

L'IETF commence le travail sur un codec audio libre

Stéphane Bortzmeyer

<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 27 janvier 2010

<https://www.bortzmeyer.org/ietf-codec-libre.html>

L'IETF vient de créer <<http://www.ietf.org/mail-archive/web/ietf-announce/current/msg06965.html>> un groupe de travail sur le création d'un codec audio libre. Le groupe "*Internet Wideband Audio Codec*" <<http://tools.ietf.org/wg/codec>> (dit simplement "*codec*") commence ainsi une existence qui sera certainement agitée.

Le projet de création de ce groupe avait été un des points chauds de la réunion IETF d'Hiroshima <<http://www.ietf.org/meeting/76/index.html>> en novembre 2009. Suivant cette réunion, de très longs débats avaient eu lieu en ligne, et ont mené, le 26 janvier, à l'annonce par l'IESG de la création de ce groupe, membre du secteur « Applications et infrastructure temps-réel » <<http://www.ietf.org/dyn/wg/charter.html#Real-timeApplicationsandInfrastructureArea>>. Ses présidents sont Michael Knappe et Peter Saint-Andre (M. XMPP).

Quel est le problème à résoudre? Il existe un grand nombre de codecs pour le son. Aucun n'est particulièrement enthousiasmant pour l'IETF et cela rend plus difficile le fonctionnement d'applications sonores sur l'Internet. L'IESG pointe trois gros points qu'aucun des codecs existants ne satisfait complètement :

- Optimisé pour les applications interactives (comme la téléphonie), au contraire de, par exemple, MP3, optimisé pour le téléchargement,
- Publié par une SDO ouverte (au contraire, là encore, de MP3, contrôlé par une organisation privée) de manière à ce que les évolutions du codec n'échappent pas à la communauté,
- Format libre, implémentable par tous (MP3 est pourri de brevets). Cela sera certainement un des points les plus délicats, compte-tenu du nombre de brevets, et de la difficulté (ou du coût) à obtenir une licence pour les codecs existants.

Résultat, bâtir une application ou un service utilisant le son sur l'Internet reste encore trop difficile. Les services les plus répandus sont en général fermés (comme l'ultra-contrôlé Skype).

La charte du groupe est donc la création d'un codec combinant ces trois qualités. Il est probable qu'il faudra le développer en partant de zéro, mais la charte n'exclut pas la possibilité d'adopter un codec existant, si on trouve le mouton à cinq pattes. (Je ne m'y connais pas assez pour déterminer si Vorbis ou Speex sont des bons candidats.)

Les exigences techniques impliquent notamment une bonne adaptation aux protocoles interactifs (avec, par exemple, adaptation dynamique de la qualité sonore à la capacité réseau disponible), et une bonne interaction avec les protocoles IETF existants comme RTP et SIP.

Le travail devra se faire en liaison avec l'UIT, notamment son "*Study Group*" 16, avec l'idée de tenter une publication commune de la future norme. Le résultat n'est pas garanti car les précédentes collaborations entre l'IETF et l'UIT ont parfois été orageuses (cf. RFC 5704¹).

Mais les brevets seront certainement le principal obstacle sur le chemin du futur codec, le monde de l'audio étant truffé de brevets futiles, acceptés par des offices des brevets paresseux, incompetents ou simplement intéressés à ce que le maximum de brevets soit déposé. La charte du groupe de travail prévoit, en cohérence avec les RFC 5378 et RFC 8179, de donner la priorité à un codec non encombré par des brevets.

Le calendrier de développement prévu est assez ambitieux, vue l'ampleur du projet (et l'IETF n'est pas connue pour le respect des calendriers...). Il est prévu que le gros du travail technique soit terminé à l'été 2011.

Quels étaient les problèmes qui ont suscité tant de discussions à l'IETF? Il y avait la crainte que des codecs existants soient écartés d'avance au profit de la tâche lourde et complexe du développement d'un nouveau codec (d'où la mention dans la charte qu'un codec existant peut être utilisé, s'il correspond au cahier des charges, d'autant plus que la situation peut changer, par exemple sur la question de la politique de licence). Il y a eu aussi un gros débat sur la possibilité de produire un codec meilleur que tous les existants, tout en le gardant libre (cela paraît irréaliste). Et, bien sûr, il y a eu de longues polémiques sur la politique de l'IETF par rapport aux brevets...

Le premier RFC produit par le groupe a été le cahier des charges, RFC 6366, en août 2011. Le second a été la description des règles de développement, le RFC 6569 en mars 2012. Le troisième, en septembre 2012, a été le codec final, Opus (RFC 6716).

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc5704.txt>