



Construire  
l'information géographique  
de demain



# Rencontre Plateformes & Innovations



**Mercredi 8 avril 2026 à Saint-Mandé (94) GeoRoom**  
**Organisé par Afigéo avec le soutien d'Ecolab et l'accueil de l'IGN**  
**Compte-rendu**

## Sommaire

<b>Cadre de la rencontre</b> .....	<b>2</b>
<i>Membres et organismes participants</i> .....	2
<i>Membres du comité d'organisation</i> .....	2
<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<i>Christine ARCHIAS, Afigéo / CRIGE PACA, Hélène BEGON, ECOLAB &amp; François CHIRIÉ, IGN</i> .....	3
<b>Retour d'expériences</b> .....	<b>4</b>
<i>Collecte et coproduction de données</i> .....	4
<i>Intégration, qualification/catalogage et stockage de données</i> .....	5
<i>Nouvelles cibles et services de diffusion de données</i> .....	6
<b>Plateformes et data : convergence et complémentarité aux différentes échelles</b> .....	<b>8</b>
<i>Évolution de la directive Inspire, quel cadre d'interopérabilité ?</i> .....	8
<i>Espaces communs de données : quelles spécifications techniques issus des travaux CICCLO</i> .....	9
<i>Les programmes Techsprint et Espaces communs de données</i> .....	11
<i>Évolutions fonctionnelles et de la gouvernance en faveur d'une bonne articulation entre infrastructures de données territoriales et nationales</i> .....	11
<i>Trajectoire des évolutions et travaux entre carte.gouv.fr et avec data.gouv.fr</i> .....	12
<b>Conclusions</b> .....	<b>13</b>

## Cadre de la rencontre

Pour sa 6ème édition de la Rencontre Plateforme et Innovations, dédiée aux plateformes de données numériques au service d'usages innovants, l'Afigéo a réuni les acteurs et organismes de l'écosystème des plateformes de données. Elle a eu lieu le 8 avril 2026 au GéoRoom du Pôle Géosciences de Saint-Mandé (Val-de-Marne). Cette journée s'inscrit dans la dynamique de collaboration entre l'Afigéo et Ecolab et bénéficie de l'accueil par l'IGN.

### **Membres et organismes participants**

80 personnes réparties en 50 organismes ([Liste des organismes participants à la journée](#)).

### **Membres du comité d'organisation**

Nous remercions le comité d'organisation et organismes partenaires : Christine ARCHIAS, vice-Présidente de l'Afigéo / CRIGE PACA, François CHIRIÉ, Pilote du programme Gouvernance ouverte à l'IGN, Hélène BÉGON et Thomas COTTINET, Adjointe au chef et Directeur d'Ecolab qui ont participé à l'ouverture et clôture de cette journée ;

Nous remercions également les membres du comité de programme et animateurs de cette journée : Hélène AUGU, élue au conseil d'administration de l'Afigéo / Coexya, Clément JAQUEMET, Chargé de mission, Urbanisation des plateformes de données territoriales et nationales, Ecolab, Myriam CROS, Chef de projet OPenIG, ainsi que Benjamin CHARTIER, consultant indépendant, Elise LADURELLE TIKRY Directrice de l'Afigéo et Lucien POISSON, chargé d'animation.

## Introduction

### **Christine ARCHIAS, Afigéo / CRIGE PACA, Hélène BEGON, ECOLAB & François CHIRIÉ, IGN**

Cette journée se déroule dans un contexte de révision de la directive INSPIRE : ce chantier a pour risque de limiter l'interopérabilité et jouer sur la qualité de la donnée – un point d'information est prévu à ce sujet dans l'après-midi.

L'Ecolab poursuit ses missions : l'IA Frugale, avec un chantier de coalition à l'échelle internationale, l'annonce des lauréats des startups Greentech Innovation en juin et les travaux sur la gouvernance de la donnée avec le collectif CICCLO et les espaces communs de données.

De nouveaux projets en lien avec l'actualité alimentent aussi l'Ecolab avec la lutte contre la désinformation climatique et environnementale et les enjeux en termes de cybersécurité, et les données sensibles.

L'IGN a présenté l'actualité de la Géoplateforme et cartes.gouv, dont les comités utilisateurs et produit sont organisés chaque trimestre, et dont le comité stratégique devrait se dérouler d'ici la fin de l'année, afin de coconstruire son développement et son déploiement avec la communauté géomatique comme un "commun numérique".

L'Afigéo a présenté ses actualités avec les différents groupes de travail actifs, les différents événements dont le retour des apéro Géo & Innovations et l'organisation de la prochaine édition des GeoDataDays les 16 & 17 septembre 2026 à Tours. Enfin il a été rappelé le renouvellement du mandat des élus, les adhérents seront appelés à voter en mai. Les résultats seront connus à l'AG le 29 juin 2026.

## Retour d'expériences

### Collecte et coproduction de données

*Animé par Hélène AUGU, Coexya/Afigéo*

#### **Vue immersive 360° HD dans Panoramax** – Vincent LECAMUS, Immergis

- La société Immergis, bureau d'études expert en SIG a comme activité la collecte de vues immersives pour les collectivités territoriales : ce travail d'acquisition participe à l'enrichissement de la plateforme Panoramax.
- Ce choix technique a été retenu car il constitue d'une alternative souveraine, libre et collaborative. Cette contribution atteint plus de 3 millions de clichés pour le compte d'Immergis.
- La fabrication de cette donnée passe par différents capteurs embarqués (images mais aussi relevé LIDAR pour mutualiser la prise de vue) sur des voitures, vélos, trains... Un traitement est effectué pour géolocaliser les images (X, Y, Z en RTK ou PPK). Des nadirs peuvent être apposés pour identifier le producteur de l'image.

#### **Référentiel National du Bâtiment : freins et leviers dans la co construction d'un géocommun** – Inès CHAÏBI, Référentiel National du Bâtiment

- RNB a mis en place l'édition de données il y a un an : aujourd'hui le référentiel revendique plus de 300 000 éditions (avec un niveau de qualité de 90%). Les EPCI et métropoles sont les plus importants contributeurs sur tous les départements. La Base Ademe a mis à disposition les données DPE avec un identifiant DPE.
- Les dynamiques : la démarche collective est présente depuis le début du projet : CNIG, GT Bati, Afigéo ont rendu visibles les appels à commentaires, ainsi que les CRIGEs et les associations locales : appropriation partagée de la plateforme pour ses enjeux... permet de proposer des outils adaptés.
- Les défis : Passer de l'animation à la communauté : un travail de gamification est à fournir pour lancer les campagnes de saisie. Il faut aussi construire des conditions durables pour la donnée : une passation est en cours pour la gestion de la donnée à l'IGN.

#### **Geocolab : solution de collecte et de coproduction de données en cours de développement**

– Laure-Hélène BRUNETON, Camptocamp

- Geocolab est en cours de développement avec l'INRAE et l'UMR TETIS, qui est à l'origine du besoin : une solution de validation par des êtres humains de traitements automatiques de classification d'imagerie spatiale et aérienne réalisés par intelligence artificielle.
- La solution se veut ergonomique et accessible au grand public pour obtenir le plus d'adhésion possible. L'interface est épurée sans vocabulaire technique avec un

système d'annotation simplifiée (par des rectangles). Cette interface permet de mettre en place de la gamification pour valider la classification.

- L'évaluation des classifications montera en qualité avec l'augmentation des projets soumis dans cet outil et des contributeurs qui l'utiliseront.

## **Intégration, qualification/catalogage et stockage de données**

*Animé par Benjamin CHARTIER, Afigeo / consultant*

### **Industrialisation des traitements géospatiaux open source : intégration, qualification et stockage de données – Thibaud BILLOTEAU-DUCLOS, Dotic**

- Dotic présente le constat de la décorrélation entre le terrain et la donnée SI, impactant la qualité de la donnée et la fraîcheur de sa mise à jour. Pour contrer ce problème, les SI développent une multitude de solutions, engendrant une dispersion. Ce constat, valable chez les grands opérateurs télécoms pour lesquels la donnée est standardisée comme pour d'autres métiers : Grace THD, StarEau, Star Elec.
- La solution proposée est Connect Control : offrant un référentiel unique et une maîtrise de la donnée sur toute la chaîne : en lecture, écriture et conforme au référentiel des données "entreprises". Un chatbot est accessible pour générer des cartes, graphiques et tableaux.
- Dotic a réalisé une transition technologique pour les traitements massifs de données qu'elle réalise : passage d'un ETL graphique à une solution développée en interne autour d'Apache Airflow (outil libre). Ce changement a été motivé par le besoin de disposer de plus de liberté dans la mise en œuvre des traitements même si sa mise en place et sa maintenance nécessitent des compétences plus orientées développement/programmation Python.

### **TBD, plateforme et projet dédié au logement intégrant de l'IA – Hakim TRIFI, Vectorive**

- La Société Vectorive propose des plateformes d'analyse géospatiale dans plusieurs domaines dont l'habitat avec plus de 150 sources fragmentées : Insee, DVF, IGN, DEP/Ademe etc... permettant de créer un diagnostic territorial.
- La plateforme TBD (plateforme Logement) agrège cette multitude de données en la qualifiant et en croisant d'autres données pour une agrégation intelligente et du machine learning pour la prédiction.
- La plateforme va ressortir des indicateurs actionnables pour le logement et sa transition énergétique : plusieurs cas d'usages sur les passoires thermiques, la vacance et la priorisation d'opérations. L'IA et le machine learning sont utilisés pour amplifier la capacité d'analyse en termes de volumes de traitement et accélérer la prise de décision.

### **Le programme NUAR (National Underground Asset Programme) de la Commission Géospatiale Britannique – Raoul PENNEMAN, 1Spatial**

- Le programme NUAR vise à créer une carte numérique des réseaux souterrains de canalisations et câbles, pour améliorer la maintenance et l'exploitation des infrastructures enterrées. Ce programme est à l'initiative du Government Digital Service (UK) sur tout le territoire du Royaume Uni (sauf Écosse), et plus de 680 entreprises sont invitées à y déposer leurs données.
- Plusieurs défis sont relevés en termes de données et d'industrialisation : le traitement doit faciliter la normalisation, ce qui représente plus de 50 millions de données traitées par semaine et 390 transformations basées sur les règles métiers sans contraintes pour les entreprises.

## **Nouvelles cibles et services de diffusion de données**

*Animé par François CHIRIÉ, IGN*

### **Data Fair : un outil de diffusion et de visualisation de données opensource – Nicolas BONNEL, Koumoul**

- Dans un contexte de démocratisation de l'accès aux données la demande est plus exigeante sur la donnée de qualité et sa structurée et documentée. L'offre de service en termes de Data Marketplaces et en automatisation est en forte croissance.
- Koumoul propose l'outil Data Fair : une plateforme open source de partage et valorisation de données accessible et interopérable. Avec une approche "données comme produit" cet outil s'adresse aux gestionnaires de territoires, collectivités et entreprises. Des connecteur MCP permettent le requêtage intelligent des catalogues de données via agents IA. La restitution des données se fait sous forme de tableaux de bord mixant tableaux de données, graphiques et cartes interactives.

### **Apport du spatial dans les infrastructures de données – Arnaud BELLEC, Alkante**

- La donnée spatiale est en forte croissance avec la révolution du NewSpace : celle-ci devient plus fiable et plus actualisée. Cette nouvelle abondance de donnée offre de nouveaux besoins et adresse de nouveaux acteurs. Un changement de paradigme s'opère aussi sur le processus de traitement, orienté services et création de valeur : l'écosystème géospatial est plus vaste comprenant du GeolA, aux Espaces communs des données, à l'observatoire citoyen et aux jumeaux numériques.
- La chaîne de traitement classique est revisitée en écosystème d'utilisateurs et d'usage offrant de nouvelles cibles et services de diffusion : différents retours d'expériences de laboratoires de recherche sont présentés comme la végétation en ville et le comportement thermique des territoires. L'évolution de la chaîne de traitement permet d'accéder à de la donnée géospatiale plus accessible.

**Data Terra – Innover par les services aux données du système Terre : enjeux pour les partenariats public-privés et les politiques publiques** – François DANHIEZ, Data Terra

- Data Terra est une infrastructure de recherche " Système Terre et Environnement" sous tutelle de 34 organismes et organisée en 5 pôles thématiques. Avec pour mission de permettre une meilleure connaissance du système Terre, Data terra facilite l'accès et l'utilisation de données et de services.
- De multiples catalogues de données (FAIR) qualifiées scientifiquement sur différentes thématiques sont accessibles : surfaces continentales, atmosphère, Océan, biodiversité. La "Data Terra Cockpit Factory" permet de transformer ces données en indicateurs actionnables pour la décision publique.

## Plateformes et data : convergence et complémentarité aux différentes échelles

L'évolution en cours de la réglementation européenne, dont la directive INSPIRE, est susceptible de faire évoluer le cadre d'interopérabilité des données géographiques du niveau européen au niveau territorial.

Cette séquence de témoignages et de discussions abordera la façon dont les Espaces communs de données ou la convergence entre data.gouv.fr et carte.gouv.fr s'articulent avec les plateformes de données géographiques ou open data, territoriales et publiques / privées.

### Évolution de la directive Inspire, quel cadre d'interopérabilité ?

Olivier Dissard, Ecolab

La directive INSPIRE offre un cadre européen commun prescriptif pour la production, la description et le partage de données géolocalisées et environnementales détenues par les autorités publiques, comprenant aussi des données à accès restreint. L'Ecolab reste le point de contact national pour cette directive, qui est en train d'évoluer :

- Thèmes Inspire maintenus mais pourront être modifiés par actes délégués...
- Métadonnées conservées, avec le portail europa.data pour les accueillir
- Plus aucune règle d'interopérabilité au niveau d'INSPIRE. Les questions d'interopérabilité sont reportées sur les dataspace et les usagers...
- Plus de possibilité de partage de BD avec droits des tiers... même avec accord
- Les services en ligne INSPIRE sont supprimés, au profit des obligations générales d'API prévues par le règlement sur les données de forte valeur (HVD – High Value Data)
- Cadre juridique de partage obligatoire entre autorités publiques est supprimé.
- Le reporting INSPIRE est supprimé au profit du reporting HVD via data.gouv
- Le geoportail INSPIRE serait supprimé et renvoyé sur portail europe.data

La Gouvernance est en cours de discussion dans un groupe de travail à l'échelle de l'Europe. La France est en accord concernant l'alignement open data, HVD, Data Act avec une cohérence stratégique. La simplification des portails est positive mais il faut être vigilant sur la compatibilité entre la complexité des données INSPIRE et le portail data.europa.

La simplification de l'interopérabilité ne doit pas compromettre le socle commun de bases et l'interopérabilité sémantique à vocation pluridisciplinaire (données environnementale).

Il faut aussi maintenir un minimum de services de découvrabilité, les accès machine à machine, afin d'éviter de se retrouver avec une multiplicité d'API, même sur un même jeu de données.

Évolutions des autres textes règlementaires : **omnibus numérique** :

- Règlement d'interopérabilité : cadre horizontal réutilisable dans tous les domaines avec la mise en place d'un comité « Europe interopérable » à titre de recommandations (approuvant des positions communes) mais sans le pouvoir d'imposer.
- Projet actuel de **révision du Data Act** : Les espaces communs de données deviennent le cadre de l'interopérabilité : le glissement vers les espaces communs de données permettra d'agir car c'est sur eux que se concentrent les évolutions.

Cette évolution soulève un enjeu économique visant à débloquer les richesses des données privées : la Caisse des Dépôts est partie prenante de cette évolution.

Plusieurs questions restent en suspens :

- La notion de simplification et le rôle des acteurs vers les nouvelles plateformes en espaces communs de données est toujours en cours de définition.
- De quelle manière cette directive européenne sera transposée dans le droit français ? 20 ans après la directive INSPIRE, certains acteurs publics n'ont pas encore saisi l'importance de l'interopérabilité et la diffusion de données.
- Cette directive était un guichet pour mobiliser des financements de grands référentiels interopérables.

## Espaces communs de données : quelles spécifications techniques issus des travaux CICCLO

Clément JAQUEMET, Ecolab et Benjamin CHARTIER, Optéos/Afigéo

Le collectif CICCLO animé par l'Afigéo sous l'égide du CNIG, favorise l'interopérabilité et la mise en commun de composants logiciels pour les plateformes de données Géoplateforme, geOrchestra, Prodige, OneGeo suite... rassemblant développeurs, décideurs et utilisateurs...

Ce collectif est aussi un espace de partage et de retours d'expérience, de besoins de solutions partageables... dans la perspective de pérennisation des développements. Des travaux de réalisations d'études et de POC ont été portés par le collectif :

- Déploiement de ProConnect
- Déploiement de l'API Features de l'OGC
- Études sur ODRL (standard de définition de règles d'actions)

D'autres travaux sont à l'étude :

- Spécification d'indicateurs d'usages des plateformes,
- Rédaction de clauses techniques à utiliser dans les cahiers des charges de nouvelles plateformes pour garantir un niveau minimal d'interopérabilité,
- Recommandations pour le catalogage des cartes.

Des difficultés sont présentées :

- Conversion de l'adhésion en des contributions concrètes,
- Financement de projets (fléchés sur espaces communs de données et plus sur plateformes),
- Évolution technologique et réglementaire (directive INSPIRE).

Évolution du positionnement des plateformes de données :

- Convergence données géo et ouvertes,
- Intérêt pour des données privées d'intérêt général
- Renforcement de l'articulation avec les observatoires
- Articulation technique et politique avec les plateformes nationales : Géoplateforme, data.gouv, ecologie.data.gouv.fr
- Gouvernance : mise en place des comité territoriaux de la donnée.

**Impulsion européenne** : data governance act, data act, interoperable european act, directive open data...

Différence entre IDG et ECD :

- **IDG** : Données publiques principalement, centralisation des services d'accès
- **ECD** : Propose des échanges symétriques entre acteurs publics et privés, supposant une confiance basée sur des services d'intermédiation (catalogue, monétisation, gestion du consentement, etc...), des certifications, des licences, des contrats.

Ce qui est proposé : évolution des IDG régionales en ECD territoriaux : rôle de tiers de confiance neutre, entre acteurs privés et publics, passerelle entre acteurs locaux et ECD nationaux et européennes thématiques.

Besoins d'évolutions multiples :

- Techniques : nouveaux standards à prendre en compte
- Rendre les IDG et ECD interopérables
- Du modèle économique pour nouveaux modes de financements, publics, privés... logique gagnant, gagnant

Comment aborder cette transition ?

- Se rapprocher de Gaia-X (via Techsprint 3)
- Explorer de nouvelles technologies
- S'appuyer sur des standards reconnus
- Mutualiser les travaux avec d'autres acteurs : DINUM, data.gouv, au sein de CICCLO...

**Gaia-X** : Vision de description d'architecture décentralisée, fédérée. Chaque acteur garde sa propre infrastructure (serveurs, clouds...) ; l'interconnexion se fait grâce à des standards communs, les nœuds sont des fournisseurs ou consommateurs certifiés respectant les règles du projet (Ex: EONA-X)

**Standards** : DCAT (catalogue) ; ODRL (description fine des droits d'usages – prochaine réunion CICCLO) ; OPenID Connect

## **Les programmes Techsprint et Espaces communs de données**

Sébastien Picardat, Expert data space auprès de la Caisse des Dépôts, Société Synevop

Le CGDD encourage les plateformes territoriales à évoluer en espaces communs de données territoriaux (ECD - data spaces). Ces espaces visent à mettre en place de l'interopérabilité et de l'harmonisation en complément d'INSPIRE. Le projet embarque la filière des acteurs privés (représentant 80% de la donnée existante).

Les ECD constituent des tiers de confiance neutres facilitant l'échange de données entre acteurs publics et privés avec un modèle économique de financement mixte. La Caisse des Dépôts propose un accompagnement RH, technique, financier et recommande aux plateformes de se rapprocher de l'écosystème numérique européen Gaia-X avec le programme Techsprint. Gaia-X propose une architecture décentralisée, où les plateformes sont interconnectées par des standards communs.

Positionnement des plateformes territoriales : Il y a une opportunité ; elles savent faire la mutualisation et mettre en place un cadre de confiance. Les ECD sont un levier pour proposer une offre de services aux acteurs privés. Mais les adhérents actuels des plateformes territoriales sont majoritairement des acteurs publics : L'Afigéo doit lancer une réflexion à ce sujet pour rapprocher le pôle Entreprises-Industries.

Interfaçage potentiel entre le Jumeau numérique de la France et de ses territoires et les ECD : les jumeaux de territoires nécessiteront plus de données que les données ouvertes, les ECD sont intéressants pour apporter des données plus précises pour les simulations. Les ECD peuvent apporter des cas d'usages et des externalités économiques, exemples : les JN énergie, les JN transport, nécessitent les données des ECD.

## **Évolutions fonctionnelles et de la gouvernance en faveur d'une bonne articulation entre infrastructures de données territoriales et nationales**

Myriam CROS, OPenIG

OPenIG est structurée en association avec un CA de 21 administrateurs et 65% des demandes adressées parviennent du public. Pour répondre aux besoins, OPenIG fait face à plusieurs enjeux : acquisition, structuration, diffusion, valorisation de données géographiques et/ou territoriales. Dans un contexte de contraintes budgétaires deux scénarios sont proposés pour faire évoluer la plateforme :

- Administrer une solution de diffusion des données territoriales en Occitanie
- Faire de la médiation, agréger des données territoriales en Occitanie

La préconisation faite par le CA tend vers une solution hybride : solution régionale avec perspective de migration vers les outils nationaux, pré-fléchage de geOrchestra comme solution régionale dans un premier temps. L'enjeu est de trouver le bon équilibre entre :

- Gouvernance : participation au processus de décision, à quel niveau
- Financiers : aujourd'hui, ticket d'entrée faible, mais demain ?
- Réactivité
- Résilience
- Centralisation de la donnée et diffusion déconcentrée
- Accompagnement des adhérents au changement

## **Trajectoire des évolutions et travaux entre carte.gouv.fr et avec data.gouv.fr**

Thanh HA, DINUM et Jonathan RENAULT, IGN

Présentation des services nationaux complémentaires autour de la diffusion des données : avec comme entrée unique Data.gouv. Ce guichet permet de référencer des données à accès restreint avec octroi d'habilitation, identification allant au-delà de l'open data. Toutes les données peuvent être découvrables. Il y a aussi la possibilité de découvrir les données avant de les télécharger (visuels, stats).

Si la donnée est géographique et compatible avec cartes.gouv un mécanisme propose un enrichissement via les services IGN. Sur d'autres thématiques, des plateformes sont déployées comme avec le Ministère de la culture, ou avec Météo France, ou avec ecologie.data.gouv.

## Conclusions

*Christine ARCHIAS, Afigéo & Thomas COTTINET, Ecolab*

Sujet du modèle économique : qui va financer quoi, qui va vendre quoi et à qui ? Avec des baisses des financements de la puissance publique, il faut voir les ECD comme une opportunité technologique importante, offrant une possibilité de l'hybridation public/privé.

Il faut faire en sorte que l'offre de service des plateformes soit perçue comme un actif intéressant. Les ECD fonctionneront en intégrant cette opportunité dans la façon de présenter les plateformes en mettant en avant le savoir-faire des plateformes : articuler la gouvernance entre la région, acteurs publics, acteurs privés.

Les clients des plateformes ne sont pas des acteurs privés. Les ECD sont un levier pour proposer des services à des entreprises privées (mais plutôt nationales).

Il faut réfléchir au niveau du réseau des CRIGEs à un modèle économique : toutes les plateformes sont plus ou moins ouvertes aux entreprises...

Comment être opportunistes tout en préservant les financements de nos plateformes.