande à se connecter au serveur, qui peut accepter ou refuser. Le serveur propose de l'information, que le client interprète.

[16] Il existe probablement plusieurs milliers de serveurs à ce jour, mais aucune évaluation précise ne semble possible avec les moyens dont nous disposons au moment où nous rédigeons cet article.

[17] Chaque réseau utilise une variante, ou si l'on veut, son propre « dialecte » du protocole - ce qui le rend incompatible avec les autres -, et ses administrateurs appliquent des politiques d'usage spécifiques qui font l'identité du réseau.

[18] La liste à laquelle nous nous référons ici est fournie avec le logiciel *mIRC*, et sans être exhaustive, elle donne un excellent aperçu des divers réseaux existants.

[19] Avec l'internationalisation des grands réseaux IRC, les fluctuations de fréquentation ne sont pas considérables, mais le pic de fréquentation est atteint au moment où les Nord-Américains commencent leur soirée.

[20] Rappelons que la mesure instantanée du nombre d'usagers connectés n'est qu'un indicateur du nombre total d'usagers réguliers d'un réseau donné.

[21] Notons que la métaphore de la « C.B. » (*Citizen's band*) avait déjà été utilisée par CompuServe pour son système de *chat*.

[22] On peut reconnaître l'expression « IRC cop », qui signifie « flic d'IRC ». D'ailleurs, le statut des ircops est symbolisé par une * (astérisque), qui n'est pas sans évoquer une étoile de shériff...

[23] C'est la mise en quarantaine, autrement dit, littéralement, l'*ex-communication* du serveur « eris.berkeley.edu », qui a donné son nom au réseau EFnet, acronyme de

« Eris-Free Network » (Mirashi, 1993).

[24] Voir ci-dessous la controverse qui a conduit la branche européenne du réseau EFnet à faire sécession en juillet 1996 pour devenir IRCnet.

[25] « IRC's networking capabilities were [...] tested on a suite of three machines in southern Finland. Once tested it was installed throughout the Finnish national network -- FUNET -- and then connected to NORDUNET, the Scandinavian branch of the Internet. By November of 1988, IRC had spread across the Internet. »

[26] La prononciation du mot *bot* n'est pas fixée : en principe, on le prononce « botte », mais certains « initiés » préfèrent le prononcer comme le mot *boat* (bateau).

[27] Le lecteur intéressé pourra consulter cet article très complet sur le bestiaire des « robots » qui hantent les divers domaines de l'Internet : Andrew Leonard, « Bots Are Hot! », *Wired*, no 4.04, avril 1996, pp. 114-117; 166-172, en ligne : <http://www.wired.com/wired/archive/4.04/netbots.html>

[28] Entre 1991 et 1997, le nombre moyen de personnes connectées sur EFnet a été multiplié par cent.

[29] Pour Shaw (1997, p. 137), on doit y voir le prolongement dans le virtuel d'un type d'« expériences sociales » déjà vécues par les homosexuels dans la « vraie vie ».

[30] Le virus « script.ini » consistait en une macrocommande qui, tirant parti d'une option de réception automatique de fichiers, se propageait auprès des usagers des canaux sur lesquels se trouvait l'usager infecté. Une fois présent, le « cheval de Troie » permettait à son auteur de prendre partiellement le contrôle de l'ordinateur de la victime, et notamment d'épier et de diffuser ses conversations privées. Une nouvelle version du logiciel a provisoirement réglé le problème.

[31] Il existe même plusieurs « anneaux » (ou chaînes de sites Web) consacrés exclusivement aux *scripts* IRC. Par exemple : The mIRC Scripts WebRing (<http://www.webring.org/cgi-bin/webring?ring=mirscrips;home>) et The mIRC Scripts Ring (<http://www.geocities.com/SunsetStrip/Palms/6536/index.html>).

[32] Sur la page personnelle (disparue au moment de la publication de cet article) d'un irciste qui se surnommait Antikriss, on pouvait lire : « Voici mes plus gros flood que j'ai réussi à faire (*sic*), seul, ou avec un ami.. Ils ont eu lieu sur Undernet... »

[33] Pour une description approfondie de cette controverse sociotechnique, voir la page suivante : <http://www.stealth.net/~kalt/irc/TS-Delay.html>

[34] Sur la notion de logiciel libre, voir : Lang, Bernard, *Des logiciels libres à la disposition de tous*, Le Monde diplomatique, Janvier 1998, p. 26; sur le modèle économique correspondant, voir Smets-Solanes, J.-P., *L'économie du logiciel libre. Un point de vue d'utilisateur*, Multimédium, 29 juin 1998, en ligne : <http://www.mmedium.com/dossiers/libre/>

[35] *Simple Mail Transfer Protocol*.

[36] Par matérialité, nous entendons ici le substrat non humain de l'action humaine. Nous élargissons ainsi le sens du mot « matière » à des artefacts aussi immatériels en apparence qu'un code, un règlement, un logiciel. Dans la mesure où nous n'assimilons pas tous ces objets à des « techniques » comme le fait Foucault, on peut recourir à l'expression « matérialité technique » pour distinguer l'artefact proprement technique de ce qui relève davantage du symbolique et du social.

▲ Références

BARDINI, Thierry. 1996. « Changement et réseaux sociotechniques: de l'inscription à l'affordance », *Réseaux*, no. 76, pp. 125-153, disponible en ligne: <http://www.enssib.fr/autres-sites/reseaux-cnet/76/08-bardi.pdf>

PINCH, Trevor et BIJKER, Wiebe. 1987. « The Social Construction of Facts and Artifacts : Or How the Sociology of Technology Might Benefit Each Other », in Bijker, W., Hughes, T. et Pinch, T., éd., *The Social construction of technological systems : new directions in the sociology and history of technology*, Cambridge (Mass.) : MIT press.

BOLLE DE BAL, Marcel. 1985. *La tentation communautaire. Les paradoxes de la reliance et de la contre-culture*, coll. Psychosociologie, Bruxelles : Éd. de l'Université de Bruxelles.

BOULLIER, Dominique. 1989. « Archéologie des messageries », *Réseaux*, no. 38, pp. 9-29.

BRETON, Philippe. 1990. *La tribu informatique*, Paris : Métailié.

BRIOLE, Alain. 1992. « La réunion téléphone grand public : alliance du social et de la technique », in Périn, P. et Gensollen, M., éd., *La communication plurielle. L'interaction dans les téléconférences*, Paris : La Documentation française, pp. 249-67

FLICHY, Patrice. 1997. « Présentation », Dossier : Les usages d'Internet, *Réseaux*, no. 77, pp. 5-6, disponible en ligne: <http://www.enssib.fr/autres-sites/reseaux-cnet/77/presen77.pdf>

HARVEY, Pierre-Léonard. 1995. *Cyberespace et communautaire. Appropriation, réseaux, groupes virtuels*. Québec: Presses de l'Université Laval.

HERZ, J. C. 1996. *Alice au pays d'Internet. Les mille et une nuits d'une Cybersurfeuse*. Paris : Austral.

ILLICH, Ivan. 1973. *La convivialité*, Paris : Seuil. Éd. originale anglaise, *Tools for Conviviality*, disp. en ligne : <http://www.la.psu.edu/phil/illich/tools/intro.html>

JONES, Steven. 1997. « The Internet and its Social Landscape », in Jones, S., éd., *Virtual Culture*, Thousand Oaks (Calif.) : Sage, pp. 7-35.

JOUËT, Josiane. 1989. « Une communauté télématique : les Axiens », *Réseaux*, no. 38, pp. 49-66.

JOUËT, Josiane. 1992. « Relecture de la société de l'information », dans Chabat, Pierre. (dir. publ.), *Communication et lien social*, Paris : Descartes, pp. 177-190.

LATZKO-TOTH, Guillaume. 1998. *À la rencontre des tribus IRC: le cas d'une communauté d'utilisateurs québécois de l'Internet Relay Chat*, mémoire de maîtrise, Département des communications, Université du Québec à Montréal, disp. en ligne : <http://commposite.uqam.ca/theses/tribirc/>

MIRASHI, Mandar. 1993. « The History of the Undernet », en ligne : <http://www.doco-com.undernet.org/documents/uhistory.html>

OIKARINEN, Jarkko. 1993. « IRC History... », courrier électronique adressé à H. Rose, 10 décembre, reproduit sur le Web : <http://www.the-project.org/history.html>

PEETERS, Hugues et CHARLIER, Philippe. 1999. « Contributions à une théorie du dispositif », *Hermès*, no. 25, pp. 15-23.

PIOCH, Nicholas. 1993. *A Short IRC Primer*, en ligne : <ftp://cs-ftp.bu.edu/irc/support/IRCprimer1.1.txt>

QUITTNER, Joshua. 1995. « Automata Non Grata », *Wired*, no 3.04, avril 1995, en ligne : <http://www.wired.com/wired/archive/3.04/irc.html>

REID, Elizabeth. 1991. *Electropolis : Communication and Community on Internet Relay Chat*, mémoire déposé à l'University of Melbourne, Dept. d'histoire, Australie, disp. en ligne : <http://people.we.mediaone.net/elizrs/electropolis.html>

RHEINGOLD, Howard. 1993. *The Virtual Community : Homesteading on the Electronic Frontier*, New York : Addison-Wesley, disp. en ligne : <http://www.rheingold.com/vc/book/>

ROSE, Helen T. 1994. « IRC Frequently Asked Questions », F.A.Q du groupe Usenet alt.irc, version 1.39 (août 1994). En ligne, dernière version disponible à : <ftp://cs-ftp.bu.edu/irc/support/alt-irc-faq>

SAUSSURE (de), Ferdinand. 1995. *Cours de linguistique générale*, Paris : Payot. (1^{ère} édition : 1916)

SHAW, David. 1997. « Gay Men and Computer Communication : A Discourse of Sex and Identity in Cyberspace » dans Jones, S., éd., *Virtual Culture*, Thousand Oaks (Calif.) : Sage, pp. 133-145.

TOUSSAINT, Yves. 1992. « La parole électronique. Du minitel aux nouvelles machines à communiquer », *Esprit*, no. 11, novembre 1992

TURKLE, Sherry. 1995. *Life on the Screen. Identity in the Age of the Internet*, New York : Simon & Schuster.

VEDEL, Thierry. 1994. « Sociologie des innovations technologiques des usagers: introduction à une socio-politique des usages », in Vitalis, A., éd., *Médias et nouvelles technologies. Pour une socio-politique des usages*, Rennes: Apogée, pp.13-34

WELLMAN, Barry. 1997. « An Electronic Group Is Virtually a Social Network », in Kiesler,

S., *Culture of the Internet*, Mahwah (N.-J.) : LEA Pub., pp. 179-205.

▲ Pour en savoir plus...

Sur IRC en général :

« IRCologie », sélection de liens par l'auteur :

<http://www.mlink.net/~glt/irc.htm>

L'IRC en long, en large et en travers :

<http://www.macplus.net/irc/FramesIRC.html>

Site officiel du réseau EFnet :

<http://www.the-project.org/>

Site officiel du réseau Undernet

<http://www.undernet.org/>

Site officiel du réseau DALnet

<http://www.dal.net/>

Site officiel du logiciel *mIRC* :

<http://www.mirc.co.uk/>

IRC WebRings :

<http://www.mircscripts.com/webrings.html>

Sur la communication médiatisée par ordinateur :

CMC Studies Center :

<http://www.december.com/cmc/study/center.html>

Cybersoc : Ressources :

<http://www.socio.demon.co.uk/resources.html>

Cyberspace and Web Sociology :

<http://www.pscw.uva.nl/Sociosite/TOPICS/WebSoc.html>



© [Les éditions électroniques COMMposite](#) - 2000 - Tous droits réservés.