

avatars commerciaux, tels Google qui n'en finit pas de rafler toutes les données mondiales en même temps qu'une part toujours plus grande des cerveaux, des capitaux et des recettes publicitaires.

S'il en est ainsi, ce n'est pas le fait d'un quelconque complot. C'est la conséquence de l'architecture historique de l'Internet qui dès sa création a dessiné un monde où l'Europe et le reste du monde avaient déjà perdu. Les organes centraux américains ont toujours pris logiquement les décisions qu'il fallait pour renforcer leur position dominante et toutes les structures intermédiaires n'ont jamais rien fait d'autre que de se disputer les miettes (marchés locaux).

Trente ans après sa création, le "réseau des réseaux" a produit des concentrations capitalistiques sans précédent, cristallisées dans des infrastructures (backbones et serveurs DNS), des normes (protocoles d'échange, etc.), des codes (logiciels) et pour finir dans une langue dominante (l'anglais). La situation de monopole est le rêve du capitalisme, jusqu'à un certain point. Aujourd'hui, le grand méchant loup commence à s'apercevoir qu'il a dévoré tous les agneaux. Surtout les petits prédateurs locaux voient qu'ils n'auront bientôt plus rien à se mettre sous la dent. Si rien ne change, le capitalisme se sera tiré une balle dans le pied: **GAME OVER.**

Dans ce contexte de domination absolue, quelles chances a encore une quelconque pluralité linguistique et culturelle de s'imposer? A notre avis aucune, si on se contente de jouer suivant les règles du jeu actuelles. Les organismes internationaux qui portent ce type de revendications (UNESCO, SMSI, ISOC, etc.) sont intrinsèquement divisés, en proie à des conflits de légitimité sans fin. Ils ont recours en dernier ressort aux Etats dont les modalités démocratiques sont disparates, sujettes à caution, et archaïques en regard des usages de l'Internet. Après le 11 septembre 2001, les Etats sont devenus les principaux artisans du "tout sécuritaire" qui entraîne lui-même la défiance et le terrorisme que leur sécurité prétend combattre... La maigre souveraineté qu'ils tentent d'obtenir sur des zones linguistiques, géographiques et culturelles du réseau n'apparaît pas aux simples utilisateurs que nous sommes comme une planche de salut. Bien au contraire, nous la vivons comme un niveau de verrouillage supplémentaire reproduisant à une échelle plus réduite celui qui est à l'oeuvre à l'échelle mondiale. Le cas de la Chine est l'emblème de cette dérive, mais les pays européens ne sont pas en reste (pénalisation du P2P, généralisation de la surveillance du réseau via les serveurs DNS locaux, etc.). Ils n'apparaissent en rien comme des barrières au contrôle et à l'uniformisation des esprits. Pire, ils agissent en défenseurs des lobbies et en représentants de commerce de "l'Internet haut débit". Mais nous ne voulons pas de cet Internet là qui livre les citoyens pieds et poings liés à des grands groupes! Bref, sur le plan linguistique et culturel aussi, nous sommes au bord de la dérégulation complète. **GAME OVER.**

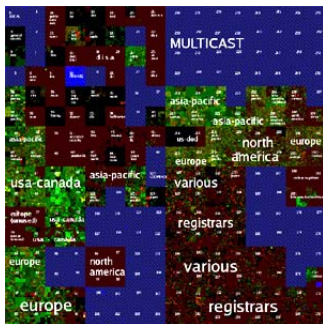
Entendons-nous bien: il ne s'agit pas de faire ici le procès des personnes impliquées dans les organismes cités plus haut, ni même de mettre en doute leur engagement et leur sincérité. Nous constatons simplement qu'ils fabriquent collectivement et à grand frais un monde dans lequel chacun d'entre eux, à titre individuel, ne désire même pas vivre. Tous sont finalement des victimes d'un phénomène systémique, à la racine duquel se trouve selon nous l'architecture actuelle de l'Internet héritée d'une conception ancienne et dépassée de la cybernétique [3].

Alors où est la sortie? Et bien peut-être dans l'exploration d'une nouvelle architecture du réseau.

Il est dit partout que la version actuelle du protocole sur lequel fonctionne l'Internet depuis 25 ans arrivera à saturation vers 2011 et qu'en conséquence le passage à sa version 6 (IPv6) devra avoir lieu avant, c'est-à-dire tout de suite [4]. Beaucoup n'y voient qu'un saut quantitatif, à savoir que les nouvelles adresses disponibles à profusion (2 puissance 128, soit environ $2,56 \times 10$ puissance 38) pourront être utilisées pour identifier, relier et contrôler n'importe quoi (qui), ce qui peut être la source de nouveaux profits ; jusque là, rien de nouveau sur le fond. Mais il y a dans IPv6 l'amorce d'un changement qualitatif qui, selon nous, a une importance décisive: c'est la notion d'adressage de groupe connue sous le nom de "IP Multicast" définie par Steve Deering [5] dès 1985.

Dans l'Internet tel que nous le connaissons, il est impossible de réunir un « groupe » - ce terme désignant une assemblée en conversation synchrone ou asynchrone comprenant plus de deux personnes, ce qui peut vouloir dire des millions - sans avoir recourt à une machine particulière effectuant la commutation entre les individus. Cette machine dépend nécessairement d'un tiers extérieur au groupe (Facebook par exemple), c'est à dire que l'on est toujours "chez quelqu'un" lorsque l'on croit être dans une simple conversation avec autrui dans l'espace public. Il faut donc le dire et le répéter : **à ce jour, il n'existe pas de véritable espace public sur l'Internet !**

Dans le contexte de verrouillage commercial et sécuritaire du réseau auquel nous assistons, cela équivaut à une « interdiction de réunion sur la voie publique » puisque cette voie publique n'existe pas, et de plus en plus à une surveillance automatique des réunions privées.



Les « adresses de groupe » prévues dans la prochaine version de l'Internet font potentiellement sauter ce verrou. Elles ne sont pas attachées à une machine particulière. A ce jour, elles ne sont pas la propriété de qui que ce soit, et peuvent être choisies et utilisées par n'importe qui. Tel que défini par Steve Deering, le protocole Multicast est symétrique, c'est à dire qu'il est théoriquement possible pour tous de recevoir ET d'émettre un flux de quelque nature que ce soit sous couvert d'un numéro de groupe. Bien entendu, il faut pour cela des logiciels particuliers [6] capables de formater et d'interpréter ces données. Dès lors, il est possible avec le Multicast de faire de manière économique et sans dépendre de tiers, beaucoup de choses que l'ont fait déjà avec l'Internet actuel (dit Unicast), mais il est surtout envisageable de concevoir une toute nouvelle classe d'applications collaboratives distribuées qui pourraient rendre désuètes très rapidement celles du Web 2.0.

Il y a donc en germe dans IPv6 une toute nouvelle culture du réseau, voire un changement de paradigme qui pourrait remettre le compteur à zéro, à tout le moins rebattre les cartes entre les Etats-Unis et le reste du monde.

IPv6 peut contribuer à créer enfin un véritable espace public sur l'Internet, à condition

que cette idée soit défendue.

Ce changement, nous l'analysons comme le passage d'un réseau fonctionnant suivant une forme de « perspective temporelle » admettant comme points de fuite les serveurs assurant la commutation des groupes, à un autre où s'exercerait une « perspective numérique » [7] régulée par des « codes de fuite » que sont les adresses IP de groupe. Cette transformation extrêmement profonde pourraient conduire l'actuelle "économie de l'attention" à muter en une "économie du lien" impliquant de tout autres rapports sociaux. Elle induit au passage un renouveau complet des formes de légitimité des structures présidant aux destinées du réseau. Dans un esprit plus proche de la « seconde cybernétique » [8], ces organismes devront s'inclure eux-mêmes dans le système auquel elles président, et donc devenir acentrées, comme lui.

Evidemment, il y a nombre de barrières et d'écueils pour en arriver là. Si à première vue, les intérêts des lobbies semblent aller à l'encontre de la mise en place d'un Internet symétrique jusqu'à l'utilisateur même (ce qui conduit théoriquement à l'équivalence complète entre le "tuyau" d'une grande chaîne de télévision et de celui de Monsieur Tout le monde), nous sommes persuadés qu'après réflexion, les pouvoirs en question sont à même de comprendre que ce lâcher prise est un gage de survie pour eux-mêmes et pour l'économie mondiale. Mais pour qu'ils le comprennent, et que les opérateurs de télécommunication laissent effectivement passer les paquets Multicast, il va sans doute falloir le dire et le répéter plusieurs fois.

Les Etats-Unis ne bougeront pas tant qu'ils tirent plus de profits du statu quo que du changement. La Chine est en avance dans le passage à l'IPv6, mais c'est uniquement pour disposer des adresses qui lui manquaient et pour affermir son contrôle. C'est sans doute dans les Etats européens, et singulièrement en France qui est dans une situation d'échec politique, économique et industriel absolu dans le monde de l'Internet actuel que peut apparaître la nécessité et la possibilité d'un véritable changement.

Nous avons la conviction que ce changement ne pourra être obtenu par la seule force des acteurs qui se battent à l'intérieur des institutions de l'Internet version Ancien-Régime ou en confrontation directe avec celles-ci, quand bien même ils bénéficieraient d'une légitimité politique déléguée par les pouvoirs locaux. La résistance institutionnelle ne peut être fertile qu'à la condition qu'elle puisse s'adosser à la mise en œuvre massive par les utilisateurs eux-mêmes et dans un logique factuellement "bottom-up" de toutes les solutions exploitables aujourd'hui et allant dans la direction que nous avons rappelé, à savoir celle d'un **Internet "symétrique", centré sur l'utilisateur, et réalisant un véritable espace public**. Elles sont plus nombreuses que l'on pourrait le croire : d'une part, parce que l'ensemble de l'ancien système de gouvernance de l'Internet se fissure naturellement sous le poids du nombre croissant d'utilisateurs du réseau et, d'autre part, parce que, outre ces fissures, une foule de niches locales peuvent dès maintenant être occupées autrement.

Nous en concluons à la nécessité de mettre en place sans plus attendre un dispositif massif permettant tout à la fois l'observation et le repérage des niches accessibles et la défense politique et juridique de tous ceux qui décideraient de les investir. Une organisation radicalement nouvelle, a été baptisée « **Ψ.observer** » à partir de la lettre grecque "psi" qui représente tout simplement l'acronyme de Personal Sustainable Internet (PSI), **Internet Personnel et Durable**. Son objet a été posé de telle manière qu'il puisse permettre à toute personne de revendiquer librement, sans autorisation ni déclaration préalable, une position d'observateur actif et de bénéficiaire du soutien de la communauté qui agira elle-même en tirant

le maximum de profit de la puissance des organisations de pair à pair / peer to peer (P2P) qui s'imposent aujourd'hui comme le modèle d'avenir, démontré à travers de multiples exemples largement documentés notamment par la P2P Foundation [9].

Le premier acte de cette organisation nouvelle est le présent manifeste GAME OVER qui sera discuté le 28 juin 2008 lors d'une table ronde virtuelle (visioconférence) entre la Vallée de l'Ortolo en Corse du Sud et l'OpenCamp qui se tiendra au sommet de l'Arche de Défense pour clôturer la Semaine de l'Internet Mondial de Paris. Une version multilingue de ce manifeste sera solennellement remise aux participants à la 61ème Conférence annuelle des ONG organisée par l'UNESCO en septembre 2008 réunis sur le thème de la célébration du soixantième anniversaire de la Déclaration universelle des droits de l'homme (décembre 1948 - décembre 2008).

[1] ICANN, IANA, IETF, UIT, W3C, ISOC, IGF, WSIS, UNESCO, SMSI, ONU, etc.
Voir [Carte de la Gouvernance de l'Internet établie par l'AFNIC](#)

[2] [RFC 2826: IAB Technical Comment on the Unique DNS Root](#)
Copyright (C) The Internet Society (2000). All Rights Reserved.
[IANA \(Internet Assigned Numbers Authority\)](#)

[3] Cette conception est celle de la "Première cybernétique" construite à partir de 1942 par Arturo Rosenblueth, John von Neumann et Norbert Wiener, et beaucoup d'autres, s'attachant aux interactions entre « systèmes gouvernants » (ou systèmes de contrôle) et « systèmes gouvernés » (ou systèmes opérationnels), régis par des processus de rétroaction ou feed-back..

[4] [Voir la carte de l'espace des adresses IPv4 \(Le Multicast est encore inexploré: un le "continent bleu" de l'Internet\)](#) et le [compteur des adresses IPv4 encore disponibles](#). En France, Nerim, Free, et OVH proposent depuis peu à leurs abonnés de passer à IPv6, mais il n'est pas certain à l'heure qu'il est que la possibilité du Multicast symétrique évoquée dans cet article soit effectivement possible et si les paquets Multicast sont routés effectivement au delà du backbone de ces opérateurs. Pour ceux qui connaissent: dans le cas de Free, c'est la transition IPv4&6 de Remi Dépres qui est implémentée. A voir quelles en sont les limites?

[5] [RFC 966 - Host groups: A multicast extension to the Internet Protocol S. E. Deering, D. R. Cheriton, Stanford University, December 1985.](#)

Dans IPv4, la possibilité d'utiliser des adresses de groupe n'était qu'une verrue (extension) qui n'a été utilisée par les opérateurs que pour optimiser la bande passante sur leur réseau interne (backbone). C'est aussi ce qui a permis d'amener la télévision sur l'Internet et de proposer la réception de centaines de canaux aux abonnés de l'ADSL. Grâce au Multicast, les flux ne sont émis qu'une seule fois depuis les sources et ne sont routés jusqu'au destinataire que si celui-ci le demande. Il s'agit donc d'un protocole d'une grande économie, à tel point que depuis peu les gens d'Hollywood y voient l'avenir même de la télévision. C'est une vision commerciale fort étonnante des services que peut rendre Multicast.

["The Once and Future King: Multicast looks to \(finally\) be the future of television."](#)

[6] Il se trouve que ces logiciels existent, au moins au stade de prototypes, et que [beaucoup d'entre eux ont été développés à la fin des années 90 à l'INRIA et à l'ENST Paris.](#)

En 94, Olivier Auber eu la chance de pouvoir impulser le développement de l'un des tout

premiers logiciels Multicast ("gp" en bas de la liste ENST) dont la version unicast et les sources de la version Multicast se trouvent [là](#).

[7] Ces attendus théoriques sur le changement de paradigme dont est gros le passage à l'IPv6 figurent dans une [étude publiée fin 2007 par l'Observatoire des Territoires Numériques \(OTEN\)](#) à laquelle l'un d'entre nous a contribué (Partie "cadre théorique" de la page 11 à la page 37). Ce texte est également accessible sur wiki à l'adresse: <http://perspective-numerique.net>

[8] Seconde cybernétique développée à partir de 1953 par Heinz von Foerster, puis par Ilya Prigogine, Humberto Maturana, Francisco Varela, etc.

[9] [The Foundation for P2P Alternatives](#)