

CONSEIL NATIONAL DE L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE AFIGEO

Groupe de travail « accessibilité au PCRS »

Bilan de l'expérimentation nationale (2022-2025) dédié à l'accès au PCRS image pour les exploitants de réseaux



Ce document présente les résultats de l'expérimentation nationale lancée par le GT CNIG Accessibilité visant à faciliter l'accès aux Plans Corps de Rue Simplifiés (PCRS) en format raster, particulièrement pour les exploitants de réseaux régionaux et nationaux. L'expérimentation, menée entre janvier 2022 et juin 2025, a impliqué deux territoires pilotes en Région Auvergne-Rhône-Alpes et Aquitaine.

Contributeurs :

Sébastien Gaillac (CRAIG)

Pierre-François Doly (Enedis)

Johann Fradet (GIP ATGERI)

Christophe Blin (GRDF)

Jean-Hervé Colin (GRDF)

Simon Archambault (Groupe NAT)

Marc Develey (GRT Gaz)

Olivier Gonzalez (Orange)

Pierre Lacroix (Orange)

Jean-Michel Calonne (Orange)

Michel Hontang (Pau Agglomération)

Brice Achddou (Protys)

Joël Lambert (SDE03)

Muriel Brociero (SIG-Image)

Fabrice Germano (SIG-Image)

Maxime Werlen (Sogelink)

Nicolas Perrel (Sogelink)

Mathieu Barthélémy (Sogelink)

Contexte et enjeux

L'expérimentation nationale s'inscrit dans un contexte de gestion locale du PCRS. Des autorités publiques locales compétentes majoritairement à la maille départementale et intercommunale gèrent le PCRS avec des modes d'accès à la donnée différents (opendata ou restreint, via un service de flux de l'IGN, via le service de diffusion de l'APLC, via le prestataire de réponses aux DT/DICT...). Cette diversité des sources pose un défi majeur notamment pour les exploitants de réseaux dans la perspective de la généralisation de l'utilisation du PCRS notamment au regard de l'échéance réglementaire.

A noter que l'expérimentation ayant des objectifs de résoudre les éventuelles difficultés techniques d'accès au fond de plan, celui-ci est mis à disposition librement à tous les exploitants participants durant la durée de l'expérimentation via des accès authentifiés (login/mot de passe ou token) qui demandent quelques adaptations techniques supplémentaires à un flux ouvert.

Face à cette situation, le Groupe de Travail CNIG Accessibilité a lancé une expérimentation nationale impliquant plusieurs territoires volontaires. Deux APLC se sont portées volontaires comme territoire pilote :

- L'Allier – Moulins Agglomération, sur proposition du CRAIG (Centre Régional Auvergne-Rhône-Alpes de l'information géographique),
- Pau, sur proposition de PIGMA, qui a fusionné en 2024 avec l'expérimentation Allier.

Défis identifiés :

- Plusieurs milliers de déclarants et d'exploitants doivent accéder aux données d'ici 2026 (4 millions de déclarations de travaux en 2024).
- Prédominance du mode d'accès par flux sur le PCRS Image.
- Capacité technique variable des acteurs (outils, formats).
- Des dizaines de milliers de connexions techniques et administratives à créer et maintenir.

¹ Source observatoire DICT - <https://www.observatoire-national-dt-dict.fr/indicateurs/>

Objectifs et calendrier de l'expérimentation

Lancement de l'expérimentation

1er janvier 2022 : Début officiel des tests sur les territoires pilotes.



Objectifs principaux

Trois objectifs majeurs ont été définis pour structurer l'expérimentation :

1. Réponse aux DT/DICT par chaque exploitant avec le fond de plan fourni par le CRAIG / PIGMA.
2. Fourniture du PCRS en format numérique géoréférencé pour utilisation par les bureaux d'études.
3. Saisie des emprises "travaux" dans les outils cartographiques des 4 PAD sur les communes concernées.

Participants mobilisés

L'expérimentation a mobilisé de nombreux acteurs : exploitants de réseaux disposant de plans géoréférencés en classe A, prestataires d'aide à la déclaration (PAD), et autorités publiques locales compétentes.



Clôture de l'expérimentation

1er juin 2025 : Terme de l'expérimentation et production des résultats.



Participants à l'expérimentation

Exploitants de réseaux

Plusieurs exploitants de réseaux ont participé à l'expérimentation, sous condition de disposer de plans géoréférencés sur le périmètre des territoires pilotes :

- Enedis
- Grdf
- Orange
- NaTran (ex GRT gaz)
- CEME (exploitant du SDE 03)
- Éclairage public Moulins
- SFR via son prestataire de réponses
- Agglomération de Pau
- Augur Aquitaine
- SAUR
- SDEPA-TE63

Il est à noter que deux syndicats d'eau sur le périmètre de Moulins ont décliné l'invitation, leurs réseaux étant encore positionnés en relatif par rapport au plan cadastral informatisé.

Prestataires d'aide à la déclaration (PAD)

Les quatre prestataires d'aide à la déclaration conventionnés en 2022 avec l'INERIS ont également participé activement à l'expérimentation :

- Groupe NAT (dictassistance)
- Protys
- SIG Image (dictservices)
- Sogelink (dict.fr)

Ces prestataires assurent la dématérialisation de la majeure partie des déclarations de travaux en lien avec le guichet unique de l'Ineris, ainsi que des prestations de production de plans de réponses aux déclarations de travaux.

Leur expertise technique a été essentielle pour évaluer l'intégration du PCRS dans les différents processus liés aux déclarations de travaux.



Objectif 1 : Réponse aux DT/DICT avec le PCRS

Contexte

Au départ de l'expérimentation, les exploitants des territoires pilote utilisaient des fonds de plans différents (PCRS, cadastre, France Raster, etc.), alors que l'obligation d'utiliser le PCRS d'ores et déjà obligatoire dès lorsqu'il existe. L'objectif n°1 est donc d'implémenter à minima dans les réponses PDF l'utilisation du fond de plan PCRS, avec l'appui technique des APLC et des prestataires.

Résultats obtenus

Les résultats ont été concluants : presque tous les exploitants, en direct ou via leurs prestataires, sont désormais en ordre de marche pour répondre aux DT/DICT avec le PCRS Image. Quatre exploitants nationaux (Enedis, Grdf, Orange, SFR) sont opérationnels ou proches d'être totalement opérationnels.

Difficultés rencontrées

- Réseaux de certains exploitants non recalés précisément.
- Outils de réponse aux DT/DICT non compatibles avec un flux raster (cas de Grdf et Orange), nécessitant des modifications informatiques importantes avec une inertie liée à la taille de l'exploitant.
- Suites logicielles non compatibles avec le flux image authentifié (cas de NaTran), nécessitant la fourniture d'une image COG du secteur.
- Augmentation significative du volume des réponses produites (multiplication par 3).
- Difficulté de produire des réponses dans des grands formats (A0). Ce format apparaît non pertinent pour les réponses incluant le PCRS image.
- Optimisation de la production des plans aux limites des frontières des PCRS : sélection des meilleures options pour ces zones et gestion des enjeux de transparence des flux en bordure d'image.

Objectif 1 : retour sur la mise en œuvre du flux de réponse du PCRS par Grdf et Orange

Synthèse des observations de GRDF sur l'expérimentation

1. Environnement de production → Flux CRAIG :

- Intégré aux outils GRDF depuis le 1er janvier 2025.
- Performances pour les DT/DICT :
 - Les impressions papier sont lisibles.
 - Métriques sur les temps d'impression en attente.
 - Recette de performance prévue fin juin 2025 (tests sur 2, 15 et 150 plans).
- Prochaine étape : Décision sur l'ouverture systématique du flux CRAIG pour les DT/DICT après la recette.

2. Environnement de recette

- Flux IGN (hors expérimentation) :
 - Problème : Invisible en dessous de l'échelle 1/200.
 - Action : À discuter avec l'IGN.
- Flux PIGMA :
 - Statut : Prêt à être testé en recette.
 - Note : Flux hors territoire de Pau.

Synthèse des observations d'Orange sur l'expérimentation

1. Expérimentation PCRS du CRAIG

- Intégration en qualification (octobre 2024) :
 - Performances : Plateforme réactive, excellente qualité des images PCRS.
 - Collaboration : Bonne réactivité de l'équipe technique du CRAIG.
- Refonte nécessaire des outils de réponse aux DICT :
 - Volumes : Multipliés par 3 à échelle constante.
 - Échelle : Nécessité d'agrandir (ex. : 6 plans au 1/200ème pour 1 au 1/500ème).
 - Adaptation :
 - Temps de chargement et d'impression des fonds de plan.
 - Décalages avec les fonds de plan actuels.
 - Recalage des réseaux :
 - Pour chaque commune urbaine, recalage sur les nouveaux fonds PCRS tout en maintenant les réponses quotidiennes sur les fonds actuels.
 - Solution temporaire : Portage des fonds PCRS sur une version de qualification du SIG pour éviter les perturbations.
- Adaptation en cours :
 - Robustesse des outils et révision des développements pour intégrer les nouvelles obligations PCRS (à compter du 1er janvier 2026).

2. Observations sur d'autres PCRS

- Inégalités :
 - Performances : Variables selon les plateformes.
 - Qualité des images : Sensibilité à la luminosité, végétation, taux de recouvrement.
 - Support technique : Réactivité inégale.
- Flux IGN :
 - Complexité : Disparité des paramètres selon la plateforme source (hébergée ou non par l'IGN).

3. Observations générales

- Difficultés :
 - Information : Suivi complexe des mises à disposition des PCRS (MAJ ANCT).
 - Interfaces multiples : Complexité accrue (CRAIG, IGN, PIGMA, etc.).

✓ Objectif 2 : Fourniture du PCRS en format numérique géoréférencé

Le deuxième objectif de l'expérimentation vise la fourniture du PCRS en format numérique (dalle) géoréférencé pour une utilisation par les déclarants de travaux (bureaux d'études, entreprises de TP...), en cohérence avec le standard Star-DT pour les réseaux.



Test d'une solution technique

L'expérimentation a permis de tester une solution de partage des dalles de PCRS stockées sur le serveur du CRAIG, avec une méthode techniquement agnostique s'appuyant sur le standard WCS et sans duplication des dalles stockées sur les serveurs.



Process de récupération des dalles

Un processus a été mis en place impliquant à la fois les PAD et le CRAIG, avec des actions spécifiques pour chaque partie prenante, depuis la demande jusqu'à l'utilisation des données.



Résultats opérationnels

Le fonctionnement s'est révélé opérationnel pour Sogelink et Protys, avec une nécessité de s'assurer que l'APLC, si elle internalise le partage du PCRS, dispose d'une infrastructure robuste et dimensionnée pour répondre rapidement à la charge.



Propositions d'amélioration

Diffusion du tableau d'assemblage du PCRS par l'APLC, ajout de l'URL de téléchargement en attributs, et définition de méthodes de sécurisation spécifiques selon le statut du PCRS (ouvert ou fermé).

Cette expérimentation a mis en évidence la nécessité de standardiser la donnée « plan d'assemblage » du PCRS au niveau national (date PVA, résolution, taille de la dalle, projection, mentions de licence). C'est une étape nécessaire à la localisation de la bonne source du PCRS sur une zone de travaux.

✓ Objectif 3 : Saisie des emprises "travaux" dans les outils cartographiques

Objectif pleinement atteint

Le troisième objectif de l'expérimentation concerne la saisie des emprises "travaux" dans les outils cartographiques des quatre prestataires d'aide à la déclaration sur les communes de l'expérimentation.

Cet objectif a été atteint avec succès par l'ensemble des quatre PAD partenaires. La réussite a été obtenue grâce à l'intégration du flux PCRS comme fond de plan lors du dessin de la zone de travaux par le déclarant.



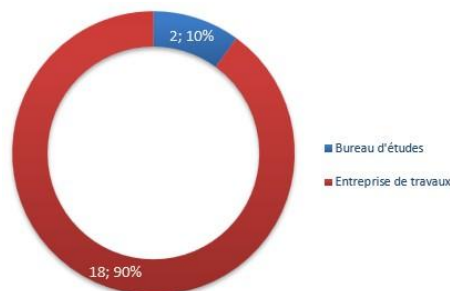
Cette intégration représente une avancée pour les utilisateurs, qui peuvent désormais s'appuyer sur des fonds de plan précis et à jour pour définir leurs zones d'intervention, garantissant ainsi une meilleure efficacité dans la demande des plans.

Les conditions de diffusion définies localement par les autorités de gestion du PCRS restent les contraintes à prendre en compte pour déployer l'usage du PCRS du côté des PAD.

Enquête finale des déclarants de travaux

Un sondage s'appuyant sur des entretiens semi-directifs a été mené en fin d'expérimentation auprès d'un panel de déclarants identifiés par les PAD et les exploitants. Les sondeurs (Sogelink, GRDF, Protys, SD03) se sont appuyés sur un questionnaire défini par les participants pour évaluer l'impact et l'apport du fond de plan commun image. Les résultats détaillés sont livrés en annexe 1. Le panel reste limité pour en déterminer des résultats définitifs néanmoins il est intéressant d'avoir ce premier retour de la part des utilisateurs finaux du PCRS dans le processus des DT/DICT.

Panel : 20 entreprises déclarantes



Synthèse des résultats de l'enquête

1. Perception positive de la lisibilité :

- La majorité des répondants jugent la lisibilité des réponses bonne ou très bonne.
- La majorité des répondants jugent le fond de plan image plus facile à exploiter que les plans précédents.
- Les couleurs et la mise en forme sont généralement bien reçues, avec quelques suggestions d'ajustements mineurs.

2. Divergence sur le volume des fichiers :

- Les opinions sont partagées : certains sondés trouvent les fichiers trop volumineux, tandis que d'autres les considèrent adaptés. Le poids des fichiers produits avec le fond de plan image reste un sujet de vigilance notamment lors de la production des plans PDF (compression appliquée) et en lien avec le format de sortie de plans demandé par le déclarant (A0 est problématique).

3. Ajout des plans vectoriels :

- Les opinions sont partagées sur cette nécessité. La moitié des sondés souhaitent l'ajout d'éléments vectoriels complémentaires à la bonne lecture du PCRS image.

Conclusions et préconisations

Usage du PCRS image

- Utilisation opérationnelle du PCRS image servi en flux authentifié comme fond de plan aux DT/DICT (ou en cours) chez les principaux exploitants de réseaux nationaux (Enedis, Grdf, Orange).
- Défrichage technique sur l'avenir du PCRS servi en dalles géoréférencées au service notamment de la réalisation des plans de synthèse.
- Il reste encore des freins à l'usage d'un flux PCRS:
 - Une multitude de sources de diffusion du PCRS (par APLC).
 - Des exploitants qui n'ont pas terminé le travail d'amélioration de la cartographie de leurs réseaux dans un géoréférencement absolu.
 - Des outils de diffusion qui doivent gérer un flux proposé avec une authentification.
 - Une compression optimale des plans livrés en PDF.

Préconisations :

1. Favoriser l'agrégation des flux du PCRS vers des points d'entrée régionaux ou nationaux
2. Favoriser la constitution d'une donnée « plan d'assemblage » du PCRS standardisée au niveau national (date PVA, résolution, taille de la dalle, projection, mentions de licence) pour le partage des dalles brutes du PCRS.

Mobilisation des acteurs

Le succès de l'expérimentation repose sur la mobilisation exemplaire des différents acteurs (exploitants, prestataires d'aide à la demande, autorités locales), démontrant l'importance d'une approche collective pour relever le défi technique et organisationnel du PCRS.

Préconisation :

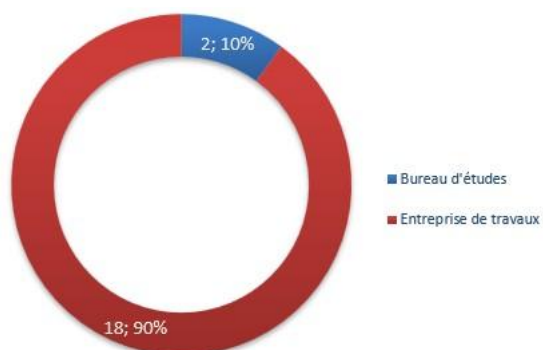
3. Participation des APLC aux observatoires régionaux DT/DICT qui sont les lieux privilégiés d'échanges entre les parties prenantes (exploitants, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, PAD) afin d'informer sur les modalités d'accès au fond de plan réglementaire.

Adaptation des déclarants/maîtres d'ouvrage

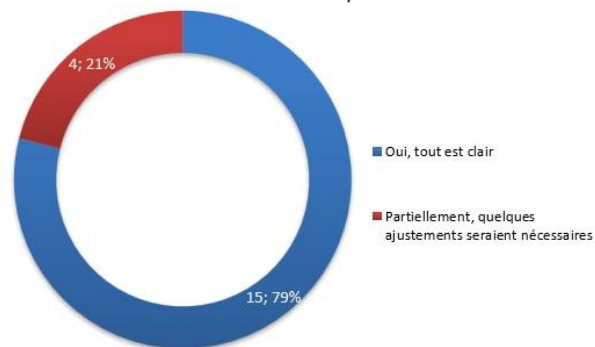
- L'enquête démontre l'amélioration apportée par un fond de plan unique entre exploitants de réseaux et la bonne appréhension du fond de plan image par les acteurs.
- Une sensibilisation des déclarants de travaux voire une adaptation réglementaire (CERFA) pour limiter les dessins de zones travaux trop vastes par rapport à la réalité du chantier et les demandes quasi automatiques de format A0 sans intérêt à la réception des plans. Ces deux sujets favorisent l'augmentation du volume des réponses et du temps de traitement des récépissés.

Annexe 1 - Sondage auprès des déclarants de travaux sur l'appropriation du PCRS Image

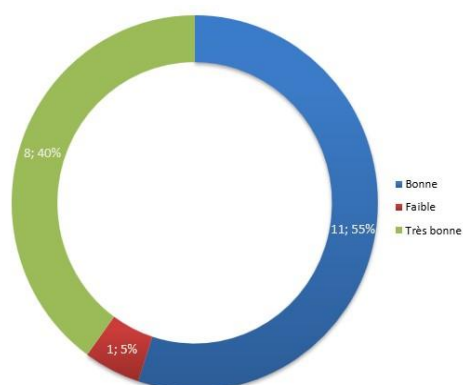
1. Structure interrogée



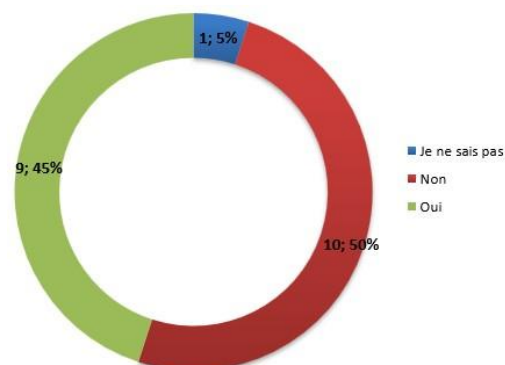
4. Les couleurs et la mise en forme graphique sont-elles adaptées ?



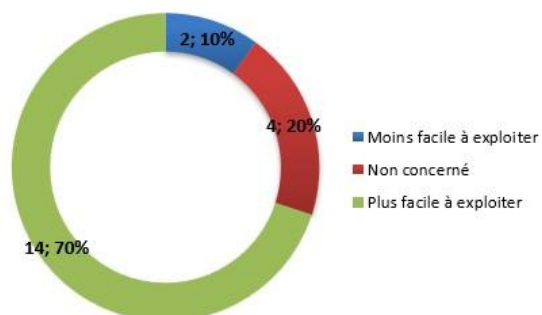
2. Comment évaluez-vous la lisibilité générale des réponses avec le plan PCRS image fourni ?



5. Avez-vous besoin d'ajouts d'éléments vectoriels spécifiques (ex. : affleurants, pieds de bâtiments, etc.) ?



3. Par rapport aux plans précédents des exploitants, trouvez-vous que le PCRS (photo aérienne) est :



Annexe 2 – statistiques sur l’expérimentation

Expérimentation sur l'accessibilité au PCRS Allier - statistiques

Exploitant / PAD	Secteur	Période	Nombre de plans de réponses analysés	Poids moyen des réponses avant le PCRS raster	Poids moyen des réponses avec le PCRS raster	Poids maximum d'une réponse avec le PCRS raster
GRDF	Commune d'Yzeure	01/01/2024 - 31/12/2024	214		3,84 Mo	47 Mo
Sogelink	Commune d'Yzeure	01/01/2024 - 31/06/2024	421	1,4 Mo	4,6 Mo	

Retour d’un PAD sur le format des plans demandées

PAD	Secteur	Période	Nombre de plans de réponses analysés	Format d'impressions des plans demandées par le déclarant				
				A4	A3	A2	A1	A0
Sogelink	France	2024	10000	35%	28%	0,20%	0,10%	36%