



orbit

MAGAZINE FOR GEOSPATIAL TECHNOLOGIES

SPOTLIGHT

La Police d'Anvers optimise son action avec les applications Orbit de sécurité publique et circulation routière

SOLUTIONS

Intégration GIS grâce à Orbit : la ville de Zoutleeuw améliore sa gestion des cimetières

PRODUIT

La solution Orbit Asset Inventory Management optimise l'exploitation des données Mobile Mapping

INNOVATION

Intégration et innovation sont les maîtres mots d'Orbit. Votre infrastructure de géodonnées pour demain.

Nous connaissons tous les 'cyclo-ramas' ou images panoramiques. Ils sont en effet très utiles et pratiques dans de nombreux processus. La seule visualisation est déjà révolutionnaire : nous pouvons voir tout l'environnement à partir de notre bureau. Et même nous y projeter pour prendre place dans l'image.

Mais il y a plus. Dans les photos, il est possible de mesurer, de prendre un instantané, d'inclure un objet dans un système GIS et de le documenter.

Inventaire

Avec l'Orbit Asset Inventory Suite, vous constituez un inventaire structuré, facile à tenir à jour. Depuis votre bureau. L'opération s'intègre parfaitement dans votre travail quotidien et dans votre infrastructure centrale de géodonnées.

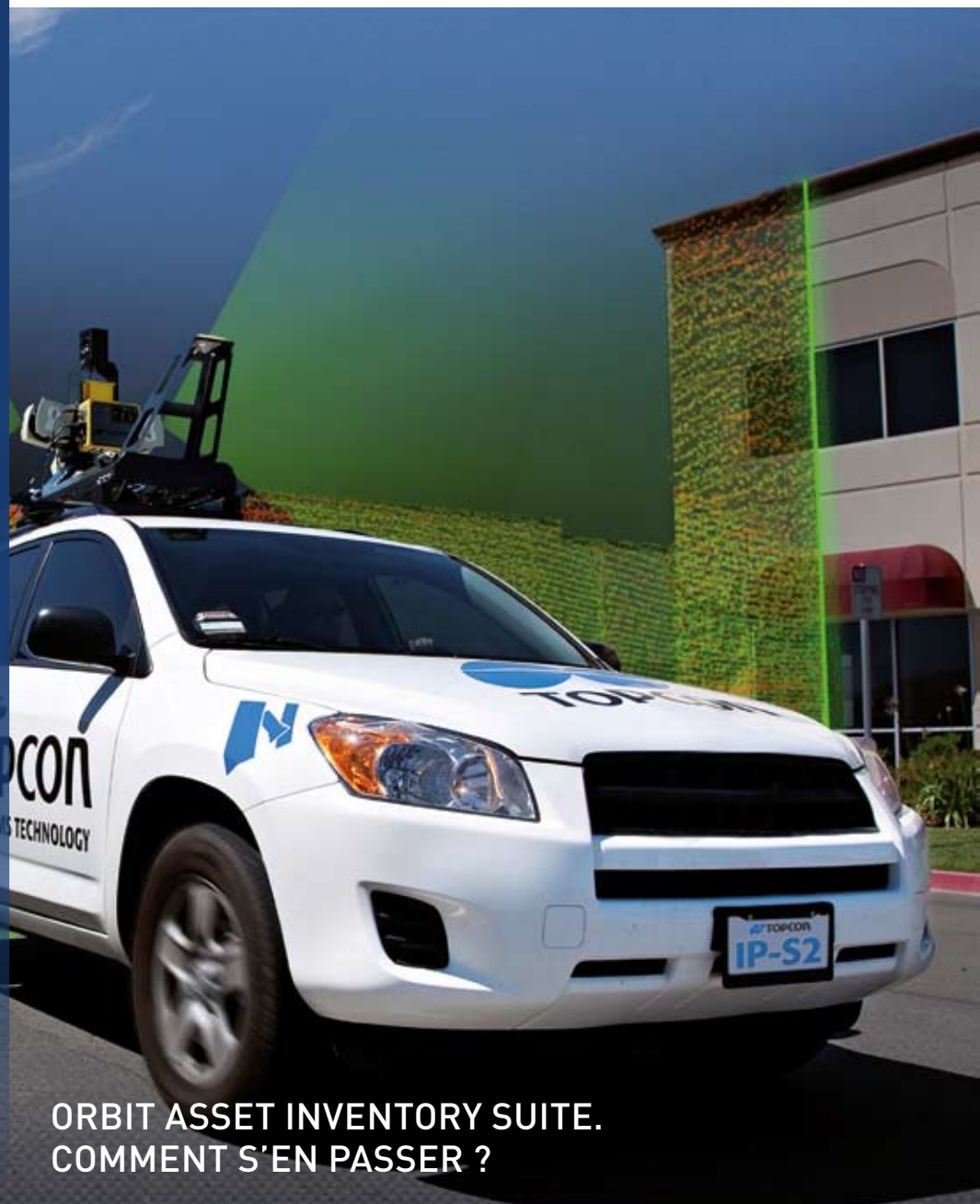
Innovation

Mais le Mobile Mapping, ce n'est pas que des images. Les techniques LiDAR permettent aussi d'enregistrer des nuages de points. Chacun de ces points possède une grande précision de localisation. Le nuage de points augmente donc la précision de la mesure. En combinaison avec les images, cela représente un grand pas en avant.

Avec son Asset Inventory Suite, Orbit GeoSpatial Technologies est le premier concepteur d'une application intégrée de Mobile Mapping permettant d'inventorier les objets.

ASSET INVENTORY MANAGEMENT & MOBILE MAPPING

MOBILE MAPPING : UN THÈME D'ACTUALITÉ. DANS LE DOMAINE DE LA CAPTURE DES DONNÉES MOBILES, LES PROGRÈS TECHNOLOGIQUES SE SUCCÈDENT RAPIDEMENT.



SOMMAIRE

SPOTLIGHT

Zone de police d'Anvers : croquis numérique

Page 4

La ville de Zoutleeuw se met au numérique pour gérer ses cimetières

Page 10

SOLUTIONS

We innovate, we integrate

Page 8

TRENDWATCHER

Bridging the Gap between Airborne and Mobile Mapping

Page 14

COLOPHON

Éditeur :

Lemarco
Sneeuwbeslaan 17 B7
B-2610 Wilrijk
+32 (0)3 827 26 36
contact@lemarco.be

Rédaction :

Veerle Bonte,
Patrick Dalle,
Peter Bonne

Conception graphique :

Sweet Lemon

Impression :

Bema-Graphics NV

Octobre 2010

EDITO



Cher lecteur,

Vous tenez entre les mains le premier numéro d'Orbit Magazine.

Le titre vous étonne ? Eh bien, sachez qu'un vent nouveau souffle sur notre entreprise : Eurotronics s'appelle désormais 'Orbit GeoSpatial Technologies'. Quant au produit EDL, il est rebaptisé 'Orbit'.

Mais ne vous inquiétez pas ! Vous pourrez toujours compter sur la qualité et le service auxquels nous vous avons habitués. Voire mieux ! Pour tout savoir, lisez l'article des pages 8 et 9.

Dans ce magazine, vous trouverez des reportages intéressants sur nos clients et partenaires. Trop souvent, en effet, les bons projets restent dans l'ombre, ou sont commentés en petit comité. Ces pages leur donneront le retentissement qu'ils méritent, au-delà des frontières entre disciplines. La fécondation croisée entre des projets très différents nous conduira à des solutions encore meilleures.

En tout cas, ces réussites encourageront tous ceux qui les mènent à bien à poursuivre dans la même voie. Nous tenons aussi à rendre hommage à nos clients fidèles : rien ne serait possible sans eux.



Ce magazine vous est offert gratuitement. Il paraîtra deux fois par an. J'espère vivement que ces exemples seront pour vous une source d'inspiration.

Bonne lecture !

Peter Bonne

CONTACTEZ-NOUS

ORBIT GeoSpatial Technologies sa **phone** +32 9 340 5757

Industriepark E17, 2021 +32 9 340 5750

Scherpeputstraat 14 **mail** info@orbitgis.com

9160 Lokeren, Belgium www.orbitgis.com

ZONE DE POLICE D'ANVERS : CROQUIS NUMÉRIQUE

LE CROQUIS D'ACCIDENT NUMÉRIQUE RENFORCE L'EFFICACITÉ ET LA QUALITÉ



Si la technologie de numérisation des informations géographiques n'est plus tout à fait neuve, son potentiel reste à défricher dans les secteurs les plus divers. Il est intéressant de noter – mais est-ce vraiment une surprise ? – que bien des services publics, notamment grâce au rôle de pionnier du concepteur logiciel Orbit Geospatial Technologies, ont fait partie des premiers adeptes des systèmes d'information géographique.

C'est ainsi que la Police locale d'Anvers, déjà à l'origine d'un impressionnant effort de révision des sources et d'amélioration dans le cadre du Master Plan de la ville, a découvert les nouvelles possibilités d'application d'Orbit dans le service policier au citoyen.

Parallèlement aux diverses initiatives d'amélioration du fonctionnement de la Police locale d'Anvers, un nouveau

système de croquis numérique des accidents a vu le jour.

Nous avons demandé au commissaire Roger Wouters, chef du secteur Sud, de nous parler de cette initiative intéressante, qu'il a mise sur pied avec son équipe et le partenaire informatique Orbit Geospatial Technologies. Depuis la réforme des polices, la zone de police d'Anvers se compose de six secteurs territoriaux et emploie environ 2550 personnes. Le commissaire Roger Wouters, chef du secteur Sud, dirige un team de 220 collaborateurs chargés de veiller sur les districts anversoises de Wilrijk et Hoboken. Il a aussi conduit le projet d'optimisation des déclarations d'accident.

Roger Wouters, chef du secteur Sud : "On m'a demandé de scruter à la loupe et d'optimiser tous les processus en relation avec l'enregistrement et le rapportage des accidents de la circu-

lation. Avec le groupe de travail, nous voulions raccourcir au maximum le parcours administratif que représentent ces opérations, tout en renforçant la qualité des déclarations d'accident. "

Volonté d'uniformité

Chaque année, dans la zone d'Anvers, on enregistre environ 10.000 accidents. Les croquis ont toujours été d'une qualité très variable. Chaque agent rédigeait lui-même ses PV et traçait le croquis de l'accrochage au mieux de ses possibilités, sans toujours se servir des modèles standard du formulaire autocopiant. Les données étaient généralement conservées au niveau local, dans chaque secteur.

L'archivage des croquis sur un serveur central constitue déjà un grand pas en avant vers l'uniformisation du processus. Pourtant, la standardisation des dessins restait difficile.

“Aujourd’hui, nous ne constatons pas seulement que la qualité des croquis s’est améliorée. Le niveau est aussi plus constant que par le passé. Cela se traduit clairement par une réduction du travail administratif ultérieur.”

Commissaire Roger Wouters, Zone de police d’Anvers, chef du secteur Sud

“La qualité et l’uniformité des croquis devaient absolument progresser. Ces représentations graphiques fournissent en effet des informations utiles à l’analyse des situations dangereuses. De bons croquis sont indispensables,” conclut le commissaire Roger Wouters.

Orbit Croquis : croquis d’accident numériques

Une démonstration donnée par Orbit Geospatial Technologies, spécialiste des systèmes d’information géographique, a tout de suite convaincu le commissaire Roger Wouters : pour la Police locale d’Anvers, la numérisation complète des croquis d’accident était la solution d’avenir.

Après une analyse approfondie, le partenaire informatique est passé à la mise en œuvre de la suite Orbit Police dans la zone d’Anvers. Aujourd’hui, les

ENREGISTREMENT DES ACCIDENTS : simplicité et rapidité

Orbit GeoSpatial Technologies est toujours à la recherche de techniques innovantes. Dans le prolongement logique de l’informatisation des croquis d’accidents, on trouve leur enregistrement sur le terrain.

Mât photo et caméra TopView

La caméra TopView prend des photos du site de l’accident. L’inspecteur photographie les lieux à partir d’une hauteur qui peut atteindre 5,5 mètres. Il n’est pas nécessaire de relever séparément les véhicules ou les objets endommagés.

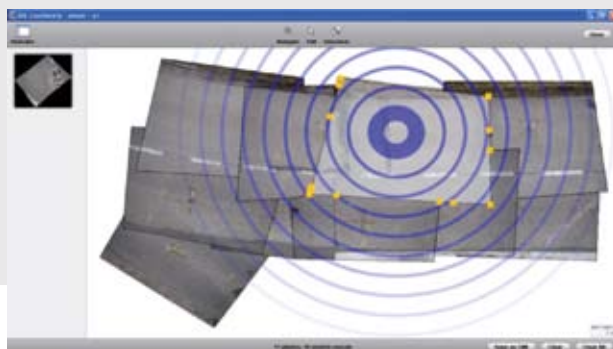
L’ensemble du site de l’accident est enregistré par la voie photographique. On ne risque plus d’oublier un élément ou un objet.

Orbit Live Sketch

Installée sur un MDT, l’application mobile est immédiatement utilisable sur place. Les photos sont d’abord rectifiées (correction métrique) avant de prendre place dans une mosaïque pour former le tableau général de la scène. On obtient ainsi une prise de vues aux dimensions correctes du site de l’accident.

Intégration à Orbit Croquis

Le constatateur peut ensuite utiliser la mosaïque photo dans l’application Orbit Croquis en liaison avec les cartes de base. Par rapport à une ligne de référence soigneusement choisie, les cotes sont calculées automatiquement lorsque l’agent clique sur un repère de la photo.





procédures d'accident n'ont pas changé fondamentalement, mais l'efficacité et la qualité ont fortement progressé. Après les constatations de l'inspecteur sur le lieu de l'accident, le croquis est enregistré dans Orbit Croquis. Le système fait appel à plusieurs couches de cartographie numérique que l'on active selon les besoins : plan des rues, signalisation routière, marquage au sol...

"Nos collaborateurs se montrent enthousiastes devant les nouveaux croquis d'accident, qui ne sont plus une

"Dès le départ, nous étions sur la même longueur d'onde qu'Orbit. Ils connaissaient bien notre problématique."

Commissaire Roger Wouters, Zone de police d'Anvers, chef du secteur Sud

corvée comme jadis", déclare le Commissaire Roger Wouters.

Formation indispensable

Orbit Geospatial Technologies et la Police locale d'Anvers ont tout de suite compris l'importance d'une bonne formation des agents. Écoutons le com-

missaire Roger Wouters : "Nous sortions pour ainsi dire de la préhistoire. Il ne fallait pas seulement familiariser tout le monde avec Orbit Croquis, mais aussi revoir la méthode proprement dite. Au fil des ans, en effet, un certain laxisme s'était répandu".

“L’installation s’est accompagnée d’une formation sérieuse. L’école de police – campus VESTA – a organisé des sessions de groupe. Après un exercice pratique sur le terrain, qui consistait à relever les circonstances d’un accident, les participants ont consacré l’après-midi à l’apprentissage d’Orbit Croquis.

Sur 4 mois, 42 sessions se sont succédé, et 820 agents ont pu suivre la formation dispensée par notre partenaire informatique Orbit. Par la suite, les inspecteurs se sont mis à utiliser Orbit Croquis sans difficulté. Ils ont rapidement adopté le nouvel environnement”, ajoute le commissaire Roger Wouters.

Des décisions fondées

Le tracé numérique des croquis d’accidents avec Orbit Croquis représente un grand pas en avant. Le commissaire Roger Wouters explique : “Aujourd’hui, nous ne constatons pas seulement que la qualité des croquis s’est améliorée. Le niveau est aussi plus constant que par le passé. Cela se traduit clairement par une réduction du travail administratif ultérieur”.

De même, le Parquet se dit particulièrement satisfait des nouveaux croquis. En cas d’accident, la décision repose prioritairement sur le petit dessin. Par le passé, il n’était pas rare que le Parquet doive demander des clarifications à la Police locale d’Anvers. À présent, l’uniformisation et la lisibilité des croquis facilitent le bon déroulement de la procédure judiciaire.

RECONNAISSANCE OFFICIELLE DE LA FORMATION ‘ORBIT CROQUIS’

Dans le cadre de la formation organisée pour la ZP Anvers, la Provinciale Politie Antwerpen (PPA) a déposé un dossier de reconnaissance pour le cours ‘Orbit Croquis’ (encore intitulé ‘EDL Croquis’).

La formation est reconnue et publiée. Elle est prise en considération dans la carrière barémique. Le cours dure 8 heures ; l’avant-midi est consacré à la théorie, avec des exercices pratiques sur le terrain. L’après-midi, le module ‘Orbit Schetsen’ fait l’objet d’un exposé détaillé, et les données recueillies sur le site sont converties en un croquis d’accident achevé.

Voir www.police.ac.be :

Numéro d’agrément : n° 3430

Titre : ‘Circulation – Croquis accidents de la route (logiciel Orbit GT)’

Type : formation permanente

Groupe cible : OPS

Pour plus de détails, adressez-vous à l’école de police d’Anvers (info@ppa.provant.be) ou à timothy.vanleemput@orbitgis.com



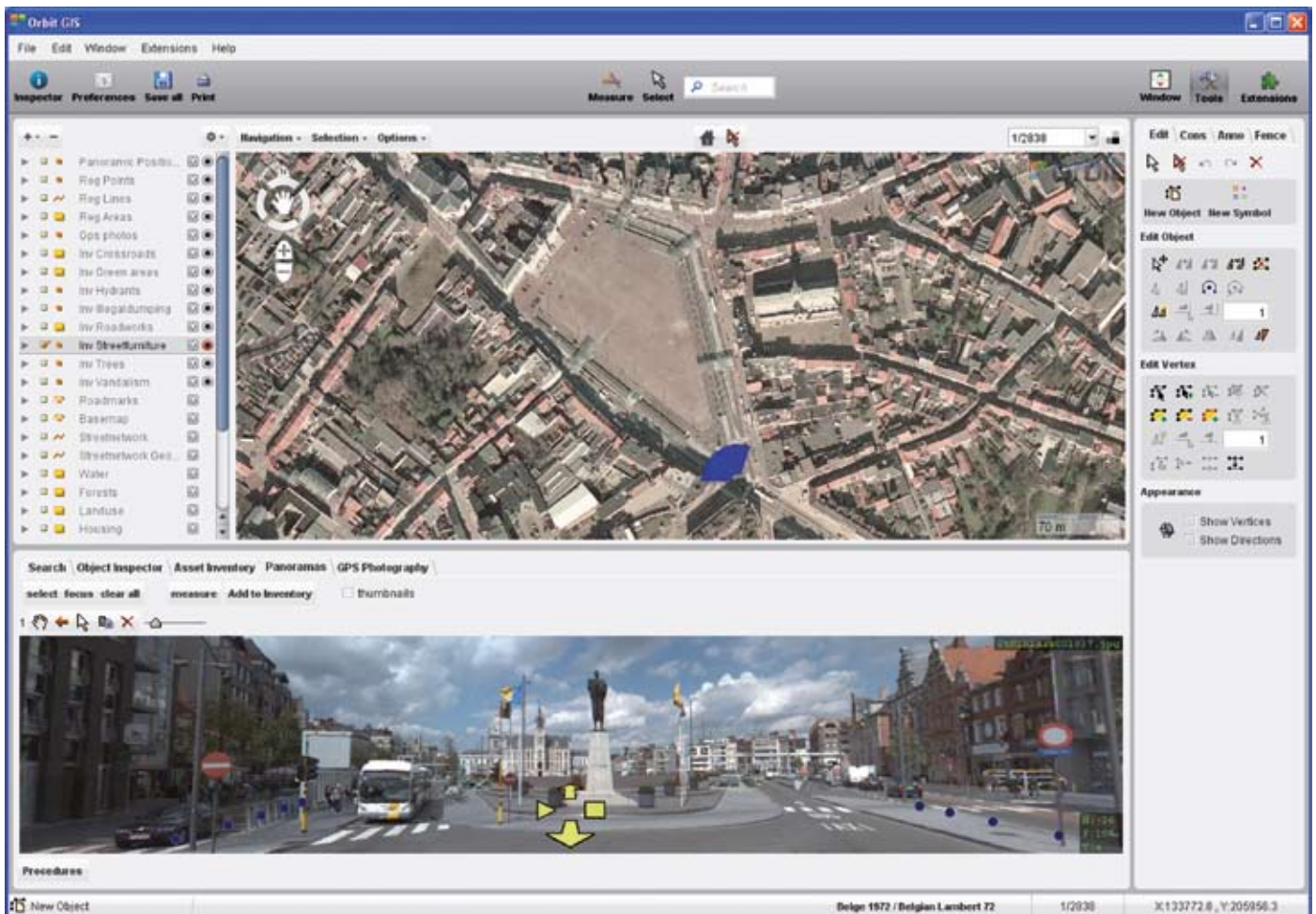
Collaboration avec Orbit Geospatial Technologies

La collaboration avec Orbit Geospatial Technologies s’est très bien passée, déclare Roger Wouters : “Dès le départ, nous étions sur la même longueur d’onde qu’Orbit. Ils connaissent bien notre problématique. Nous avons été agréablement surpris par

leur professionnalisme : au début du projet, une réunion avait lieu tous les 15 jours, puis une fois par mois, débouchant sur un rapport circonstancié.”

WE INNOVATE, WE INTEGRATE.

APRÈS 38 ANS, EUROTRONICS CHANGE DE NOM.
EUROTRONICS DEVIENT ORBIT GEOSPATIAL TECHNOLOGIES.



Changement de nom, mais aussi nouveau logo, et style graphique actualisé. Vous vous en apercevrez en feuilletant notre nouveau site, les dépliants et les imprimés. Le magazine que vous êtes en train de lire s'inscrit dans la même initiative.

Cela dit, le changement n'est pas seulement cosmétique. Comme le rappelle le titre de cette page, 'We Innovate, We Integrate'. Telle a toujours été la devise de notre entreprise, mais l'innovation ne se limite pas à des questions de style : au contraire, toute notre

équipe est constamment sur la brèche pour améliorer nos applications, enrichir leurs possibilités, renouveler les fonctionnalités. Nous suivons de près l'évolution des technologies émergentes, pour être les premiers à en tirer parti dans notre métier. Une bonne dose de créativité nous aide à concilier technique et convivialité. Nos clients le savent depuis longtemps. Nous avons toujours été parmi les premiers à proposer de nouvelles applications. En 2000, notre Régistre Des Plans donnait le ton dans toutes les administrations flamandes. Les arrêtés d'exécution



techniques ont même été adaptés pour profiter des avantages que nous offrons aux autorités locales et centrales.

À l'intention des services de police et d'incendie, nous avons régulièrement

imaginé et réalisé de nouvelles applications favorables à l'efficacité des services comme à la sécurité. Toujours sur la base d'une étude interne, en investissant nous-mêmes, en liaison étroite avec le client. Nous sommes également les leaders de la cartographie professionnelle. Notre logiciel photogrammétrique est utilisé partout en Europe.

Le tracé des cartes à l'aide d'un 'microdrone' est unique en son genre. Nos applications de 'mobile mapping' sont parmi les plus appréciées dans ce domaine spécialisé. Nous avons aussi fait nos preuves sur le plan de l'intégration. En 2000, notre 'Decreet Suite' a montré que les applications géographiques sont plus efficaces lorsqu'on les intègre dans les processus journaliers. Cela a fait sortir le GIS de sa tour d'ivoire.

Aujourd'hui, tout le monde se met au GIS, sans comprendre pour autant les processus et les analyses complexes que le concept recouvre. C'est là que se trouve l'essence de notre métier. Nos clients accomplissent des tâches extrêmement variées. Si nous leur imposons en plus toute la complexité du GIS, personne ne sera satisfait.

Mais le GIS a beaucoup à offrir dans le domaine de chacun. C'est pourquoi nous privilégions les méthodes qui facilitent le travail. De nombreuses opérations compliquées sont rendues superflues, automatisées, ou incorporées dans des processus cachés. Autrement dit : simplification, innovation et intégration. Intégration dans vos processus, dans les applications de nos nombreux partenaires, dans les bases de

données, et dans votre propre infrastructure de géodonnées.

Logiciels et services

Notre slogan 'We Innovate, We Integrate' s'applique aussi à nos produits. Bientôt, nos clients peuvent s'attendre à une nouvelle version d'Orbit GIS, très innovante et entièrement intégrée dans EDL. Mieux : EDL subit une rénovation complète et portera désormais le nom d'Orbit. Les fonctionnalités d'Orbit GIS et d'EDL deviennent interchangeable. Dans l'intérêt immédiat de tous les utilisateurs ! Cerise sur le gâteau : la nouvelle version fait partie des mises à jour standard.

Pas d'innovation sans facilité d'emploi ! Avec EDL, nous avons montré que le GIS était à la portée de tous. La nouvelle version place la barre très haut. Entièrement refondue, l'interface utilisateur fait une large place à la convivialité. Le GIS pénètre en effet sur des terrains de plus en plus nombreux, au risque de se faire difficile et complexe. Un nouvel exercice de simplification s'imposait donc. Nous sommes fiers du résultat. Un résultat innovant pour l'utilisateur, mais tout aussi riche de nouveautés au cœur du système. Le serveur a été entièrement revu. Nous avons considérablement modernisé les commandes. Votre organisation dispose désormais d'une véritable GDI (GeoData Infrastructure), prête pour la connexion au projet européen Inspire.

Pour réaliser ces objectifs, les logiciels ne suffisent pas. Mieux que quiconque, nous savons qu'il faut un service complet pour donner naissance à des processus bien géo-intégrés. Là comme

ailleurs, nous nous appuyons sur des années d'expérience et de savoir-faire. De la production des données à la gestion de projet et à la consultance.

Enfin, insistons une fois encore : rien ne compte autant pour nous que nos applications et services destinés aux administrations, à la sécurité publique et à l'industrie cartographique. Trois domaines où notre expertise est maximale. Sans relâche, nous nous efforçons de mettre au point les meilleurs outils desktop, serveur et Internet, ainsi que les meilleurs appareils mobiles, dont le rôle ira croissant.

LA VILLE DE ZOUTLEEUW SE MET AU NUMÉRIQUE POUR MIEUX GÉRER SES CIMETIÈRES

LES DONNÉES DE CARTOGRAPHIE NUMÉRIQUE AMÉLIORENT L'EFFICACITÉ DES PROCESSUS ET LE SERVICE AU CITOYEN



La riche histoire de Zoutleeuw n'est pas son seul atout : la ville est fière d'une administration efficace et d'une infrastructure moderne. Zoutleeuw compte aujourd'hui 8.300 habitants. Mais dans les années qui viennent, ce chiffre devrait augmenter sous l'effet des quartiers de logements sociaux. L'administration communale assume la charge de sept cimetières. Ludo Devos, agent administratif, nous parle de la solution avancée que Zoutleeuw a récemment mise en œuvre avec son partenaire informatique Orbit : une application de gestion numérique des cimetières.

Sept cimetières et un millier de concessions : voilà qui n'a rien d'une sinécure pour une administration communale. D'autant que la problématique, comme partout ailleurs, se fait de plus en plus complexe.

Tout ce qui est lié à la mort constitue une matière particulièrement délicate. À cet égard, le service au citoyen est très important : population et état civil doivent pouvoir informer les survivants. Où les défunts sont-ils enterrés ? Quand les concessions expirent-elles ?

Ludo Devos, agent administratif à la ville de Zoutleeuw, nous explique : "La tâche est rendue encore plus complexe par des règles d'urbanisme toujours plus strictes. Le manque de place oblige chaque commune à gérer plus efficacement ses cimetières et concessions. Régulièrement, nous procédons à des exhumations pour faire place à de nouvelles tombes. Le citoyen doit naturellement en être informé. Mais les dizaines d'années qui s'écoulent parfois entre deux événements ne facilitent pas les choses."

Du bac à fiches au PC

Les bacs à fiches ont longtemps peuplé les bureaux de l'administration communale. Pour chaque tombe, une fiche reprenait toutes les informations utiles : l'emplacement, le numéro de référence, le nom et le surnom du défunt, la date de début et la durée de la concession, etc. Zoutleeuw utilise aussi un plan détaillé de chaque cimetière : un système de numérotation consécutive permet d'identifier chaque concession ou tombeau. Mais la tenue des fiches prenait beaucoup de temps, et il était difficile de savoir quelles concessions allaient arriver à échéance.

Un premier pas vers la gestion numérique des cimetières

En 1990, sous l'impulsion de Ludo Devos, le développement d'un logiciel d'application commence. Devos : "Il faut savoir qu'à l'époque, l'administra-

tion de la ville n'était pas encore informatisée. Comme je connaissais bien l'environnement de développement Quick Basic, j'ai écrit sur mon PC personnel une application complète pour la gestion numérique de nos cimetières."

Plus de 15 ans après, l'outil n'a rien perdu de son utilité. La possibilité d'imprimer des rapports spécifiques, par exemple les concessions proches de l'échéance, a apporté un grand soulagement.

Continuité

L'application présentait néanmoins deux gros inconvénients. D'abord, le problème de la continuité : chargé de responsabilités nouvelles, Ludo Devos n'avait plus le temps de se consacrer à 100 % à l'entretien du logiciel. En même temps, la gestion des cimetières passait de l'urbanisme au service

de l'état civil et de la population.

Ensuite, l'informatisation n'était pas complète : les plans des cimetières de la ville de Zoutleeuw étaient encore sur papier.

Vers une cartographie numérique complète

En 2007, la ville s'est mise à la recherche d'une nouvelle solution pour remplacer le système et numériser les informations géographiques. Échevin de l'informatique à l'époque, Roger Mertens était un chaud partisan de la numérisation de la gestion des cimetières.

L'entreprise informatique Orbit de Lokeren était spécialisée depuis plusieurs dizaines d'années dans les géodonnées numériques. La démonstration de la solution, déjà installée dans une commune voisine, a rapidement convaincu :

"Grâce aux couleurs, nous voyons tout de suite les places encore libres, les emplacements utilisés et les tombes complètement occupées. Un clic sur le plan suffit pour afficher les détails d'une concession en particulier."

Ludo Devos, agent administratif à la ville de Zoutleeuw



“Le projet est le fruit des échanges entre Orbit et nous. Orbit connaît nos besoins. Le contrat GIS lui permet de répondre rapidement à nos demandes et remarques. Nous espérons que cette collaboration va se poursuivre de nombreuses années.”

Ludo Devos, agent administratif à la ville de Zoutleeuw



le système avancé utilisait exclusivement des plans numérisés de tous les cimetières et s'intégrait parfaitement dans l'application de gestion de ces lieux.

“Les plans numériques de chaque cimetière sont aujourd'hui directement accessibles à l'écran. Grâce aux couleurs, nous voyons tout de suite les places encore libres, les emplacements utilisés et les tombes complètement occupées. Un clic sur le plan suffit pour afficher les détails d'une concession en particulier.”

Orbit : des solutions futées

Devos apprécie les efforts consentis par Orbit pour élaborer une solution adaptée aux besoins spécifiques de la ville de Zoutleeuw. « Chaque administration communale a ses propres

méthodes. Il suffit de penser à la numérotation des tombes. Orbit a fait le nécessaire pour que nous puissions conserver notre numérotation », relate Ludo Devos.

“Orbit a aussi suggéré bon nombre d'idées futées : ils ont par exemple trouvé une solution pour projeter horizontalement sur la carte numérique les columbariums verticaux (murs d'urnes) et les rendre cliquables individuellement.”

Guichet électronique

“Les cartes numériques améliorent sensiblement l'efficacité des processus. À l'étape suivante, il s'agit d'améliorer le service au citoyen. Le guichet électronique permettra par exemple de consulter en ligne certaines informations, notamment la date d'échéan-

ce des concessions”, explique Ludo Devos.

Devos voit dans la collaboration avec Orbit une base solide pour renforcer à l'avenir la gestion interne et le service : « Le projet est le fruit des échanges entre Orbit et nous. Orbit connaît nos besoins. Le contrat GIS lui permet de répondre rapidement à nos demandes et remarques. Nous espérons que cette collaboration va se poursuivre de nombreuses années.

UN MICRODRONE POUR DÉMARRER LA GESTION NUMÉRIQUE DES CIMETIÈRES

Le passage au numérique dans la gestion des cimetières ne se limite pas à l'introduction des concessions dans une application administrative. La représentation graphique des lieux est au moins aussi importante.

De nos jours, la gestion numérique des cimetières est un élément indispensable de la vision d'avenir. Le plan graphique, avec indication de la capacité disponible, nous aide à adopter la bonne approche et à gérer plus efficacement le cimetière.

Et s'il n'existe pas de plan du cimetière ?

Le Microdrone intervient pour prendre rapidement une photo aérienne numérique du cimetière, en haute résolution. À une altitude d'environ 60 mètres, l'appareil photographie le cimetière par portions successives. Le plan de vol est calculé automatiquement par OrbitGIS puis chargé dans la mémoire de l'appareil. Le Microdrone réalise le vol de prises de vues automatiquement, dans une autonomie complète. Il atterrit avec une couverture photographique de toute la zone, dans une excellente qualité. Les images sont alors traitées dans OrbitGIS pour produire une 'orthophoto'.

Résultat final : une photo aérienne mesurable, avec une résolution de 2 centimètres, voire moins !



Photo aérienne détaillée en haute résolution du cimetière



Plan vectoriel du cimetière

La photo dans la gestion du cimetière

La photo aérienne sert de base à la vectorisation des pierres tombales et autres objets. C'est à partir de cette photo très précise que l'on crée le plan vectoriel. La cartographie comprend les pierres tombales, mais aussi les sentiers et les plantations, afin d'obtenir un plan clair, lisible et agréable à l'œil.

Effort interdisciplinaire

Une photo aérienne détaillée du cimetière ne sert pas seulement à autoriser les pierres tombales. Elle permet aussi de mieux gérer les espaces verts et le patrimoine local. La technique est aussi utilisée par les architectes chargés de dessiner un nouveau cimetière. Enfin, elle est mise à profit sur bien d'autres terrains (chantiers, construction routière...).

BRIDGING THE GAP BETWEEN AIRBORNE AND MOBILE MAPPING

LA TECHNOLOGIE DE COLLECTE DES DONNÉES A RADICALEMENT ÉVOLUÉ CES DERNIÈRES ANNÉES



Avec plus de 45 années d'expérience en photographie aérienne, photogrammétrie, cartographie, bases de données géographiques et traitement des géodonnées, Orbit GeoSpatial Technologies (ex-Eurotronics) peut se targuer d'un savoir de spécialiste. Depuis longtemps, ces connaissances débouchent régulièrement sur des technologies innovantes.

Dans les années 70, nous avons développé du matériel pour l'enregistrement numérique des mesures. Cela s'est traduit par une première gamme de produits pour les géodonnées et cartes numériques.

La décennie 80 a apporté de nouveaux logiciels structurés pour la production photogrammétrique, avec la prise en charge inédite des premières bases de données relationnelles.

Un système d'information géographique performant voit le jour dans les années 90. Le produit trouve son application dans tous les domaines GIS. Dans la deuxième moitié de la décennie, l'évolution du PC inaugure l'arri-

ivée de ces techniques complexes sur le desktop individuel.

Enfin, les années 2000 sont celles de l'intégration des applications GIS génériques, des bases de géodonnées et des applications photogrammétriques sur le desktop. Aujourd'hui, nous y ajoutons la cartographie à faible altitude avec le Microdrone et le 'mobile mapping' par images panoramiques et nuages de points.

Passerelles et intégration technologique

La technologie de collecte des données a radicalement évolué ces dernières années. En particulier, l'enregistrement mobile se développe vigoureusement.

Toutes ces techniques s'appuient sur les principes de base de la photogrammétrie. Compétence, expérience, spécialisation logicielle : Orbit est le seul à jeter une passerelle entre la photogrammétrie classique, basée sur la prise de vues à haute altitude, la photogrammétrie à basse altitude et l'en-

registrement à hauteur terrestre (images panoramiques ou autres du 'mobile mapping').

Microdrone Low-Altitude High-resolution Mapping

La création de photos aériennes et d'orthophotos avec corrections métriques est devenue très simple grâce au Microdrone et au logiciel spécial développé par Orbit. Les excellentes qualités du Microdrone font de ce mini-hélicoptère l'instrument idéal pour ces applications : disponible immédiatement et partout, très stable, avec un excellent positionnement GPS et des caméras haute résolution.

L'extension Orbit Microdrone Airborne Mapping se charge sur place du calcul instantané du plan de vol. Le Microdrone passe par les endroits précis où il doit prendre des photos aériennes. La prise de vues est entièrement automatique. Le résultat est tout de suite traité par les applications photogrammétriques Orbit Strabo pour donner une image stéréo et/ou une orthophoto. On obtient ainsi des photos aériennes ex-

trêmement détaillées, idéales pour répertorier les petits objets.

Mobile Mapping et Asset Inventory Management

Les données issues du 'mobile mapping' peuvent se ramener à 2 types de données : matériel photographique et mesures ponctuelles.

Nous connaissons bien le matériel photographique sous la forme des images panoramiques (360°). Quant aux mesures ponctuelles, elles sont rassemblées en grand nombre pour former un nuage de points. Les différentes techniques de relevé génèrent un niveau variable de qualité, de densité et de précision. Certains procédés privilégient l'image, d'autres le nuage de points relevés au laser.

Dans tous les cas, l'acquisition des données n'est qu'une première étape. On s'en sert généralement pour répertorier les objets qui intéressent l'utilisateur : c'est la phase de l'inventaire.

À cette fin, on effectue des mesures. Une image bien positionnée permet de relever de nombreux objets. Les mesures se basent sur deux images, comme en photogrammétrie classique. Les coordonnées qui en résultent sont enregistrées dans le fichier GIS. Ici encore, la procédure est la même que dans la cartographie photogrammétrique.

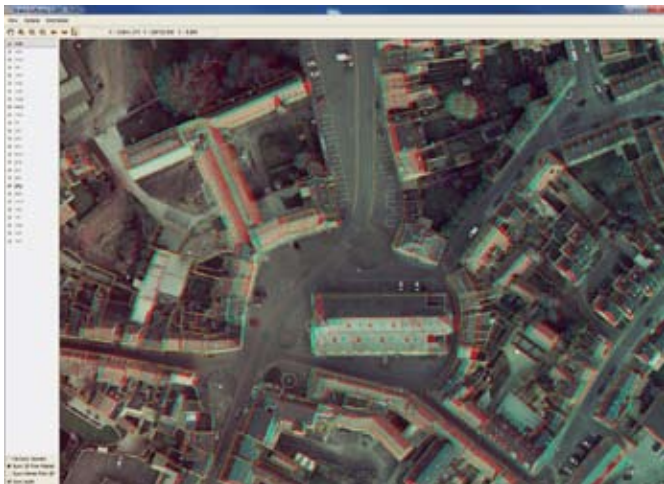
Mais le 'mobile mapping' apporte un avantage supplémentaire : on peut documenter le point relevé à l'aide d'une portion de photo. Il est également possible d'associer à la mesure d'autres propriétés de l'objet : hauteur, largeur

ou une autre dimension.

Avec le nuage de points, nous disposons encore de possibilités supplémentaires. Par exemple relever le même objet avec une seule mesure. Le temps d'enregistrement est divisé par deux ! Et nous pouvons toujours conserver avec l'objet l'instantané photographique correspondant.

Les bons outils

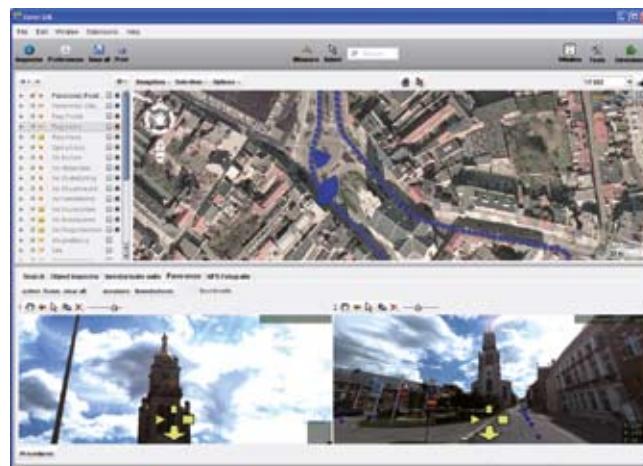
La convergence des différentes techniques permet aujourd'hui de choisir les bons outils quelle que soit la situation : photogrammétrie classique, Microdron ou 'mobile mapping'. Dans chaque cas, Orbit a la solution qui convient.



Photogrammétrie Strabo

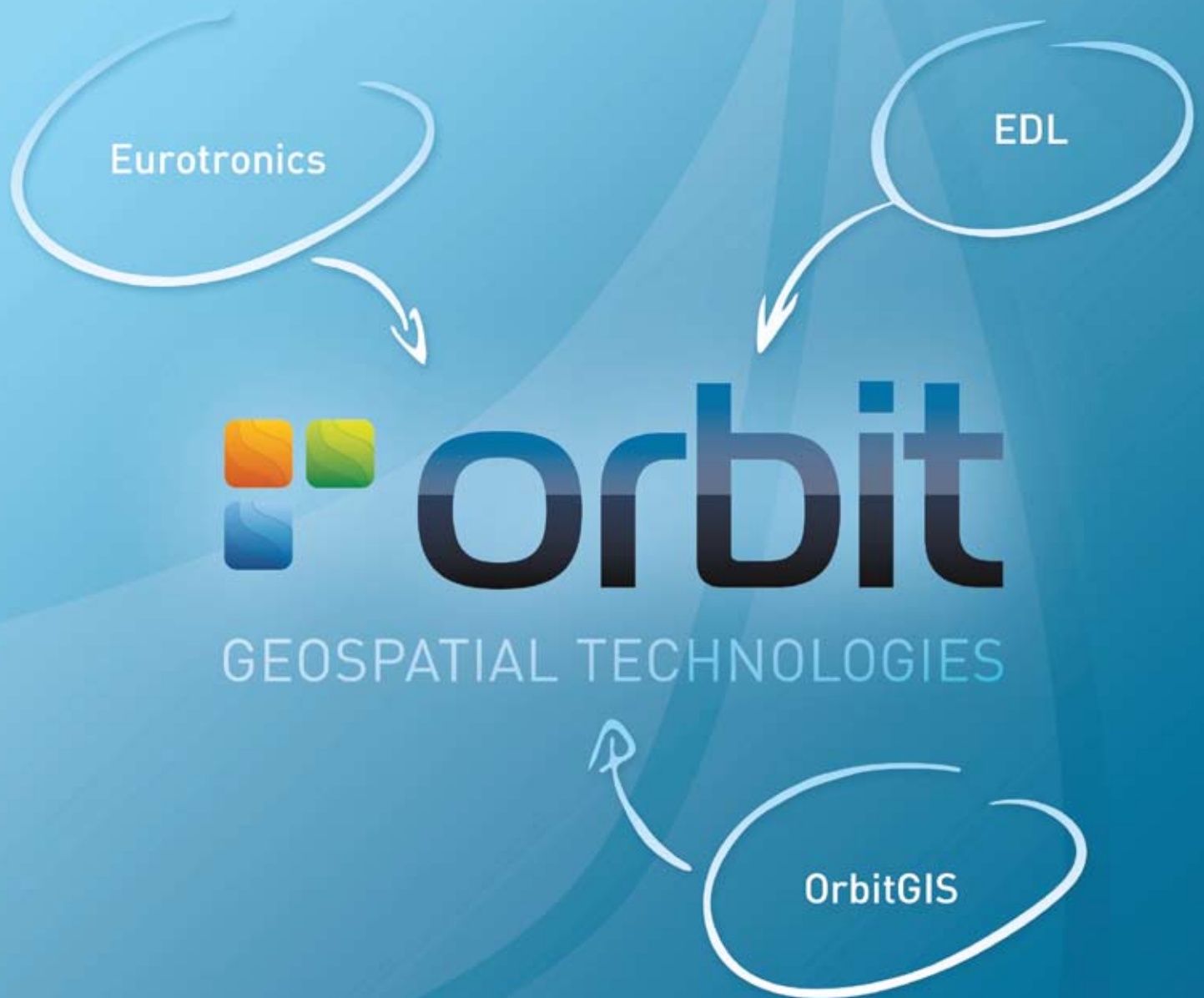


Microdron avec plan de vol automatique



Mobile Mapping : visualisation et relevé

We innovate. We integrate.



Eurotronics/EDL devient Orbit

Découvrez Orbit par le nouveau site www.orbitgis.com.
ORBIT GeoSpatial Intelligence: intelligences géospatiales pour le gouvernement, la sécurité publique et l'industrie de la cartographie.

www.orbitgis.com

 **orbit**
GEOSPATIAL TECHNOLOGIES