

ANNEXE 2 : Rapport sur le Système d'Information Géographique des données de communications électroniques

Rapport sur l'outil de Géolocalisation et Recensement Aquitain des Communications Electroniques (GRACE)

Le présent projet de création d'un Système d'Information Géographique (SIG) dédié aux infrastructures des communications électroniques (GRACE) est établi par la Délégation TIC de la Région Aquitaine dans le cadre de l'évolution de son « Schéma régional de développement du haut débit » vers son « programme cadre d'actions régionales pour le développement vers le très haut débit des communications électroniques ». Ce projet est réalisé en collaboration avec le Groupement d'Intérêt Public Aménagement du Territoire et Gestion des Risques (GIP ATGéRi) et des collectivités territoriales, notamment dans le cadre du projet Plate-forme de l'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine (PIGMA).

Les collectivités et EPCI pourront ainsi avoir à leur disposition un outil de recensement, d'analyse et d'affichage de leur patrimoine public d'infrastructures de communication électronique dans l'objectif de préparer l'arrivée sur leur territoire d'un réseau très haut débit de fibre optique.

Pourquoi un SIG ?

Un SIG est, par définition, un outils d'analyse du territoire et d'aide à la décision. L'intérêt majeur de celui-ci est sa capacité à superposer rapidement des informations géolocalisées* afin d'en produire de nouvelles. Cette faculté engendre une économie de temps considérable et augmente radicalement la maniabilité et l'interactivité des données localisées géographiquement. De plus, leur actualisation se trouve facilitée grandement.

De manière générale c'est un considérable outil d'aide à la décision qui permet de:

- stocker de façon centralisée et durable, sous forme numérique, des bases de données géographiques volumineuses ;
- afficher et consulter des données à l'écran sous forme de cartes ; avec la possibilité de superposer des couches d'informations, et de les interroger par le biais de requêtes qualitatives et quantitatives ;
- ajouter, extraire, échanger et transformer des données dans une logique pluridisciplinaire ;
- éditer des plans et cartes à la demande et à un prix réduit.

Un SIG permet par exemple de gérer la maintenance : d'espaces verts (optimiser en fonction du volume vert de chaque massif), de réseaux de transport (déterminer les axes de desserte les plus appropriés en fonctions des types de populations et d'activités), ou encore de réseaux de voirie (calculer beaucoup plus rapidement les coûts de travaux grâce aux informations sur les revêtements, les calculs de distance/superficie ou encore la profondeur d'infrastructure).

Pourquoi un SIG dédié aux infrastructures de communication électronique ?

Il apparaît impératif de recenser l'existant des infrastructures de communication électronique pour définir les objectifs d'aménagement numérique du territoire, à moyen et long terme. Le SIG GRACE aidera à définir une typologie de territoires et une gestion coordonnée de la montée vers le très haut débit des espaces aquitains. Il permettra, en amont, de mettre en place une

* objet ou phénomène localisé dans l'espace en coordonnées X,Y,Z à un moment donné.

cohérence à l'échelle de la Région et en aval, d'offrir aux collectivités un service qu'elles ne peuvent souvent pas gérer en interne. Au niveau local, lors d'interventions du génie civil, le « réflexe fibre optique » (cf « Guide pratique à l'usage des Maires édité par la Région), sera doublement efficace si la localisation des équipements placés en attente est intégrée dans GRACE car il fera alors partie d'un réseau à une échelle régionale. A l'inverse tout fourreau ou installation non renseigné dans un SIG est une installation inexistante : si les équipements en attente ne sont pas recensés, le travail effectué ne sera ni mis en valeur ni optimisé. A terme il sera perdu. L'objectif est que l'information centralisée soit renouvelée et actualisée à l'échelle régionale.

Les partenaires du projet

La Délégation TIC de la Région Aquitaine

Assurant son rôle d'accompagnement et d'expertise sur l'ensemble des actions liées aux infrastructures de communication électroniques, la Délégation TIC de la Région a la mission d'accompagner, pour le compte de la Région, la montée en très haut débit des territoires en mettant à disposition des collectivités un outil de gestion du territoire et d'aide à la décision.

Les fonds de plans (SCAN 25, BD Topo et BD Adresse) acquis par le GIP ATGéRI ont été co-financés par la Région dans le cadre d'un projet FEDER, exprimant ainsi une volonté de cohérence régionale dans les systèmes d'information géographique.

Le GIP ATGéRI

Le Groupement d'Intérêt Public Aménagement du territoire et Gestion des Risques se compose :

- du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
- du Ministère de l'Intérieur, de l'Outre Mer et des Collectivités Territoriales.
- du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire
- du DFCI Aquitain (Défense des forêt contre l' Incendie) et les unions des ASA.
- des SDIS 40, 24, 33, 47, 64
- et de l'Office National des forêts.

C'est actuellement l'acteur majeur de traitement et de mutualisation de l'information géographique en Aquitaine, notamment en matière de « gestion » du territoire à travers les espaces forestiers et la « gestion des risques ». Sa politique est de mettre en place des échanges avec les collectivités infra-régionales afin de faire remonter les données locales de celles-ci à un niveau régional tout en leur fournissant de nouvelles données.

Plate-forme de l'information géographique mutualisée en Aquitaine (PIGMA).

La plate-forme PIGMA, a été mise en place par le GIP ATGéRI. Elle a pour vocation la mutualisation de l'information géographique à échelle régionale. Elle permet de mettre à disposition des couches cartographiques de la sphère publique et parapublique soit des photographies aériennes, voirie, bâti etc.

Les actions de PIGMA visent tout d'abord à la diffusion et l'information par Extranet d'un catalogue de données existantes en Aquitaine. Puis elle valorise la mise en forme, la vérification et l'enrichissement des supports cartographiques. Enfin, elle assure l'animation et l'accompagnement des utilisateurs. En pratique, des conventions types, définissant les modalités d'échanges de données, sont signées entre le GIP ATGéRi et les collectivités.

Communauté de commune Marenne Adour Côte Sud (CCMACS)

La CCMACS est décidé à devenir le territoire pilote de l'outil GRACE et permettra la réalisation d'une maquette expérimentale sur une partie des 23 communes.

Les éléments constitutifs

Le matériel informatique :

Il est nécessaire d'avoir à disposition des équipements performants (ordinateur et serveur) ainsi que des logiciels adaptés (logiciel système de gestion de bases de données, logiciel système d'informations géographique).

L'équipement matériel en lui même ne présente pas un coût conséquent (moins de 10 000€) au regard du coût global ; cependant il ne permet pas d'analyse fine en aval. De plus, pour que l'ensemble soit optimal, la priorité est d'établir un modèle conceptuel de données (MCD**) clair renseigné par des données précises et cohérentes, ce qui implique un travail important en amont.

Les élément humains :

Un SIG est un outil informatique puissant. Néanmoins il est dépendant d'un animateur qui le renseigne et lui donne une dimension humaine : il est primordial d'élargir les perspectives de l'outil afin que l'information géolocalisée garde sa vocation d'aménagement du territoire et d'aide à la décision.

Pour ce faire, la collaboration d'une animation terrain et d'un spécialiste « SIG/Réseau de communication électronique » est essentielle.

Le GIP ATGéRi pourra, dans un premier temps, organiser l'animation terrain dans le cadre de ses interventions actuellement en place (Projet PIGMA) afin de sensibiliser les collectivités et ainsi récupérer les données des réseaux en place.

En parallèle, un animateur à double compétence « SIG/Réseau de communication électronique » devrait assurer la cohésion de l'ensemble. Il pourra répondre aux attentes/demandes plus précises des collectivités ainsi qu'organiser les extraction de données nécessaires à ces dernières pour leurs exploitations en interne. Il faudra cependant prévoir, en fonction du volume, une procédure d'extraction adaptée qui pourra être sous-traitée.

Un plan d'action SIG

Les principales phases de l'élaboration d'un SIG s'articulent de la manière suivante :

L'Acquisition des données : traitement des fichiers source et saisie numérique ;

** Les MCD sont des graphiques représentant l'organisation des tables de données sous la forme de diagrammes contenant des entités (les tableaux de données) et des associations (les relations entre eux).

- L'Archivage, le stockage et la gestion de la base de données ;
- L'Analyse : par la manipulation et l'interrogation des bases de données ;
- L'Affichage : mise en forme et capacité de visualisation ;
- L'Actualisation et la mise à jour de l'information

AQUISITION

L'Acquisition des données alimentant la couche « communication électronique » du SIG se fera à deux échelles, en amont et en aval de l'échelle régionale :

Dans un premier temps, en amont, une partie des informations pourra être fournie par les opérateurs de communication électronique d'après les décrets N°2009-166 et N°2009-167. Celles-ci seraient révisées et organisées afin de s'intégrer dans le Modèle Conceptuel de Données (MCD) « infrastructures de communication électronique ». Cette opération devra être répétée individuellement et annuellement pour chaque opérateur, chaque année.

Dans un second temps, les unités territoriales infra régionales (départementales, EPCI ou communales) pourront transmettre leurs données localisées des infrastructures de communication électronique à échelle locale au moment de l'échange des fonds de plans et/ou des données vectorielles renseignées. Le GIP ATGéRi mettra à leur disposition un « viewer » web offrant la possibilité de visualiser les aspects majeurs de l'information et de spécifier des modifications afin de faciliter les échanges et la mise à jour. Il permettra ainsi aux collectivités qui ont peu de moyens en interne, d'observer les informations essentielles du réseau présent sur le territoire sans avoir à s'équiper en SIG.

Ainsi, les apports des entités en aval pourront permettre d'une part de pallier les carences des informations transmises par les opérateurs et, d'autre part, d'apporter une information complémentaire (par exemple : les fourreaux en attente). La lourdeur de cette étape dépendra de l'organisation des données transmises par les opérateurs et les collectivités.

La création d'une maquette test sur le territoire de la Communauté de commune Marenne Adour Côte Sud (CCMACS) est prévue. Elle sera vouée tant à apporter les dernières modifications nécessaires à la base de données et à la validation du MCD qu'à évaluer la quantité, et donc le coût de travail du traitement des données dans la phase ACQUISITION des données en amont.

STOCKAGE ET ARCHIVAGE

Le stockage de la base de données se fera au sein du GIP ATGéRi, qui assurera sa maintenance et la communiquera à la Région Aquitaine. L'archivage, devra être effectué annuellement, de sorte que les informations du SIG puissent être vérifiées, comparées ou complétées grâce aux cartes annuelles des services communiqués par les opérateurs qui devront les fournir et rendre publique au 1^{er} juillet de chaque année (cf décrets).

ANALYSE ET AFFICHAGE

L'analyse et l'affichage de la base de données géolocalisées (soit l'exploitation de l'outil SIG) intégreront les données du Scan 25, la BD Topo et la BD Adresse (Institut Géographique National), qui recensent les adresses, les voies de communication, les éléments physiques, les limites administratives, le bâti etc. A terme, des photographies aériennes optimales de la région Aquitaine (prises après la tempête Klaus) viendront compléter cette base d'échanges.

Les premières analyses seront établies par le biais du « viewer » qui affichera les couches d'informations de GRACE simultanément avec les couches habituelles fournies par le GIP ATGéRi. Par la suite, les collectivités pourront exploiter l'information plus en détail pour des

analyses.

ACTUALISATION

L'actualisation de cette base de données pourra être faite en continu. Si les informations opérateurs devraient être renouvelées à intervalles de douze mois, les données fournies à l'échelle locale seront actualisées en continu par le biais de l'animation terrain du GIP ATGéRi dans le cadre du projet PIGMA.

Conclusion

Les éléments de recensement et d'analyse qui ont été établis jusqu'ici l'on été dans une optique de recensement exhaustif. Bien que les opérateurs soient désormais contraints par la loi de fournir une partie de leurs bases de données, peu d'informations sont disponibles à ce jour. Le projet GRACE est voué à évoluer et à prendre tous son sens à mesure de l'avancée des technologies et des collaborations des collectivités, pour devenir un outils complet de gestion du patrimoine numérique public régional.