



Rencontres des dynamiques régionales en information géographique

LA BAULE

17 et 18 novembre 2016

Palais des congrès - Atlantia



La Géomatique au service de l'intelligence territoriale



Stratégies, contenus et usages des Infrastructures de Données Géographiques

État d'avancement d'un projet de recherche en cours

Françoise Gourmelon, CNRS, LETG-Brest
Jade Georis Creuseveau, CNRS, Passages-Bordeaux
Matthieu Noucher, CNRS, Passages-Bordeaux

GÉOBS :

LES INFRASTRUCTURES DE DONNÉES GÉOGRAPHIQUES



DANS LA GOUVERNANCE INFORMATIONNELLE DE L'ENVIRONNEMENT



UMR Passages

BORDEAUX



UMR LETG

BREST



UMR PRODIG

PARIS



UMR LaBRI

BORDEAUX



EA MICA

BORDEAUX

➤ Enjeu scientifique :

- Comprendre les stratégies contemporaines de gouvernance informationnelle de l'environnement
- Mener une démarche dynamique, systémique et critique des dispositifs

➤ Objet de recherche :

- Les Infrastructures de Données Géographiques (IDG)

La notion d'Infrastructure de Données Géographiques

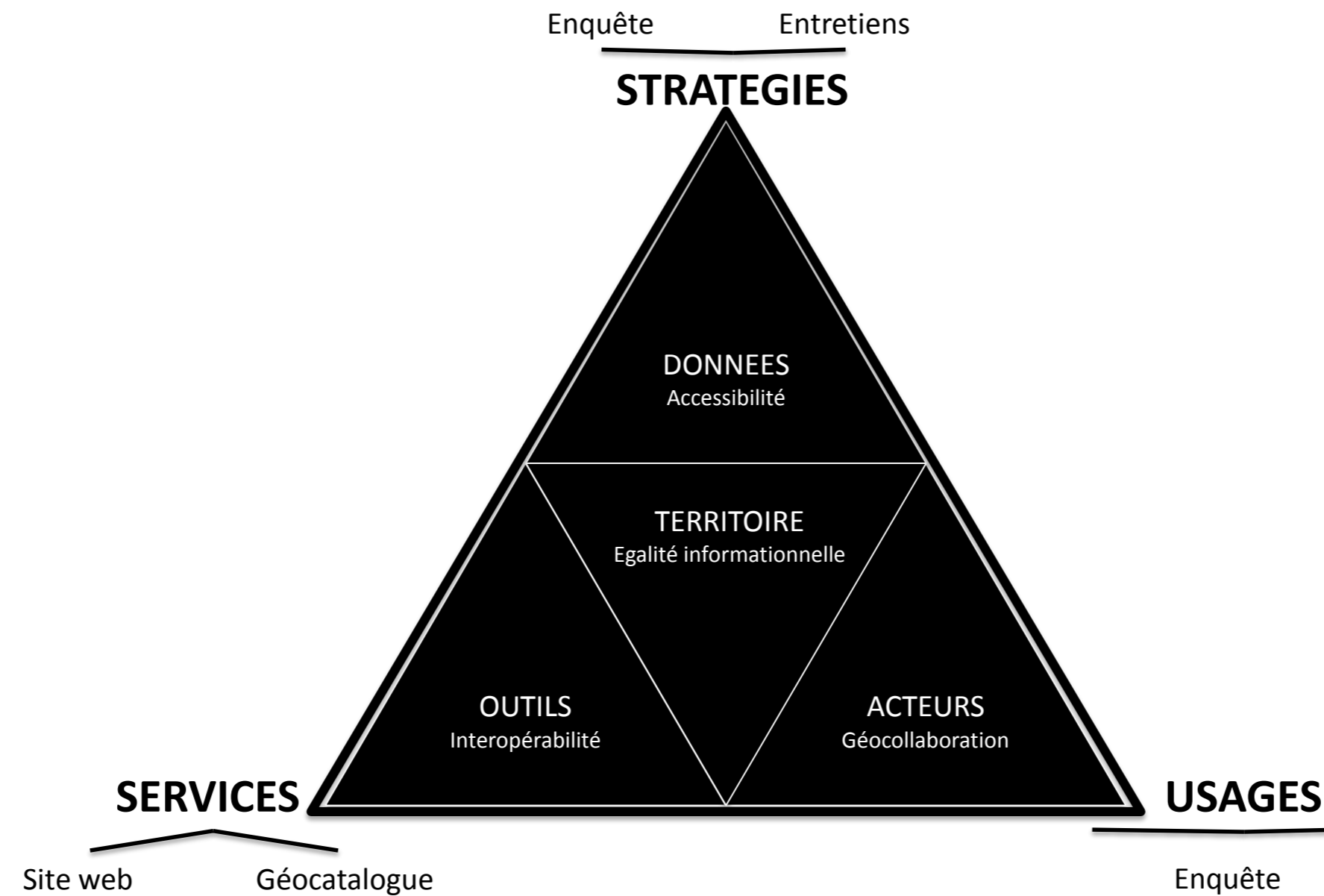
➤ Définition par composantes (Rajabifard *et al.*, 2002) :

« Solutions fédérées qui rassemblent, dans un cadre dynamique, les informations, les réseaux informatiques, les normes et standards, les accords organisationnels et les ressources humaines nécessaires pour faciliter et coordonner le partage, l'accès et la gestion des informations géographiques. »

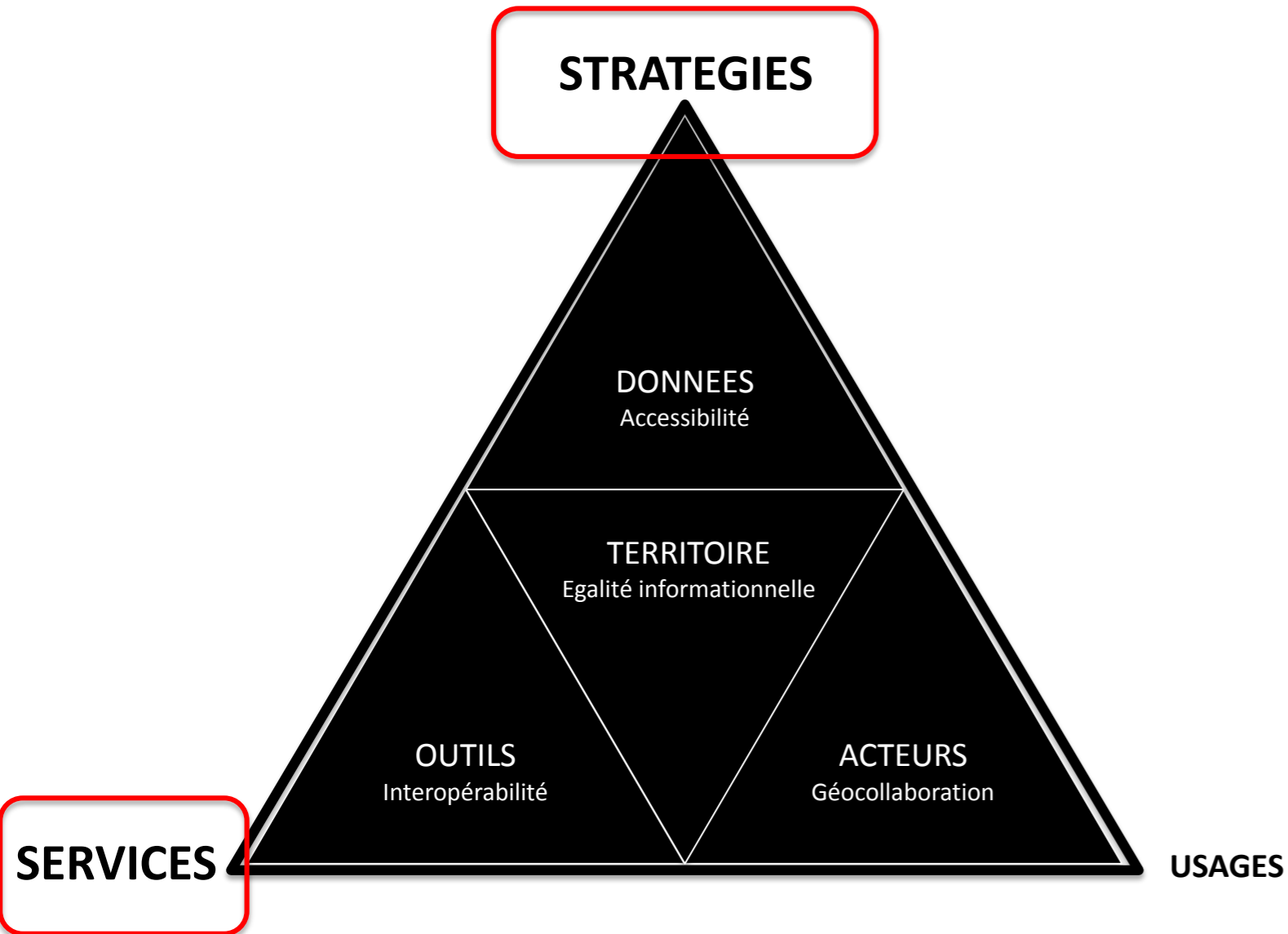
➤ Définition par flux (Vandenbroucke *et al.*, 2009) :

« Organisations qui produisent, utilisent et partagent des informations géographiques, et en termes de flux entre ces organisations.
Organisation et flux forment un réseau de partage et d'échange d'informations. »

3 axes d'analyse / 4 dimensions / 1 corpus diversifié



Axes « Stratégies » et « Services »



PARTAGE DE DONNEES GEOGRAPHIQUES : VERS UN CADRE D'ANALYSE DES PORTAILS DE DONNEES

Accessibilité
des données géographiques

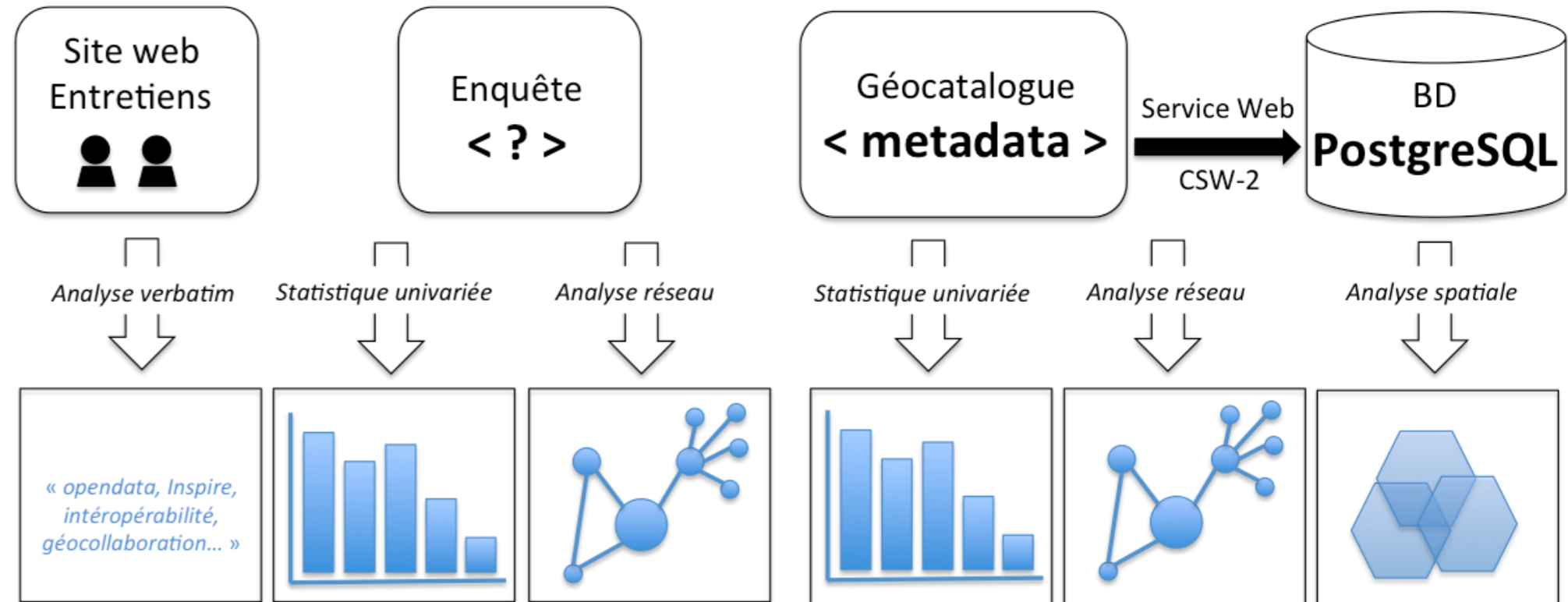
Mise en réseau
des outils

Mise en réseau
des acteurs

Egalité informationnelle
des territoires

Des discours...
Analyse des dires d'experts

... aux données
Analyse des géocatalogues



Analyser les services à travers le contenu des IDG

➤ Etat des lieux des fonctions proposées par les sites

➤ Etat des lieux des actions d'animation

➤ Analyse des géocatalogues

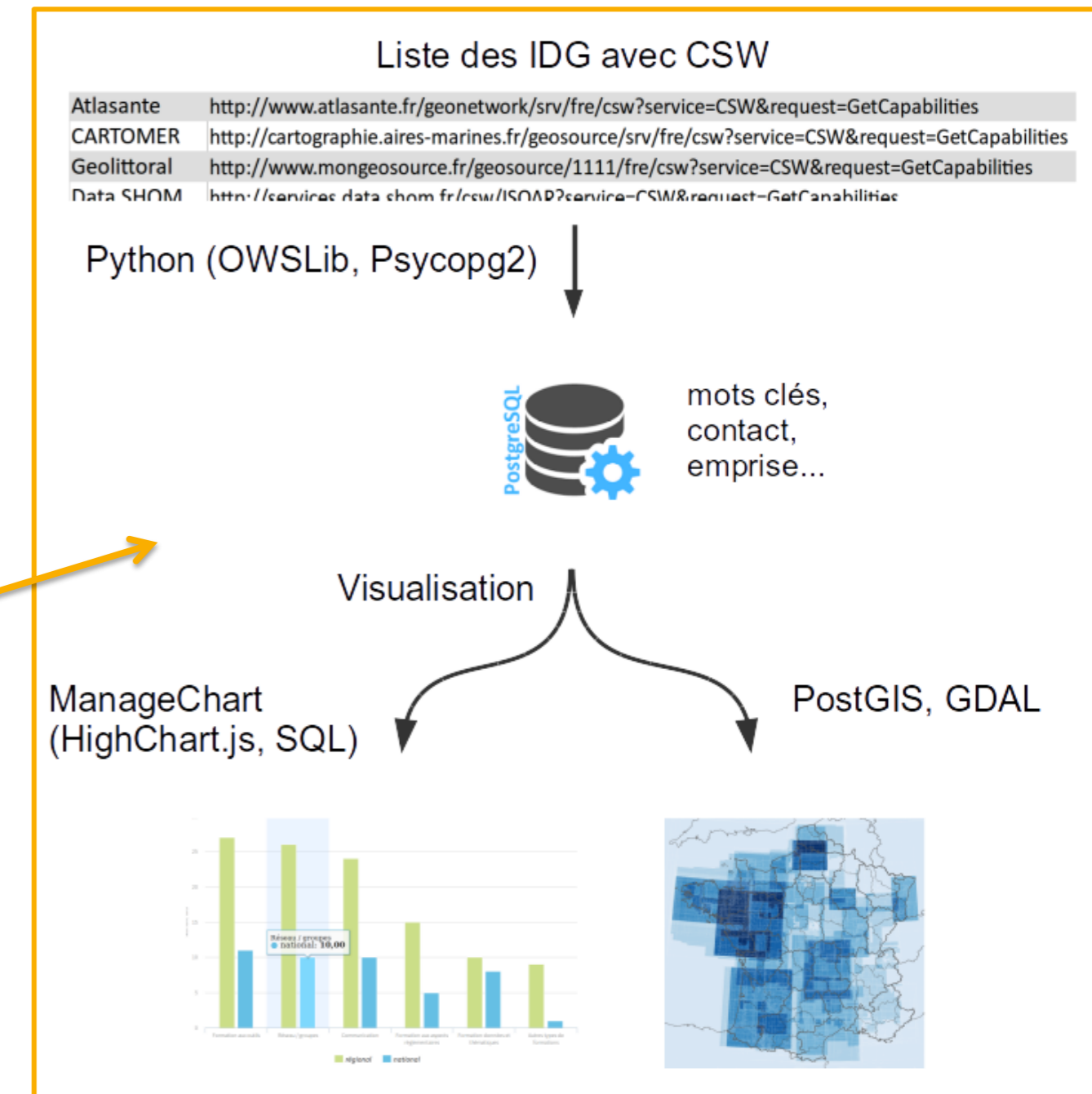
Déploiement d'une chaîne de traitement pour extraire, analyser, visualiser leur contenu

37 services web de catalogage (CSW) opérationnels

160 600 métadonnées extraites (2016)

Notice méthodologique disponible sur :

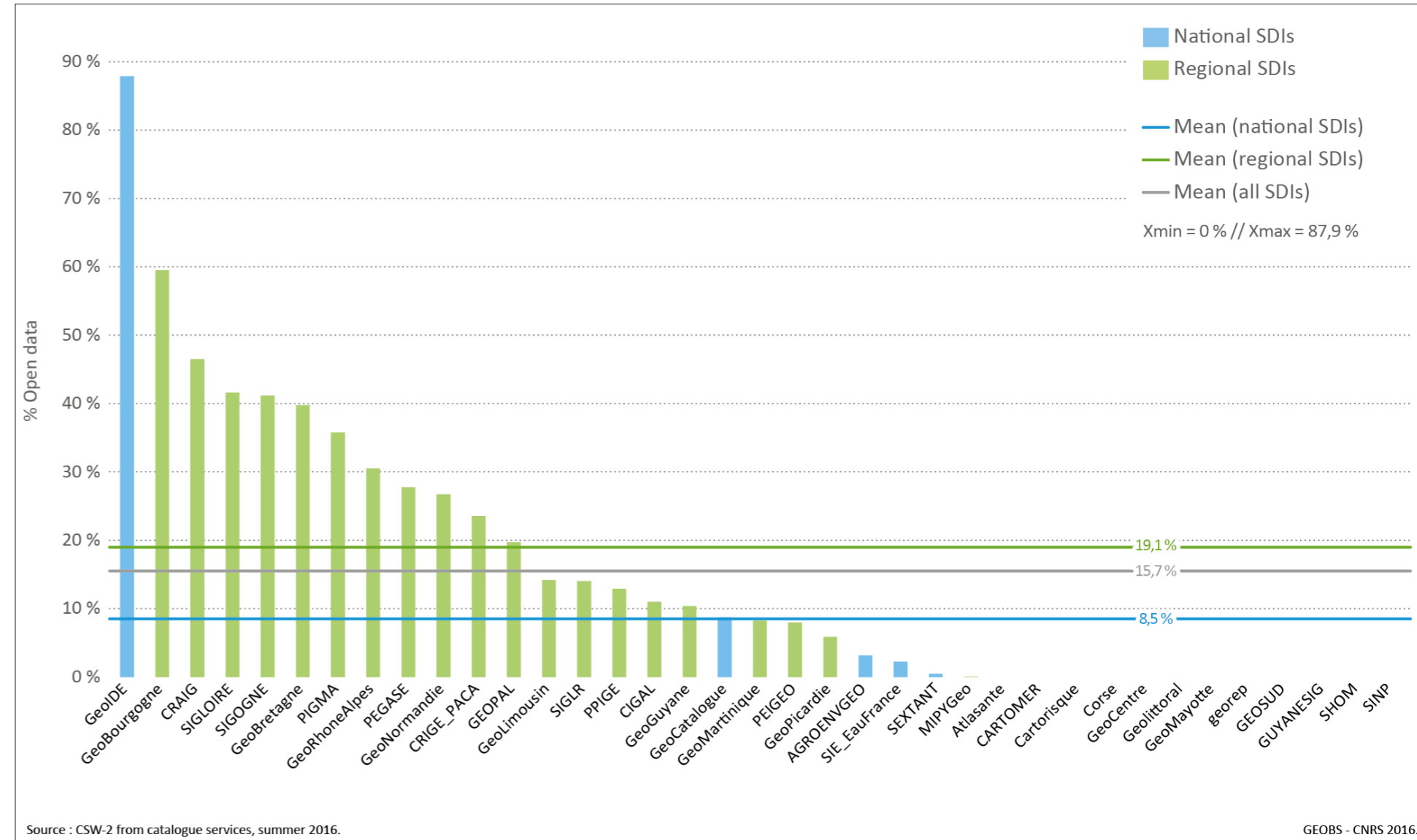
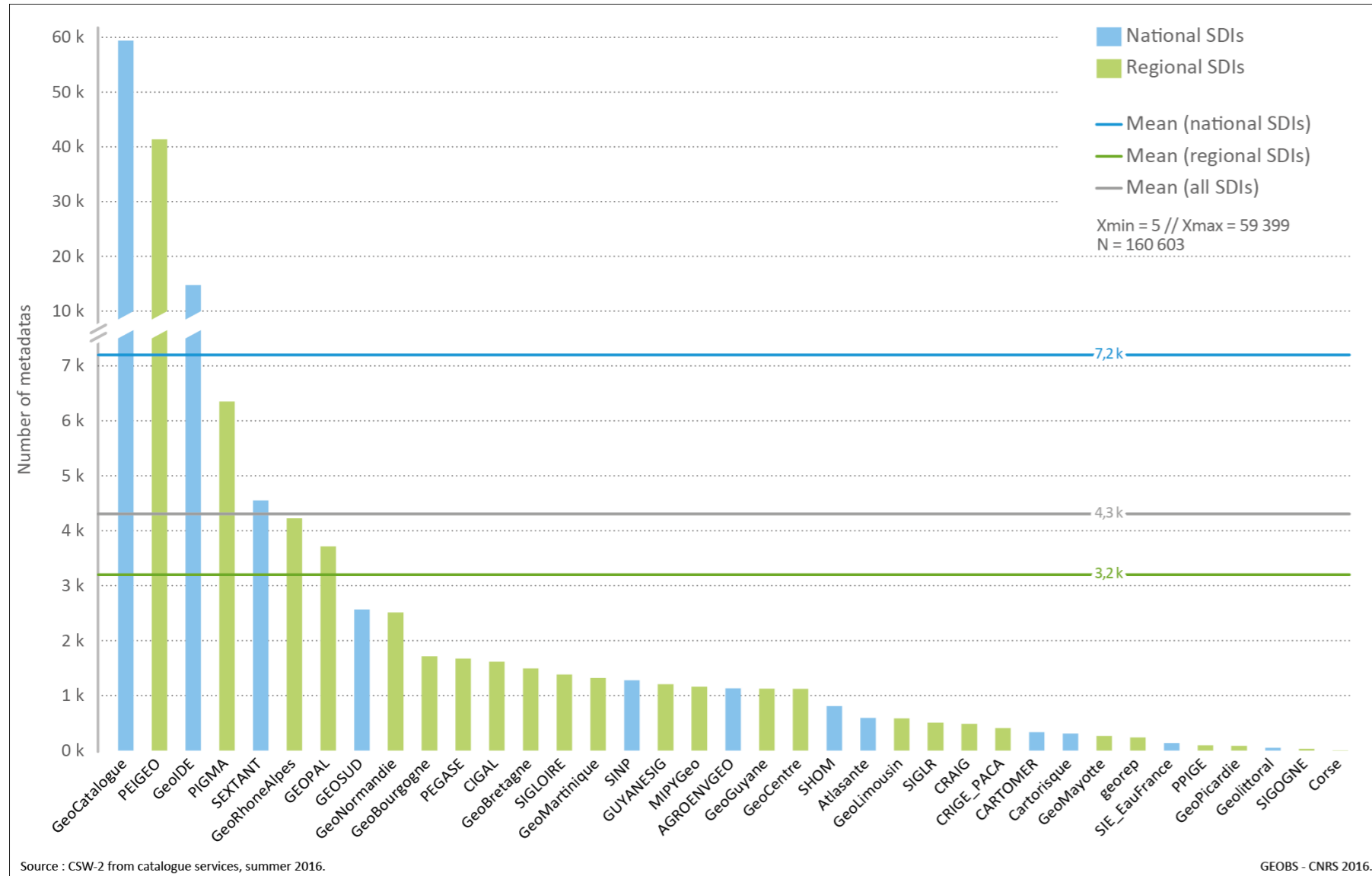
<http://www-ium.univ-brest.fr/pops/attachments/1142>



Le contenu des catalogues : quelques résultats

Un volume de métadonnées important...

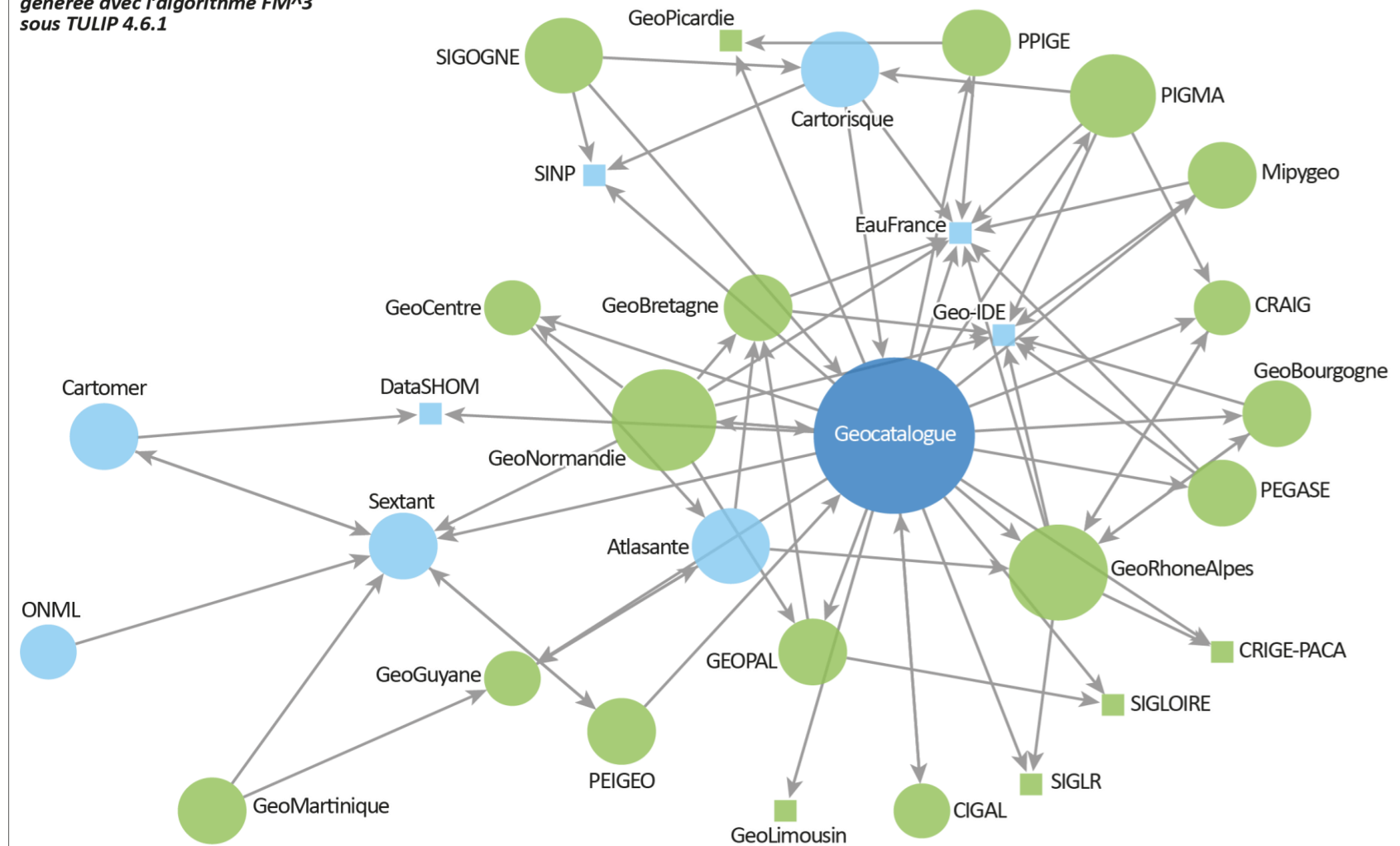
... mais peu de « données ouvertes »



Les interconnexions : quelques résultats

Des moisonnages qui témoignent des échelons territoriaux et des thématiques

Composante principale du graphe générée avec l'algorithme FM³ sous TULIP 4.6.1



Nombre de géocatalogues moissonnés :



Noeud, lien et orientation du réseau des IDG

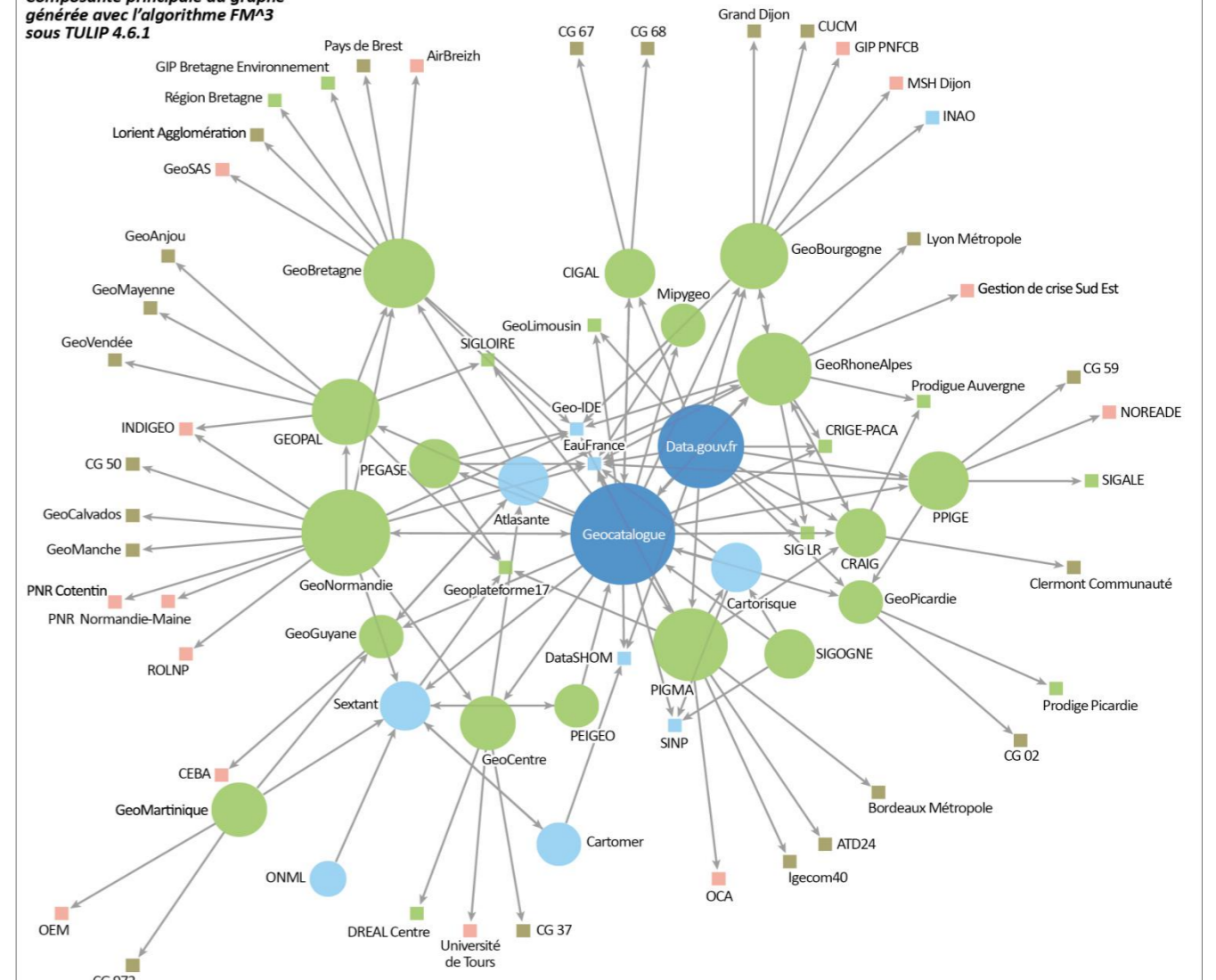
- (A) → B Le géocatalogue de l'IDG «A» moissonne le géocatalogue de l'IDG «B»
- (A) ← L'IDG «A» est moissonnée mais ne moissonne aucune autre IDG

Type et échelon de l'IDG

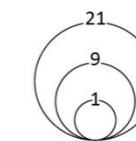
- Infrastructure nationale générique (contact INSPIRE)
- Infrastructure nationale thématique
- Infrastructure régionale

GEOBS - CNRS 2015.

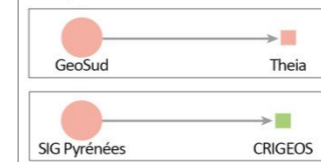
Composante principale du graphe générée avec l'algorithme FM³ sous TULIP 4.6.1



Nombre de géocatalogues moissonnés :



Composantes secondaires



Noeud, lien et orientation du réseau des IDG

- (A) → B Le géocatalogue de l'IDG «A» moissonne le géocatalogue de l'IDG «B»
- (A) ← L'IDG «A» est moissonnée mais ne moissonne aucune autre IDG

Type et échelon de l'IDG

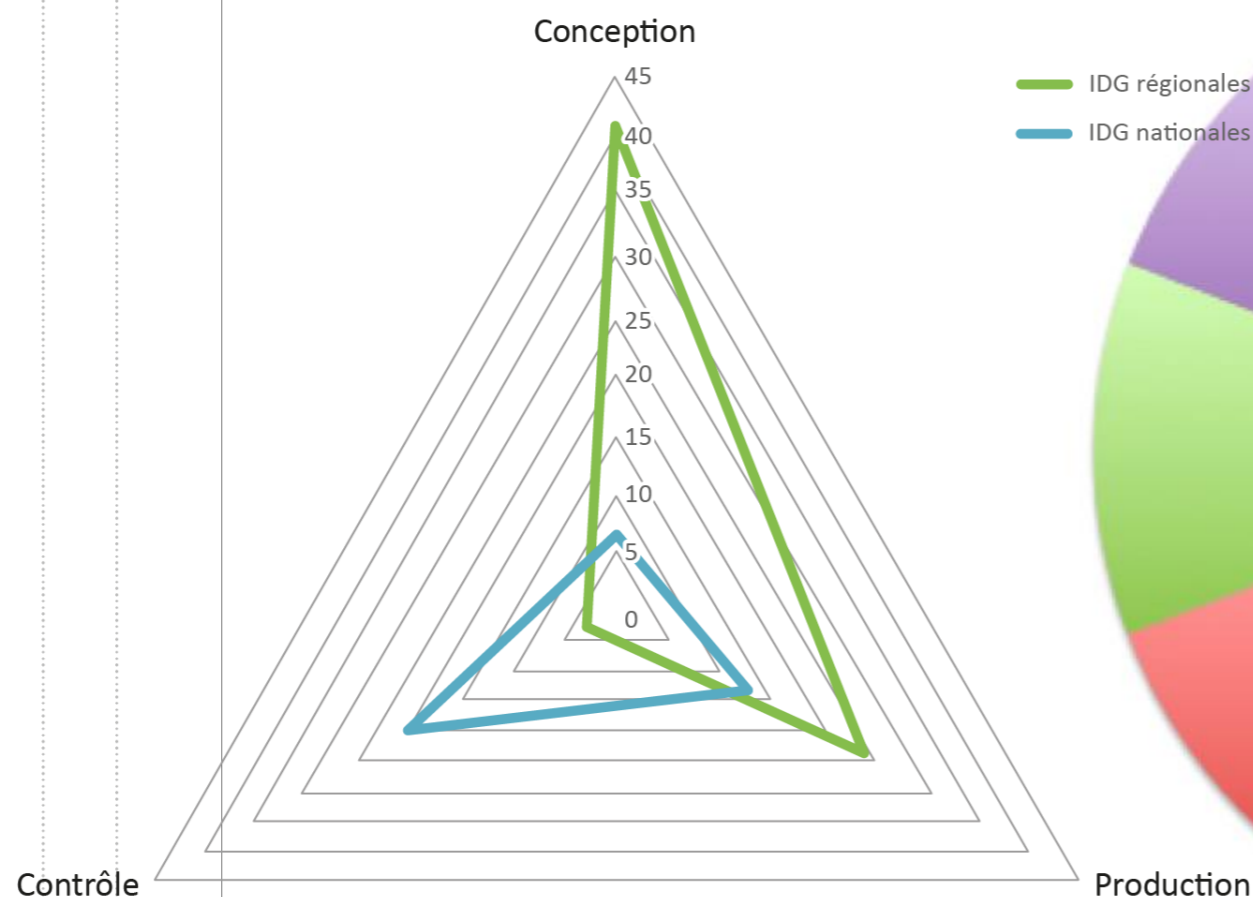
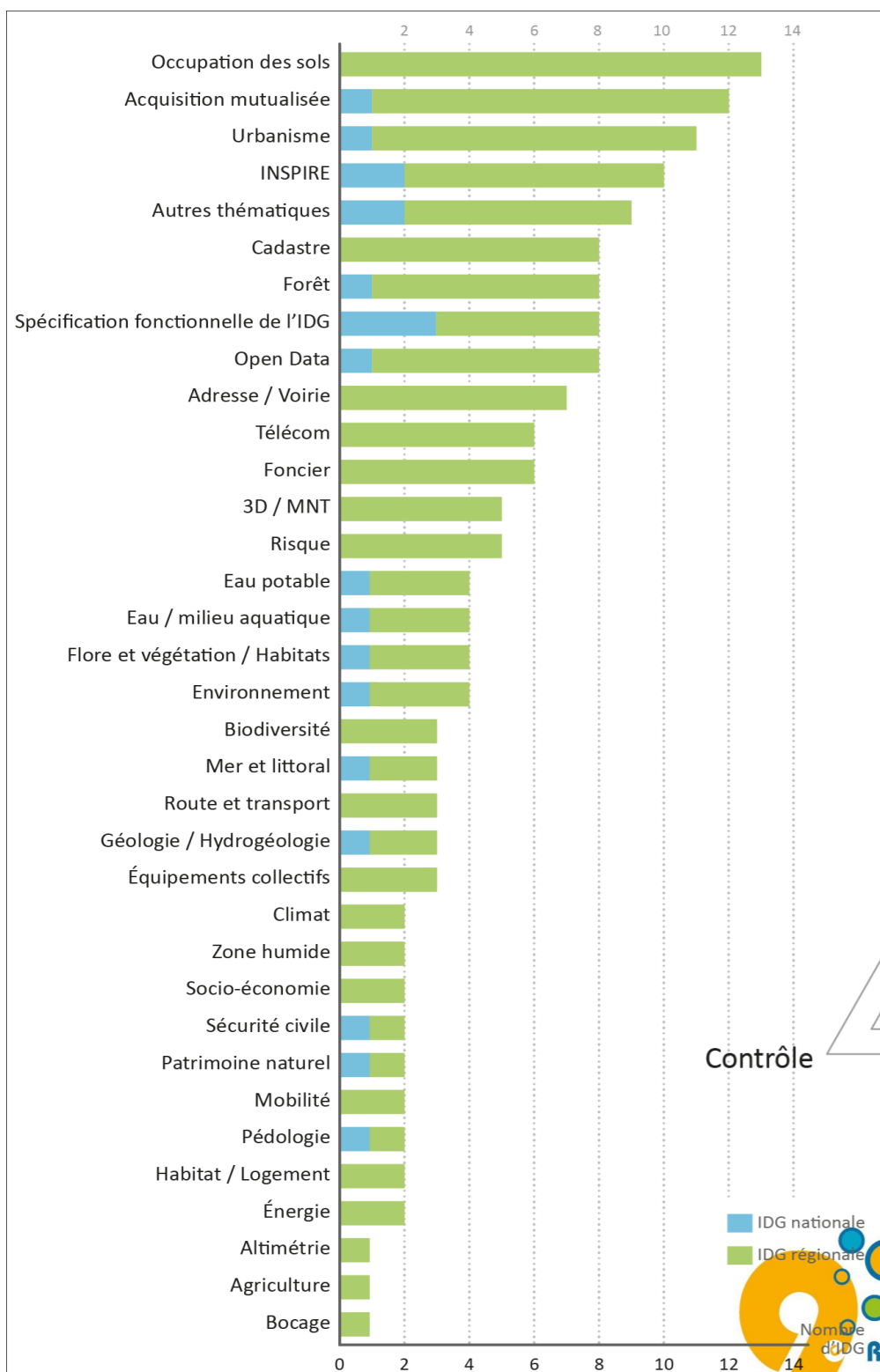
- Infrastructure nationale générique (contact INSPIRE)
- Infrastructure nationale thématique
- Infrastructure régionale
- Infrastructure infra-régionale (département ou EPCI)
- Autre type d'infrastructure

GEOBS - CNRS 2015.

La géocollaboration : quelques résultats

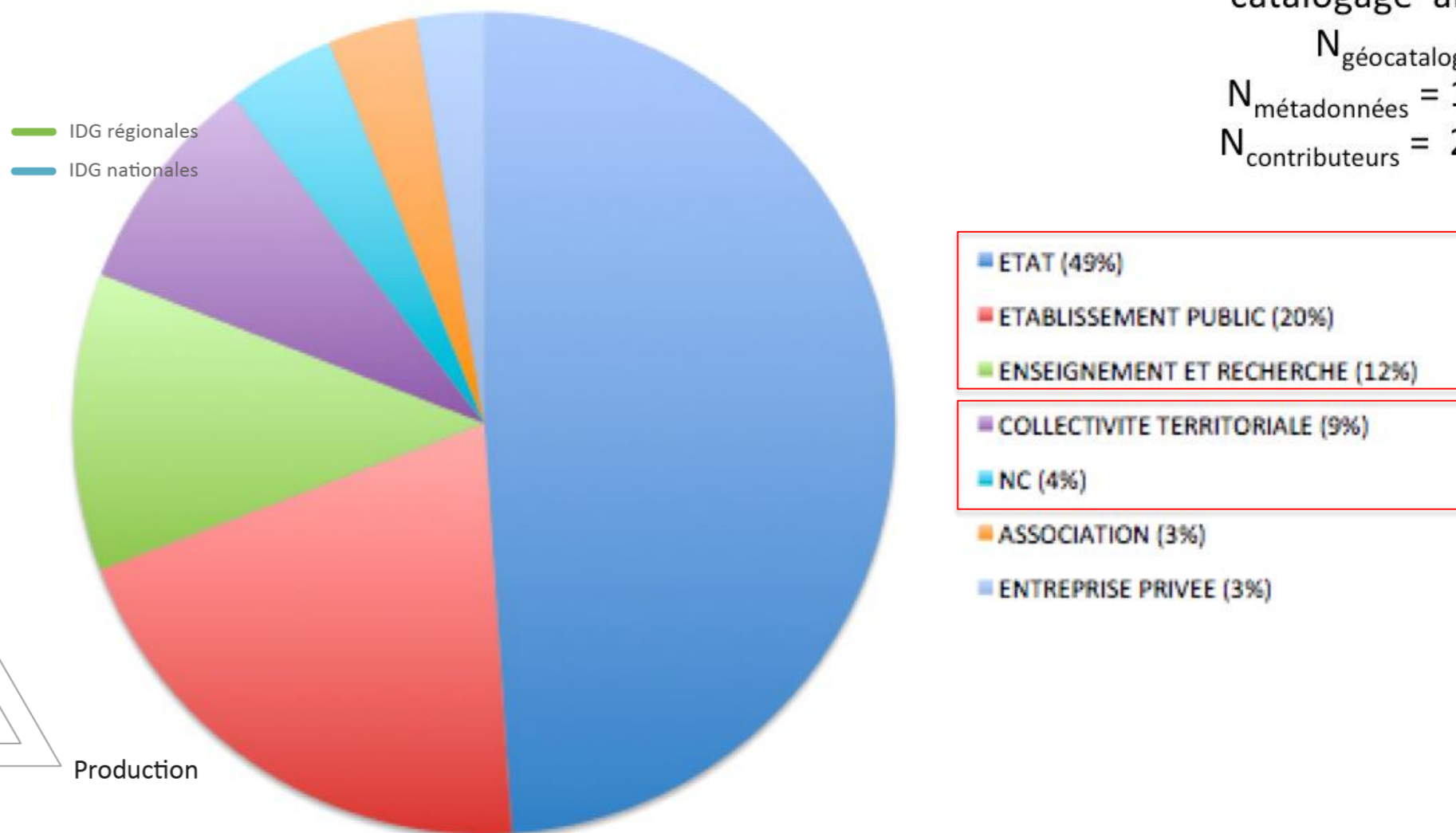
Des fortes dynamiques de géocollaboration...

...entre bénéficiaires assez peu diversifiés



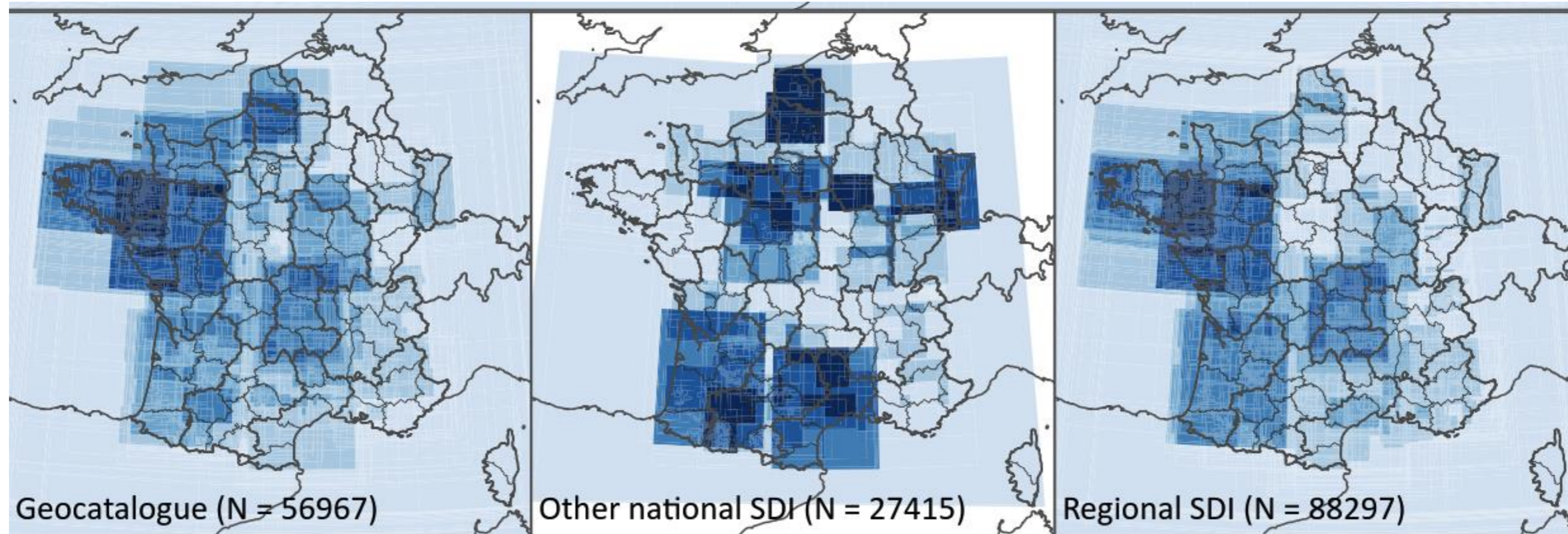
Part des types de contributeurs mentionnés dans les métadonnées des services web de catalogue analysés.

$N_{\text{géocatalogues}} = 37$
 $N_{\text{métadonnées}} = 160.603$
 $N_{\text{contributeurs}} = 233.550$



La couverture informationnelle : quelques résultats

Des territoires inégalement dotés



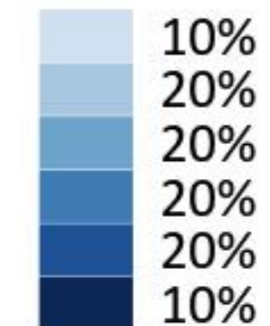
About the data

Data extents from data tagged as "opendata" are extracted from SDI using CSW. The number of superpositions between these data extents are then calculated.

About the discretization

All four maps use the same discretization method : the first class contains the 10% less covered zones, the four next classes each contain 20% of all values and the last class contains the 10% more covered zones.

% of all values



Sources : CSW-2 from catalogue services, summer 2016 - Natural Earth - GEOFLA®IGN

Analyser les stratégies à travers le discours des promoteurs des IDG

➤ Questionnaire auprès des coordinateurs des IDG :

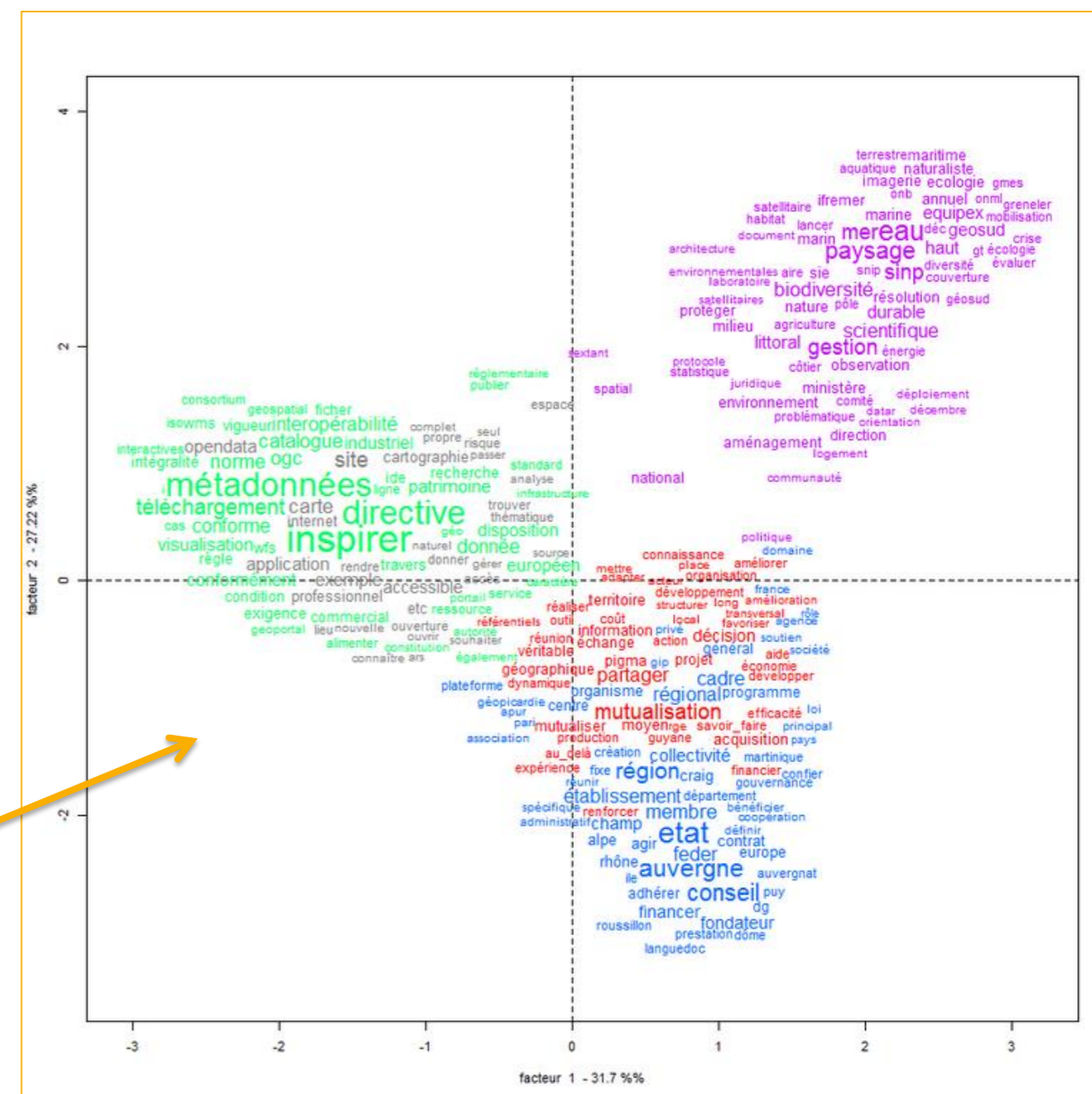
Lancée en 2015 avec le soutien de l'AFIGEO
44 des 45 IDG du corpus ont répondu
sur les objectifs, les cibles, les perspectives

➤ Entretiens auprès de 12 coordinateurs des IDG :

Réalisés en 2016 pour peaufiner l'enquête
en cours

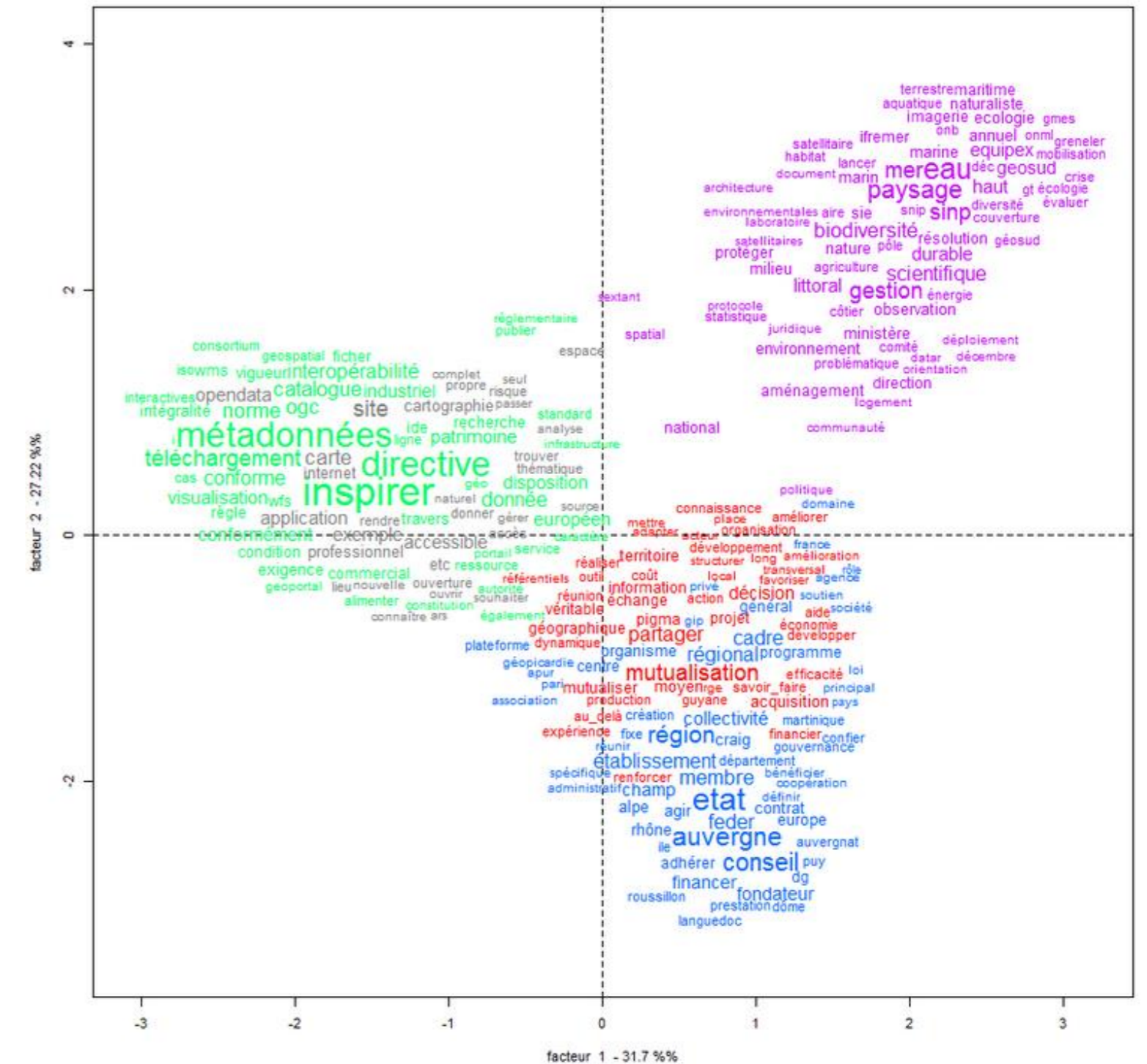
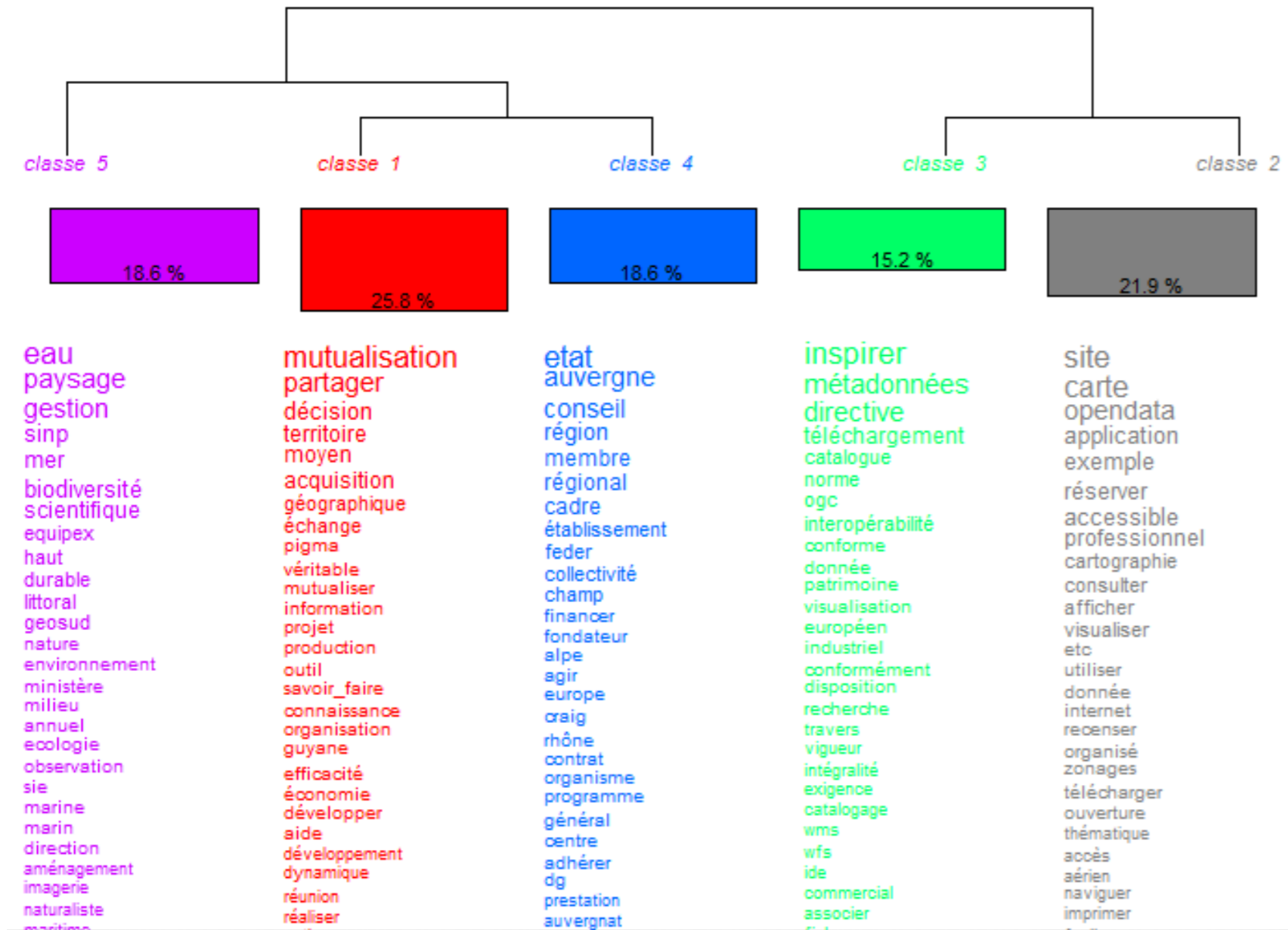
➤ Les sites web des IDG :

Sur les parties éditoriales, analyse lexicale



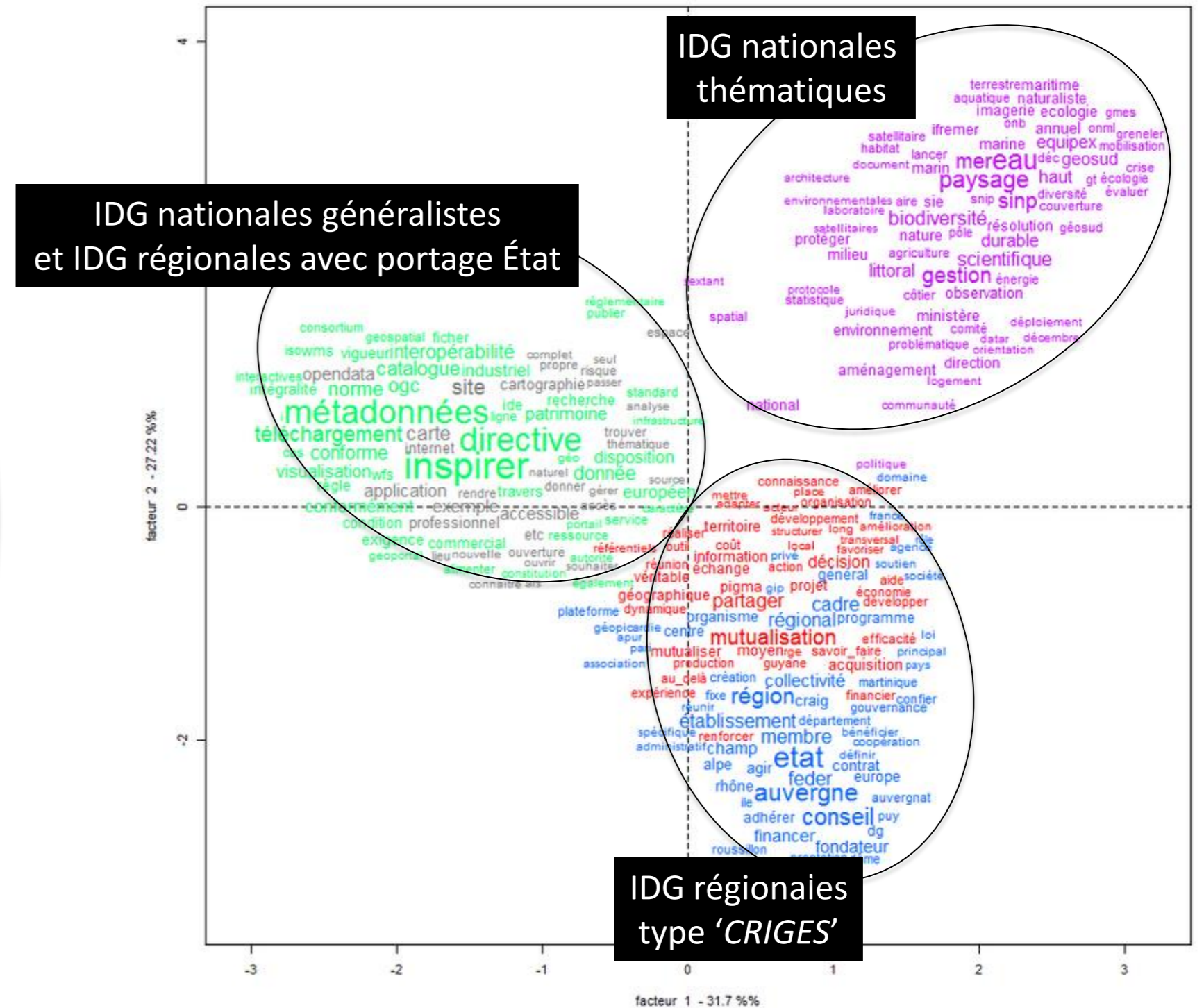
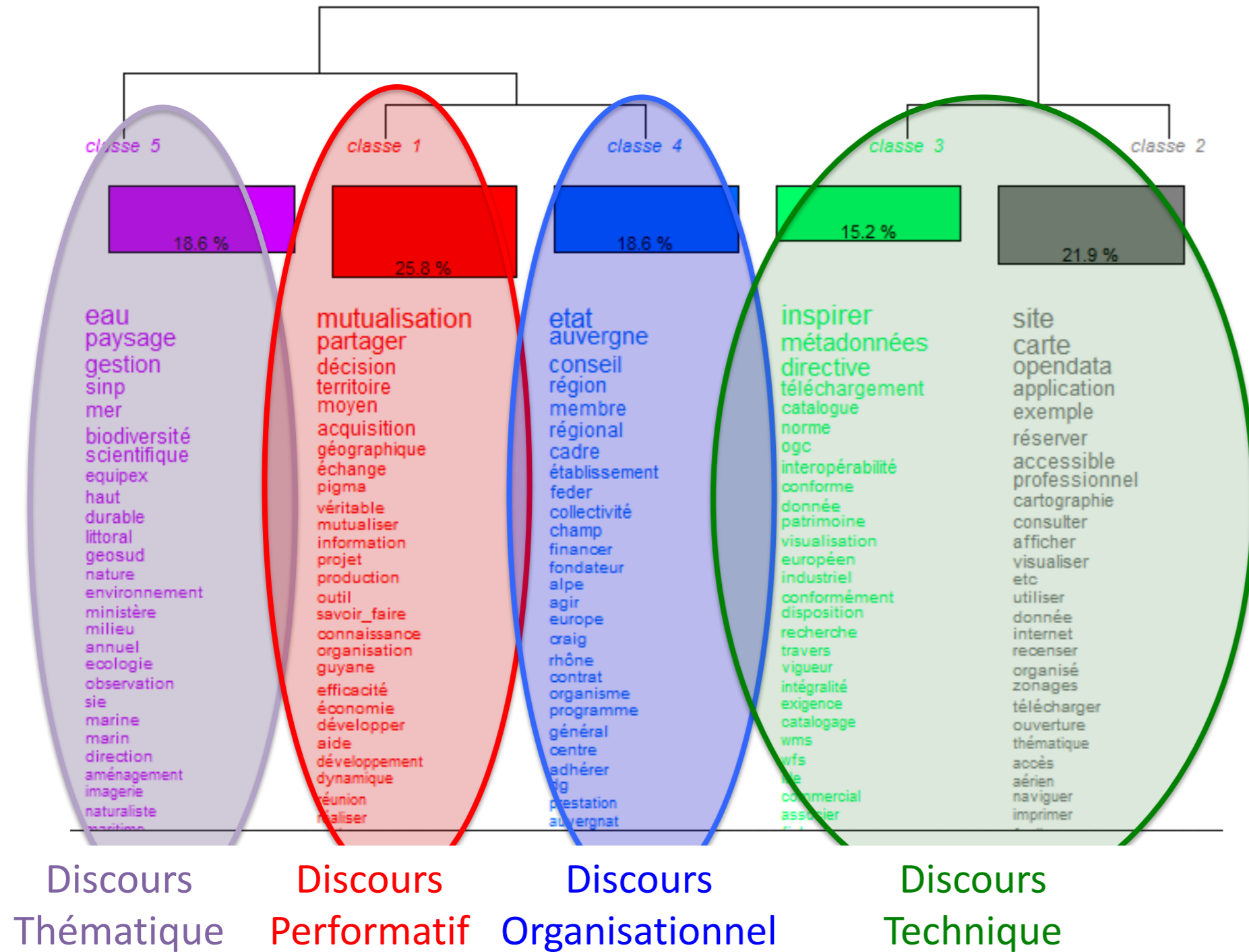
Ex. : ce que les promoteurs des IDG *donnent à voir* sur leur site web

Classification Hiérarchique Descendante (CHD) et Analyse Factorielle de Correspondances (AFC)
réalisées sur Iramuteq à partir des textes issus de la partie éditoriale des sites web de 42 des 45 IDG étudiées.

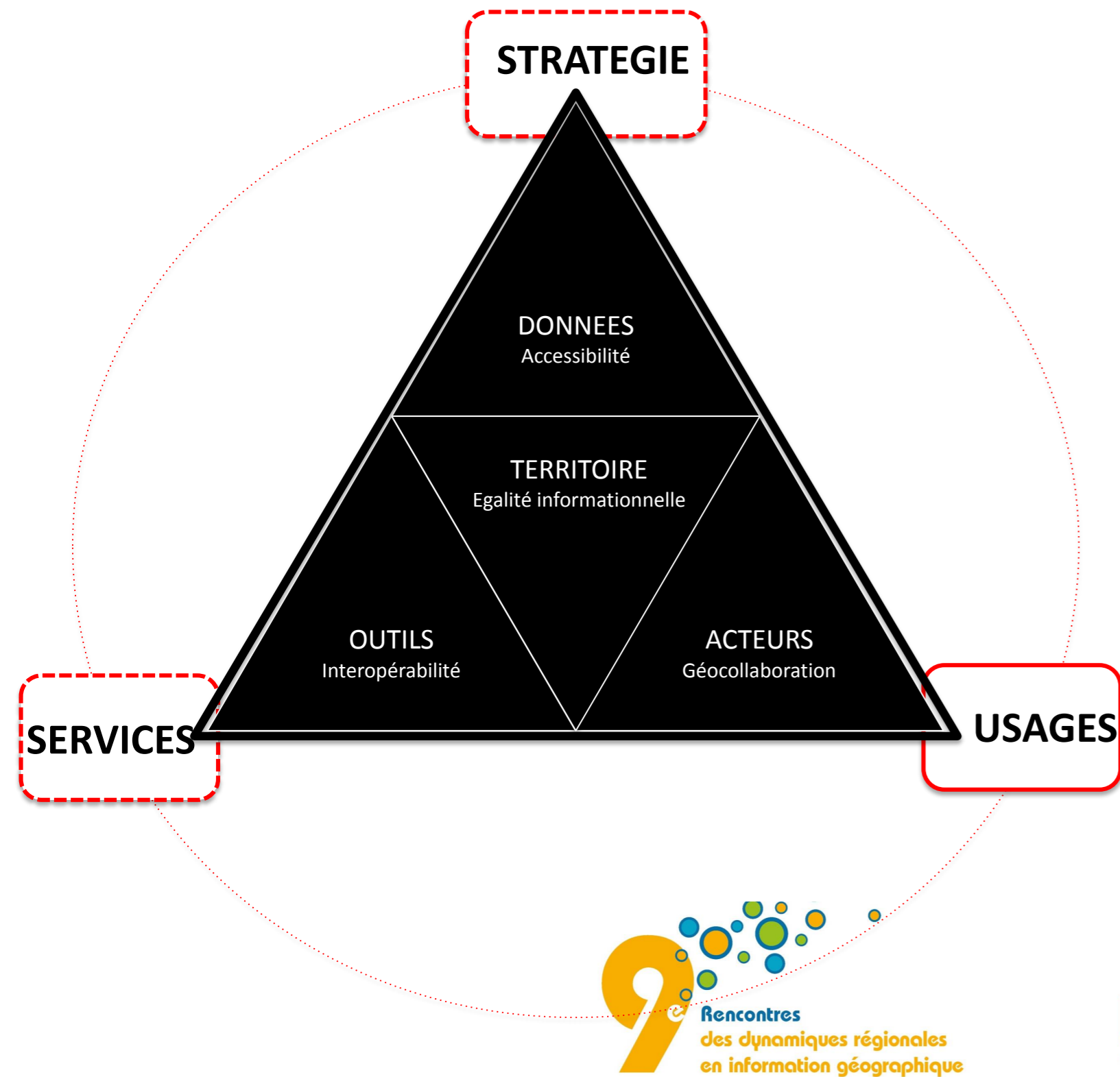


Ex. : ce que les promoteurs des IDG *donnent à voir* sur leur site web

Classification Hiérarchique Descendante (CHD) et Analyse Factorielle de Correspondances (AFC)
réalisées sur Iramuteq à partir des textes issus de la partie éditoriale des sites web de 42 des 45 IDG étudiées.



Perspectives 2017



- **Axe « Stratégies » :**
Poursuite des entretiens
Enquête **coordinateur** (comparaison 2015)
- **Axe « Services » :**
Relance de l'analyse des
géocatalogues (comparaison 2016)
- **Axe « Usages » :**
Enquête **usagers** (comparaison 2012)

LA BAULE
17 et 18 novembre 2016

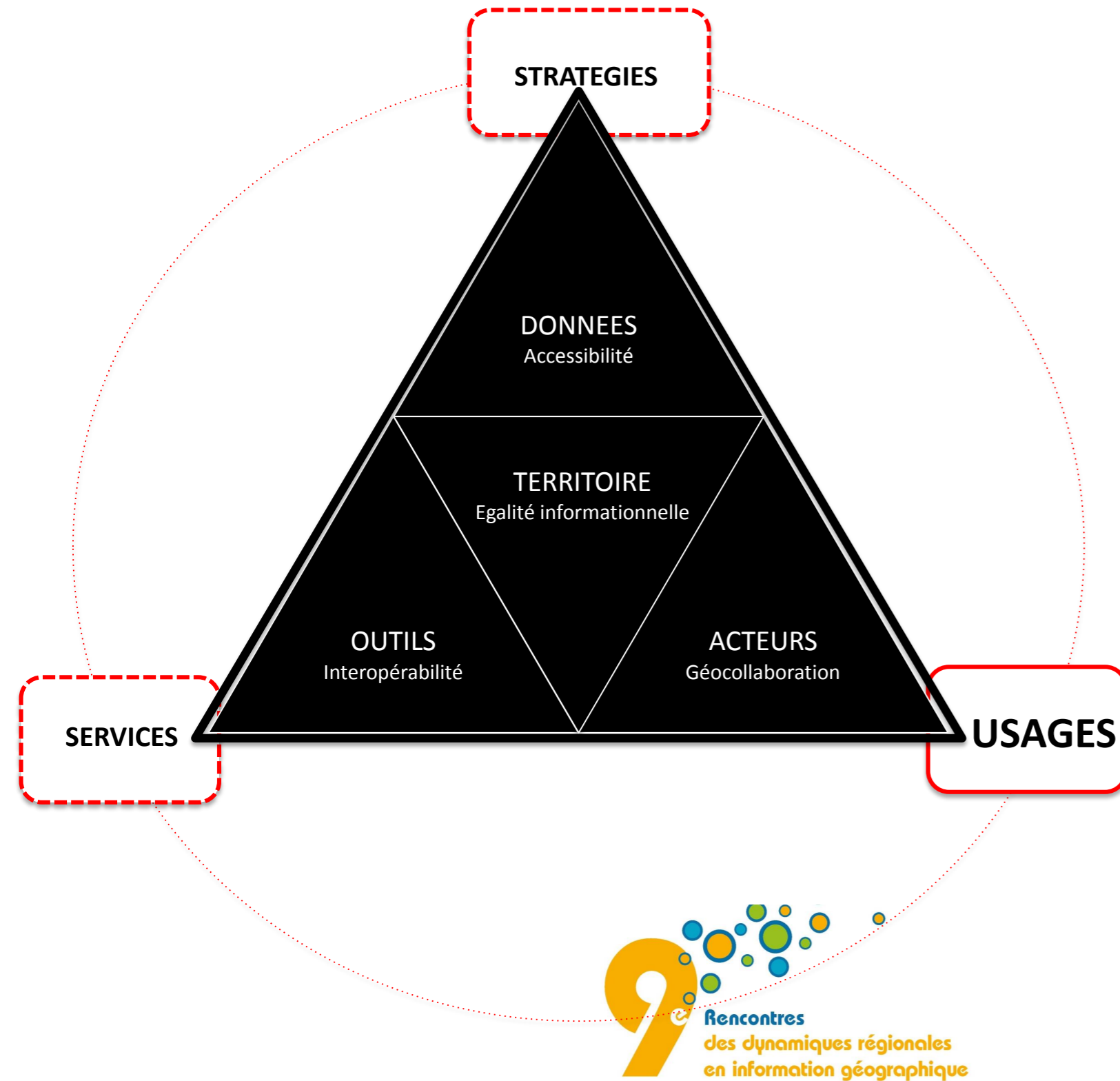
Axe « Usages »

➤ Objectif :

Identifier et qualifier les usages des IDG en 2017

- *profil usagers*
- *mobilisation des IDG : données, outils, acteurs ...*
- *productions issues de cette mobilisation*
- *opinion sur la contribution à la gestion des territoires*

Comparer avec les résultats de l'enquête « usages » de 2012 (Georis-Creuseveau, 2014)



LA BAULE
17 et 18 novembre 2016

Axe « Usages »

➤ Méthodologie – collecte :

Questionnaire web : 1er trimestre 2017

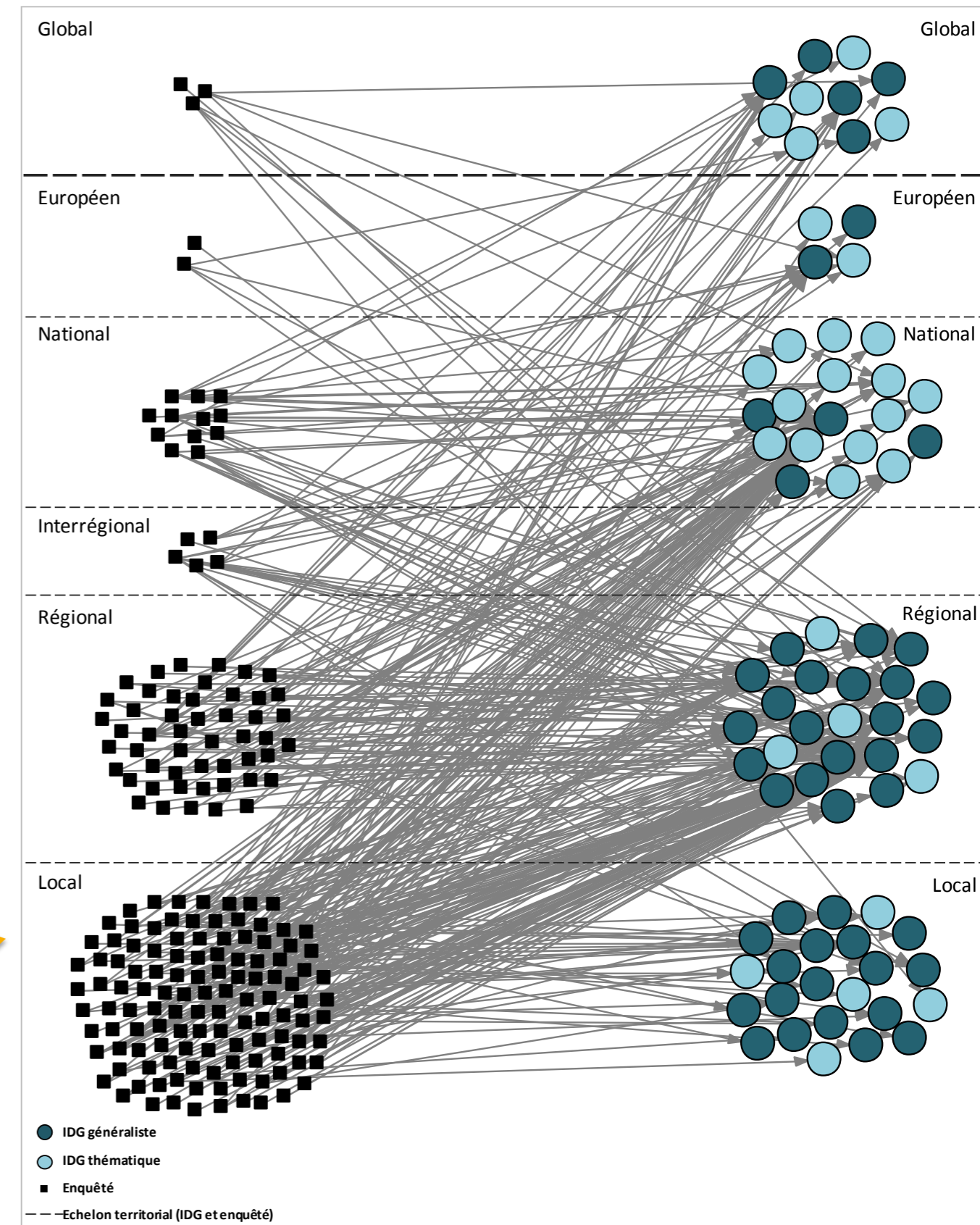
- *Cible : usagers des IDG, autorités publiques impliquées dans la gestion des territoires*
- *Diffusion : circulation libre sur Internet*
- ⇒ *Sollicitation AFIGEO, CNIG, Georezo, médias, etc. pour assurer une diffusion maximale du questionnaire*

Entretiens complémentaires : 2ème trimestre 2017

➤ Méthodologie – analyse :

Analyse comparative 2012- 2017

- *Statistique*
- *Réseaux sociaux*
- *Thématique*



(Georis-Creuseveau, 2014)

Les différents canaux de diffusion des résultats

tout au long du projet...

- Site web de suivi du projet (documentation, calendrier, intranet équipe) :
<http://www-iuem.univ-brest.fr/pops/projects/geobs>
- Site web de valorisation (visualisations interactives et liens vers ressources) :
<http://geobs.cnrs.fr>
- Dépôt des rapports et articles sur l'archive ouverte institutionnelle **HAL-SHS**
- Dépôt des données documentées sur **data.gouv.fr**
- Dépôt des codes documentés sur **github**



Observer, visualiser et analyser l'information géographique numérique

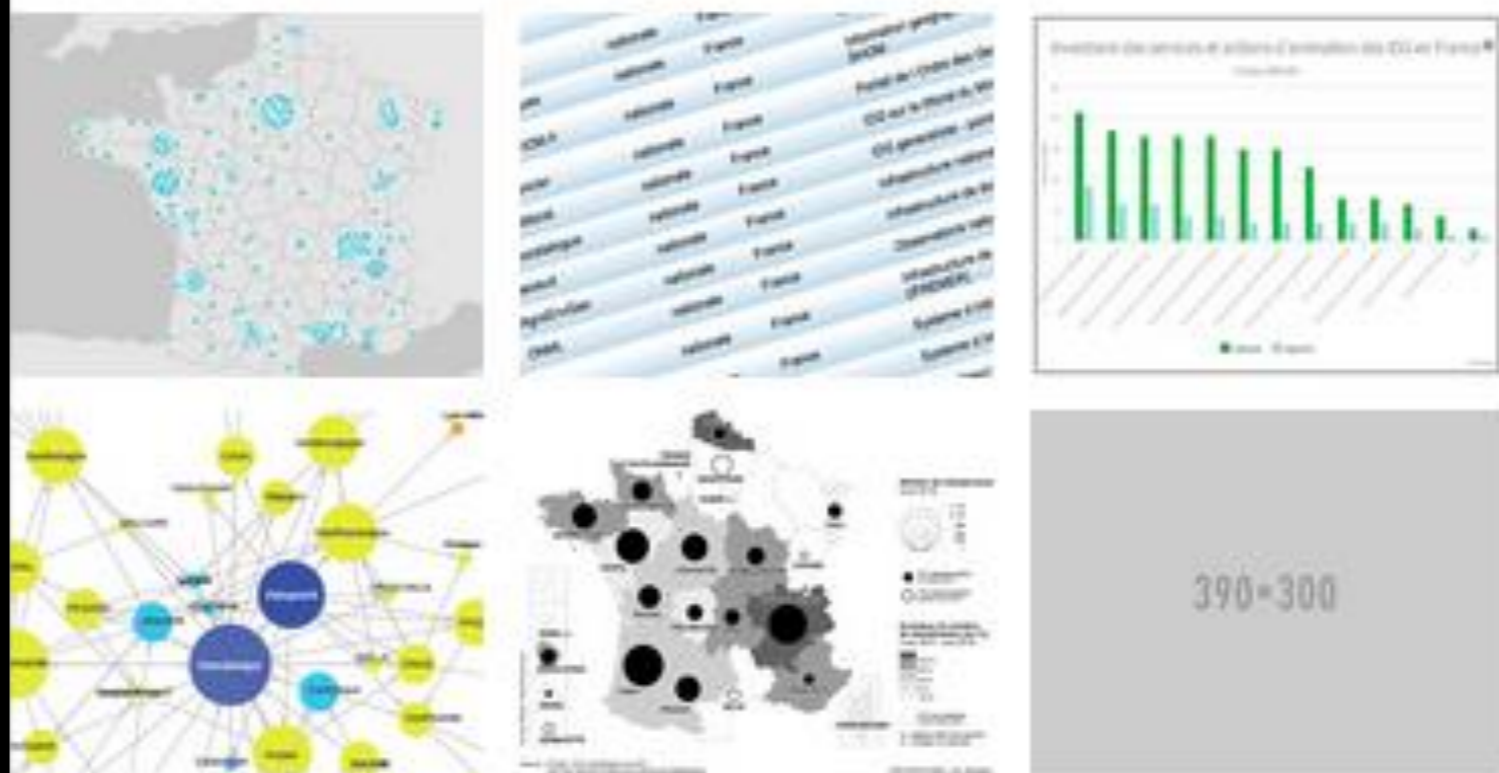
Ce site rassemble des travaux de recherche qui analysent l'information géographique qui circule sur le web. Il réunit des visualisations qui présentent le contenu, les usages et les flux de données géographiques qui transitent par les plateformes institutionnelles, commerciales ou collaboratives. Il s'inscrit dans l'émergence d'un courant de recherche autour des *critical data studies* qui vise à décrypter les contextes de production, d'analyse, de diffusion et d'usages des données géographiques qui circulent sur les infrastructures web pour en révéler les enjeux socio-politiques.

Les résultats sont présentés sous la forme de (géo-)visualisations qui sont documentées, commentées et pour lesquelles les corpus de données et scripts de traitement sont rendus accessibles.

Accéder au [manifesto](#) du site.

Accéder aux visualisations commentées et aux données et scripts associés.

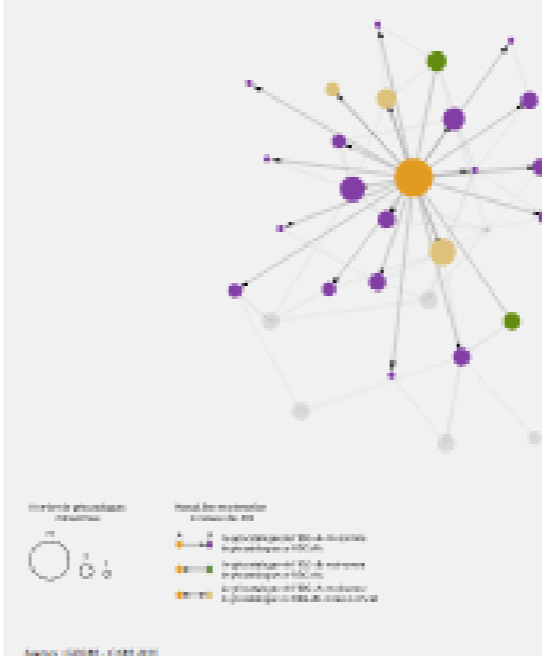
PROJET EDGEE PROJET EDCI CARTS
INFORMATION GÉOGRAPHIQUE INSTITUTIONNELLE
INFORMATION GÉOGRAPHIQUE VOLONTAIRE INFRASTRUCTURE DE DONNÉES GÉOGRAPHIQUES SPATIOTEMPORAL



Accéder aux visualisations commentées et aux données et scripts associés.

PROJET EDGEE PROJET EDCI CARTS
INFORMATION GÉOGRAPHIQUE INSTITUTIONNELLE
INFORMATION GÉOGRAPHIQUE VOLONTAIRE INFRASTRUCTURE DE DONNÉES GÉOGRAPHIQUES SPATIOTEMPORAL

Les interconnexions au sein des IDG régionales et nationales



ETAT DES LIEUX DU MOISSONNAGE DES GÉOCATALOGUES (OCT. 2015)

DESCRIPTION

ANALYSE DU 1ER GRAPHE

Les interconnexions au sein des IDG régionales et nationales

Le 1er graphe permet de visualiser le réseau des IDG régionales et nationales interconnectées par un graphe qui met en évidence :

- 31 des 45 IDG nationales et régionales sont connectées
- La place centrale qu'occupe le géocatalogue national ;
- Un ensemble d'IDG thématiques nationales qui, bien que ne moissonnant que peu voire pas de catalogues (inclus de petite taille) occupent une place centrale dans le réseau car elles sont moissonnées par de nombreuses IDG (en particulier direction régionale). C'est le cas de la plateforme Eau-France de l'ONEMA, du portail interministériel GÉO-DE et dans une moindre