

Techniques & Solutions

la Newsletter de D3E Electronique

Numéro 2 - Mars 2005

numéro spécial salon





L'IGN choisit une solution clé en main

utilisant la technologie des GPS Trimble pour la mise à jour en continu des données du RGE

'Etat a confié en 2001 à l'Institut Géographique National (IGN) la réalisation du Référentiel à Grande Echelle (RGE), couvrant l'intégralité du territoire national. Celui-ci est constitué de 4 composantes : la composante orthophotographique (image numérique élaborée à partir de prises de vues aériennes), la composante topographique (représentation des éléments majeurs du paysage), la composante parcellaire (représentation du parcellaire et du bâti, issue du plan cadastral), et la composante adresse (identification des rues, bâtiments et lieux-dits par leur nom et leur numéro). Ce gigantesque projet est contenu dans une base de données numérique, réalisée par département, qui sera totalement achevée en 2006, avec une précision de l'ordre du mètre.

Pour mener à bien la mise à jour du RGE, l'IGN a mis en place une structure de Mise à Jour des données en Continu (MAJEC), constituée de plus de 100 personnes réparties en centres interrégionaux. La mise à jour porte en priorité sur les

réseaux (routier, ferré, hydrographique, électrique), la toponymie et les adresses. Elle sera étendue progressivement aux chemins et aux équipements

Les levés terrain sont souvent réalisés en véhicules utilisant l'équipement complet fourni par D3E Electronique (ici, Yves Paris)

Le mot du PDG

Spécialiste du GPS professionnel, D3E Electronique saisit l'occasion du salon GeoEvenement pour faire le point sur son offre, particulièrement riche.

En complément de la gamme SIG Trimble, la référence internationale en matière de GPS professionnels, D3E Electronique propose désormais la nouvelle génération des télémètres laser de Laser Technology, qui allie performances et compétitivité.

Les interviews de nos utilisateurs, comme l'IGN, sont l'occasion pour nous de détailler un peu plus notre gamme de produits et de vous faire découvrir comment D3E Electronique sait conjuguer services et fourniture de matériels, en constituant une solution adaptée à des besoins spécifiques. Ce numéro vous permettra également de découvrir en avant-première les toutes dernières évolutions de notre logiciel de cartographie ArpentGIS.

Enfin, notre département Automatismes représente désormais la marque Datasensor, ce qui lui permet de proposer une gamme encore plus étendue de systèmes de sécurité et de détection.

Bonne découverte de notre seconde édition.

Jean-Louis BESSON et l'ensemble de l'équipe de D3E Electronique publics. « Le point le plus important réside dans le fait que la mise à jour doit s'effectuer grâce à une collecte unique destinée à la mise à jour de l'ensemble des produits numériques et cartographiques de l'IGN», explique Jean-Pierre Ducuing. « Il devenait nécessaire de s'équiper d'un nouveau matériel qui réponde à un cahier des charges draconien : pouvoir effectuer des levés terrain de tout type d'équipement, de saisir la sémantique associée aux objets (dimensions, nom, numéro...), de faire également de la topographie, de corriger en temps réel les saisies (paramétrer un déport, ou le nombre de points

liés à un intervalle de temps ou de distance), et enfin, si possible, faire fonctionner le tout avec Geoconcept, logiciel SIG utilisé par l'IGN en production», précise M. Ducuing.

La solution retenue fut celle proposée par GeoConcept associé à son partenaire Geosphère au niveau du logiciel, et par D3E Electronique pour la partie matérielle. Elle est constituée d'un package sur-mesure : un ordinateur portable «Tablet PC» Panasonic durci avec écran tactile,



Vision en temps réel des levés sur le Tablet PC



(suite de la page 1)

Jean-Pierre Ducuing, responsable de la MAJEC lors de l'élaboration du cahier des charges, aujourd'hui en charge des partenariats avec les collectivités locales

un GPS Trimble Pathfinder Power, un télémètre laser avec encodeur d'angle de Laser Technology (tachéomètre), le tout dans une valise dédiée. L'intégration logicielle a été réalisée par Geosphère, notamment grâce

aux outils de développement fournis par Trimble, permettant d'intégrer les fonctionnalités du GPS dans le SIG.

« Outre ses nombreuses fonctionnalités qui nous permettent de réaliser des levés complets et précis, le grand intérêt de ce système est de visualiser en temps réel les levés sur l'écran du Tablet PC, dans leur contexte existant, c'est à dire la BD TOPO. Nous pouvons ainsi

contrôler immédiatement la validité de nos saisies, les corriger ou les compléter si nécessaire. Nous pouvons également entrer en temps réel toutes les autres informations : sémantique, adresse... », nous confie Yves Paris, technicien chargé de la mise à jour en continu dans le Val d'Oise.

Les mises à jour du RGE, notamment pour les composantes adresse et topographique, devant être au moins annuelles, cet équipement risque d'être pour longtemps le compagnon quotidien des équipes de l'IGN... pour leur plus grand bonheur!

Le télémètre laser avec encodeur d'angle de Laser Technology

■L'IGN en quelques mots

L'IGN est un établissement public de l'Etat, placé sous la tutelle du Ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement

- → Budget financé à parité par une dotation de l'Etat et les recettes commerciales
- → 4,5 millions de cartes vendues par an au public
- → Un catalogue de cartes allant du 1:10000 (plans de villes) au 1:1000000 (cartes de France)
- → Des bases de données numériques
- → Un service de documentation international comprenant 500 000 cartes et 4,2 millions de photos aériennes

La gamme SIG Trimble :

des solutions complètes de cartographie par GPS

Numéro un mondial du GPS professionnel, Trimble est représenté en France par D3E Electronique, pour l'ensemble de ses produits SIG. L'éventail de l'offre Trimble permet de répondre aux multiples besoins de positionnement, de renseignements et de mises à jour de données géographiques.

GeoExplorer XM

- → Précision métrique : 2 à 3 mètres
- → Mode différentiel temps réel EGNOS
- → Mémoire 512 Mo
- → Ecran couleur tactile
- → Appareil portable et autonome





GeoExplorer XT

- → Précision submétrique
- → Mode différentiel temps réel EGNOS
 - Mémoire 512 Mo
 - → Ecran couleur tactile
 - → Appareil portable et autonome



Pathfinder Power

- → Précision inférieure à 50 cm sur le code
- → Précision jusqu'à 1 cm sur la phase
- → Modes différentiels EGNOS et Omnistar
- → S'utilise au choix avec un carnet de terrain TSCe, le PDA durci Recon ou un Tablet PC





Les points forts des récepteurs Trimble

- → Des appareils durcis et étanches, prévus pour être utilisés dans tout type d'environnement, et particulièrement en extérieur
- → Une autonomie électrique importante, autorisant un usage intensif sur le terrain
- → Une mémoire de stockage interne qui permet de sauvegarder les données de plusieurs semaines de levés terrain et d'y stocker des cartes
- Le fonctionnement en mode différentiel pour garantir une meilleure précision des levés, en temps réel et en post-traitement avec le logiciel Pathfinder Office



Les logiciels d'acquisition SIG Trimble

- → TerraSync, logiciel de saisie terrain, proposé avec les GeoExplorer XM et XT, et les terminaux TSCe et Recon. Il permet de réaliser des levés en mode Point, en mode Ligne et en mode Surface.
- → Pathfinder Office, logiciel pour PC qui assure un post-traitement des données pour améliorer très sensiblement la précision des levés GPS. Il permet aussi d'exploiter et traiter les données, et de communiquer avec les plus grands logiciels SIG du marché.



Nouveau télémètre laser :

mesurez les distances avec facilité

D3E Electronique présente le TruPulse 200 de Laser Technology, un télémètre laser de dernière génération, incluant un inclinomètre. Cet appareil répond à la philosophie de D3E Electronique : offrir qualité et performances, dans un produit compact et facile à utiliser, pour un coût d'acquisition compétitif.

Ce télémètre possède toutes les caractéristiques dont on peut rêver :

- → Précision +/- 30 cm
 - → Portée maximum : 2000 m
 - → Portée typique : 700 m sur un objet (arbre, par exemple)
 - → Très simple à utiliser : la lecture des mesures et les réglages s'effectuent directement dans le viseur
- → Appareil portable, autonome et peu encombrant
- → Boîtier étanche, résistant aux variations de température
- → Inclinomètre intégré dans le même boîtier, permettant des mesures d'angles ou le calcul de hauteurs





→ Ne nécessite pas de réflecteur

- → Intègre une liaison RS232 (en standard) ou Bluetooth (en option)
- → Possibilité de le connecter à votre récepteur GPS, pour, par exemple, prendre des points GPS à distance dans des endroits peu accessibles, ou des milieux urbains denses

Disponible à partir d'avril 2005

La correction en temps réel des récepteurs GPS:

c'est maintenant possible avec GPRS-STAR

Pour corriger l'imprécision des récepteurs GPS, il était jusqu'à maintenant recommandé de post-traiter les données sur PC grâce à un logiciel du type Pathfinder Office. Avec la nouvelle solution GPRS-STAR proposée par D3E Electronique, vous allez bénéficier d'une précision submétrique en temps réel. Elle repose sur un principe simple : votre récepteur GPS reçoit des corrections différencielles en temps réel via une liaison GPRS proposée par les opérateurs de téléphonie mobile.

Cette solution est idéale pour les applications de cartographie en temps réel, la recherche de points, ou les levés dans des environnements multiples.

La solution fournie par D3E Electronique est prête à l'emploi, elle se compose :

- → D'un abonnement GPRS
- → D'un abonnement au service de corrections différentielles en temps réel
 - → D'un accès illimité au réseau de stations de références GPS (réseau d3egps.com)

La zone de couverture actuellement disponible (voir carte ci-contre) évolue régulièrement, pour offrir à terme une précision encore plus importante sur toute la France.



ArpentGIS:

≫Trimble

une toute nouvelle version pour plus de précision et de fonctionnalités

Dernière évolution du logiciel de cartographie ArpentGIS développé par D3E Electronique, la version 3.0 sera présentée en avant-première sur le salon GeoEvénement. Solution économique et modulaire reconnue, ArpentGIS évolue principalement dans deux domaines :

ArpentGIS Wining 20 Line County To 100 Control County To 100 Con

L'amélioration de la précision, notamment avec :

- → Une nouvelle grille pour les conversions Lambert beaucoup plus précises (l'imprécision n'étant plus que de quelques centimètres),
- → La fonction calcul de la moyenne des sommets,
- → La gestion de l'activation de la réception EGNOS, pour un meilleur paramétrage du GPS.

L'ajout de nouvelles fonctionnalités, comme :

- ightarrow Les déports partiels ou multiples pour optimiser le mode opératoire sur le terrain,
- ightarrow La génération de fichiers SHP en 3D...

La version PC d'ArpentGIS bénéficie également d'améliorations notables, telles que :

- → L'éditeur de dictionnaire d'attributs, pour paramétrer et personnaliser la grille de saisie des attributs,
- ightarrow L'affichage et l'impression des données, aux possibilités élargies,
- → Un meilleur rendu cartographique.

Solution fiable et performante, ArpentGIS a été validée par la Commission Européenne pour le contrôle des surfaces agricoles. Téléchargez au plus vite votre mise à jour sur www.arpentgis.com.



Electronique/Automatismes industriels

Une nouvelle offre en barrières immatérielles de sécurité

Le département automatismes industriels de D3E Electronique distribue la gamme des barrières immatérielles de sécurité DATASENSOR. Connu dans le

monde entier, DATASENSOR est le premier fabricant italien de cellules optoélectroniques pour la détection, la sécurité, la mesure et l'inspection en environnements industriels. Satisfaisant au label QAP «Qualified Automation Partner», D3E Electronique offre aujourd'hui :

→ Une large gamme de barrières immatérielles de sécurité : nos technico-commerciaux étudient avec vous les meilleures solutions de sécurisation pour vos installations, et déterminent ainsi les résolutions, les distances et les niveaux de sécurité conformément aux normes,







- → Des produits innovants, standardisés et compétitifs : une seule référence de commande pour un ensemble de barrières (autocontrôle intégré, fixations
- → Une disponibilité immédiate : une sélection de produits est disponible sur stock, en France, et livrable sous 24h grâce à une plate-forme logistique dédiée, dont D3E Electronique fait partie.

Nouvelle série

La série SE4 de barrières de sécurité du type 4 est particulièrement indiquée pour la protection des mains des opérateurs. Plusieurs modèles sont disponibles (hauteur de 150 à 1650 mm, résolution de 20 à 35 mm et portée jusqu'à 15 m). Ils sont facilement configurables, compacts, et s'installent aisément.



Gestion de flottes et suivi de mobiles

Avis d'utilisateur

La géo-localisation des véhicules: une nécessité quotidienne chez BRM

Implantée à Buchères près de Troyes dans l'Aube, BRM est une société de services auprès des grandes entreprises du BTP, des collectivités locales et des donneurs d'ordres publics ou privés (départements, aéroports, concessionnaires d'autoroutes...). Les activités de BRM couvrent trois grands métiers :

- → Le balayage et le lavage des rues, caniveaux, chantiers de travaux publics...,
- → Le rabotage de voiries,
- → Le démarquage de signalisations horizontales (enlèvement des marquages au sol) et la reprise de rugosité.

Spécialiste reconnu, BRM intervient au niveau départemental, régional ou national, voire international.

Le choix d'un système de suivi de mobiles s'est effectué il y a un an, avec la sélection de la solution GeoConnect, proposée par D3E Electronique, Cette solution consiste en un boîtier électronique installé dans chaque

véhicule, intégrant la localisation par GPS et un modem GPRS transmettant les données en temps réel, accessibles par internet. « Ce qui nous a séduit, c'est cette transmission instantanée des informations : nous avons une vision immédiate et en temps réel de la localisation et de l'activité de chaque véhicule », précise Raymond Merlateau, Président de BRM. La force du système est de pouvoir fournir un grand nombre d'informations : la localisation du véhicule, mais aussi sa vitesse d'avancement, les conditions d'exploitation du matériel... et d'y avoir accès par internet, via une interface complète et conviviale, aux nombreuses fonctionnalités. « Nous avons par exemple des contrats de balayage avec plus de 180

communes. Il est important de pouvoir leur fournir un compte-rendu précis, voire des preuves matérielles de notre passage. Les fonctionnalités du logiciel nous permettent aussi de faire de la comptabilité analytique. Nous ramassons 2 à 3 millions de m³ de gravillons par an rien que dans le département de l'Aube. Avec Geoconnect, nous pouvons réaliser une analyse financière

en fin de campagne et optimiser ainsi nos tarifs »,

Exemple d'écran Geoconnect

poursuit M. Merlateau. Ce système permet aussi de gérer les urgences en temps réel, grâce à une vision exacte de l'emplacement des

> véhicules, ou de les guider à distance. « Nous apprécions également l'évolutivité du logiciel qui s'enrichit régulièrement avec de nouvelles fonctionnalités, D3E Electronique prenant en compte les suggestions d'améliorations de ses

clients. Bref, c'est vraiment pour nous un outil



Eclaireur : programme cofinancé par la Communauté Européenne

D3E Electronique recrute des commerciaux

D3E Electronique recrute des technico-commerciaux pour le développement de sa clientèle sur les régions Sud-Ouest, Nord-

est une publication de la société D3E Electronique

Directeur de la publication : Jean-Louis Besson Conception, rédaction et édition : > FIGURES LIBRES

D3E Electronique Parc d'activités Savipol, BP 55 10302 Sainte Savine cedex Tél.: 03 25 71 31 54 - Fax: 03 25 79 95 76 www.d3e.fr

