

NOUVELLES TECHNOLOGIES

Des SIG open source par et pour les collectivités

- Développés à l'échelle mondiale, les systèmes d'information géographique (SIG) libres sont exploités par les services publics.
- Les agents des collectivités s'impliquent dans ces outils adaptés à leurs besoins.

L'Association des développeurs et des utilisateurs de logiciels libres pour l'administration et les collectivités territoriales (Adullact) a été créée en 2002 à l'initiative d'élus et de directeurs informatiques. Elle compte parmi ses adhérents plus de 180 collectivités, qui élaborent et consolident ensemble des outils au sein d'une dizaine de groupes de travail. La « forge » de cette communauté rassemble quelque 460 projets, tous mis à la disposition des

services publics qui souhaitent s'y impliquer. Environ 7000 collectivités utilisent ces logiciels libres. Les systèmes d'information géographique (SIG) ne représentent qu'un volet de cette forte mobilisation. Sous l'appellation générique « OpenMairie », une trentaine d'applications métiers sont proposées. Près de 80 contributeurs y participent, issus d'une dizaine d'acteurs publics et d'une trentaine de sociétés de services en logiciels libres (SSL).

Géolocalisation. OpenMairie recouvre des modules tels que « organisation des élections », « administration des inscriptions scolaires », « attribution des concessions dans les cimetières », « gestion du parc informatique et téléphonique », « tenue de main courante par la police municipale »... Point commun de ces outils : ils prennent en compte un besoin de géolocalisation et de cartographie pour conduire une analyse reliée au territoire. D'autres logiciels touchent plus directement à l'urbanisme : OpenCadastre, OpenFoncier et OpenAssainissement. OpenElec, quant à lui, traite l'ensemble des besoins liés aux élections : listes d'électeurs et d'émargement, gestion des cartes d'électeur et des procurations, encadrement des scrutins, publication des résultats, analyses statistiques et découpage par bureau de vote, échanges de données avec l'Insee, etc. Développée en « full web » (serveur Apache et langage PHP), cette application

Directive « Inspire »

■ L'ordonnance n° 2010-1232 du 21 octobre 2010 a introduit dans le Code de l'environnement le chapitre « De l'infrastructure d'information géographique ». Il s'agit de la transposition de la directive 2007/2/CE du 14 mars 2007 établissant une « infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne » (Inspire). Objectif : créer et mettre à jour des métadonnées pour les séries de données et services relatifs à l'environnement.

utilise la base de données open source PostgreSQL/PostGIS et fait appel au « framework » (kit de composants logiciels structurels) OpenMairie. Initialement conçue pour la ville d'Arles (Bouches-du-Rhône), elle a séduit de nombreuses collectivités. Le conseil général de la Moselle, par exemple, en organise la diffusion auprès de 170 communes.

Catalogage des données. Comme son nom l'indique, OpenCimetière est un outil d'exploitation des cimetières. Fonctionnalités offertes : gestion des concessions (places libres, arrivées à terme ou renonciation à droit), organisation des travaux et de l'entretien, liste archivée des places concédées comportant leur localisation, le nom des défunts et les coordonnées des plus proches parents ou des ayants droit. De son

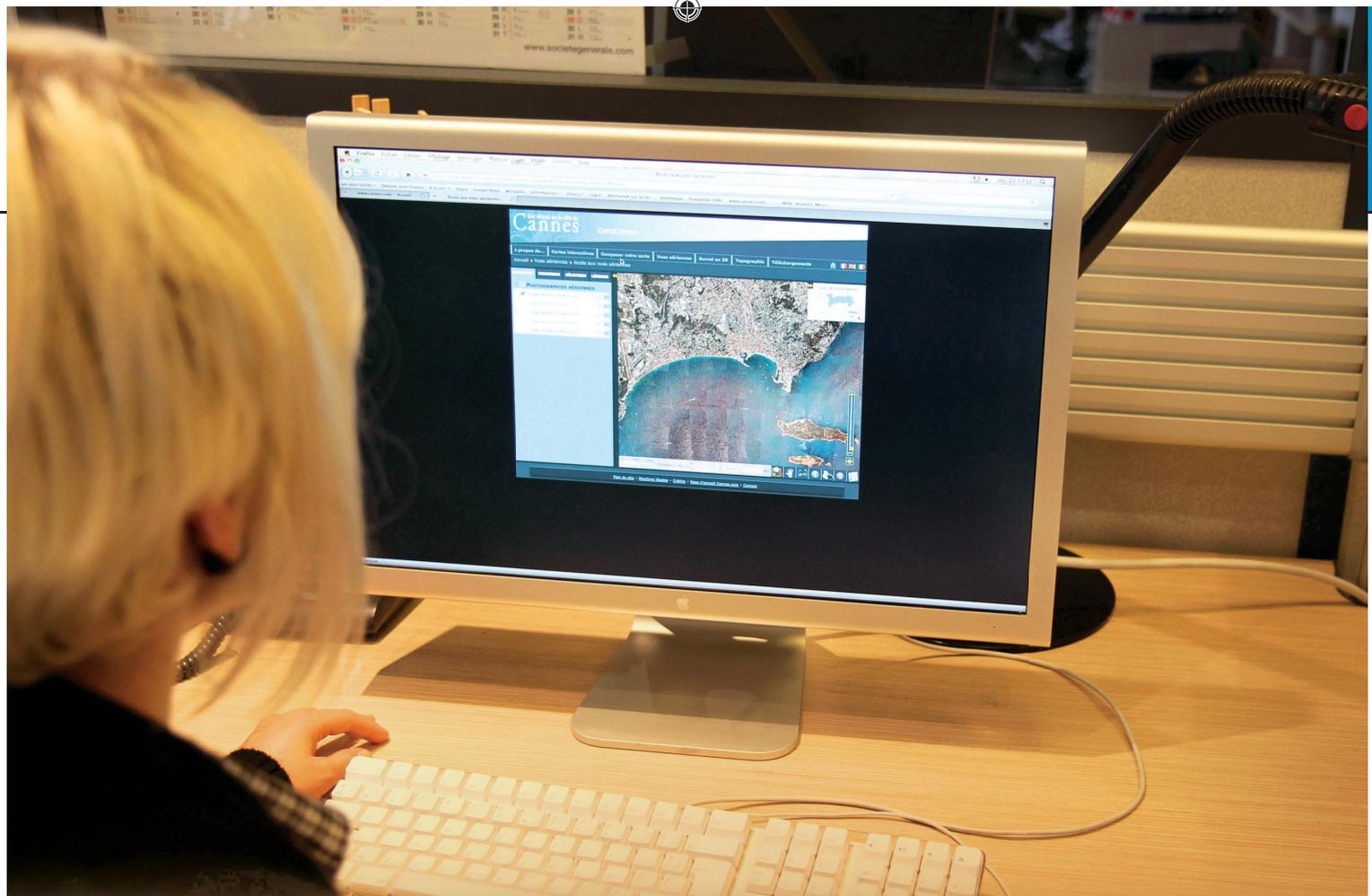
AVIS D'EXPERT

Dominique Caillaud, président de l'Association française pour l'information géographique (Afigeo) et député de la Vendée

« Un langage commun qui permet de mieux échanger »



« L'information géographique est un langage commun qui permet aux agents et aux différents échelons territoriaux de mieux échanger. Elle n'est plus réservée aux services techniques, mais s'adresse aussi aux élus, à qui elle est indispensable pour fonder et enrichir une vision stratégique du territoire. Afin de préparer l'avenir ensemble, il est nécessaire qu'élus et agents partagent davantage. L'Afigeo est un lieu unique pour évoquer l'acquisition et l'utilisation des données, l'open source et la directive « Inspire », la mise en place et la standardisation des plateformes de mutualisation. Celles-ci sont en développement au niveau régional. Il faut que les élus s'engagent, qu'ils soutiennent l'association tant sur un plan logistique que financier. »



VILLE DE CANNES

CANNES (ALPES-MARITIMES)

Un portail cartographique librement accessible sur internet

A Cannes, l'histoire du système d'information géographique remonte à 1991. « Nous sommes équipés depuis l'origine d'un outil Star Apic », explique Yann-Vari Lécuyer, responsable du service au sein de la direction des systèmes d'information et des télécommunications. Complétée par une base de données Oracle 9i, l'installation est en phase de migration vers la nouvelle génération Elyx. En 2007, la ville décide d'investir dans un portail géographique ouvert à tous grâce à internet. Elle choisit des outils open source, avec l'assistance de la société Makina Corpus. La plateforme

utilise une base de données PostgreSQL/PostGIS avec moteur GeoServer. Mise en service en mars 2010, elle offre accès à une cartographie interactive : plan de la ville où figurent les équipements municipaux ainsi que leurs heures d'ouverture, adresse et numéro de téléphone. Elle permet de consulter les documents d'urbanisme (cadastre et plan local d'urbanisme) et de localiser les bornes de tri sélectif du verre, des piles et de vêtements usagés, ainsi que les distributeurs de sacs « canipoches ».

Les internautes ont la possibilité de visualiser les photographies aériennes du terri-

toire. A condition de télécharger un plugin, ils peuvent même naviguer dans la maquette 3D de la ville. « Les fonctionnalités vont être complétées », annonce Yann-Vari Lécuyer. Evolutions à venir en 2011 : une remontée dans le temps grâce à la mise en ligne des anciennes versions du cadastre et, surtout, un service d'information en temps réel sur le trafic routier.

FICHE TECHNIQUE

● **Portail** : CarteCannes, avec accès ouvert ● **Adresse** : <http://carte.cannes.fr> ● **Base de données** : PostgreSQL/PostGIS ● **Autres outils open source** : moteur GeoServer, interfaces MapBuilder et OpenLayers ● **Société de services en logiciels libres (SSLL)** : Makina Corpus.

côté, OpenAssainissement assiste les collectivités dans l'instruction des demandes d'assainissement individuel ou de raccordement au réseau collectif. Réalisé pour la commune de Château-Guibert (Vendée), il a été intégré à la forge en 2010.

L'Adullact accueille également des communautés de développeurs qui travaillent sur le catalogage des données et de leur description (métadonnées associées), sur

les plates-formes de partage et de mutualisation (portails internet), sur les « infrastructures de données géographiques » (IDG) ou les « infrastructures données spatiales » (IDS) visées par la directive européenne « Inspire » (*lire l'encadré p. 32*). Initié par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), GéoSource est l'un de ces projets. Il s'agit d'une traduction française, conforme aux normes

ISO 19115/19119 et ISO/TS 19139 (schéma XML), de GeoNetwork opensource: un environnement de gestion de l'information spatiale déployé à l'échelle internationale.

Plateformes régionales. GéoSource est utilisé comme outil de catalogage dans la « Plate-forme régionale pour organiser et diffuser l'information géographique » (Prodige). Inscrite dans la forge

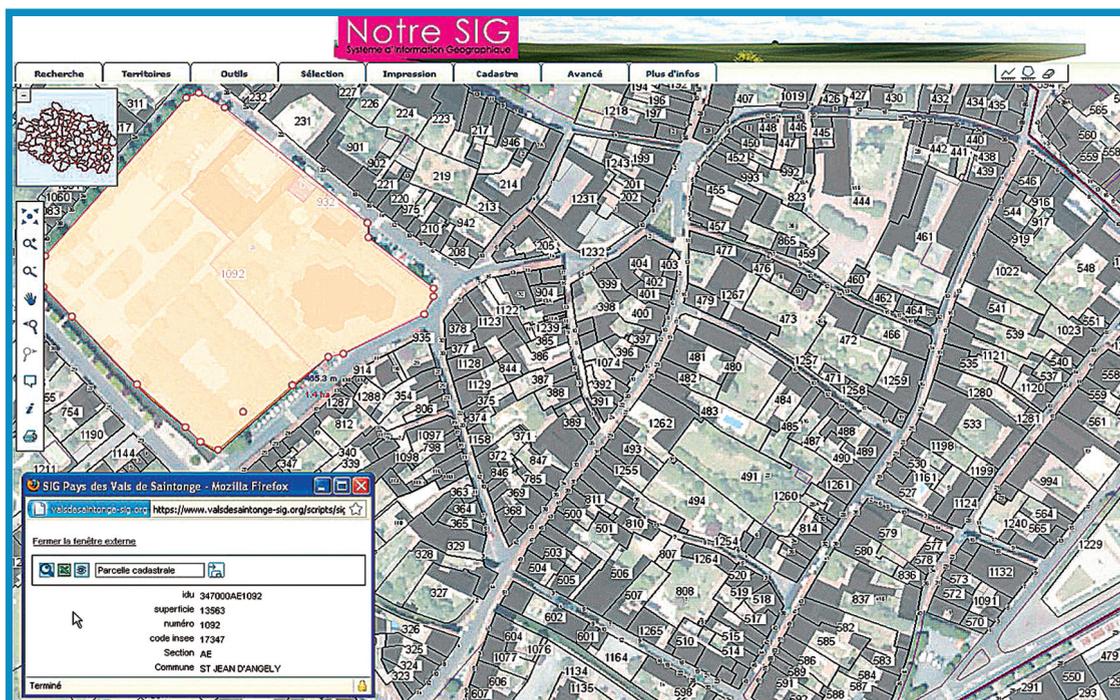
Adullact, celle-ci a été financée par les pouvoirs publics afin de faciliter les échanges de données entre les services de l'Etat et leurs partenaires. Elle a été adoptée par les régions Rhône-Alpes et Pays de la Loire, qui participent à sa consolidation. Le conseil régional du Centre vient de la rallier. GeOrchestra, élaboré en 2010 pour la région Bretagne, est un autre projet de la forge. On y retrouve également l'outil de catalo- >

54 plates-formes de données géographiques françaises existent

■ ■ ■ gage issu de GeoNetwork. La future « Plate-forme de l'information géographique mutualisée en Aquitaine » (Pigma) sera, elle aussi, fondée sur cette technologie.

De son côté, la région Paca a opté pour une autre solution : l'offre open source de la société GeoSignal, qui repose sur le framework Chinook. Déjà expérimentée dans le Nord-Pas-de-Calais, celle-ci vient d'être choisie pour équiper le portail du Languedoc-Roussillon. Un pilotage commun est à l'étude. A noter : l'Association française pour l'information géographique (Afigeo) a publié en 2010 une actualisation de son « Catalogue des infrastructures de données géographiques françaises », qui répertorie 54 plateformes.

Standardisation. Au niveau international, les communautés de développeurs d'outils SIG open source sont réunies dans deux structures : l'Open Geospatial Consortium (OGC) et l'Open Source Geospatial (OSGeo). L'OGC élabore des « spécifications OpenGIS » destinées à garantir l'interopérabilité des contenus, des services et des échanges. Un logiciel qui adopte ses interfaces standards est capable de communiquer avec n'importe quel autre outil les ayant également intégrés. Il s'agit, par exemple, des spécifications ISO/OGC « Web Feature Service » (WFS) et « Web Map Service » (WMS). La première normalise l'interface d'un service d'accès aux données. Elle est utilisée pour interroger des serveurs dans le but de manipuler (extraire, modifier ou créer) des objets géographiques (lignes, points, polygones, etc.). La seconde standardise les interfaces d'un service web cartographique.



PAYS DES VALS DE SAINTONGE (CHARENTE-MARITIME)

Un webSIG au service de 117 communes

Le syndicat mixte du pays des vals de Saintonge rassemble 117 communes, dont Saint-Jean-d'Angély (Charente-Maritime). Initié en 2005, son SIG est conçu avec l'assistance du syndicat informatique de Charente-Maritime. Si l'équipement comprend un poste MapInfo, dès le début le choix est fait d'utiliser des outils open source (logiciels GvGIS, OpenJump et QGIS). D'ailleurs, le site web de diffusion de l'information géographique auprès des communes adhérentes est défini avec des sociétés de services en logiciels libres (SLLL) expérimentées : Camptocamp, 2D3D.GIS et Makina Corpus. Finalement, c'est la société Alkante qui met en place le webSIG open source. Appelée « Notre SIG », la plateforme fonctionne avec un moteur cartographique MapServer. « Inaugurée en mai 2010, elle est accessible par identifiant et mot

de passe », indique Franck Dufau, responsable du service aménagement et SIG. Toutefois, un poste de consultation partielle sécurisée peut être mis à la disposition des usagers dans les mairies. Le portail comprend les plans cadastraux et la cartographie du relief, du réseau routier et des zones naturelles protégées. Il permet d'extraire des informations pour réaliser des analyses géographiques appuyées sur des cartes personnalisées. En 2011, il va s'enrichir de la diffusion progressive des documents d'urbanisme, du tracé des réseaux d'eau, de l'inventaire du patrimoine, des logements vacants et des chemins de randonnées.

FICHE TECHNIQUE

● **Portail** : « Notre SIG », avec accès sécurisé ● **Adresse** : www.valsdesaintonge-sig.org ● **Base de données** : PostgreSQL/PostGIS ● **Autres outils open source** : moteur MapServer, catalogage GéoSource ● **SLLL** : Alkante.

Elle sert à produire et à visualiser des cartes géoréférencées sur un écran d'ordinateur.

OSGeo vise pour sa part à soutenir une offre de logiciels de géomatique open source. Elle œuvre dans le domaine des bases de données telles que GDAL/OGR, GeoTools ou PostgreSQL/PostGIS et anime le développement de serveurs cartographiques (Deegree, GeoServer,

MapGuide, etc.). Elle supporte des projets de SIG « bureautique », outils de travail quotidien des géomaticiens chargés de collecter, d'actualiser et de manipuler des données spatiales afin de produire des cartes, des analyses ou la modélisation d'un territoire. Parmi ces logiciels : GRASS, OSSIM, QGIS et gvGIS.

En 2010, l'Adullact a constitué un groupe de travail consacré aux SIG,

dont les premiers objectifs sont de créer une version PostgreSQL/PostGIS d'OpenFoncier et d'interfacer OpenCimetière avec l'outil VeramapPro de la société Veremes.

Alain Sartre

POUR EN SAVOIR PLUS

- www.adullact.org
- www.afigeo.asso.fr
- www.forumogcfrance.org
- www.osgeo.org