

Conception de processus visant à améliorer le géoréférencement de données coproduites sur des plateformes de partages - appliqué à la thématique Voirie / Adresse.

PFE présenté par : **Benjamin MALAN**
Société d'accueil : **Région Alsace - Service
Systèmes d'Informations
Géographiques et Statistiques
(SIGs)**
Directeur de PFE : **M. KLIPFEL Jean-Pascal**
Correcteur : **M. KOEHL Mathieu**



1. Introduction

En France et particulièrement en Alsace, des enjeux ont été identifiés pour disposer d'une connaissance fine des adresses sur le territoire. L'adresse postale est notamment liée à des questions de sécurité (SDIS par exemple) mais également impliquée dans le développement économique. Un répertoire d'adresses permettrait le croisement avec de nombreuses données non géo-localisées (géocodage), apportant une valeur ajoutée à beaucoup de données métiers.

Le contexte national a favorisé les démarches de la Région Alsace sur la question. Jusqu'à début 2015, il n'existait nulle part de base de données nationale regroupant les adresses postales. Pour être plus précis, il en existait beaucoup, sans qu'aucune ne fasse foi, ou ne soit reconnue comme base de données officielle pour l'Adresse en France. En effet, de nombreux acteurs de l'information géographique, qu'ils soient publics, semi-publics, ou privés, possèdent leur propre base de données Adresse. La Poste, l'IGN, les Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS), certaines agglomérations et métropoles, des entreprises privés de navigation (TomTom, NAVTEQ, ...), ou encore d'autres géants d'internet... Des protocoles et conventions de partages existent entre certains d'entre eux, lorsque l'emprise géographique est commune. Pour autant, les saisies multiples de création, modification ou suppression d'adresse ou de voirie est un frein économique, en plus d'être une perte de temps.

C'est dans ce contexte que le Secrétariat Général pour la Modernisation de l'Action Publique (SGMAP), par le biais de l'Administrateur Général des Données (AGD) Henri Verdier, s'est engagé à constituer une Base Adresse Nationale (BAN). Cette volonté s'inscrit dans la politique Open Data de l'Etat Français. En Novembre 2014, plusieurs acteurs nationaux de l'adresse ont déclaré leurs intentions de créer ensemble cette base en partageant leurs données, selon certaines modalités de licences qui restaient alors encore à éclaircir. Les acteurs étaient SGMAP, la mission Etalab, le groupe La Poste, l'IGN, et OpenStreetMap (OSM).



Suite à cette déclaration d'intention, une première version de la BAN a été rendue disponible au téléchargement, avec une licence pseudo-OpenData. Un portail Web SIG à destination des

mairies, agglomérations et collectivités territoriales a vu le jour, afin de donner la possibilité aux gestionnaires de données Adresse de mettre à jour la BAN directement via internet.

Plusieurs collectivités locales ont décidé de suivre l'élan national autour de cette donnée de référence qu'est l'Adresse. Des initiatives régionales ont émanées afin de coordonner les différents créateurs et utilisateurs de l'Adresse sur leur territoire. La Région Alsace, grâce au partenariat Coopération pour l'Information Géographique en ALsace (CIGAL), a mis en place un schéma d'action afin de faire de l'adresse une véritable donnée de référence, accessible à tous, fiable et ne demandant pas de saisie multiple chez les différents gestionnaires de bases Adresse. L'approche du SIGS a d'abord commencé par l'analyse des processus de production des données Voirie / Adresse au sein des services producteurs en Alsace. Une solution Web de partage des données Voirie / Adresse, développée par la GéoBretagne, semblait s'inscrire dans le plan d'action du SIGS. La possibilité de créer une base de données Adresse réellement OpenData pour toute l'Alsace est à explorer. Les partenaires CIGAL souhaitaient également intégrer au mieux les avancées nationales par rapport à la donnée de référence Adresse.

2. Partenaires alsaciens - chercher l'information

Ce sont les mairies qui ont la compétence juridique pour attribuer, modifier ou supprimer des adresses et nommer, renommer, supprimer des voies sur leur commune. Lorsque les communautés de communes, ou agglomérations sont de grande ampleur, leur service SIG maintient une base Voirie / Adresse qui fait foi pour le territoire. Cependant, aucune n'est basée sur le même modèle logique de données. Plusieurs visites des services SIG de Mulhouse Alsace Agglomération (M2A), de Strasbourg Eurométropole (ex-CUS), de la communauté d'Agglomération de Colmar (CAC), des SDIS 67 et 68, ainsi que de la communauté de communes du Kochersberg, ont permis de mettre en évidence les points forts et les défis des différents modèles. Les enjeux pour ses services ont pu être identifiés : la récupération de l'adresse et de la voirie, tant au niveau sémantique (attributs) que géométrique, est le défi principal. Pour les communes centrales (Colmar, Mulhouse, Strasbourg), les processus de partage sont rodés, mais ce n'est pas du tout le cas des autres communes des agglomérations.

Lors de la création, modification ou suppression d'une adresse / voirie, un document officiel (délibération) émane de l'autorité compétente, à savoir la mairie. Ces délibérations contiennent l'information sémantique et géographique de l'Adresse / Voirie. Mais le flux de circulation de ces délibérations n'est pas systématique, et dépend de la bonne volonté des mairies, parfois limitées en termes de moyens.

Ces visites et contacts avec les acteurs locaux ont permis de mobiliser à nouveau sur les enjeux OpenData, en aboutissant notamment à la mise à jour de données libres, voire à une première ouverture des données en temps réel (mise à jour quotidienne du jeu de données disponible).

Les SDIS se placent beaucoup plus en tant qu'utilisateurs de la donnée Adresse / Voirie, et leurs bases se composent de croisements entre des bases IGN achetées, des données cadastrales, et des données OpenData des agglomérations. Leur potentiel de création ou de modification réside beaucoup dans leur capacité d'observation du terrain.

Au niveau national, les bases de données sont mises à jour grâce à des relevés sur le terrain. L'IGN envoie des collecteurs pour mettre à jour leur plan topographique, et profite de récolter les adresses et voiries. Les administrations du cadastre possèdent cet avantage de recevoir systématiquement les délibérations pour des communes de plus de 2'000 habitants. Le cadastre possède ainsi énormément de donnée Adresse / Voirie, mais pas nécessairement très à jour.

OpenStreetMap avait lancé, début 2014, une Base Adresse Nationale Ouverte (BANO) basée essentiellement sur une extraction des données cadastrales. Les contributions d'OSM à la constitution de leur BANO ont donné un élan national suffisant pour enclencher les accords de Novembre, et finalement la sortie de la BAN officielle version 1.

3. Région Alsace - le plan d'action pour l'Adresse / Voirie

Suite à la convention de Novembre 2014, signée par les grands acteurs nationaux de l'information géographique, les partenaires CIGAL ont créé un groupe de travail pour la Voirie et Adresse. Ce groupe de travail est constitué des agglomérations de Colmar, Mulhouse, Strasbourg, de

la Région Alsace, ainsi que des deux SDIS alsaciens. La Région s'occupe de coordonner les actions menées.

Le groupe de travail Adresse (GTA) a défini 3 axes de travail autour de la thématique :

- Constituer une Base Adresse Régionale
- Installer et améliorer l'outil de signalement d'adresses développé par GéoBretagne.
- Suivre l'actualité nationale de la BAN, et de l'outil WEB SIG de l'IGN à destination des communes.

a. Base Adresse Régionale

La Base Adresse Nationale (BAN) est le fruit de la fusion de bases de travail (celles de l'IGN et celles de La Poste). L'IGN se porte garant de la fiabilité de l'information géographique (positionnement), et La Poste de la fiabilité de l'information sémantique de l'adresse (numéro, nomenclature de nommage). Cependant, les héritages économiques de ces deux structures ont eu pour conséquence d'astreindre une licence dite « de repartage ». Toute la BAN est accessible gratuitement au téléchargement, ce qui laisse supposer que les données sont en OpenData. Cependant, les personnes qui téléchargent la BAN sont soumis à l'obligation de repartager à l'IGN / La Poste l'ensemble de leurs données, du moment qu'elles ont été croisées ou mélangées à la BAN. Ce type de licence est contraignant pour des entreprises qui souhaiteraient développer leur activité grâce à cette BAN, puisqu'ils doivent absolument partager leurs propres fichiers entreprises s'ils font le moindre croisement avec la BAN.



BÊTA

Le partenariat CIGAL envisageait la mise en place d'une Base Adresse Régionale, totalement OpenData. Les données proviendraient directement des agglomérations et des communes. Lors de la période de stage, nous avons avancé dans cette direction, sans pour autant matérialiser une telle base. Les agglomérations ont été encouragées à publier leurs adresses en OpenData, si possible en temps réel. Le choix final de la non-création d'une Base Adresse Régionale physique et compacte provient de la volonté de ne pas contrarier l'élan nationale de la BAN, même si la licence associée aux données n'est pas idéale. Les données Adresse / Voirie régionales sont finalement bel et bien disponibles, sans avoir réellement constitué de Base Adresse Régionale.

b. SIGN'Adresse

SIGN'Adresse est un portail SIG Web développé par GéoBretagne. Ce portail affiche une couche de **signalements** sur différents fonds de plan. Un signalement est une puce qui décrit une création, une modification ou une suppression d'une adresse ou d'une voirie sur le territoire alsacien. Chaque signalement possède une série d'attributs définissant le type de modification, l'organisme qui crée le signalement, la possibilité de joindre un URL de pièce jointe, ... Ces signalements constituent donc une couche de travail, libre de droit, exploitée et alimentée par les utilisateurs (essentiellement les agglomérations et les SDIS). L'intérêt apparaît lorsque les emprises territoriales des utilisateurs se chevauchent. En traitant ces signalements, un service SIG peut ainsi se tenir informé des créations/modifications/suppressions d'adresses et de voiries sur son emprise territoriale.

Le portail est un site développé en HTML, JavaScript. L'architecture utilise une bibliothèque libre, ExtJS, et son extension cartographique, GeoExt. La bibliothèque cartographique principale est OpenLayer 3. Les processus de traitement de l'information géographique ont été réalisés dans le langage PHP. Le site présentait déjà une carte, des outils très basiques de SIG (création/modification/suppression de signalements, déplacement sur la carte, zoom). Le site offrait également l'utilisation de plusieurs géocodeurs, notamment l'un des plus populaires, celui de la firme Google. Le site présentait également un gestionnaire de couche, un filtre attributaire, et une possibilité de télécharger le jeu de données des signalements.

Le cœur du projet consistait en l'appropriation du code Open Source de *SIGN'Adresse*. La Région héberge le site et publie plusieurs flux OGC via Geoserver. Lors de cette installation, d'autres fonds de plan et géocodeurs ont été paramétrés, notamment le nouveau géocodeur d'Etalab, basé sur les données BAN. Les flux OGC ont permis de travailler de nouvelles fonctionnalités grâce à une

interopérabilité assurée par le standard. En effet, les flux WFS ont permis de pouvoir générer des fils RSS d'actualités lorsque des nouveaux signalements apparaissent, par exemple.

Le défi a été de collecter de nouveaux signalements, en récupérant l'information de création/modification/suppression et en la transformant en signalement. Les utilisateurs ont souhaité automatiser un maximum les procédures d'importation afin d'y passer le moins de temps possible. Plusieurs routines PHP ont permis d'intégrer directement des fichiers CSV. Ces fichiers sont livrés par les utilisateurs eux-mêmes et contiennent des informations de changements dans leurs propres bases adresses. Les processus d'interopérabilité transforment ces données brutes en signalements utilisables.

Une passerelle du portail Adresse de l'IGN pour les mairies (disponible depuis adresse.data.gouv.fr) vers *SIGN'Adresse* intègre directement les modifications entrées par des communes. Ainsi, les informations circulent beaucoup plus vite, ne sont saisies qu'une seule fois, et peuvent toujours être triées par les utilisateurs des signalements.

L'outil *SIGN'Adresse* est désormais le moyen de partage d'informations (géographique et/ou sémantique) sur l'Adresse et la Voirie en Alsace. Les utilisateurs ont été formés, et sont assez favorable à une évolution de l'outil par la suite. *SIGN'Adresse* est consultable sur le site CIGAL (www.cigalsace.org/signalement).

c. Suivi du projet national

L'intérêt d'une Base Adresse Nationale est née depuis longtemps, à travers plusieurs rapports, dont un par le CNIG [Devers, 2002]. En 2014, la déclaration d'intention de coopérer pour créer une BAN, puis en Avril 2015, la sortie de la BAN 1.0 ont permis d'initier un long travail de sensibilisation des collectivités à l'importance de la qualité de la donnée de référence Adresse / Voirie. L'IGN développe toujours son propre portail SIG Web à destination des communes. Tout au long du projet, la Région s'est intéressée à cet outil et a envisagé de soutenir l'IGN dans la promotion de l'outil, en échange d'une collaboration plus fine concernant les données qui circulent dans ce portail. Les négociations ne sont toujours pas finies, et les réunions, formations et contacts avec les différents acteurs nationaux ont mis en évidence le fait que rien n'est vraiment acquis. Le partenariat La Poste - IGN - OSM est naissant, et chacun a souhaité et souhaite toujours ajouter sa pierre à l'édifice, rarement de manière désintéressée.

4. Perspectives

La Région Alsace progresse toujours dans la thématique Voirie / Adresse, au fil des nouveautés tant au niveau national (BAN, portail de l'IGN pour les mairies) que local (expériences d'utilisations de *SIGN'Adresse*, nouveaux processus d'extraction des bases Adresse des services SIG). Les principaux défis restent toujours la récupération des informations. En effet, l'IGN peine à accorder un accès vraiment libre à tout ce qui a trait avec l'Adresse et la Voirie. De plus, les utilisateurs locaux souhaitent consacrer le moins possible de temps à la recherche de création/modification/suppression dans leurs bases données.

Les perspectives sont :

- d'élargir le nombre d'utilisateurs de *SIGN'Adresse*, en intégrant les collecteurs de l'IGN, des entreprises privées de navigation, ou encore d'autres services publics (Police, SAMU).
- d'automatiser le plus possible les processus interopérables de collecte d'information depuis les grands producteurs d'Adresse (agglomérations, SDIS).
- de conventionner l'utilisation de flux d'information IGN

Un travail d'animation auprès des agglomérations et SDIS a déjà commencé et doit être continué afin d'impliquer les acteurs locaux dans la dynamique nationale de l'Adresse / Voirie.

Références citées :

[Devers, 2002] Devers, José (2002) Groupe de travail Adresse - Rapport final. Groupe de travail Adresse, CNIG.