

Vingt ans d'ESRI France

La représentante française de l'éditeur leader des SIG fêtait, à l'occasion de sa conférence francophone 2008, ses vingt ans d'existence.

Placée sous le double thème « vingt ans de passion » et « la géographie en action », cette conférence francophone 2008 organisée par *ESRI France* a été, à l'instar des années



Rony Gal, le P.-D.G. d'ESRI France, inaugure la conférence et fête les vingt ans de sa société.



Alex Miller, le président d'ESRI Canada.

passées, l'occasion de présenter les nouveautés des logiciels de la gamme, de laisser la parole à des « grands témoins » puis aux différents intervenants pour les communications des utilisateurs.

Comme il est d'usage, la conférence débute par une intervention du P.-D.G. d'ESRI France, Rony Gal. Cette année, le message est tourné vers l'évolution du SIG depuis vingt ans, à l'occasion de l'anniversaire de la petite sœur française de l'éditeur américain. Rony Gal laisse la parole son homologue canadien, Alex Miller. Ce dernier expose dans les grandes lignes toute l'importance de l'information géographique dans son pays (l'un des plus étendu du monde) pour gérer harmonieusement les ressources naturelles en eau (25 % des réserves mondiales en eau douce se trouvent au Canada), en forêts, voire amoindrir les impacts environnementaux de certaines exploitations malheureuses, comme celle des schistes bitumineux de l'Alberta.

Les prix traditionnellement décernés par *ESRI* ont été cette année décernés à Joël Darroussin, l'un des premiers utilisateurs d'ESRI (prix *ESRI France*), ainsi qu'à la

RATP, représentée par son responsable SIG, Yves Roinard (prix *ESRI Corporation*).

La gamme ESRI en version 9.3

Tous les ans, les logiciels gagnent une version supplémentaire ; le client bureautique, ArcGIS, produit mature, n'évolue pas ou peu : *ESRI* se contente d'aménagements de détail, « des petits ajouts demandés par nos utilisateurs », selon Christophe Touret. Cette année, il s'agit :

- ✓ d'une réorganisation des géosignets (possibilité de les trier, de les subdiviser et de les échanger avec d'autres utilisateurs) ;
- ✓ de nouveaux raccourcis clavier (mais sont-ils paramétrables ?) ;
- ✓ de découpe des images selon le périmètre d'éléments graphiques (intersection) ;
- ✓ d'une simulation de la transparence de couches dans les légendes (modulation de la saturation de la teinte) ;
- ✓ d'améliorations sur la gestion des tables : tri avancé sur plusieurs champs, possibilité de jointure dynamique, préservation des noms d'alias ;
- ✓ de l'ajout d'une fonction de géocodage inverse (affichage de l'adresse en fonction de la position) dynamique disponible sur des info-bulles ;
- ✓ de la conversion d'objets graphiques en véritables objets d'*Arc Editor*, avec conservation du nom d'origine ;
- ✓ de la production de documents PDF conformes au niveau 9 de la norme, avec des indications



Les deux lauréats des prix ESRI 2008 : Joël Daroussin (à gauche) et Yves Roinard pour la RATP (à droite).

géographiques embarquables : couches, attributs, projections, localisation...

- ✓ de la possibilité de générer une fiche *HTML* explicative pour chaque couche, détaillant, par exemple, les attributs associés ;
- ✓ de l'ajout d'un outil de remontée des bugs vers *ESRI* au travers d'un formulaire automatique à remplir en cas de *crash*.

Cette liste n'est pas exhaustive. Hormis le client lourd, les extensions spécialisées font également l'objet de nombreux développements. C'est le cas du module d'analyse spatiale, qui voit apparaître une fonction de calcul de régression pondérée géographique, une méthode mathématique destinée à calculer l'évolution de processus spatiaux, ou bien tenter de les prédire.

Beaucoup d'efforts ont été consentis sur la partie *3D Analyst*, la *3D* étant actuellement au cœur des préoccupations des éditeurs SIG (voir également, dans ce numéro de *Géomatique Expert*, l'article sur la conférence *STAR-APIC*). Dans la version 9.3, la qualité et la performance des rendus tridimensionnels font un bond en avant, l'extension proposant davantage de requêtes liées à la topologie spatiale comme, par exemple, le

calcul de tampons *3D*. Il faudra encore attendre pour la disponibilité de topologie tridimensionnelle. Quant à la représentation, les scènes *3D* de haute qualité visuelle sont (pour l'instant) déléguées à des produits tiers comme *LandSim 3D* de *Bionatics*, sur lequel nous reviendrons dans le prochain numéro.

comme les plages horaires, les emplois du temps, la disponibilité des véhicules, etc. afin de générer des feuilles de route aussi efficaces que possible. Ce produit, baptisé *Arc Logistics*, sera disponible en français au début de l'année prochaine.

PostGIS, enfin

Côté *ArcGIS Server 9.3*, on note l'arrivée fort attendue – ne serait-ce que pour des raisons basement pécuniaires – du support de la base de données libre *PostGres*. Il devient ainsi possible de stocker la *Geodatabase* dans *PostGres*, voire de court-circuiter le format *ESRI* pour utiliser directement le format spatial de *PostGres*, *PostGIS*. Tout ceci est également faisable sur la base de données de *Microsoft SQL Server 2008*.

ArcGIS Server implémente les normes *OGC* les plus importantes : *WMS* / *WFS(-T)* / *WCS* (pour distribuer des images tuilées) /



Plus de mille personnes à l'occasion de la séance plénière.

Devant le succès des moteurs d'optimisation de tournée sous contrainte (comme le propose *GeoConcept*), *ESRI* a ajouté à son module *Network Analyst* un calculateur/optimizeur qui prend en compte de multiples critères

CSW (catalogue de métadonnées) ; le logiciel comprend les protocoles *ADF* et *REST*, propose, en plus de *Javascript* et d'*AJAX* de l'interaction fondée sur les nouvelles technologies *Flex* et *Silverlight*. *ESRI* insiste sur la capacité de

Les grands témoins

La séance de l'après-midi, consacrée en partie à l'exposé de « grands témoins », a débuté par « le grand moment » de cette conférence, l'intervention de l'astrophysicien franco-québécois Hubert Reeves, endossant pour l'occasion sa casquette de président de la ligue ROC* pour la défense de la biodiversité. Ce fut l'occasion de rappeler que, chaque année, plusieurs dizaines d'espèces animales ou végétales disparaissent de la planète ; la plupart des extinctions actuelles sont dues à l'activité humaine : « Bien entendu, note Hubert Reeves, la vie se poursuit. La grande question est de savoir si l'Homme fait ou non partie des espèces menacées... » Le SIG a permis aux paléobiologistes de retracer et d'établir des liens entre le peuplement du globe et la disparition d'animaux préhistoriques comme les mammouths ou les tigres à dents de sabre. L'exposé se terminait par une note optimiste, remarquant l'effet bénéfique qu'ont eu les nombreuses mesures récentes de protection des espèces, avec comme exemple le cas du castor, quasiment éteint en Europe, aujourd'hui sauvé et dont le territoire est en extension (c'est aussi le cas du loup).

Deuxième intervenant, Hervé Buchwalter, le Président directeur général de *Spot Image*, qui a présenté les points essentiels du projet *Planet Action*. Cette initiative est née du constat que les satellites sont les mieux placés pour observer, à une échelle aussi bien globale que locale, les évolutions environnementales créées soit directement par les activités humaines, soit indirectement par des phénomènes comme le réchauffement climatique. *Planet Action* vise précisément à mettre à disposition d'organisation à but non-lucratif (ONG, universités, institutions internationales...) des images pour appuyer les actions locales de lutte contre le réchauffement climatique et à former les techniciens dans les pays ne disposant pas des compétences (ou des moyens) adéquates.

Planet Action a déjà parrainé de nombreuses initiatives locales, sur les cinq continents, y compris en Europe (en Bulgarie, en Ukraine, en Islande et même en France !); parmi ses projets phares :

- L'étude du recul de la forêt primaire au profit des palme-raies à Bornéo, qui menace la population d'orangs-outans (il n'en reste que 50 000) ;
- L'observation de la déforestation amazonienne en lien avec l'extension des pratiques agricoles, souvent dans des conditions illégales ;
- La mesure de la fonte de certains glaciers islandais (*Jokullsarlon*).

Le projet *Planet Action*, jusqu'ici mené par *Spot Image* de concert avec quelques partenaires (dont *ESRI*) se transformera en association et s'ouvrira à la participations d'autres sociétés ou organismes

désireux de contribuer à la préservation des biotopes et de la biodiversité.

Dans un registre totalement différent, le troisième intervenant, Philippe Sablayrolles, responsable de la cartographie chez *Michelin*, est venu exposer les grandes étapes d'évolution de la carte chez le fabricant de pneumatiques. Née au début du XX^e siècle, à une époque où le fléchage et le jalonnement étaient inexistantes, la carte *Michelin* était nécessaire à qui souhaitait s'aventurer

au-delà des limites de sa ville. Le plan papier a été doublé d'auxiliaires terrain (les fameuses bornes), qui furent installées dans les années 1930.

Dessinée d'abord à la main, dans un souci de commodité (d'où le choix d'une représentation aussi lisible que possible, aux dépens parfois de l'exhaustivité), la carte *Michelin* a récemment dû négocier le tournant du numérique. Vu le volume de documents édités (plus de 650), il était hors de question de tout vectoriser en bloc – et encore moins de suspendre l'édition des cartes durant le temps nécessaire à cette opération. La transition s'est donc effectuée progressivement (cependant



L'astrophysicien Hubert Reeves, également président de la ligue ROC.

* Rappelons que, initialement, la ligue ROC signifie *Rassemblement des opposants à la chasse*.

en moins d'un an !) : les rasters existants, issus de la numérisation des plans papiers, ont été préservés, alors que les mises à jour étaient réalisées sous forme vectorielle).

Cependant, ce passage du papier à la CAO a été jugé insuffisant. Pourquoi continuer à compter des campings à la main, calculer des

distances à la règle graduée ou bien chercher des villages à l'œil, alors qu'un SIG couplé à une base de données permet de réaliser ces opérations instantanément ? Cette seconde migration n'était cependant possible qu'à la condition de disposer d'instruments de représentation cartographique adéquats (charte graphiques, placement des étiquettes...) dans l'environnement SIG, ce qui n'était pas le point fort des logiciels, plus orientés



Hervé Buchwalter, P.-D.G. de Spot Image.

a ouvert la voie à d'autres innovations, comme le remplacement de l'estompement traditionnel par un fond raster léger issu d'images satellites, qui représente plus fidèlement certains détails topographiques et paysagers invisibles dans la version traditionnelle. Le résultat de ces évolutions successives est toujours aussi attractif, malgré la concurrence des GPS et du web, puisqu'il se vend encore plus de quinze millions de produits papier

vers des capacités d'étude et d'analyse.

La version 9.2 d'ArcGIS, intégrant les fonctions issues de Data Draw, a permis de répondre à ces exigences, en proposant à la fois la qualité graphique souhaitée et la souplesse dans la rédaction des règles de représentation. Le passage à la production sous SIG

ses outils à agréger l'information géographique provenant de différentes sources (*mashups*), grâce à sa faculté de s'interfacer avec toutes les sources compatibles OS-Géo, mais également Google Earth ou Microsoft Virtual Earth.

ESRI a défini un nouveau format de fichier MSD, destiné au produit ArcGIS pour AutoCAD, un greffon conçu pour faciliter les échanges d'objets graphiques entre le célèbre logiciel de CAO et l'environnement SIG. Ce format MSD stocke dans le fichier DWG un modèle et des attributs SIG, qui sont ensuite consultables et modifiables dans l'environnement CAO.

Côté exposants

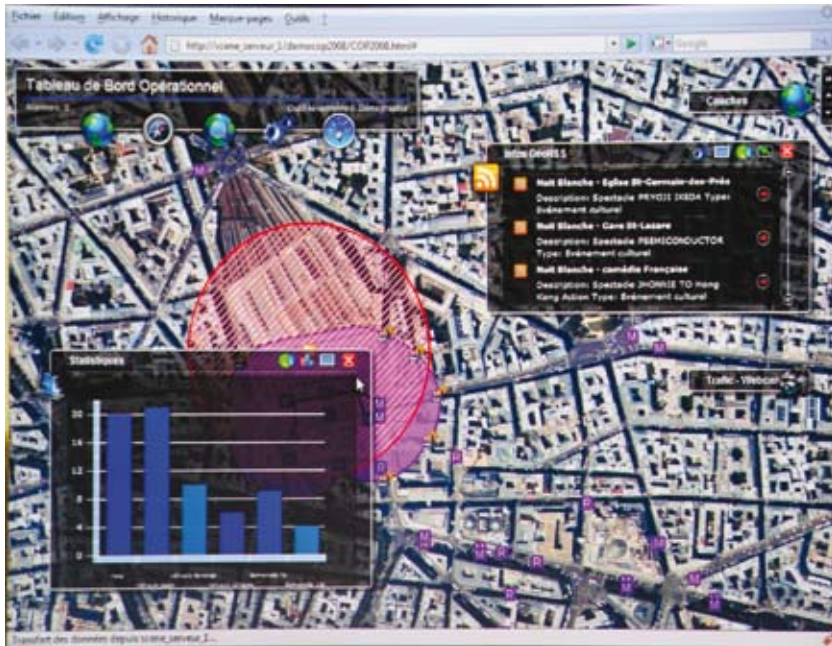
Les exposants présents au rez-de-chaussée du Palais des congrès de Versailles étaient toujours aussi nombreux. On y retrouvait



Exemple de mashup entre ArcGIS server et Virtual Earth.

aussi bien les « habitués », qu'ils soient partenaires métier, comme Imagis, la Générale d'Infographie, éditeurs de logiciels tiers compatibles ESRI, comme ITT, CDI ou Safe Software (l'éditeur de FME), sociétés de services comme Sword, ArxIT, Galigeo, GraphLand,

CapGemini ou Avineon, producteurs de données comme l'IGN, TéléAtlas, Navteq, Cartosphere. Parmi ces derniers, signalons la présence du Canadien-Américain Intermap, dont les avions ont presque achevé de survoler toute l'Europe de l'Ouest, et qui propo-

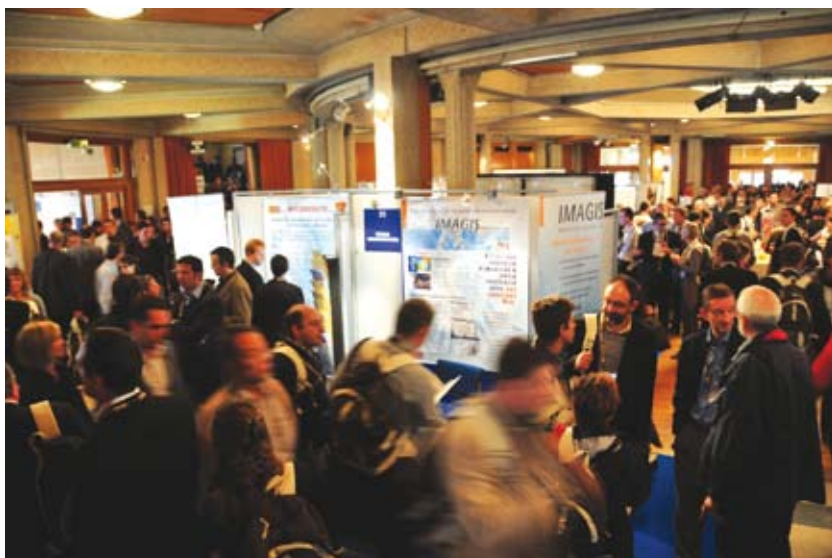


Aperçu d'une interface SIG sur client léger (Firefox) construite sur l'interface Flash flex.

sera d'ici quelques semaines un MNT complet de la France (puis de l'Europe au début de l'année prochaine) au pas de 5×5 m et de précision métrique, le tout issu d'une technologie de type SAR qui autorise des vols dans n'importe quelles conditions (nuit, nuages, brouillard...).

Intermap insiste particulièrement sur les applications « novatrices » qui peuvent être bâties sur un MNT, par exemple, en symbiose

avec une base routière, des calculs de coût de transport plus réalistes, ou bien encore le contrôle automatique du régime moteur en fonction de la pente anticipée. Naturellement, le producteur s'attend à ce que sa base soit davantage utilisée dans des contextes plus conventionnels, comme le calcul d'intervisibilité, de couverture radio, l'étude d'impact des éoliennes, la détermination des bassins versants, l'étude de l'ensoleillement, etc.



Se trouvaient également les revendeurs de matériel GPS comme 3GRT, D3E, Strategis ou Magellan (ex. Thalès), accompagnés, pour finir, des fabricants d'imprimantes comme HP, Konica-Minolta et Océ. Hébergé sur le stand de ce dernier, l'éditeur de logiciel RasterTech présentait la dernière version de son logiciel graphique WiselImage 11, « une sorte de petit AutoCAD ». Au-delà du simple outil de retouche 2D, de numérisation et de traitement des fichiers graphiques ou DXF/DWG (y compris des extensions non-standard, qui ne sont pas traitées, mais préservées) que l'on connaissait jusqu'ici, la version pro du logiciel se connecte sur deux grandes bases spatiales : Oracle et MySQL 5, et gère les éditions simultanées. WiselImage parle le Javascript, les utilisateurs auront à leur disposition de quoi écrire des macro-fonctions automatisant les tâches les plus répétitives.

Victime de son succès ?

Avec 1 600 visiteurs environ (sur les deux jours) venus de quinze pays, ESRI enregistre de nouveau un record de participation. Ce succès n'est pas sans occasionner quelques légers désagréments, comme de longues files d'attente lors des déjeuners, des déplacements difficiles dans la salle principale et ses satellites. Le foisonnement des témoignages utilisateurs, qui doivent se dérouler en à peine plus d'un jour, implique la tenue de multiples sessions en parallèle, obligeant certains à effectuer des choix cornéliens.

Si l'engouement perdure, et que le nombre de participants continue à augmenter, il faudra bien qu'ESRI France consente à modifier son organisation : une salle encore plus grande, voire une durée étendue à deux jours et demi ou trois jours. Réponse l'année prochaine. ■