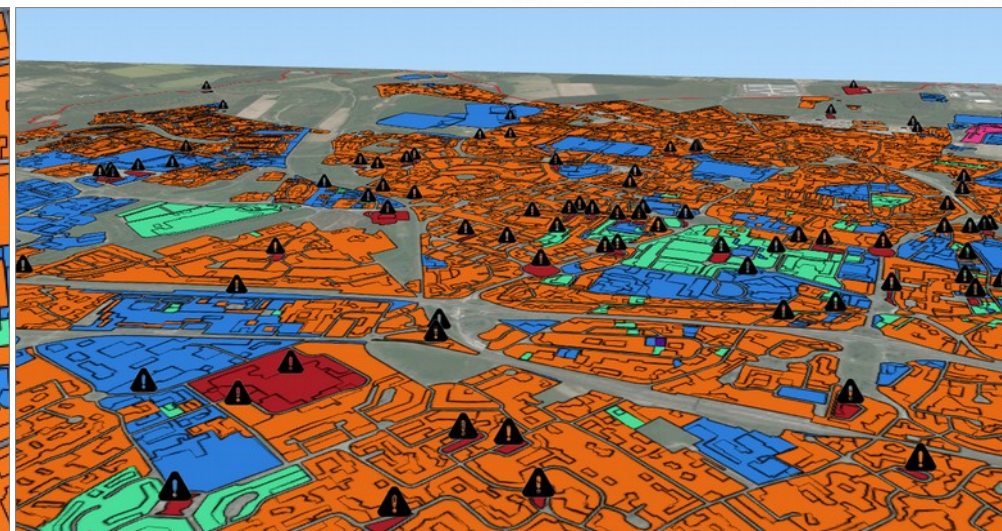


# Qualification de l'usage des zones US 235 de l'OCS GE par les Fichiers fonciers

## Approfondissement et généralisation sur un territoire test pour la DREAL Occitanie

Cerema Nord Picardie  
Cerema Sud Ouest



Perrine RUTKOWSKI et Martin BOCQUET

[Fichiers-fonciers@cerema.fr](mailto:Fichiers-fonciers@cerema.fr)

GT OCSGE – 16 février 2018



# Déroulé de l'intervention

- Contexte et commande de l'étude
  - Conclusions de l'étude 2016 pour le développement d'une méthodologie test
  - Les travaux réalisés en 2017 pour l'approfondissement et de la méthodologie et sa généralisation à un territoire élargi (ScoT)
  - Les grandes lignes de la méthode et le résultat type obtenu
- Amélioration thématique et technique de la classification des zones US235
  - Amélioration de l'affectation initiale
  - Affectation du public
  - Correction des routes
- Déploiement de la méthodologie à un territoire élargi et résultats
  - Optimisation technique des traitements
  - Couches résultats
- Poursuite des travaux



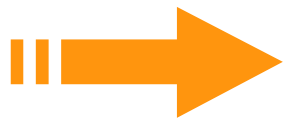
# Contexte des études 2016 et 2017

## Méthodologie



# Contexte de la commande

- Première expérimentation en 2015 sur la commune de Rodez : résultats encourageants mais pas suffisants pour intégrer les Fichiers fonciers dans la chaîne de production de l'OCSGE
- Feuille de route du GT OCSGE du 19/02/16  
→ positionnement du Cerema pour le développement du post-traitement d'enrichissement de l'usage des zones US235 par les Fichiers fonciers
- Jointure à la parcelle plutôt qu'au bâtiment



Les travaux du Cerema pour l'enrichissement des usages US 235 de l'OCS GE de l'IGN se concrétisent en région Occitanie

**2016**

Étude de développement méthodologique sur des communes test

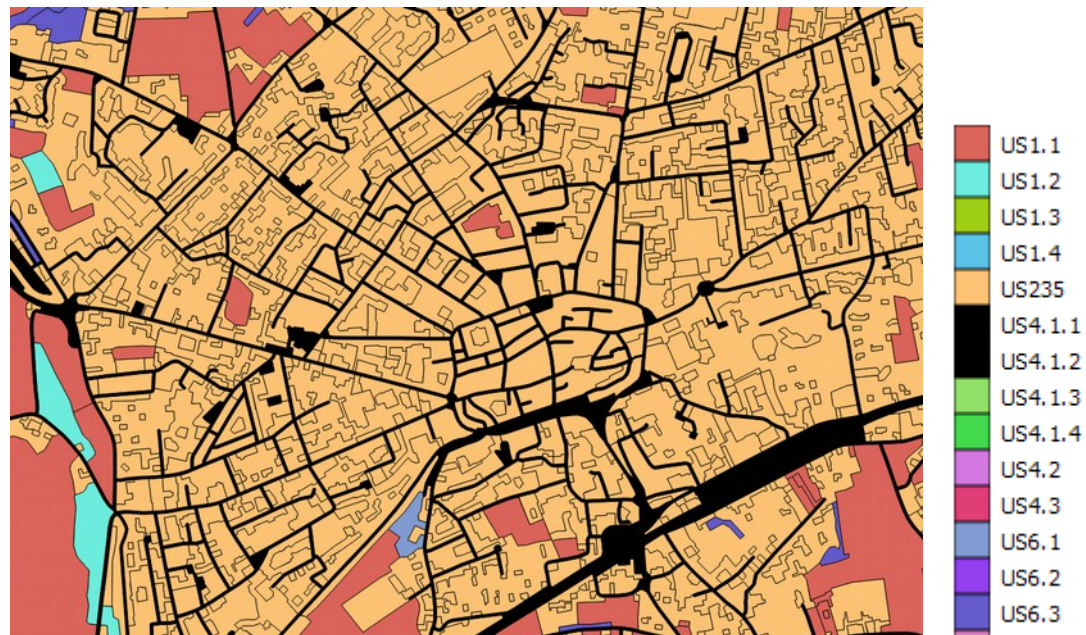
**2017**

Étude d'approfondissement et de généralisation sur un territoire de SCoT



# Les zones US 235 de l'OCS GE

- Étude des zones US235 : Production secondaire-tertiaire et usage résidentiel  
→ Pas de distinction entre ces 3 catégories d'usage.
- Ces zones peuvent avoir le code CS 1.1.1.1 (couverture du sol : bâti) ou non.



OCS GE : occupation des sols à grande échelle, produit de l'IGN.

# Les Fichiers fonciers du Cerema

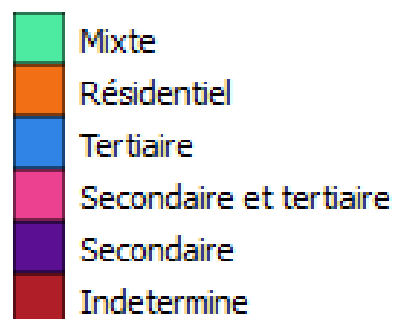
- Données retraitées par le Cerema NP pour la DGALN : géolocalisation, enrichissement thématique, format PostgreSQL.
- Données précises au local et homogènes sur le territoire national.
- Utilisation de la table des parcelles retravaillée (TUP) pour prendre en compte les unités foncières et les copropriétés multi-parcellaires
- Sous réserve de mise à jour et vectorisation du cadastre
- Biais liés à la source de type fiscal

Apport de l'expertise du pôle foncier Cerema  
pour utiliser les Fichiers fonciers à bon escient



# L'étude de développement pour la DREAL Occitanie

- En 2016 , production du rapport détaillé de la méthodologie test d'enrichissement des zones US235 par les Fichiers fonciers
- Développement d'une méthodologie d'affectation et livraison d'une couche résultat sur 2 communes test : Saint-Jory et Colomiers
- Observation des erreurs de classement par les services testeurs
- Des résultats très encourageants, et quelques pistes d'amélioration à explorer
- Présentation au GT OCSGE de fin 2016



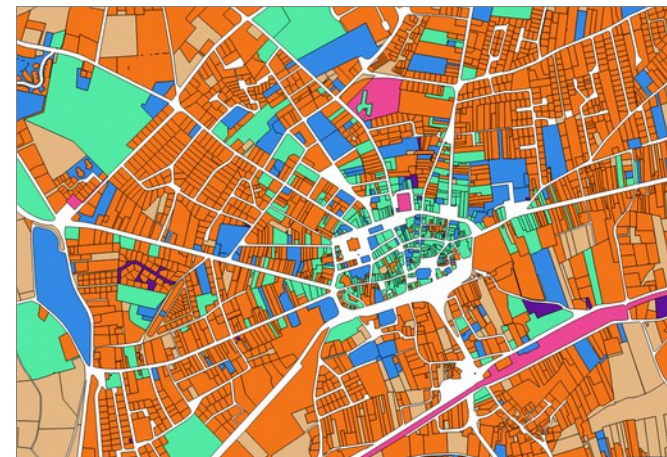
## Les travaux effectués en 2017

- **Approfondissement de la qualification des usages en zone urbaine en combinant la couche OCS GE avec les Fichiers fonciers**
  - prise en compte des observations terrain et approfondissements techniques pour une meilleure affectation
  - amélioration des seuils de classification pour une donnée finale plus précise
  - correction des biais liés aux Fichiers fonciers avec l'apport de données exogènes
- **Généralisation du traitement sur un territoire élargi type SCoT dans le département 31**
  - estimation des temps de traitement et optimisation
  - levée des difficultés techniques et déploiement sur le SCoT Sud Toulousain



# La méthode globale

**1** Classification des parcelles FF avec usage de données exogènes (repérage équipement publics, traitement routes)



**2** 1ère affectation et découpage par croisement SIG entre l'OCSGe et les FF : 85 % des surfaces affectées



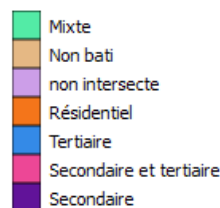
# La méthode globale

3

Affectation des zones sans local FF (jardins, parkings, etc.)



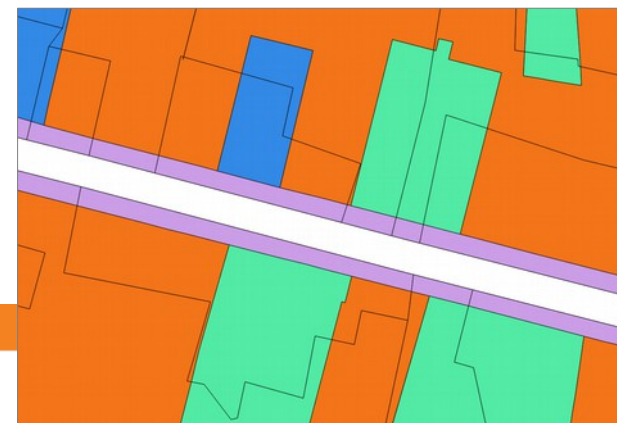
Avant traitement des surfaces  
« bati »



Après traitement des surfaces  
« bati »

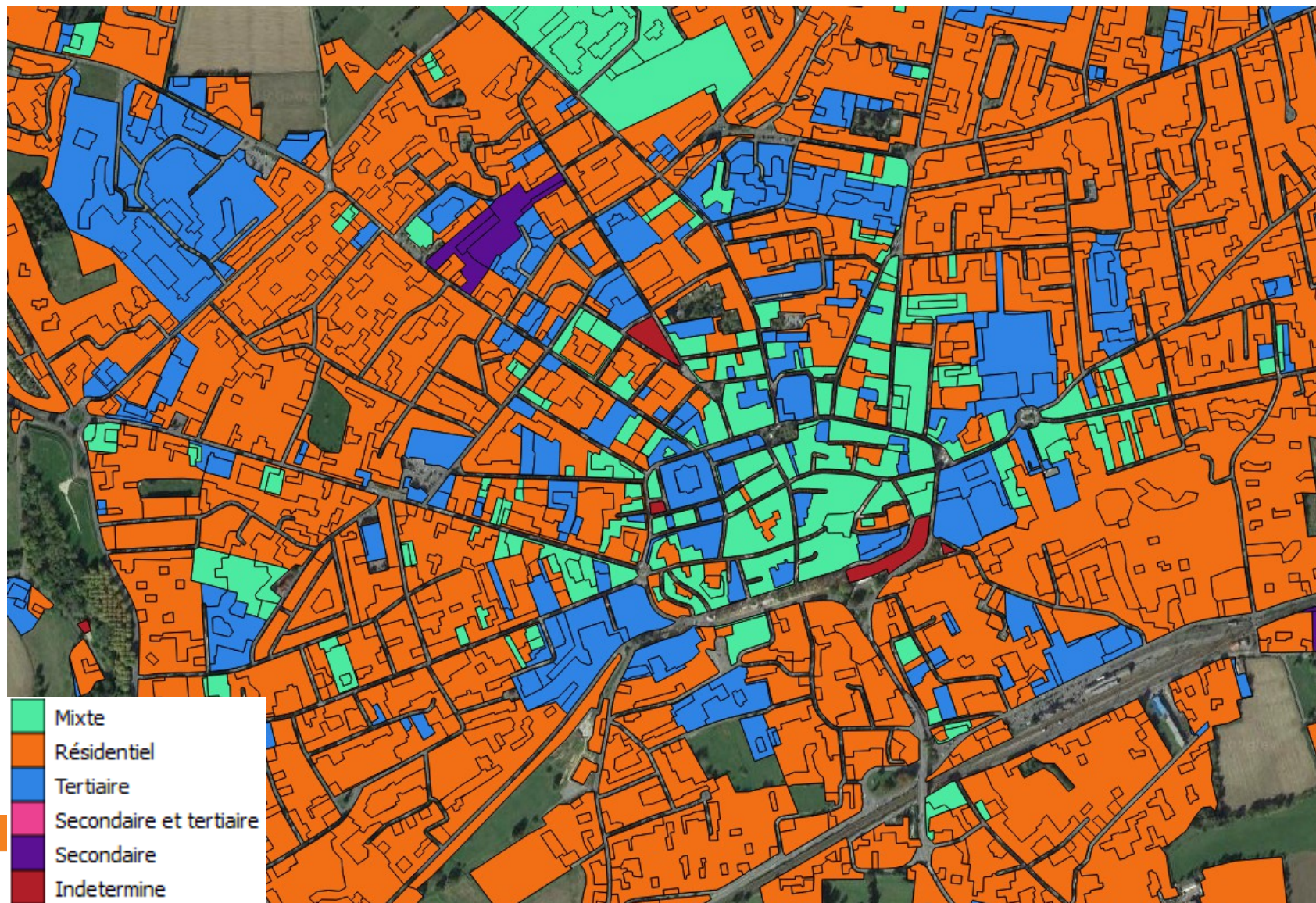
4

Compensation du décalage entre FF et zones  
US235 de l'OCSGe (cas des trottoirs notamment)  
+ Finalisation



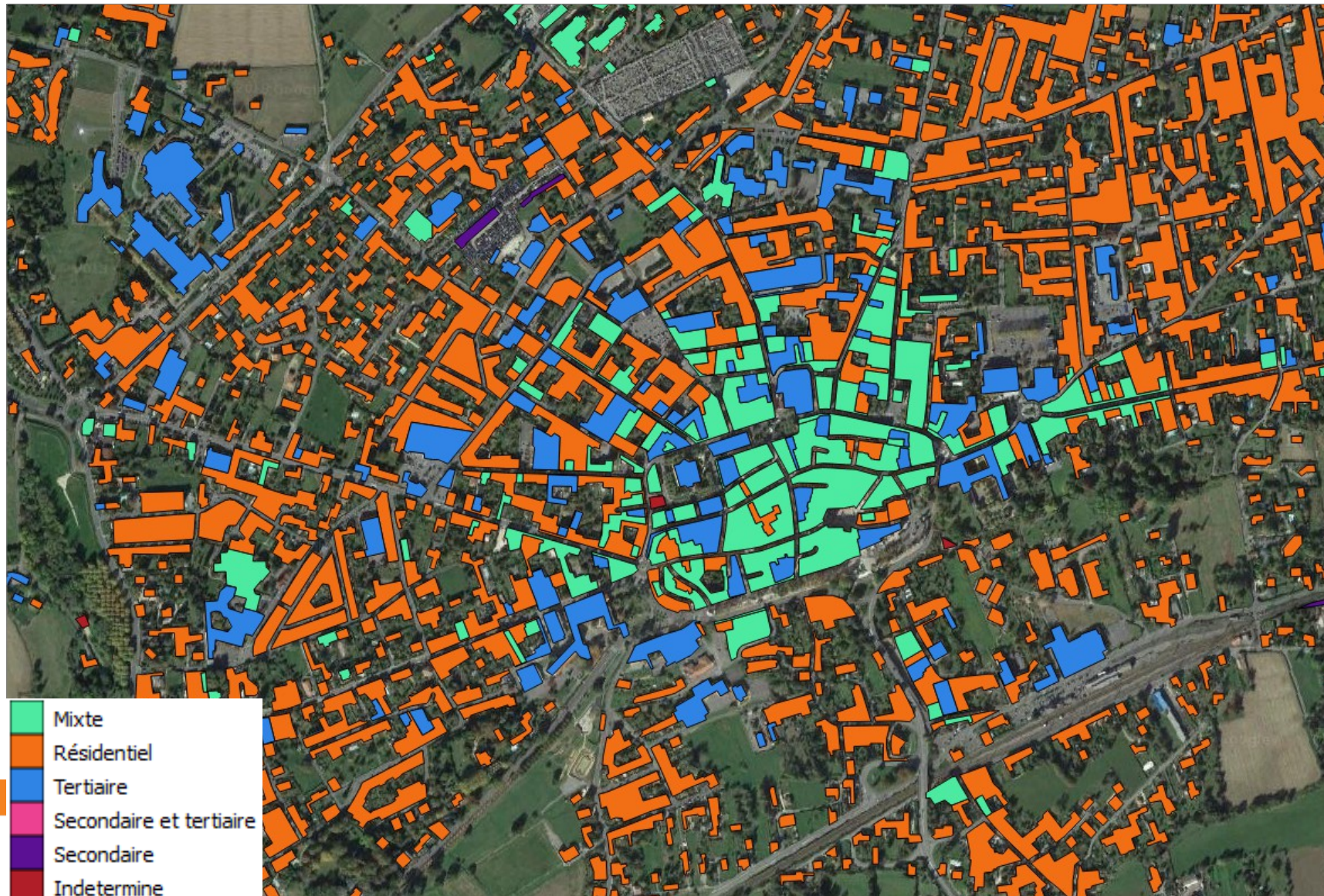
# Le résultat type

Sur la commune de développement Saint-Gaudens  
Après regroupement sur la typologie et le code CS, et  
corrections géométriques



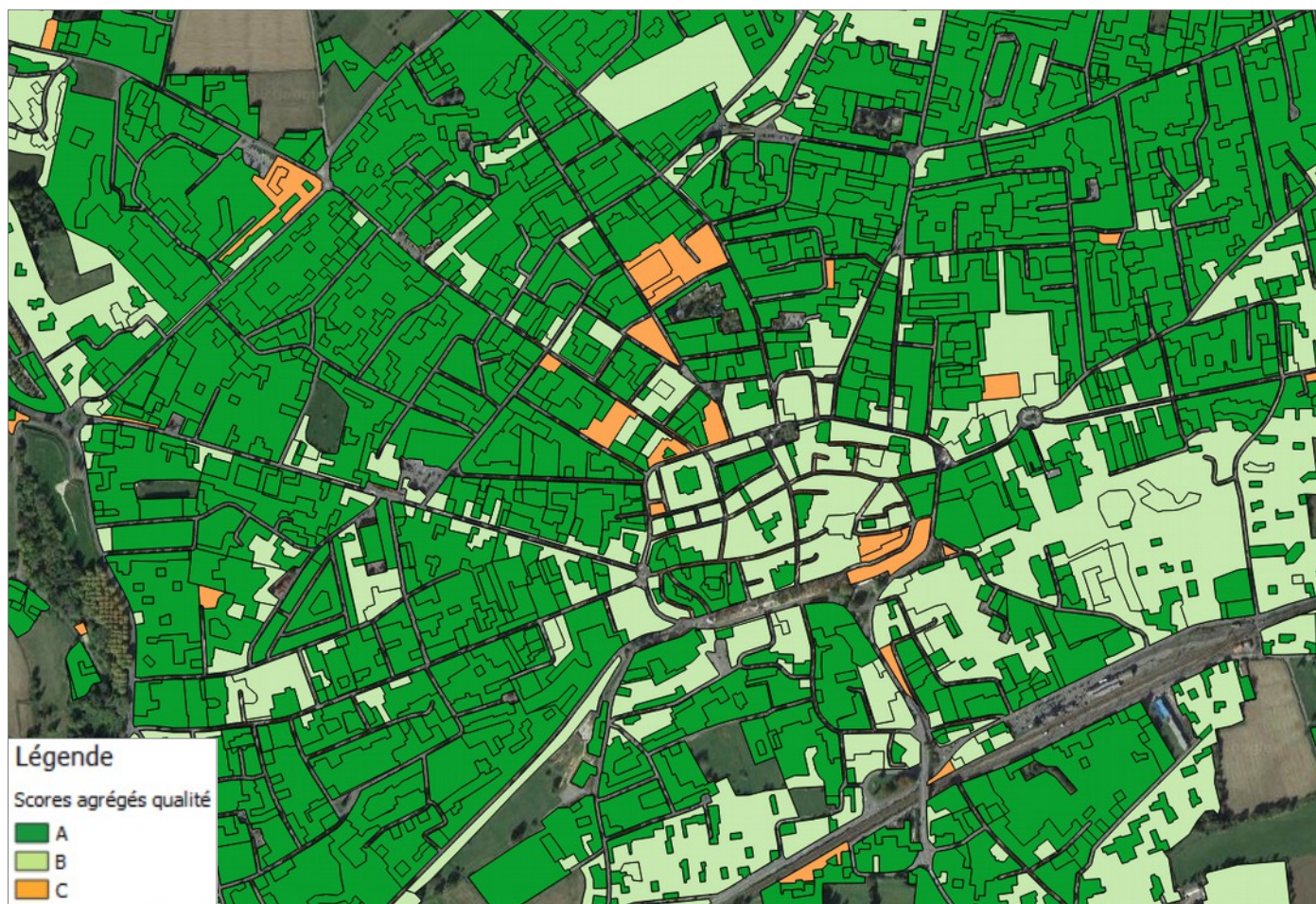
# Le résultat type

Sur la commune de développement Saint-Gaudens  
Couverture CS 1.1.1.1 uniquement



# Le résultat type

Indicateur de fiabilité agrégé – qualification de la jointure avec les Fichiers fonciers



**A** : Typologie directement issue des FF

**B** : Typologie extrapolée à partir de proches voisins

**C** : typologie extrapolée avec seuils permissifs

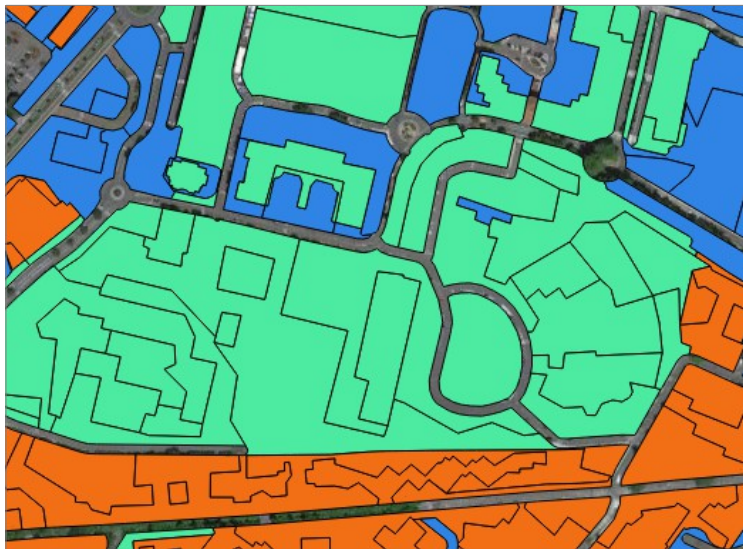


# Amélioration thématique et technique de la qualification des zones US235



# Amélioration du classement initial

- De grandes zones d'activités sont classées en « mixte » dans la classification de départ → Nécessité de revoir les critères de classification en première étape, notamment pour les zones d'activité
- Amélioration de la méthodologie d'affectation initiale : révision des seuils, des champs utilisés et des règles de priorité



Traitement 2016



Traitement 2017

# Prise en compte des locaux parasites

On retire les transformateurs et antennes relais afin  
d'améliorer l'affectation initiale



Traitement 2016



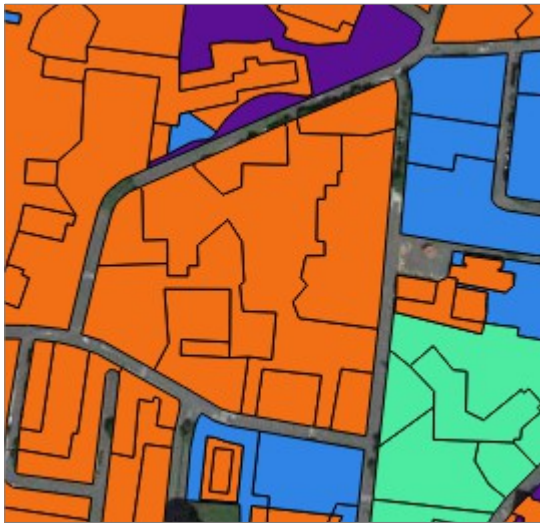
Traitement 2017





# Les équipements publics

- Les équipements publics (enseignement, santé...) étaient mal repérés
- On redresse l'affectation par un repérage à l'aide de la BD Topo



Traitement 2016



Affectation d'une école  
en « Tertiaire »



Traitement 2017



# Amélioration de la prise en compte des routes

- Travail de Machine Learning, sur des données étiquetées à la main, pour définir des critères de repérage des routes.
- Affectation en « non bâti » des parcelles sur lesquelles il y a une présomption forte de routes => affectation par voisinage possible



Traitement 2016



Traitement 2017

# Déploiement de la méthodologie à un territoire élargi et résultats



# Optimisation technique des traitements

- Optimisation nécessaire des scripts pour la généralisation de la nouvelle méthode à des territoires plus larges.
- Enjeu des temps de traitement : proportionnels à la surface traitée, non exponentiels
- Débogage suite aux erreurs géométriques rencontrées



**Temps  
estimé**

**48 h de traitement auto  
pour un département + débogage**



# Optimisation technique des traitements

- Souci majeur rencontré : erreurs ponctuelles de géométries apparaissant en cours de traitement
- Impossibilité de corriger les géométries défectueuses à la volée de façon automatique
  - ➔ Mise en place d'un mode de traitement par « îlot US235 » indépendant, plutôt que par grande zone d'étude
  - ➔ traitement par programme en Python, avec gestion des exceptions.



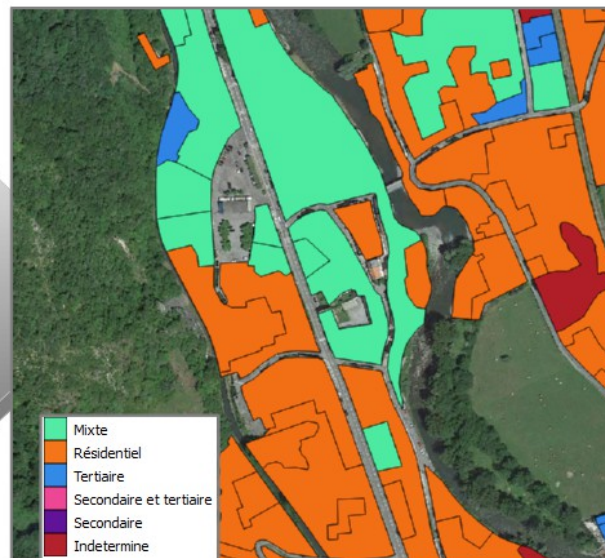
# Couverture du territoire non vectorisé

- Mise en place d'un traitement simplifié en zone de cadastre non vectorisé
  - ➔ choix automatique pour chaque îlot traité



Zones US235 de l'OCSGE

Parcelles raster Fichiers fonciers classées

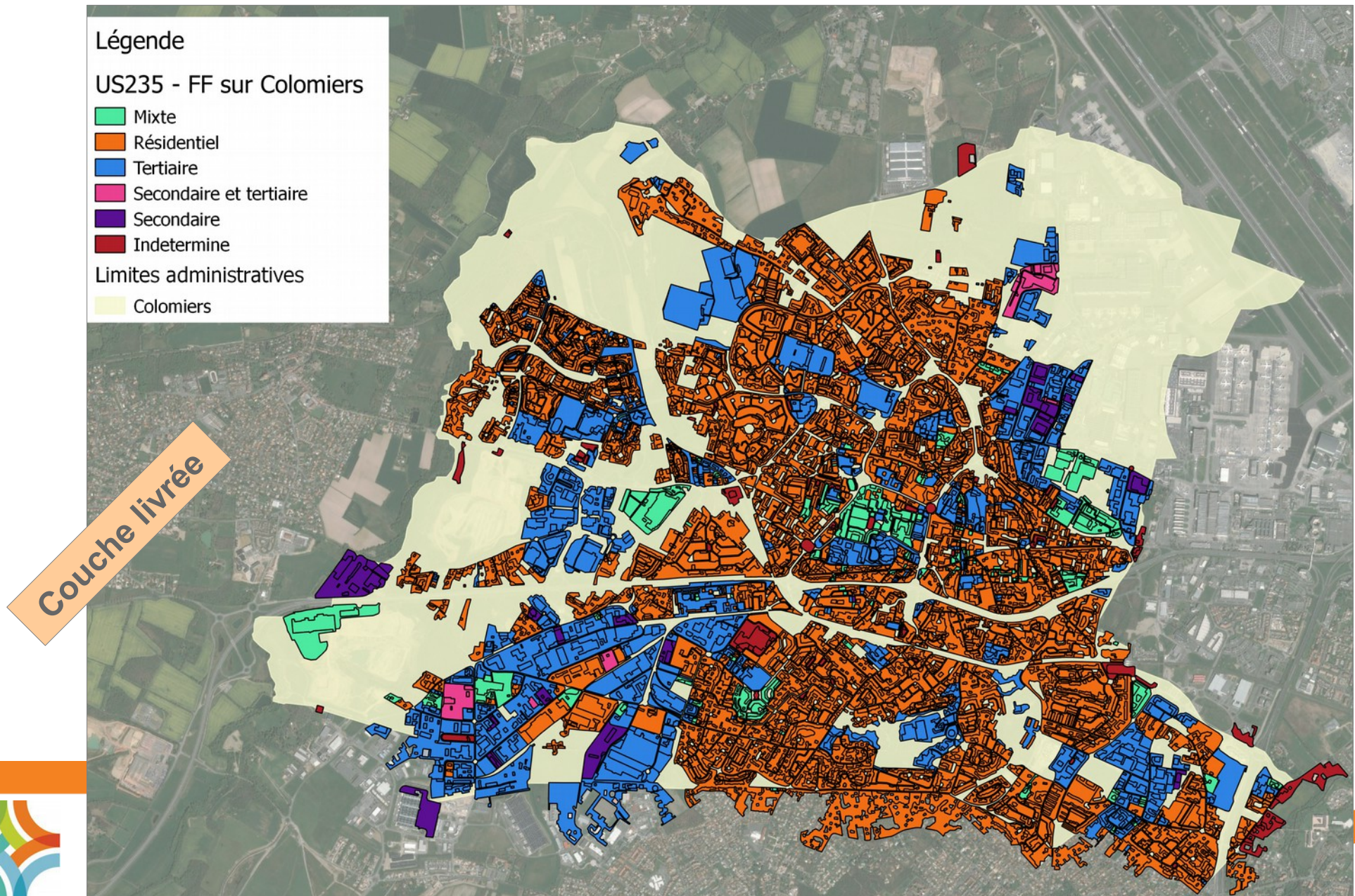


Zones US235 enrichies avec le traitement mode raster

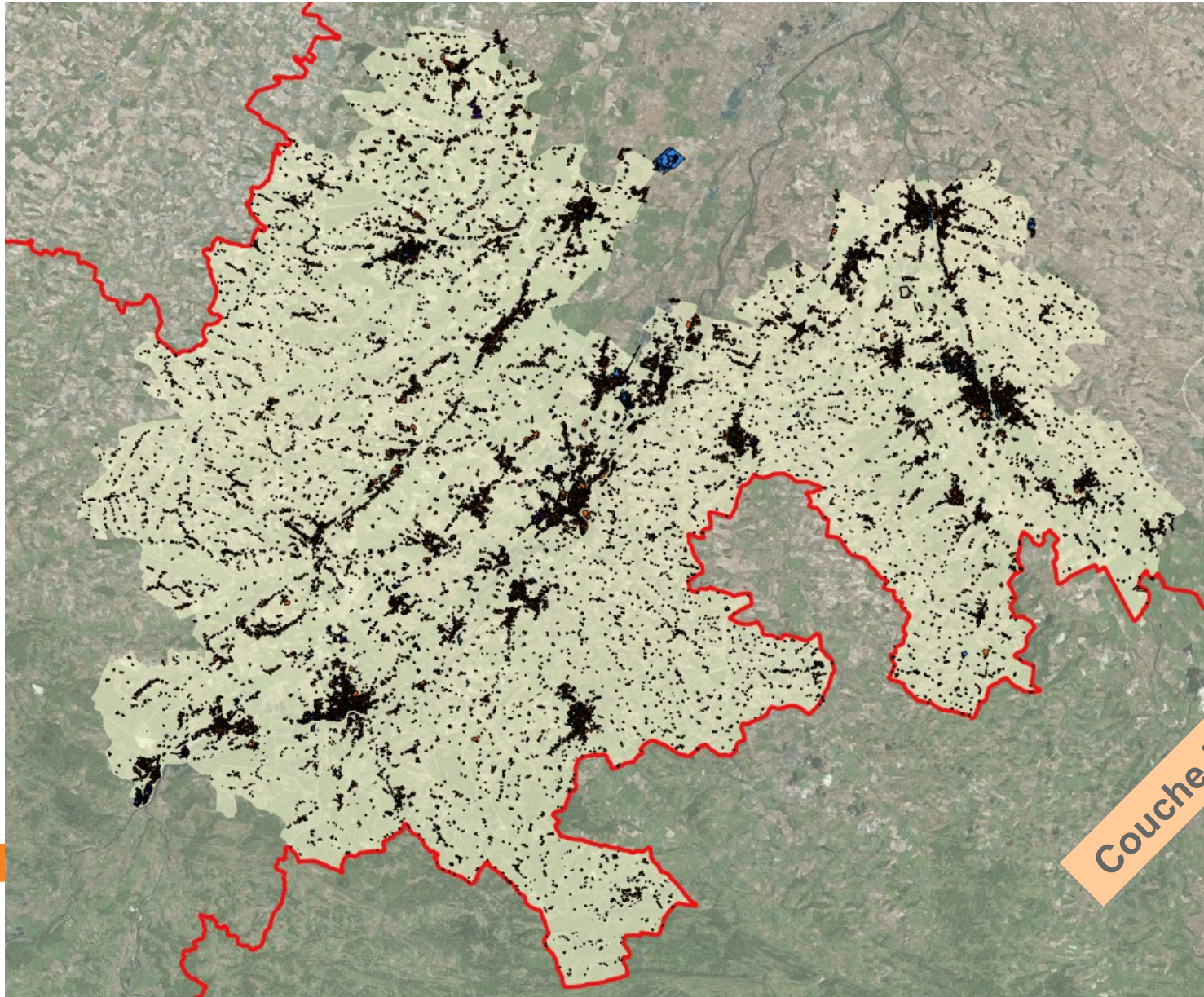
Indicateur de qualité de jointure passé en valeur « D »



# Résultats obtenus sur Colomiers (31149)



# Résultats obtenus sur le ScoT Sud Toulousain

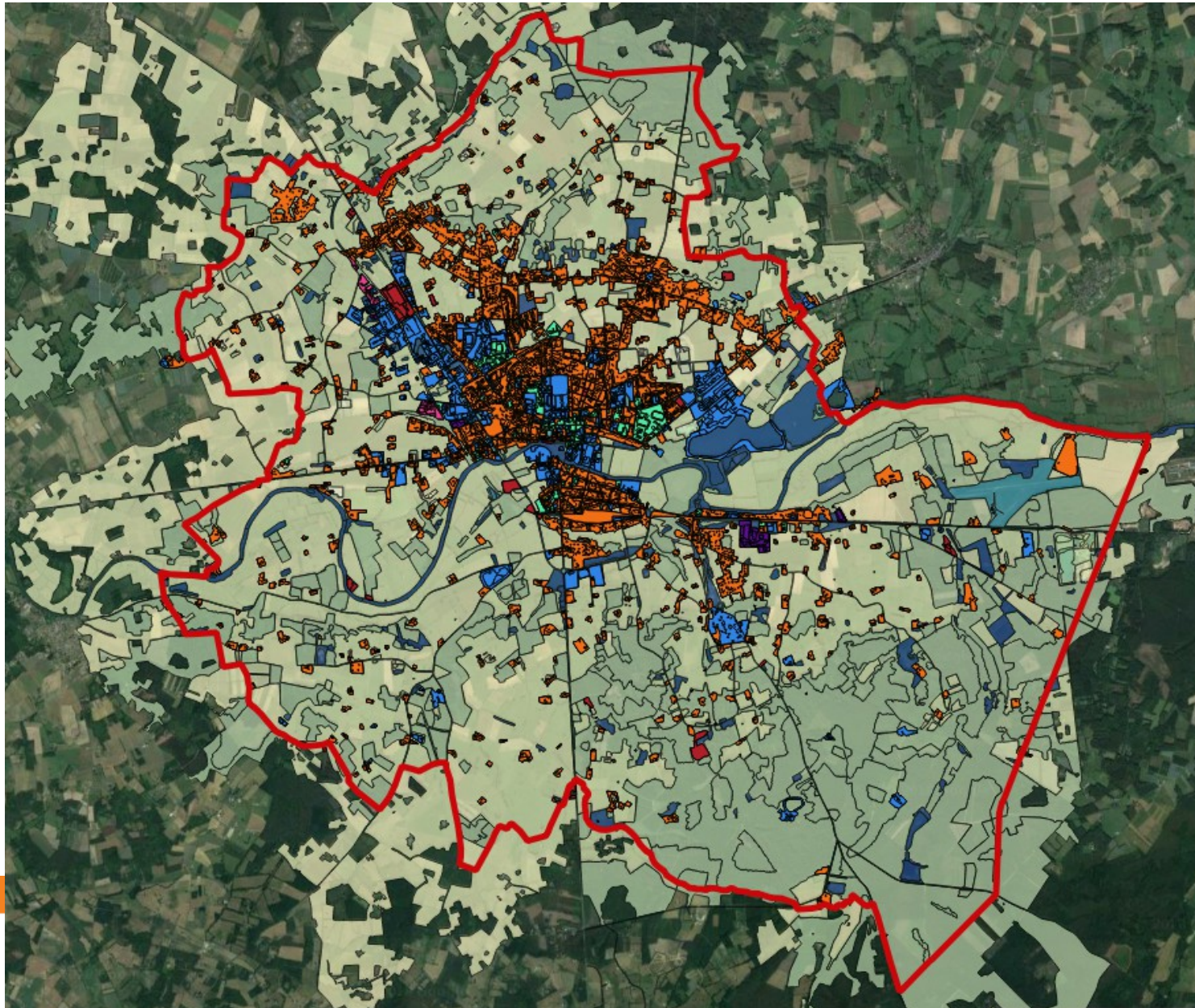


Couche livrée





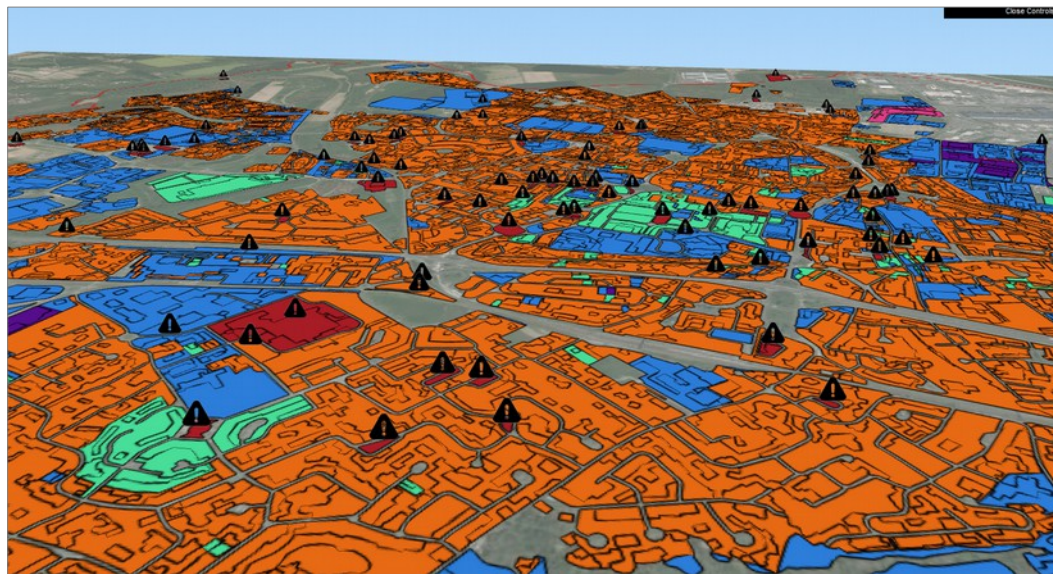
# Résultats obtenus sur La Flèche (72154)



# Poursuite des travaux

- Écriture de la note méthodologique pour l'amélioration de l'affectation des zones US 235 par les Fichiers fonciers, en complément du rapport 2016
- Test de la méthode sur une commune du 72 en cours → en attente des retours terrain pour affiner éventuellement les seuils

## Traitement opérationnel sur de grandes étendues





# Merci

Les détails de la méthodologie et les précautions d'usage font l'objet d'un rapport détaillé

Perrine Rutkowski et Martin Bocquet  
Amélie lombard

**Liens** vers le portail Fichiers fonciers :

<http://geoinfo.metier.i2/fichiers-fonciers-r549.html>

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

