



Rencontres SIG la lettre 2010

La géomatique au service des nouveaux enjeux territoriaux
4 mai après-midi

Le SIG, outil d'animation d'un Programme Local de l'Habitat Aline CLOZEL, Communauté d'Agglomération du Grand Avignon

Les données, les outils, et les représentations SIG apportent des moyens nouveaux à l'analyse urbaine en facilitant un certain nombre de traitements utiles aux états des lieux et en permettant la construction de données support des réflexions locales.

Je me suis tout particulièrement appuyée sur le SIG pour l'animation du Programme Local de l'Habitat du Grand Avignon.

Tout d'abord parce que j'en ai directement la compétence, j'ai d'ailleurs mis en place le SIG du Grand Avignon autour d'une plateforme de web mapping intitulée "info&carto". Aujourd'hui, un technicien est en charge de cette mission au sein de notre service informatique. Mais également parce que je considère que "la machine" peut nous faciliter le travail.

En urbanisme, depuis longtemps, il existe des recensements réalisés régulièrement et devenus de plus en plus difficiles à tenir à jour "manuellement" : par exemple la liste des propriétés publiques de la collectivité ou l'évaluation des capacités constructives ouvertes par un document d'urbanisme ou plus couramment des états parcellaires que l'on faisait il y a peine dix ans à partir des microfiches et d'un support papier. Le SIG nous apporte à la fois des données et des outils pour pouvoir assurer ces traitements et leur mise à jour.

Dès les années 70 ont été mises en place des "banques de données urbaines". Les pionniers qui se sont engagés dans cette voie ont fait les frais d'un support informatique encore peu convivial et bien loin de l'univers du SIG bureautique. Ensuite, a été testé le RGU, répertoire géographique urbain, qui devait se coupler avec les travaux de recensement de l'INSEE. C'est dans cette lignée qu'on avait à la Ville d'Annemasse, où j'étais de 2000 à 2005, une couverture complète de la Ville au 1000è, d'abord sur support papier puis ensuite en version DAO et finalement intégré au SIG.

Dans le PLH du Grand Avignon, le SIG m'a permis d'enrichir les réflexions à impulser en matière de formes urbaines et de densité. Des travaux ensuite intégrés dans la **fiche 7 de notre guide du PLH intitulée "Formes urbaines ? (Présentation de la fiche)**. Cette fiche présente l'agglomération sous l'angle de la typologie du bâti à travers notre "Atlas du bâti" construit avec le CAUE de Vaucluse :

-elle introduit une réflexion sur la densité en s'appuyant sur la maille des densités constituée à partir de la matrice cadastrale,

- elle décline les six tissus bâtis caractéristiques du Grand Avignon, classés selon la densité qu'ils offrent,
- elle esquisse des pistes de réflexion sur les moyens de faire évoluer les formes urbaines de nos territoires.

Pourquoi réfléchir sur les formes urbaines et les densités ? pour pouvoir offrir du logement adapté, en prix, et accessible, en distance, à tous. C'est un enjeu essentiel d'un Programme Local de l'Habitat. Un PLH c'est un projet intercommunal prévu sur six ans qui comprend des mesures pour favoriser la production de logements sociaux et, plus largement, de logements adaptés à toutes les catégories de population. L'exclusion par le logement est un problème essentiel de notre société.

Au quotidien, un PLH c'est la gestion de subventions à la production mais aussi un travail en profondeur avec les collectivités en charge de l'urbanisme local : les communes dans notre cas, mais également les instances porteuses de réflexions à l'échelle d'une région : le SCOT de la région avignonnaise en l'occurrence.

Zoom sur l'Atlas du Bâti du Grand Avignon (fiche de synthèse)

C'est une donnée d'occupation du sol qui s'appuie sur le support parcellaire et dessine des îlots plus ou moins homogènes, qui décrit le bâti : du «bâti continu de forte densité à fonction mixte» typique des villages provençaux à l'habitat individuel isolé» qui s'est tout particulièrement développé après guerre. La typologie a été développée spécifiquement pour ce travail en s'inspirant des travaux de l'AURIF. Aujourd'hui il faudrait la faire évoluer pour la faire coïncider avec la nomenclature à grande échelle déclinée dans le cadre du CRIGE.

Au départ ce travail permettait de produire un état des lieux du territoire et d'engager ensuite des réflexions sur la manière de faire évoluer ce tissu très lâche. De nouveaux usages sont apparus :

- tout d'abord l'utilisation par les communes dans le cadre des études de PLU, plan local d'urbanisme,
- ensuite un support d'analyse qui peut être couplé avec d'autres données SIG et notamment les éléments sur la densité que nous allons découvrir ici,
- enfin un élément d'état des lieux intégré à l'observatoire du PLH dans l'optique d'une mise à jour à réaliser pour progressivement enrichir la tâche urbaine et construire un historique.

Cet Atlas du bâti vient compléter l'Atlas règlementaire qui reprend les zonages des documents d'urbanisme des communes du Grand Avignon mis à jour au fur et à mesure des évolutions règlementaires. Les deux informations ont vocation à se superposer pour produire des analyses et faire ressortir les améliorations à apporter à ces zonages.

La maille des densités de logement

C'est un traitement qui repose sur la matrice cadastrale.

La construction de la maille se fait sur un support parcellaire retravaillé en agrégeant les copropriétés autour de leur parcelle de référence. En effet, dans la matrice cadastrale, les informations sur les logements sont rattachées à une des parcelles de la copropriété, la plus petite. Le rattachement des données sur cette seule parcelle conduit à une mauvaise répartition géographique en concentrant la densité sur un point plutôt que sur toute l'emprise des bâtiments.

- Le nombre de logements est calculé à l'identifiant parcellaire en récapitulant les "parties d'évaluation" classées en habitation.
- Ce nombre est ensuite associé à la parcelle graphique (ou ensemble parcellaire autour de la parcelle de référence).
- Ces données localisées finement, sont ensuite réagrégées suivant une maille.

L'analyse de cette année s'est faite sur une maille de 200x200 soit 4 hectares et le résultat recalculé à l'hectare, un ordre de grandeur très parlant en urbanisme. Par rapport à mes travaux précédent sur une

maille d'un hectare, le travail sur une surface plus grande facilite les traitements et donne une image plus lisible à l'échelle de l'agglomération.

Depuis trois ans que j'ai engagé ces travaux sur la densité, les modes de calcul ont évolué : récapitulation non pas à la parcelle mais à la section dans la matrice cadastrale la première année car mon support graphique n'était pas de très bonne qualité, calcul sur les secteurs de l'atlas du bâti, maille d'un hectare, traitement avec spatial analyst avec l'aide de l'Agence d'Urbanisme de l'aire Avignonnaise, AURA.

En croisant cette maille avec l'Atlas du bâti on en ressort quelques chiffres parlants : un tiers du territoire du Grand Avignon est urbanisé, la densité moyenne dépasse à peine 4 logements à l'hectare, et donc 12 sur le seul territoire urbanisé. Des chiffres tout simples, qui renvoient aux réflexions sur l'évolution de notre territoire et notamment la perspective de notre Schéma de Cohérence Territoriale de tendre vers une densité de 30 logements à l'hectare de manière à économiser notre espace. Il reste du chemin à parcourir !

Combinaison Atlas du bâti et Maille des densités

C'est le croisement des deux supports qui a permis de faire ressortir les six tissus bâtis du Grand Avignon : de l'individuel libre qui compte moins de 5 logements à l'hectare aux centres anciens qui offrent des densités parmi les plus importantes : de 80 à 180 logements à l'hectare.

Quelques remarques

Le SIG s'intègre dans le PLH en tant qu'outil d'observation.

Dans notre programme local de l'habitat, au delà de l'obligation légale de construire un observatoire, nous avons essayé de construire des données pour chaque enjeu principal du projet. Atlas du bâti et densités de logements enrichissent la thématique d'observation du parc de logements.

Au service de ces analyses, la matrice cadastrale nous offre aujourd'hui de nombreuses perspectives de traitement. A mon sens, c'est la seule base de données qui couvre l'ensemble de la France en nous fournissant des informations relativement précises sur notre territoire : précision au 2000è environ, homogénéité sur tout le territoire français (très important quand on travaille sur deux départements et deux régions), un parcellaire qui renvoie à l'espace vécu, ...

C'est aussi une source qui a ses limites :

-En premier lieu, il n'y a pas d'identifiant unique sur les objets, notamment les bâtiments, que l'on ne peut pas différencier à l'intérieur des parcelles.

-De ce fait, les données ne peuvent être agrégées qu'à la parcelle. Ce qui est dommage, quand on veut récupérer des informations au bâtiment, informations pourtant contenues dans la base, comme le nombre d'étages.

-Le lien parcellaire trouve également ses limites dans l'analyse des copropriétés car toutes les données sont rattachées à une seule parcelle dite de "référence".

-A l'intérieur de cette matrice, les informations ne sont pas toutes mises à jour de la même manière et sont quelquefois contradictoires. En général c'est la "partie d'évaluation" qui est la plus à jour correspondant à chaque locaux imposé. D'ailleurs, on rappelle souvent que la matrice cadastrale contient des données de nature fiscale : c'est une de ses limites mais ça peut être aussi une de ses qualités : l'argent n'est il pas le nerf de la guerre? ne doit on pas considérer qu'aussi bien les collectivités que les particuliers ont intérêt à ce que la matrice cadastrale soit fidèle ?

-Dernière limite de la matrice cadastrale : la conception même de la base de données : n'ayant pas à proprement parler de modèle relationnel chaque outils de consultation du cadastre a développé le sien de manière à faciliter les traitements : depuis que j'utilise les données du cadastre, j'ai travaillé avec

cinq modèles différents. Néanmoins, les traitements se sont aujourd'hui simplifiés grâce aux guides produits à l'échelle nationale et au développement de nouveaux outils, d'accès de plus en plus aisé. Concrètement, l'intégration et l'exploitation des données cadastrales se simplifie d'année en année.

Les données extraites de la matrice cadastral peuvent être utilisées :

-soit sous forme de prérepérage localisé, à compléter par des données terrain sur des secteurs de projet,

-soit sous forme globalisée dans l'optique de produire des données statistiques localisées.

Ces données sont soumises aux obligations à la fois de la CNIL et aux règles de secret statistique. C'est pourquoi je travaille désormais de plus en plus avec des mailles : des données agrégées par carrés, qui offrent une vision localisée couplée avec une certaine abstraction qui permet de se distancer du support parcellaire. Sur mon territoire les questions de secret et de seuil statistiques sont très prégnantes car, en dehors du coeur urbanisé, avec principalement Avignon, j'ai des communes très rurales comme Saze (1713 habitants) par exemple.

Voilà les traitements que j'ai moi même expérimenté à partir de la matrice cadastrale : densité de logements, localisation des activités économiques, localisation des constructions récentes, prérepérage du parc locatif social, localisation du parc locatif privé, du parc des propriétaires occupants, des logements vacants, prérepérage du bâti dégradé, typologie du bâti (individuel/collectif), repérage des propriétés publiques

Quand je procède à ces analyses je fais une série de vérifications : en comparant les volumes de données en général avec la source FILOCOM, croisement avec des connaissances terrain.

Conclusion

Un programme local de l'habitat est une dispositif d'animation autour de l'habitat sur un territoire. Le SIG contribue à conforter le réseau d'acteur indispensable à un tel projet en offrant des éléments de lecture commune du territoire.

Ce qui est intéressant, c'est aussi de regarder au delà de son territoire : c'est pourquoi la perspective d'une représentation des densités à l'échelle du bassin de vie d'Avignon réalisée par notre Agence d'Urbanisme, permettra de resituer le Grand Avignon dans son environnement.

Aujourd'hui avec les réseaux d'acteurs favorisés par l'internet les usages de la matrice se multiplient, mais surtout les partages, de manière à améliorer et capitaliser les expériences. D'où les pages créées par Jean-Michel Le Barh dans le wiki du géorezo : <http://georezo.net/wiki/main:cadastre:start>. Un nouvel espace vient d'y être ouvert pour décrire des travaux d'exploitation des données cadastrales. La première fiche porte sur mes travaux de repérage des propriétés publiques, décrit la méthode suivie, les limites, les options, et quelques requêtes essentielles :

http://georezo.net/wiki/main:cadastre:pci_majic:pci_majic_modal:atlas_des_proprietes_publicques

C'est une espace de partage d'expérience, d'autres fiches viendront l'enrichir : avis aux amateurs !