



La convergence cadastrale : serpent de mer ou réalité virtuelle ?

HERVÉ HALBOUT, HALBOUT CONSULTANTS

À la suite de la présentation du projet de RPCU lors de la journée IGN sur les expertises innovantes de novembre 2012, nous souhaitons rappeler que des expérimentations de ce type ont été menées dès les années 2000 en Basse-Normandie, bien avant que ne soit lancé ce projet de RPCU.

La convergence cadastrale : quoi de neuf ?

Lors de la journée IGN du 29 novembre 2012, portant sur « les expertises innovantes » (voir ce numéro de *Géomatique Expert*), l'une des présentations évoquait le « projet de représentation cadastrale unique (RPCU) ». Il s'agissait d'une intervention conjointe de l'IGN et de la DGFIP (consultable en ligne à l'adresse suivante : <http://www.ign.fr/institut/actualites/retour-journee-expertises-innovantes>).

Cet exposé a été, entre autres, l'occasion de dresser un bref bilan historique de l'informatisation du plan cadastral (dématérialisé depuis 2004, disponible sur *Internet* depuis 2007, $\frac{3}{4}$ vecteur – $\frac{1}{4}$ raster) et sur

la *BD Parcellaire*[®] (entamée en 2004, disponible sur l'ensemble du territoire depuis 2008). En 2008, précisément, les organismes ont pris conscience de la coexistence de ces deux représentations parcellaires différentes « sources de difficultés et d'incompréhension pour les utilisateurs de l'information géographique ». Mais il faudra attendre 2011 pour qu'une décision interministérielle lance une expérimentation de RPCU, que nous sommes nombreux à traduire plus communément sous les termes de « convergence cadastrale ». Quatre grands principes ont été retenus pour un « plan cadastral amélioré » : la continuité, l'exactitude, le vectoriel et la cohérence.

Une expérimentation, menée sur le terrain dans les départements 06, 17, 44, 50, 65 et 83, a permis de tester la problématique des raccords de planches cadastrales selon deux méthodologies différentes (IGN et DGFIP). Les résultats sont intéressants et les premiers constats font ressortir, entre autres éléments, que plus de 80 % des discontinuités peuvent être traitées « du bureau », en s'appuyant sur les orthophotographies.

Un bilan commun DGFIP/IGN devrait être publié en janvier 2013,

les ministères impliqués planchant maintenant sur l'élaboration de propositions, à rendre publiques en mars 2013. Nous saluons l'évolution récente de la DGFIP sur cette problématique de la convergence cadastrale (prônée depuis quelques années déjà par l'IGN... et surtout par nombre de collectivités territoriales). Cependant, ces deux partenaires nous ont semblé frappés d'amnésie pendant leur présentation de novembre 2012.

Un peu d'histoire... dans le Calvados

Ce n'est pas en 2008, bien sûr, que commence ce long périple de la convergence cadastrale, mais bien avant. Au cours des années 1998-1999, le conseil général du Calvados avait pris la décision politique de faire numériser (au format vecteur) l'ensemble du cadastre départemental, sous sa maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre étant déléguée au Syndicat d'électrification (SDEC). Dans la continuité, les conseillers généraux avaient souhaité mettre ce cadastre vecteur à disposition de toutes les communes du département, par l'intermédiaire d'une application *Internet*. Il s'agissait de la seconde entité départementale française à

se lancer dans un tel projet, suivant ainsi l'exemple du département de l'Ain quelque temps auparavant.

Nous étions à l'époque AMO SIG pour le conseil général et nous avons attiré l'attention des élus sur le fait qu'un cadastre numérisé ne signifiait pas toujours un cadastre cartographiquement correct, de très nombreuses discontinuités existant sur le plan cadastral initial. Dès cette époque, nous étions convaincus qu'il était possible de corriger nombre de ces discontinuités en superposant le cadastre numérisé sur un orthophotoplan.

Pour convaincre les élus du bien-fondé de cette théorie, nous avons conduit un test technique de remise en géométrie sur une commune. Le résultat a été probant et les conseillers généraux ont, en l'an 2000, acquis une orthophotographie complète du département, afin de lancer ensuite une opération de remise en géométrie du cadastre vecteur départemental, par superposition à celle-ci.

L'objectif de ce projet était triple :

- ▶ Produire un cadastre cartographiquement correct et correspondant à la réalité du terrain ;
- ▶ Le faire adopter par l'ensemble des partenaires de la convention de numérisation, afin qu'il n'y ait plus qu'un seul cadastre (auparavant, chaque partenaire apportait de son côté des modifications au cadastre numérisé) ;
- ▶ Obtenir de la DGI que ce cadastre remis en géométrie soit celui sur lequel se feraient les futures mises à jour.

Dès le début du projet, les services fiscaux du département et le Bureau F1 de la DGI ont été associés à la démarche engagée. Une attention particulière a été



Figure 1 : Cadastre PCI vecteur, labellisé DGI (le trait orange est la limite communale, le trait fuchsia, des limites de parcelles).

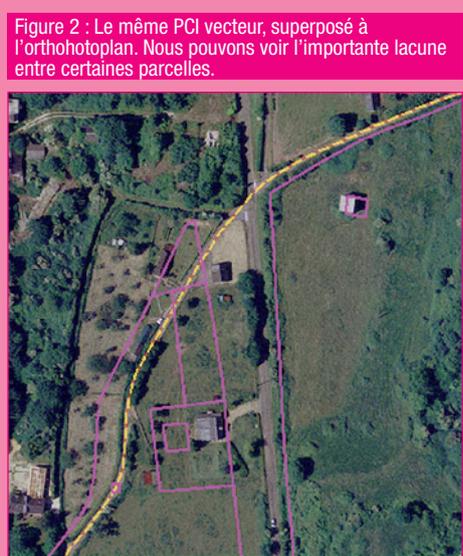


Figure 2 : Le même PCI vecteur, superposé à l'orthophotoplan. Nous pouvons voir l'importante lacune entre certaines parcelles.

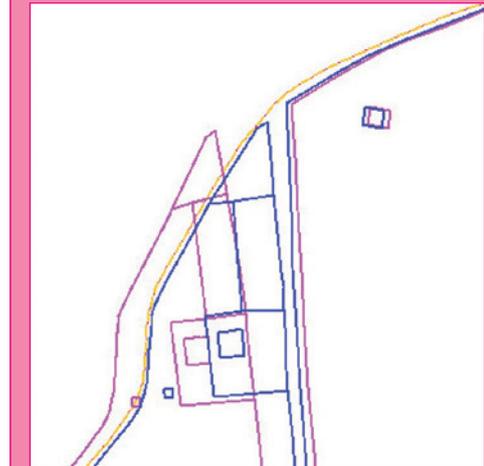


Figure 3 : Superposition du cadastre PCI vecteur (en fuchsia) avec le même cadastre remis en géométrie (en bleu).



Figure 4 : Le cadastre remis en géométrie, superposé à l'orthophotoplan.

apportée sur un point important : la remise en géométrie proposée amenait à repositionner certaines parcelles ou parties de parcelles pour qu'elles se superposent au terrain sur l'orthophotoplan, mais il ne fallait pas pour autant déformer les parcellaires ou en modifier la contenance.

En 2001, le conseil général fait réaliser l'orthophotographie couleur du Calvados (pleine propriété du département), avec un MNT spécifique. Celle-ci est mise à disposition gratuitement à l'ensemble des organismes publics ainsi qu'aux partenaires du conseil général (dont la DGI) et à l'IGN. L'année suivante voit le lancement de l'opération de remise en géométrie du cadastre vecteur. Après un appel d'offre spécifique (le premier du genre en France), c'est la société *Fit Conseil* qui est retenue, car elle propose une méthodologie particulièrement novatrice et efficace pour

atteindre les objectifs retenus, tout en respectant le plan cadastral en lui-même. Du côté de la DGI, c'est le SDNC (Service de la documentation du cadastre) de Saint-Germain-en-Laye, qui suit le projet.

Il ressort de cette méthodologie, qui s'appuie en partie sur une déformation de type élastique, que :

- ▶ Les zones de chevauchements ou de lacunes sont corrigées (en superposition à l'orthophotoplan) ;
- ▶ Les zones bien superposées ne sont pas modifiées ;
- ▶ La forme initiale des parcelles n'est pas modifiée ;
- ▶ La contenance cartographique parcellaire s'en trouve souvent améliorée.

Certaines zones ne peuvent être traitées, soit parce que la déformation du cadastre d'origine nécessite un déplacement terrain pour la mise à jour, soit parce que la zone

concernée est difficile à déterminer sur la photographie aérienne (zone de forêt, par exemple). Au final, plus de 80 % des discontinuités cadastrales ont pu ainsi être traitées sur l'ensemble du département ; les difficultés non résolubles ont été consignées dans un rapport.

Le SDNC suivait les travaux et a vérifié la méthodologie, en établissant une comparaison avant/après sur une commune test, particulièrement complexe. Il a ainsi validé la démarche et ses résultats, considérant que la remise en géométrie apportait une vraie valeur ajoutée au cadastre numérisé (cf. figures 1 à 4 – sources : CG14/DGFIP).

Le conseil général du Calvados, par l'intermédiaire de sa présidente de l'époque, Anne d'Ornano, a proposé de fournir l'ensemble du cadastre numérisé et remis en géométrie à la DGI, en même temps que l'orthophotoplan, le tout à titre gratuit, afin que les services fiscaux du Calvados puissent effectuer dorénavant leurs mises à jour sur ce nouveau cadastre remis en géométrie ; le conseil général et tous ses partenaires n'auraient ainsi utilisé qu'un seul cadastre, conforme à la géométrie du terrain et à l'orthophotoplan.

La DGI a refusé cette proposition, arguant que cela entraînerait des difficultés de consultation des propriétaires, les parcelles remises en géométrie n'étant plus conformes à l'inexactitude initiale. Cet argument nous a paru fallacieux, puisque le plan cadastral, en tant que représentation graphique, ne possède pas de valeur juridique.

Le Calvados a donc vécu pendant les années suivantes avec deux cadastres : l'un remis en géométrie, mais sans mises à jour, utilisé par les partenaires du conseil général, et l'autre, géométriquement

faux, mais mis à jour par la DGI. Heureusement, cela ne concernait pas l'ensemble des communes du département, certaines d'entre elles étant géométriquement justes, puisque le cadastre avait été remanié par les services fiscaux sur certains secteurs.

Passé ces quelques années, le cadastre remis en géométrie, n'étant plus à jour, a été abandonné et c'est le cadastre DGI (*PCI vecteur*) qui a de nouveau été utilisé. Autant dire que les différents utilisateurs ont été amenés à lui apporter des modifications, car s'appuyer sur des limites parcelles qui se chevauchent ou sont en lacunes pour préparer des aménagements sur le terrain n'est pas sans poser beaucoup de difficultés. Il nous semble que l'absence de bon sens au plus haut niveau de certains services de la DGI sur ce dossier de la remise en géométrie, malgré des avis techniques internes favorables, a eu une double conséquence : l'impossibilité d'optimiser les investissements financiers portés par le conseil général du Calvados ainsi qu'une perte de temps dans la mutualisation des différents savoir-faire.

Nous avons aussi retenu comme enseignement que la technologie proposée par la société *Fit Conseil* pour la remise en géométrie a été en partie réutilisée ultérieurement pour la fabrication de la *BD Parcellaire*®. Elle a depuis été améliorée, mais ce sont bien ces mêmes bases que la DGFIP semble approuver aujourd'hui. Il n'aura fallu que dix années pour arriver à ce résultat...

... et dans la Manche

De son côté, le conseil général de la Manche s'est lancé quelques années après celui du Calvados

dans un projet de numérisation de son cadastre départemental, avec un partenariat très large. Dès le début du projet, cette problématique de la remise en géométrie a été évoquée et le financement approuvé. Un groupe de travail sur la convergence cadastrale s'est régulièrement réuni, dès 2007, à l'initiative du Pôle géomatique normand (PGN), sous la houlette de la responsable SIG du département de la Manche. Différents scénarios ont été élaborés, étudiés, disséqués, améliorés, publiés, y compris en partenariat avec l'IGN, mais la DGI a toujours opposé un veto obstiné sur ce sujet, ô combien tabou pour elle. Ce n'est qu'en 2011 qu'une décision interministérielle a amené un rapprochement, nécessaire et obligatoire, entre la DGI, devenue DGFIP et l'IGN pour lancer une expérimentation grandeur nature. Le département de la Manche y a été associé, non sans insistance de sa part et c'est une bonne chose. Nous voilà donc en 2012 revenu quasiment à la case départ, là où le conseil général du Calvados se trouvait... en 2002. Il nous semblait important, sans entrer dans tous les détails, que soit rapportée cette histoire vécue.

Et la 3D dans tout cela ?

Le plan cadastral, géométriquement correct (le RPCU) sera peut-être enfin établi dans les toutes prochaines années, mais il s'agira toujours d'une cartographie en 2D. Quand passerons-nous, en France, à l'usage, souhaitable, d'un cadastre en 3D (sur-sol et sous-sol), déjà largement étudié dans des pays comme la Suisse, le Québec, les Pays-Bas, la Pologne, l'Argentine... et d'autres encore ? |