

et **CacheFlow**, cette collecte s'effectue par session, ce qui permet de réduire considérablement le volume de données traité. Les paquets IP sont en effet déjà assemblés par requête et triés par type de trafic (FTP, HTTP, streaming...).

Cependant cette information reste encore trop importante pour la capacité de traitement des systèmes de facturation. C'est pour cette raison que les éditeurs de cache développent des modules de « nettoyage » de données. Sur ce terrain, ils entrent en concurrence avec des éditeurs tels Narus ou Xacct, qui se sont spécialisés dans le prétraitement des données afin de ne fournir aux systèmes de facturation que les informations nécessaires.

En d'autres termes, les solutions techniques pour concevoir une infrastructure de facturation à la carte existent, mais elles sont d'autant plus complexes à déployer à l'échelle globale d'un réseau d'opérateurs, que les réseaux de diffusion de contenu (CDN pour Content Delivery Network) compliquent encore le problème.

Afin d'améliorer la qualité de service, les CDN répliquent le contenu sur des serveurs de cache pour le rapprocher de l'utilisateur final. La collecte d'informations ne s'effectue plus seulement sur le serveur central, qui héberge le site, mais sur une multitude de serveurs de cache répartis à travers la planète.

Or, comme le souligne Florent Raugel, PDG de **Cieme Informatique**, une société spécialisée dans les logiciels d'analyse des flux dans le domaine de la communication, « les serveurs de cache ne représentent pas la solution universelle à la collecte d'informations pour la facturation. Certains contenus lourds d'une même page, tels que les images, peuvent être desservis par un cache alors que le texte est délivré par le serveur central ».

L'architecture de facturation devra alors se fonder sur différents équipements de collecte, capables de dialoguer avec un système de facturation ou une couche de traitement intermédiaire, qui effectuera la corrélation entre les données.

Des architectures complexes à configurer

Complexes à configurer, en raison notamment des nombreux chemins que peut prendre une requête IP et des nombreuses hypothèses pour établir les points de collecte, ces architectures doivent en outre permettre de garantir l'identité de l'utilisateur, ne serait-ce que pour éviter le piratage de contenu.

Or, comme le souligne Franck Lyonnet, directeur général d'**Activia** pour la stratégie : « Dès que le contenu est délivré par des serveurs de cache, il faut s'assurer de l'identité de l'utilisateur au niveau de chaque cache. De telles organisations impliquent des synchronisations régulières avec le serveur de contrôle d'accès. Difficiles à paramétrer à l'échelle d'une infrastructure globale, elles alourdissent considérablement le trafic réseau et la charge des serveurs. Aujourd'hui, ces infrastructures n'existent pas à l'échelle d'un réseau d'opérateurs. »

Originale, l'offre de la société française **Enition** tente pourtant de répondre aux problèmes soulevés par la facturation du contenu. Elle se base sur un système de jetons qui circulent entre l'internaute, le fournisseur de contenu et les différents partenaires impliqués dans la distribution. Adoptée par Reuters notamment, sa plate-forme de monétisation NetToll n'est donc plus tributaire de la collecte d'informations.

L'opérateur a en effet la possibilité de paramétrer le système pour que le téléchargement de 1 Mo sur un port spécifique de son serveur (le port indiquant la nature du trafic) soit facturé six jetons, le système d'échange entre partenaires garantissant au fournisseur de contenu une visibilité sur ce qui a réellement été consulté.

Innovante, cette solution n'a pour l'instant pas d'équivalent sur le marché, et reste peu déployée. Mais il est vrai que l'offre n'est sortie qu'en fin d'année dernière... À suivre.

L'absence de standard freine le développement des micropaiements

Qui dit facturation à la carte ou à l'unité, dit souvent transactions sur de petits montants. En effet, le développement des contenus payants va de pair avec la

mise en oeuvre de systèmes de micropaiement.

Du fait d'une standardisation mal perçue par les internautes, qui n'en comprennent pas le fonctionnement, ces systèmes ne rencontrent pas pour l'heure un grand succès.

Pourtant, le micropaiement apparaît indispensable pour facturer des sommes en dessous du seuil de 15 euros, pour lesquelles le coût de la transaction par carte est trop élevé (de l'ordre de 20 centimes).

Or plusieurs solutions existent sur le marché, émanant d'acteurs tels que iPin (filiale de France Télécom), PayByTel dont le principe, basé sur le téléphone, a déjà séduit de nombreux sites ou encore NTSys, dont l'offre est sur le point d'être commercialisée.

Nul doute qu'avec l'essor du contenu payant, ces solutions seront amenées à se développer et à trouver un terrain de normalisation pour, notamment, faciliter l'intégration aux systèmes bancaires.

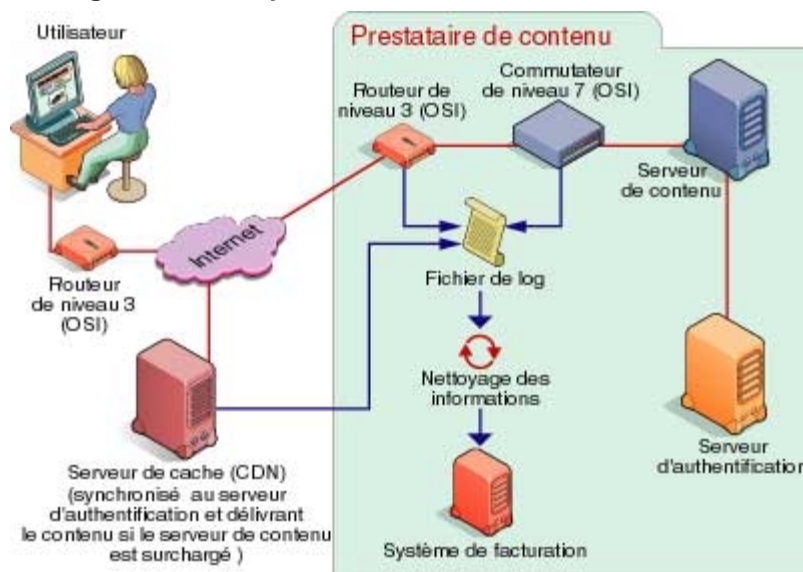
Vers une normalisation des échanges de contenu entre réseaux de diffusion

Avec les CDN, la question de la facturation de contenu se complique. Pour simplifier les échanges d'informations entre partenaires et opérateurs de CDN, qui auraient passé des accords d'échange de contenu, la Content Alliance travaille en collaboration avec l'IETF afin de définir des standards pour normaliser ces échanges.

Ils portent sur trois points principaux : processus pour collecter les informations relatives à la facturation, processus pour contrôler la réorientation de requêtes vers des serveurs autres que le serveur de contenu central et le contrôle des processus d'échange entre le serveur et le périphérique de visualisation du contenu.

Créé à l'initiative de Cisco, cet organisme réunit plus de 120 membres (opérateurs de réseaux, CDN ou pas, acteurs de TV interactive et de l'audiovisuel, de la sécurité...). Pour l'heure aucun standard n'est encore sorti de la Content Alliance, les initiatives étant encore en phase d'élaboration. Pour en savoir plus : www.content-peering.org.

Une organisation complexe



Beaucoup d'acteurs interviennent sur le contrôle de la consultation du contenu. L'organisation se complique à l'échelle d'infrastructures mondiales de distribution pour lesquelles différents serveurs de cache, systèmes d'authentification, etc., sont mis en oeuvre. Ces architectures supposent des configurations complexes et des choix stratégiques loin d'être maîtrisés.

pour approfondir :

► Gilles Cahn (John Libbey Eurotext) : « *Privilégier un modèle simple de tarification* »


► **Antoine Corman (BayardWeb) : « Passer d'une logique d'abonné à une logique d'utilisateur ponctuel »**

dans le même dossier : Internet payant : comment y passer (4 articles)

Article précédent :

► **3-2. Protéger son contenu : choisir un système de gestion des droits numériques**

► **sommaire complet**

Attention ! Les articles signalés par une clé  font partie de notre nouveau service Premium. Ce service PAYANT vous ouvre un accès illimité à plus de 50 000 articles. Il vous est proposé gratuitement pendant quelques semaines afin d'en découvrir la richesse. [Cliquez ici](#) pour en savoir plus.

Tous droits réservés © 2002 Groupe Tests, 01 net. [voir notice légale](#)

[charte de confiance](#)

[nous écrire](#)

[FAQ](#)

[plan du site](#)