

Le portail cartographique de la ville de Nanterre au cœur de son système d'information

■ Emilie PARRAIN

Le système d'information géographique (SIG) de la ville de Nanterre a été créé en 2002. Cette réalisation est l'aboutissement d'un processus qui a lentement intégré toute l'organisation de la ville de Nanterre. Le portail cartographique est accessible depuis juin 2009 sur le site Internet de la ville, ainsi que sur l'Intranet de la mairie. C'est une interface de partage et de mise à disposition des données géographiques de la ville et de géo-services. Cet outil permet actuellement de rechercher une adresse, un équipement ou une parcelle. Il offre, en outre, d'autres fonctionnalités comme la recherche de proximité, l'édition de cartes personnalisées ou la comparaison de photos aériennes de 1944 à 2012. Les services proposés et les données diffusées sont, soit généralistes (plan de ville, photos aériennes, topographie...), soit thématiques tels l'urbanisme (cadastre, zones du PLU, renseignements d'urbanisme), l'enseignement, le stationnement et les déchets urbains.

■ MOTS-CLÉS

SIG, urbanisation, interface, Nanterre, portail cartographique, service en ligne, données, droits d'accès, système d'information

Description du portail cartographique

Le portail cartographique, développé par la société Arxit, est un espace par lequel

la ville donne des informations qui ont un caractère spatial. Ce portail est mis à la disposition de tous les agents de la ville et en particulier des agents des services techniques, de l'accueil, des nouveaux

agents... mais aussi pour tous les internautes. Actuellement, le portail cartographique offre quasiment les mêmes fonctionnalités pour les agents de la ville et pour les internautes.

Les plans interactifs

Une véritable vitrine, d'information et d'interaction !
(Les données sont mises à disposition de la ville)

 <p>Plan de ville</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Consultation du plan de ville et des équipements publics ■ Outil de recherche de proximité 	 <p>Stationnement réservé</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Consultation des places réservées aux personnes à mobilité réduite
 <p>Urbanisme</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Consultation des parcelles cadastrales et des données d'urbanisme (PLU) ■ Edition de Renseignement d'Urbanisme (RU) 	 <p>Périmètres scolaires (2013-2014)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Consultation des périmètres scolaires maternelles et élémentaires. Attention, l'admission des élèves est fonction des places disponibles dans chaque école
 <p>Topographie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Consultation des données topographiques à très grande échelle 	 <p>Réseau du FALP</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réseau du Forum d'Autorités Locales de Périphérie pour des métropoles solidaires
 <p>Photo aérienne / historique</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Consultation des photos aériennes de 1944 à 2008 ■ Outils de comparaison 	 <p>Déchets urbains</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Consultation des points d'apport volontaire (verre, textiles, piles)

Image 1. Thématiques du portail cartographique Internet



L'intérêt d'un tel outil pour une commune réside dans le partage des informations dont elle dispose. Ce portail offre également la possibilité de proposer des données et services en ligne non disponibles sur d'autres sites cartographiques quand elle en a la charge et la compétence (ex. : note de renseignements d'urbanisme). Enfin, il est utilisé en interne comme outil de mise à jour de données géographiques pour des non-géomaticiens : l'information géographique est alors démocratisée et non réduite à une petite population d'experts.

Intégration du SIG dans le SI de la ville

A Nanterre, le SIG n'est pas un élément à part dans l'architecture informatique de la ville, il y est imbriqué. Cette intégration permet d'apporter la dimension cartographique aux applications métiers, mais surtout d'apporter une certaine cohérence entre les applications, d'éviter les redondances et les

doublons (ex. : éviter d'avoir une base d'adresses différentes dans plusieurs applications). Cette intégration permet également de croiser des données métiers aux données existantes du SIG.

Par exemple, pour proposer le service en ligne de renseignements d'urbanisme sur le portail cartographique, l'utilisateur sélectionne graphiquement ou attributairement une parcelle (donnée issue du SIG), puis le service Web appelle directement les données de l'application qui gère les autorisations d'urbanisme, Droit de Cité (Operis), c'est-à-dire toutes les contraintes du PLU affectées à cette parcelle en question. Ce document, censé ne plus exister depuis la réforme de 2008, est encore très demandé, si l'on en juge par les statistiques d'utilisation : chaque année, pas moins de 1 500 demandes sont effectuées. Ce service va évoluer à partir d'octobre prochain puisque d'autres informations y seront associées, notamment celles relatives à l'insalubrité, au péril et aux risques sanitaires environnementaux. Ce service en

ligne est un gain de temps non négligeable pour les services de la ville, mais aussi pour les professionnels de l'aménagement et les particuliers.

De même, l'interfaçage réalisé entre le récent site Internet de la ville et le portail cartographique témoigne de cette intégration applicative : le portail cartographique est l'unique interface cartographique du site Internet ! Urbanisation logicielle, mais pas seulement, urbanisation des données également. La base de données des équipements gérée dans le SIG alimente automatiquement le système de gestion de contenu (CMS) du site Internet. Inversement, on est tout de suite informé lorsqu'un équipement n'est pas présent dans l'unique base des équipements.

De même, le portail cartographique est en cours d'interfaçage avec d'autres applications métiers, comme celui qui gère les arrêtés de voirie. Ainsi, les internautes seront informés sur les travaux de voirie, les déviations mises en place et la durée des travaux.

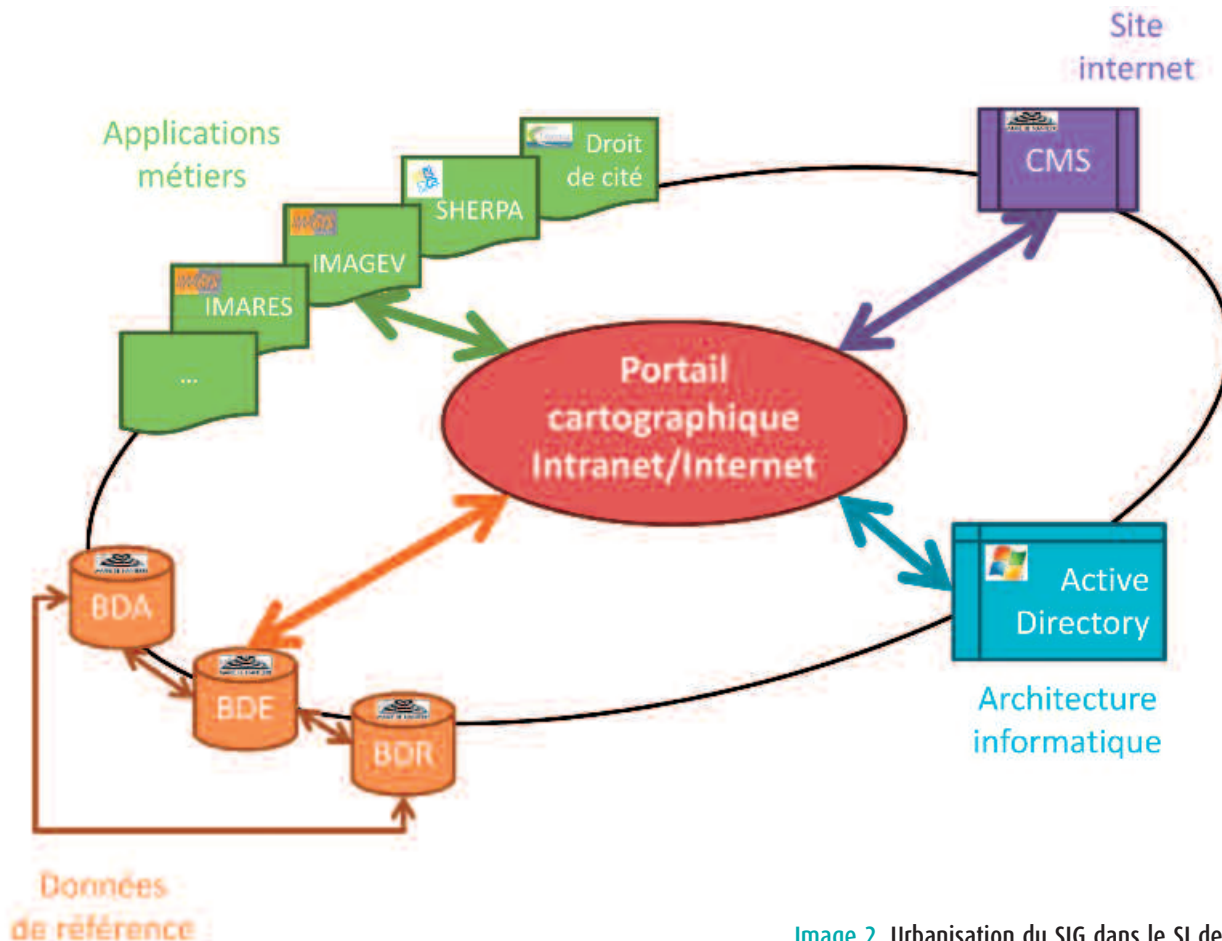


Image 2. Urbanisation du SIG dans le SI de la ville



Les interconnexions entre le SIG et le SI de la ville peuvent se réaliser selon deux possibilités :

- soit l'application métier utilise déjà le moteur Esri : l'interfaçage est aisé car les outils utilisés sont les mêmes (outils IMAGIS, SHERPA...),
- soit il est demandé le développement d'une interface par l'éditeur métier (ex. : Operis pour Droit de Cité).

Administration selon les usages

Certaines données sont réservées à des usages réservés, d'autres sont confidentielles. Il convient d'avoir une gestion fine des droits d'accès. Pour cela, l'Annuaire Active Directory* de la ville est interfacé avec le SIG pour gérer ces droits d'accès aux thématiques du portail, aux données, aux champs/attributs et également aux fonctionnalités au sein de chaque thématique à chaque utilisateur. Des groupes cartographiques sont créés dans l'Active Directory, automatiquement les droits d'accès sont reconnus au lancement du portail, sans ressaisie des logins/mots de passe. Cela permet aussi la production de statistiques sur les applications les plus utilisées.

On constate une nette amélioration et utilisation du portail depuis qu'il est accessible en Flex (plus convivial, plus rapide). L'utilisation est plus forte (plus de 3 000 connexions/mois sur le Web et 600 connexions/mois sur l'Intranet). Il y a des fonctionnalités très demandées en interne : recherche d'adresse et de quartier, données topographiques, préparation et gestion fine de travaux...

Sur la thématique topographie, les agents peuvent effectuer des extractions de données topo dans un fichier Autocad pour, par exemple, étudier le projet d'aménagement d'une voie ou d'un bâtiment communal. Ils ne demandent plus au géomètre d'aller sur le terrain car des données sont maintenant stockées et mutualisées, au

* service d'annuaire LDAP pour les systèmes d'exploitation Windows dont l'objectif principal est de fournir des services centralisés d'identification et d'authentification à un réseau d'ordinateurs utilisant le système Windows.

service de tous les besoins de la mairie. Concernant les accès extérieurs, ceux-ci consistent à des consultations. Très bientôt, une démarche Open Data sera engagée.

Les données sont localisées de deux façons :

- soit il s'agit de données géographiques directes : elles sont purement géographiques et sont donc saisies via les outils SIG (ex. : zonage du PLU, places de stationnement pour personnes handicapées...)
- soit ce sont des données géographiques indirectes (souvent très nombreuses) : elles sont géocodées grâce à des données de référence (réseau routier, base des adresses).

Dans le second cas, les données sont "interfacées" avec notre base de données des adresses. Comme pour la base des équipements interfacée avec le site Internet de la ville, la base de données des adresses est interfacée avec d'autres bases de données métier (croisements) et permet la construction de découpages administratifs (ex. : périmètres scolaires, périmètres électoraux...)

Cette solution est intéressante car elle permet de contrôler quatre bases de données : les adresses des applications métiers, les adresses géographiques de la base des adresses (SIG), les découpages géographiques des secteurs produits, les découpages renseignés dans les applications métiers. Cela améliore les bases des applications métiers et du SIG. Toutes les données sont donc plus fiables.

Bilan/projets

Le travail d'interfaçage du SIG avec le SI n'est jamais terminé. L'adresse est l'élément socle de cette stratégie sur les données. La qualité de son acquisition doit être une préoccupation de tous les instants. L'outil SIG de Nanterre est en cours d'évolution vers la maquette 3D. Localiser un projet en 2D et le visualiser en 3D : montrer comment sera la ville demain est un de nos projets prioritaires dans les mois à venir.

Nanterre a la chance d'avoir une équipe soudée, un réseau géomatique fort, une volonté politique et hiérarchique. La cel-

lule géomatique est rattachée à la Direction des Systèmes d'Informations et des Télécommunications (DSIT), ce qui favorise une bonne communication avec les autres chefs de projets informatiques. Elle dispose de référents dans la plupart des services de la mairie : l'aménagement, la direction de l'environnement, l'infrastructure, la santé, l'action sociale. C'est ce réseau qui développe les données et donc les usages.

En revanche, plus on urbanise les applications, les données entre elles, plus l'évolution est difficile à maintenir (ex. : évolutions logicielles, les mises à jour, les changements de version). Ce sont toutes les applications qui doivent évoluer en même temps... C'est parfois difficile à gérer et plus long à programmer. Côté données, il est difficile parfois de définir qui détient la donnée dite de référence, la version la plus fiable sur laquelle les autres applications vont s'appuyer.

Mais les outils SIG et métiers sont de plus en plus ouverts et donc facilement "interfaçables" techniquement, à moindre coût. ●

Contact

Émilie PARRAIN

Responsable de la cellule Géomatique
emilie.parrain@mairie-nanterre.fr

ABSTRACT

The Geographic Information System (GIS) of the City of Nanterre has been established since 2002. It is the achievement of a process that has slowly fitted into the City organization. At Nanterre, the GIS is not separated from the architecture of the City but is integrated. Such an integration not only allows to add a cartographic dimension to the business applications, but also to bring some consistency between applications and to avoid any redundancy or duplication (eg to avoid having a different base of addresses in many applications). Moreover, this integration allows to cross the business data with the existing GIS ones.