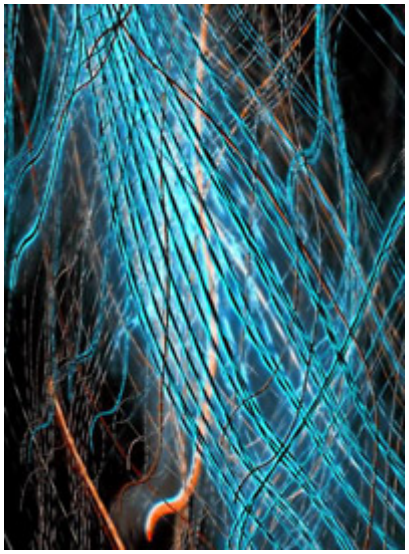
Icann : prendre acte du tournant numérique.

http://www.icann.org

Par Marc Dumont et Richard Timsit

Cet article est une co-publication et le résultat d'une collaboration avec la revue Flash-informatique de l'Epfl.



S'il y a bien un site ces derniers temps à s'être retrouvé sous les projecteurs de l'actualité internationale, c'est celui de l'Internet Corporation For Assigned Names and Numbers (Icann) qui reflète l'activité de la société attribuant les noms de domaine à l'échelle internationale.

La tenue en Tunisie du Sommet Mondial de la Société de l'Information (Smsi), deux ans après un premier congrès à Genève, dont la presse internationale a relaté les différentes péripéties parfois regrettables (journalistes molestés, associations de cybernautes interdites de séjours…) explique ce soudain intérêt. À cette occasion, l'Icann, structure dépendante du Département du Commerce des États-Unis, s'est retrouvée sous les feux de critiques nombreuses dénonçant ouvertement le fait que cette structure soit le masque d'une mainmise des États-Unis sur le réseau internet. L'ensemble des débats relayés par les différents

organes de presse internationaux ont ainsi souligné une nouvelle fois l'étroite imbrication du champ d'internet avec celui du politique, des relations internationales et de l'économie. Et c'est peut-être là que se situe d'ailleurs un problème fondamental resté très en arrière-plan de ce sommet et que pose pourtant assez nettement la situation de monopole de l'Icann.

On voit en effet très clairement se profiler une tension vive entre deux visions. D'un côté, une conception strictement stratégique et commerciale du réseau internet maintenant un lien étroit entre des structures territoriales et l'agencement des dispositifs techniques, concevant et reproduisant trait pour trait les logiques du monde concret dans le monde cybernautique. De l'autre, une conception d'internet qui prendrait acte de l'outil d'émancipation universel qu'il représente par les nouvelles pratiques des connaissances qu'il autorise, en particulier pour la production et la diffusion des œuvres culturelles.

En ce sens, tout comme l'opposition google print *vs* Jean-Noël Jeanneney et Amazon reléguait au second plan la question vive du statut des œuvres littéraires en les écrasant sous une logique de concurrence commerciale, le cœur du débat sur le « nommage » aurait pu porter non pas tant sur le déplacement de la position hégémonique des États-Unis dans d'autres mains, que sur l'acceptation ou non de la poursuite de cette opération de réduction des savoirs et de cultures à l'état d'objets instrumentés dans des objectifs économiques et commerciaux.

En prolongeant une interrogation menée sur le rapport des sociétés à leur mémoire, on remarquera que l'Icann et son congrès d'opposants ouvrent un questionnement plus large pour le moment impensé quant au statut d'internet en général et celui des connaissances et des œuvres culturelles en particulier, dans les sociétés contemporaines.

Si guerre il y a, elle n'est donc pas celle du monde américain contre le reste du monde (ou l'inverse), mais celle qui s'établit entre deux conceptions du développement d'internet, l'une géographique, politique et stratégique tendant à le réifier, l'autre connexionniste, ontologique et réflexive visant à organiser les flux et les accès à des ressources fondamentalement dé-localisées et inscrites dans des pratiques de valorisation. Plus qu'à nous attacher ici à la chronologie

du Smsi ou à la composition du conseil d'administration de l'Icann, nous tenterons donc plutôt de clarifier les termes techniques autour desquels cette tension s'articule, afin de dégager les principaux enjeux d'un *tournant numérique* qu'il apparaît encore bien incertain de pouvoir tenir. Termes techniques, parce qu'avant même d'évoquer une quelconque opa sur les potentialités d'internet par le marketing ou la géostratégie, la question de l'accessibilité des ressources et de leurs circulations est un enjeu de nommage et d'adresses ip.

Internet, une communication plus qu'une connexion.

Partons avant tout du concret de notre utilisation quotidienne d'internet. Contrairement à une idée courante, la visite d'un site entraîne une communication en sollicitant plusieurs services et non une (seule) connexion. Le nom du serveur – qualifié de son nom de domaine – constituant le champ d'adresse (url) d'une page à visiter fera l'objet d'une résolution de nom. Le serveur de noms de notre fournisseur d'accès à Internet se charge de résoudre l'adresse à partir de ce nom. Faisant confiance aux tables fournies par l'un des 13 serveurs mondiaux (*root*) du système dns (Domain Name System), il va interroger le serveur de noms du domaine racine auquel appartient le serveur recherché .ch .fr .net .com .edu, etc… Ce dernier donnera à son tour le nom du serveur de noms autoritatif pour le sous-domaine jusqu'à tomber, de manière récursive, sur le serveur de noms qui aura l'adresse ip de la ressource recherchée. Cette chaîne de confiance du système dns est un point essentiel de la consistance du protocole ip, des mécanismes de cache optimisant le nombre de requêtes nécessaires pour l'obtention d'une résolution nom – adresse. Une fois en possession de cette adresse, notre ordinateur va émettre une requête pour obtenir la ressource et notre fournisseur d'accès à Internet va utiliser des tables et des protocoles de routage pour l'acheminer à son destinataire. Le serveur sollicité répond à la requête en faisant une résolution inverse d'adresse ip en nom seulement si le mode d'accès à la ressource l'impose, quand les serveurs doivent connaître le nom de la machine à partir de laquelle se fait la requête ou du domaine auquel elle appartient. Constatons au passage que chaque serveur garde une trace

du service qu'il rend, ainsi, à tout niveau, des journaux « logs » sont constitués et peuvent être rendus accessibles à d'autres fins que celles d'en apprécier la qualité.

C'est autour de ce schéma élémentaire que s'articulent deux problèmes techniques (et non un seul) : un problème de quantité d'adresses disponibles et de leur distribution puis un problème de nommage et de routage. Avant même de questionner la responsabilité et les modalités de l'attribution des noms de domaine – ces « .net », « .com », « .eu » ou « .org » qui achèvent l'ensemble des adresses que nous utilisons communément – qui constitue la question du nommage, s'inscrit une problématique plus vaste de la gestion des ip qui soulève à la fois une question de disponibilité et de gestion :

Vers un épuisement des ressources accessibles ?

Premier problème, le stock : évidemment, les numéros d'identifiant (adresses ip) qui sont affectés à chaque équipement qui souhaite se connecter sur internet ne sont pas infinis. Le nombre possible de ces numéros est lié à un protocole universel de communication, à la manière dont est organisée techniquement la communication. Pour le moment, chaque adresse ip est ainsi "encodée" à partir d'un nombre de 32bits, ce qui donne un peu plus de 4 milliards de possibilités : c'est le protocole dit ipv4, auquel pourrait en être substitué un autre dit ipv6, encodant quant à lui sur 128bits ($3{,}4?10^{38}$ adresses, soit, pour reprendre l'image usuelle proposée par l'Encyclopédie Wikipedia, plus de 67 milliards de milliards d'adresses par millimètre carré de surface terrestre).

Ces techniques d'encodage sont amenées à évoluer parce que jamais au moment de leur élaboration, leurs créateurs n'avaient pu imaginer un tel développement du réseau internet. Ce simple « détail » technique, comme celui du bug de l'an 2000 révèle un problème de développement technique des sociétés et de multiplications des ressources accessibles : comment répondre à l'explosion des demandes d'ip liée à une demande professionnelle et privée de plus en plus forte, notamment du côté de pays dans lesquels le développement d'Internet est en plein essor, mais aussi à l'explosion de la demande d'ip due aux nouveaux produits tels que les Pocket pc, la téléphonie de troisième

génération (umts), les mobiles Wifi ?

À cela s'ajoute un deuxième aspect, celui de la gestion de ce parc d'adresses, premier aspect de l'organisation partenariale du réseau (gouvernance) et surtout celui de l'inégalité de la répartition dans les différentes régions du monde qui accentue cette pression ou tout au moins limiterait à moyen terme les ressources disponibles à certaines régions globales. La gestion des adresses ip et de leur affectation au cas par cas est actuellement gérée par trois organismes qui les ont distribuées selon des zones : l'Arin pour la zone « Amérique » (74% des adresses), le Ripe Ncc pour l'Europe, le Moyen Orient ainsi qu'une partie de l'Afrique (17%) et l'Apnic pour le reste du monde, dont l'Asie (9%). Notons que les opposants à l'Icann omettent de préciser que cette répartition initiale des adresses s'est réalisée à la fois historiquement et géographiquement à partir du lieu d'invention et de diffusion du protocole, c'est-à-dire des États-Unis. C'est toutefois moins l'opacité de cette répartition que sa viabilité à terme qui pose un premier problème de restriction au niveau de l'accès aux ressources. Dans ce système de répartition des ip intervient alors la question du dns, le système des noms de domaine.

Le nommage, premier pas vers une dé-territorialisation manquée.

N'importe quel particulier ou institution souhaitant disposer de son propre site internet accessible à partir d'une adresse personnalisée, par exemple www.our-collaborative-site.net, doit d'abord louer une partie du disque dur d'un ordinateur connecté 24h/24 au réseau mondial (un « serveur d'hébergement ») sur lequel il pourra déposer des « pages », un ordinateur identifié par une adresse ip.

Il doit par ailleurs aussi louer le nom de domaine qu'il souhaite à un *registrar*. Celui-ci est un professionnel « accrédité » (ayant autorité) à assurer la transaction entre des demandes de nom de domaine et les organismes de gestion des noms, l'Icann en l'occurrence, qui est un organisme américain de droit privé, dans le conseil d'administration duquel se trouvent des Américains, des Français…

On touche à alors une première contradiction : dans ce processus fondamentalement déterritorialisé, l'Icann, disposant de la possibilité d'accepter ou de refuser l'ouverture d'un nom de domaine, contribue à calquer l'espace mondial des sites internet sur l'espace concret. Déterritorialisé parce qu'un nom de domaine en « .fr », « .ch » ou « .br » ne signifie pas forcément que l'ordinateur dont on loue une partie du disque dur se situe physiquement dans ces pays. Par exemple, chercher un nom de ressource dans le domaine .tw peut nous faire atteindre un serveur à Paris ou à New-York. L'ouverture des noms de domaine nationaux, quant à elle, à la différence des noms de domaine génériques (.net, .org, .com…) requiert dans la plupart des cas une domiciliation physique dans le pays concerné par un nom de domaine qui se définit alors encore d'abord par ce facteur de localisation et non comme une caractéristique de son contenu (francophone, anglophone, hispanophone…).

Cette contradiction est renforcée par la dimension économique du système de nommage. En ce sens, il est d'ailleurs inexact de dire que l'icann se trouve en situation de monopole. Un conflit l'a en effet opposé à une société à laquelle il délègue désormais une partie de son activité de gestion, Verisign, au sujet de la gestion des noms de domaine .net et .com ; le conflit s'est récemment achevé par un accord entre les deux parties, Verisign conservant la gestion de ces deux suffixes jusqu'à 2010 et 2011. L'ensemble de ces transactions, on l'imagine aisément, constitue un énorme enjeu économique, aucun nom n'étant acheté définitivement mais toujours loué.

Comment augmenter les adresses disponibles — et le nombre de connexions possibles — comment les répartir au mieux et qui peut assumer la lourde responsabilité consistant ni plus ni moins à maintenir l'homogénéité du réseau et sa fonctionnalité ? Ces trois aspects constituent les préoccupations majeures de la « gouvernance d'internet » au sens strict du terme, c'est-à-dire la question de la gestion des ressources sur lesquels se télescopent des enjeux de relations internationales, de politique intérieure, de démocratie mais aussi, bien sûr, d'économie.

Politique internationale : une première mise en péril du réseau internet.

Parler de « gouvernance d'internet », c'est se retrouver confronté une ambiguïté redoutable à l'origine d'une première confusion maintenue par l'icann comme par ses opposants vis-à-vis du monde des ressources immatérielles et de leurs contenus, celui d'en faire d'abord des instruments de politique internationale, de confondre une question de gouvernance avec une autre de gouvernement (du monde). Et là, sous couvert de « bonne gouvernance » de l'attribution des noms de domaine, apparaît un risque d'une « fracture numérique » un peu différente de celle dont on parle souvent entre pays du Nord et du Sud, lié à une possible fragmentation du réseau mondial.

L'ensemble des débats qui ont eu lieu à l'occasion du Smsi s'est inscrit dans ces termes, n'hésitant pas à mettre en péril le réseau internet par des conflits territoriaux et stratégiques latents. Les pays qui souhaitent voir se développer davantage ou autrement internet sur leur territoire revendiquent, pour certains avec virulence, la fin de la situation de « monopole » de l'Icann, brandissent la menace de développer leur propre réseau autonome. Il est assez perturbant par exemple de voir qu'une revendication des opposants à l'Icann au Smsi a été de demander la délégation de la gestion mondiale du réseau internet, de ses serveurs de nom comme de ses mécaniques d'attribution, à l'Organisation des Nations Unies, maintenant la confusion entre la question de la gouvernance des réseaux et celle du gouvernement mondial. Ce qu'il s'agirait bien plus de dénoncer, c'est cette mainmise plus générale du stratégique sur les contenus qui les réduit d'un coup à des objets inscrits dans des jeux de pouvoir et de domination. De leur côté, les États-Unis justifient leur position majoritaire dans le système de gestion des noms de domaine par le fait qu'ils seraient les seuls à même d'assurer la stabilité du réseau mondial. Mais ils savent également qu'ils doivent composer avec un équilibre fragile : toute forme de séparatisme sur le réseau internet engendrerait une crise importante dans laquelle ils seraient les premiers concernés, par leur perte d'emprise sur de tels réseaux secondaires constitués. On en reste coi devant le fait que, d'un côté comme de l'autre, le risque de fragmentation des réseaux de savoirs, des connaissances et des

ressources n'est pensé qu'à partir du seul prisme étroit du sécuritaire et des logiques de dominations, sans aucune réflexion sur les « dommages collatéraux »…, et notamment ses conséquences sur les « savoirs humains ».

Développer l'accessibilité et les contenus plutôt que démocratiser l'accès aux ressources.

Une autre confusion réside autour du terme de démocratie employé à toutes les sauces : « démocratiser » l'accès aux ressources (expression qui d'ailleurs est un non-sens) maintient paradoxalement la question des ressources dans le registre des instruments de pouvoir et de gouvernement. Cette situation apparaît clairement à travers l'incantation en direction d'une « nécessaire démocratisation du réseau » et la dénonciation des atteintes à la démocratie caractérisée par le monopole des États-Unis (même s'il y a une sorte d'ironie tragique à voir cette critique portée par la Chine) ; incantation et dénonciation qui interrogent plus généralement le vieux fantasme de la démocratie électronique. Celui-ci transcrit une fois encore sur le réseau internet des modes de fonctionnement du monde concret. Parler d'e-democratie, c'est substituer trait pour trait l'instrument technique à des mécaniques et des structures d'organisation du monde concret qui lui sont certes liées, mais qui renvoient à de tout autres domaines que ceux propres aux sphères techniques. Décidément, quelle pauvreté imaginative et réductrice que de penser toute innovation en termes de substitution à une ancienne ! Un échec, en ce sens, est assez significatif : lorsque l'Icann a ouvert un processus de renouvellement de ses représentants en consultant les internautes, très rapidement les résultats se sont trouvés tronqués — ce sont majoritairement des opposants aux États-Unis qui s'y sont exprimés — douloureuse impasse qui laisse entrevoir l'absence de viabilité d'une tel processus, l'abîme qui se situe entre la démocratie numérique rêvée et la démocratie réelle. Cette autre confusion entre, d'un côté, l'instrument technique et les ressources qu'il lie et rend accessibles et, de l'autre, le domaine politique, est regrettable.

Notons à cet égard que si « libération d'internet » il doit y avoir, celle-ci se situe sans doute non seulement du côté du monopole de l'Icann qui en dit et fait le

sens, mais aussi du côté des pays respectifs, au niveau de l'accès et de l'expression restreints de leur population.

La question soulevée est donc davantage celle du *développement des contenus et de l'accessibilité des ressources*, souvent abordée à travers le terme assez percutant de « fracture numérique » qui entretient (encore !) une autre confusion, entre une logique économique et une logique de valorisation des ressources. Internet est-il et doit-il être vraiment un instrument du développement économique des pays ? À travers un louable souci de transformation des difficultés rencontrées par un pays, n'a-t-on pas là tendance à réaliser une forme de réduction du réseau à une logique marchande ?

Le Sommet a esquissé quelques pistes dans cette direction : un fond de solidarité numérique avait été mis en place en 2003 à Genève avec de généreux objectifs mais bien peu de succès – la souscription était volontaire –, et, au mois de novembre, un prototype d'ordinateur pour enfants à 100$ a été présenté, dont la batterie serait rechargeable avec une manivelle. Un fond de solidarité, certes, mais pour financer quoi ? L'accès à internet dans les « pays du Sud » est en effet ralenti, mais c'est moins pour une question de moyens (disposer d'ordinateurs) qu'en raison des taxes démesurées sur les minutes de communication téléphonique comme c'est le cas dans certains pays d'Afrique, écrasant par des contraintes économiques l'accès aux ressources.

À certains moments du Smsi, ces accointances d'internet avec le champ économique ont été réalisées par ceux-là même qui en revendiquaient la démocratisation : certaines associations en appelaient par exemple à une taxation des échanges électroniques dont les libéraux n'auront pas de mal à souligner le fait qu'elle soit contraire à « l'esprit » d'internet, au souci de la « liberté » dont internet serait synonyme. De plus, on ne peut s'empêcher d'être assez perplexe face à l'idée que ce Fond de Solidarité Numérique constitué par de telles taxes soit délégué à une institution – l'Onu – qui se retrouve prise dans une série de scandales liés à la corruption. On reste encore plus perplexe vis-à-vis de l'idée que les représentants des dictateurs chinois ou tunisiens puissent contribuer à régir l'organisation et la sécurité des réseaux pour se limiter à évoquer ce domaine et ne pas agiter les spectres du terrorisme international.

Ne pas se tromper de tournant numérique.

Le débat ouvert par le Smsi présente une occasion unique pour le réseau internet d'échapper à sa dimension historique en étroite relation avec des enjeux militaires et géostratégiques. Si une critique de l'Icann peut être soutenue, celle-ci doit être formulée dans d'autres termes que ceux-là mêmes qui sont portés par ces logiques et leur vocabulaires économiques, stratégiques et commerciaux : guerre, hégémonie, concurrence, opa, etc. On peut s'inquiéter que ce glissement du statut des productions cognitives, culturelles vers une position instrumentale n'interpelle pas davantage sur ses conséquences. Bien au-delà d'un débat entre pro ou anti-américains et la déploration d'une hégémonie sans apparente brutalité, c'est l'avenir des productions culturelles et des savoirs de plus en plus immatériels des sociétés contemporaines, de leur valorisation et de leur accessibilité qui se joue à travers cette revendication d'un tournant numérique que marquerait la fin du monopole de l'Icann.

Source de l'image : www.morguefile.com

Résumé

S'il y a bien un site ces derniers temps à s'être retrouvé sous les projecteurs de l'actualité internationale, c'est celui de l'Internet Corporation For Assigned Names and Numbers (Icann) qui reflète l'activité de la société attribuant les noms de domaine à l'échelle internationale. La tenue en Tunisie du Sommet Mondial de la Société de l'Information ...