

## Sommaire

## Editorial

## Brèves

- Votre avis sur Sign@ture
- La loi NOTRe et l'information géographique
- Vers un référentiel hydrographique à grande échelle : le projet BDTopage
- Livraison des annexes des fichiers fonciers 2012 et 2013 et leurs nouveautés
- Actualités de la Covadis
- Mesurer l'accessibilité multimodale des territoires
- Concevoir un modèle de choix modal
- Atelier géothématisé Nature et biodiversité
- Le Cerema primé au festival de géographie de Saint-Dié-des-Vosges

**Dossier technique : représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU)****Bibliographie****Événements****Vie de la rédaction**

Géomatique Nationale &amp; Systèmes d'Information

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

www.cerema.fr

Dans ce nouveau numéro de Sign@ture, une enquête auprès de notre lectorat va vous être proposée. Bientôt la crise de la soixantaine ? Non, bien sûr. Un simple réflexe de coller au besoin qui avait conduit à une telle sollicitation du lectorat en 2008. Sept ans ont passé, mais la donnée reste un sujet toujours incontournable et dans un océan d'*open data*, de *big data* et autres *data flows*, son caractère géographique a tendance à se perdre un peu alors même que l'information géographique est au centre de beaucoup de sujets émergents, en premier lieu les territoires et villes « *smart* » et connectés, mais aussi les évolutions législatives récentes ou en cours. Un retour vers vous s'impose donc.

Au sujet de l'actualité législative justement, passons sur la loi sur le numérique qui a déjà été évoquée dans le précédent édito et qui fait l'objet d'une large consultation citoyenne en cours. Nous y reviendrons dans un prochain numéro.

De cette actualité, il faut d'abord retenir le texte de loi **relatif à la gratuité et aux modalités de la réutilisation des informations du secteur public**, transposition en droit français de la Directive PSI<sup>1</sup>.

Il est achevé et adopté en première lecture à l'Assemblée nationale. Il s'agit d'une modification de la loi dite de 1978. Les débats autour des données géographiques et statistiques n'ont pas été éludés.

Plus intéressantes encore pour le monde des géomaticiens, les dispositions de la loi NOTRe qui déclinent moult renforcements des missions des Régions et des intercommunalités, notamment en matière d'aménagement durable des territoires et explicitent le rôle important accordé aux dispositifs régionaux en matière de données géographiques, notamment en ce qui concerne les référentiels géographiques.

À propos de ces référentiels justement, un pas important est en train d'être franchi au sujet de la représentation du parcellaire cadastral unique. Ce sujet d'actualité fait l'objet du dossier technique, même si tout n'est pas aujourd'hui complètement calé. Ce sujet longtemps attendu arrive donc à maturité.

Enfin, on notera le démarrage d'un nouveau groupe de travail du CNIG sur la thématique des données géographiques et des territoires innovants.

1 <http://www.assemblee-nationale.fr/14/ta/ta0593.asp>

L'importance de la donnée tridimensionnelle y trouvera une place importante à n'en pas douter. À ce propos un dossier technique est prévu prochainement sur le sujet « données 3D », avis aux contributeurs...

Sans attendre ce que nous révélera notre enquête auprès du lectorat, et dans la tendance du moment, un nouvel espace dédié à la ville et aux territoires « intelligents » est proposé dans ce numéro, pour illustrer le lien étroit avec les données à référence spatiale, ressenti par tous mais encore trop discret.

Bernard ALLOUCHE

Cerema – Direction technique Territoires et ville  
Géomatique nationale et systèmes d'information

### Villes intelligentes et territoires connectés

Sign@ture et ville intelligente ? Pourquoi cet assemblage alors que les sujets peuvent paraître bien distincts.

Si l'on prend une acceptation assez large du concept de smart cities, au-delà des services et des facilités offerts par le numérique, on aborde très vite des domaines qui touchent à l'aménagement au sens large, à la participation citoyenne, aux rôles des élus, des services techniques, à l'interopérabilité des systèmes, matériels, applicatifs, et données qui les constituent, à l'émergence de normes, d'évaluation et d'indicateurs de performance et la liste est encore longue de ces différents aspects que le numérique réinterroge aujourd'hui.

Cet encart essaiera désormais au fil des n° d'aborder une certaine actualité sur chacun de ces aspects, qui au-delà de la ville concerne tout autant les territoires qui l'entourent et où l'information localisée est une fois de plus un outil, un carburant facteur de développement et d'intégration des différents aspects de cette large acceptation. Les appels à projet européens Horizon 2020 sur ces sujets sont à ce titre très explicites sur le rôle des données en la matière.

Ce sera Florent BOITHIAS, nouvellement arrivé au groupe Géomatique et systèmes d'information comme directeur de projet ville intelligente, qui en assurera l'animation, ouverte à toutes contributions, en particulier des collectivités territoriales qui le souhaitent. Des relations se mettent progressivement en place avec des acteurs incontournables (réseau des territoires innovants, AMGVF, ACUF, PUCA, Tuba, FING, Institut Mines Télécom...) et pourront trouver dans cet espace dédié un écho régulier.

## Brèves

### Votre avis sur Sign@ture

Un rapide questionnaire a été mis en ligne afin que vous puissiez donner votre avis sur Sign@ture. Il est ouvert jusqu'à fin novembre et son analyse sera publiée dans le prochain numéro à paraître en janvier 2016. Nous vous remercions du temps que vous voudrez bien y consacrer.

[Accéder à l'enquête<sup>2</sup>](#)

### La loi NOTRe et l'information géographique

La loi NOTRe a été publiée par le Parlement le 7 août 2015. Elle actualise en profondeur de nombreux codes, notamment ceux des collectivités territoriales, des transports, de l'environnement, de l'urbanisme, de la construction, de l'énergie...

Dès le premier de ses 136 articles, cette loi évoque l'information géographique en assignant aux régions la mission suivante, dans le respect des attributions des départements et des communes et en collaboration avec ces collectivités et avec l'État : « L'article L. 4211-1 est complété par un 13° ainsi rédigé : 13° La coordination, au moyen d'une plate-forme de services numériques qu'elle anime, de l'acquisition et de la mise à jour des données géographiques de référence nécessaires à la description détaillée de son territoire ainsi qu'à l'observation et à l'évaluation de ses politiques territoriales, données dont elle favorise l'accès et la réutilisation ; »

La connaissance du territoire, l'observation et l'évaluation (de ses évolutions, des effets des politiques publiques...) passe donc par l'information géographique : on le savait mais c'est aujourd'hui élevé au rang de loi.

On a envie d'ajouter « elle n'est pas belle la vie de géomaticien ? ».

<sup>2</sup> <http://enqueteur.certu.developpement-durable.gouv.fr/index.php?sid=73571&lang=fr>

Bien sûr, au quotidien, les choses ne vont pas être révolutionnées subitement, mais l'échelon régional, sur ces questions d'outil, de méthode, d'investissement, de coordination va donner un nouvel élan.

Il n'y a pas que le renforcement de l'échelon régional qui connaît un profond changement. Le renforcement de l'intercommunalité est aussi un sujet majeur.

À ce titre, l'article 106 de la loi crée une obligation nouvelle de diffusion en ligne de l'information publique qui s'impose désormais aux « communes de plus de 3 500 habitants et les EPCI à fiscalité propre auxquelles elles appartiennent ». Cette information est réutilisable conformément aux conditions définies par la loi CADA. Cette obligation s'applique notamment aux informations géographiques.

De plus, par le truchement de l'article 116 qui étend aux collectivités territoriales la responsabilité de la conformité, pour ce qui les concerne, avec la législation européenne, l'État ne sera donc plus seul à supporter la charge de la non-conformité. La répartition des responsabilités entre État, Collectivités Territoriales et leurs Établissements Publics, sera appréciée par une commission en cas de manquement à une directive européenne, en particulier pour ce qui concerne INSPIRE.

Bernard ALLOUCHE

Cerema – Direction technique Territoires et ville  
Géomatique nationale et systèmes d'information

## Vers un référentiel hydrographique à grande échelle : le projet BDTOPAGE

La BD CARTHAGE® est depuis 20 ans le référentiel hydrographique français. Conçue et produite par et pour les acteurs publics de l'eau, en coopération avec l'IGN, à partir et en lien fort avec la BDCARTO®, elle a atteint son but comme en témoignent les usages multiples qui en sont faits et sa mise à jour annuelle.

Mais en 20 ans le paysage des référentiels géographiques français a subi une révolution : l'IGN a mis à disposition le RGE®, dont la composante

topographique a été achevée en 2008, et dont la diffusion est passée au coût marginal pour les missions de service public en 2011. L'usage de données métriques s'est donc généralisé, en même temps que les enjeux de connaissance et de gestion locale se développaient. Pour prendre un exemple d'actualité, le projet d'inventaire des cours d'eau police de l'eau entrepris par le MEDDE cette année montre bien l'intérêt qu'il y aurait à disposer de ce référentiel hydrographique à grande échelle dès aujourd'hui. Mais d'autres types d'inventaires ou zonages ont les mêmes exigences en précision et exhaustivité.

Ainsi, la BD CARTHAGE®, avec sa précision décamétrique et son manque d'exhaustivité ne répond plus aux besoins actuels et à venir.

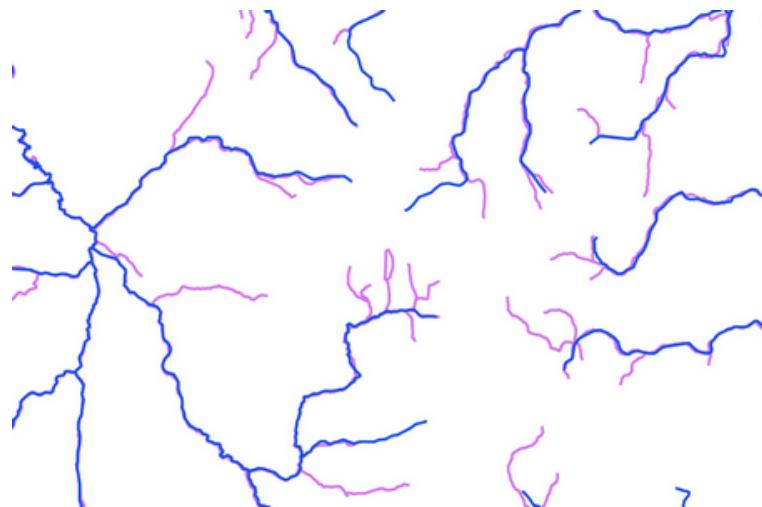
Le projet BDTOPAGE vise à passer à un référentiel à grande échelle (métrique), plus exhaustif, conforme à la directive INSPIRE et compatible avec le référentiel à grande échelle de l'IGN, dont la composante BDTOPO® est utilisée maintenant par la majorité des acteurs publics. Inscrit dans les contrats d'objectif de l'IGN (2013-2016) et Onema (2013-2018) il a vocation à réunir tous les partenaires du système d'information sur l'eau qui trouveront intérêt à cette refonte.

Initié mi-2012 suite à une étude de faisabilité réalisée par l'IGN, le projet a démarré par une large enquête sur les besoins et des groupes de travail thématiques pilotés par l'Onema. Parallèlement, le chantier du dictionnaire hydrographique, compatible Inspire, a été engagé par le Sandre. Ce dictionnaire servira de « moule » dans lequel seront intégrés la géométrie de la couche hydrographique de la BD TOPO® éventuellement complétée, des informations issues de la BD CARTHAGE®, de partenaires et d'autres complémentaires calculées (comme une nouvelle codification hydrographique...)

Fin 2014, l'IGN et l'Onema ont convenu de réaliser des jeux-tests afin de tester les outils de production, d'affiner les charges et coûts de la production et donner à voir des échantillons à tous les partenaires intéressés. Il s'agit aussi d'impliquer le plus possible très en amont du projet, les acteurs locaux, les plus à même d'apporter expertise, compléments d'information et retours d'expérience. Mi-2015, ces jeux tests sont en cours de production sur quatre zones : les bassins de la Vilaine (35), du Cher (37), du Gave de Pau (64) et de l'Argens (83), pour une surface cumulée de 10 000 km<sup>2</sup>. Les partenaires locaux, que ce soit pour l'animation et la coordination, l'expertise et la traduction des enjeux locaux sont pleinement impliqués (on peut citer GéoBretagne et l'institution d'aménagement de la Vilaine, le

CRIGE PACA, l'ARPE PACA, le conseil général du Var et le syndicat mixte de l'Argens, l'EPTB Loire, l'agence de l'eau Adour-Garonne...)

Début 2016, l'expérience accumulée sur ces jeux-tests permettra de lancer la production nominale. Là encore, les partenaires intéressés seront impliqués et mobilisés. La première édition devrait être disponible en 2019, suivie par des enrichissements, corrections et mises à jour réalisés de manière collaborative. Des outils d'exploitation sont prévus, notamment via des services web (cheminement de réseau, calcul de bassin versant...). Les territoires ultramarins, qui présentent tous des spécificités en termes de modèle, contenu, précision et actualité seront traités à part.



De la BD CARTHAGE® (en bleu) à la BDTopage (en violet)...

Laurent BRETON

Onema

Direction de la connaissance et de l'information sur l'eau

## Livraison des annexes des fichiers fonciers 2012 et 2013 et leurs nouveautés

### I. Rappel du contexte, des avantages et limites des fichiers fonciers

Les fichiers fonciers sont des données issues de MAJIC fournies par la Direction Générale des Finances Publiques (DGFiP). Cependant, ces données sont difficilement exploitables en l'état, car très complexes. Depuis 2009, le ministère du développement durable a décidé d'acquérir les fichiers issus de MAJIC et a confié au Cerema DTer Nord-Picardie (DTer NP) le retraitement de la base pour fournir des données plus facilement exploitables et créer des indicateurs adaptés aux usages des services de l'État et d'autres utilisateurs (EPF, Agence d'urbanisme, syndicat mixte de SCoT, etc.). De plus, le Cerema a effectué la géolocalisation des données grâce au croisement de ces données avec la BD parcellaire.

Pour rappel, les fichiers fonciers se composent de 18 tables principales et de tables agrégées (annexes). Les données sont livrées via le PNE Référentiel (GéoIDE) accessible par les ADL des services du ministère. Les utilisateurs hors ministère peuvent s'adresser aux services déconcentrés du ministère de la zone d'étude afin d'obtenir les données, ou à la BAL [fichiers-fonciers@cerema.fr](mailto:fichiers-fonciers@cerema.fr) pour l'accès aux données non anonymisées.

### II. Les nouveautés des fichiers fonciers 2012 et 2013 déjà livrés

La livraison d'avril 2015 met à disposition des services du ministère :

- les tables principales des fichiers fonciers 2012 et 2013 (déjà livrés précédemment) produits par le Cerema DTer NP,
- les annexes des fichiers fonciers 2012 et 2013 produits par le Cerema DTer NP,
- le Référentiel Foncier Public 2013 produit par le Cerema DTer Méditerranée, dont la livraison est pour la première fois associée à celle des fichiers fonciers.

Les nouvelles données de la DGFIP ont été intégrées dans les tables principales des fichiers fonciers :

- l'identifiant de parcelle mère (idparm),
- la forme juridique du propriétaire (dformjur),
- les noms de rues dans la table des parcelles (pnb10).

De plus, de nouveaux indicateurs ont été créés :

- tables pb0010\_local et pnb10\_parcelle : la vacance d'habitation et d'activité, la vacance de plus de 2ans, les propriétés divisées en lots et l'identification des copropriétés,
- table pb0010\_local : le nombre de pièce d'un local et la typologie de ses dépendances
- table pnb10\_parcelle : la différenciation entre les activités secondaires et tertiaires.

Les annexes des fichiers fonciers présentent quant à elles quelques évolutions importantes.

Pour des raisons de compatibilité entre les versions PostgreSQL 9.X et les versions plus anciennes, le nouveau format du fichier de restauration des annexes est le format SQL. Il est exploitable en ligne de commandes via le client psql. À l'avenir, tous les fichiers fonciers seront livrés via des sauvegardes SQL.

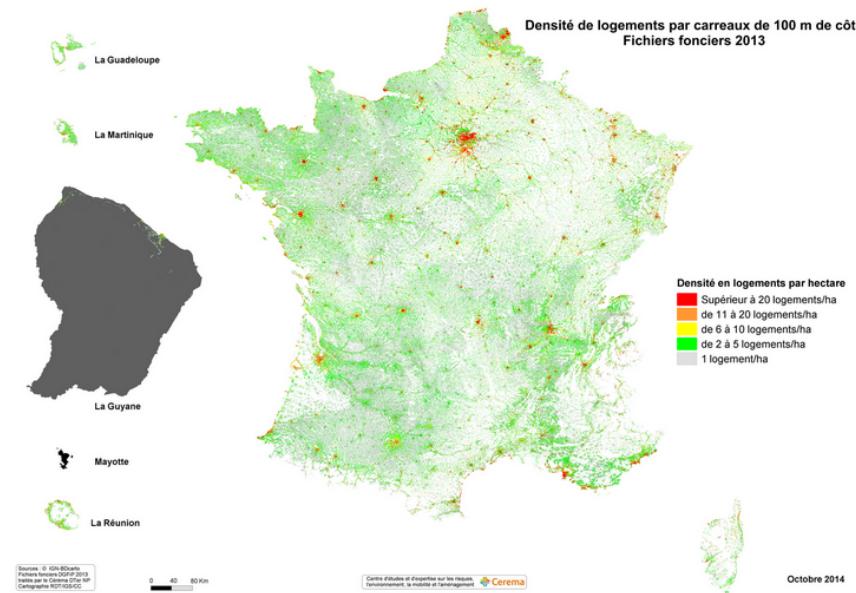
Puisque les millésimes des fichiers fonciers peuvent être conservés pour une durée de 10 ans, l'organisation des schémas des annexes a évolué pour privilégier une entrée par année. Ainsi, un schéma des annexes correspond à un millésime fixe (de l'an AAAA) et contient le cas échéant toutes les tables départementales :

- ff\_annexes\_batiment\_AAAA : tables départementales des bâtiments,
- ff\_annexes\_carroyages\_100m\_AAAA : tables départementales des carroyages 100 m,
- ff\_annexes\_metropole\_AAAA : tables des agrégations aux différents niveaux administratifs, carroyages 1 km et 10 km, table des PDL multi-parcelles,

- ff\_annexes\_outre\_mer\_AAAA : pour chaque DOM, tables des agrégations aux différents niveaux administratifs, carroyages 100 m, 1 km et 10 km, tables des PDL multi-parcelles.

Des tables de carreaux vides ont été ajoutées pour les carroyages 100 m et 1 km afin d'obtenir un quadrillage complet du territoire par complémentarité avec les tables de données carroyées.

Enfin, la table des données agrégées aux copropriétés (f\_AAAA\_copro\_multi\_parcelle) est renommée f\_AAAA\_pdl\_multi\_parcelle (pdl : propriétés divisées en lots). La structuration de la table a été modifiée afin de reprendre celle de la table pnb10\_parcelle des fichiers fonciers de base et ainsi de faciliter les exploitations.



*Carte de densité de logements.  
Exemple d'usage du carroyage 100 m pour le millésime 2013<sup>3</sup>.*

<sup>3</sup> [Télécharger les cartes de densité de logements au carreau](#) (accès intranet uniquement)

### III. Des améliorations importantes prévues pour les fichiers fonciers 2014

La livraison des tables principales des fichiers fonciers 2014 est imminente. Des améliorations importantes ont été mises en place.

La géolocalisation des parcelles via les différents millésimes de la BD parcellaire de l'IGN a évolué afin de prendre en compte au mieux les fusions et séparations communales inscrites au COG de l'Insee.

La recherche du contour des parcelles a été améliorée pour les parcelles n'existant pas dans la BD parcellaire. Une grande partie des parcelles en cadastre vectorisé qui ont pu être géolocalisées grâce au site [www.cadastre.gouv.fr](http://www.cadastre.gouv.fr) bénéficient désormais d'un contour parcellaire représentatif au lieu d'un carré centré sur le localisant. Ce contour parcellaire ne représente pas la géométrie parcellaire avec exactitude mais devrait permettre une visualisation des données améliorée via un logiciel SIG et une plus grande fiabilité pour les analyses géographiques.

Suite aux travaux menés par le Cerema DTer Méditerranée pour le Référentiel Foncier Public, le traitement des noms de propriétaire a fait l'objet d'un approfondissement important. Ce travail a pour objectif de fiabiliser les comptes propriétaires affectés aux catégories d'acteurs publics et de minimiser le nombre de lignes affectés à la catégorie « personnes morales privées ». De même, ce nouveau traitement a permis de corriger les mauvaises affectations liées aux homonymes et de franchir un premier pas vers le repérage des acteurs de l'immobilier. Les traitements s'appuient sur le nom de la personne morale mais aussi sur le code SIREN et la forme juridique lorsqu'ils sont renseignés dans les fichiers fonciers.

Pour prendre en compte toutes les formes du bâti (logement, activité secondaire ou tertiaire, dépendance) et l'occupation (habitation, activité professionnelle), certains indicateurs ont dû être renommés et d'autres ont été créés. Ainsi, des indicateurs ont été mis en place pour le décompte des logements d'habitation et le détail de leur occupation : meublés, loués, occupés par le propriétaire, etc.

La vacance a été précisée pour les logements d'habitation et les activités, et a été analysée sur une période de 2 et 5 ans.

De nouveaux indicateurs ont été créés suite aux retours d'expériences : le nombre de comptes propriétaire présents sur la parcelle et un indicateur précisant si le local ou la parcelle ont muté pendant l'année 2012 ou 2013.

Les tables annexes devraient être livrées en fin d'année, au plus tard au cours du premier trimestre 2016. Elles comporteront de nouvelles annexes, avec le repérage des unités foncières ou des copropriétés. La table agrégée au niveau communal sera repensée pour répondre au mieux aux attentes des utilisateurs.

### IV- L'information et l'assistance autour des fichiers fonciers



Une Journée Nationale d'échanges sur les fichiers fonciers aura lieu le 6 novembre 2015 afin de présenter les nouveautés apportées aux données et de partager des retours d'expérience sur leur usage.

Chaque année, vous êtes nombreux à nous solliciter via la boîte mail [fichiers-fonciers@cerema.fr](mailto:fichiers-fonciers@cerema.fr) qui a pour vocation de répondre à toute question technique ou thématique liée aux fichiers fonciers.

Les sites intranet et internet des fichiers fonciers sont régulièrement mis à jour et vous permettent d'accéder à toutes les informations utiles.

Site intranet :

<http://geoinformations.metier.e2.rie.gouv.fr/fichiers-fonciers-r549.html>

Site internet :

<http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/fichiers-fonciers-r549.html>

Un dictionnaire en ligne des variables a été mis en place afin de faciliter l'appropriation des données et des fiches thématiques et techniques ont été créées pour vous aider. L'année 2016 devrait voir aussi une actualisation importante des fiches thématiques.

Pour vous tenir au courant de l'actualité des fichiers fonciers, vous pouvez aussi rejoindre la communauté d'utilisateurs des fichiers fonciers en vous inscrivant via le questionnaire disponible dans les actualités de la page d'accueil. Cette communauté nous permet entre autres de mieux connaître les différents types d'utilisateurs et leurs besoins, tout en constituant un moyen de communication privilégié (information sur les livraisons, les journées d'informations, etc.).

Magali JOURNET  
Perrine RUTKOWSKI  
Cerema - Direction territoriale Nord-Picardie  
PCI Foncier et Stratégies Foncières

## Actualités de la Covadis

Plusieurs géostandards mis en chantier l'an dernier ou dans les derniers mois écoulés par la Covadis<sup>4</sup> ont (ou auront) passé cette année l'épreuve finale de l'appel public à commentaires et seront validés par ses soins avant la fin de 2015 ou dans les premières semaines de 2016. Ce sont :

### Le géostandard « Plan de prévention des risques miniers »

Élaboré à l'initiative de la DGPR<sup>5</sup>, ce géostandard vient compléter un géostandard publié en 2012 et dont l'appel à commentaires, d'abord ouvert pour deux mois (juin et juillet 2015), a été prolongé de six semaines. La Covadis a néanmoins pu valider ce géostandard lors de sa séance plénière du 16 septembre dernier.

### Le géostandard « Bruit dans l'environnement »

La partie « Données de sorties » de ce géostandard commandité par la même DGPR s'attache à modéliser, dans un premier temps, les données restituées par les Cartes de bruit stratégiques (CBS) et les Plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) dont la production est prescrite aux collectivités territoriales. À la demande de l'AITF<sup>6</sup>, la Covadis a décidé lors de cette même séance du 16 septembre, de prolonger l'appel à commentaires public sur ce géostandard (lancé lui aussi le 1er juin) jusqu'au 21 octobre 2015.

La seconde partie du géostandard, les « Données d'entrée », traitera quant à elle des éléments nécessaires à l'élaboration des PPBE et CBS (à savoir : réseau routier, réseau ferré, établissements, bâtiments et autres objets géolocalisables dont l'activité qu'ils hébergent est source de bruit). Quoique mise en chantier au même moment que la première, elle ne pourra, vu son ampleur et sa complexité, faire l'objet d'un appel à commentaires que durant le premier semestre de l'année prochaine.

<sup>4</sup> Commission de validation des données pour l'information spatialisée (voir <http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/covadis-r425.html> pour de plus amples informations)

<sup>5</sup> Direction générale de la prévention et des risques du ministère en charge de l'écologie

<sup>6</sup> Association des ingénieurs territoriaux de France. Elle représente les collectivités territoriales (hors régions) au sein de la Covadis.

## Le géostandard « Aménagement numérique des territoires »

La seconde version de ce géostandard, dite aussi « Gr@ceTHD<sup>7</sup> » a été commanditée par l'AVICCA<sup>8</sup> et son élaboration a occupé le premier semestre 2015. Elle standardise les données nécessaires aux échanges entre les différents acteurs du développement de la desserte des territoires par la fibre optique. Vu la collaboration, particulièrement étroite et suivie durant l'élaboration de cette version majeure, entre tous ces acteurs (collectivités, opérateurs, constructeurs) et le secrétariat de la Covadis, cette dernière a décidé ce 16 septembre de le soumettre à un appel à commentaires public de durée exceptionnellement réduite (lancé le 25 septembre, il sera clos dès le 6 novembre).

## Le géostandard « Réseaux d'adduction d'eau potable et d'assainissement »

Élaboré à la demande du GIP ATGeRi<sup>9</sup>, il modélise les données utiles aux échanges des collectivités entre elles et avec les délégataires des services publics d'alimentation en eau potable, d'assainissement des eaux usées et d'évacuation des eaux pluviales dont elles ont la charge. Considérant le nombre important des propositions de modifications, observations et questions émises durant les deux mois de l'appel à commentaires (juillet et août), la Covadis a décidé de prolonger ce dernier par la tenue, dans les semaines à venir, d'une télé-réunion ouverte à tous les commentateurs, actuels et potentiels, de ce géostandard ;

## Le géostandard « Canalisations de transport des matières dangereuses »

Il a été élaboré, à l'initiative de la DGPR, concomitamment au développement d'un logiciel (également commandité par la DGPR) à

<sup>7</sup> Géoréférencement et Recensement automatisé des infrastructures de Communication Électronique à Très Haut Débit (la première version du géostandard avait commencé à être diffusée et implantée sous le nom de « Standard Gr@ce »)

<sup>8</sup> Association des villes et collectivités pour les communications électroniques et l'audiovisuel

<sup>9</sup> Groupement d'intérêt public Aménagement du territoire et Gestion des risques. Il regroupe notamment l'État, la Région d'Aquitaine et les services départementaux d'incendie et secours de cette région

l'usage des DREAL<sup>10</sup> et des DDT(M)<sup>11</sup> destiné à informatiser leur gestion administrative et réglementaire des servitudes d'utilité publique (SUP) générées par les réseaux de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques. L'appel à commentaires le concernant a d'ores et déjà été décidé par la Covadis (séance du 17 juin 2015) mais les délais de mise au point définitive de ce géostandard (notablement augmentés par la description de sa nécessaire articulation avec le standard SUP<sup>12</sup>) en ont repoussé le lancement effectif au mois de novembre 2015.

Christian ROLLET

Cerema – Direction technique Territoires et ville  
Géomatique nationale et systèmes d'information

## Mesurer l'accessibilité multimodale des territoires

En juin 2015, le Cerema a publié l'ouvrage « Mesurer l'accessibilité multimodale des territoires – État des lieux et analyse des pratiques ».

Il s'agit ici de l'accessibilité au sens large, décrivant la facilité d'accès à un lieu, pas seulement pour les personnes en situation de handicap.

Le concept d'accessibilité des territoires permet de mieux comprendre les enjeux de mobilité, en évaluant la cohérence entre la desserte des réseaux de transport et les usages des territoires. Les cartes et indicateurs qui en découlent sont au cœur des études de planification et de l'évaluation des projets de transport, en permettant une communication sur des résultats quantifiés et visuels.

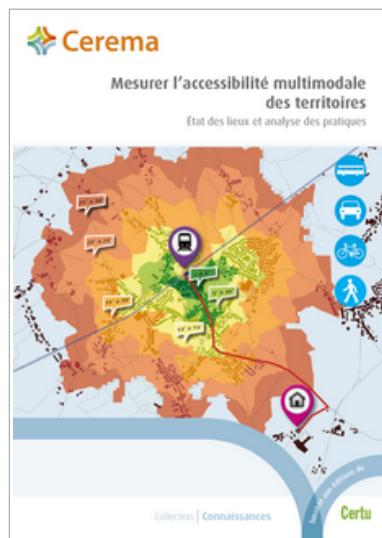
Cet ouvrage vient éclairer les possibilités offertes par ces analyses d'accessibilité des territoires, que ce soit dans les paramètres qui peuvent être pris en compte ou dans les types de résultats qui peuvent être générés (cartes isochrones, nombre de passages d'un service de transport dans une zone, indicateurs globaux de qualité d'accessibilité par zone, etc.).

<sup>10</sup> Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement

<sup>11</sup> Directions départementales des territoires et Directions départementales des territoires et de la mer

<sup>12</sup> Standard validé par le Conseil national de l'information géographique en décembre 2013, en téléchargement sur [http://cnig.gouv.fr/?page\\_id=2732](http://cnig.gouv.fr/?page_id=2732)

Il propose un retour d'expérience sur les pratiques et les difficultés rencontrées, ainsi que des éléments de méthode pour réaliser ces études. L'accessibilité y est considérée dans un contexte multimodal, c'est à-dire qu'elle peut concerner les transports collectifs, les modes individuels (voiture, vélo, marche) et leurs combinaisons.



Cet ouvrage s'adresse principalement aux producteurs d'études d'accessibilité. Il intéressera aussi les maîtres d'ouvrage et tous ceux qui souhaitent mieux comprendre le déroulement de ces études.

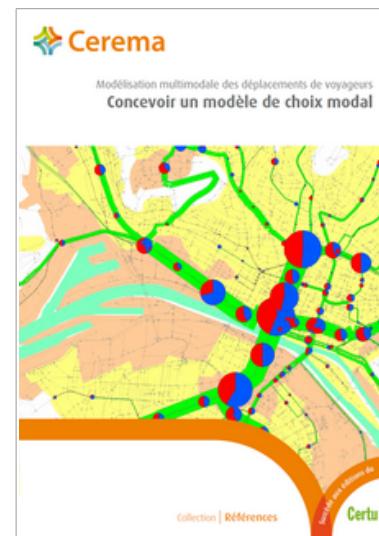
Au-delà de cet ouvrage, le Cerema tire profit des nombreuses études d'accessibilité qu'il réalise pour encourager des pratiques plus homogènes dans la réalisation de telles études.

Le Cerema cherche également à faciliter l'usage de nouveaux outils libres (comme OpenTripPlanner) et de nouvelles données libres (OpenStreetMap notamment) : <http://www.territoires-ville.cerema.fr/evaluer-l-accessibilite-des-territoires-outils-et-a1814.html>

Laurent CHEVEREAU

Cerema – Direction technique Territoires et ville  
Analyse et Prospective de la Mobilité

## Concevoir un modèle de choix modal



La planification des déplacements requiert des outils de simulations de plus en plus précis, capables notamment de prendre en compte les différences de comportements individuels de mobilité. Les méthodes d'analyse de la demande de transports se sont enrichies et complexifiées en France depuis le début des années 2000 pour répondre à ces objectifs.

L'ouvrage « Concevoir un modèle de choix modal », à destination de tous les techniciens développant ou utilisant des modèles multimodaux de déplacements, s'appuie sur les retours d'expériences des agents du Cerema qui produisent ou suivent des modèles sur

de nombreux territoires en France. Il vise à rendre compte des avancées méthodologiques dans le domaine des modèles discrets de choix modal et propose un certain nombre de recommandations pratiques afin de garantir un meilleur usage de ces modèles comme outils d'aide à la décision.

<http://www.certu-catalogue.fr/concevoir-un-modele-de-choix-modal-modélisation-multimodale-des-deplacements-de-voyageurs.html>

Damien VERRY

Cerema – Direction technique Territoires et ville  
Analyse et Prospective de la Mobilité

## Atelier géothématique « Nature et biodiversité »

Un atelier géothématique « **Nature et biodiversité** » s'est tenu le 16 juin 2015 à Saint-Médard-en-Jalles (33). Il a réuni 45 personnes venues d'horizons divers, services de l'État, collectivités, conservatoires botaniques, établissements publics et laboratoires de recherche notamment.

La journée a débuté avec la présentation, par la **DGALN**, de l'organisation, du fonctionnement et de l'avancement du Système d'information nature et paysage et de l'Observatoire national de la biodiversité. L'articulation de ce niveau national avec le réseau des acteurs locaux passe, entre autres, par les conservatoires botaniques nationaux. Le **CBNSA** (sud-atlantique) a ainsi exposé le rôle de ces organismes dans le protocole SINP. L'**IGN** et le **Cerema** sont ensuite intervenus sur le programme national de cartographie des végétations (CarHAB) qui a pour objectif d'établir un système d'information sur les végétations de France au 1/25 000 avec une approche phytosociologique et paysagère. La fin de la matinée a permis de partager des démarches intéressantes de capitalisation de données liées à l'environnement portées par différentes **DREAL** : outil de cartographie à destination des opérateurs Natura 2000 en **Aquitaine**, base sur les mesures compensatoires en **Languedoc-Roussillon** et SIG de visualisation, consultation et saisie des projets soumis à l'autorité environnementale en **Limousin**.

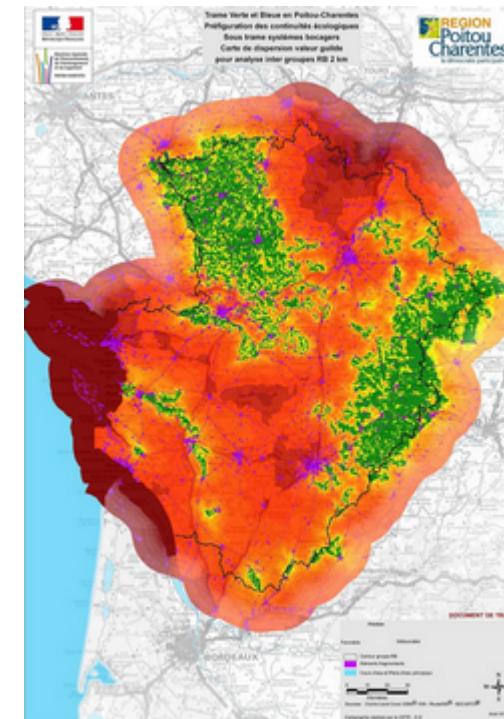
L'après-midi a traité de la prise compte spatialisée des enjeux de la biodiversité dans l'aménagement du territoire. Le **MNHN** a illustré la problématique de la cohérence interrégionale des TVB via une étude menée sur les régions PACA et Rhône-Alpes. La suite, introduite par le Cerema, portait sur les questions de la TVB et la cartographie environnementale dans les documents d'urbanisme. Le **laboratoire ADESS** a ainsi présenté les travaux réalisés sur la TVB bocagère de la région Poitou-Charentes et plus particulièrement sur le SCoT de l'agglomération du bocage bressuirais. Ce propos a été complété par la **fédération des chasseurs de Midi-Pyrénées** qui développe également une approche participative pour constituer un ensemble de connaissance sur les espèces ordinaires cynégétiques. Enfin, le sujet de la géomatique pour la gestion de la nature en ville a été abordé via l'étude réalisée par le **Cerema** pour la DGALN qui consistait en un recensement des actions actuelles dans les collectivités afin de faire émerger des perspectives pour aider à la mise en place d'un SI(G) commun.

Le compte-rendu complet et les présentations sont disponibles à l'adresse : <http://www.sud-ouest.cerema.fr/16-juin-2015-atelier-geothematique-nature-et-a935.html>

Un autre atelier sur le thème **suivi et qualification de la consommation de l'espace** a eu lieu le **13 octobre 2015**. Un retour vous en sera fait dans le prochain numéro de **Sign@ture**.

Laure CHANDELIER

Cerema - Direction territoriale Sud-Ouest  
Satellite Climat, Gestion, Systèmes d'Information



## Le Cerema primé au festival de géographie de Saint-Dié-des-Vosges

Temps fort du salon de la géomatique organisé dans le cadre du Festival International de Géographie de Saint-Dié-des-Vosges, le concours de géo-visualisation et de cartographie dynamique réunissait cette année une douzaine de candidats, principalement issus des milieux universitaires. Parmi eux, le Cerema faisait figure d'outsider. Il présentait l'**outil « bassins de déplacements »** développé par le Cerema Centre-Est conjointement avec le Cerema Méditerranée avec l'appui de stagiaires des universités de Lyon2, Saint-Étienne et de l'ENSG.

Basé sur les données des enquêtes ménages-déplacements, cette application identifie, par fusion itérative des secteurs échangeant le plus entre eux, des bassins plus ou moins indépendants pour la mobilité quotidienne de leurs habitants.

Trois jours de festival ont permis de discuter de l'outil avec le public intéressé, très divers, et les scolaires nombreux passés sur le stand. Ces derniers ont contribué aux réflexions en dessinant leur propre bassin de déplacement, montrant ainsi tout l'intérêt de travailler sur les cartes mentales. À l'issue de ces présentations, les membres du jury ont tranché : 4<sup>e</sup> prix !

Ce prix fait écho au 2<sup>e</sup> prix reçu en 2010 pour l'outil « Pulsations urbaines », publié, comme tous les lauréats, dans la revue *Mappemonde*<sup>13</sup>. Jamais 2 sans 3, dit l'adage ?

Pour en savoir plus : « Dessiner les territoires de la mobilité quotidienne – L'approche par les bassins de déplacements » in *Mobilité en Transitions – Connaître, comprendre et représenter*<sup>14</sup>.

Les 3 premiers prix ont distingué dans l'ordre :

- **Atlascine : Cartographier les récits pour les analyser**  
Sébastien CAQUARD (Université Concordia, Montréal), Jean-Pierre FISSET (Class-One Technology Inc.)
- **Topogram, outil web de visualisation spatio-temporelle des réseaux**

13 <http://mappemonde.mgm.fr/num27/fig10/fig10302.html>

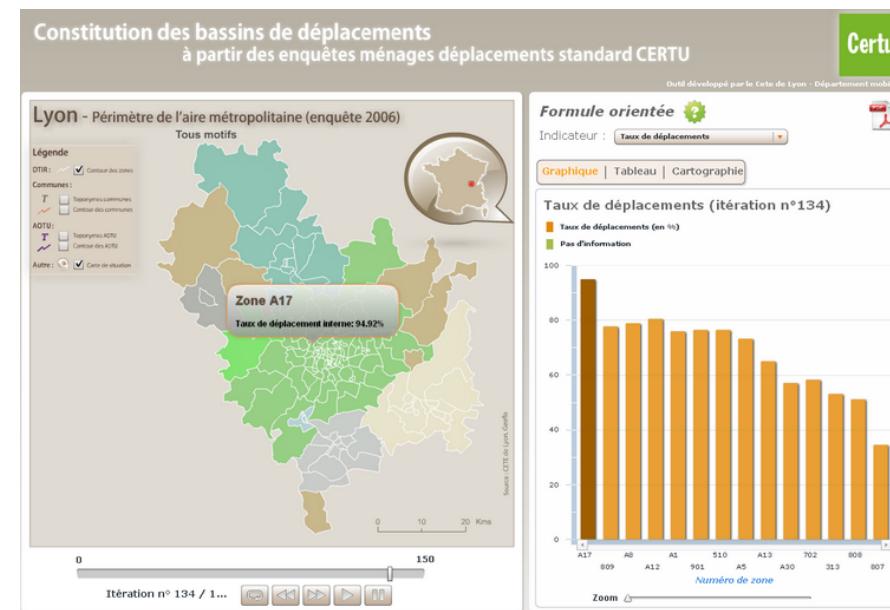
14 <http://www.certu-catalogue.fr/mobilite-en-transitions-connaître-comprendre-et-représenter.html>

Clément RENAUD (Telecom ParisTech UMR LTCI), Grégory BAHDE (Université J. Monnet St Etienne UMR 5600)

### ■ Récitoire – Une application client/serveur pour la réalisation d'enquêtes qualitatives

David NOËL, Marlène VILLANOVA-OLIVER, Jérôme GENSEL (Équipe Steamer – Laboratoire Informatique de Grenoble, Université Grenoble Alpes)

Julie PÉLATA - Cerema - Direction technique Territoires et ville  
Christophe HUREZ - Cerema - Direction territoriale Centre-Est





1. Un point sur l'avancement .....	12
1.1. Les premiers comités départementaux	
1.2. La collecte de données précises des partenaires	
2. Les premiers résultats de la pré-généralisation .....	13
2.1. La notion de « limites débrayables »	
2.2. Les zones complexes	
2.3. Vers un bilan intermédiaire	
3. Programmation des travaux 2016-2017 .....	14

Dans le numéro de janvier 2015 de Sign@ture, nous retracions l'historique et les développements de la réforme du plan cadastral dit « représentation du plan cadastral unique ». Nous y présentions notamment le programme 2015. Des avancées significatives ont eu lieu qui ont conduit la rédaction de Sign@ture à nous demander de le compléter par un point d'actualité.

## 1. Un point sur l'avancement

### 1.1. Les premiers comités départementaux

Les comités départementaux ont été installés à la fin de l'hiver en Ille-et-Vilaine et dans le Loiret, puis au printemps en Charente-Maritime et dans le Val-de-Marne. Les deux derniers de cette phase de pré-généralisation se tiendront en octobre dans l'Ain et la Loire-Atlantique.

Ces comités départementaux sont présidés par les deux producteurs, la DGFIP et l'IGN. En effet, la tâche qui s'annonce repose sur leurs effectifs et leurs budgets et il est bien naturel qu'ils soient en capacité de la piloter au mieux.

Par ailleurs, les comités départementaux regroupent des représentants de l'État, des collectivités territoriales, techniciens et élus, des géomètres-experts et de tout organisme utile aux travaux, et sont notamment chargés d'associer les acteurs locaux à la mise en œuvre des travaux, de permettre la mutualisation des données de précision disponibles et de donner un avis sur le choix des zones complexes.

De leur côté, et même s'il reste beaucoup à faire, les ministères en charge du développement durable et de l'urbanisme considèrent avec une grande satisfaction que leur objectif initial de 2009 est atteint avec ce lancement de la production d'un plan cadastral plus précis et continu sur le territoire national. Ministères utilisateurs du cadastre, notamment dans le cadre des missions déléguées aux directions départementales des territoires, ils seront désormais davantage dans une position d'utilisateurs finaux. C'est pourquoi leur représentant ne co-préside plus les comités départementaux.

### 1.2. La collecte de données précises des partenaires

L'un des enjeux des comités départementaux est de mobiliser des données précises des partenaires pour alimenter le processus, soit lors de l'établissement de la RPCU, soit lors de son contrôle.

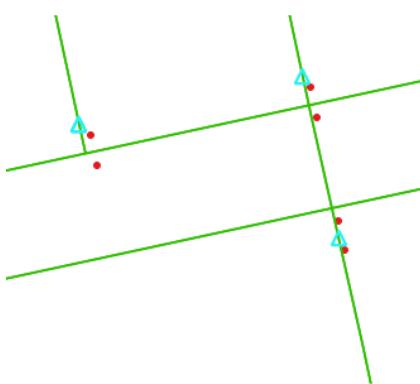
La DGFIP et l'IGN sollicitent les acteurs locaux pour la fourniture de données de référence de précision, 3 familles de données pouvant servir à la production de la RPCU :

- les orthophotographies,
- les semis de points,
- les plans vectoriels.

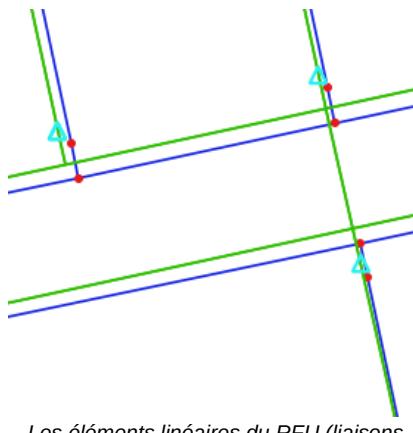
À cet effet, l'IGN a rédigé une fiche destinée à préciser pour chaque type de données les contraintes nécessaires à une exploitation sécurisée (voir la note de l'IGN en annexe).

En particulier, la contrainte d'identification est essentielle : il s'agit de faire le lien sans ambiguïté entre le plan cadastral et la donnée de référence.

Lors des réunions des comités, les représentants de l'Ordre des géomètres-experts ont proposé la mise à disposition rapide des données du Référentiel foncier unifié (RFU). L'Ordre lui-même a pris des mesures pour être en mesure de pleinement partager les ressources des cabinets des géomètres-experts avec les deux producteurs de la RPCU. Les deux illustrations ci-après, qui proviennent de la note de l'IGN citée plus haut, illustrent le niveau élevé de la compétence mobilisée.



Risque d'erreur dans l'identification des homologues entre borne cadastrale et ponctuel du RFU (plusieurs points très proches dans le RFU)



Les éléments linéaires du RFU (liaisons parcellaires) permettent de lever l'ambiguïté

Cette notion n'était pas prévue à l'origine puisque toutes les limites devaient être raccordées avant livraison. Elle a été validée par le Comité de suivi<sup>15</sup> pour trois raisons :

- même si ce processus ne permet pas l'atteinte immédiate de l'objectif de continuité entre communes ou sections cadastrales, les limites indécises devraient être rares (4 % lors de l'expérimentation de 2012), et la pré-généralisation permettra d'affiner leurs modalités de traitement afin d'en réduire encore le nombre.
- Surtout, ce nouveau scénario permet une mise à disposition beaucoup plus rapide d'un nouveau plan cadastral quasiment continu.
- Par ailleurs, la validation des limites indécises entraînera de toute façon une reprise limitée des plans concernés.

Afin de simplifier l'utilisation du plan, une ligne d'appui sera proposée autant que possible.

## 2.2. Les zones complexes

Les premiers comités départementaux ont proposé des zones complexes. Au final, pour les deux départements tests 35 et 41, il s'agira de zones



Figure 1 : un exemple de zone complexe proposé par la DDT 35

15 Composé de la DGFiP, du MEDDE-MLETR et de l'IGN.

ouvertes par des plans de préventions de risques naturels ou technologiques, d'une zone soumise à un important projet de développement économique et d'une zone de plan de prévention du risque inondation en limite de domaine public fluvial.

De plus, cette dernière zone sera à cheval sur deux communes : dans plusieurs cas, l'intérêt des travaux sur les limites intercommunales a été mis en avant et le comité de suivi a souhaité y apporter une attention particulière.

### 2.3. Vers un bilan intermédiaire

Si la pré-généralisation a pour objet d'affiner les processus définis pour la constitution de la RPCU, elle peut tout aussi bien conduire à abandonner certains aspects des travaux RPCU qui ne se révéleraient pas pertinents. Aussi, il apparaît indispensable d'établir un bilan intermédiaire entre les phases de pré-généralisation et de généralisation, notamment en ce qui concerne le traitement des limites intercommunales et des zones complexes.

Ces deux sujets feront l'objet d'une évaluation particulière d'ici la fin de l'année.

## 3. Programmation des travaux 2016-2017

Les critères de programmation sont définis dans l'annexe 2 de la convention État-IGN de mai 2014. Ce sont :

- disposer d'un plan vecteur sur l'ensemble du département. À ce jour, une soixantaine de départements répond à ce critère, et ce nombre montera à environ quatre-vingts à partir de 2018.  
L'ancienneté de la BD PARCELLAIRE® est également prise en compte.
- Disposer de données précises ;
- que la DGFiP dispose des ressources humaines dans les départements concernés.

	Département	Nombre de communes	Nombre de feuilles	Période prévisionnelle de constitution de la RPCU (point de départ de l'opération)
07	Ardèche	339	4756	1 <sup>er</sup> semestre 2016
2A	Corse-du-Sud	124	2059	1 <sup>er</sup> semestre 2016
50	Manche	601	6191	1 <sup>er</sup> semestre 2016
46	Lot	340	4011	1 <sup>er</sup> semestre 2016
56	Morbihan	261	7052	1 <sup>er</sup> semestre 2016
64	Pyrénées-Atlantiques	547	6244	1 <sup>er</sup> semestre 2016
75	Paris	1	1388	1 <sup>er</sup> semestre 2016
92	Hauts-de-Seine	36	1240	1 <sup>er</sup> semestre 2016
68	Haut-Rhin	377	7358	2 <sup>ème</sup> semestre 2016
12	Aveyron	304	6797	2 <sup>ème</sup> semestre 2016
33	Gironde	542	8940	2 <sup>ème</sup> semestre 2016
974	La Réunion	24	958	2 <sup>ème</sup> semestre 2016
84	Vaucluse	151	3393	2 <sup>ème</sup> semestre 2016
85	Vendée	282	7572	2 <sup>ème</sup> semestre 2016
87	Haute-Vienne	201	4823	2 <sup>ème</sup> semestre 2016
06	Alpes-Maritimes	163	4411	1 <sup>er</sup> semestre 2017
62	Pas de Calais	895	9710	1 <sup>er</sup> semestre 2017
25	Doubs	594	7408	1 <sup>er</sup> semestre 2017
31	Haute-Garonne	589	6628	1 <sup>er</sup> semestre 2017
41	Loir-et-Cher	291	5372	1 <sup>er</sup> semestre 2017
73	Savoie	305	8287	1 <sup>er</sup> semestre 2017
90	Territoire-de-Belfort	102	988	1 <sup>er</sup> semestre 2017
60	Oise	693	8710	1 <sup>er</sup> semestre 2017
13	Bouches-du-Rhône	119	6265	2 <sup>ème</sup> semestre 2017
21	Côte-d'Or	706	9795	2 <sup>ème</sup> semestre 2017
23	Creuse	260	5317	2 <sup>ème</sup> semestre 2017
29	Finistère	283	7182	2 <sup>ème</sup> semestre 2017
34	Hérault	343	6151	2 <sup>ème</sup> semestre 2017
72	Sarthe	375	6472	2 <sup>ème</sup> semestre 2017
88	Vosges	514	6910	2 <sup>ème</sup> semestre 2017

*En juillet, la DGFiP a arrêté la programmation prévisionnelle pour 2016 et 2017 :*

## 4. L'accompagnement

Les travaux de production de la RPCU sont maintenant bien lancés. La phase importante désormais, pour les utilisateurs de plan cadastral informatisé ou de la BDPARCELLAIRE, est la préparation de l'adaptation de leur patrimoine de données à la nouvelle géométrie du plan. Les grandes lignes de ce que prépare l'IGN a déjà été présenté dans l'article précédent. La Mission de l'information géographique a lancé récemment les premières réflexions sur l'accompagnement des services de l'Etat par l'IGN. C'est Olivier Dissard qui en est chargé en son sein.

Il est trop tôt pour en faire un premier retour, mais nous ne manquerons pas de revenir vers vous via Sign@ture lorsque nous aurons davantage avancé.

Marc LEOBET  
MEDDE/CGDD/DRI  
Mission de l'information géographique

## Annexe du dossier technique



IGN / Service des composantes orthoimagerie et parcellaire  
Produit parcellaire cadastral  
73 av de Paris 94165 Saint-Mandé cedex France  
Téléphone : 01 43 98 83 58 / Télécopie : 01 43 98 81 95

Contact :  
Sylviane Chardonnel  
Responsable RPCU  
01 43 98 84 24  
[Sylviane.chardonnel@ign.fr](mailto:Sylviane.chardonnel@ign.fr)

### Représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU) Production IGN Caractéristiques des données de référence

#### SOMMAIRE

1	CONTEXTE .....	2
2	DESCRIPTIF .....	2
3	CONTRAINTE GENERALES .....	2
3.1	Précision et exactitude .....	2
3.2	Identification .....	2
4	FICHES-TYPES DES DONNEES DE REFERENCE .....	2
4.1	Orthophotographies .....	2
4.2	Semis de points terrain .....	5
4.3	Les plans vectoriels .....	8

## 1 Contexte

Dans le cadre de la production de la représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU), la DGFIP et l'IGN sollicitent les acteurs locaux pour la fourniture de données de référence de précision. La demande est précisée lors de la première réunion du comité départemental RPCU. Ce document a pour objectif de spécifier les caractéristiques nécessaires à l'utilisation en production IGN des différents types de données de référence qui pourraient être proposées par les partenaires.

## 2 Descriptif

La DGFIP et l'IGN n'ont pas la connaissance intégrale de l'ensemble des données propriétaires des différents acteurs en matière d'information géographique.

Les actions menées jusqu'ici nous permettent toutefois de dégager trois familles de données pouvant servir de références à la production de la RPCU :

- Les orthophotographies
- Les semis de points (terrain)
- Les plans vectoriels

La suite du document vise à définir pour chaque type de données les contraintes nécessaires à une exploitation fiable et sécurisée dans le processus de production industrialisé de l'IGN.

## 3 Contraintes générales

### 3.1 Précision et exactitude

Les données de référence utilisées dans le processus de production doivent avoir une précision au moins égale à celle du plan cadastral, donnée d'entrée de production.

La précision du plan cadastral est variable selon les feuilles et dépend de l'échelle et de la qualité (type de lever).

Le niveau d'exactitude visé pour la RPCU est au moins celui du RGE® ou du plan cadastral. Les données de référence doivent donc avoir un niveau d'exactitude suffisant, meilleur que celui des données en entrée de processus.

Les données fournies doivent être accompagnées des métadonnées nécessaires à la connaissance de leur précision et de leur exactitude.

### 3.2 Identification

Les données de référence seront utilisées pour appuyer les reprises de géoréférencement des plans cadastraux.

La contrainte incontournable est l'existence de détails homologues entre les données de référence et les données du plan cadastral. Ces homologues entre plan cadastral et donnée de référence doivent être facilement identifiables, sans ambiguïté, l'opérateur doit pouvoir faire un appariement visuel immédiat parfaitement fiable.

**Les objets du plan cadastral utilisés sont les parcelles et les bornes cadastrales.** Les bâtiments ne seront utilisés que rarement, leur positionnement au plan cadastral n'étant pas toujours fiable.

**La contrainte principale pour l'identification est donc de pouvoir faire le lien sans ambiguïté entre la donnée de référence et le parcellaire cadastral.**

## 4 Fiches-types des données de référence

### 4.1 Orthophotographies

L'IGN dispose de toutes les orthophotographies pour lesquelles un partenariat a été conclu entre l'établissement et des acteurs exogènes.

Il n'est donc pas utile que ces données soient récoltées en local ni fournies à l'IGN.

En revanche, l'IGN n'a pas la connaissance de toutes les couvertures orthophotographiques produites hors des partenariats ou conventions auxquels il contribue.

La DGFIP et l'IGN sont donc intéressés par la remontée de cette information par les acteurs locaux, et par la fourniture des données dans la mesure où celles-ci respectent certaines spécificités.

IGN / SCOP / Produit parcellaire cadastral		
RPCU – Définition du besoin en données de référence	11/06/2015	Page 2 / 8

IGN / SCOP / Produit parcellaire cadastral		
RPCU – Définition du besoin en données de référence	11/06/2015	Page 3 / 8

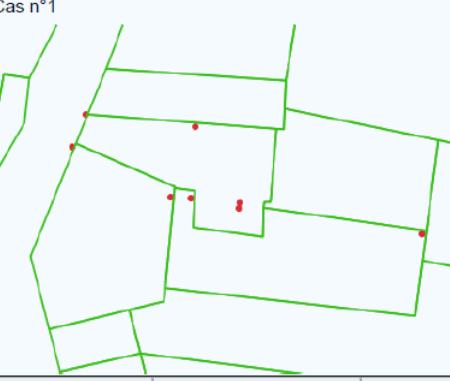
ORTHOPHOTOGRAPHIES	
Définition	Images orthorectifiées, géoréférencées et assemblées, issues de prises de vues aériennes
Conditionnement Format des données	Découpage en dalles (par exemple kilométriques ou 5km x 5km) Format ecw, tiff, jpeg2000 Géoréférencement intégré au fichier de dalle (ou par fichiers annexes)
Métadonnées	Etendue de la couverture Organisme propriétaire Format Résolution Système de coordonnées Précision et mode de détermination Année de la PVA
Exigences	Haute précision : 70 cm ou mieux Haute résolution : strictement inférieure à 50 cm Actualité (PVA) : année courante moins 3 ans maximum
Restrictions	Données acquises hors partenariat ou convention avec l'IGN
Exemples	<p>Exemple : Haute résolution (20cm) et Haute précision (50 cm)</p>  <p>Outre la bonne précision de la donnée, le pointé de l'opérateur sera lui-même plus précis sur des détails caractéristiques (ex : angles de murs, de haies) grâce à la résolution fine.</p>

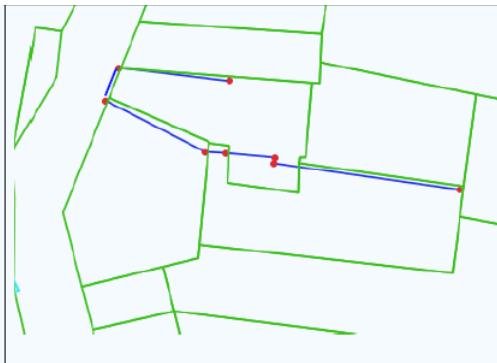
## 4.2 Semis de points terrain

Nous disposerons des données du référentiel foncier unifié (RFU) de l'ordre des géomètres experts (OGE). Tout autre semis de points terrain levés avec précision pourra être utilisé, dans la mesure où il respectera certaines contraintes, dont la principale (outre la précision) est l'existence d'une correspondance avec le parcellaire cadastral.

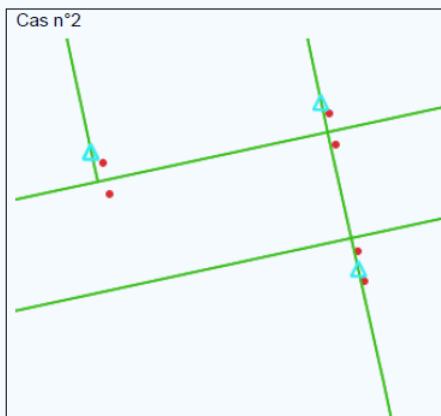
C'est pourquoi un semis de points devra obligatoirement être accompagné d'éléments de contexte de forme vectorielle, permettant d'identifier les homologues entre donnée de référence et parcellaire cadastral sans aucune ambiguïté. Ces données de contexte doivent être des données vectorielles intégrables dans un SIG.

Deux types possibles de données de contexte sont présentés en exemples dans la fiche.

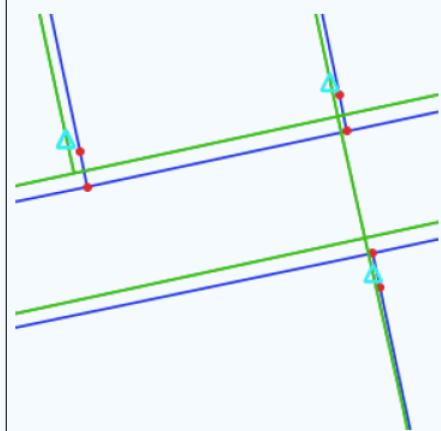
SEMIS DE POINTS TERRAIN					
Définition	Points terrain issus de levés précis				
Conditionnement Format des données	Données vectorielles au format Shape				
Métadonnées	Descriptif Organisme propriétaire Format Type de levés Système de coordonnées Précision et mode de détermination Année du levé				
Exigences	Existence d'une association avec le parcellaire du plan cadastral. Les points terrain ne suffisent pas, ces données doivent être accompagnées de données de contexte permettant de les raccorder graphiquement de manière immédiate et sans ambiguïté aux parcelles du plan cadastral.				
Restrictions	A l'exclusion des données faisant doublet avec le RFU de l'OGE				
Exemples	<p><b>Exemples sur les données du RFU</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Parcellaire cadastral</td> </tr> <tr> <td>Bornes cadastrales</td> </tr> <tr> <td>Ponctuels du RFU</td> </tr> <tr> <td>Linéaires du RFU (liaisons parcellaires) : données de contexte</td> </tr> </table> <p><b>Cas n°1</b></p>  <p>Difficultés pour identifier de façon sûre les homologues des ponctuels RFU sur le parcellaire cadastral ⇒ Risque d'erreur de géoréférencement</p>	Parcellaire cadastral	Bornes cadastrales	Ponctuels du RFU	Linéaires du RFU (liaisons parcellaires) : données de contexte
Parcellaire cadastral					
Bornes cadastrales					
Ponctuels du RFU					
Linéaires du RFU (liaisons parcellaires) : données de contexte					
IGN / SCOP / Produit parcellaire cadastral					
RPCU – Définition du besoin en données de référence	11/06/2015 Page 5 / 8				



Avec l'affichage des liaisons parcellaires du RFU, l'identification des homologues est immédiate et sans ambiguïté



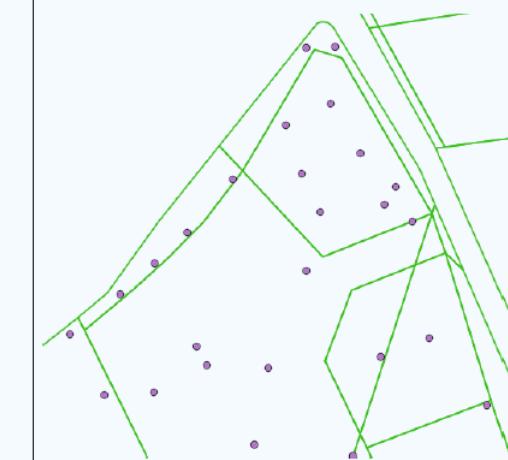
Risque d'erreur dans l'identification des homologues entre borne cadastrale et ponctuel du RFU (plusieurs points très proches dans le RFU)



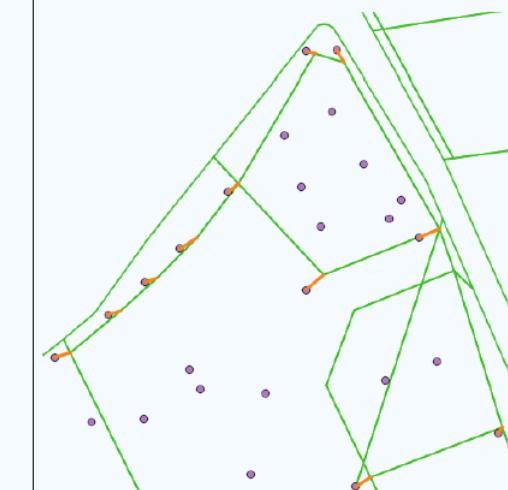
Les éléments linéaires du RFU (liaisons parcellaires) permettent de lever l'ambiguité

#### Exemple sur un semis de points de la DDFiP de Charente-Maritime

Parcellaire cadastral  
 Ponctuels terrain de la DDFiP 17  
 Données de contexte : segments reliant le ponctuel DDFiP au point homologue descriptif de parcelle du plan cadastral



Avec le seul semis de points, l'identification des homologues entre le parcellaire cadastral et les points référence présente de grands risques d'erreurs



Les segments de liaison permettent de mettre en correspondance le vertex homologue sur la parcelle cadastrale de de chaque point du semis en éliminant les risques d'identification

### 4.3 Les plans vectoriels

Les plans à grande échelle, en format vectoriel, dont les levés ont été faits avec une grande précision pourront être utilisés à partir du moment où ils contiennent des objets qui ont un homologue dans le plan cadastral, et plus particulièrement la couche parcellaire du plan cadastral.

Une des difficultés réside dans le fait que le plan cadastral décrit la propriété et que le domaine public n'est pas représenté en tant qu'objet propre. Or les bases de données locales ont souvent pour objectif de décrire finement l'espace public. Dans ces cas, il n'existe pas d'homologues fiables avec le parcellaire cadastral.

Outre l'objectif de l'amélioration du géoréférencement, la RPCU doit également permettre d'atteindre la continuité du plan sur l'ensemble du territoire. Pour atteindre cet objectif, les raccords entre communes seront traités. Aussi, toute donnée vectorielle représentant de façon certaine la limite entre deux communes pourra être utile, dans la mesure où l'établissement de la limite aura fait l'objet de levés contradictoires disponibles et aura été juridiquement validée.

Par ailleurs, les collectivités locales qui seraient détentrices de procès-verbaux de délimitation inter-communale voudront bien en informer la direction locale des finances publiques.

PLANS VECTORIELS	
Définition	Plans de ville, bases de données topographiques locales, bases de données des limites communales
Conditionnement Format des données	Données vecteur en format d'export Shape
Métadonnées	Descriptif Organisme propriétaire Système de coordonnées Format Précision et mode de détermination Année du levé
Exigences	Existence d'éléments homologues au parcellaire du plan cadastral Limites communales : validation juridique
Restrictions	

IGN / SCOP / Produit parcellaire cadastral	
RPCU – Définition du besoin en données de référence	11/06/2015   Page 8 / 8

## Bibliographie



### Les usages de drones existants et potentiels recensés au sein du MEDDE

Commissariat Général au Développement Durable en partenariat avec le Cerema

septembre 2015



### La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dans les SCoT

Cerema

août 2015

## Événements



Vous souhaitez participer à la rédaction du prochain numéro de Sign@ture, car votre structure mène une démarche géomatique ou avez des événements à promouvoir ? [Contactez-nous](#)

### Journée Nationale des fichiers fonciers 2015 le 6 novembre 2015 à Paris La Défense

Plus d'informations sur <http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/journee-nationale-des-fichiers-fonciers-2015-a3182.html>

LUNDI  
**16**  
NOV

### CONFERENCE INSPIRE FRANCE " LE PARTAGE DES DONNÉES À L'ÉPREUVE DE LA RÉFORME TERRITORIALE "

⌚

9h30  
-  
16h20

Le CNIG, structure de coordination INSPIRE en France, organise une journée d'information et d'échanges, qui permettra de mettre la directive en perspective, de faire un état des lieux de son déploiement en France, de présenter de bonnes pratiques, et d'échanger au sein d'ateliers.

Venez participer à la conférence INSPIRE France organisée  
le lundi 16 novembre à partir de 9h30

INSCRIPTION GRATUITE MAIS OBLIGATOIRE - NOMBRE DE PLACES LIMITÉ

Directeur  
de la publication  
Bernard LARROUTOU

Directeur délégué  
de publication  
Christian CURÉ

Rédacteur en chef  
Bernard ALLOUCHE

Rédacteur en chef-adjoint  
Samuel BELFIS

## Vie de la rédaction



Après avoir passé quelques années au Cerema, Benoit GOURGAND nous quitte pour prendre de nouvelles fonctions à la Métropole de Lyon le 1<sup>er</sup> novembre. Nous lui souhaitons beaucoup de réussite !