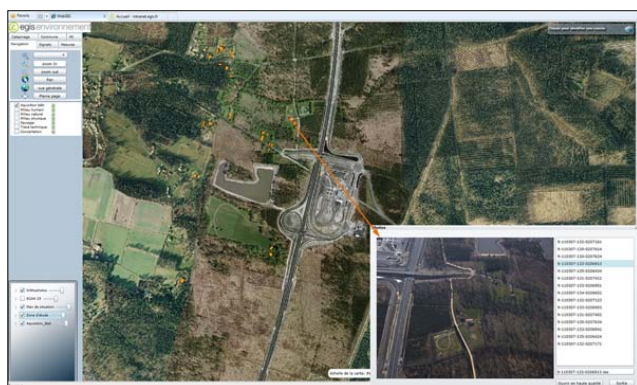


Meudon, le 21 mars 2013

BTP et SIG : Les constructeurs se partagent le terrain en ligne

Compte rendu de la journée dédiée à « L'Information Géographique dans le Cloud : une révolution pour le BTP », organisée à Paris par Esri France en février 2013
- rédigé par Hubert D'Erceville -

L'information géographique place la carte au cœur des processus de construction et de travaux publics. Avec le Cloud, une nouvelle révolution voit le jour dans des pratiques métiers au quotidien. Vianova, Egis Environnement et Bouygues Énergies ont déjà négocié le virage.



*Tous les intervenants d'un projet conduit par Egis Environnement partagent des informations géographiques via une interface client léger commune sur ArcGIS online. Ici, l'emprise au sol du tracé prévisionnel d'une ligne de train.
Doc : Egis Environnement*

La carte a toujours été le document de base des métiers de la construction et de l'infrastructure. Avec un système d'information géographique (SIG), les corps d'état se partagent le plan d'implantation, mesurent les dimensions, calculent les volumes ou les surfaces, s'informent des caractéristiques physiques et fonctionnelles de terrains ou des matériaux. Mieux encore : aujourd'hui avec l'accès en ligne via le Cloud, ces données deviennent accessibles partout, en temps réel, toujours fraîches car mises à jour instantanément.

La carte devient un nouveau support au catalogue de travail des métiers et des ouvrages : de la géologie à la géotechnique, de l'architecture à l'ingénierie, de l'aménageur aux entrepreneurs de premier et second œuvre. Quant au maître d'ouvrage, il conserve une base documentaire géolocalisée en 3D de son chantier, mémorise l'histoire des opérations, effectue des recollages entre le prévu et le réalisé, prépare les opérations ultérieures d'exploitation et de maintenance. L'information géographique instaure un nouveau modèle de communication entre professionnels de la construction. Et pour Laurent Leibovici, gestionnaire de compte chez Esri France, la démonstration et les présentations des professionnels présents le 19 février 2013, lors de la journée spéciale BTP et SIG organisée à la fédération nationale des travaux publics à Paris, montrent qu'une véritable révolution est en cours : celle des usages en ligne via le Cloud.

Sur tablette depuis le terrain, sur PC au bureau

« Aujourd'hui, près de 80% des données géoréférencées sont déjà possédées en interne par les entreprises, évalue Olivier Rossini, Responsable du Marketing Technique chez Esri France, alors pour faire une carte à grande échelle, c'est facile ». Exemple avec l'étude des travaux de la ligne 2 du tramway de Nice. Ici, depuis un serveur Web ArcGIS en ligne, le maître d'œuvre obtient un fond de carte auquel il superpose le tracé du réseau, indique les parties souterraines ou aériennes, positionne les points de sondage et indique les résultats des analyses. En quelques minutes il crée une carte qui sera accessible et partagée par les intervenants depuis une tablette mobile sur le terrain ou un PC au bureau. Ce support servira aux études d'implantations, à calculer les fondations, renseigner les ingénieurs, suivre l'architecture. Pas besoin d'un lourd équipement informatique, tout est accessible à tous, via le web. Et quand les données n'existent pas, il y a d'autres moyens novateurs et économiques pour les acquérir. Comme par exemple de réaliser les levés numériques de terrain à partir d'un drone automatisé équipé d'un appareil photo stéréoscopique à GPS afin de calculer les courbes de niveau.

Un rapprochement entre informaticien et ingénieur



Michel Rives, Directeur associé chez Vianova Systems France
« Avec ces solutions, le maître d'ouvrage dispose d'une base documentaire géolocalisée en 3D de son infrastructure, à même de lui permettre de conserver l'historique des opérations ayant conduit à sa réalisation et à ses variantes éventuelles, d'effectuer le récolement entre le projet réalisé et le projet étudié ; et de faciliter la gestion des opérations d'exploitation et de maintenance. »

Pour Michel Rives, Directeur associé chez Vianova Systems France, le SIG rapproche deux mondes, celui de l'informaticien et celui de l'ingénieur : « le système d'information géographique qui permet d'exploiter un patrimoine, et l'ingénierie qui constitue ce patrimoine ; tous les deux avec la même banque de données en 3 dimensions ». Le résultat est un référencement géographique exact de l'existant naturel (le modèle numérique de terrain), souterrain (la géologie), et bâti (l'emprise cadastrale) dans lequel le projet d'infrastructure est étudié en 3D, avec ses ouvrages d'art, ses équipements et ses interfaces avec les voiries et les réseaux existants.

Ce bureau d'études franco/norvégien de projets d'infrastructures de transport qui édite aussi des solutions d'aide à la conception de ces projets, travaille en France pour le Conseil général de la Manche, Bouygues Construction, le Groupe Colas, Spie Batignolles, Vinci Construction, le Groupe Egis. D'un point de vue technique, ses solutions implémentent une base de données Oracle-Spatial, complétée d'objets volumiques connectée à des applicatifs Esri. Elles soutiennent la constitution de maquettes numériques de synthèse-contrôle de la cohérence globale des données d'études de tous les corps de métiers impliqués, et les analyses par simulation en 3D de la propagation du bruit, de la conformité aux distances de visibilité ou de la saturation d'un réseau d'assainissement.

Chez Egis Environnement, toute l'information est ainsi partagée. L'utilisation de la donnée géographique concerne tout le cycle de vie des projets et inclut des données très variées : plans, carte, photos, rapports, vidéo, sons, ... « Cet outil répond à la nécessité de faciliter le partage d'informations relatives à un territoire et à un projet au sein d'équipes multidisciplinaires », souligne Magali Barrué, Responsable du Pôle Géomatique. Pour les designers, les environnementalistes, les géotechniciens, les experts fonciers, les exploitants, toute l'information est là, sur cette plateforme collaborative accessible aux clients.

Le SIG comme base de l'entreprise



Jean Leuret, Directeur Technique chez Bouygues Énergies et services
« La carte est simple, elle est compréhensible rapidement. C'est son principal atout. Car quand ce n'est pas simple, personne ne l'utilise. »

Mais l'expérience la plus complète, c'est Bouygues Énergies et services (ex ETDE) qui la pratique au quotidien. Sur son portail dédié aux marchés de l'éclairage public, l'opérateur gère les informations thématiques en lien direct avec l'administration et les métiers. Les données sont fournies par les clients, les partenaires, les entreprises d'installation et d'entretien. Un fond de carte, le réseau électrique d'alimentation, les armoires, les points lumineux, leurs caractéristiques techniques, les travaux réalisés ou en cours, tout est géolocalisé sur un système ArcGIS Online, accessible à distance via le Web. Le responsable SIG, véritable chef d'orchestre, met en place le modèle qu'il implante sur le serveur informatique, définit la présentation des cartes ou Webmaps, la symbologie, les groupes d'utilisateurs et les autorisations, les modèles d'administration de gestion ou de consultation. Résultat : tous les intervenants du projet, en interne, chez les clients ou les partenaires, accèdent aux mêmes données, toujours à jour.

« Chez nous, le SIG est à la base du fonctionnement de l'entreprise, détaille Jean Leuret, Directeur Technique chez Bouygues énergies et services. Il sert de support aux spécialistes internes pour concevoir leurs projets ; il est utilisé par les clients pour suivre l'entretien ou l'exploitation de leur équipement et nos commerciaux y accèdent pour proposer de nouveaux services personnalisés ». Toutes les données cartographiques sont exploitées pour chiffrer et gérer l'ensemble des actions depuis le lancement du projet, jusqu'à la facturation et la comptabilité.

Dans tous ces exemples, les entreprises du BTP mettent en place des SIG et des cartes immédiatement accessibles aux utilisateurs via l'internet. Ceux-ci se connectent à distance, depuis leur PC au bureau, sur le site du client, un extranet connecté à distance, voire depuis une tablette ou un Smartphone sur le terrain. Les autorisations d'accès sont administrées par les gestionnaires du SIG en ligne eux-mêmes. Avec trois atouts : c'est d'abord un outil très personnalisable adapté aux besoins des métiers de conception et d'exploitation, ensuite il est très facile de gérer les droits d'accès, enfin tous les traitements et les mises à jour de données complexes sont opérés en temps réel.

A propos d'Esri France

Créé en 1988, Esri France est le seul distributeur et représentant officiel d'Esri dans l'Hexagone et dans plusieurs pays francophones. **Bénéficiant des solutions les plus avancées, la société accompagne les organismes et les entreprises** souhaitant exploiter au mieux la dimension spatiale dans leurs organisations.

Composées d'experts reconnus, les équipes d'Esri France placent le client au centre de leurs préoccupations. Ses 7 agences régionales ou encore ses centres de formation destinés aux utilisateurs débutants ou expérimentés en sont la preuve.

Chaque année, l'entreprise organise la Conférence Francophone Esri, réunissant plus de 2 000 professionnels de la géomatique. Cette grande communauté est également animée lors de séminaires régionaux et thématiques, et ce, tout au long de l'année.

Avec plus de 170 salariés, Esri France est, par le nombre de ses clients et son chiffre d'affaires, le premier fournisseur français de SIG. Sa force réside aussi dans son réseau de partenaires spécialisés, proches et compétents sur lequel elle s'appuie.

Esri est par ailleurs le précurseur et le leader mondial des SIG.

OXYGEN

Noémie Diaz de Cerio / Sandrine Mahoux

Tél. : 01 41 11 35 41

noemie@oxygen-rp.com

Esri France

Jean-Michel Cabon

Tél. : 01 46 23 60 66

jmcabon@esrifrance.fr