

Le coin blog d'Audrey

Avec ce premier numéro de l'année 2009, *Géomatique Expert* inaugure une nouvelle rubrique. À chaque numéro, Audrey Malherbe, coresponsable du blog *geoinweb.com*, nous proposera une sélection de ses articles récemment parus. Un point de vue original sur l'actualité SIG en France ou ailleurs.

Les données géographiques ont la cote

Sujet de toutes les attentions depuis presque deux ans, les données géographiques ont toujours été à la base de beaucoup d'applications dans différents domaines tel que l'Internet ou la navigation. Achat des deux principaux fournisseurs de données, multiplication des applications et des outils, explosion de l'UGC, de nombreuses annonces ont ponctué les années 2007 et 2008. Pour faire face à une demande exponentielle des services, tous les moyens sont bons pour enrichir l'information géographique. Petite analyse sur une nouvelle ruée vers l'or.

Les données au cœur des produits

Les sources de données géographiques se sont extrêmement diversifiées ces dernières années. Pour n'en citer que quelques-unes :

✓ Imagerie aérienne et satellite. Sur ce terrain, ce sont les gros acteurs comme *Google* et *Microsoft* qui se livrent une guerre sans merci. Avec l'achat d'une licence exclusive du satellite *GeoEye 1* par *Google* et l'acquisition de sociétés spécialisées par *Microsoft*, de nombreux investissements sont

faits des deux côtés pour proposer une couverture mondiale à haute résolution ;

✓ Photos des rues. Impossible de passer à côté du fameux *Google StreetView*. Quelques services existent sur le même créneau comme les photos de façade sur *Mappy* ou *Mapjack* aux Etats-Unis mais *Google StreetView* se montre le plus complet. Il offre une vue en 360° des rues de certaines villes et couplé à l'itinéraire, *Google* offre aux utilisateurs le moyen d'effectuer virtuellement leurs déplacements ;

✓ Couverture croissante du monde par les fournisseurs de données routières soutenu par le marché de la navigation : Moyen-Orient, Afrique du Sud, etc. ;

✓ Info-traffic : enrichissement des données d'info-traffic dites « classiques » avec des bases de données de vitesse réelles enregistrées sur le terrain ;

✓ Disponibilité de données 3D des reliefs et des bâtiments sur les villes majeures en essayant de reproduire au maximum le monde réel avec *Microsoft Virtual Earth* et *Google Earth*.

Proposer une telle richesse de données nécessite un investissement très lourd (la campagne *StreetView* aurait coûté 500 millions d'euros selon le blog *Zorgloob*). Entretien et améliorer cette information va coûter encore plus

cher. Il faut donc trouver d'autres moyens d'acquisition et de mises à jour des données géographiques pour optimiser les dépenses.

Fédérer les sources de données

Cette course à la donnée est plébiscitée par le grand public. Chacun veut posséder les informations les plus à jour et les plus riches dans son *browser web*, son GPS ou son mobile. Une des meilleures solutions pour y parvenir est de mettre ses utilisateurs à contribution : la donnée géographique a une forte dimension locale : qui mieux que vous sait ce qui se passe dans son quartier ou sur vos trajets de tous les jours ?

Pour cela, plusieurs outils et alliances voient le jour :

✓ Fournisseur de données. *OpenStreetMap* est l'un des premiers à ouvrir la voie. Créée en 2004, *OSM* se propose sur le modèle de *Wikipédia* de réaliser un réseau des voies mondial libre d'utilisation et de modification (Licence CC-BY-SA 2.0). Des campagnes de couvertures sont régulièrement organisées et chacun peut contribuer à l'amélioration du réseau sur le site officiel (il existe aussi *OpenAerialMap*, basé sur le même concept mais pour les photos aériennes). En 2006 et 2007, *TeleAtlas* et *Navteq* mettent respectivement en place

sur le web « *Map Insight* » et « *Map Reporter* » permettant au grand public de mettre à jour leur réseau des voies ;

✓ GPS/logiciels de navigation : en 2007, *TomTom* lance *MapShare* pour permettre à ses utilisateurs de partager et de bénéficier des mises à jour de données effectuées par la communauté *TomTom*. La tendance va vers la mise à jour en temps réel avec des produits connectés. L'avenir appartiendra à la navigation sur mobile et aux GPS connectés et embarqués directement dans les véhicules ;

✓ Plates-formes cartographiques : les plus gros acteurs (*Google* et *Microsoft*) proposent de nombreux outils pour enrichir au maximum leur plate-forme. Ils se tournent :

• Vers le grand public : en juillet 2008, *Google* lance *Google Map Maker* pour permettre au grand public de construire le réseau des voies des pays peu ou non couverts par les fournisseurs standards. Cet outil vient compléter la gamme déjà composée de *Panoramio* pour les photos et de *Sketch-up* pour les données 3D et de l'édition des POIs sur *Google Maps*, etc. De son côté *Microsoft* n'est pas en reste et propose par exemple *TrueSpace* pour modéliser des objets 3D ou *PhotoSynth* pour construire des univers 3D grâce à vos photos. Tous ces produits complètent les outils de diffusion de l'information disponible sur les plates-formes (import de flux GeoRSS, KML, collections, etc.) ;

• Vers des organismes : *Google* au travers de *Google Transit* propose aux transports en commun de diffuser leurs données. Côté *Microsoft*, le programme *GoVE* permet aux organismes privés ou publics d'améliorer l'imagerie satellite ou aérienne de *Virtual Earth*.

La prise de conscience que les données géographiques deviennent une valeur clé pour les évolutions futures se renforce. Les enjeux économiques de tels

projets sont colossaux et c'est toute l'industrie qui doit se réorganiser pour y faire face.

Verticalisation de l'industrie

L'ouverture des APIs cartographiques, le débarquement des gros acteurs (type *Google* ou *Microsoft*) dans le domaine des LBS (*Location Based Services*), l'explosion des ventes de GPS et la montée des applications géolocalisées sur mobiles ont modifié (et affecteront encore) l'écosystème de l'industrie des plates-formes cartographiques. *TomTom* et *Nokia* prennent respectivement possession de *TeleAtlas* et *Naveq* (les annonces officielles ont été faites mi-2008). La verticalisation de leurs services va engendrer une ouverture et une course vers l'innovation. Face à ces rachats, l'influence et la légitimité d'*OpenStreetMap* s'agrandissent et *OSM* s'impose comme une sérieuse alternative. Côté alliance, *Garmin* signe un contrat de six ans avec

Microsoft et la cartographie

C'est quoi la cartographie chez Microsoft ?

C'est une histoire qui commence il y a maintenant treize ans avec *MapPoint*. Avant de créer *Virtual Earth*, *Microsoft* avait fait deux acquisitions avec *Vicinity* qui offrait des services cartographiques et *GeoTango*, société canadienne, fournissant des logiciels de visualisation 3D. En 2005, les choses s'accélèrent. *Microsoft* crée la première version de *Virtual Earth* en quelques mois avec environ cinq cents développeurs. Bill Gates rêve de se promener dans un univers virtuel identique au monde réel alors *Microsoft* déroule et enchaîne les acquisitions :

✓ 2006 : *Vexcel* pour leur caméra *Ultra Cam*. Grâce à cette technologie, les informations concernant la forme des bâtiments, les textures



Exemple d'image disponible dans Microsoft Virtual Earth.

Naveq en s'engageant à améliorer les données géographiques et *Google* signe un contrat de cinq ans avec *TeleAtlas* qui bénéficiera des remontées utilisateurs de *Google*. Après ces grandes manœuvres, nous devrions découvrir les résultats dans les prochains mois (et sûrement d'autres mouvements). Affaire à suivre !

et les types de végétations sont extraites des photos prises par cette caméra. Après une campagne de photographie, une ville peut être obtenue en 3D en un peu plus d'une journée de traitement (le processus tourne sur 9 000 processeurs !);

✓ 2007 : *Multimap*. Cette société est un *Mappy* britannique. *Microsoft*

renforce ses services cartographiques et s'offre le pas-de-porte au Royaume-Uni ;

✓ 2008 : *Caligari*. Obtenir la 3D du monde c'est bien. Modéliser des objets et notamment l'intérieur des bâtiments c'est mieux. Le logiciel *TrueSpace* vous permet de créer vos propres objets 3D et de les partager via *Virtual Earth*.

tourisme, de la *Business Intelligence* et des annuaires.

Différents partenaires sont venus présenter certaines applications évoluant dans différents domaines où la plate-forme *Virtual Earth* apporte une valeur ajoutée :

✓ Patrice Tcherkezian, PDG de *Noven*, expose le projet d'in-

Et ça coûte ?

C'est assez simple. C'est gratuit (avec quelques limites en terme de nombre de requêtes) si :

- ✓ Vous voulez mettre en place une application gratuite non commerciale et non gouvernementale ;
- ✓ Vous êtes en phase de développement ou de test d'une application utilisant *Virtual Earth*.

Pour le reste, *Microsoft* propose d'autres contrats commerciaux. Je vous invite à contacter Arnaud Gstach qui vous en parlera bien mieux que moi.

Envie d'être partenaire ?

Christophe Lauer est venu nous parler des différentes manières de devenir partenaire *Microsoft*. Selon l'activité et les domaines d'application de votre société, *Microsoft* peut vous aider à développer votre entreprise. Il existe plusieurs programmes avec des conditions d'entrées différentes. Pour n'en citer qu'un, le programme *idEES* a pour mission de favoriser l'émergence de leaders français du logiciel. Dans ce programme, j'ai trouvé deux sociétés proposant des services cartographiques :

- ✓ *DisMoiOu* : site communautaire et guide urbain ;
- ✓ *DotVision* : éditeur de logiciel préparant une solution de géolocalisation.

Pour les développeurs, sachez qu'il existe une certification pour *Virtual Earth* : *Microsoft Virtual Earth 6.0, Application Development*.

Sessions techniques

L'après-midi était dédiée aux présentations techniques et bien sûr à la présentation de la nouvelle version du *MapControl* de *Virtual Earth* (version 6.2). Dans les nouveautés majeures, il y a le choix des langues (*Virtual Earth* est maintenant disponible en français) qui rend l'API plus utilisable dans un contexte local et la mise



La plate-forme *Virtual Earth*.

Et, pour finir, les équipes de *PhotoSynth* ont intégré les équipes *Virtual Earth*. Depuis août, *Photosynth* est accessible au grand public et vous permet de créer des univers 3D à partir de vos propres photos. Des mouvements qui illustrent la volonté de *Microsoft* d'intégrer un maximum de détails du monde extérieur dans *Virtual Earth* pour obtenir une expérience proche du réel. Une des dernières innovations en date est l'intégration de la météo dans *Virtual Earth* mise à jour toutes les quinze minutes. Il fait nuageux sur Paris ? Il en sera de même sur *Virtual Earth* !

Que peut-on faire avec *Virtual Earth* ? Et comment le faire ?

Grâce à ces solutions, *Microsoft* offre une plate-forme cartographique et des outils permettant de faire des applications métiers stratégiques. La cartographie peut être au cœur des solutions métiers et prend toute sa place comme un outil d'aide à la décision dans les domaines de l'immobilier, de la vente (*The Body Shop*), du

tégré de *Virtual Earth* dans *voyages-sncf.com*. L'objectif était d'intégrer un moteur d'inspiration cartographique pour les personnes indécises sur la destination de leur voyage. *Virtual Earth* devient alors le catalyseur pour transformer une envie en un lieu précis ;

✓ Rodolphe Aymard, directeur chez *Itelios*, nous a sensibilisé sur la valeur de la cartographie dans le domaine de l'agriculture. L'objectif est de fournir une solution web simple et attractive (la 3D permet une représentation proche de la réalité des parcelles des agriculteurs) permettant le partage et la gestion des données entre les différents acteurs ;

✓ Cedric Bonnot, architecte technique chez *Expertime BI*, détaille une nouvelle approche d'analyse des données dans le monde de la *Business Intelligence*. La représentation des données BI sur une carte est un nouveau moyen de visualiser et de comprendre les résultats. *Virtual Earth* s'intègre très facilement dans les divers produits *Microsoft* type *SharePoint* ou *Office PerformancePoint Server*.

à disposition d'un Web Service. Pour commencer, Guillaume Renaud, architecte .NET est venu nous expliquer comment intégrer *Virtual Earth* dans des applications .NET. C'est aussi cela la force de *Microsoft*. Au-delà de *Virtual Earth*, *Microsoft* possède une multitude d'outils pouvant utiliser facilement le *Map Control* de la plate-forme cartographique dans des applications clientes. Les différents outils (*Silverlight* pour des applications *Internet* et *WPF* pour des applications *Desktop*) vous permettent de développer des applications riches autour de *Virtual Earth*. Un bel exemple est *DeepEarth*, projet mélangeant *Silverlight Deep Zoom* et l'imagerie *Virtual Earth*. Comme c'est un projet *Codeplex*, vous avez accès aux sources.

Une solution complète

C'est au tour de Johannes Kebeck, spécialiste *Virtual Earth* d'encadrer les deux *workshops* destinés à nous faire découvrir les différentes fonctionnalités de *Virtual Earth*. On repasse donc en revue les différents outils : *Web Service*, 3D avec *3D Via* ou *TrueSpace* pour vous permettre de faire vos objets en

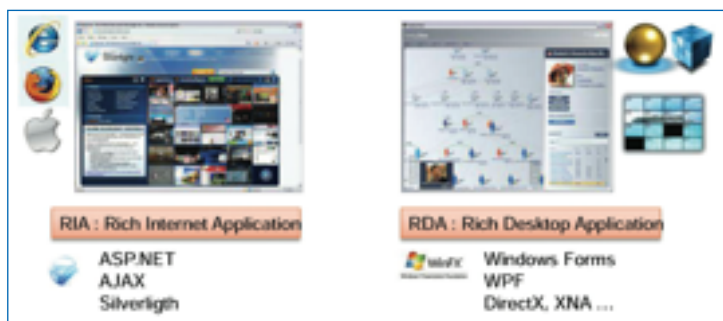


Arnaud Gstach, responsable des applications géographiques chez Microsoft France.

3D, *MapCruncher* pour plaquer vos propres tuiles. Dans les nouveautés de la version 6.2 (amélioration du géocodage, méta-données sur l'imagerie, *Web Service*, etc.), j'aime beaucoup le *landmark-based routing* qui propose un itinéraire avec des indications mettant en valeur les éléments géographiques (des points d'intérêt par exemple). Une des indications-types serait « tourner à droite après la station service XXXX » (chut chut pas de marque !). Malheureusement ce n'est disponible qu'aux États-Unis. Un peu de patience donc. Le

Web Service SOAP offre beaucoup de possibilités et les prochaines versions supporteront les protocoles *REST* et *JSON*.

Comme je vous l'ai dit plus haut, le point fort de *Microsoft* c'est d'avoir une solution complète (ou presque). Vous avez *Virtual Earth* pour publier et présenter vos données et *SQL Server 2008* pour stocker vos données spatiales. *SQL Server 2008* intègre la première version de la cartouche spatiale de *Microsoft*. Si vous avez besoin de faire de l'analyse spatiale avancée ou des géotraitements, un SIG peut être utile. Plusieurs SIG comme *ESRI* ou *MapInfo* supportent le format spatial de *SQL Server 2008*. *ESRI* apporte un plus en mettant à disposition une *API javascript Virtual Earth* vous permettant de publier vos données sur de la cartographie *Virtual Earth*. Bref les possibilités commencent à s'étoffer et ça ne devrait pas s'arrêter. ■



Comparaison des clients lourds ou légers.

Pour en savoir plus sur :

- [Vexcel et leur technologie](#) : plusieurs vidéos. Une (en allemand) où l'on suit le processus d'acquisition et d'extraction d'informations. Une série de vidéos faites par Marc Brown intitulé «Behind the Maps».
- [Virtual Earth Europe](#) : le blog d'Arnaud Gstach. Arnaud a mis à disposition les présentations des sessions sur son blog.
- [Autres blogs anglophones](#) : Johannes Kebeck/VE, An Evangelist's Blog/Marc Brown