



INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

L'information grandeur nature



DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES



REPRÉSENTATION PARCELLAIRE CADASTRALE UNIQUE

JEAN-PHILIPPE GRELOT, IGN

2 DÉCEMBRE 2014

REPRÉSENTATION PARCELLAIRE CADASTRALE UNIQUE

- GENÈSE
- PRINCIPES
- SCÉNARIO « BUREAU + TERRAIN »
- SCÉNARIO « ALGORITHMES »
- PROCHAINES ÉTAPES

GENÈSE

■ LE PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ

- **Entièrement dématérialisé depuis 2004, disponible sur cadastre.gouv.fr depuis 2007 composé de 590 000 feuilles**
- **3/4 sous forme vecteur (PCI vecteur)**
 - **numérisation dans le cadre de conventions (protocole national DGI - grands acteurs de l'info géographique, 1993)**
 - **2/3 du territoire, soit 83 % de la population**
- **1/4 sous forme image (PCI image)**
 - **scannage achevé en 2004**
- **Donnée de référence en matière de découpage parcellaire et de représentation du bâti (code de l'environnement, article L. 127-10)**

■ LA BD PARCELLAIRE

- Une des quatre couches du référentiel à grande échelle (RGE), produite à partir du plan cadastral (conventions de 2001 à 2010)
- Définie avec deux objectifs :
 - assurer la cohérence avec les autres couches du RGE
 - assembler les 590 000 feuilles cadastrales permettant une navigation continue sur l'ensemble du territoire
- Débutée en 2004, disponible sur l'ensemble du territoire depuis 2008

■ LA « CONVERGENCE »

- Depuis 2008, coexistence de deux représentations parcellaires, source de difficultés et d'incompréhensions pour les utilisateurs de l'information géographique
- Début 2010, deux groupes de travail DGFIP-MEDDE-IGN chargés d'étudier la convergence PCI-BD Parcellaire
 - un groupe technique
 - un groupe juridique

GRANDS PRINCIPES

GRANDS PRINCIPES

■ CONSTAT 2010 (GROUPE TECHNIQUE)

- **Ni le plan cadastral, ni la BD Parcellaire ne sont satisfaisants en l'état pour les besoins des utilisateurs, notamment au regard de la continuité géographique**
- **Le simple assemblage des deux produits n'est pas suffisant**

■ DÉCISION INTERMINISTÉRIELLE (20 MAI 2011)

- **Lancement d'une expérimentation en vue de définir une représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU) en meilleure adéquation avec les besoins des utilisateurs**

GRANDS PRINCIPES

- **PR. 1. CONTINUITÉ** DES LIMITES DES PARCELLES,
des feuilles cadastrales et des limites intercommunales
sur l'ensemble du territoire,
en conformité avec la réalité du terrain et les actes réglementaires
- **PR. 2. EXACTITUDE :**
au moins celle du RGE ou du plan cadastral,
meilleure en zone urbaine qu'en zone rurale
- **PR. 3. MODE VECTORIEL**
- **PR. 4. COHÉRENCE** AVEC AUTRES COUCHES RGE
et les autres objets du plan cadastral
- **VOCATION : NOUVEAU PLAN CADASTRAL,**
document administratif fiscal et foncier,
mis à jour et géré par la DGFIP

GRANDS PRINCIPES

■ EXPÉRIMENTATION EN 2012

■ TEST « À BLANC »

**sur sept zones expérimentales
(départements 06, 17, 35, 44, 50, 65 et 83)**

■ DEUX SCÉNARIOS (DGFIP / IGN)

■ GOUVERNANCE NATIONALE ET LOCALE

- **COmité de PIlotage, co-présidence MEDDE et DGFIP avec IGN, ministères intérieur et justice, OGE, représentants de collectivités territoriales (AMF, ADCF, ADF)**
- **Comité de Coordination Technique (CCT) : émanation du COPIL**
- **Comités Locaux d'Expérimentation (CLE) : dans les sept zones, présidence préfet & directeur départemental des finances publiques, associant les acteurs locaux concernés**

SCÉNARIO « BUREAU + TERRAIN » (DGFIP)

SCÉNARIO « BUREAU + TERRAIN »

■ OBJECTIF

- Être au plus proche de la réalité du terrain, des actes réglementaires et des documents fonciers

■ PRINCIPALES ETAPES :

- Diagnostic du plan cadastral
- Équipement de la zone en points GPS, vérification et reprise du géoréférencement des feuilles, modification possible de la géométrie des plans non réguliers
- Analyse des discontinuités
- Traitement des raccords en bureau dans les tolérances linéaires et surfaciques
- Traitement sur le terrain des zones hors tolérances

SCÉNARIO « BUREAU + TERRAIN »

■ TRAITEMENT DES RACCORDS

- Raccord de type « trou »

plan cadastral initial



SCÉNARIO « BUREAU + TERRAIN »

■ TRAITEMENT DES RACCORDS

- Raccord de type « trou »

plan RPCU DGFIP



agrandissement de la zone de raccord



SCÉNARIO « BUREAU + TERRAIN »

■ CONSTATS

- Importance du diagnostic rigoureux en amont (qualité du plan, homogénéité de la feuille, historique des traitements, ...)
- Nécessaire compromis dans l'utilisation d'une transformation élastique sur les plans non réguliers pour les rapprocher de la réalité du terrain sans multiplier les déformations de géométrie
- Intérêt de l'utilisation de données disponibles localement (procès-verbaux de délimitation intercommunale, orthophotographies et vues aériennes de collectivités locales, ...)
- Proportion élevée de discontinuités traitées en bureau (83 %)
- Difficulté de traitement de certaines zones sur le terrain (accès, limites apparentes lacunaires)

SCÉNARIO « ALGORITHMES » (IGN)

SCÉNARIO « ALGORITHMES »

■ PRINCIPALES ÉTAPES

- **Traitement topologique**
=> intégrité des données sections, parcelles et bâtiments
- **Analyse du géoréférencement et amélioration éventuelle :**
 - analyse de la cohérence géométrique des couches du RGE
 - reprise globale par commune ou groupe de sections (appui sur le RGE)
 - reprises locales avec délimitation d'une zone d'influence
- **Calcul de la ligne de raccord**
- **Calage des limites de section sur la ligne calculée et propagation des déplacements à l'ensemble des thèmes à l'intérieur des sections**
- **Identification des « limites indécises »**

SCÉNARIO « ALGORITHMES »

■ CONSTATS

■ Qualitatif

- continuité effective du parcellaire (par construction)
- outil industriel disponible

■ Quantitatif

- 2200 sections en 9 semaines avec trois opérateurs
- 1455 km de raccords traités

■ Extrapolation France entière réaliste

- **Interaction** avec la DGFIP
pour traiter les « limites indécises » et les incohérences
nécessitant une expertise

SCÉNARIO « ALGORITHMES »

■ AMÉLIORATION DU GÉORÉFÉRENCEMENT



Représentation parcellaire cadastrale unique

Avant : PCI et routier BD Topo



Après : RPCU IGN et routier BD Topo

SCÉNARIO « ALGORITHMES »

■ TRAITEMENT DE RACCORD après géoréférencement



Cas d'une limite de commune (écart initial environ 35 mètres) : la cohérence avec le PGE (réseau routier BD Topo) permet de lever l'indécision malgré l'écart initial

GÉNÉRALISATION

GÉNÉRALISATION - PRINCIPES

- **BILAN DE L'EXPÉRIMENTATION (JANVIER 2013)**
 - Validation par le COPIL du 10 juin 2013
 - Continuité atteignable dans les deux scénarios
 - Amélioration significative de la précision du géoréférencement des plans non réguliers, plus marquée dans le scénario DGFIP
 - Faible impact sur la superficie des parcelles
 - Coût plus élevé pour le scénario DGFIP (travaux de terrain)
- **SCÉNARIO DE GÉNÉRALISATION (COPIL 10 JUIN 2013)**
 - Scénario unique DGFIP-IGN de constitution de la RPCU
 - Limitation des interventions sur le terrain au strict nécessaire
 - Exécution par département
 - Confection d'un référentiel des limites de communes
 - Traitement spécifique des « zones complexes »

CONVENTION ETAT-IGN DU 22 MAI 2014



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

MINISTÈRE DES FINANCES
ET DES COMPTES PUBLICS

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

MINISTÈRE DU LOGEMENT ET DE
L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES

Communiqué de presse

Communiqué de presse

Paris, le 6 juin 2014

Signature de la convention de partenariat relative à la constitution de la représentation parcellaire cadastrale unique

Bruno BEZARD, Directeur général des finances publiques, Vincent MAZAURIC, Secrétaire général du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère du logement et de l'égalité des territoires, et Pascal BERTEAUD, Directeur général de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), ont signé le 22 mai 2014 une convention relative à la constitution de la représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU).

La RPCU doit devenir à terme le nouveau plan cadastral français et mettre ainsi fin à la coexistence des deux représentations du cadastre, celle de la direction générale des finances publiques (DGFIP) et celle de l'IGN, accessibles aux usagers et aux acteurs de l'information géographique et de l'aménagement du territoire.

Issus des expérimentations menées avec le concours de collectivités territoriales et de l'Ordre des géomètres-experts (OGE), les travaux de constitution de la RPCU seront menés conjointement par la DGFIP et l'IGN à partir du plan cadastral de la DGFIP. Ces travaux s'appuieront sur les savoir-faire de la DGFIP et de l'IGN en exploitant les progrès récents dans le domaine du numérique.

Ce plan, nouveau, sera ensuite géré et mis à jour par les services de la DGFIP. Son statut fondamental de document administratif fiscal et foncier est confirmé.

L'utilisation de ce nouveau plan par les services du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère du logement et de l'égalité des territoires sera améliorée dans de nombreux champs, au service d'un développement durable des territoires : élaboration de documents d'urbanisme, plans de prévention de risques, etc.

Les premiers travaux de ce chantier de grande ampleur débiteront au cours du deuxième semestre 2014 dans un nombre limité de départements avant une extension progressive à l'ensemble du territoire à partir de 2015.

Clin d'œil historique, ces avancées méthodologiques et technologiques permettent de combiner la cartographie et le cadastre selon le souhait manifesté par les pouvoirs publics dès 1817 qui en avaient confié l'étude au mathématicien Pierre-Simon de Laplace.

Contacts presse :

- Direction générale des finances publiques	01 53 18 86 95	Cabinet et Communication
- Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et Ministère du logement et de l'égalité des territoires	01 40 81 78 88	Direction de la Communication
- Institut national de l'information géographique et forestière	01 43 98 83 05 01 43 98 83 12	Sophie Couturier (sophie.couturier@ign.fr) Corinne Waechter (corinne.waechter@ign.fr)



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

MINISTÈRE DES FINANCES
ET DES COMPTES PUBLICS

INSTITUT NATIONAL DE
L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET
FORESTIÈRE

Communiqué de presse

Communiqué de presse

www.economie.gouv.fr

Paris, le 6 juin 2014
N° 063

Signature de la convention de partenariat relative à la constitution de la représentation parcellaire cadastrale unique

Le 22 mai 2014, Bruno BEZARD, Directeur général des finances publiques, Vincent MAZAURIC, Secrétaire général du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, et Pascal BERTEAUD, Directeur général de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), ont signé une convention relative à la constitution de la représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU).

La RPCU doit devenir à terme le nouveau plan cadastral français et mettre ainsi fin à la coexistence des deux représentations du cadastre, celle de la direction générale des finances publiques (DGFIP) et celle de l'IGN, accessibles aux usagers et aux acteurs de l'information géographique et de l'aménagement du territoire.

Issus des expérimentations menées avec le concours de collectivités territoriales et de l'Ordre des géomètres-experts (OGE), les travaux de constitution de la RPCU seront menés conjointement par la DGFIP et l'IGN à partir du plan cadastral de la DGFIP. Ces travaux s'appuieront sur les savoir-faire de la DGFIP et de l'IGN en exploitant les progrès récents dans le domaine du numérique.

Ce plan, nouveau, sera ensuite géré et mis à jour par les services de la DGFIP. Son statut fondamental de document administratif fiscal et foncier est confirmé.

Les premiers travaux de ce chantier de grande ampleur débiteront au cours du deuxième semestre 2014 dans un nombre limité de départements avant une extension progressive à l'ensemble du territoire à partir de 2015.

Clin d'œil historique, ces avancées méthodologiques et technologiques permettent de combiner la cartographie et le cadastre selon le souhait manifesté par les pouvoirs publics dès 1817 qui en avaient confié la réalisation au mathématicien Pierre-Simon de Laplace.

Contacts presse :

Direction générale des finances publiques	01 53 18 86 95	Cabinet et Communication
Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie	01 40 81 78 88	Direction de la communication
Institut national de l'information géographique et forestière	01 43 98 83 05 01 43 98 83 12	Sophie Couturier (sophie.couturier@ign.fr) Corinne Waechter (corinne.waechter@ign.fr)

MINISTÈRE DES FINANCES
ET DES COMPTES PUBLICS

IGN
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

GÉNÉRALISATION

■ CONVENTION DE CONSTITUTION ET DE DIFFUSION

- **Signée le 22 mai 2014 : DGFIP, ministère de l'écologie, IGN**
- **Rôle des parties et modalités de constitution**
- **Droits des parties en matière de propriété intellectuelle**
- **Critères de programmation**
- **Comitologie et modalités de suivi**

GÉNÉRALISATION - SCÉNARIO DE PRODUCTION

Étapes	Acteurs
1. Extraction des données du PCI vecteur	DGFiP - IGN
2. Analyse des plans	DGFiP - DDFiP
3. Analyse et reprise du géoréférencement	IGN
4. Traitement des raccords de feuilles (inter et infracommunales) et des limites indécises	IGN DGFiP
5. Traitement de l'ensemble des objets du plan cadastral	IGN
6. Traitement des zones complexes	DGFiP - DDFiP
7. Fiabilisation des limites intercommunales	DGFiP – DDFiP
8. Contrôle de la RPCU	IGN et DGFiP
9. Communication de la RPCU	DGFiP

GÉNÉRALISATION

■ PRINCIPALES ÉTAPES DU SCÉNARIO

- **Extraction et fiabilisation des données du plan cadastral informatisé, analyse des plans**
- **Analyse et reprise du géoréférencement**
- **Traitement des raccords de feuilles (inter et infra communaux), identification de limites indécises**
- **Traitement de fiabilisation des limites indécises et des limites en zones complexes**
- **Validation des limites intercommunales en référence aux procès-verbaux de délimitation**
- **Constitution du référentiel des limites de communes appuyée sur la validation des limites intercommunales**

GÉNÉRALISATION

■ RÉPARTITION DES TÂCHES

- **DGFIP** : préparation de la documentation
(procès-verbaux de délimitation intercommunale, ...),
fiabilisation des informations relatives aux plans cadastraux,
fiabilisation des plans cadastraux
- **IGN** : analyse et reprise du géoréférencement,
(exploitation de données tierces de localisation précise :
orthophotographies, données du RFU, ...)
traitement des raccords de feuilles en bureau

GÉNÉRALISATION

■ RÉPARTITION DES TÂCHES

- **DGFiP : contrôle ponctuel du géoréférencement**
contrôle du traitement des raccords de feuille
(systématique pour zones complexes,
limites intercommunales et limites indécises)

fiabilisation des limites indécises
traitement complémentaire des limites en zone complexe

confrontation des limites de communes
aux procès-verbaux de délimitation intercommunale

communication aux propriétaires
et aux représentants des autorités administratives
montée en charge du plan RPCU dans PCI

GÉNÉRALISATION - ASPECTS JURIDIQUES

- **PLAN CADASTRAL : DÉCRET DU 30 AVRIL 1955**
relatif à la rénovation et la conservation du cadastre
- **CADRE JURIDIQUE DE LA RPCU EN PRÉPARATION**
AVEC MINISTÈRE DE LA JUSTICE
ET DIRECTION GÉNÉRALE DES COLLECTIVITÉS LOCALES
 - **Modalités de communication aux propriétaires fonciers**
et aux autorités administratives
 - **Gestion des limites provisoires avant leur fiabilisation par la DGFIP**
- **ÉVOLUTION DU DÉCRET DU 30 AVRIL 1955**
visant à permettre à l'administration
d'effectuer des adaptations géométriques du plan cadastral

GÉNÉRALISATION - COMITOLOGIE

■ COMITÉ DE SUIVI

- Choix techniques, programmation, contrôle final, indicateurs
- DGFIP, IGN et ministère de l'écologie

■ COMITÉ D'ORIENTATION

- Information sur l'avancement du projet
- Recommandations (cf. usages, difficultés perçues, ...)
- DGFIP, IGN, MEDDE, associations d'élus, OGE, experts

■ COMITÉS DÉPARTEMENTAUX

- Avis sur zones complexes à fiabiliser
- Mutualisation des données précises disponibles
- Services de l'État et de collectivités territoriales, géomètres-experts, ...

GÉNÉRALISATION

■ PROGRAMMATION

- Critères
 - disponibilité d'un plan vecteur sur l'ensemble du département
 - disponibilité de données précises
 - capacités de la direction locale des finances publiques
 - réponse aux besoins de partenaires
- Décision du comité de suivi
- Programmation annuelle, ajustements trimestriels

■ CALENDRIER

- Pré-généralisation en 2015 : trois vagues de deux départements (dont certains ayant participé à l'expérimentation de 2012)
- Généralisation à partir de 2016 par vagues annuelles
- Objectif ~ sept ans

DIFFUSION DE LA RPCU

DIFFUSION DE LA RPCU

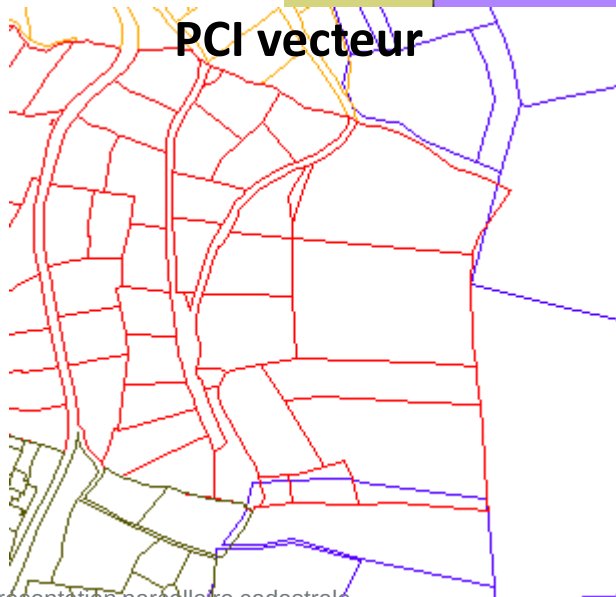
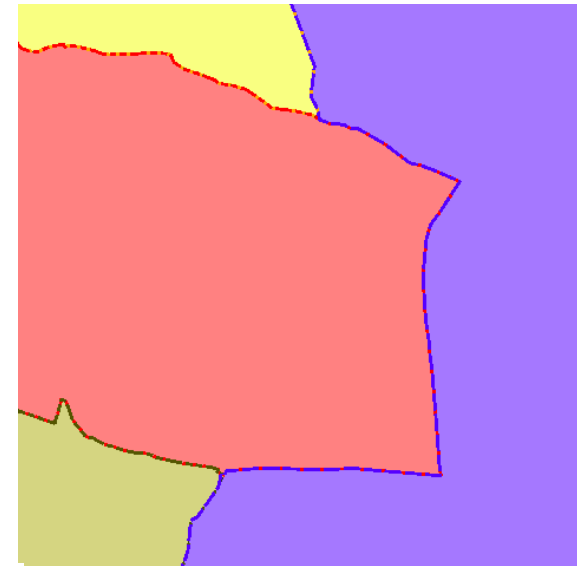
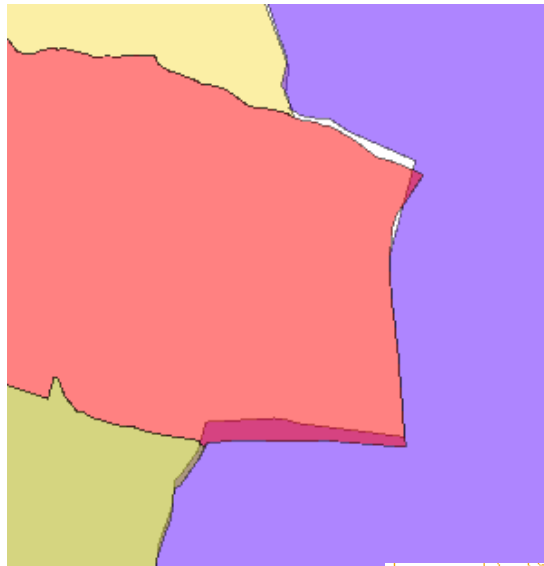
- **DIFFUSION DE LA RPCU (ET DE PRODUITS DÉRIVÉS)
PAR LA DGFIP ET L'IGN À LEURS UTILISATEURS**
- **DIFFUSION PAR LE MEDDE-METLR À SES SERVICES**
- **DIFFUSION DGFIP SUR LE MODÈLE DU PCI VECTEUR**
- **ÉTUDE IGN D'UNE OFFRE DE PRODUITS
ET DE SERVICES D'ACCOMPAGNEMENT**

DIFFUSION

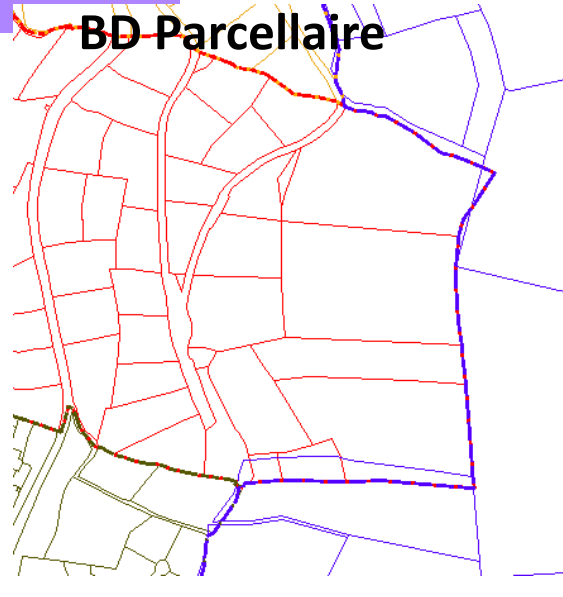
■ CONTENU BD PARCELLAIRE / RPCU

BD Parcellaire (4 classes)	RPCU (22 classes d'objets)	
Commune	Commune	Zone de communication
Division	Section cadastrale	Tronçon de cours d'eau
	Subdivision de section	Point de canevas
Parcelle	Parcelle	Borne de limite de propriété
	Subdivision fiscale	Boulon scellé
	Charge	Croix gravée
	Ensemble immobilier	Symbole de mitoyenneté
<i>Plaque adresse</i>	Numéro de voirie	Objet ponctuel divers
	Lieu-dit	Objet linéaire divers
Bâtiment	Bâtiment	Objet surfacique divers
	Tronçon de voie	Ecriture Attribut

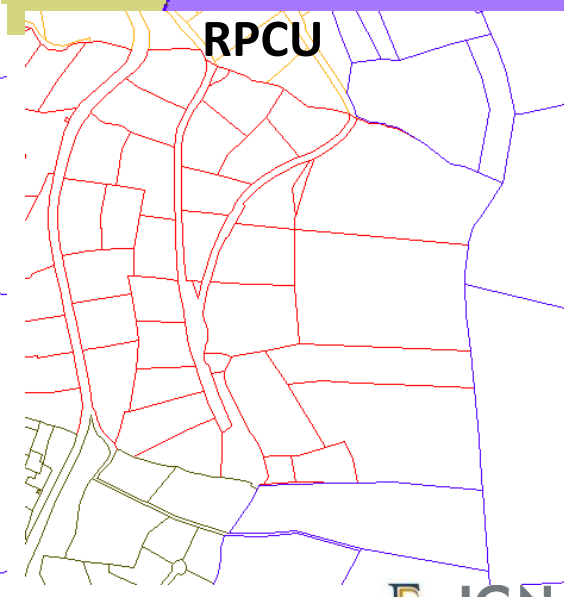
BD PARCELLAIRE VS RPCU - GÉOMÉTRIE



PCI vecteur



BD Parcellaire



RPCU

PCI

après
géoréférencement

CU -

RPCU finale

ACCOMPAGNEMENT DES UTILISATEURS

ACCOMPAGNEMENT DES UTILISATEURS

- PRISE EN COMPTE PAR L'IGN DE L'ACCOMPAGNEMENT DES UTILISATEURS DU PCI OU DE LA BD PARCELLAIRE POUR MIGRER VERS LA RPCU
- ÉTUDES IGN
 - Études de besoins en 2012 et 2014
 - Étude de solutions techniques en 2013
- ÉTUDES ET DÉVELOPPEMENTS EN COURS
 - Développement d'un module d'appariement de référentiels
=> génération des éléments de transformation
 - Étude comparative des solutions de recalage existant à l'IGN ou dans les logiciels du marché
=> application des éléments de transformation

ACCOMPAGNEMENT DES UTILISATEURS

■ PHASE 1 : APPARIEMENT DES RÉFÉRENTIELS

- Référentiel origine de sources diverses :
PCI vecteur, BD Parcellaire, référentiel parcellaire exogène
- Module d'appariement basé sur les objets parcelles
- Éléments de transformation issus du module
selon plusieurs formes : champ de vecteurs, grilles
- Développement du module d'appariement lancé à l'IGN
- Intégration possible du module dans des logiciels du marché

■ PHASE 2 : APPLICATION AUX DONNÉES MÉTIER

- Application des éléments de transformation aux données métier
par un module de calage
existant / intégré à un logiciel du marché / développé par l'IGN

ACCOMPAGNEMENT DES UTILISATEURS

■ QUI FAIT QUOI ?

- **Plusieurs niveaux d'accompagnement**
 - **niveau élémentaire : information sur les zones évolutives (cartographie)**
=> l'utilisateur a ses propres solutions de recalage
 - **niveau médian : fourniture des éléments de transformation ou de modules d'appariement et de recalage**
=> l'utilisateur les applique à ses données
 - **niveau haut : solution complète**
=> l'utilisateur fournit ses données métier à recalcr
- **Plusieurs solutions**
 - **intégrer le module IGN d'appariement aux principaux logiciels du marché**
 - **utiliser les modules de calage des logiciels du marché**
ou **intégrer le module IGN de calage aux principaux logiciels du marché**
 - **service complet IGN d'appariement et de recalage**

Questions ?