

# LES OPÉRATEURS JUGES ET PARTIES DU NET

LE 29 SEPTEMBRE 2011 ANDRÉA FRADIN

Le régulateur des télécoms cherche à déterminer la qualité du réseau français. Pour mettre en place le dispositif de mesure, il pencherait en faveur d'une sonde installée au cœur des boîtiers ADSL. Permettant ainsi aux opérateurs de s'auto-évaluer.



Mesurer la qualité d'accès à Internet. En prendre le pouls : évaluer le débit réel des échanges, la rapidité de réponse des sites ou la bande passante disponible. Quitte à s'en brûler les doigts. Un chantier à risques dans lequel l'**Autorité de régulation des communications électroniques et des postes** (Arcep) s'est lancée, en marge de sa réflexion sur la neutralité des réseaux.

Selon des documents confidentiels obtenus par *OWNI*, l'arbitre d'Internet discute depuis l'été dernier avec les acteurs du réseau des différents outils à mettre en place pour en évaluer la performance. Et s'intéresse à une solution permettant aux opérateurs d'introduire dans leur propre boîtier ADSL un module de contrôle – faisant d'eux leur propre évaluateur.

Passées les considérations techniques, il faut aussi s'interroger sur l'avenir des données qui en seront collectées. Or le régulateur ne se pose pas en simple observateur. Il devra également fixer un niveau de qualité "*suffisante*" d'Internet. Au-delà duquel il sera acceptable de naviguer. En-deçà duquel les fournisseurs d'accès à Internet (FAI) risquent d'être pointés du doigt. Or, la seule définition de ce seuil revient à ouvrir une boîte de Pandore. Pour les consommateurs, c'est en théorie l'occasion d'une plus grande lisibilité des forfaits Internet. Mais c'est aussi la porte ouverte à la mise en place de dispositif de contrôle, nécessairement intrusif, qui peut dénaturer l'Internet que l'on connaît aujourd'hui.

## Lever le voile sur la nébuleuse Internet

L'opération est pourtant nécessaire s'accordent à dire de nombreux experts réseau, participant de près ou de loin à la réflexion de l'Arcep. "*Tous les FAI font leur publicité sur la qualité de service (QoS) de leur accès à Internet. Or on ne sait rien de cette qualité*", explique Stéphane Bortzmeyer, qui représente l'**Association française du nommage d'Internet en coopération (Afnic)** au sein du groupe de travail du régulateur.

Connaître l'état d'Internet permettrait d'apprécier la prestation des FAI. Une façon d'évaluer le service pour lequel paie l'abonné, explique le juriste et directeur des affaires réglementaires chez PriceMinister Benoit Tabaka. Et donc un potentiel levier en cas de soucis de connexion répétés et de litige avec l'opérateur. Mais pour Stéphane Bortzmeyer:

“

***D'un point de vue général, on pense donc que c'est une bonne idée. Après, il sera difficile de mesurer quelque chose d'aussi flou et insaisissable qu'Internet. Comme on dit, le diable est dans les détails.***

”

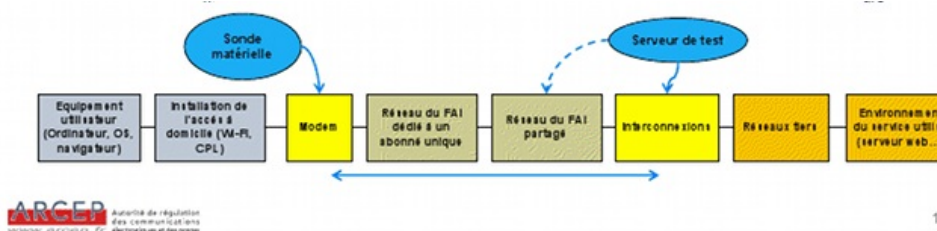
## Des FAI juges et parties

Le plus crucial de ces détails porte sur l'endroit où le régulateur décidera d'installer son poste d'observation. Ordinateur de l'abonné ? Modem des FAI ? Sites consultés ? La place du dispositif conditionne le résultat des mesures. Et désigne ceux qui détiennent la charge de les récolter.

À en croire des documents de travail, l'Arcep se dirigerait vers la solution d'une sonde matérielle. Installée chez un panel d'utilisateurs, elle effectuait des *“tests réguliers”* afin de *“comparer les débits réels et les débits commerciaux proposés par les opérateurs”*.

Une solution jugée *“intrusive”* donc dangereuse par certains, qui craignent de voir passer le dispositif d'observateur à acteur. Par exemple en repérant et bloquant les petits malins qui téléchargent illégalement Lady Gaga. *“C'est évidemment intrusif”*, confirme Jean-Michel Planche, patron de Witbe, une entreprise qui mesure la qualité d'expérience sur Internet, également consulté par l'Arcep. *“C'est pour cela que la mesure doit être véritablement ouverte et objective”* conclue-t-il. Un avis partagé par Stéphane Bortzmeyer, pour qui *“toute méthodologie est imparfaite et nécessite une part de confiance”*.

*“La boîte [des FAI, ndlr] est déjà une sonde donc déjà intrusive”, tempère encore le spécialiste. Ici, si la solution choisie est sérieuse, objective et scientifique alors c'est plutôt un progrès”.*



Pas sûr néanmoins que l'Arcep remplisse toutes ces exigences : dans un schéma présenté lors d'un groupe de travail (voir ci-dessus), le régulateur place en effet la sonde matérielle au cœur du modem. Donnant ainsi la main aux opérateurs sur le dispositif. Des FAI juges et parties: une situation inacceptable pour la majorité des intervenants. L'UFC-Que Choisir prévient:

“

***L'attachement de l'association à l'indépendance et à l'objectivité de la mesure implique [...] que, si la méthode nécessitant l'usage de la sonde s'impose, le matériel utilisé soit fourni par l'Arcep, ou par un organisme indépendant. Dans ce dernier cas l'ARCEP contrôle que le matériel ne peut en aucun cas vicier les mesures. Par conséquent, cette sonde ne peut en aucun cas être intégrée au modem, ce qui permettrait à l'opérateur d'interagir avec cette dernière ou de gêner son travail.***

”

Si le régulateur se plie à ces conditions, les mesures peuvent cependant être contournées par les opérateurs. De nombreuses initiatives d'évaluation de la qualité d'Internet existent déjà et leur fiabilité est largement remise en cause. Le service **Grenouille** propose aux

internauts qui le souhaitent d'installer un logiciel sur leur poste, afin de contribuer à l'analyse. "Il télécharge en boucle un fichier toutes les dix minutes", explique Benjamin Bayart, le président du FAI associatif FDN. "Autrement dit, il est facile de le contourner une fois que tu sais où se trouve le serveur".

De même, des sociétés comme ILabel ou Witbe, auditées par l'Arcep pour la mise en place du dispositif, n'inspirent pas pleinement confiance. Les FAI comptent en effet parmi leur clientèle: ils leur achètent une solution équivalente à celle recherchée par l'Arcep pour évaluer leur réseau. Comme le souligne l'UFC, "il s'agit d'éviter qu'ils tordent les résultats pour ne pas courroucer leur client." Afin d'éviter toute collusion de cette espèce, l'Afnic plaide aussi en faveur d'une solution utilisée à l'étranger, en dehors des logiques franco-françaises.

## Un Internet "suffisant"

L'évaluation de l'état du net français ne se fera pas en claquant des doigts. Et s'ils gardent la main sur cet outil de mesure, comme cela semble se profiler, les opérateurs détourneront le travail de l'Arcep dans leurs opérations marketing. Ils pourront appuyer leurs offres de ces données labellisées; une assise commerciale confortable – on imagine déjà les slogans "premier opérateur selon le classement Arcep". Plus encore, ils auront un avantage décisif dans la définition du niveau de qualité "suffisant" d'accès à Internet que cherche à établir l'Arcep.

Un prochain volet de discussion qui s'annonce crucial pour l'avenir du réseau en France. Car si le seuil de qualité est placé suffisamment haut, les FAI seront tenus de se conformer à des exigences du régulateur et du consommateur tout aussi élevées. En revanche, si l'accès à Internet jugé acceptable est défini *a minima*, les opérateurs pourront alors développer sans entrave des offres plus complètes, ressemblant comme deux gouttes d'eau à l'Internet actuel... mais pour lesquelles il faudra payer plus cher.

Illustrations via Flickr: [Quelqueparsurterre](#) [cc-by-nc]; [steakpinball](#) [cc-by]

### STEPHANE BORTZMEYER

le 29 septembre 2011 - 15:21 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*D'abord, un mea culpa personnel : je n'avais pas prêté attention à cette question de la position de la sonde, question pourtant cruciale, comme l'explique bien Andréa Fradin. Je regarderai mieux le dossier la prochaine fois.*

*Mais j'ai une excuse : il y a bien d'autres points à discuter dans ce projet. La position de la sonde n'en est qu'une. Deux autres sont mentionnées sur mon blog, la question de la mesure des données techniques ou bien du vécu de l'utilisateur <http://www.bortzmeyer.org/qos-ou-qoe.html>. Et la question de la terminaison de la mesure (à l'autre extrémité) <http://www.bortzmeyer.org/ou-mesurer.html>*

*Et ce n'est qu'une petite partie des questions à se poser... Le problème est donc compliqué. Ce n'est évidemment pas une raison pour ne rien faire (les utilisateurs ont besoin de ces mesures), juste un rappel scientifique :-)*

**@Stéphane: merci beaucoup Stéphane de compléter la réflexion. En effet, la question d'une mesure de la qualité d'Internet est nécessaire et incroyablement dense.**

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### JM PLANCHE

le 29 septembre 2011 - 16:44 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Le problème est un problème d'AMBITION et de METHODOLOGIE. Je le répète depuis 10 ans. Une mauvaise méthodologie donnera évidemment de mauvais résultats. Le reste, c'est de la rhétorique. Il ne s'agit pas de "tordre des résultats pour ne pas courroucer"... mais je pensais plutôt de SAVOIR pour AGIR juste.*

*Le reste, c'est de la technologie et nous sommes plusieurs, à l'échelle mondiale, à en disposer et à savoir la mettre en oeuvre... et ceci, de façon non intrusive et réellement de bout en bout, pour respecter la nature du sujet étudié.*

*Il suffit juste qu'une méthodologie soit déterminée et un appel d'offre passé (RFI, RFP) pour apporter des solutions, dès la semaine prochaine si on le souhaite.*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

## VARSZEGI

le 30 septembre 2011 - 16:22 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Fondateur et actuel Président d'un des acteurs Français désigné dans cet article , je me permets d'intervenir dans le débat .

A priori tous le monde s'accorde sur le besoin d'avoir une information sur la qualité de l'internet . C'est plutôt une bonne nouvelle puisqu'effectivement notre métier consiste à mesurer la qualité perçue des services numériques depuis plus de 10 ans .

Je note deux remarques importantes dans l'article :

- le facteur clé : la confiance .

Comment avoir confiance dans des acteurs français "mesureurs" qui travaillent avec les dits opérateurs ? Vu qu'ils vivent de leurs commandes , ils ne peuvent pas être justes et impartiaux ?

Effectivement quand on allume sa radio le matin , on peut comprendre qu'il est juste de douter de tout . les politiciens , les juges d'instructions , les responsables de la Police ... tout le monde "magouille"

Cela veut donc dire qu'un journal automobile qui compare la dernière Peugeot avec la dernière Renault est donc forcément malhonnête car leur avis est biaisé par la publicité qu'encaisse le journal .

idem pour les guides des restaurants , pour les commissaires aux comptes qui vivent aussi des honoraires de leurs clients ... j'arrête là .

Il est exact que ma société travaille avec TOUS les opérateurs Français . Aucun ne réalisant plus de 3,5 % du chiffre d'affaires global de l'entreprise . n'hésitez pas à venir contrôler nos comptes !

Pourquoi favoriser Machin au détriment de truc alors que tous sont clients et pardonnez moi Messieurs et Mesdames les Opérateurs , de taille limitée dans notre chiffre d'affaires .

Au delà des opérateurs Français , il se trouve que de très nombreux à l'étranger nous font aussi confiance . Qu'au total plus de 1500 clients nous ont choisi pour mesurer de manière neutre et indépendante la qualité perçue de leurs services numériques.

30 sociétés du CAC 40

80 % des grands acteurs du e-commerce

des centaines de grandes entreprises aux US , en Chine et partout en Europe

Venez nous voir : nous serons tellement heureux de vous montrer à la fois nos comptes et notre technologie .

Maintenant nous sommes dans le fond du problème . Quel est l'état de la France ?

Il est donc bien naturel de s'adresser à des entreprises étrangères plutôt que de donner du travail à des PME Françaises qui recrutent et qui se battent jour après jour pour conserver les emplois et exporter .

Tenir ces propos qui insistent à choisir à l'étranger PAR PRINCIPE plutôt qu'à réfléchir objectivement à trouver la meilleure technologie et peut être privilégier la Française et proprement scandaleux !

- le deuxième point est donc le seul qui ait un sens .

Travaillons main dans la main avec L'Arcep , les opérateurs et pourquoi pas les organismes de consommateurs à choisir la meilleure solution Française .

Nous avons sur ce sujet une réunion de travail à L'Arcep dans les prochains : Rejoignez nous !

Je vous promets d'ouvrir le capot sur la technologie et APRES – seulement APRES , je vous proposerai d'émettre un avis éclairé...

**@Varszegi: Merci pour la contribution. Je pense que beaucoup de lecteurs ne seraient pas contre avoir plus de visibilité sur les réunions de l'Arcep. Si le régulateur est aussi pour l'ouverture, l'invitation est acceptée :)**

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

## ANDRÉA FRADIN

le 30 septembre 2011 - 17:11 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Puisque trois acteurs du groupe de travail -Stéphane Bortzmeyer (Afnic), Jean-Michel Planche (Witbe) et Eric Varszegi (IP Label)- ont déjà réagi à l'article, je me permets de poursuivre la discussion.

Une question sur le choix du régulateur qui semble donc se porter sur la sonde matérielle. L'Arcep a examiné 5 technologies pour mesurer la qualité de service de l'accès à Internet.

Pour les lecteurs, il s'agit:

- d'un "environnement dédié aux mesures", dans lequel IP-Label est cité comme exemple et où les tests se produiraient sur l'équipement utilisateur
- d'un test de débit en ligne
- d'un logiciel de mesure type Grenouille
- de la sonde matérielle vraisemblablement installée sur le modem (cf. l'article)

- de mesures automatiques déclenchées à la visite d'un site, chapitre dans lequel Cedexis est cité comme exemple

Le test de débit en ligne, ou bien encore les mesures opérées au niveau du site, semblent être des solutions moins intrusives que la sonde matérielle. N'aurait-il pas été dans l'intérêt de l'utilisateur que l'Arcep penche en faveur de ces solutions ?

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### **VARSZEGI**

le 30 septembre 2011 - 17:28 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Venez Vendredi 7 octobre à 10 heures en nos locaux ( 90 bd National . La Garenne Colombes

je vous présenterai LES solutions possibles dont une

- exhaustive
- non intrusive
- in-tunable par les operateurs
- donnant la vraie vue utilisateurs

Après vous emettrez un avis .

merci de mettre un mail pour prevoir le nombre de croissants suffisants pour vous accueillir .

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### **NONJENESUIPASUNEXPERT**

le 30 septembre 2011 - 17:49 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



@ANDRÉA FRADIN

Les mesures opérées au niveau du site, ça veut dire d'une manière ou d'une autre rajouter \*encore\* des "choses" qui tournent en arrière plan et ralentissent nos machines déjà bien sollicité par entre autres, les publicités et autres comptages d'audience.

Le nombre de variables est très important et comme en météo, on arrivera au mieux à des approximations (la météo étant peu être plus fiable que tout outil de mesure aussi performance soit-ils). N'oublions pas que les solutions de mesure doivent elle aussi être soumise à des règles strictes. J'ai déjà vu des vendeurs de sondes faire tourner des batch de nuit et annoncer des résultats mauvaises alors que les sites étaient en faible activité.

Tout ça pour arriver à montrer qu'un FAI tiens ou pas ses débits par rapport à la brochure... Après SOSHadopi on va avoir droit à SOSMonDebit. A mon avis, l'ARCEP ferait mieux d'utiliser des sondes "anonymes" un peu comme les testeurs du guide Michelin, ça serait bien plus efficace. Avis aux entrepreneurs qui on le courage de lire jusque là.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### **FRAGGLE**

le 30 septembre 2011 - 18:51 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Bonjour,

N'ayant pas participé au débat et donc ne pouvant savoir si l'information a été correctement relayé par OWNI, je ne sais pas qui est responsable des manques et des erreurs, je peux néanmoins préciser trois choses :

1) Benjamin Bayart n'expose pas justement le fonctionnement des mesures actuelles de grenouille.com : voir : [http://grenouille.com/cest\\_quoi.php](http://grenouille.com/cest_quoi.php). Il a par contre raison sur la capacité des FAIs de biaiser les mesures.

2) C'est dommage que l'ARCEP ne choisisse pas de partir sur une base utilisateur déjà existante et sur un système totalement indépendant en cours d'implémentation (<http://devel.grenouille.com/coregrenouille>) sous licence FOSS pour proposer son système d'évaluation des FAIs. Au final, on aura fini avant L'ARCEP : l'architecture est déjà défini et le déploiement aura déjà commencé quand l'ARCEP en sera encore à négocier avec les FAIs pour avoir quelques \*box sous stéroïdes pour avoir un nombre de cycle CPU qui conviennent.

3) Si l'ARCEP ne s'intéresse qu'à la mesure de débit (ce qui n'est pas le cas d'autres projets comme le RIPE TTM ou grenouille.com), elle devrait regarder de près une seule RFC : <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc6349.txt>

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### FRAGGLE

le 30 septembre 2011 - 19:53 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



@JMPLANCHE et @VARSZEGI

Je vous aime bien tous les deux, vraiment mais j'ai quelques questions :

- Comment une solution soit disant non intrusive et exhaustive (je parlerais de l'état de l'art en la matière plus tard, mais Stéphane a déjà évoqué le pb en partie) mais configurable par les opérateurs ne mettra en exergue aucun conflit d'intérêt, si de surcroît elle est propriétaire ?

Maintenant rentrons dans la technique :

- Comment vos solutions dé-bruite le cross trafic, le type de file d'attente, l'utilisation du LAN après le CPE pendant la mesure active de bande passante utile non intrusive ce qui implique des mesures de type train de paquets et inférence à partir des intervalles d'émission et de réception ?

- Comment vous garantissez l'anonymat sur les mesures passives (temps de réponse DNS, taux de perte TCP, etc.) ?

- Comment vous allez laisser un maximum d'intelligence en périphérie du système de mesure si l'utilisateur n'a pas la main dessus ?

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### STEPHANE BORTZMEYER

le 30 septembre 2011 - 21:01 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Bon, comme la petite phrase de l'article d'Andréa Fradin sur l'AFNIC et l'achat à l'étranger a suscité des réactions vigoureuses de la part des entreprises françaises qui espéraient vendre à l'ARCEP, une précision.

Ce que j'ai dit lors de l'interview était à peu près « Il est important de ne pas rester dans un cadre franco-français. Le problème est ancien et a déjà fait l'objet de réalisations de qualité à l'étranger. Avant de faire un appel d'offres national et de payer une grosse SSII française – qui fera un truc moins bien qu'Atlas pour deux fois le prix, il faut essayer d'utiliser les solutions existantes comme Bismark <http://www.bufferbloat.net/projects/bismark> ou bien Atlas <http://atlas.ripe.net/>. »

Toutes les personnes qui ont déjà eu affaire à des marchés publics ou para-publics reconnaîtront les SSII dont je parle...

Dire que je voulais uniquement une solution étrangère était donc un peu trop résumé... Le problème n'est pas Astérix contre le reste du monde, il est d'éviter de développer une solution boîte noire en partant de zéro, alors que le problème français n'est pas très différent de celui des autres pays.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### STEPHANE BORTZMEYER

le 30 septembre 2011 - 21:12 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Ces questions me passionnent et je suis ravi qu'elles soient discutées publiquement mais j'hésite à participer sur tous les points couverts dans les commentaires car il me semble que ça part un peu trop dans tous les sens, avec des phrases très floues et des affirmations qui ne vont pas loin. Un bon exemple est cette fixation sur une petite phrase maladroite sur l'achat de technologies en Hexagonie ou pas, qui est devenue un sujet de débat plus important que le thème principal de l'article (sonde contrôlée par le FAI ou pas).

Bref, quelques points importants :

Pour Jean-Michel Planche, je suis bien d'accord que la méthodologie est plus importante que l'implémentation. En revanche, je suis perplexe devant l'affirmation qu'« Il

suffit juste qu'une méthodologie soit déterminée ». C'est de l'humour ? Car ce point représente justement 95 % du travail du groupe...

Pour *Éric Varszegi* : je serais là le 7 et je suis toujours intéressé par des présentations techniques (i.e. zéro bla-bla commercial). Mais tout le monde ne pourra pas être libre ce jour là. Quelles lectures conseillez-vous aux absents pour comprendre la méthodologie d'IP-label (comme le dit *Planche*, le point le plus important) ?

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### JM PLANCHE

le 30 septembre 2011 - 21:36 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



@fraggle : merci ... je ne te connais pas, mais moi aussi, je t'aime bien ;-)

Toutes tes questions sont très intéressantes et pour ma part je n'ai pas de réponse à ce stade car je n'ai \*aucune\* idée vers quoi ce dirige l'Arcep. Quand on comprendra, on verra si on a une valeur ajoutée quelconque et s'il est dans notre intérêt industriel / économique de candidater à quoi que ce soit.

Ce que je dis est juste que : soit on me demande mon avis et je fais travailler mes ingénieurs et ... cela à un prix car cela à une valeur et donc un coût. Soit on ne me demande rien et j'attends le RFI ou le RFP et on voit si cela fait sens de donner suite. Si cela chemine vers une solution à laquelle je ne crois pas ou à laquelle nous ne pouvons répondre, les choses deviennent alors plus simples.

Pour le reste ( @bortzmeyer ), je ne comprends pas ce que tu écris, mais cela semble être une habitude : "des réactions vigoureuses de la part des entreprises françaises qui espéraient vendre à l'ARCEP, une précision". Tout comme il semble être une habitude de parler de ce que l'on ne connaît pas. J'ai l'impression que ma société est (co)visée dans cette double assertion fausse ... donc :

1/ ce que je dis n'engage pas ma société ... non disclosure habituel mais qu'il me semble utile de rappeler

2/ je n'ai rien dit de "vigoureux" ... mais je peux développer avec vigueur le sentiment de l'un de mes concurrents et auquel je m'associe en parti

3/ je "n'espère" rien vendre ... arrêtes de supputer en mode vieille fille, cela devient pénible. Ou alors continue, mais \*OUBLIE MOI\*.

4/ je le rereredis ... le problème n'est pas d'utiliser une boîte ou une autre, d'une société ou d'une autre mais déjà de comprendre la nature du sujet, savoir ce que l'on veut faire, déterminer un chemin et ensuite choisir des implémentations possibles. Il ne s'agit pas d'utiliser le truc du ripe ou un autre ... il s'agit déjà d'avoir une METHODOLOGIE qui fasse sens, compte tenu de la problématique évoquée. POINT !

5/ ... les meilleurs du domaine sont Canadiens et ... Français ... et oui ! Il est dommage que beaucoup ne le sachent pas et continuent de s'évertuer à scier la branche sur laquelle ils sont assis (ainsi que leurs enfants). Mais je dis cela, je ne dis rien ... je n'écris pas ce commentaire depuis la France.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### FRAGGLE

le 30 septembre 2011 - 22:57 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



@stephanebortzmeyer

Je ne suis pas d'accord, l'implémentation prendra plus de temps que de définir des méthodologies puisque des méthodologies, ça fait un moment que ça existe, certaines ont été implémentées, d'autres non, certaines sont moins valables que d'autres mais c'est vraiment pas le pb.

Voilà le pb tel qu'il a fini par imposer comme challenge : qu'est ce que donc ont en commun les méthodes de mesures actives et passives ?

Et la conséquence a été de disséquer chaque type de mesures actives et passives et d'ensuite penser un agent de mesure qui permettent d'offrir un framework qui permettent de \*toutes\* les implémenter, les existantes et celles auxquelles on a encore pensé.

Voici l'anatomie logique d'un tel agent :

```
-----  
| Capture | | Injection |  
-----  
-----  
| Forge | | Filtrage |  
-----
```

*C'est les quatre composants clés d'un tel agent, c'est le cœur du système. Tout le pb étant de savoir comment on implémente ça en évitant au maximum d'introduire des biais à cause du runtime et comment on expose les primitives de chaque composant à un module de mesure.*

*Je détaille un peu chaque partie :*

*La partie capture crache des datagrammes IP + Layer 2. Les datagrammes sont en général refileés à la partie filtrage en l'état ou pas, ça dépend de la possibilité d'écrire un BPF qui conviennent. Le module de mesure définit son filtre soit en BPF soit de manière plus bas niveau (endianess, bit range). Elle doit offrir un tampon suffisant pour faire du stateful TCP.*

*La partie injection est tricky, elle doit permettre de faire des injections autant de séries temporelles de paquets que des streams IP. pcap\_inject() ou des RAW sockets RAW font l'affaire pour le cas classiques des série, pour les streams, faut changer de type de socket.*

*La partie forge est une forge de paquets, complète et exhaustive. Elle est en asynchrone par rapport à l'injection et doit permettre d'offrir des alternatives d'injections en fonction de la capture+filtrage, c'est pour faire des mesures non seulement actives mais ré-actives.*

*Et je vais pas tout détailler, sinon ça va devenir trop long.*

*Alors, oui c'est dans l'objectif d'avoir du one size fit all et c'est tout à fait possible d'implémenter ça mais ça prendra pas juste quelques semaines et avec un agent implémenté comme ça, on couvre tout le passif et bcp de méthodes actives mais pas encore la mesure active applicative. Pour avoir passé pas mal de temps sur ce pb depuis un moment et pas seul, tu auras pas la chose en passant 95% du temps sur les méthodes. En offrant un agent de mesure qui permette d'en créer d'autres et qui couvrent pratiquement tout l'actuel, tu commences à déployer vraiment un outil sans précédent, extensible et qui a passé le cap de maturité dans le domaine.*

*Et je parle même pas du reste pour avoir du point à point entre agents, de la coordination entre agents (comme CAIDA), du traitement des résultats pour dé-bruiter, etc.*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

## **VARSZEGI**

le 3 octobre 2011 - 17:45 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Bon ..

*un week end ensoleillé pour calmer les esprits .*

*Stéphane Bortzmeyer sera donc présent Vendredi . Andrea Fradin : nous attendons votre confirmation. Plutôt qu'échanger sur un blog .. rencontrons nous et posez les bonnes questions en direct avec un préalable :*

*- que souhaitez vous mesurer ?*

*des indicateurs technico .techniques qui intéressent qui?*

*L'information doit t'elle s'adresser au "geek"( qui a des idées sur tout- quel % en France ) ou à Mme Michu ( qui est justement à la recherche d'une information -*

*compréhensible-et qui est justement un peu "larguée par les technico-techniques- )?*

*je viens d'avoir une personne de L'Arcep qui nous précise : Avant tout nous cherchons un système/une méthodologie comparable et largement représentatif .*

*Personnellement je suis largement d'accord sur ce point de départ .*

*Et vous ?*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

## **FRAGGLE**

le 3 octobre 2011 - 18:23 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



@Varszegi

*Il n'y a pas d'antinomie entre la complexité du système de mesure et ses résultats bruts abscons et le retraitement des résultats par la suite pour fournir un indicateur de qualité à l'utilisateur final compréhensible. C'est juste plus de travail.*

*Et comme je ne pourrais pas assister à des réunions dans la capitale, ni en conf-call, j'ai pas mal de travail et comme l'ARCEP n'a pas ouvert de liste de discussion pour échanger en dehors des heures ou je suis pas disponible ...*



VOUS AIMEZ  0

VOUS N'AIMEZ PAS  0

LUI RÉPONDRE

### ANDRÉA FRADIN

le 4 octobre 2011 - 11:59 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



@Varszegi: merci pour vos interventions.

Je ne pourrai malheureusement pas être des vôtres vendredi, mais serais ravie de m'entretenir avec vous sur la question.

Sur le fond, en tant que journaliste, je n'ai pas à évoquer ce que "je souhaite mesurer" quand j'évoque les travaux du régulateur sur la QoS. Mon rôle est d'informer les lecteurs et abonnés à Internet sur la façon dont se déroulent les discussions au sein de l'Arcep sur un sujet qui, en apparence technique et inaccessible, touche à un questionnement simple: quel Internet pour demain? Or selon mes informations, les opérateurs auraient un avantage décisif pour répondre à cette question. Encore une fois, je serais ravie d'échanger avec vous sur ce point.

VOUS AIMEZ  0

VOUS N'AIMEZ PAS  0

LUI RÉPONDRE

### STEPHANE BORTZMEYER

le 5 octobre 2011 - 10:43 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



@fraggle Concernant les conditions de fonctionnement du groupe de travail (pas très 2.0...), c'est à l'ARCEP qu'il faut faire la remarque, pas aux lecteurs d'OWNI qui seront, je pense, tous d'accord.

Je peux juste dire que, personnellement, mes interventions ont toutes été rédigées et envoyées à l'ARCEP (les paroles s'envolent, les écrits restent...) et que je ne demande pas mieux que de relayer celles de Grenouille, si vous avez des textes écrits décrivant des propositions précises.

VOUS AIMEZ  0

VOUS N'AIMEZ PAS  0

LUI RÉPONDRE

### STEPHANE BORTZMEYER

le 5 octobre 2011 - 10:51 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



@fraggle dit « C'est dommage que l'ARCEP ne choisisse pas de partir sur une base utilisateur déjà existante » Je ne sais pas si une décision a déjà été prise par l'ARCEP mais je sais que pas mal de participants au groupe de travail ont justement demandé qu'on utilise une solution existante (comme Bismark ou Atlas). C'est même ce point qui, mal compris, a déclenché une campagne de troll sur le thème « Des gens demandent à l'ARCEP d'utiliser une solution étrangère ».

Le même @fraggle dit « Si l'ARCEP ne s'intéresse qu'à la mesure de débit ». Rien ne permet d'affirmer cela. Comme décrit dans mon article (déjà cité ici, j'arrête la pub), le gros débat était entre mesures techniques (latence, capacité, taux de pertes) et mesures du vécu de l'utilisateur. Je pense que les premières ont gagné mais je ne suis pas l'ARCEP.

VOUS AIMEZ  0

VOUS N'AIMEZ PAS  0

LUI RÉPONDRE

### FRAGGLE

le 5 octobre 2011 - 15:25 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



@bortzmeier

On va essayer de répondre avec autre chose que du code et des spécifications d'architecture pas super détaillées, le pb pour nous étant que ça prend du temps de faire ça et que le temps qu'on a, on préfère le garder pour implémenter ou discuter entre nous de l'implémentation de notre architecture cible et encore mouvante sur certains points ... mais c'est en cours.


Ce que je veux surtout expliquer c'est que les questions que se posent actuellement l'ARCEP, bcp de gens se les sont déjà posés au niveau des méthodes de mesure depuis la périphérie d'un réseau IP, que certains ont déjà des réponses concrètes (tu as cité pas mal de projets qui en implémentent une partie et qui ont une approche tout à fait louable) et aussi des théoriques. grenouille.com a juste quelques originalités niveau

approche, architecture et implémentation pour arriver à son objectif.

@toutlemonde

Après, c'est vraiment dommage que l'ARCEP n'est pas mis en place un système informatique plus adapté à la contribution externe désintéressé sans présence physique, bcp de personnes auraient pu suivre les évolutions de la consultation et participer. Ceci dit, je connais peu d'agence d'état qui se soumettrait à une forme aussi poussée de démocratie :p  
Mais des solutions intermédiaires auraient été possibles.

VOUS AIMEZ  0

VOUS N'AIMEZ PAS  0

LUI RÉPONDRE

### STEPHANE BORTZMEYER

le 6 octobre 2011 - 19:29 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK




Un autre système de mesures qui, comme Bismark ou Atlas, semble aller dans le bon sens (sondes matérielles, pour ne pas être ralenties par un virus sur l'ordinateur, installées chez l'abonné). Je viens de m'inscrire, on verra bien.

Pour l'instant, je note que la partie chez l'abonné est très détaillée (y compris avec photos) mais que la méthodologie de mesure est plutôt vague. Par exemple, rien ne dit jusqu'où se fait la mesure (à l'intérieur du réseau du FAI, ce qui ne sert pas à grand'chose, ou bien vers un point externe) ou quelles métriques sont utilisées (d'après les débits annoncés pour la sonde, elle mesure au moins la capacité, mais peut-être aussi autre chose).

<http://www.samknows.eu/>

VOUS AIMEZ  0

VOUS N'AIMEZ PAS  0

LUI RÉPONDRE

### FRAGGLE


le 6 octobre 2011 - 20:50 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



L'environnement contrôlé de mesure après le NAT4 (1 à N) n'évite pas la zone de turbulence la plus importante : le LAN de l'utilisateur. Elle permet juste d'avoir moins de bruit sur le socle (OS). Elle présente l'inconvénient de coûter plus cher lors de la phase de déploiement.

Et pour le cas de samknows, c'est fait dans l'opacité la plus totale, pas un seul bit de libre.

VOUS AIMEZ  0

VOUS N'AIMEZ PAS  0

LUI RÉPONDRE

## 3 pings

La Quadrature du Net - Newsletter octobre 2011 | Ze Rhubarbe Blog le 6 octobre 2011 - 21:49

[...] Les opérateurs juges et parties du net (Owni) [...]

Hu23##On action » Blog Archive » La neutralité cachée d'Internet : OWNI le 24 mars 2012 - 2:52

[...]; confiant peu ou prou aux FAI un rôle de juge et partie. Un avantage sous le feu des critiques, dont OWNI s'est fait l'écho dès le démarrage de ce groupe de [...]

Lila - Become an influencer le 21 mai 2012 - 1:27

[...] du doigt les risques d'une telle orientation, qui confie aux FAI le double rôle avantageux de juge et partie : fournissant une prestation d'un côté, lui donnant une note de l'autre. Pour en faire au [...]

