

# COLLOQUE THEOQUANT

## BESANÇON, 20-22 MAI 2015

**Rendre visible l'état du patrimoine institutionnel  
de données géographiques.**

Prototypage d'un observatoire des 65 Infrastructures  
de Données Géographiques (IDG) françaises.



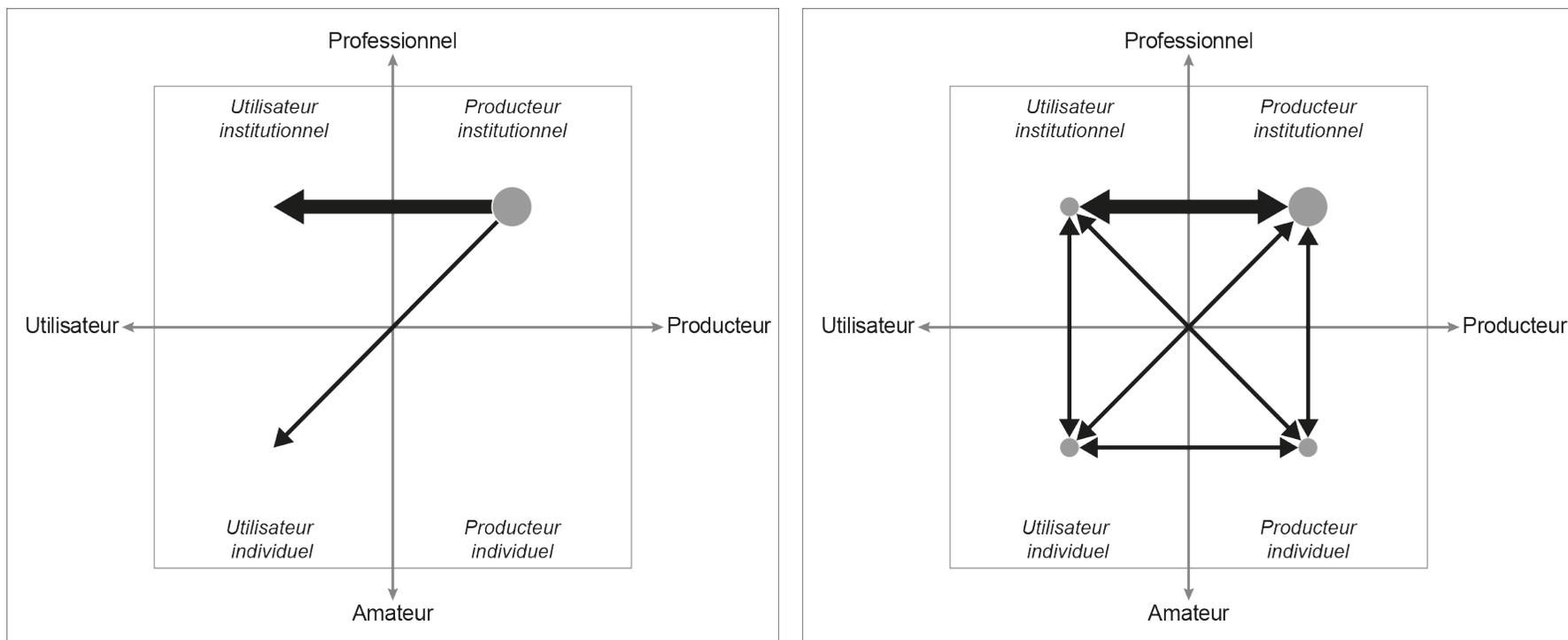
Matthieu Noucher  
[matthieu.noucher@cnrs.fr](mailto:matthieu.noucher@cnrs.fr)



# Plan de la présentation

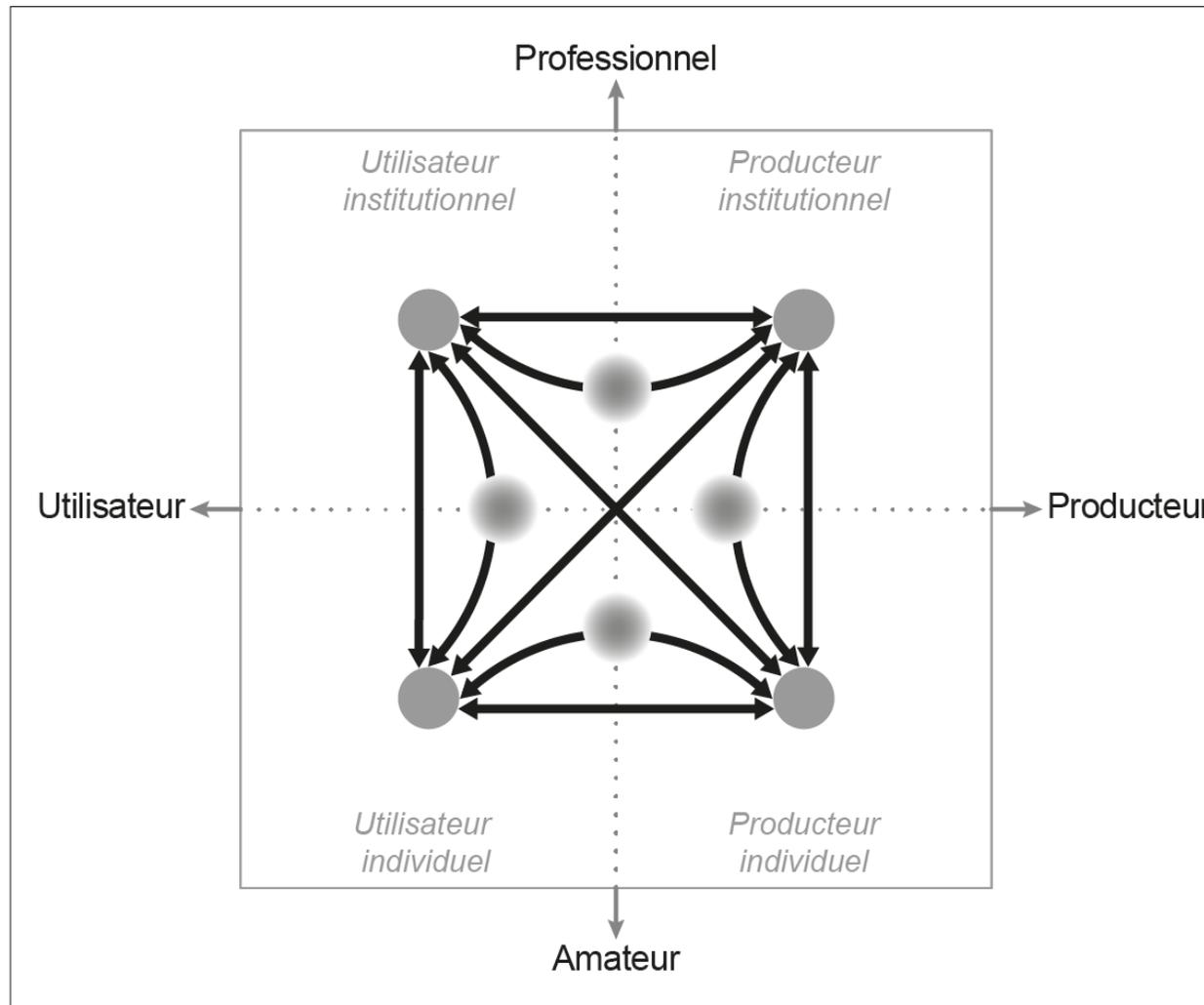
1. Questionnement scientifique autour des nouveaux modes de fabrication cartographique.
2. Le projet de recherche GÉOBS : objet, problématique et démarche méthodologique.
3. 1<sup>ers</sup> résultats sur l'analyse de contenu des Infrastructures de Données Géographiques (IDG).

# Complexification de la circulation de l'information géographique

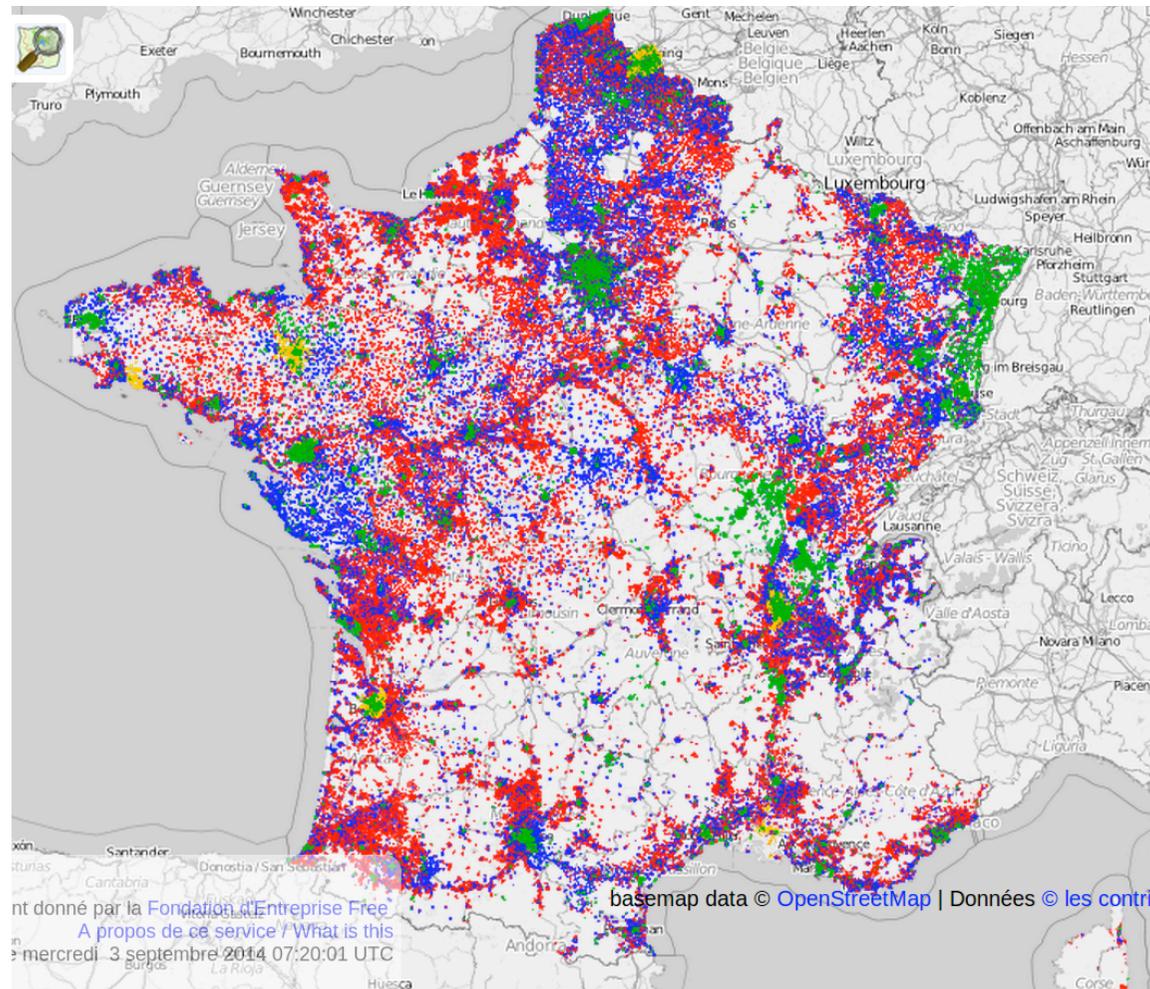


Source : Adapté de BUDHATHOKI, N.R., BRUCE, B., & NEDOVIC-BUDIC, Z. (2008). Reconceptualizing the role of the user of spatial data infrastructures. *GeoJournal: An International Journal on Geography*. Vol. 72, No. 3-4. pp: 149-160.

# Complexification et hybridation



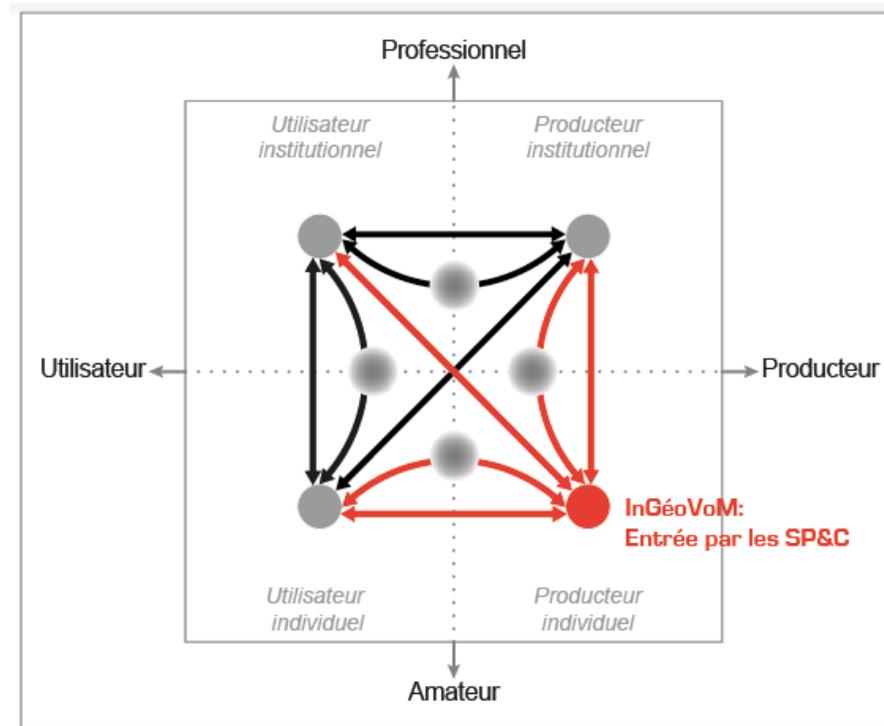
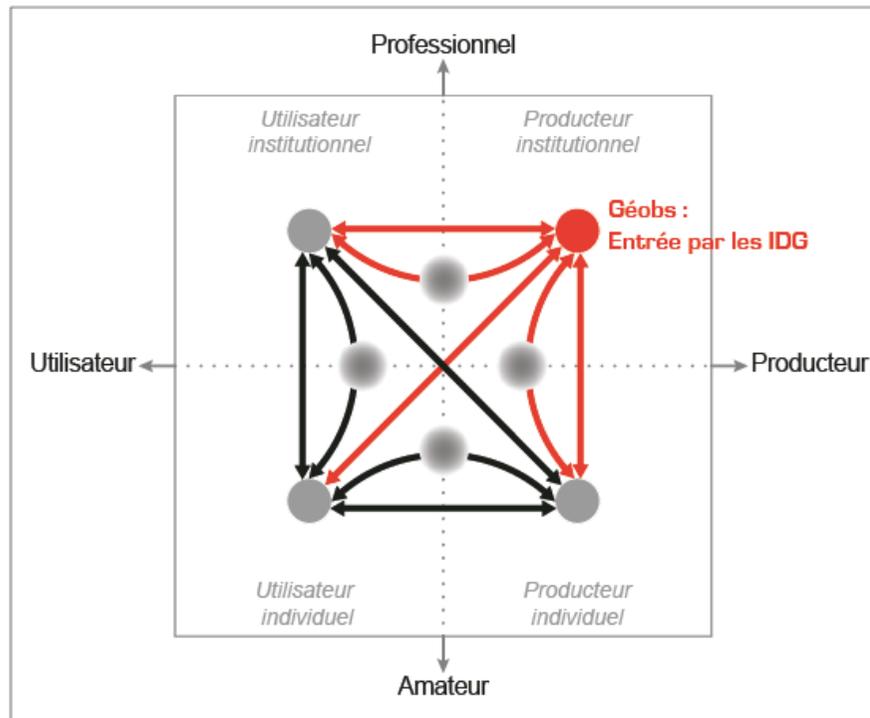
# Complexification et hybridation



Etat d'avancement de la BANO (Base Nationale d'Adresses Ouvertes) dont la gouvernance est assurée par l'IGN, Le Groupe LaPoste et OSM.

Plus d'info : <http://openstreetmap.fr/bano>

# 2 projets de recherche pour étudier cette complexification / hybridation



# FOCUS SUR LE PROJET GÉOBS

## GÉOBS

Les Infrastructures de Données Géographiques  
dans la gouvernance informationnelle de l'environnement

Xavier Amelot  
Marina Duféal  
Amarilis Dorva  
Pierre Gautreau

Jade Georis Creuseveau  
Françoise Gourmelon  
Antoine Laumond  
Adeline Maulpoix

Guy Melancon  
Matthieu Noucher  
Inès Priat  
Julie Pierson

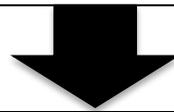
Bruno Pinaud  
Natalie Pinède  
Olivier Pissoat  
Mathias Rouan  
Karel Soumagnac



Financement : Région Aquitaine (2015-2018)

# Objectifs spécifiques du projet GÉOBS

Quel est l'impact des nouvelles stratégies des pouvoirs publics pour maîtriser la circulation des données sur l'environnement ?



Infrastructures de Données Géographiques (IDG)



Contenu

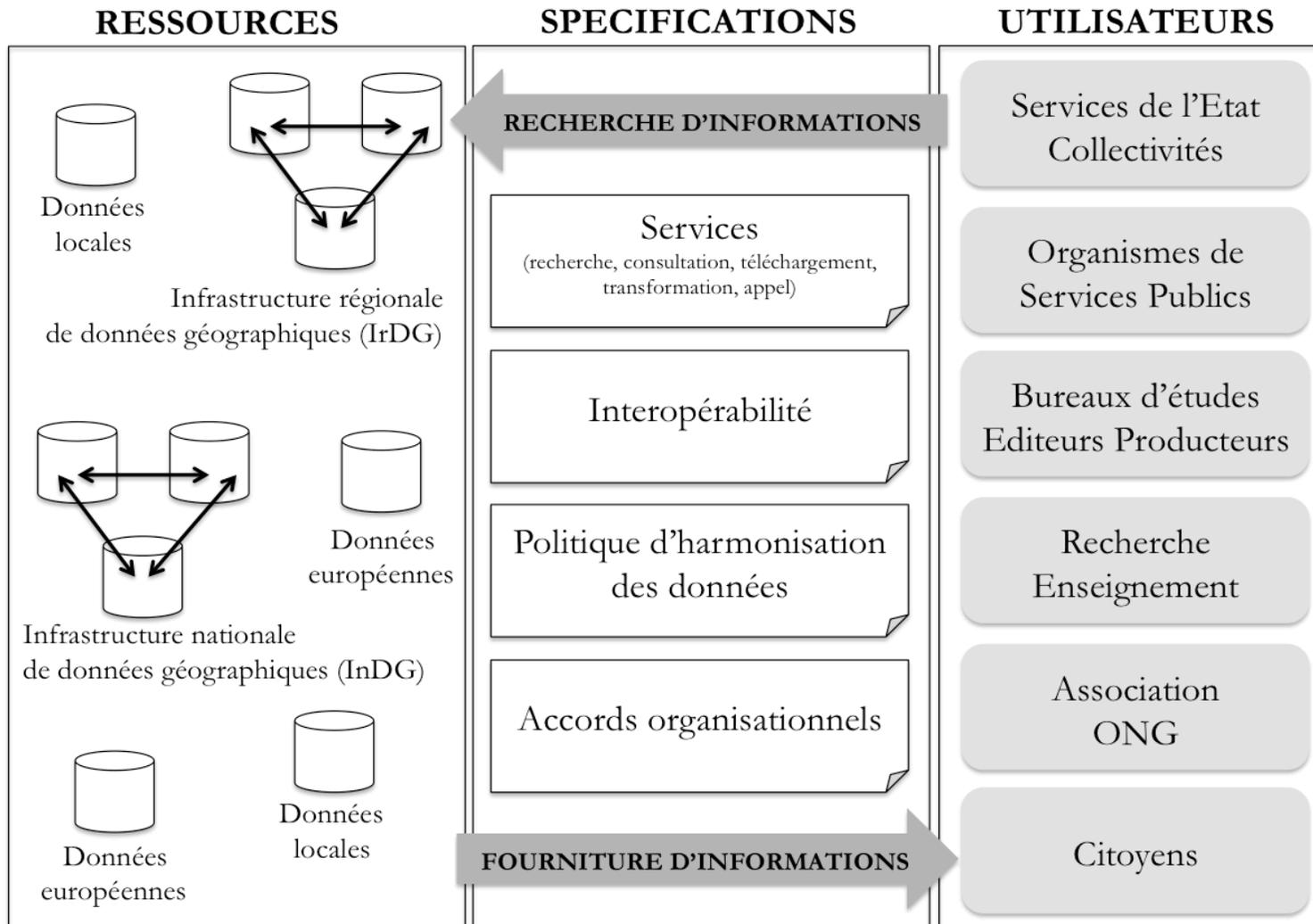


Gouvernance



Usages

# Des SIG en silos à l'info géo en réseau : les IDG



# Les IDG côté utilisateur

Fiche de métadonnées : Géocatalogue

The screenshot shows the PIGMA metadata interface. The main content area displays the title 'Pyrénées-Atlantiques : Centres de secours' and a description: 'Localisation des centres de secours du sds44'. It includes a 'Date de Création : 2010' and a 'Service d'Incendie et de Secours des Pyrénées Atlantiques' as the provider. There are sections for 'COMPRENDRE LA RESSOURCE' with a reference date of '2013-05-16T12:06:00' and 'Aperçus' showing two map thumbnails. A sidebar on the left contains search filters like 'Recherche libre', 'OpenData', and 'Thèmes PIGMA'.

Visualisation des données : Géoportail

The screenshot shows the PIGMA Geoportal interface. It features a satellite map with a prominent purple curved overlay. The right-hand side contains a 'Couches disponibles' (Available Layers) panel with a list of layers such as 'IGN - Nom voles BD Adresse', 'IGN - Cadastre (Bdparcellaire vecteur)', and 'IGN - Cadastre (Bdparcellaire image)'. A search bar at the bottom right is labeled 'Localités' and 'Référentiels'.

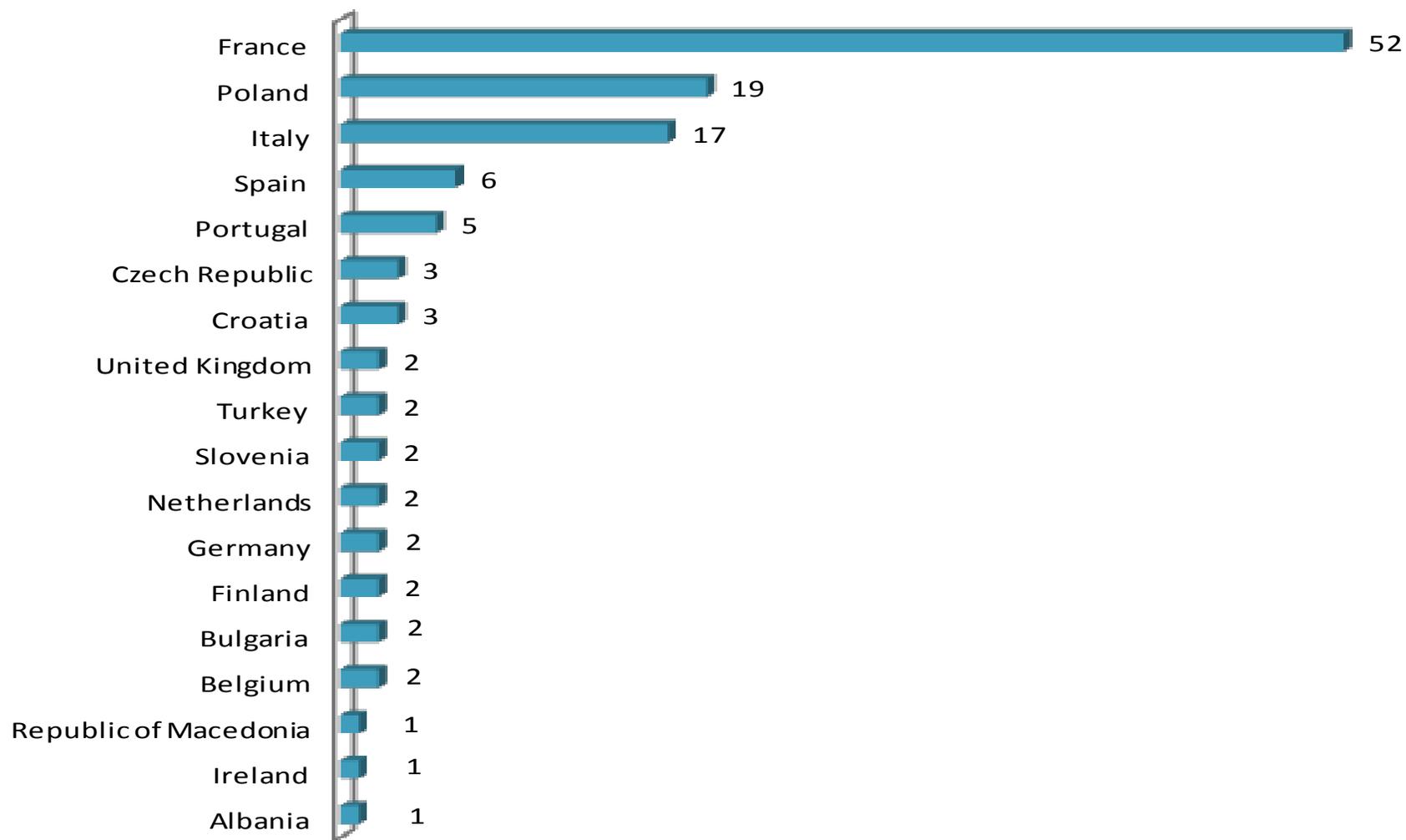
The screenshot shows the PIGMA community activities page. It features several news items under the heading 'Nouvelle journée d'information dans le cadre du Groupe de travail Littoral' and 'Journée d'information sur les applications satellitaires dans le cadre du Groupe de travail Littoral'. Each item includes a date, time, and location. A sidebar on the left lists various working groups like 'Groupe de travail Socio-Eco', 'Groupe de travail OCS', and 'Groupe de travail Littoral'. A 'Catalogue de données' button is visible at the bottom right.

The screenshot shows the PIGMA services page. It features a main heading 'Des services dans le respect des normes' and a list of services including 'Visualiseurs métiers', 'Visualiseurs réseaux', and 'Catalogue de données'. A section titled 'Services Web' lists 'Extracteur de données'. The page also includes a 'BRIÈVE - MISE À DISPOSITION DU PORTAL ALTA SUR LES TERRITOIRES INONDABLES ET LITTORAUX DE LA RÉGION AQUITAINE'.

Activités de la communauté : Site éditorial

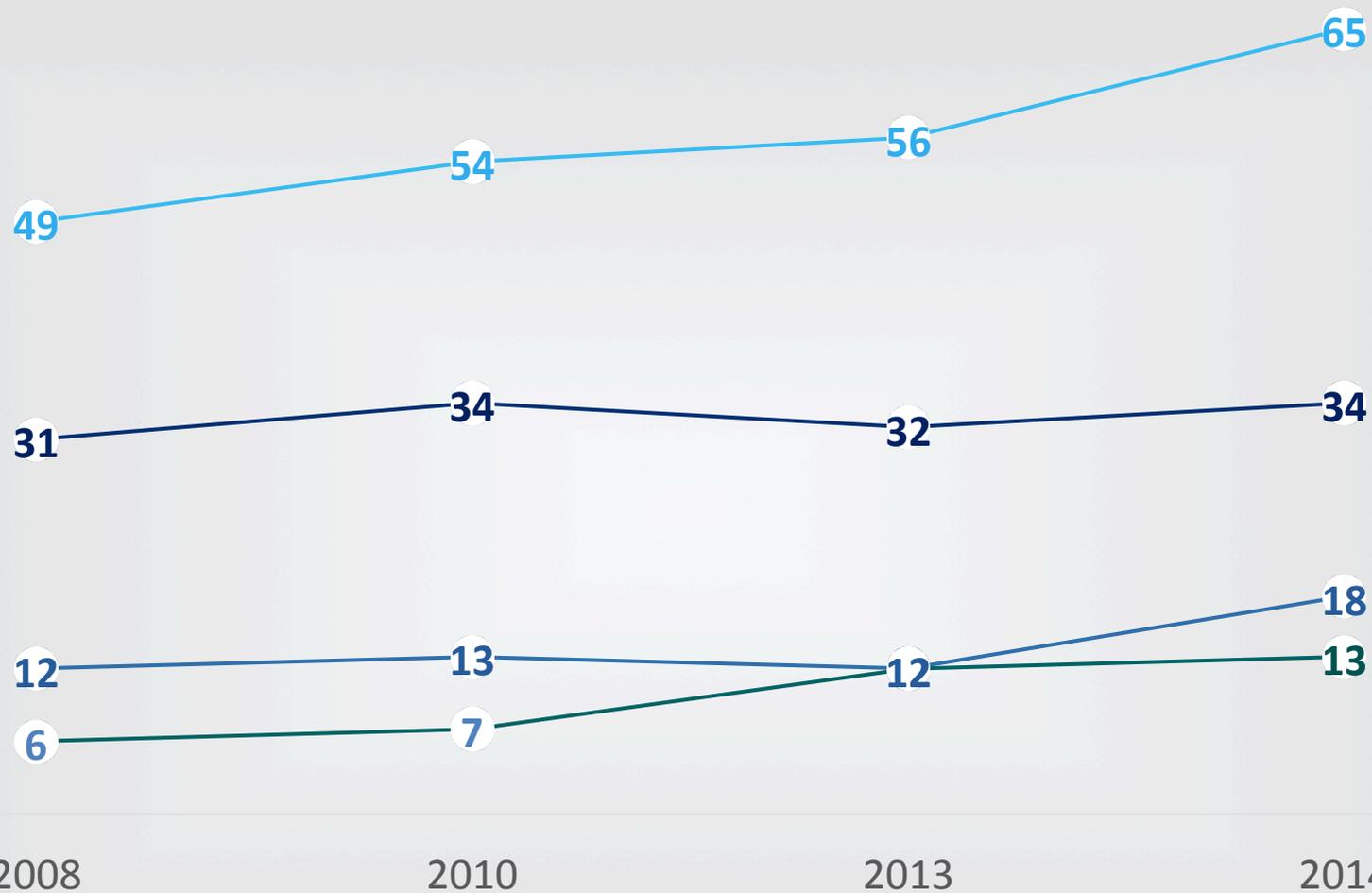
Accès aux données : Services Web

# Déploiement des IDG en France



Nombre d'IDG infranationales recensées en 2009 et 2011 par le projet EUROGI/eSDI-net  
(EUROGI, 2014)

# Evolution du nombre d'IDG en France



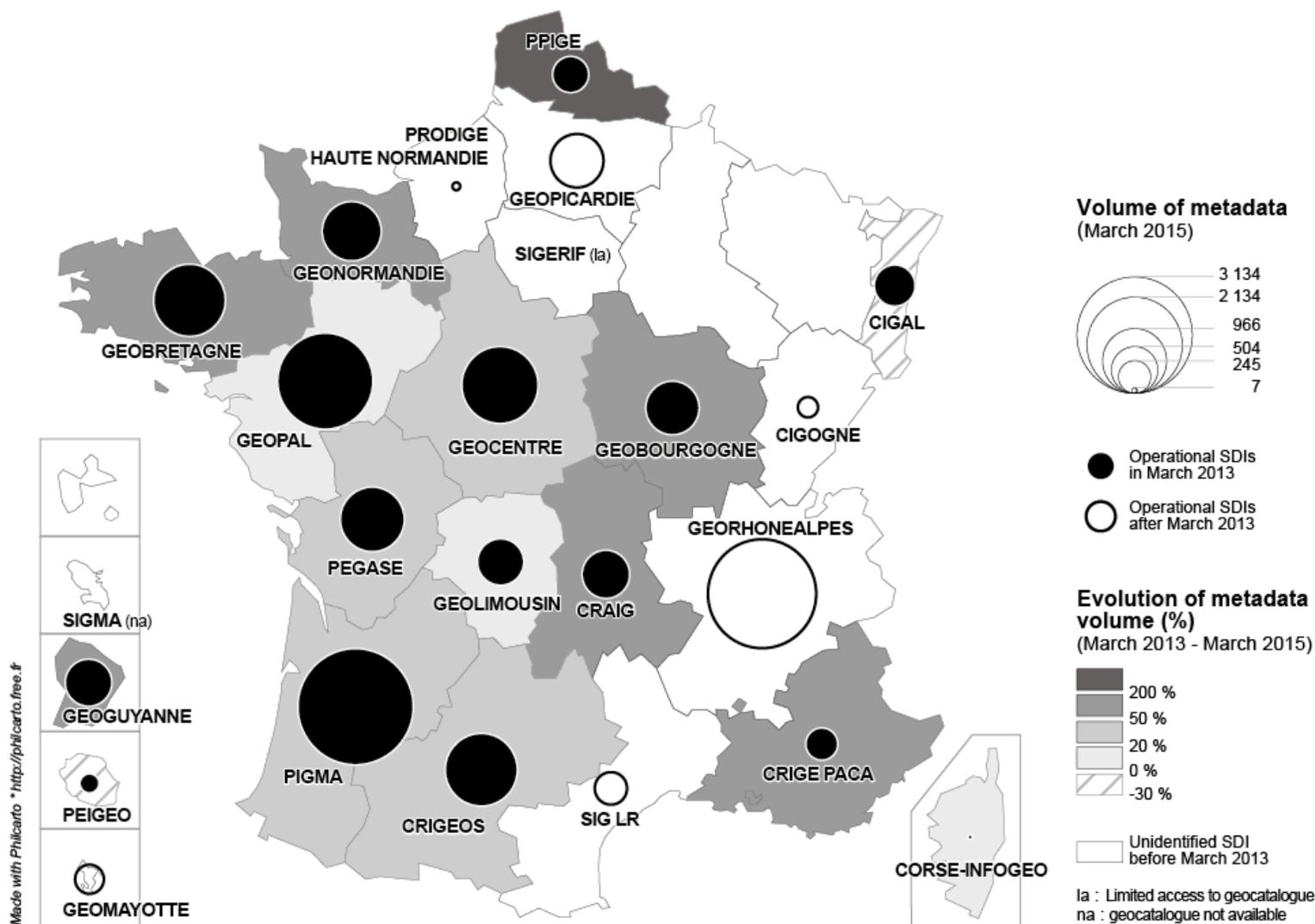
● IDG nationales

● IDG régionales

● IDG départementales

● Total des IDG recensées par l'AFIGEO

# Evolution du volume de métadonnées dans les IDG régionales en France (2013-15)

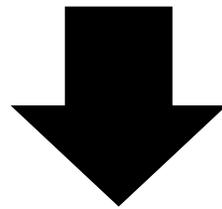


Sources : AFIGEO, 2014 (inventory of SDIs).  
Inès Priat, March 2015 (metadata volumes).

Research project : GEOBS  
Lab. ADESS (CNRS - Univ. Bordeaux).

# Positionnement du projet GEOBS

Des IDG comme **outil de recherche** d'information sur l'environnement...



... Aux IDG comme **objet de recherche** pour comprendre l'information environnementale.

# Trois axes d'analyse

*Fouille de données  
Visualisation exploratoire*

## **Axe « Contenu »**

- Qui? contacts
- Quoi ? thématique
- Où ? emprise
- Quand ? date

*Ethnologie  
du web*

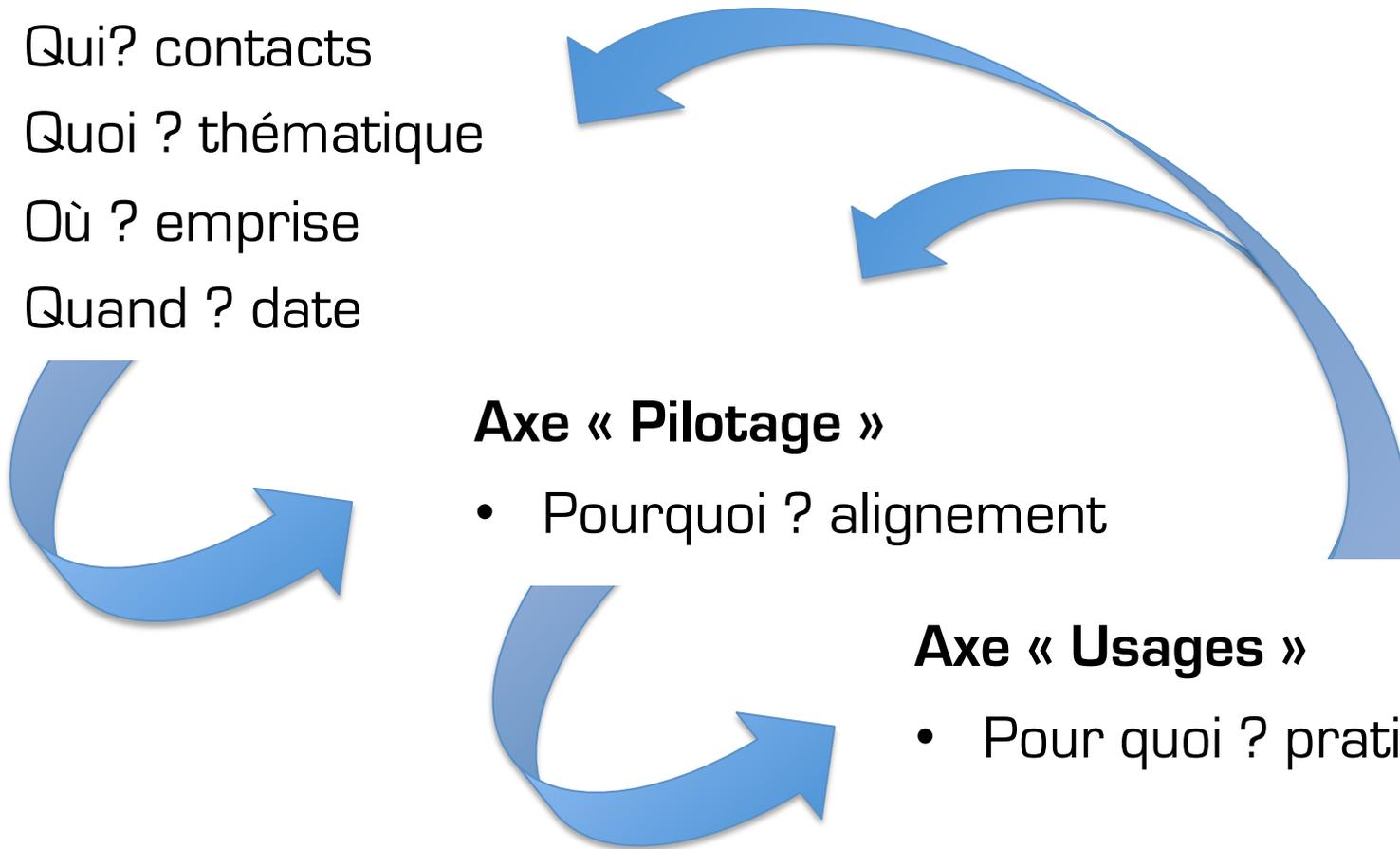
## **Axe « Pilotage »**

- Pourquoi ? alignement

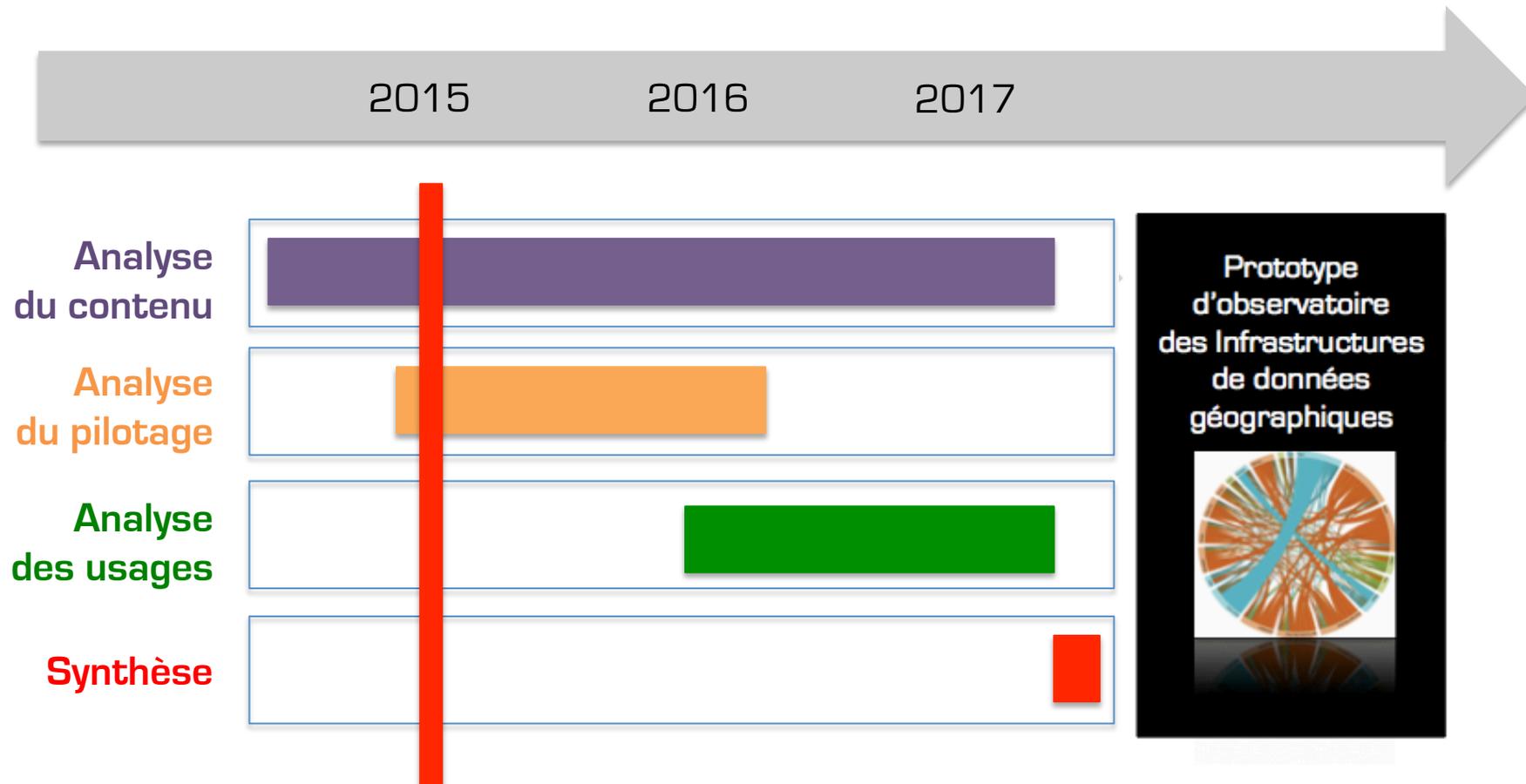
*Enquête et  
entretiens*

## **Axe « Usages »**

- Pourquoi ? pratiques



# Démarche et macro planning



# Focus sur la tâche 1 : analyse du contenu

- **Objectif** : alimenter le prototype d'observatoire des Infrastructures Données Géographiques (IDG) en « donnant à voir » le contenu des géocatalogues.
- **Question posée** : les IDG couvrent-elles de façon homogène leur territoire ?
- **Sites pilotes** :
  - Guyane : 3 IDG en concurrence
  - Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes : 3 IDG pour une région à compter de 2017 (loi NOTRe)
  - ...

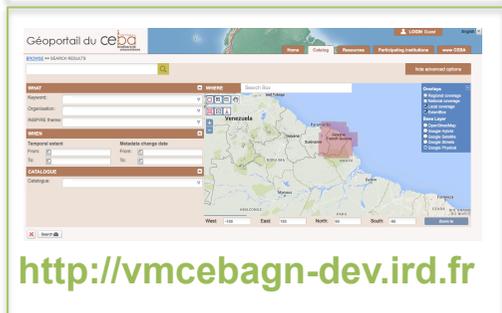
# Chaîne de traitements

**Géocatalogues**  
[geonetwork]

**Corpus de métadonnées**  
[fichiers XML]

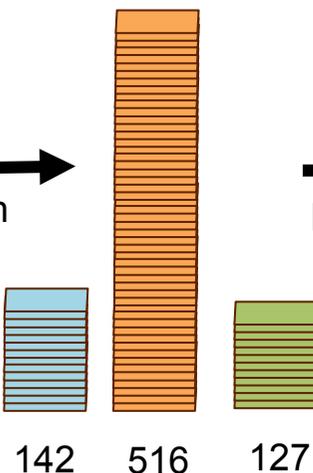
**Analyses du corpus**  
[CSV et GeoJSON]

Infrastructures  
de Données Géographiques  
**Guyane-SIG**, **GéoGuyane**, **Ceba**



Scraping  
par Python

Requêtage  
par XQuery

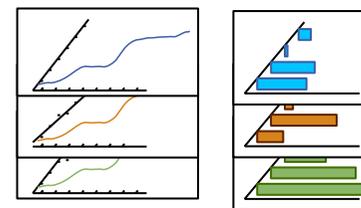


Python

Python

PostGIS

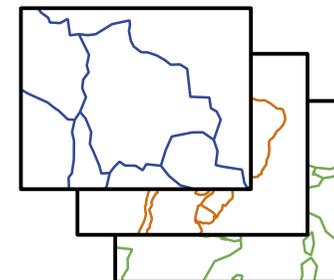
QGIS



Graphiques

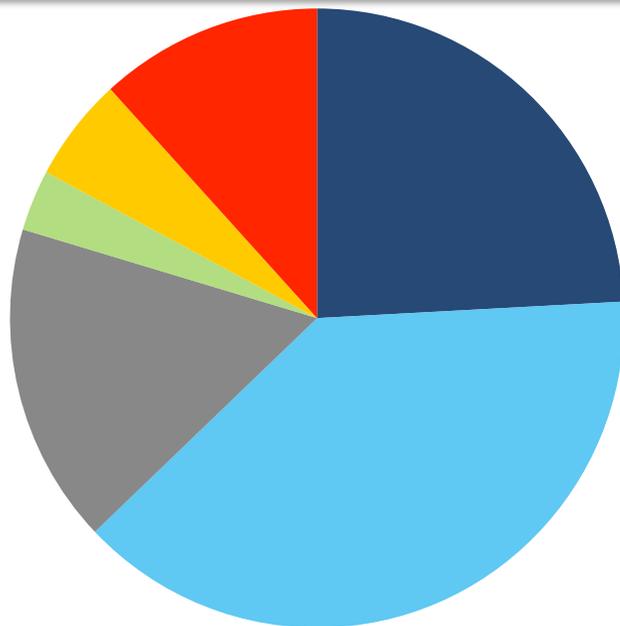
Quand ?    Qui ?    Où ?    Quoi ?

Cartes

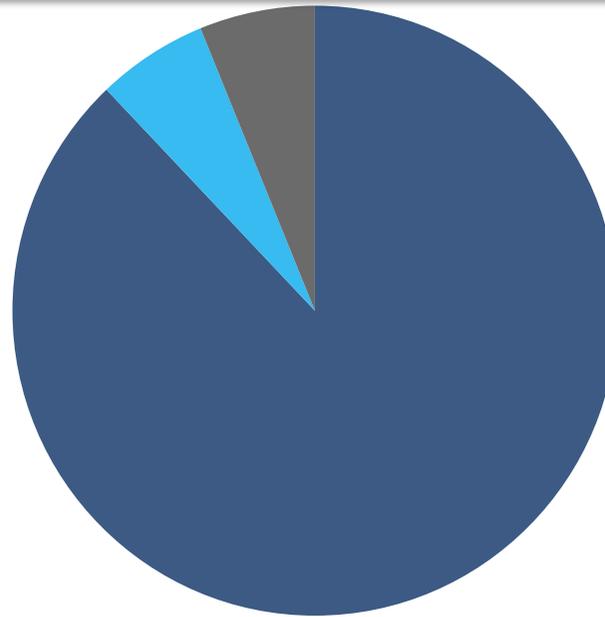


# Qui ? Quels contributeurs ?

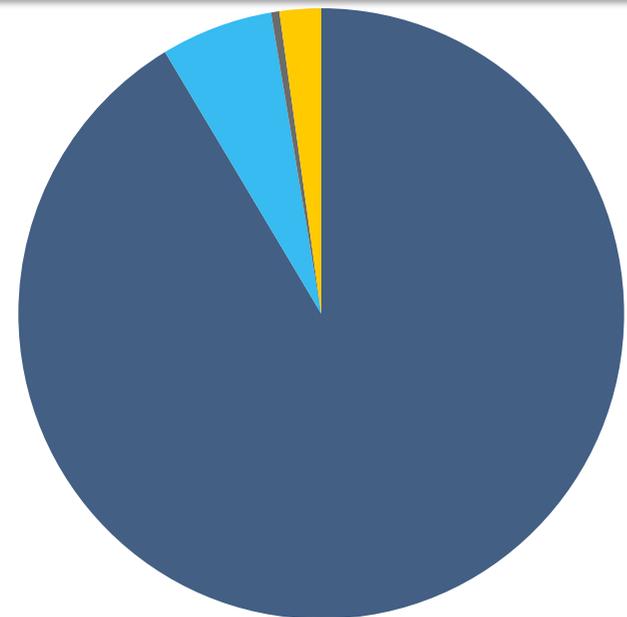
PIGMA



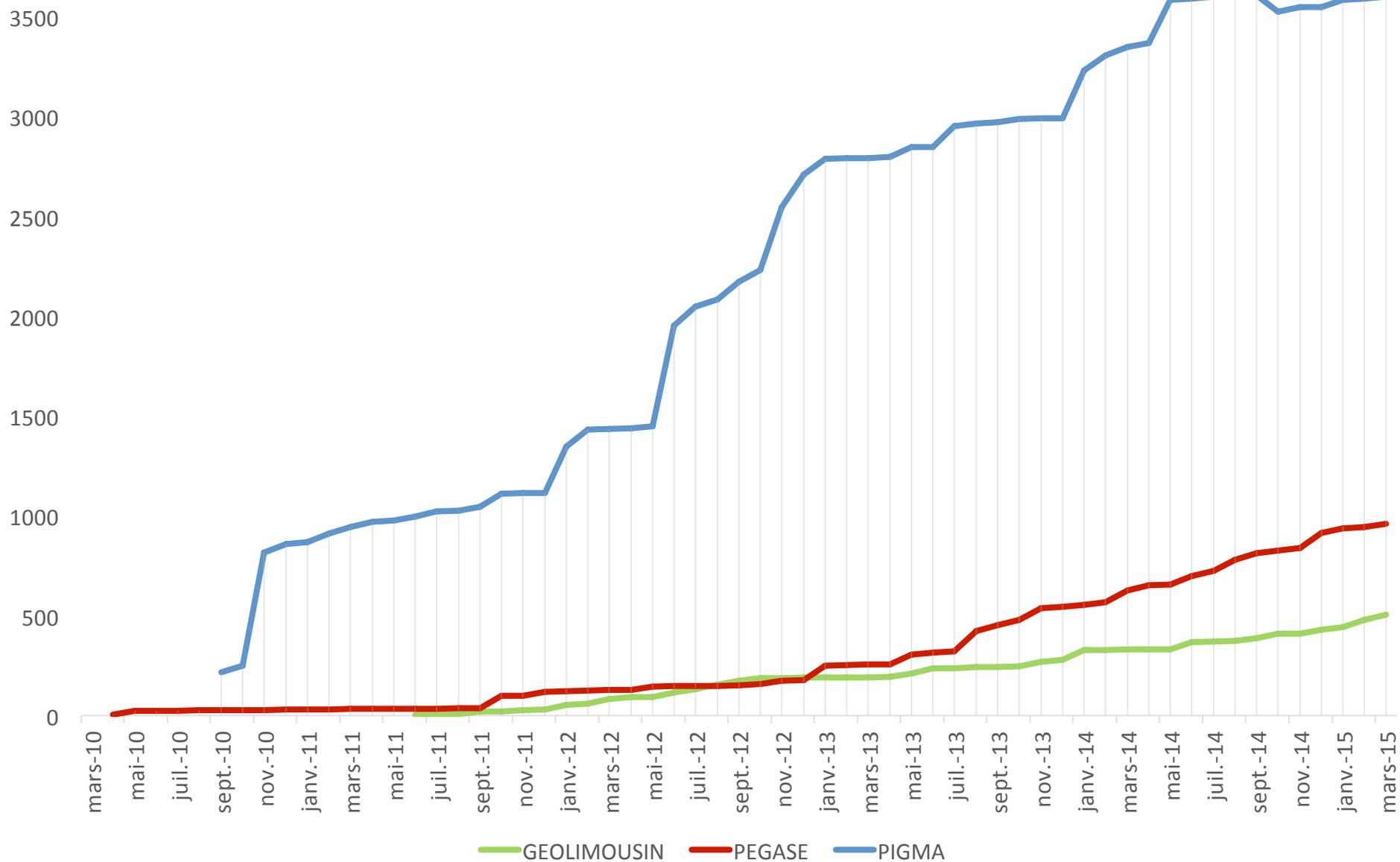
GEOLIMOUSIN



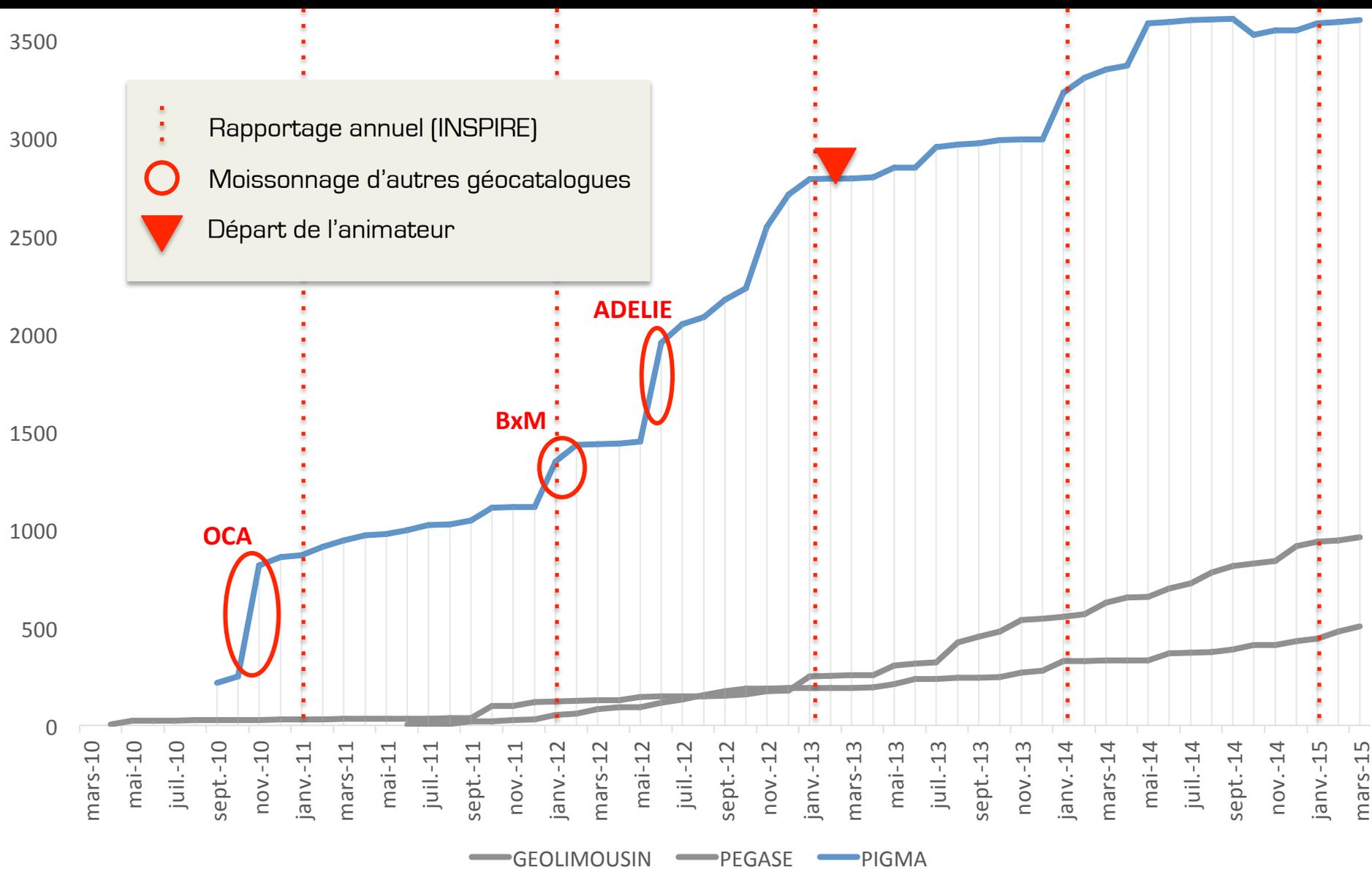
PEGASE



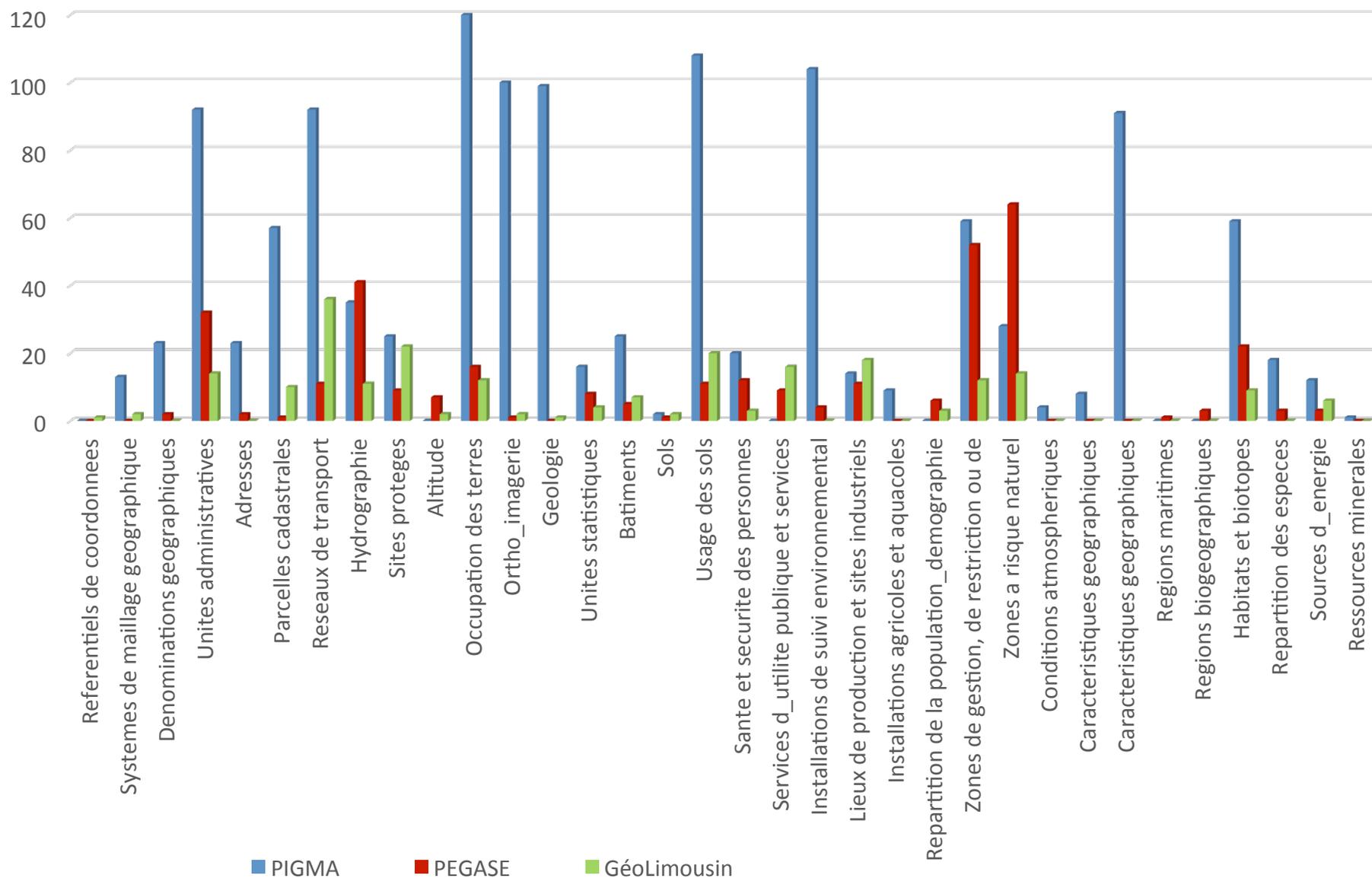
# Quand ? Quelle temporalité de montée en charge ?



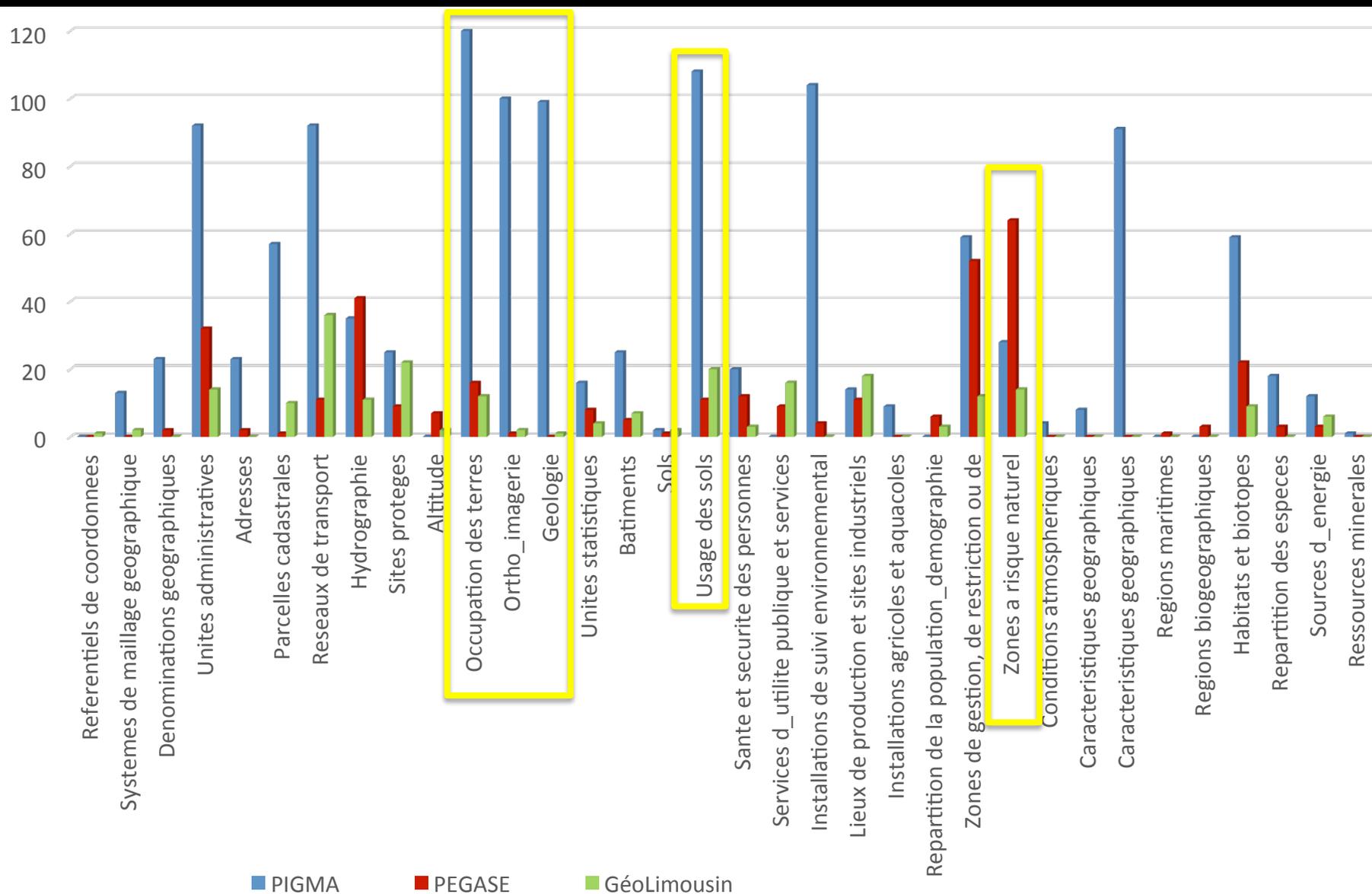
# Quand ? Quelle temporalité de montée en charge ?



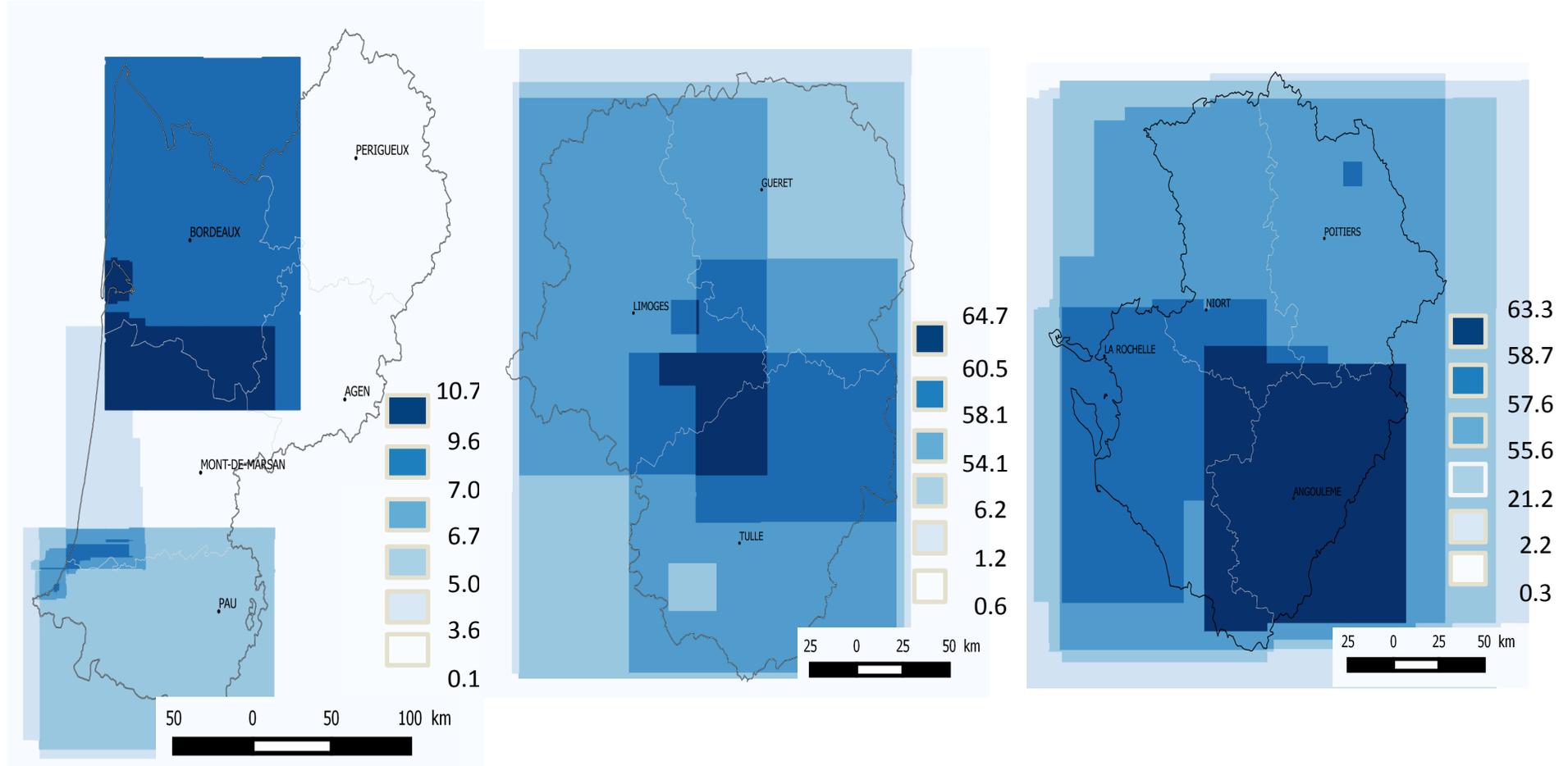
# Quoi ? Nombre de fiches de métadonnées par thème INSPIRE pour les IDG du Sud-Ouest



# Quoi ? Nombre de fiches de métadonnées par thème INSPIRE pour les IDG du Sud-Ouest



# Où ? Emprises de la couverture territoriale des données cataloguées dans les IDG du Sud-Ouest



AQUITAINE : PIGMA  
N = 3134

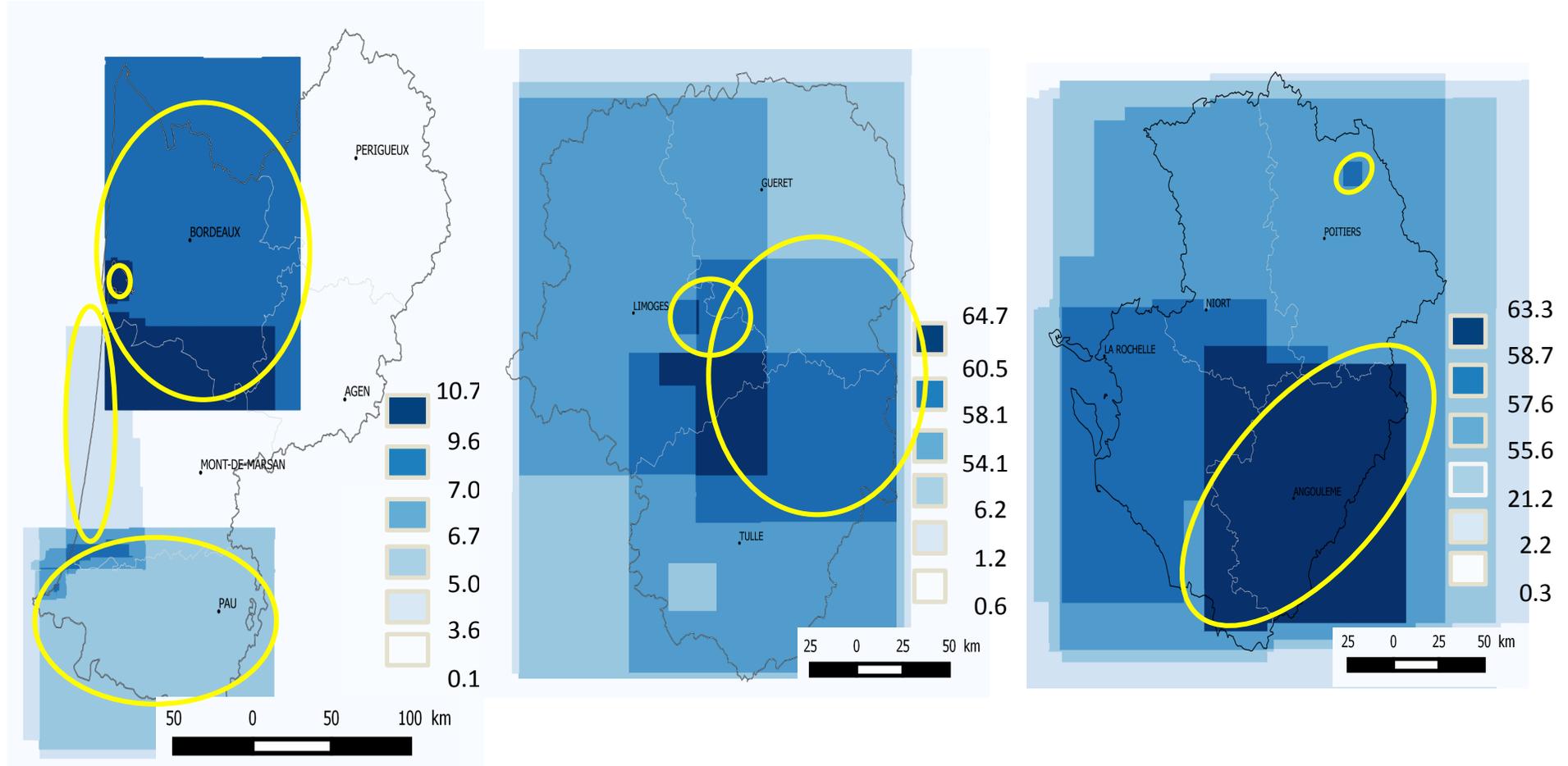
LIMOUSIN : GÉOLIMOUSIN  
N = 504

POITOU-CHARENTES : PÉGASE  
N = 966

Taux de couverture des données cataloguées par rapport au total de métadonnées de chaque catalogue

Discretisation Q6 : quartile +  $Q_{min} / Q_{max}$  (10%)

# Où ? Emprises de la couverture territoriale des données cataloguées dans les IDG du Sud-Ouest



AQUITAINE : PIGMA  
N = 3134

LIMOUSIN : GÉOLIMOUSIN  
N = 504

POITOU-CHARENTES : PÉGASE  
N = 966

Taux de couverture des données cataloguées par rapport au total de métadonnées de chaque catalogue

Discretisation Q6 : quartile +  $Q_{min} / Q_{max}$  (10%)

# Intérêt de ces 1<sup>ères</sup> analyses et perspectives

- Ces 1<sup>ères</sup> analyses de contenu permet :
  - de tester la **robustesse du corpus** :
    - Nombreux champs de métadonnées inexploitable (ex. avec la généalogie des données)
  - de poser de **nouvelles hypothèses** ou d'identifier des éléments à approfondir.
    - Un support utile pour les entretiens avec les responsables d'IDG (chantier « pilotage »)
- Ces 1<sup>ères</sup> analyses de contenu doivent être complétées :
  - Par des **analyses réseau** pour identifier des communautés de contributeurs, de thématiques... (graphes avec indice de similarité).
  - Par des **analyses d'alignement stratégique** en comparant les textes de référence (Directive, chartes), les objectifs affichés et les contenus effectifs.

# COLLOQUE THEOQUANT

## BESANÇON, 20-22 MAI 2015

### **Rendre visible l'état du patrimoine institutionnel de données géographiques.**

Prototypage d'un observatoire des 65 infrastructures  
de Données Géographiques (IDG) françaises.



Matthieu Noucher  
[matthieu.noucher@cnrs.fr](mailto:matthieu.noucher@cnrs.fr)

