

Par **Mathieu Weill,**

directeur général de l'AFNIC (Association française pour le nommage internet en coopération)



# Gouvernance technique

## de l'internet : qui est le patron ici ?



**L'**anecdote est racontée dans le livre « *The Starfish and the Spider* », coécrit par Rod Beckström, qui n'était pas encore le PDG de l'ICANN, l'organisation californienne qui coordonne la gestion des noms de domaine dans le monde. Elle décrit comment, en 1995, le patron d'un fournisseur d'accès à internet américain, de passage à Paris pour lever des fonds, est confronté à un groupe d'investisseurs. Comme ceux-ci refusent de croire qu'il n'y a pas de président de l'internet, il est contraint, pour parvenir à ses fins, de reconnaître que le président, c'est lui !

Cette anecdote est représentative de notre approche traditionnelle de la gouvernance. Or internet, en raison de son caractère décentralisé, aux interconnexions multiples, est un système complexe, dont la gouvernance est, elle aussi, complexe.

Le terme de gouvernance d'internet désigne « l'élaboration et l'application, par les États, le secteur privé, et la société civile, dans le cadre de leurs rôles respectifs, de principes, normes, règles, procédures de prise de décisions et programmes communs propres à modeler l'évolution et l'usage d'internet », selon la définition du groupe de travail sur la gouvernance d'internet, donnée lors du Sommet mondial sur la société de l'information.

Sur le plan simplement technique, on peut distinguer trois grands axes de gouvernance : le choix des standards utilisés, la coordination et l'attribution des ressources essentielles au bon fonctionnement du réseau et, enfin, les choix techniques de mise en œuvre et de configuration (modes de communications/d'interconnexion, routage...).

### Pas de standards imposés de l'internet

Comme c'est le cas de la plupart des standards, ceux de l'internet sont des standards de fait, et non des normes juridiquement imposées. Ils sont élaborés dans des organisations comme l'Internet engineering task force (IETF), dont l'objectif est de développer des protocoles ouverts et interopérables. L'une des caractéristiques principales de ce mode d'élaboration (donc de la gouvernance technique associée) est que les standards sont développés entre spécialistes du secteur (chercheurs/ingénieurs académiques et industriels), dans des groupes de travail ouverts et dont les échanges sont publics.

L'autre caractéristique essentielle est que ces standards ne s'imposent que s'ils emportent l'adhésion de tous les acteurs concernés. Le pouvoir de l'IETF est donc tout relatif puisque l'organisation ne peut en aucune manière imposer quoi que ce soit aux acteurs qui participent à ses débats. L'un des principaux exemples de ces limites est le passage à IPv6. Bien que le standard soit stable depuis des années, que le nombre d'adresses IPv4 disponibles s'épuise rapidement, le rythme d'adoption est lent, car les opérateurs peinent à justifier et déclencher les investissements associés.

La question de la neutralité des standards, de même, n'a que peu de sens. Bien que certains textes « pour information » puissent émettre des recommandations, l'IETF ne fait pas de politique et n'impose rien sur les modalités de gestion du réseau par les opérateurs. Des travaux importants ont été également conduits, il y a plusieurs années, sur des standards permettant de gérer une qualité de service

**A l'exception des noms de domaine génériques, le pouvoir de l'ICANN est extrêmement limité. Ainsi, l'organisation ne dispose d'aucun pouvoir envers les fournisseurs d'accès à internet. Ici encore, son influence repose sur l'adhésion des acteurs à ses recommandations.**

différenciée dans le réseau (« DiffServ »). De tels standards n'ont cependant quasiment pas connu d'implémentation sur des réseaux, à grande échelle, ouverts au public. En somme, le standard est un outil dont l'impact sur la neutralité dépend de la manière dont il est utilisé.

### Gestion et attribution des ressources essentielles : le rôle limité de l'ICANN

Les caractéristiques d'ouverture, d'élaboration par les acteurs concernés, et de publicité des débats se retrouvent pour l'essentiel dans les mécanismes de gouvernance internationale des ressources essentielles du réseau telles que les noms de domaine, les adresses IP et les numéros de systèmes autonomes (« AS numbers »).

Au plan international, ces mécanismes convergent vers l'ICANN (Internet corporation for assigned names and numbers) qui exerce une mission de coordination de ces allocations. Bien sûr, cette mission s'exerce sous la supervision formelle ou informelle du Gouvernement américain. Et, dans le cas des extensions de noms de domaine génériques comme .com ou .org, l'ICANN joue aussi un rôle de régulateur.

## Les principales organisations de standardisation, coordination et gouvernance technique de l'internet



•• **ETSI** : European telecommunications standards institute. Produit des standards pour les technologies de l'information et de la communication. Reconnu également pour organiser des évènements mondiaux de tests d'interopérabilité de protocoles (Plugtests).  
<http://www.etsi.org>



•• **IEEE** : Institute of electrical and electronics engineers. Association professionnelle qui développe notamment des standards (de technologies d'infrastructure) très utilisés pour le déploiement de l'internet, par exemple dans le sans-fil.  
<http://www.ieee.org>



•• **RIR** : Regional internet Registries. Organisations régionales (en Europe, RIPE-NCC) chargées d'allouer aux opérateurs les blocs d'adresses IP et de numéros d'AS. Les cinq RIR forment une coalition, le NRO (Number Resource Organization).  
<http://www.nro.net>



•• **FGI** : Forum de gouvernance de l'internet. Instance informelle mise en place en 2006 sous l'égide de l'ONU à la suite du Sommet mondial de la société de l'information, pour débattre, sans décisions, des enjeux de gouvernance de l'internet.  
<http://www.intgovforum.org>



•• **IETF** : Internet engineering task force. Fondé en 1986, son but est de « produire des documents techniques qui influencent la manière dont les acteurs conçoivent, utilisent et gèrent l'internet ». L'IETF est, par excellence, l'organisme de standardisation des protocoles de l'internet. Cette activité est sponsorisée en partie par l'ISOC, son ombrelle juridique.  
<http://www.ietf.org>



•• **UIT** : Union internationale des télécommunications. Fondée en 1865, elle publie des recommandations sur les technologies des télécommunications. Sa branche « Telecommunications » (UIT-T) collabore avec l'IETF, notamment sur des technologies d'infrastructure et de transport.  
<http://www.itu.int>



•• **ICANN** : Internet corporation for assigned names and numbers. Société de droit californien à but non lucratif fondée en 1998 pour la coordination de l'attribution des ressources essentielles (noms de domaine, adresses IP, numéros d'AS) à l'échelle mondiale. <http://www.icann.org>



•• **ISOC** : Internet society. Association de droit américain à vocation internationale créée à l'origine (1992) par des pionniers de l'internet.  
<http://www.isoc.org>



•• **W3C** : World wide web consortium. Fondé en 1994 pour développer les protocoles et langages communs qui favorisent l'évolution et assurent l'interopérabilité du web.  
<http://www.w3c.org>

Mais à l'exception des noms de domaine génériques, le pouvoir de l'ICANN est extrêmement limité. Ainsi, l'organisation ne dispose d'aucun pouvoir envers les fournisseurs d'accès à internet. Ici encore, son influence repose sur l'adhésion des acteurs à ses recommandations. Elle s'est, par exemple, prononcée contre les pratiques de certains acteurs qui interceptent et modifient les réponses des serveurs de noms de domaine pour y insérer des publicités (aussi appelées « DNS menteurs »). De telles déclarations n'ont pratiquement pas eu d'effet.

Il n'est donc pas étonnant que l'ICANN reste assez à l'écart des débats sur la neutralité du réseau. Les mécanismes de gestion du réseau par les opérateurs n'entrent pas dans son champ de compétence, limité.

### Interconnexion, routage : le cœur du débat sur la neutralité

L'internet étant par définition un ensemble de réseaux interconnectés, les décisions d'interconnexion entre ces réseaux, et leurs politiques de routage du trafic entre les plaques, « modèlent » l'internet, et sont donc par définition un élément clé de sa gouvernance, bien plus structurant à bien des égards que les points évoqués précédemment.

Or, l'encadrement de ces décisions est ici réduit à sa plus simple expression : des décisions individuelles des acteurs, principalement les fournisseurs d'accès ou de transit, opérateurs et fournisseurs de service. C'est donc bien un ensemble de transactions de gré à gré avec un faible niveau de coordination, et encore moins de régulation ou de réglementation, qui gouverne la constitution physique d'internet. Et c'est bien ici que se retrouvent un grand nombre de débats liés aux « atteintes à la neutralité ».

Même s'il est particulièrement difficile pour nous autres, jacobins, de l'admettre, ce modèle a fait ses preuves pour s'adapter à un développement des usages et des trafics d'une rapidité extraordinaire, pour faciliter l'innovation et, il ne faut pas l'oublier, la résilience du système global et complexe qu'est l'internet.

Ce modèle a bien sûr ses inconvénients. En premier lieu, il présente certaines vulnérabilités. Plusieurs incidents liés au protocole de routage (BGP) sont récemment venus rappeler à quel point la confiance quasi-totale que se font les différents opérateurs interconnectés peut déstabiliser le système global. Ainsi, le filtrage par le Pakistan du service Youtube en 2008 a-t-il été relayé par erreur sur une vaste partie de la planète pendant quelques heures.

Ces vulnérabilités donnent lieu à des travaux sur la sécurisation du routage qui créeront peut-être, à l'avenir, une nouvelle fonction centrale de l'internet pour établir une chaîne de confiance entre opérateurs. De nouveaux enjeux de gouvernance en perspective !

### Faut-il un président de l'internet ?

L'absence de fonction planificatrice et décisionnaire sur l'internet n'est pas un accident : c'est un élément essentiel de son succès. Sa gouvernance technique est largement décentralisée, repose sur des choix individuels des acteurs et les fonctions centrales ont des champs d'action bien délimités.

De nombreuses améliorations de gouvernance sont possibles : avoir une meilleure coordination entre les acteurs, faciliter les résolutions de conflits, limiter les vulnérabilités. Mais le président de l'internet, ou son gouverneur technique, ne sont sans doute pas nés...

[www.afnic.fr](http://www.afnic.fr)