

**A l'attention de Mesdames et Messieurs les Députés conviés à l'Assemblée
Nationale pour examiner le projet de loi**

Création et Internet

Lorsque vous examinerez le projet de loi "Création et Internet" dite loi Hadopi, voulue par Monsieur SARKOZY, posez-vous la question de savoir pourquoi, le 24 septembre 2008, **le Parlement Européen a rejeté ce texte** (à travers l'amendement 138) **par 573 députés contre 54.**

Si nous sommes tous d'accord pour dire que le piratage sur internet doit être combattu, il n'en demeure pas moins qu'un filtrage de masse et la coupure de la connexion ne sont PAS adaptés au problème posé sous IPv4 (voir chapitre X) et sont totalement inopérants sous IPv6 (voir chapitre VI).

...Particulièrement lorsqu'on s'aperçoit que ceux qui téléchargent vraiment disposent aujourd'hui d'utilitaires très efficaces qui les protègent de tout filtrage **automatisé** (voir chapitre IX) ...alors que ces mêmes utilitaires sont quasiment inopérants vis-à-vis de recherches ciblées (enquêtes cybercriminalité)

Aucun pays au monde n'a osé mettre en place un filtrage de masse sous cette forme et ce volume, **tant la structure du réseau est fragile** (hors la Suède depuis le 1^{er} avril, mais sur un réseau 5x plus petit) .

Aussi doit-on se poser la question :

La riposte graduée est-elle vraiment destinée à lutter contre les pirates du net ?

Plutôt que la mise en place d'un système inadapté quant à l'objectif recherché, dangereux quant au filtrage par des organismes privés (voir chapitre XI).et perturbant pour les victimes malencontreusement déconnectées(voir chapitres XII et XIII), la France devrait s'investir d'urgence dans le passage d'IPv4 à IPv6 (voir chapitre VI).

INDEX :

- I - Objectif de la loi Création et Internet
- II - Qu'en est-il vraiment ?
- III - L'ARMT dotée d'un budget de 15 millions d'euros pour filtrer le net
- IV - Internet, un vrai service à domicile
- V - Rapide historique
- VI - IPv6
- VII - Le filtrage du contenu
- VIII- Conséquences techniques
- IX - Moyens de contournements sous IPv4

X - Rapport Ipoque

XI - A qui va-t-on confier les clés du net ?

XII - Du filtrage à l'erreur d'adresse IP, en passant par l'impossibilité de recours

XIII - C'est à l'internaute de sécuriser sa propre adresse mais avec quoi et comment ?

XIV - Cas particuliers :

A - Des millions de foyers sous la menace d'une suspension du téléphone, d'internet et de la télévision

B - Modalités de la suspension

C - L'entreprise chargée de surveiller ses salariés

D - Un cas amusant

E - Bridage des bornes Wifi publiques

F - Quid des libertés individuelles ?

G - Réflexions

XV - Conclusion

I - Objectif de la loi Création et Internet

« Le piratage détruit massivement la musique et le cinéma. Je ne laisserai pas piller les droits d'auteurs....J'ai demandé que la loi Création et Internet soit définitivement votée en mars...elle aura un effet très positif sur les comportements » a déclaré le Président de la République Monsieur Sarkozy.

II - Qu'en est-il vraiment ?

D'après la CNIL, aucune étude ne démontre clairement que les échanges de fichiers via les réseaux "peer to peer" sont le facteur déterminant d'une baisse des ventes dans un secteur en pleine mutation.

La Sacem américaine annonce pour 2008 un record de revenus avec 900 millions de \$ collectés, en hausse de 7,2 % ! Les auteurs, compositeurs de BMI vont percevoir 786 millions de \$ en hausse de 8 % sur 2008 ! En Grande Bretagne, les ventes de singles, tous supports confondus ont bondi de 33 % (les singles digitaux ont progressé de 41,5 %, compensant la baisse de 43,5 % des ventes physiques) !

L'exemple de Trent Reznor du groupe *Nine Inch Nails* qui a préféré utiliser internet plutôt que de rester dans sa maison de disque est intéressant. Il a fait la promotion de son nouvel album en mettant gratuitement les 9 premiers titres sur le net. Au vu du succès obtenu, il a ensuite mis en vente l'intégralité de l'album (*Ghosts I-IV*), pour en obtenir finalement 1,6 millions € ! **Comme quoi, ce qui plait, se vend !**

En France les ventes de musique numérique ont bondi de 50 % en 2008. Par contre entre 2003 et 2008, les sommes perçues par la Sacem en provenance des supports physiques ont baissé de 31 % - compensées pour un tiers par le numérique. Il faut dire que l'amélioration de l'interopérabilité des plates-formes de téléchargement légal est toute récente ...et que le développement de l'offre légale de contenus culturels et créatifs à prix raisonnables commence à porter ses effets.

III - L'ARMT dotée d'un budget de 15 millions d'euros pour filtrer le net

Au vu des scores précédents, et compte tenu de la crise, est-ce vraiment le moment de doter l'Autorité de Régulation des Mesures Techniques d'un budget annuel de 15 millions d'euros pour filtrer le net ?

Laurent Petitgirard, Président du CA de la SACEM, menace de lancer des procédures “ par milliers ” si la loi Hadopi est dénaturée. Il considère cependant que **la mise en place de la riposte graduée ne sera pas d'une grande efficacité, donnant à l'internaute 1 chance sur 3 000 d'être pris une 1ère fois et de recevoir un avertissement par mail. Puis la même probabilité de recevoir le courrier recommandé et enfin, encore la même, d'être suspendu !**

En fait, compte tenu de l'énorme machinerie automatisée qui va devoir être mise en place pour filtrer l'ensemble des données transitant sur le net, **les seuls à ne pas être inquiétés seront ceux qui connaissent bien le monde internet, c'est à dire ceux qui téléchargent** (voir chapitre IX) !!!

Par contre, pour tous les autres, lisez la suite...

IV - Internet, un vrai service à domicile

Pour plus de 30 millions de Français (17 millions de connexions dont 1 million en 3G), Internet est devenu un vrai service (courriel sur PC ou tél portables, déclarations d'impôts, services bancaires, réservations de vacances, jeux, surveillance, etc) ...et particulièrement pour les personnes âgées, handicapés ou ayant des besoins sociaux spécifiques. Pour nombre de ménages une interruption de l'accès internet pourrait poser problème.

Internet est entré dans nos vies. En réglant un abonnement, nous avons accès à la connaissance ainsi qu'à un outil de communication exceptionnel.

Le problème est que cet outil est structurellement hyper fragile !

V - Rapide historique :

Il est vrai qu'au départ, sur le réseau local “ Ethernet ”, l'échange des données par “paquets” se faisait le long d'un câble de 1 500 m maximum. En connectant l'ensemble des réseaux locaux sous forme nodale, il était possible d'échanger des données, à faible vitesse, entre plusieurs milliers de terminaux. Les ingénieurs avaient alors - en 1974 - prévus très, très large en codant l'adresse IP sur 32 bits (IPv4) soit la possibilité d'adresser 4 milliards 294 millions 967 mille 296 terminaux !

Mais le succès a dépassé toutes les espérances. Les quelques milliers de terminaux ont été remplacés, 35 ans plus tard, par 1 milliard 400 millions

d'internautes dont 382 millions en Europe, qui, à raison de plusieurs adresses par internaute (ou périphériques compatibles) ont utilisé la quasi-totalité des adresses disponibles !

...avec une petite différence cependant, les quelques milliers de terminaux ne déstabilisaient pas le réseau, ils se contentaient de recevoir ou d'émettre des données, ... alors que les quelques milliards d'internautes possèdent une imagination débordante pour émettre spyware, malware, trojan et autres amabilités !

L'adressage et les sécurités inhérentes à TCP/IP n'ont jamais été prévus pour une telle utilisation, d'où la fragilité structurelle du net !

Après avoir révélé qu'il ne reste plus à la Chine que 530 jours de ressources en adresses IPv4, des officiels chinois appellent à la migration en masse vers l'IPv6. Aujourd'hui, faute d'adresses IP en assez grand nombre, il y a transfert permanent de ces adresses, d'un point à l'autre du globe, en fonction des pics d'activité

VI - IPv6

Et c'est là que les choses se corsent !

Il n'était pas possible d'ajouter de façon magique 1 milliard d'adresses supplémentaires pour apaiser technologie et démographie galopantes. La seule solution était de fabriquer une nouvelle adresse IP qui permette aujourd'hui de voir vraiment très loin, d'où un nouveau codage sur **...128 bits** au lieu de 32 (IPv6) soit la possibilité de faire communiquer entre eux **340 milliards de milliards de milliards de milliards d'internautes** ($340 \text{ puissance } 36$) ...ce qui va, je l'espère, nous permettre de tenir quelques siècles !!!

L'évolution vers IPv6 nous ouvre un nouveau monde, celui où chaque véhicule et chaque robot possèdera son adresse IP pour capturer, de façon autonome, l'intelligence du net, via la fibre optique, la téléphonie mobile, la Wifi, le satellite... !

IPv6 c'est aussi un casse-tête pour le filtrage automatique et la recherche d'adresse IP ...dans la mesure où ce nouveau codage offre **un million d'adresses IP à chaque utilisateur !**

VII - Le filtrage du contenu

Le filtrage du contenu consiste en l'identification des flux P2P, la reconnaissance des copies de contenus protégés et, in fine, l'identification de l'internaute qui met à disposition le contenu ou qui le télécharge.

Les technologies utilisées sont simples : analyse des flux, extraction d'informations protocolaires, reconnaissance de contenus au moyen d'empreinte numérique et corrélation de logs de connexion pour l'identification des internautes

Autant il est relativement facile d'empêcher l'accès à des sites interdits ou de remonter, sur commission rogatoire, à tel ou tel internaute (malgré l'utilisation d'écrans), autant le filtrage massif du web est très difficile. Il peut en outre avoir des conséquences très préjudiciables et contre-productives.

VIII - Conséquences techniques

Si la technique vous indiffère, il vaut mieux que vous sautiez directement au paragraphe suivant

* Filtrage des structures d'hébergement qui exploitent plusieurs plateformes sur plusieurs IP réparties au niveau mondial et qui peuvent basculer plusieurs fois par jour pour répartir la charge. La cible, objet du filtrage, peut se venger en reconfigurant ses DNS pour les associer aux IP correspondants à Free, Orange, Google, impots.gouv.fr et re router l'ensemble du trafic vers les plateformes de filtrage qui, immédiatement, s'écroulent.

* Interruption de service : le blocage d'une URL pointant en pratique vers un bloc d'IP important aboutit en pratique au re routage d'une portion significative de sous-réseaux, voire de sous-réseaux entiers de leur plateforme vers les serveurs de filtrage, soit au bas mot un flot instantané de 10 Gbit/s d'où plantage quasi assuré du système avec effet boule de neige !

* Plantage d'un réseau en voulant affiner l'efficacité du filtrage sur un serveur "point d'entrée" mutualisant plusieurs services en vue de retraitement par des serveurs de second rang, non visibles de l'extérieur

* Coupure mail de l'ensemble des abonnés d'un FAI : si un contenu litigieux est détecté sur la page d'un abonné qui s'est fait phisher, le filtrage DNS ordonné sur *.fai.fr va frapper toutes les pages phishées.

* Avec les techniques de dissémination de contenus par botnet/ phishing, on peut très vite monter à des centaines de milliers de sites web à filtrer. Dans ce cas une simple erreur de manipulation au niveau administration débouche sur un nombre significatif de routes impactées avec le risque de planter tout internet.

IX - Moyens de contournements sous IPv4

Le filtrage DNS générera des effets graves, alors que son contournement est facile :

Le DNS du fournisseur de la connectivité IP d'un abonné n'est pas exclusif : un abonné peut tout à fait choisir de le contourner en optant pour un DNS fourni par un tiers (ex : OpenDNS) ou en activant son propre DNS (sous système de type Unix, Mac OS vX, ..). Sous Windows, il suffit d'implémenter un simple .exe.

Il existe de nombreux utilitaires permettant de garder l'anonymat. Par la dissimulation de l'IP réelle avec de fausses adresses générées automatiquement (ex : IDZAP), l'établissement des tunnels cryptés (ex : Proxycap), l'usurpation, l'élimination des spyware, logs et traces, le masquage par stéganographie... Certains de ces utilitaires mettent le FAI dans l'impossibilité de reconnaître lui-même l'adresse instantanée de l'internaute.

X - Rapport Ipoque

Un rapport de l'entreprise Ipoque, leader d'outils de filtrage de contenus, met en lumière **l'extrême difficulté à mettre en œuvre, d'un point de vue technique, les politiques les plus répressives en matière numérique**. De nouveaux modèles économiques sont inévitables (entre autres, IPv6). Selon Ipoque, la régulation des usages est d'autant plus difficile que les pratiques de lecture en flux continu (streaming) se substituent peu à peu au simple téléchargement.

Chacune des solutions de filtrage présente des risques importants sur la continuité de l'exploitation des différents réseaux et la permanence des services essentiels.

De plus les mesures de filtrage vont être un terreau pour le contournement avec une incitation au recours à des proxys Web situés à l'étranger, des solutions de type TOR ou des serveurs en tunnelling crypté, d'où hausse d'attaques sophistiquées au niveau service (DoS) comme au niveau applications (empoisonnement DNS, usurpation BGP...)

Couplées à du cryptage, ces démarches de contournement auront surtout pour effet de rendre très délicates les missions de police ou de gendarmerie et être du coup contre-productives sur le terrain de la lutte contre la cybercriminalité.

XI - A qui va-t-on confier les clés du net ?

Alors même que le Parlement Français ne s'est pas encore réuni, la SPPF, représentant les producteurs indépendants, vient de recevoir l'autorisation de mise en oeuvre d'un traitement automatisé pour la recherche et constatation d'infractions sur le peer-to-peer.

Le filtrage du web est confié à des sociétés privées assermentées (type Advestigo) au service des ayants-droits (Sacem et SCPP) chargés, selon la loi, de détecter les actes de téléchargement et de constituer le répertoire national des internautes interceptés. Ce répertoire est communiqué à l'Hadopi qui se charge de contacter les FAI pour obtenir les IP puis qui expédie les avertissements.

La Cnil réclame que seuls des incidents présentant une gravité certaine et prédéterminée puissent faire l'objet d'une inscription en liste noire ...car les impétrants n'ont plus la possibilité d'obtenir d'adresse IP !

L'objectif de Christine Albanel est d'expédier plusieurs milliers de messages par semaine afin de sensibiliser rapidement la population et d'obtenir une baisse immédiate du nombre de téléchargements illégaux !

Mais au fait, qu'en est-il de la préservation du secret des correspondances (courriers, commandes, contrats, brevets, informations personnelles et confidentielles, etc...) quand on sait tout ce qui transite sur le net est officiellement confié à des entités privées ?

XII - Du filtrage, à l'erreur d'adresse IP, en passant par l'impossibilité de recours

Chargée par Atari de collecter les adresses des internautes qui partagent frauduleusement ses jeux vidéo sur les réseaux P2P, Logistep utilise les mêmes méthodes que celles envisagées pour recueillir les adresses IP qui seront transmises à l'Hadopi. Dans le but de générer la confusion, le site The Pirate Bay a configuré ses trackers pour diffuser des blocs entiers d'adresses IP prises au hasard. Victimes de manipulation d'adresses, des milliers d'internautes ont fait appel à la justice - ce qui ne sera pas possible côté français -

L'abonné, victime d'une erreur matérielle (manipulation d'adresses, environnement de réseaux sans fils ...), **pourrait se voir imposer une suspension sans avoir la possibilité de faire valoir sa position** à défaut de voie de recours et de procédure contradictoire ...sans oublier le renversement de la charge de la preuve !

Rien n'est prévu actuellement pour empêcher que des internautes soient faussement accusés et sanctionnés par l'Hadopi.

De plus, durant leur déconnexion les utilisateurs devront continuer à payer leur abonnement ...à moins de régler les frais de déconnexion ! Un éventuel recours au tribunal ne sera pas suspensif de la décision ! Une « liste noire » des utilisateurs déconnectés sera tenue à jour et des sanctions prévues pour les opérateurs qui ne la respecteraient pas !

XIII - C'est à l'internaute de sécuriser sa propre adresse, mais avec quoi et comment ?

Pour éviter toute "erreur matérielle" la loi impose au titulaire de l'accès internet la mise en place de "moyens de sécurisation" visant à empêcher que sa connexion ne soit utilisée pour commettre des infractions.

“ Pour l’instant, on ignore tout de la nature de ces moyens de sécurisation, de leur utilité, de leur lieu d’installation et de la maîtrise que l'utilisateur pourra en avoir ” déplore Alix Cazenave.

Plus fort encore ... le projet de loi s’oppose même à ce que l'abonné soit exonéré de sa responsabilité lorsqu'il n'existe pas de moyens de sécurisation adaptés à sa configuration !!!!

Le texte propose donc de ne plus se fonder sur la présomption de contrefaçon mais sur une nouvelle infraction de « défaut de sécurisation de sa connexion »

XIV - Cas particuliers

A - Des millions de foyers sous la menace d'une suspension du téléphone, d'internet et de la télévision

A partir d’offres combinées (Triple Play), une partie des abonnés accèdent à la fois aux services téléphonie, internet et télévision. La loi stipule que les décisions de suspension ne s’appliquent qu’à l’accès internet !!! Or le gouvernement reconnaît n'avoir pas encore abordé les modalités techniques avec les FAI. Et pour cause, il n’y a pas de solution technique convaincante et non contournable.

D’ailleurs souvenez-vous ...l'abonné n’est pas exonéré de sa responsabilité même s’il n'existe aucun moyen technique ... pour conserver la télé !

Selon l'Arcep, 2,5 à 3 millions de foyers se trouveraient ainsi sous la menace d'une suspension du téléphone, d'internet et de la télévision !

Madame Christine ALBANEL a répondu, de façon surprenante, que si ces foyers étaient suspendus, ils n'auraient qu'à consulter leurs e-mails chez le voisin ou un membre de leur famille !!!

B - Modalités de la suspension

L'internaute convaincu de téléchargement illégal recevra d'abord un courrier électronique d'avertissement. En cas de récidive, une lettre recommandée sera adressée au propriétaire de la ligne Internet utilisée. Enfin, une suspension de l'abonnement, allant de trois à douze mois, pourra être prononcée. Une « transaction » sera proposée aux internautes : en acceptant de signer un engagement écrit, ils pourront voir la sanction ramenée à une durée comprise entre un et trois mois.

C - L'entreprise chargée de surveiller ses salariés

S’il y a un lieu où la surveillance va s’exercer avec vigilance c’est bien l’entreprise. La loi leur demande de veiller à ce que leurs salariés ne s'adonnent pas au téléchargement illégal. Des logiciels sont prêts à être commercialisés, avec

l'aval de l'Hadopi, de façon à tracer le surf de chaque salarié sur internet. Ce peut être un nouveau moyen pour réguler l'effectif !

D - Un cas amusant

Un internaute légitimement propriétaire d'un fichier protégé par les droits d'auteur est considéré comme "pirate" s'il adresse sa propre œuvre via le net.

E - Bridage des bornes Wifi publiques

A l'instar de la 3G, la borne Wifi publique offre un moyen itinérant de se connecter au net. Le fait de limiter à une liste blanche les sites accessibles depuis ces bornes va pénaliser ceux qui n'ont pas les moyens de se connecter en 3G.

F - Quid des libertés individuelles ?

Quid des sécurités mises en place par la Haute Autorité pour éviter les erreurs matérielles dans la gestion des envois systématiques ?

Quid des modalités de la procédure contradictoire du nouvel article L.331-25 ?

Les droits de la défense à un procès équitable et à une procédure contradictoire n'existent pas dans ce projet de loi. Il n'est pas possible de contester les accusations de l'Hadopi, ni même la sanction avant que celle-ci ne soit prononcée. L'Hadopi peut accéder à toutes les données de connexion des utilisateurs stockées par les FAI, sans aucun contrôle de l'autorité judiciaire. Ce pouvoir d'exception d'accès à des données personnelles n'existe temporairement que pour les unités anti-terroristes.

G - Réflexions

Et si tout cela avait pour effet de faire disparaître le téléchargement illégal, nous pourrions tous faire cet effort, revenir sur certaines facilités Wifi, accepter de laisser l'Hadopi prendre connaissance de nos données personnelles ...et le traçage en entreprise, accepter de sécuriser notre adresse IP ou d'être suspendu tout en payant l'abonnement, accepter le risque de perdre la connexion télé et de consulter ses e-mails chez le voisin ...sans oublier de régler la taxe sur la copie privée sur la dernière commande de DVD+R ...

Mais pour que disparaisse ce téléchargement illégal

- comment réaliser un filtrage de masse efficace sous IPv4, quand on connaît l'expérience d'IPOQUE qui en relève son extrême difficulté,

- comment remonter aux internautes quand on constate les nombreux moyens de contournements sous IPv4 et la quasi impossibilité - en filtrage de masse - de retrouver l'adresse sous IPv6.

Si l'on regarde les résultats 2008 des principales sociétés d'auteurs et de producteurs de musique américaines, anglaises et françaises, **cette loi n'a pas lieu d'être.**

D'autant que dans ce monde très technique, les seuls à ne pas vraiment être inquiétés, seront ceux-là même que l'on recherche !!!

Il suffisait de comprendre et d'accepter la décision du Parlement Européen plutôt que de vouloir l'outrepasser.

Pour que les citoyens deviennent européens, il leur faut un hémicycle qui les représente vraiment.

Comment expliquer à l'électeur de respecter ses représentants et d'aller voter pour eux le 7 juin lorsque la décision prise par 573 d'entre eux est balayée sans considération par l'un des 27 pays de l'Union ?

XV - Conclusion

Eu égard au seul motif invoqué par le gouvernement français " baisse du chiffre d'affaires des industries culturelles" afin de justifier pareil montage, la Commission européenne s'interroge sur le fondement même de ce projet de loi.

La Cnil quant à elle déplore qu'il ne soit pas accompagné d'une étude qui démontre clairement la corrélation entre les échanges de fichiers via les réseaux "pair à pair" et la baisse des ventes dans un secteur

Côté gouvernement, il est étrange de constater son empressement à légiférer. Frédéric Lefebvre demandait le 25 septembre que le projet de loi Hadopi "soit frappé d'urgence" !

Si, comme il est demandé, il faut vraiment sanctionner, il serait sans doute plus judicieux **de restreindre le débit de la connexion plutôt que de le couper ?** Cela n'affecterait pas les autres services (téléphonie, télévision) et serait certainement mieux proportionné au comportement reproché.

Une autre possibilité serait de faire payer, en plus du règlement du prix de la connexion, celui d'une cotisation annuelle pour l'utilisation du réseau.

Pour finir je voudrais revenir sur un point essentiel de ce dossier :

Pourquoi le Parlement Européen a-t-il voulu qu'intervienne l'autorité judiciaire dans le filtrage, dans la recherche de l'identité, comme dans la sanction ?

Pour tous la réponse est claire, évidente :

- Seule l'autorité judiciaire doit pouvoir ouvrir et contrôler les données échangées

- Seule l'autorité judiciaire doit pouvoir certifier la concordance entre une adresse IP et l'adresse physique

- Seule l'autorité judiciaire doit pouvoir sanctionner en fonction de la gravité du délit

Compte tenu de l'importance du trafic, de son caractère confidentiel et de la fragilité structurelle du réseau, les mesures inquisitoires doivent être exclusivement réservées à l'autorité judiciaire.

Ce transfert des pouvoirs du juge à une autorité administrative revient à créer une véritable "juridiction d'exception" pour les internautes et va à l'encontre du principe d'égalité devant la loi.

Très cordialement

Henri MATHIAN
03 88 08 16 14
Strasbourg