



[Rencontre]  
Plateformes & Innovations #5

25/03/2025

**Geodata-Catalog**  
**un outil pour rendre**  
**les données**  
**géographiques**  
**accessibles à tous**

IMAGINE  
CREATE  
ACHIEVE

*a sustainable future*

# Equipe SIG

Transformation numérique de la production SIG : optimisation, interopérabilité, sécurité, expertise et support.

## Nous ?

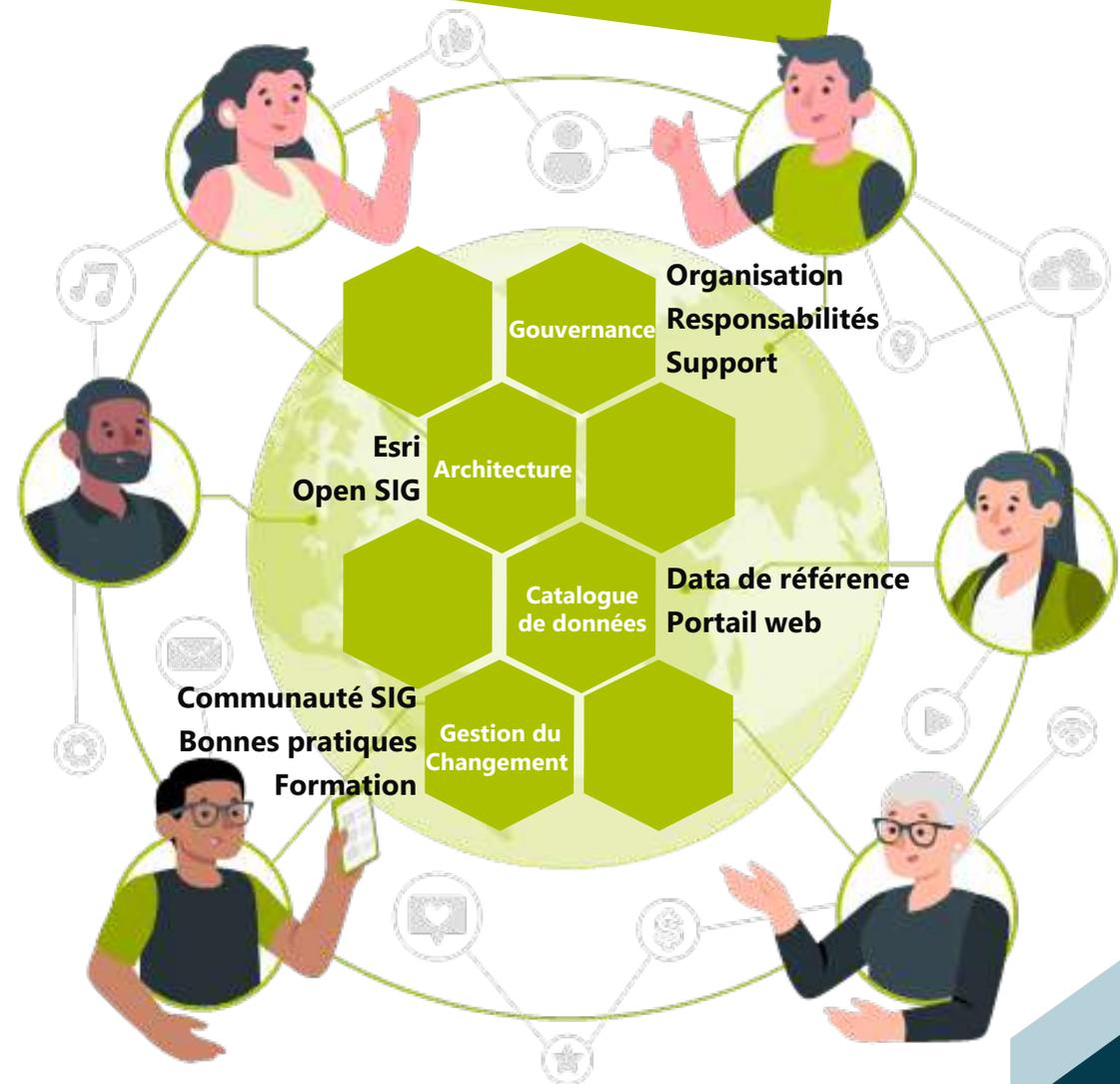


**Bruno GINCIENE**  
Group GIS Expert  
bruno.ginciene@egis-group.com



**Bénédicte AUTHIE**  
Group GIS Expert  
benedicte.authie@egis-group.com

Au service des métiers, et des projets !





# 1 Le **contexte** et les **enjeux** des données géographiques chez **Egis**

# Egis : l'ingénierie multi-facettes

multi-domaines · multi-expertises · multi-acteurs · multi-outils · multi-solutions  
multi-projets · multi-régions · multi-langues · multi-échelles...

Egis est un acteur clé dans l'écosystème de la donnée, à la fois consommateurs de données externes et créateurs de données issues des projets.



# 20 500

COLLABORATEURS  
DANS LE MONDE

## CHIFFRE D'AFFAIRES 2023



INTERNATIONAL



### Transport & Territoires

- Transport & Aménagements urbains
- Transport interurbain
- Structures

### Conseil & Exploitation

- Conseil
- Exploitation & Maintenance
- Aviation (Conseil et ingénierie)
- Nouveaux services

### Energie & Villes durables

- Eau & Energie
- Environnement
- Ingénierie bâtiment
- Architecture
- Façade et bas carbone
- Nucléaire

Partage accru  
des ressources  
&  
des connaissances

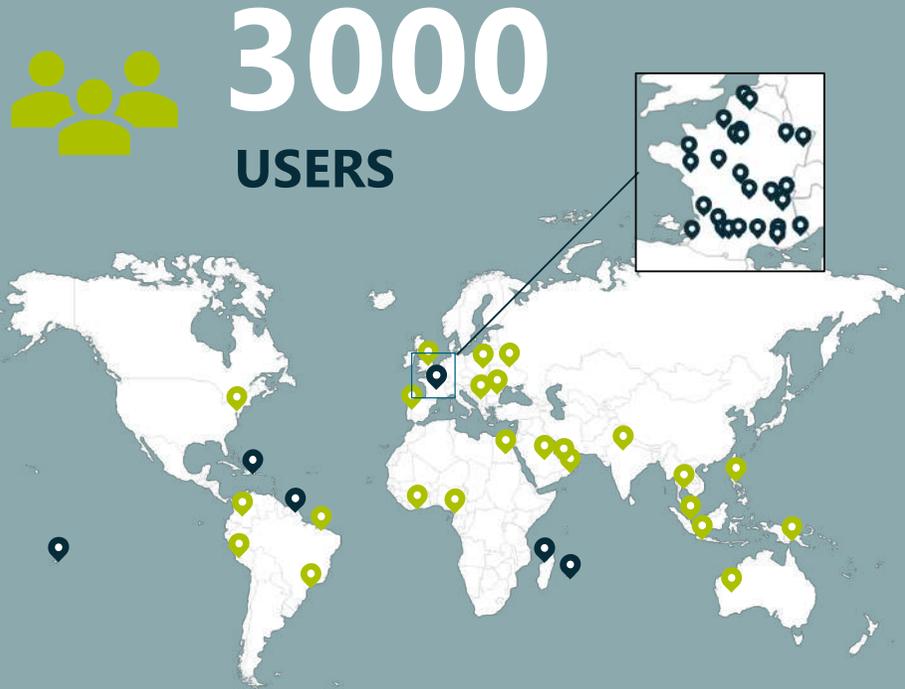
France

Europe &  
Afrique

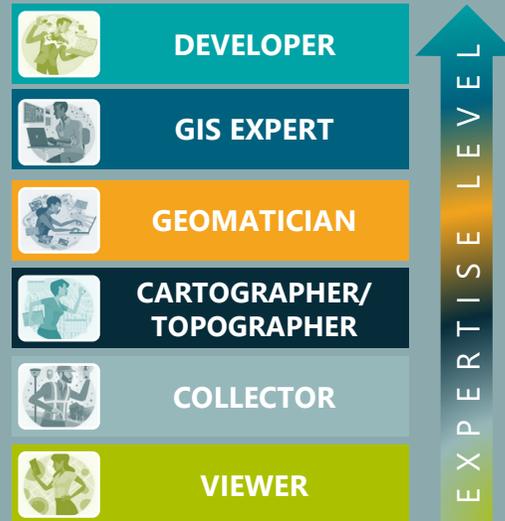
Moyen-Orient  
& Asie du Sud

Amériques  
& Pacifique

# Utilisation et « consommations » des SIG chez Egis



## USER PROFILES



## GIS RESOURCES



## GIS ON PROJECTS

**Size**

- Large
- Medium
- Small

**Phase**

- Planning
- Design
- Construction
- Operations & Maintenance

**Front**

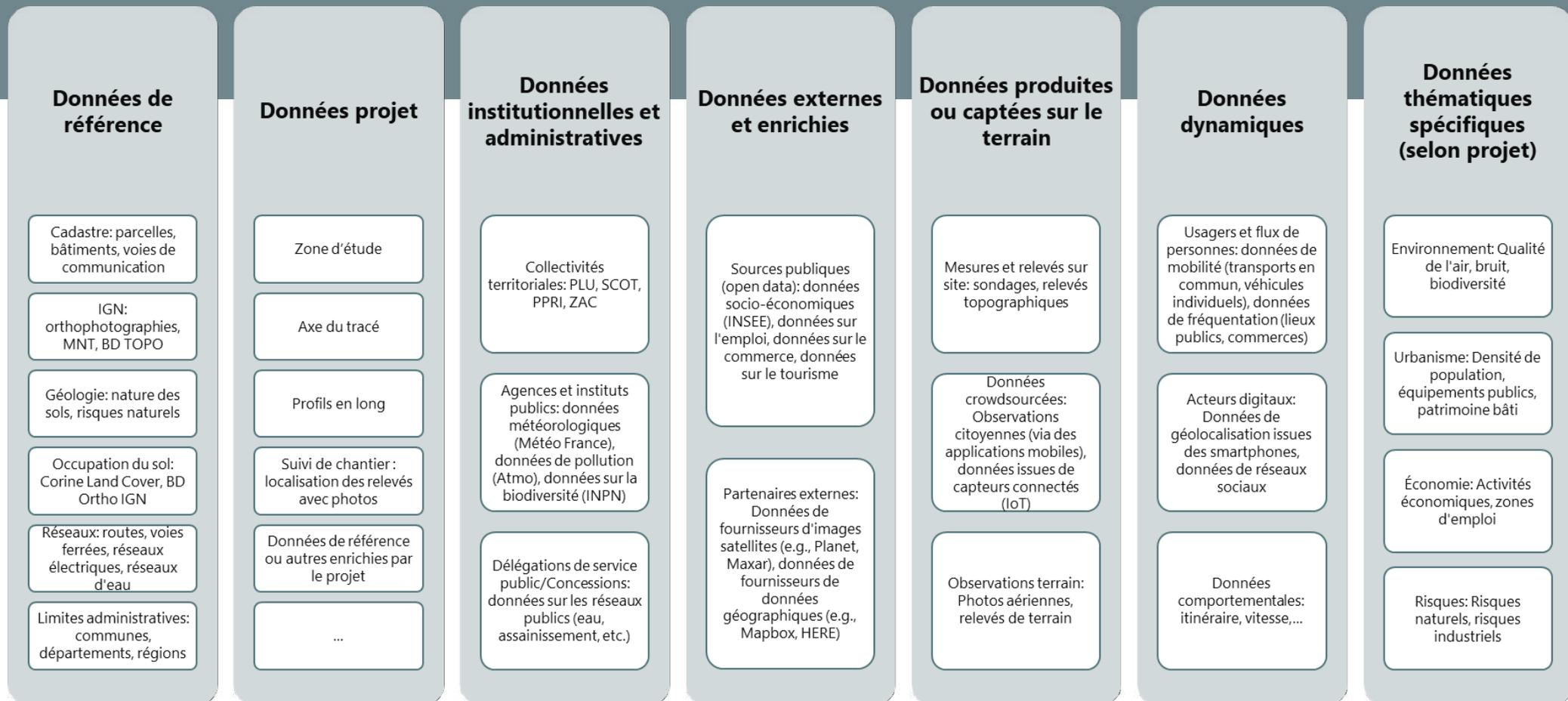
- Desktop
- Mobile
- Web

## INTERFACE WITH



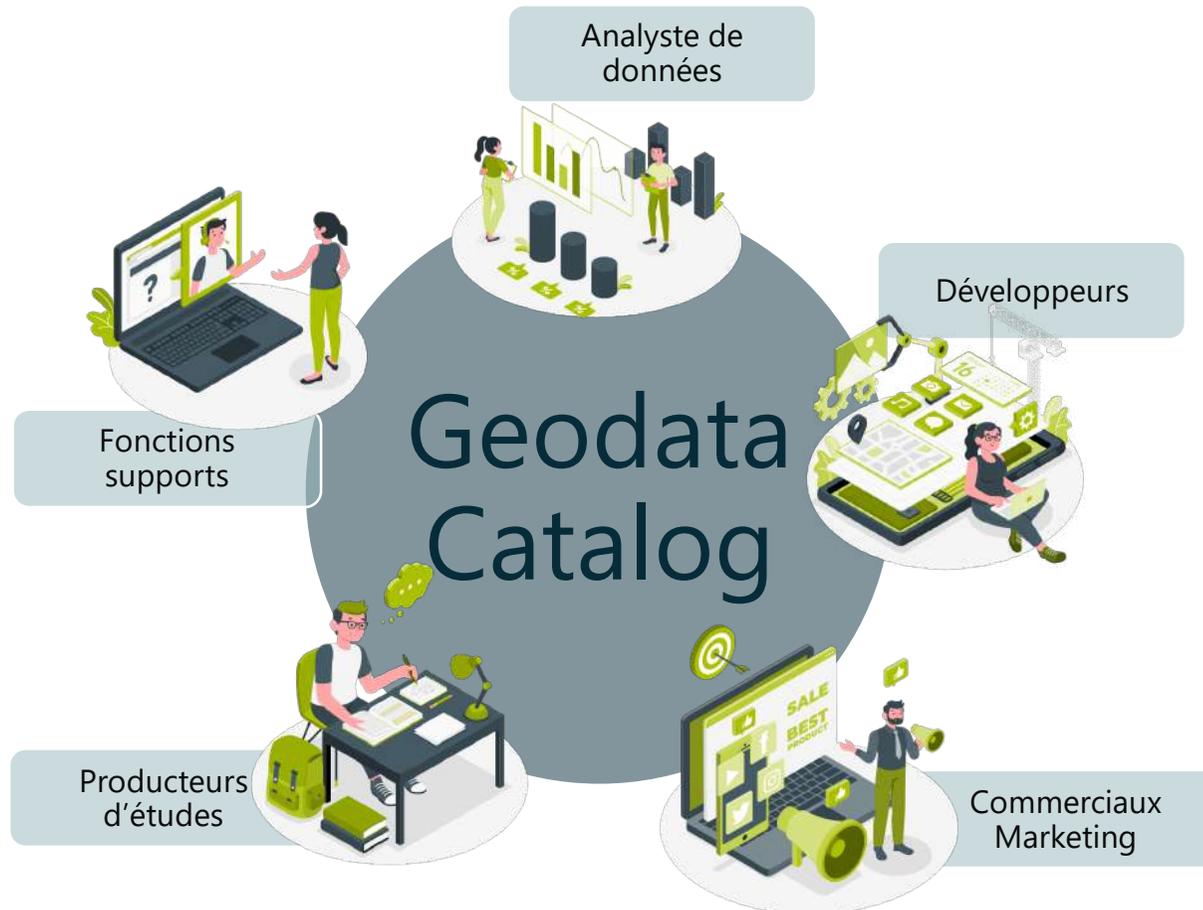
# Des données en constante expansion et diversifiées

## L'EXPLOSION DES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES : Un monde où les données géographiques sont produites à un rythme sans précédent



# Pour qui ? Pourquoi ?

DIFFERENTS PROFILS, DIFFERENTS BESOINS, DIFFERENTS USAGES



« C'est VOTRE catalogue de données.  
Il est au service de TOUS »

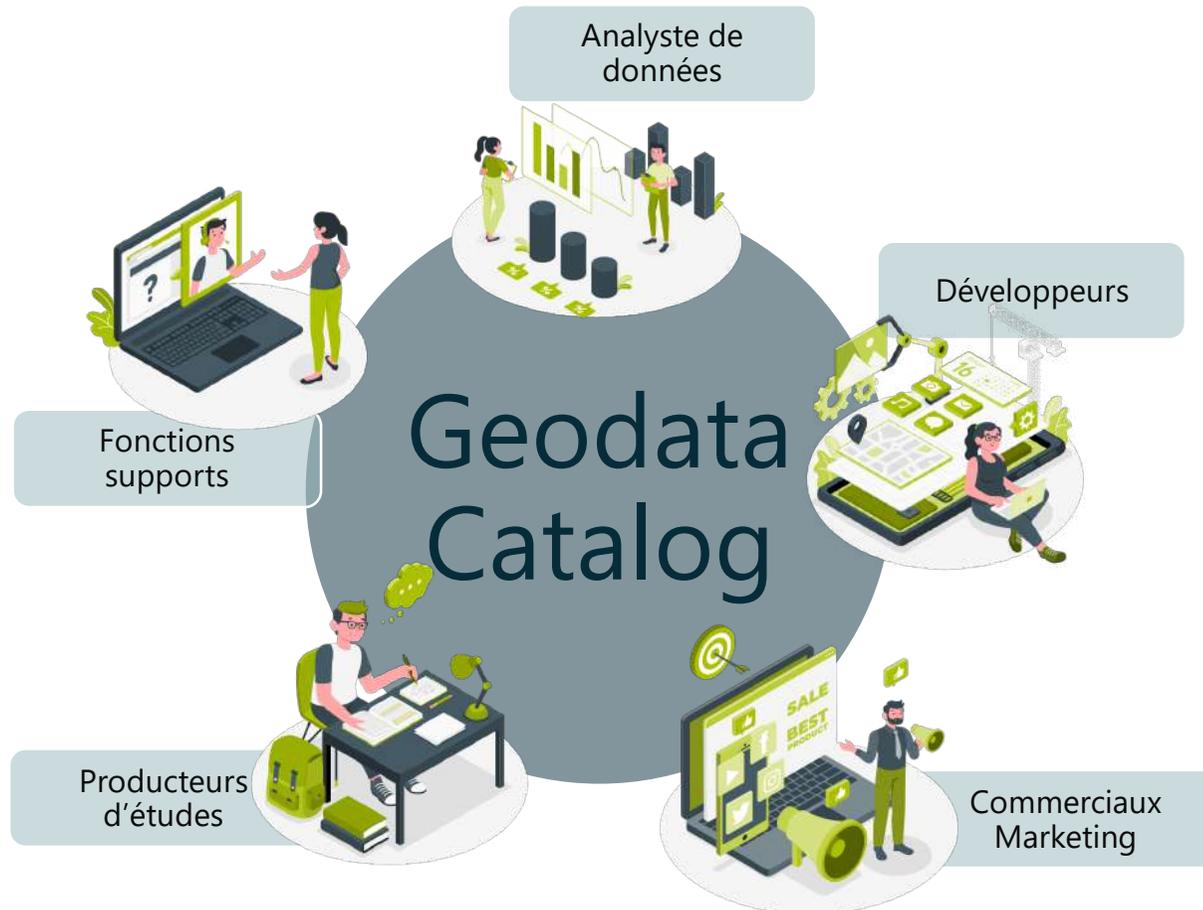
## Défis

- Recherche des données
- Perte de temps
- Qualité variable
- Données disperses/dupliquées
- Incohérence
- Manque de métadonnées
- Absence de mémoire collective
- Incohérences entre projets



# Pour qui ? Pourquoi ?

DIFFERENTS PROFILS, DIFFERENTS BESOINS, DIFFERENTS USAGES



« C'est VOTRE catalogue de données.  
Il est au service de TOUS »

## Objectifs

- Données : recherche, qualité, documentation, partage
- Projets : optimisation, amélioration
- Collaboration : équipes, clients
- Efficacité : gain de temps, analyse, interprétation
- Simplification : travail quotidien



The image shows a LinkedIn post from the organization 'Isogeo' (5105 abonnés, 1 sem. ago) with a blue LinkedIn logo. The post text reads: 'Nouvelle réalisation : le Geodata Catalog d'EGIS ! Egis a fait appel à Isogeo pour créer un catalogue de données géographiques garantissant une recherche optimisée et une meilleure réutilisation à ses équipes France et internationales.' It lists four benefits: finding data quickly, working with reliable data, understanding data through metadata, and sharing high-quality data. A link to the project is provided: <https://buff.ly/Cq3Wlb8>.

Below the post is a screenshot of the EGIS Geodata Catalog web application. The interface features a search bar with the text 'Rechercher dans tout le portail' and a search icon. The main content area shows search results for 'Découpages par ordre relatif des entités hydrogéologiques principales de niveau local [BDUSA] - France Métropolitaine'. The results card includes: 'Nom du proprio.: EGIS', 'Type : Données vecteur', and 'Échelle : n.c.'. A 'Résumé:' section follows, describing the hydrogeological order. On the left, there are filters for 'résultats' (625) and 'Thématiques' (Agriculture, sylviculture, Environnement et climat). The EGIS logo is prominently displayed at the bottom of the interface.

2

La solution

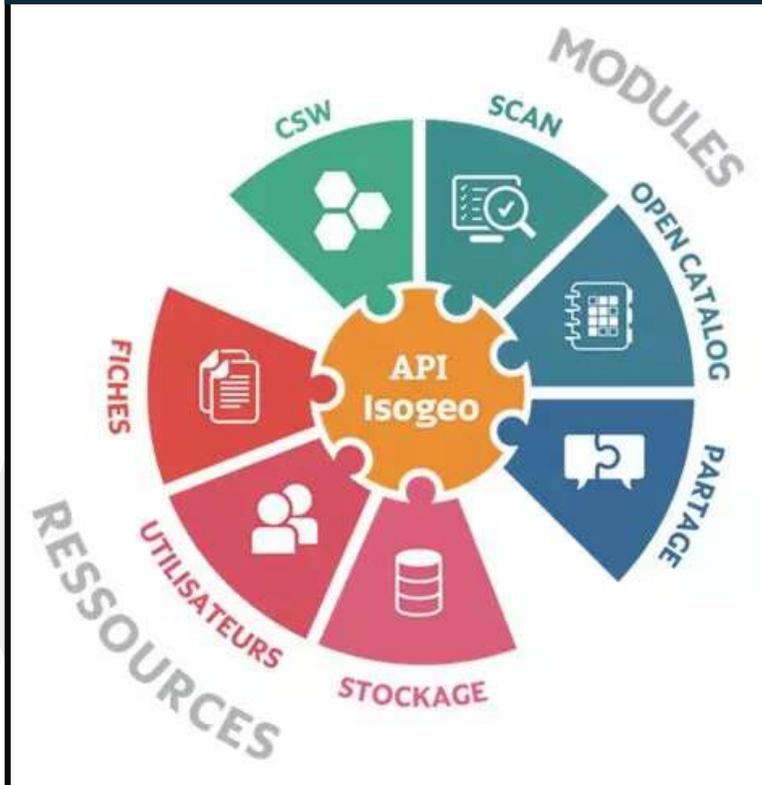


nommée

Geodata Catalog

# Outil unique pour la gestion des données à l'échelle du Groupe

## Plateforme de Catalogue Centralisée



### ↑ CENTRALISATION ET HARMONISATION

Référentiel unique  
Harmonisation des formats  
Prise en compte des systèmes de projection variés  
Métadonnées riches



### ↑ GESTION DES ACCÈS ET PARTAGE

Profils utilisateurs  
Catalogues personnalisés  
Partage public ou restreint  
Conformité INSPIRE



### ↑ INVENTAIRE DE DIFFÉRENTES SOURCES

Base de données  
Répertoire  
Services WFS, WMS  
Services ESRI  
API



### ↑ VALORISATION DES DONNÉES

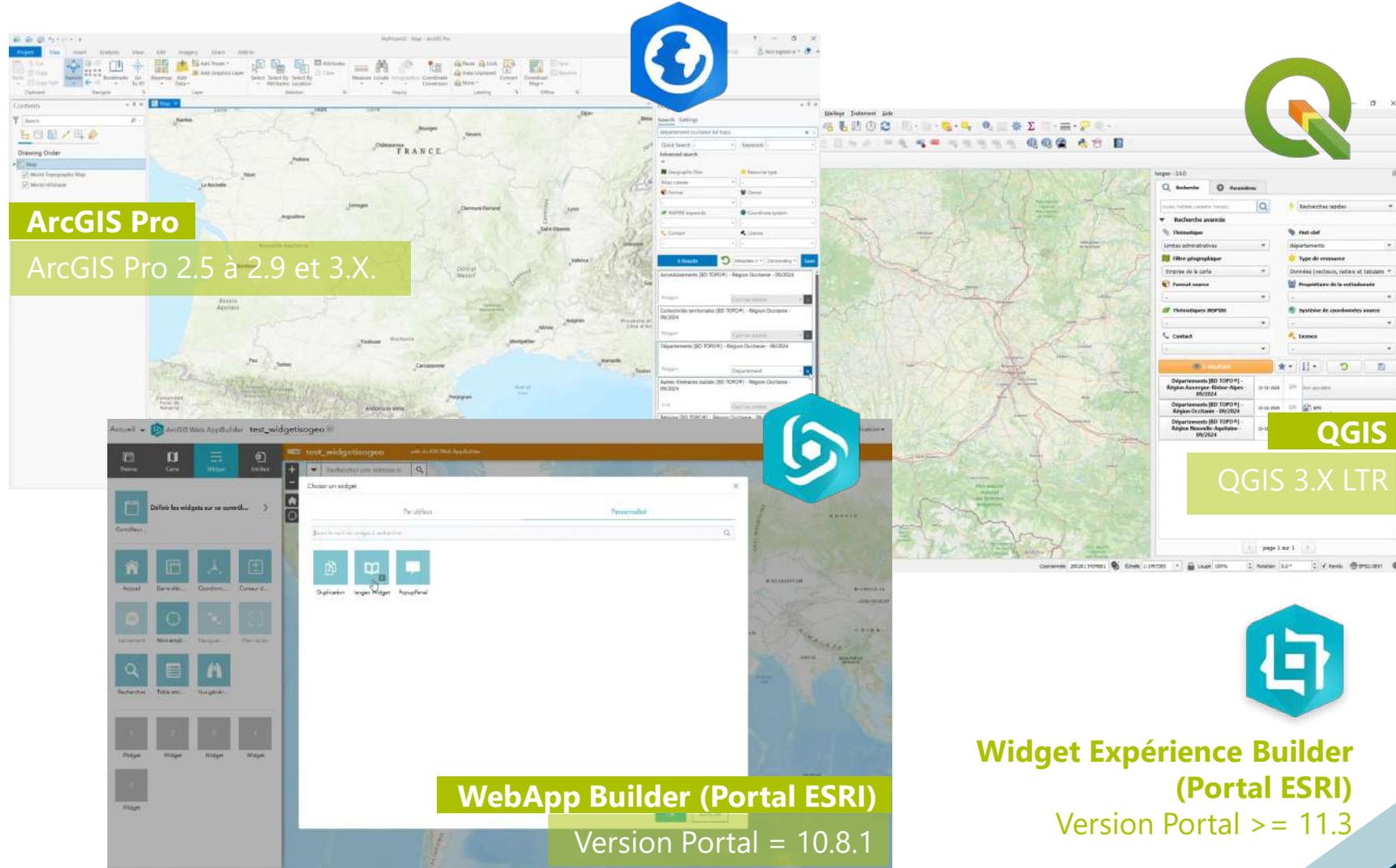
Qualification  
Feedback utilisateurs  
Visualisation  
Cartographie  
Export

# Les + de la solution Geodata Catalog

DISPONIBLE DANS  
LES OUTILS DU  
QUOTIDIEN

NOTATION ET  
QUALIFICATION &  
COLLABORATION  
ET DISCUSSIONS

MULTI-LINGUISME



**ArcGIS Pro**  
ArcGIS Pro 2.5 à 2.9 et 3.X.

**QGIS**  
QGIS 3.X LTR

**WebApp Builder (Portal ESRI)**  
Version Portal = 10.8.1

**Widget Expérience Builder (Portal ESRI)**  
Version Portal >= 11.3

# Les + de la solution Geodata Catalog

DISPONIBLE DANS  
LES OUTILS DU  
QUOTIDIEN

NOTATION ET  
QUALIFICATION &  
COLLABORATION  
ET DISCUSSIONS

MULTI-LINGUISME

Gouvernance =  
nouveau rôle  
« data owner »,  
responsable de  
« data product »

The image displays two screenshots of the Geodata Catalog interface. The top screenshot shows the main details page for 'PARCELLES GRAPHIQUES [RPG®] - RÉGION BRETAGNE - 2023'. It features a search bar at the top, a navigation menu with tabs for 'Description', 'Événements', 'Visualisation', 'Téléchargement', 'Attributs', and 'Discussion'. The 'Résumé' section provides a definition of IGN parcels, and the 'Informations techniques' section lists metadata such as 'Type: Données vecteur', 'Nom de la couche: ign\_rpg\_35.r53\_parcelles\_graphiques', and 'Nombre d'entités: 843 747'. A map view is visible on the right. The bottom screenshot shows the same page with the 'Discussion' tab highlighted, indicating the collaborative features of the catalog.

# Les + de la solution Geodata Catalog

DISPONIBLE DANS  
LES OUTILS DU  
QUOTIDIEN

NOTATION ET  
QUALIFICATION &  
COLLABORATION  
ET DISCUSSIONS

MULTI-LINGUISME

AMÉLIORATION DE LA  
PLATEFORME



Rechercher dans tout le portail



Bonjour Carlo Mouzannar | Déconnexion | Admin Mon compte

ACCUEIL CATALOGUE CARTE INTERACTIVE GENIUS - SPACE GEODATA ASSISTANCE DATAVIZ



## Accès thématique

Cliquer sur les icônes ci-dessous pour accéder directement au catalogue de données filtré par thématique



AGRICULTURE, VITICULTURE,



AMÉNAGEMENT, URBANISME,



CULTURE, PATRIMOINE ET



EAU, LITTORAL,



ÉNERGIES ET RÉSEAUX



ENVIRONNEM...



## PROJET PARALLELE A LA MISE EN PLACE DE LA PLATEFORME

# Ingestion des données & contrôle qualité de la donnée

**Bénédictine AUTHIE** - Vous  
 Experte technique SIG - Ingénieure SIG Direction de l'Informatique Digitale Groupe Egis  
 1 sem. · 1 vidéo · 0

Comment garantir la fiabilité des données spatiales à grande échelle ?

La qualité des données est fondamentale pour assurer une interprétabilité efficace dans les systèmes d'information géographique (SIG). Des données de haute qualité facilitent l'échange, l'analyse et la prise de décision, tout en renforçant la confiance des utilisateurs.

Chez Egis, nous avons relevé ce défi en développant un pipeline FME robuste et extensible.

L'ingestion des données spatiales et temporelles, volumineuses et d'échelle nationale et internationale, nécessite l'application de contrôles rigoureux lors de leur intégration dans nos bases de données. Ces contrôles couvrent trois dimensions essentielles :

- qualité géographique et géométrique - vérification des systèmes de projection et des types de géométrie (compatibilité des logiciels...), et conformité aux normes OGC;
- qualité topologique : détection et correction des artefacts linéaires et surfaciques ; absence de numérisation ; suppression des doublons ;
- qualité sémantique et alphanumérique - vérification et uniformisation des libellés ; correction de la conformité au format ; analyse du taux de remplissage des attributs ;

Nous avons utilisé les transformateurs natifs de FME et des transformateurs Python à travers le transformateur Python Caller pour traiter la partie reporting, calcul d'indices pour retrier les artefacts, etc.

Pour vous donner une idée de l'efficacité de notre pipeline, nous avons fait l'ingestion de l'ensemble des régions de la 3D Topo en moins d'une journée !

À l'issue de ce processus, un rapport de contrôle qualité détaillé est généré, offrant une transparence totale sur les opérations effectuées et les résultats obtenus. Ce rapport permet de garantir la traçabilité des données et de fournir une assurance supplémentaire quant à leur fiabilité.

Notre objectif vous l'aurez compris : assurer la qualité et la fiabilité de nos données pour une utilisation quotidienne par nos équipes.

Et bien sûr, rien de tout cela ne s'est fait comme par magie ! J'ai eu le plaisir de poser les bases du projet, puis **Safaheddine EL FARISSE** a fait des merveilles en développant ce pipeline FME et le rapport automatique. Et **Taha SCHAIER**, notre super bêta-testeur, qui a tout testé avec la souris ! Un grand merci à eux, c'était vraiment top de travailler ensemble sur ce projet.

Quels sont vos défis en matière de qualité des données spatiales ? Partagez votre expérience en commentaire !

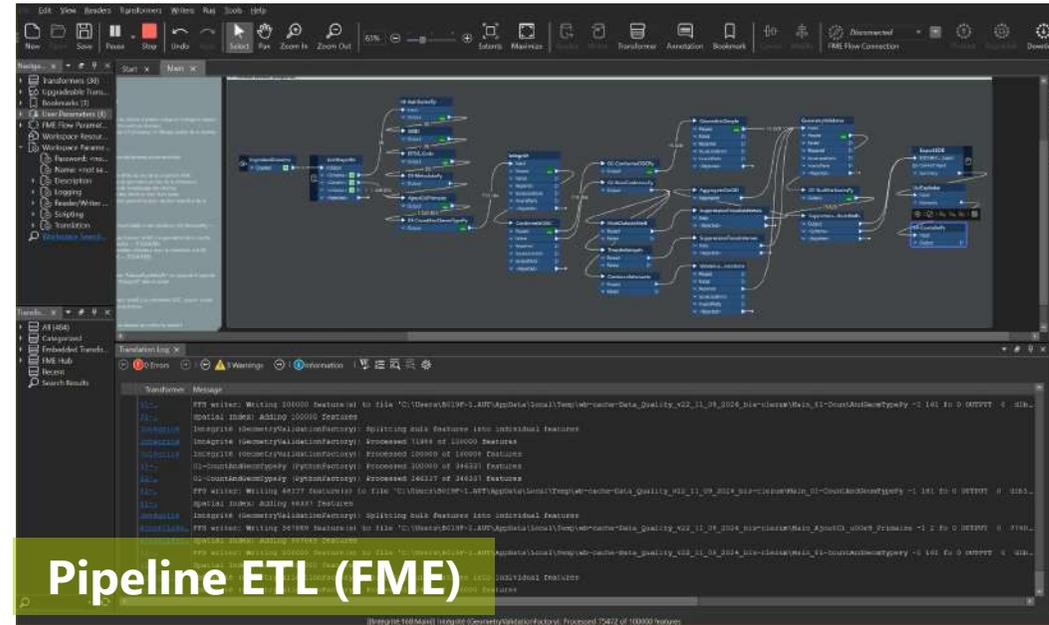
#FME #DATA #DATAQUALITY #OGC #GIS #SIG

Des contrôles topologiques

Une validation géométrique

Une normalisation des données

Une validation des attributs



**RAPPORT DE CONTROLE QUALITE**

**EXPOARGILE.FXX.LIB**

Date de validation: 2024-11-28 14h | Filigrane géographique

Organisation: Egis | Adresse: (système de coordonnées) | Numéro d'ordre: 600 | Date: 2024-11-28 | Version: 1.0.0 | Type de géométrie: Point

Système de coordonnées: EPSG:31433 | Nombre d'entités en entrée: 100 000 | Nombre d'entités en sortie: 74 817 (74.8%) | Type de normalisation: Topogé

**OBJECTIFS DU CONTROLE**

Objectif : Essayer de valider des données pour l'importation dans notre plateforme. Vérifier la conformité des données de base avant de les publier dans nos bases de données.

Contrôle	Préambule	Statut
Contrôle OGC	Contrôle - La géométrie pour des rectangles est conforme à la norme OGC (WKT) et est valide.	100% géométrie conforme.
WKT Simple	Simple - La géométrie simple est valide.	100% géométrie simple.
Contrôle de la géométrie	Contrôle - La géométrie simple est valide.	100% géométrie simple.
Suppression des doublons	Suppression des doublons basée sur l'ID unique de la géométrie.	100% géométrie unique.
Normalisation des données	Normalisation des données basée sur le système de coordonnées et le type de géométrie.	100% géométrie normalisée.

**Taux de remplissage**

**PROBLEMATIQUES DES DONNEES**

Statut	Objectif
OK	La géométrie est valide.
Erreur	La géométrie n'est pas valide.
Erreur	La géométrie n'est pas valide.
Erreur	La géométrie n'est pas valide.

## Rapport contrôle qualité

Des contrôles topologiques

Une validation géométrique

Une normalisation des données

Une validation des attributs

3

## La solution & les utilisateurs

### Place aux démos !

Avant-projet : Pauline, commerciale

Production projet : Paul, utilisateur outil SIG

Livraison du projet : Laure, géomaticienne

# Proposition de projet (avant-projet)

## Identifier le contexte & Fournir la liste des données

En tant que commercial, Pauline doit répondre à un appel d'offre. Elle cherche des informations sur le contexte du futur projet. Et dans sa réponse appel d'offre la liste des données sélectionnées pour répondre aux objectifs l'étude. Comment va-t-elle s'y prendre ?

1. Recherche des données pertinentes pour répondre aux besoins du projet
2. Visualisation des informations sur cette donnée
3. Ajout des données retenues à ma liste
4. Partage de l'opencatalog avec l'équipe et dans le document réponse Appel d'Offre

Bienvenue sur le catalogue Egis des données et services géographiques

### ACCÈS THÉMATIQUE

Cliquez sur les icônes ci-dessous pour accéder directement au catalogue de données filtré par thématique

- AGRICULTURE, VITICULTURE, SYLVICULTURE ET PÊCHE
- AMÉNAGEMENT, URBANISME, INDUSTRIE ET RISQUES
- CULTURE, PATRIMOINE ET TOURISME
- EAU, LITTORAL, ASSAINISSEMENT ET TRAITEMENT
- ÉNERGIES ET RÉSEAUX
- ENVIRONNEMENT, BIODIVERSITÉ ET CLIMAT
- ÉQUIPEMENTS, SERVICES, ENTREPRISES
- FOND DE PLAN ET IMAGERIE
- LIMITES ADMINISTRATIVES
- MOBILITÉ, RÉSEAUX ET TRANSPORTS
- OCCUPATION DU SOL
- SOUS-SOL ET GÉOTECHNIQUE

Le Geodata Catalog aide à gagner en efficacité en avant-projet, en fournissant un accès rapide et facile à des données géographiques de qualité.

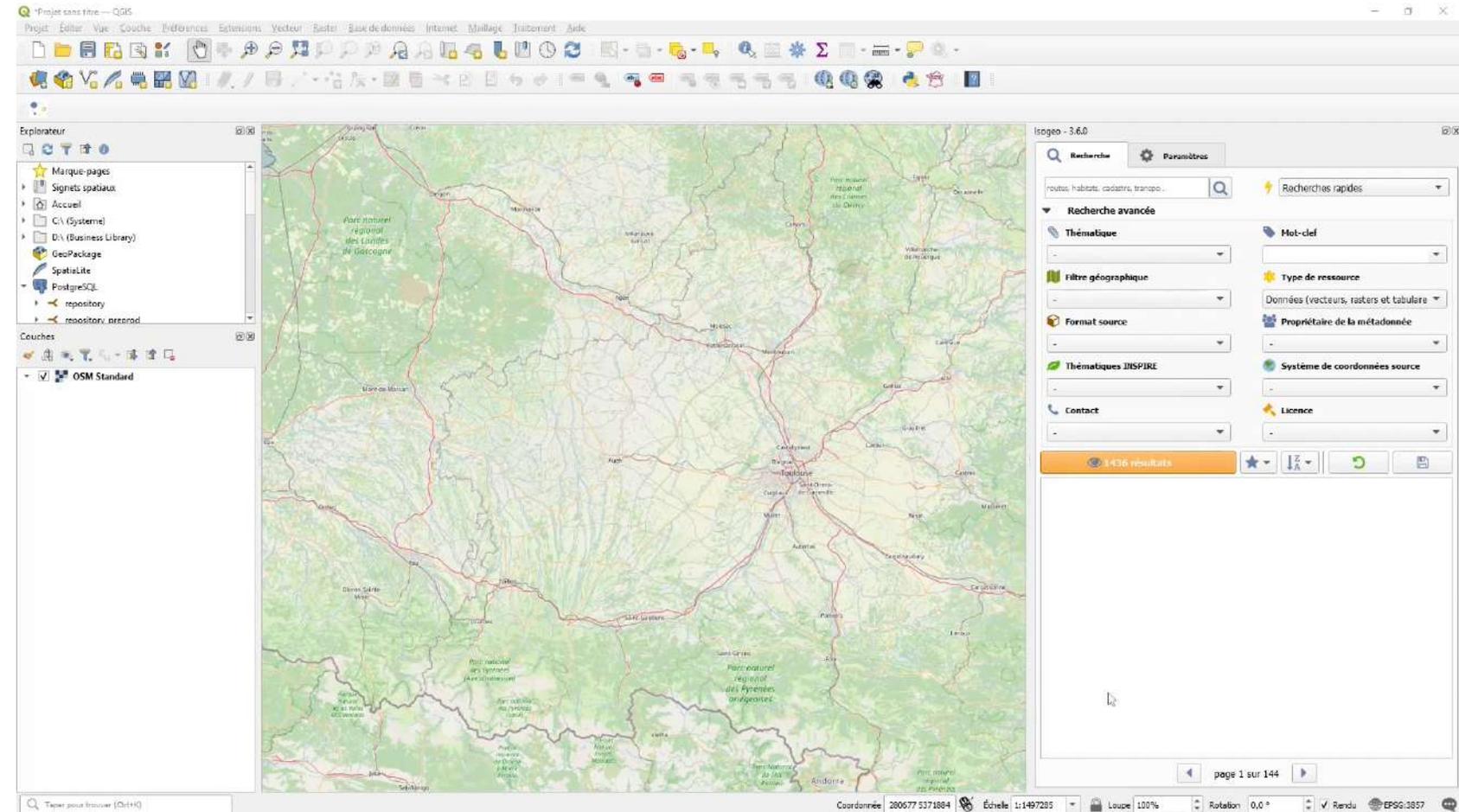
# Exécution du projet (production d'étude)

## Extraction des données via les plugins QGIS & ArcGIS Pro

1. Recherche des données dont j'ai besoin
2. Ajout des données à la carte
3. Extraction avec les outils disponibles par défaut dans le logiciel

La solution Geodata Catalog permet aux utilisateurs d'intégrer facilement les données dans leurs flux de travail quotidiens, qu'ils utilisent des applications web ou des logiciels SIG.

Ces données extraites peuvent être consommées dans divers logiciels (et pas uniquement SIG) acceptant les formats d'exports.



# Livraison de l'étude du projet

## Produire les métadonnées

1. Ajout du nouveau point d'entrée à scanner : l'espace projet (bdd, shp,...)
2. Lancement du scan
3. Création automatique des fiches métadonnées
4. Documentation des données (fiche métadonnées) : unitaire ou par lots possible

La solution Geodata Catalog aide les utilisateurs à mieux documenter et partager les données, en améliorant ainsi leur valorisation et leur réutilisation.

Laure, géomaticienne, travaille dans la base de données dédiée au projet. Elle doit livrer cette base de données avec les métadonnées associées. Quelle méthode doit-elle mettre en œuvre ?

The screenshot shows the 'Scan Isogeo EGIS' interface. The main dashboard displays the following statistics:

- Recenser: 32
- Signer: 100%
- Documenter: 100%

Additional statistics for the scan of 32 data items on Friday, October 11, 2024, at 12:29 (8 hours and 44 minutes):

- Céo: 29 (90.63%)
- Non géo: 3 (9.38%)
- Nouvelles: 19 (59.38%)
- Modifiées: 0 (0%)
- Déplacées: 0 (0%)
- Inchangées: 0 (0%)
- Ignorées: 3 (9.38%)
- Erreur: 10 (31.25%)

A table below the dashboard lists the data layers with columns for Nom de la couche, Type de donnée, Format, État, Status, and Isogeo.

Nom de la couche	Type de donnée	Format	État	Status	Isogeo
> act4eco.aires_de_captage	Vecteur	postgis	Documentée	Nouveau	
> act4eco.zones_stress_hydrrique	Vecteur	postgis	Documentée	Nouveau	
> act4ecoreseaux_de_chaleur_froid_sanstraces	Vecteur	postgis	Documentée	Nouveau	
> act4eco.reinsertion_sociale	Vecteur	postgis	Documentée	Nouveau	
> act4eco.production_solaire	Vecteur	postgis	Documentée	Nouveau	
> act4eco.production_hydraulique	Vecteur	postgis	Documentée	Nouveau	

4

**Pour conclure...**



# Les coulisses d'un projet de transformation

**Le site « Geodata Catalog »...**  
... pour offrir un accès unifié aux fonctionnalités de la plateforme, pour faciliter la navigation entre les services et rendre l'accès aux données plus facile aux utilisateurs

 **Portail/Plugin/Widget**  
Versions, mises à jour, compatibilité

 **Communauté**  
Intranet, Metadata Party, etc.

**Des métadonnées riches...**  
... pour offrir un accès aux données qu'elles soient sous forme de services, stockées dans une base de données centralisée dans les espaces de travail projet

 **Métadonnées**  
Titre, résumé, propriétaire, contact, mots-clés, thèmes

 **Données & BDD spécifique**  
Recenser, Importer, Scanner  
Formats, sources, standards

**Un moteur et une infrastructure...**  
... puissante, ouverte et mutualisée pour répondre à vos besoins, producteur d'études, commercial, responsable de projet ou développeur.....

 **Sécurité**  
Authentification, contrôle d'accès  
27001: public, internal, restricted, critical

 **Infrastructure IT**  
Serveurs, réseau, monitoring, etc.

 **Méthodes & Contrôle Qualité Egis**  
Règles de stockage/nommage/gestion, Indicateurs CQ, etc.

 **Juridique**  
Droits d'usage, la propriété

**Des méthodes, des règles et des contrôles qualité rigoureux sur les objets ...**  
... pour fournir un service de qualité, garantir la pérennité et la performance de notre plateforme.

**Geodata-Catalog** un outil pour rendre les données géographiques accessibles à tous



**Bruno GINCIENE**  
**Group GIS Expert**

bruno.ginciene@egis-group.com



**Bénédicte AUTHIE**  
**Group GIS Expert**

benedicte.authie@egis-group.com

5

**Q&A**



**Merci pour votre attention  
et votre intérêt pour notre  
retour d'expérience !**

[www.egis-group.com](http://www.egis-group.com)