

# Guerre sans merci dans le maquis des codecs vidéos

La guerre des formats vidéos sur le Web bat son plein, sans que nous puissions à priori faire grand-chose (c'est dans la cour des *grands* que cela se passe, avec un Google qui est ici du bon côté de la Force).

Et une fois de plus les brevets sont pointés du doigt...



## Codecs vidéo : les sales affaires derrière les belles images

**Video codecs: The ugly business behind pretty pictures**

*Simon Phipps - 15 mars 2013 - InfoWorld.com*

*(Traduction : audionuma, goofy, KoS + anonymes)*

Lorsque Google a annoncé la semaine dernière qu'il avait fait la paix avec le gestionnaire de brevets MPEG-LA à propos de son codec VP8, certains ont déclaré que l'entreprise avait cédé et rejoint le cirque des brevets logiciels. Il n'en est rien.

La vérité est bien plus complexe et pourrait annoncer de grands changements dans la lutte pour le contrôle de nos habitudes de visionnage et d'écoute en ligne. En conséquence, de puissants intérêts sont rapidement intervenus pour tenter de museler les canons du VP8 avant qu'ils ne tonnent.

## **Le contexte des codecs**

Le secteur des codecs vidéo est complexe et truffé d'acronymes et de manœuvres politiques depuis des dizaines d'années. Même ceux qui sont les plus impliqués dans cette situation sont en désaccord, tant sur la réalité que sur l'histoire de cette situation. Voici un résumé :

Lorsque vous téléchargez ou visionnez une vidéo, vous pouvez la considérer comme du QuickTime, du Flash ou même de l'Ogg, mais ce ne sont que des mécanismes de distribution. La vidéo représente une énorme quantité de données, et vous la faire parvenir requiert de la compression de données. Le contenu d'une vidéo est encodé dans un format obtenu par un logiciel de compression de données, et est ensuite affiché sur votre écran après que ce contenu ai été décodé par un logiciel de décodage.

Le codec est le logiciel qui réalise ce processus. Les travaux théoriques sur les codecs sont exceptionnellement complexes, et il y a toujours un compromis entre la compression maximale, le temps nécessaire à compresser les données, et la qualité optimale. C'est ainsi qu'il existe une grande variété de codecs, et le savoir-faire concernant leur implémentation est un bien précieux.

Dès 1993, il devint évident qu'une standardisation des formats de données pris en charge par les codecs était nécessaire. Les institutions internationales de standardisation ISO et IEC constituèrent un groupe d'experts appelé le Motion Picture Expert Group (groupe des experts de l'image animée, MPEG) qui a depuis produit une série de standards destinés à divers usages.

Le secteur est truffé de techniques brevetées. La standardisation des codecs est basée sur le modèle du secteur des télécommunications, dans lequel il est

commun de permettre à des techniques brevetées de devenir des standards pour ensuite en dériver des paiements de licences pour chaque implémentation. Pour faciliter la collecte des royalties, une société appelée MPEG-LA, LLC (qui, pour rajouter à la confusion, n'a aucun lien avec avec MPEG) a été constituée pour gérer un portefeuille de brevets au nom de la plupart des détenteurs de brevets qui contribuent aux standards MPEG.

Ce dispositif fonctionnait correctement dans l'ancien monde basé sur des points de passages obligés où les sociétés étaient les créateurs de logiciels. Mais la nouvelle société basée sur le réseau et les techniques qu'il utilise (tel que l'open source) ne fonctionne pas correctement dans un modèle où chaque nouvelle utilisation nécessite d'abord de demander la permission. Les éléments qui nécessitent une autorisation a priori — les points de passage obligés — sont des insultes à Internet. Ils sont considérés comme des nuisances, et les experts cherchent des solutions pour les éviter.

## **La naissance des codecs ouverts**

Lorsqu'il fut clair que le Web ouvert avait besoin de codecs ouverts pour traiter des formats de médias ouverts, de brillants esprits commencèrent à travailler au contournement de ces problèmes. La sciences des codecs est bien documentée, mais l'utilisation de n'importe laquelle des techniques bien connues risquait d'enfreindre des brevets logiciels contrôlés par MPEG-LA. Il ne suffisait pas de simplement modifier un standard dérivé de MPEG pour contourner les brevets. Ces standards avaient créé un tel maquis de brevets que n'importe quel nouveau projet utilisant les mêmes calculs mathématiques était quasiment certain d'enfreindre un portefeuille de brevets quelque part.

La création de codecs ouverts réclamait une nouvelle réflexion. Heureusement, certains intérêts commerciaux travaillaient sur des idées de codecs alternatifs. Une entreprise nommée On2, notamment, avait créé une famille de codecs basée sur des idées hors du champ des brevets MPEG et avait déposé ses propres brevets pour éviter de se faire marcher sur les pieds. En 2001, elle publia une technologie de codecs appelée VP3 en open source, technologie protégée par ses propres brevets. Cette technologie constituait la base de ce qui devint Theora. On2 continua à travailler pour produire une série de codecs dédiés à des niches jusqu'à son acquisition par Google en 2010.

Le VP8 était le codec de On2 à la pointe de la technologie, offrant à la fois une excellente qualité d'image et une bonne compression des données. Peu après l'acquisition de On2 par Google, ce dernier rendit libre l'utilisation de VP8, créant un engagement d'ouverture pour tous les brevets lui étant liés, et déclara que le nouveau projet WebM offrirait un format totalement libre et ouvert pour la lecture de vidéos.

Évidemment, MPEG-LA a senti la menace et a rapidement décidé de contre-attaquer. Il a presque immédiatement annoncé la constitution d'un portefeuille de brevets pour vendre des licences sur des brevets qu'il était certain que WebM et VP8 violaient, et a invité les détenteurs habituels de brevets à lui communiquer toutes informations sur ces brevets.

## **Une lueur d'espoir**

Et puis ... plus rien. Il semble que les coups d'épée de MPEG-LA étaient plutôt des bruits de fourreau. L'accord avec MPEG-LA que Google a annoncé était formulé avec beaucoup de soins pour ne pas froisser les parties prenantes, mais il semble indiquer que MPEG-LA avait les mains vides :

*Aujourd'hui, Google Inc. et MPEG-LA, LLC ont annoncé qu'ils ont conclu un compromis qui accorde à Google une licence sur les techniques, quelles qu'elles soient, qui pourraient être essentielles à VP8. De plus, MPEG-LA a accepté de mettre fin à ses efforts pour constituer un portefeuille de brevets autour de VP8.*

Vous pouvez constater qu'il n'y pas grand-chose de valeur qui soit *licencié* dans ce cas, puisque Google est apparemment autorisé à :

*...rétrocéder les licences à n'importe quel utilisateur de VP8, que l'implémentation de VP8 soit celle de Google ou d'une autre entité : cela signifie que les utilisateurs peuvent développer des implémentations de VP8 indépendantes et bénéficier de la protection accordée par la rétrocession de licence.*

Le communiqué continue avec deux déclarations importantes. Premièrement, Google a le projet de soumettre VP8 à MPEG pour standardisation. Cela constituerait un profond changement d'orientation, qui pourrait orienter les

futurs efforts hors du maquis des brevets et vers des territoires plus ouverts. Deuxièmement, Google a l'intention de proposer VP8 comme codec « obligatoire à implémenter » dans le groupe RTCWEB de l'IETF qui définit les protocoles permettant les communications en temps-réel dans les navigateurs Web : WebRTC.

Si tout cela réussissait, cela ouvrirait de grandes opportunités pour les logiciels open source et le web ouvert. Libérés de la course à la rente des détenteurs de brevets, les développeurs open source seraient enfin libres d'innover dans le domaine des applications audio et vidéo sans avoir en permanence à surveiller leurs arrières ou à demander la permission.

Naturellement, de puissants groupes d'intérêts continuent à essayer de ralentir, voire interrompre, cette révolution. À peine Google avait-il publié son communiqué à propos de VP8, de l'accord avec MPEG-LA et de son intention de standardiser, que deux messages furent postés sur la liste de discussion de l'IETF-RTCWEB. Le premier, envoyé par le collaborateur de Microsoft Skype Matthew Kaufmann, essayait de ralentir les progrès vers la standardisation et invoquait les règles et le débat pour tenir VP8 hors des prochaines discussions de standardisation. Le deuxième, envoyé par l'ancien spécialiste des brevets de Nokia Stephan Wenger, invoquait aussi les règles mais plus inquiétant, sous-entendait que MPEG-LA n'était pas seul à pouvoir jouer ce jeu là. Cette crainte prit bientôt corps dans un message du collaborateur de Nokia Markus Isomaki annonçant que Nokia — qui n'est pas membre de MPEG-LA — avait l'intention de démontrer que VP8 enfreint un de ses brevets.

C'est la vie de tous les jours dans le monde des codecs et c'est riche d'enseignements sur les dangers des brevets logiciels. Une fois acceptés et institutionnalisés comme processus normaux et légaux, ils contrôlent tout le reste. Bien que VP8 vienne d'un héritage technologique différent, ayant prudemment évité la masse des brevets déposés lors des premiers travaux sur le MPEG, et ayant ainsi été scrupuleusement ouvert par Google (il devait se corriger lors du processus, ce qu'il fit admirablement), le monde oppressant des brevets tente de le faire tomber dans ses griffes et de le contrôler, afin de le soumettre à la taxation sur l'innovation imposée par les vainqueurs de la première course technologique.

Nous ne pouvons pas faire grand-chose à part observer avec anxiété l'initiative de

Google pour le Web ouvert. Dans cette histoire, il apparaît plus clairement que jamais que la réforme du système des brevets pour aboutir à une société plus juste et harmonisée se fera encore attendre.

*Crédit photo : Seth Anderson (Creative Commons By-Sa)*