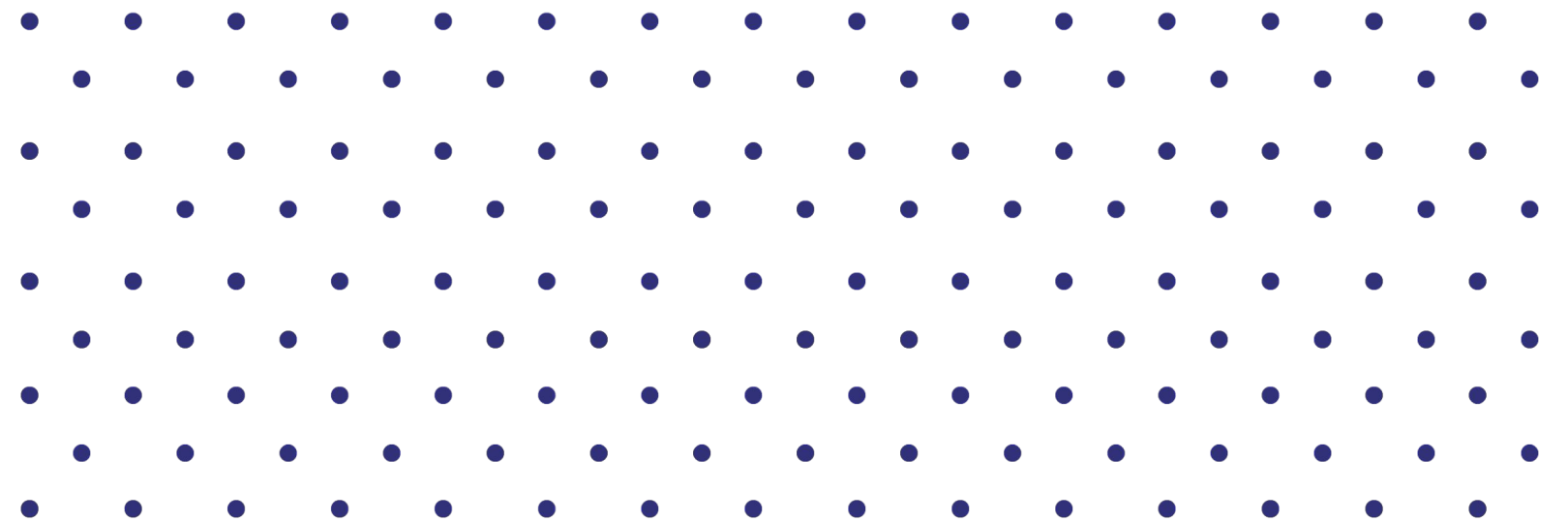


PCRS.beta.gouv.fr

Présentation du bilan d'activité 2023

Jeudi 25 janvier 2024

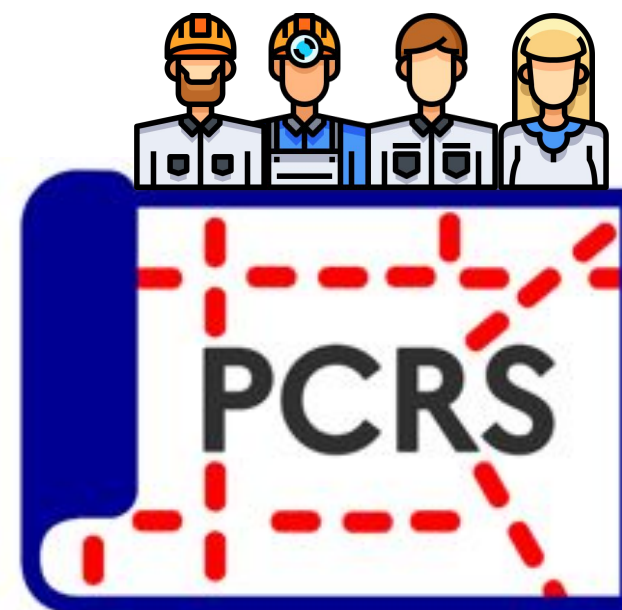


Bienvenue, au programme :

1. Introduction, par Bertrand Monthubert - Président du CNIG

2. Une année d'activité

- **Ariane Rose** : quel bilan pour l'écosystème du PCRS ?
- **François Lacombe** : quelles réalisations au service des porteurs de projets ?
- **Tony Emery** : le déploiement du PCRS en Région Sud
- **Frédéric Adé** : la vie du projet PCRS du Syndicat Départemental d'Energie de Saône et Loire



3. Feuille de route 2024

- **François Lacombe** : une année riche en financements, animations et fonctionnalités
- **Thomas Mettey - Guillaume Valtat** : le déploiement du PCRS à l'IGN
- **Guillaume Malard** : l'implication d'Enedis dans les derniers projets à lancer

1. Introduction

Par Bertrand Monthubert, Président du CNIG



2. Une année d'activité

Ariane Rose : quel bilan pour l'écosystème
du PCRS ?



Un besoin de cadre national

Des projets tels que le PCRS nécessitent un **cadre national opérationnel** pour être menés localement efficacement.

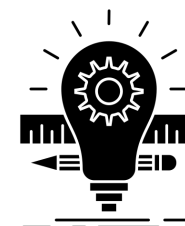
Il est utile pour traiter de la mutualisation, de l'outillage, des bonnes pratiques aux bonnes échelles.

L'ANCT souhaite apporter sa pierre à un édifice en constante évolution. Les ressources sont diverses et peuvent provenir de multiples acteurs et toujours dans l'optique d'aider ceux qui font.

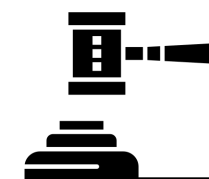
Les enjeux d'investissement sont importants et les usages variés, c'est la robustesse de ce cadre qui permettra d'en tirer la meilleure valeur.



Identité
visuelle



Outillage
Standards



Règlement



Documentation



Ingénierie de
projet



Observabilité
et suivi



Financement
disponible



Pérennité
technologique



Une initiative partenariale

2021-2022 Programme National d'Investigation
Note d'investigation

2023 Lancement de la startup d'Etat PCRS incubée au sein de l'ANCT
Financement sur des fonds France Relance

2024 Année de transition pour l'ANCT
Continuité des actions engagées
Accompagnement de la trajectoire de pérennisation : passation/transfert au 31/12/2024
Il s'agit du dernier stade de l'incubation.

Sécurisation pour 2025



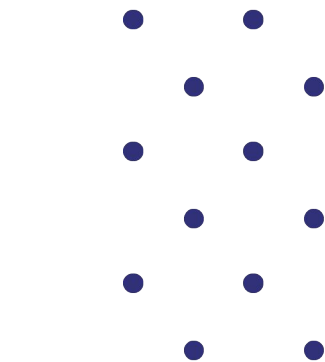
Des rôles précis entre IGN et ANCT

Nous avons pu clarifier avec l'IGN nos rôles respectifs quant à différentes tâches relevant du mandat donné par la DGPR à ce dernier et à notre propre feuille de route.

Le tableau ci-contre donne les grandes catégories d'activités assumées par les deux structures. Plus de détails est disponible dans la documentation : <https://docs.pcrs.beta.gouv.fr/contexte/acteurs/roles-entre-ign-et-anct>

Il s'agissait de coordonner les feuilles de route respectives et donner de la lisibilité à nos travaux.

#	Activité	Échelle nationale	Projet local
1	Appui documentaire et réglementaire à destination des porteurs de projets	 agence nationale de la cohésion des territoires	
2	Appui technique et partage d'expertise		
3	Appui administratif et financier	sans objet actuellement	
4	Suivi (dév./exploitation) de l'état d'avancement des productions	 agence nationale de la cohésion des territoires	 agence nationale de la cohésion des territoires
5	Appui à la production et à la mise à jour de PCRS	sans objet	
6	Réflexion pour la structuration du cadre national de financement	 agence nationale de la cohésion des territoires	 agence nationale de la cohésion des territoires
7	Agrégation et diffusion nationale des flux		sans objet
8	Contributions techniques publication / outillage de gestion	 agence nationale de la cohésion des territoires	sans objet



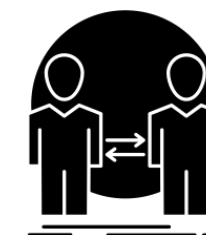
Problématiques quotidiennes rencontrées



Questionnements juridiques



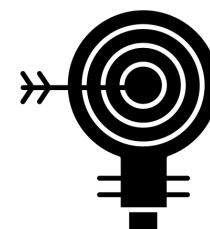
Accessibilité des
subventions



Capacités des
réutilisateurs à accéder
aux PCRS disponibles



Recherche de contacts
auprès de porteurs plus
avancés



A quoi sert le PCRS ?



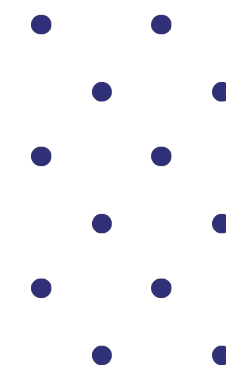
Comparatif des
fournisseurs



Comment organiser la
mise à jour ?



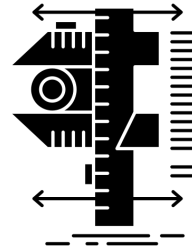
Éléments de choix entre
vecteur et raster



Accompagnement spécifique



Point de contact permanent



Outillage et questionnements
techniques



Organisation d'événements de
partage et de rencontre entre acteurs



Production documentaire

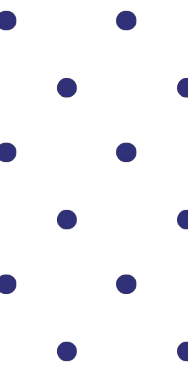
- Technique
- Réglementaire
- Organisationnelle



Etudes spécifiques
(coûts, subventions)



Recensement des projets et leurs
points d'accès humains et techniques

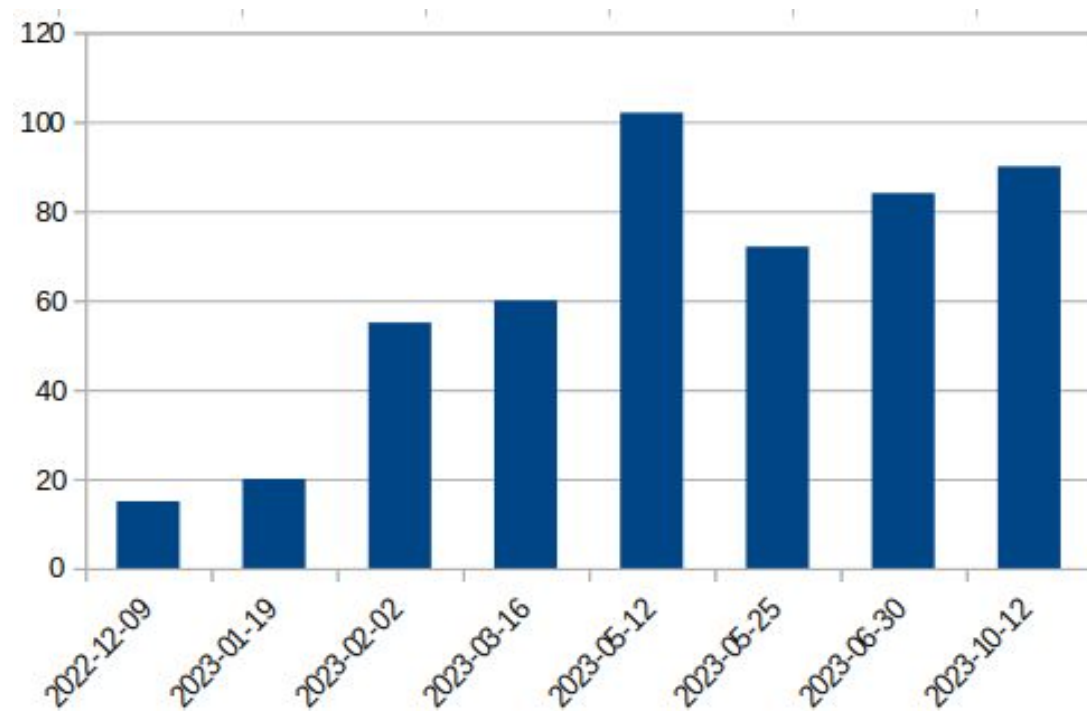


Quelques mesures d'intérêt

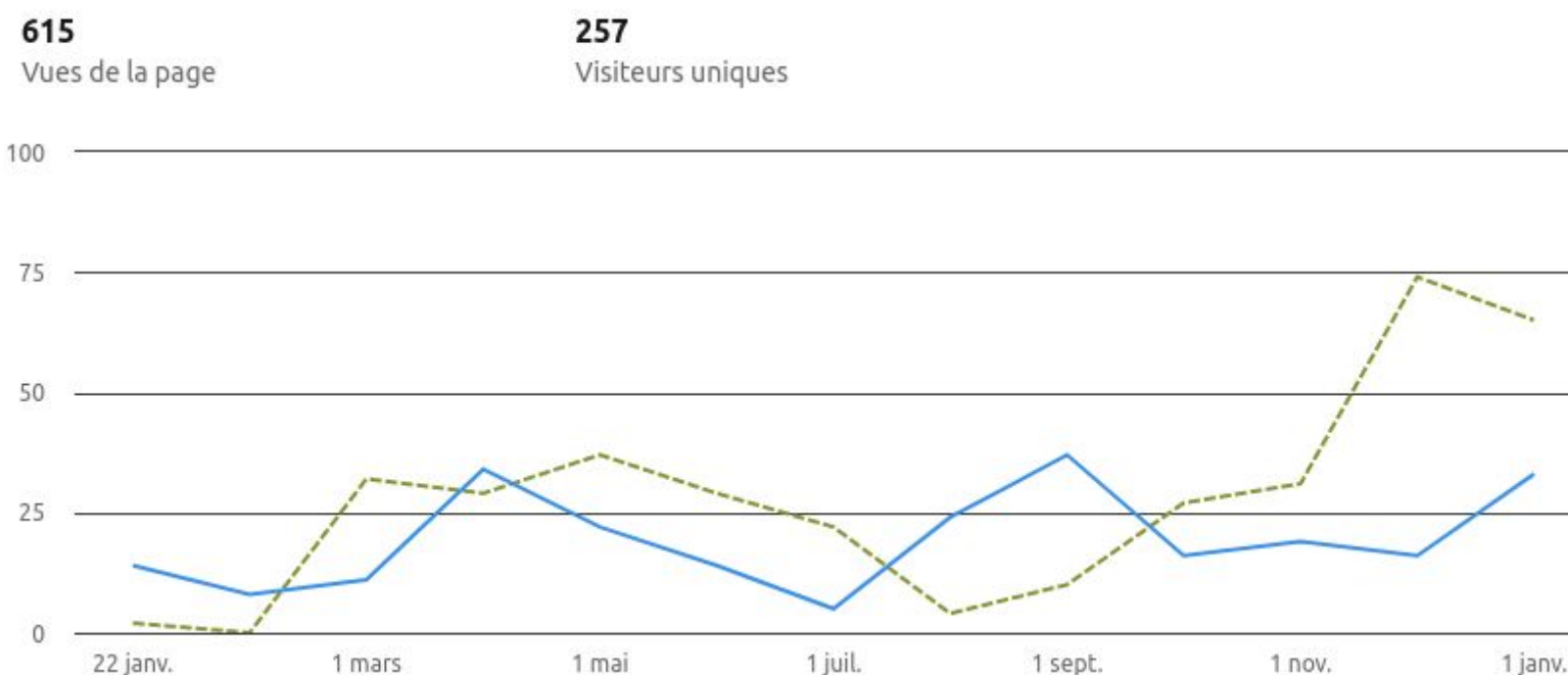
222 entretiens menés avec
186 organisations et **253**
personnes rencontrées

On a dénombré **147 projets**
s'établissant sur **427 610 km²**

Le PCRS est réalisé sur 163
457 km² hexagonaux



Participants aux webinaires



Audience LinkedIn

--- Mobile

— Fixe

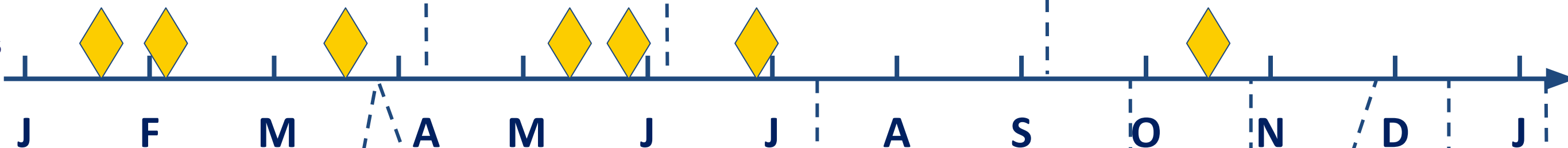


Nos participations en 2023

Rendez-vous
communautaires



Webinaires



Invitations du réseau
des CRIGE et
animateurs régionaux

GÉOPAL



Crige



pcrs.beta.gouv.fr

2. Une année d'activité

François Lacombe : quelles réalisations au service des porteurs de projets ?



Un outillage nécessaire



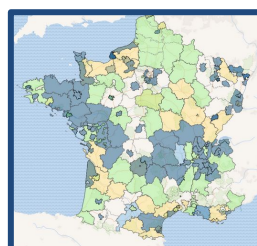
Outillage
Standards



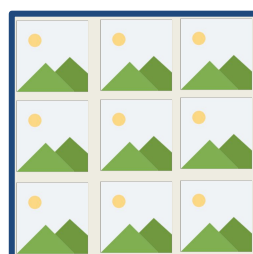
Documentation



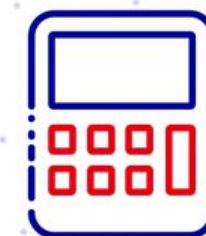
Observabilité
et suivi



Carte de suivi



Publication des
livrables



Calculatrice de
coûts

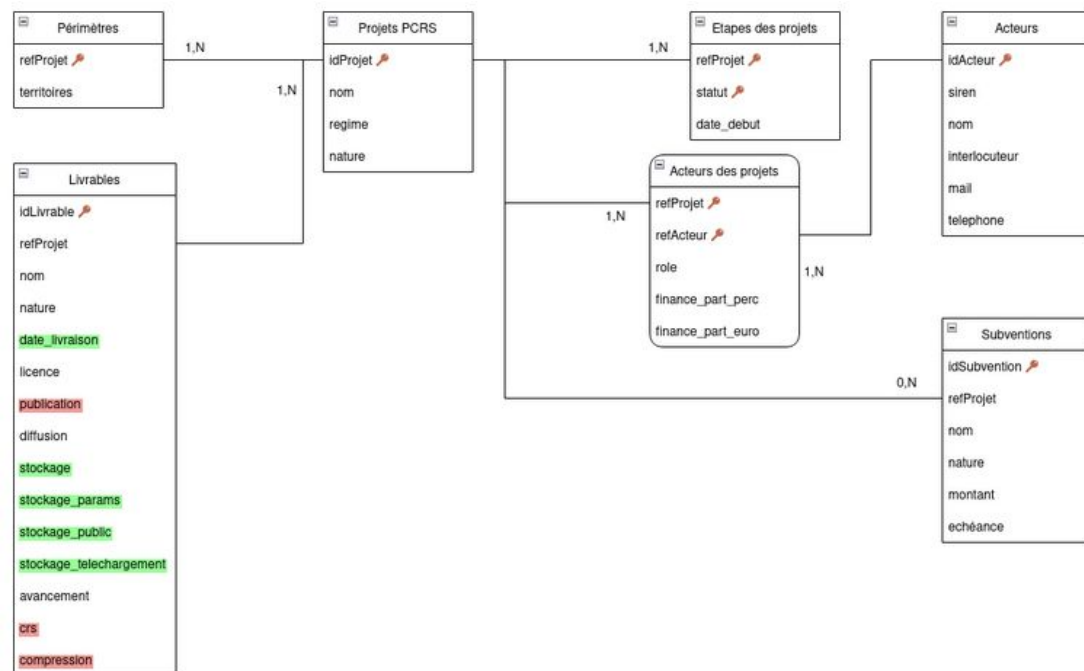
Nos outils répondent à des besoins immédiats, particulièrement pour l'observabilité et le pilotage des projets.

Nous souhaitons faciliter le rôle des porteurs de projets **sans réinventer** ce qui relève de l'action d'autres acteurs.

Nous présentons ici nos réalisations en rappelant les usages possibles.

L'objet n'est pas de discuter des évolutions qui seront abordées dans la partie suivante.

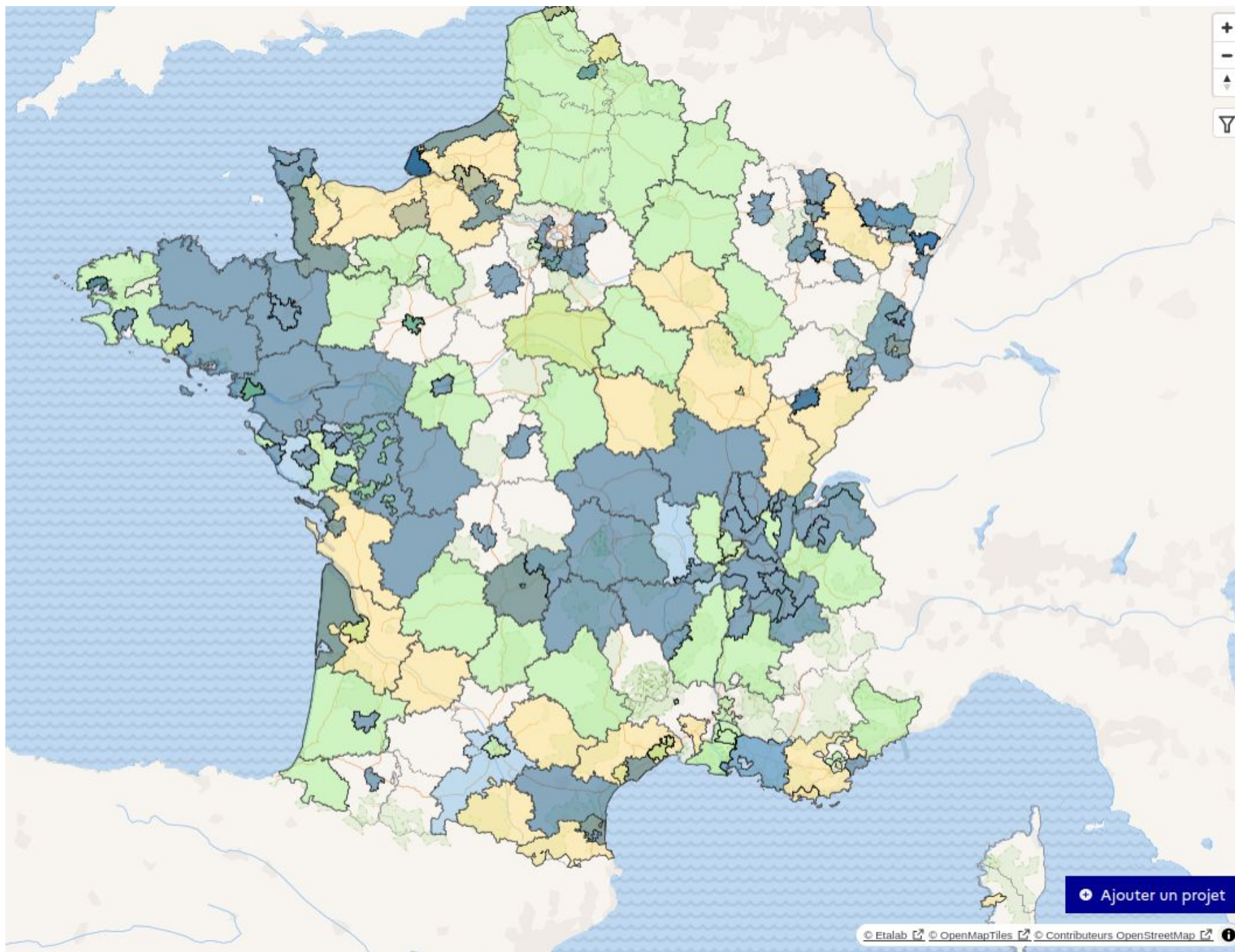
Un suivi des projets porté par la donnée



Les versions archivées de ce modèle de données sont disponibles en pages inférieures.
Les **ajouts**, **modifications** ou **suppressions** par rapport à la précédente version.

Le suivi des projets est aujourd'hui uniforme et en ligne.

Il constitue un moyen d'information unique pour l'ensemble des acteurs.

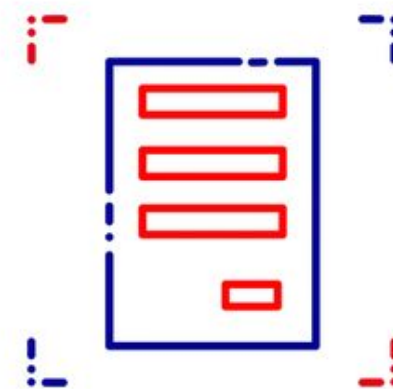


Un outil à la main du porteur

La mise à jour des projets est à **la main des porteurs** qui sont les mieux placés pour apporter les informations les plus récentes.

Elle se fait au moyen d'un formulaire en ligne dont les liens d'accès ont été transmis par mail au 1er semestre 2023.

Nous nous tenons à disposition des intéressés pour les récupérer et apporter les modifications nécessaires, notamment depuis le déploiement du dernier modèle de données.



Formulaire de suivi PCRS

[← Retourner à la carte de suivi](#)

*Les champs indiqués par une * sont obligatoires*

Nom du PCRS *

Haute-Savoie - Rural

Régime *

Régime du projet

Production initiale

Nature *

Nature du projet

PCRS mixte (vecteur + raster)

Retrouvez toute la documentation en ligne :
<https://docs.pcrs.beta.gouv.fr/suivi-des-projets/edition-des-donnees>



Accéder aux données de suivi

Le nombre croissant d'acteurs et de parties prenantes des projets PCRS nécessite donc d'avoir un suivi qui puisse passer à l'échelle.

Le publication de données brutes est un choix central dans cette stratégie. Elles permettent à l'écosystème de s'organiser autour d'une représentation de l'information utilisable.

Ces travaux permettront peut-être de faire évoluer le géostandard en complétant la définition d'un projet en plus de la définition des objets métiers contenus dans les livrables

5 résultats

Trier par : Pertinence ▼



Inventaire des projets PCRS pcrs-projets

Par [PCRS.beta.gouv.fr](https://pcrs.beta.gouv.fr)

La liste des projets PCRS connus de la démarche de suivi, complétée par les porteurs de projets. La documentation complète est disponible en ligne <https://docs.pcrs.beta.gouv.fr/suivi-des-projets/donnees-brutes#projets>

1 réutilisation

0 favoris

Qualité des métadonnées: — Mis à jour il y a 2 jours



Acteurs des projets PCRS pcrs-acteurs

Par [PCRS.beta.gouv.fr](https://pcrs.beta.gouv.fr)

Description des acteurs et des tours de table constitutifs des projets PCRS connus de la démarche de suivi, complétée par les porteurs de projets La documentation est disponible en ligne <https://docs.pcrs.beta.gouv.fr/suivi-des-projets/donnees-brutes#tours-de-table>

1 réutilisation

0 favoris

Qualité des métadonnées: — Mis à jour il y a 3 jours



Livrables des projets PCRS pcrs-livrables

Par [PCRS.beta.gouv.fr](https://pcrs.beta.gouv.fr)

Inventaire des livrables PCRS au sein des projets connus de la démarche de suivi, complétée par les porteurs de projets. Une ressource dédiée affiche les métadonnées des livrables, conforme à l'entité EmpriseDisponibilitePCRS du géostandard CNIG. Elles sont obtenues par analyse des fichiers mis à disposition par les porteurs de projets. <https://pcrs.beta.gouv.fr/blog/mise-en->

1 réutilisation

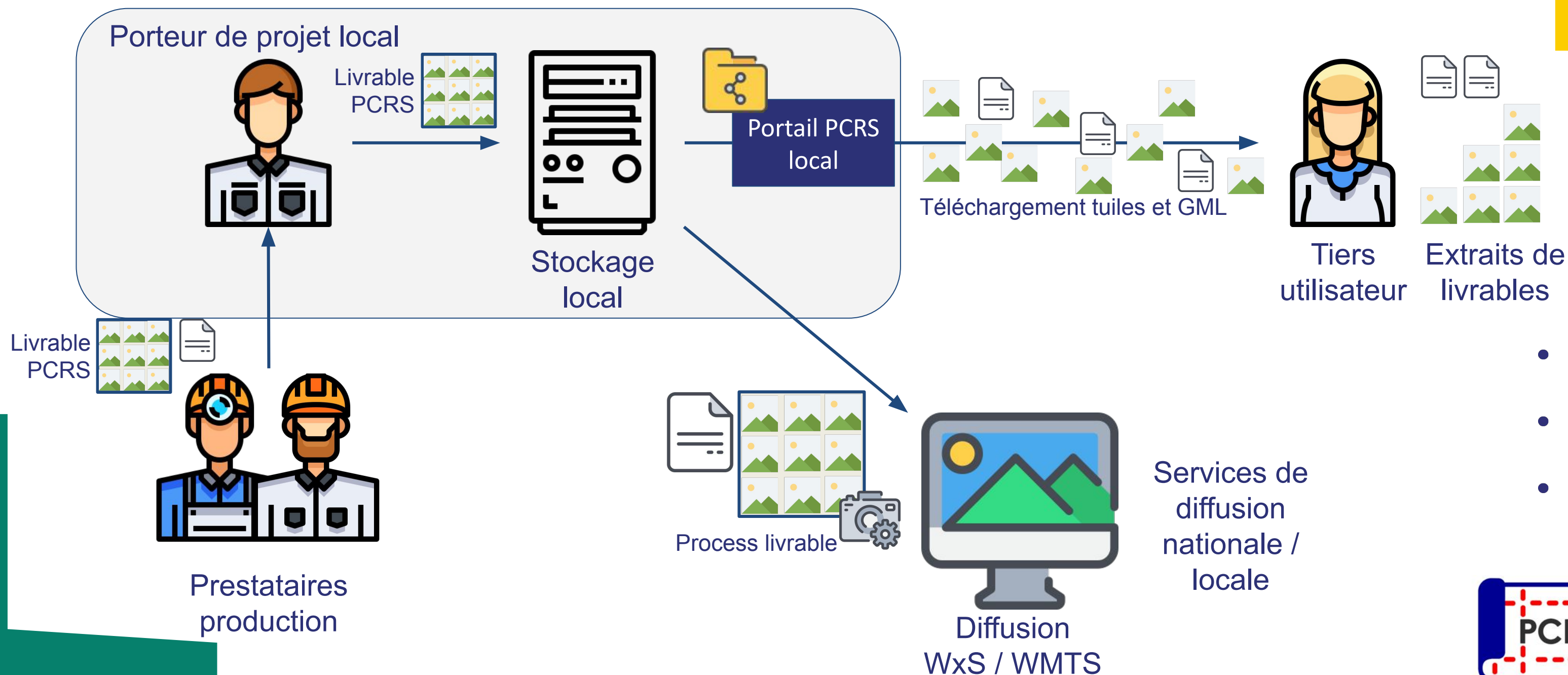
0 favoris

Toutes les données du suivi sont disponibles sur [data.gouv.fr](https://www.data.gouv.fr/fr/organizations/pcrs-beta-gouv-fr/) :
<https://www.data.gouv.fr/fr/organizations/pcrs-beta-gouv-fr/>



Mise en valeur des stockages locaux

Publication directe des PCRS raster & vectoriels



Le territoire de l'Aude comme pilote

Le projet PCRS de l'Aude est disponible depuis le 31 janvier 2023. Il était diffusé par l'IGN sur le géoportail puis la géoplateforme et les fichiers non compressés sont maintenant disponibles au téléchargement sur notre portail de suivi !

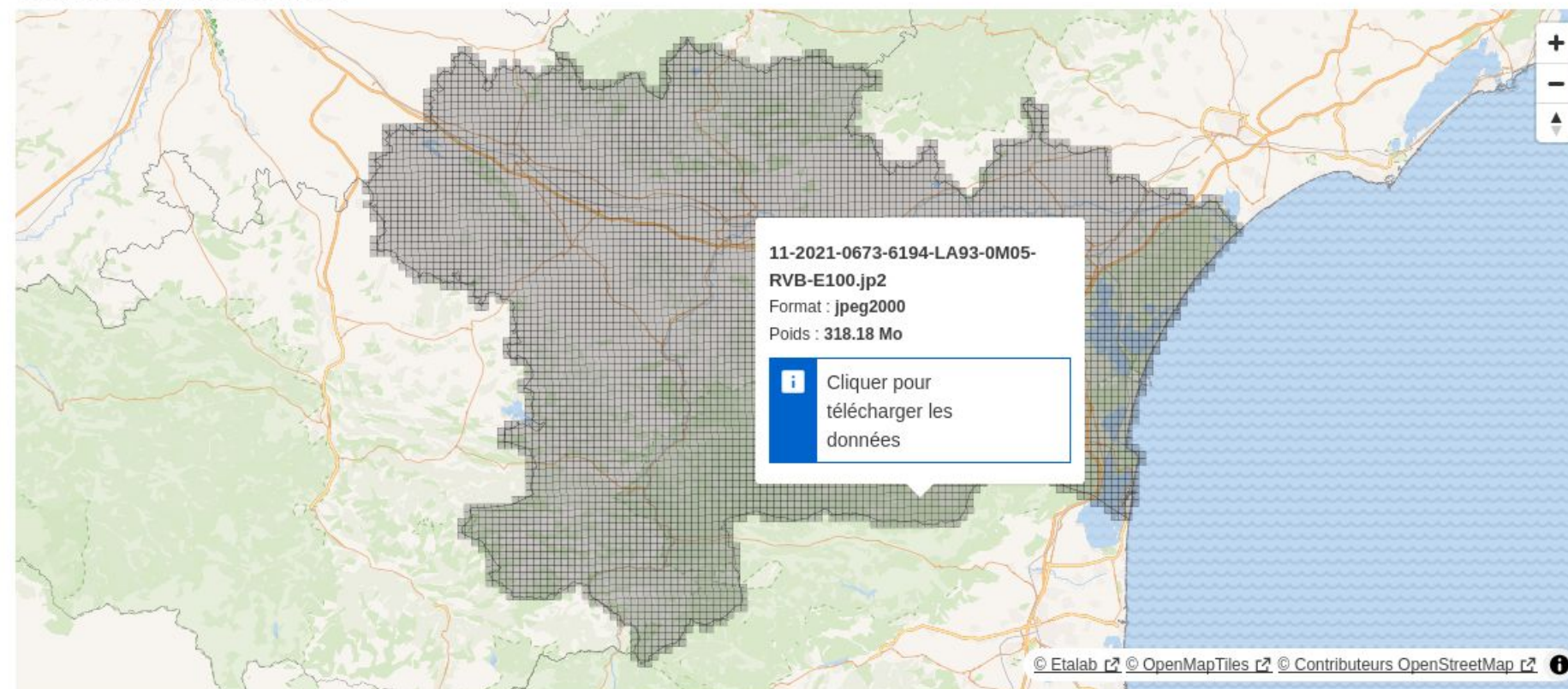
<https://pcrs.beta.gouv.fr/projet/64281c3f4340ffbf17bf2e8a>

Stockage
Type de stockage : SFTP
Statut du stockage: **PRIVÉ**

Scan
✓ Dernier scan accompli avec succès le mercredi 13 décembre 2023 à 11:01

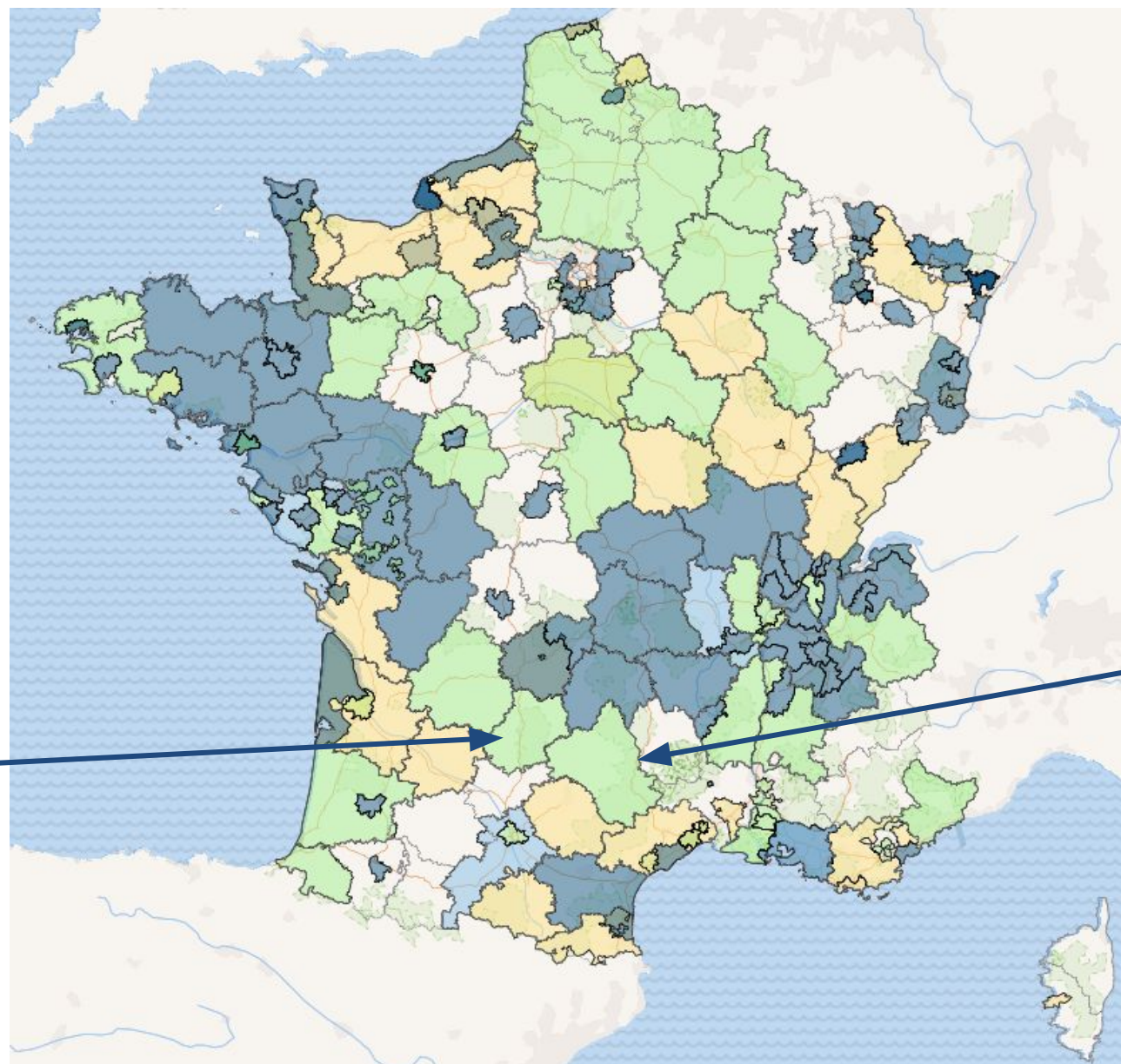
Nature : **PCRS RASTER**
Format : JPEG 2000
Nombre de dalles : 6769
Projection : RGF93 v1 / Lambert-93
Poids : 3.24 To
Bandes : **RED** **GREEN** **BLUE**

6769 fichiers de données scannés.

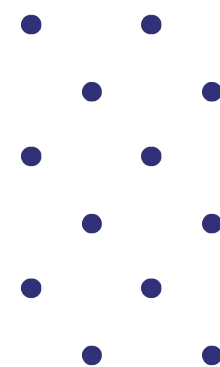


D'autres territoires ont montré leur intérêt

Lot
TE46



Aveyron
SMICA



Calculer les coûts du stockage

Afin d'objectiver les choix techniques à opérer pour stocker puis publier le PCRS, nous avons mis en place une calculatrice multi-formats pour évaluer la taille puis le prix moyen d'un stockage de fichiers (uniquement pour l'instant).

Vous pouvez y accéder en ligne
<https://pcrs.beta.gouv.fr/calculatrice>

Est-ce conforme à votre expérience ?

C'est un premier jet qui pourra se compléter en 2024, tant sur les services considérés que sur les formats étudiés.

Estimation à partir d'un territoire

Estimation à partir de la taille d'un fichier

Constituer une liste de territoires afin de déterminer les frais d'hébergement des données

Type

Le type de territoire à ajouter

EPCI

Nom *

Recherche par nom du territoire

Liste des territoires

CA du Grand Annecy - 200066793 → Surface: 539 km2

Résumé

- Superficie totale → 539 km2
- Marge de construction du tuilage → 10%
- Nombre de pixels → 215 433 millions
- Nombre de pixels en incluant la marge → 236 976 millions
- Format sélectionné → GeoTIFF/Non-compressé
- Résultat → 7 € HT / mois

Les champs sur fond bleu sont éditables (marge, résolution et compression)

Les territoires renseignés ont une superficie totale de 539 km2.

En intégrant une marge de 10% (liée au dallage des prises de vue), une orthophotographie de résolution 5 cm comportera environ 236 976 millions de pixels.

236 976 millions de pixels non compressés sur 3 canaux de couleurs 8 bits ont un poids total de 711 Go.

En appliquant une compression GeoTIFF/Non-compressé, on obtient des fichiers d'un poids total de 711 Go.

L'hébergement de ce volume de fichier chez un hébergeur moyen (0,01€/Go/mois) revient à 7 € HT / mois.

[Source des taux de compression](#)



2. Une année d'activité

- •
 - •
 - •
 - •
 - •
 - •
- Tony Emery : le déploiement du PCRS en région Sud**



2. Une année d'activité

- •
 - •
 - •
 - •
 - •
 - •
- Frédéric Adé : la vie du projet PCRS du
Syndicat Départemental d'Energie de Saône
et Loire**



3. **Feuille de route 2024**

- •
 - •
 - •
 - •
 - •
 - •
- François Lacombe : une année 2024 riche en projets, financement, animation et fonctionnalités !**



Une contribution nationale au financement

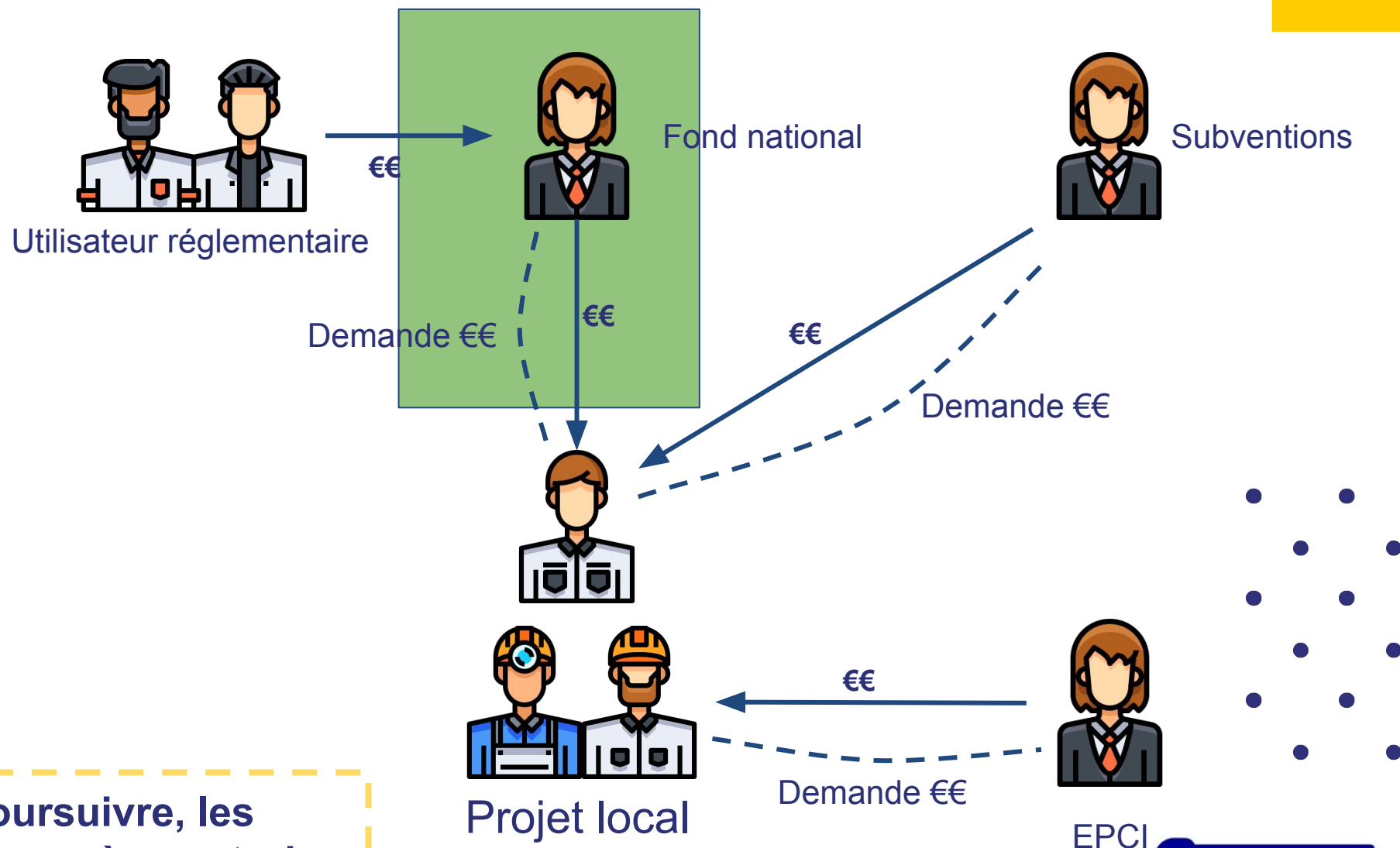
Des utilisateurs réglementaires et de l'Etat

Les utilisateurs réglementaires (gestionnaires de réseaux) seraient davantage enclins à contribuer nationalement plutôt que de devoir le faire en tour de table local.

La constitution du financement final privé + public restant à la main de la maîtrise d'œuvre locale.

Une agrégation nationale suppose ensuite d'être en mesure de répartir ces contributions au juste niveau pour chacun qui projets qui le demanderaient.

La signature de conventions peut se poursuivre, les conditions établies serviront dans le processus à construire



L'ambition du GT financement

Cette année, le GT financement souhaite triplement réussir sur les chantiers initiés l'année dernière. Les principaux défis sont :

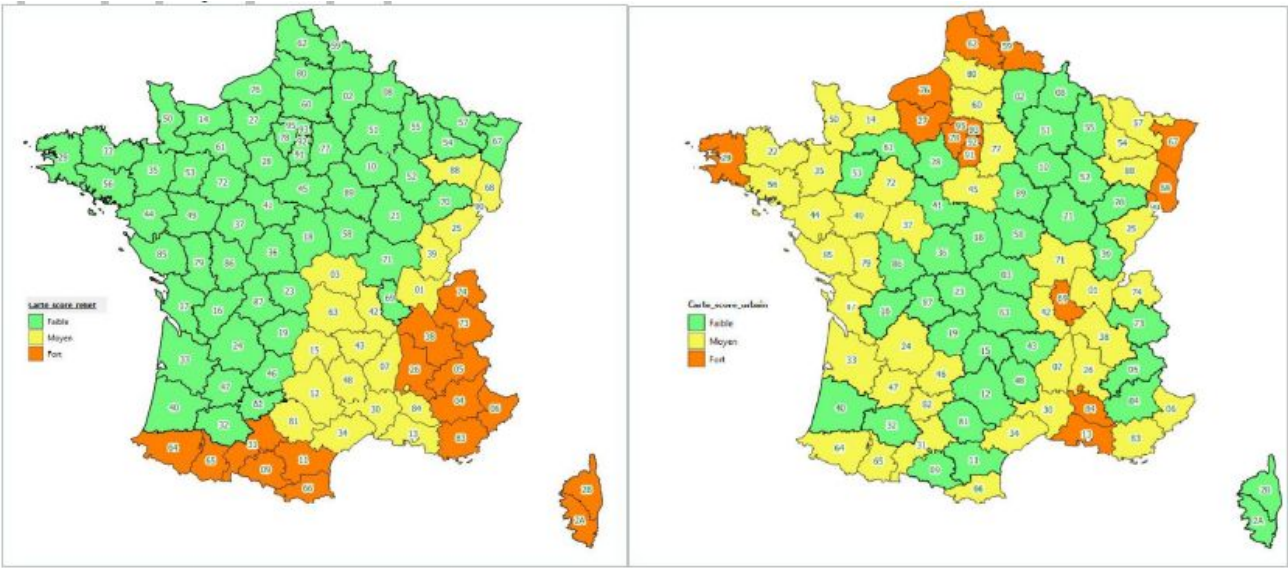
- La finalisation de **l'étude des coûts**
- La réunion des principaux gestionnaires de **réseaux** volontaires
- La rédaction de la note d'opportunité regroupant l'ensemble des préconisations.



Nos études en cours sur les coûts

Les deux natures de production en sont pas équivalentes en modélisation des coûts

Coûts raster



		Min €/km ² (TTC)	Max €/km ² (TTC)	don t	Acquisition (50%)	Ortho (40%)	Suivi (10%)
Urbain	Faible	162	230		81 à 115	65 à 92	16 à 23
	Moyen	167	244		84 à 122	67 à 98	17 à 24
	Fort	181	221		91 à 111	72 à 88	18 à 22
Relief	Faible	162	215		81 à 108	65 à 86	16 à 22
	Moyen	186	221		93 à 111	74 à 88	19 à 22
	Fort	218	244		109 à 122	87 à 98	22 à 24

(Version de travail)

Coûts vecteur

Inducteurs de coûts	Territoire 1	Territoire 2	Territoire 3	Territoire 4
Linéaire				
Surface				
Matériel				
Mobile mapping				
Topographie				
...				

Réalisation d'une étude portant sur les coûts de **fonctionnement et d'investissement** des PCRS vecteur selon les **techniques d'acquisition et de mise à jour des données** et des moyens financés par les collectivités et les partenaires dans le cadre de conventionnement.

La répartition des contributions nationales

Construire un groupement national suppose ensuite de pouvoir répartir les contribution de manière équitable.

Nous proposons donc une ébauche de méthodologie qui reste à débattre dans le cadre du GT.

Elle suppose par ailleurs de disposer des emprises d'ouvrages à disposition du guichet unique pour effectuer des tests sur des cas réels.



Positionnement des périmètres administratifs et emprises de réseaux



Découpage selon les périmètres administratifs puis union selon l'exploitant



Exploitant	Commune	Aire
Elec	A	1
Elec	B	3
Elec	C	2
Telco	B	4
Telco	C	2
Eau	B	5

Calcul des aires par exploitant et par zone administrative

Exploitant	Commune	Aire
Elec	A	1
Elec	B	3
Elec	C	2
Telco	B	4
Telco	C	2
Eau	B	5



Exploitant	Commune	Aire	Score
Elec	A	1	100 %
Elec	B	3	25 %
Elec	C	2	50 %
Telco	B	4	33 %
Telco	C	2	50 %
Eau	B	5	42 %



Exploitant	Score dept	Nature
Elec	48.75 %	Privé
Telco	32.35 %	Privé
Eau	18.9 %	Public

Commune	Occupation	Part dept
A	1	20 %
B	12	45 %
C	4	35 %

Répartition des exploitants selon l'aire occupée de la commune par l'ensemble des emprises

Scoring au niveau départemental par exploitant et qualification de la nature (public, privé réseau, privé industrie...)

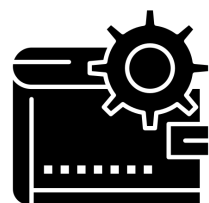
Quelles évolutions fonctionnelles en 2024 ?

Suivi des projets PCRS



Lier les projets à d'autres ressources

- #389 : Lier aux projet des réutilisations
- #392 : Lier aux projets des documents publiés en ligne
- #393 : Téléverser des documents associés aux projet sur le portail



Données des projets

- #379 : Calculer des indicateurs métier
- #385 : Tracer puis afficher les contours APLC
- #388 : Ajout d'un état "réalisé" différent de "disponible"
- #390 : Ajout de données financières des projets



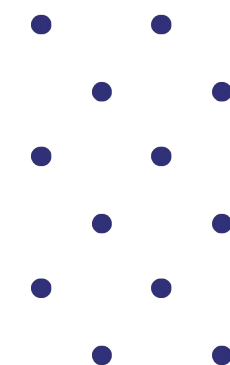
Interactions / ergonomie

- #383 : Notification aux porteurs de projets pour la tenue à jour
- #384 : Filtres avancés pour la carte de suivi



Facilités d'usage du formulaire d'édition des projets

- #377 : Définition de la liste des territoires par un fichier csv
- #378 : Définition de la liste des acteurs par un fichier csv



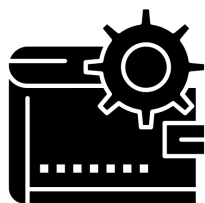
Quelles évolutions fonctionnelles en 2024 ?

Publication des livrables



Davantage de formats et connecteurs

- #380 : Supporter le format GML pour les PCRS vecteur
- #397 : Supporter un connecteur aux stockages S3



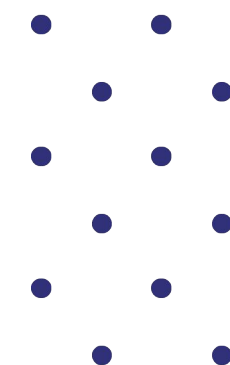
Données des livrables PCRS

- #391 : Compléter les métadonnées des livrables (dalles, gml...)



Interactions / ergonomie

- #386 : Afficher l'état et la progression d'un scan



Quelles évolutions fonctionnelles en 2024 ?

Outillage divers (Calculatrice, Administration...)



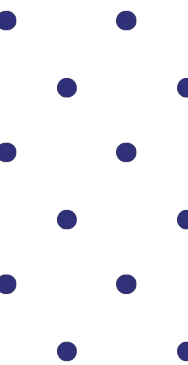
Calculatrice de coûts

- #395 : Calculer les coûts build/run de services de diffusion WMS et WMTS
- #396 : Calculer les coûts de transfert de données entre services cloud



Administration et backoffice

- #381 : Disposer du journal complet des opérations sur les projets
- #382 : Déployer des analyses de fréquentation avec Matomo
- #398 : Suivre l'adoption des bonnes pratiques avec Dashlord



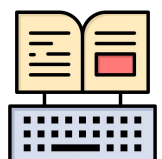
Contribuer à la feuille de route

Les évolutions présentées correspondent à notre vision complétée par quelques discussions informelles avec certains porteurs de projets.

L'écosystème est toutefois plus large et nous souhaitons vous solliciter plus largement afin de prioriser ces points.



Via un sondage accessible dès maintenant



En répondant directement aux “issues” sur github

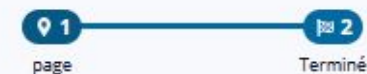
Participez à la feuille de route PCRS



Bonjour à toutes et tous.

Nous vous proposons de participer à la construction de la feuille de route du PCRS pour l'année 2024.

Pour cela il vous suffit de définir une priorité pour les sujets suivants (1 = priorité maximale, 5= non prioritaire)



CALCULATRICE

1 - Calculer les coûts de transfert de données entre services cloud *

	Priorité maximale	Court terme	Moyen terme	Non prioritaire
Choisissez un niveau de priorité *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

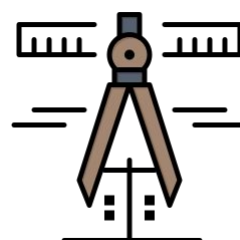
Description : Dans le cas de livrables aussi volumineux que pour le PCRS, il est légitime de se demander le coût d'un transfert d'une partie ou toutes les données d'un projet. Il s'agit de calculer les coûts entre deux providers



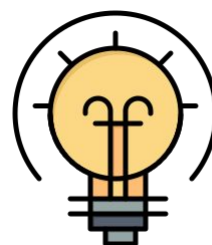
Nos prochains événements

Les événements en ligne représentent une opportunité importante d'information et sont visiblement appréciés.

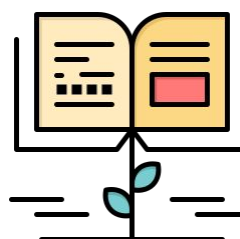
Nous envisageons de poursuivre l'expérience en 2024 pour renforcer l'usage de nos outils et favoriser le lancement de projets PCRS sur les territoires qui n'en sont pas encore pourvus.



Webinaires techniques (prise en main des outils)



Webinaires à destination des territoires où des projets restent à être lancés



Webinaires sur les usages à destination des élus ou des réutilisateurs du PCRS (même si ils sont peu nombreux)

3 - Feuille de route 2024

- •
 - •
 - •
 - •
 - •
 - •
- Thomas Mettey - Guillaume Valtat : le
déploiement du PCRS à l'IGN



3. Feuille de route 2024

- •
 - •
 - •
 - •
 - •
 - •
- Guillaume Malard : l'implication d'Enedis dans la construction des derniers projets à lancer**



4. Cloture

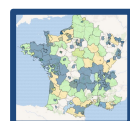


A retenir

Nous contribuons à l'animation nationale des porteurs de projets PCRS, en coordination avec l'IGN.

En participant à plus d'une dizaine d'événements et en organisant des rendez-vous réguliers en ligne.

En déployant les outils nécessaires pour cela :



Carte de suivi



Publication des
livrables



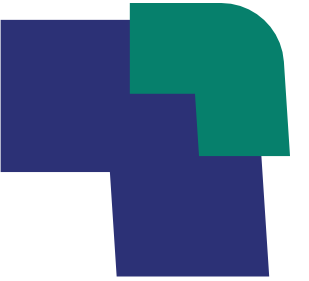
Calculatrice de
coûts

Nous poursuivons nos efforts en 2024 au travers de plusieurs travaux en cours :

- Spécification d'un **financement pérenne** des derniers projets et mises à jour, **étude des coûts et répartition des contributions**
- Concrétisation d'une **feuille de route technique** 2024 sur [notre GitHub](#)
- [Un sondage](#) est d'ores et déjà ouvert
- Plusieurs **événements** à venir en ligne au cours du 1er semestre

Un accompagnement au transfert (dernier stade de l'incubation) est proposé par l'ANCT pour sécuriser la reprise du service et sa pérennisation en 2025.





Merci pour votre attention

Avez-vous des questions ?

