



centre régional
auvergne-rhône-alpes
de l'information
géographique

COMITÉ TECHNIQUE – SÉANCE EN DATE DU 27 SEPTEMBRE 2024

COMPTE-RENDU DE RÉUNION

Le comité technique s'est réuni le 27 septembre 2024 par visioconférence. Il s'est terminé à 12h00.

Secrétaire de séance : Frédéric DENEUX, Directeur du CRAIG

Etaient présents (membres) :

1. CRAIG - Frédéric DENEUX - deneux@craig.fr
2. CRAIG - Marie SUET – suet@craig.fr
3. CRAIG - Lucas MATHIEU - mathieu@craig.fr
4. CRAIG - Sébastien GAILLAC – gaillac@craig.fr
5. CRAIG - Sandrine TOUS - tous@craig.fr
6. Région Auvergne - Rhône - Alpes - Xavier DE NEEFF - Xavier.DENEEFF@auvergnerhonealpes.fr
7. Département de l'Ain - Yoann MOUSCAZ - yoann.mouscaz@ain.fr
8. Département de l'Allier - Sébastien BORELLO - borello.s@allier.fr
9. Département de l'Ardèche - Pierre CARITEY - pcaritey@ardeche.fr
10. Département du Cantal - Stéphane VIDAL - svidal@cantal.fr
11. Département de la Drôme - Grégoire MARAIS - gmarais@ladrome.fr
12. Département de la Loire - Denis MERAMDJOUGOMA – Denis.MERAMDJOUGOMA@loire.fr
13. Département de l'Isère - Pierre VOLCKE - pierre.volcke@isere.fr
14. Département de l'Isère - Lucas CHIRPAZ-CERBAT - lucas.chirpaz-cerbat@isere.fr
15. Vichy Communauté - Nicolas LALEURE - n.laleure@vichy-communaute.fr
16. Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac - Olivier COULLET - o.coullet@caba.fr
17. Vienne Condrieu Agglomération - Fabien ALLAMANCHE – fallamanche@vienne-condrieu-agglomeration.fr
18. Grenoble Alpes Métropole - Céline PELLORCE - celine.pellorce@grenoblealpesmetropole.fr
19. Grenoble Alpes Métropole - Steven PION-ROUX - steven.pion-roux@grenoblealpesmetropole.fr
20. Loire Forez Agglo - Lucas CELLIER- lucascellier@loireforez.fr
21. Loire Forez Agglomération - Solène TIRILLY - solenetirilly@loireforez.fr
22. Roannais Agglomération - Guillaume Castella - gcastella@roannais-agglomeration.fr
23. Saint-Etienne Métropole - Sylvain BEAUCHET - sylvain.beauchet@saint-etienne-metropole.fr
24. Riom Limagne et Volcans- Julien CHAPUIS - j.chapuis@rlv.eu
25. Métropole de Lyon - Stéphane HAUER - sthauer@grandlyon.com
26. IGN - Jean-François BURILLIER - jean-francois.burillier@ign.fr

Partenaires associés présents :

27. Urba4 (Représentant les agences d'urbanisme) - Fabrice RAVEL - fravel@clermontmetropole.org

Absents / excusés :

28. Agglomération du Pays d'Issoire – José del Carmen CHOCOJSARCENO - jose.chocojsarceno@capissoire.fr
29. Département de Haute-Loire - Séverine THESSOT - severine.thessot@hauteloire.fr
30. Agglomération du Pays Voironnais – Emeric MARTIRE - emeric.martire@paysvoironnais.com
31. Clermont Auvergne Métropole - Albert STEPHAN - astephan@clermontmetropole.eu
32. Agglomération du Pays de Gex - Sébastien NICOLAS - snicolas@paysdegexagglo.fr
33. Montluçon Communauté - David OBENICHE - d.obeniche@mairie-montlucon.fr
34. Arche Agglo - Rémi DEMAUVE - r.demauve@archeagglo.fr
35. Moulins Communauté - Christophe MULOT - C.MULOT@agglo-moulins.fr
36. Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère - Gérald LOUVIER - GLOUVIER@capi38.fr
37. Communauté d'Agglomération du Puy en Velay - Julien SABATIER - julien.sabatier@lepuyenvelay.fr
38. Valence Romans Agglo - Jeff MERCIER - jeff.mercier@valenceromansagglo.fr
39. IGN – Guillaume BOYER - guillaume.boyer@ign.fr
40. IGN – Stéphane CANALIS - stephane.canalis@ign.fr
41. Département de la Drôme - Véronique VESTRI - vvestri@drome.fr
42. Département du Puy de Dôme - Claudy BRUGIROUX - claudy.brugiroux@puy-de-dome.fr
43. Département du Puy de Dôme - Guillaume AGRAIN - guillaume.agrain@puy-de-dome.fr

Partenaires associés absents / excusés :

44. SGAR - Justine SPERANDIO-MARTINEZ - justine.sperandio-martinez@auvergne-rhone-alpes.gouv.fr
45. DREAL – Julien LARDEMER – julien.lardemer@developpement-durable.gouv.fr
46. PNR des Volcans (Représentant les PNR) - Olivier ROQUETANIERE - oroquetaniere@parcdesvolcans.fr
47. PNR Livradois Forez (Représentant les PNR) – Renaud LAIRE – r.laire@parc-livradois-forez.org
48. RGE Savoie Mont Blanc - pas de représentant au moment de l'invitation

Ordre du jour

L'ordre du jour de ce comité technique a permis d'aborder les points suivants :

- **Accueil des nouveaux membres du GIP**
- **Revue de projets**
- **Formation, accompagnement & animation**
- **Point RH**
- **Agenda**

1. Accueil des nouveaux membres du GIP

En 2024, les Départements de l'Ardèche et de la Drôme ont successivement adhéré au CRAIG. Les membres du comité technique leur souhaitent la bienvenue.

2. Revue de projets

Expérimentation : Thermographie été sur la commune de Clermont-Ferrand

Les îlots de chaleur urbains (ICU) amplifient les températures en ville, notamment en été, tandis que les îlots de fraîcheur, souvent liés à la végétation et à l'eau, créent des zones de confort thermique. La thermographie par infrarouge, en mesurant les températures de surface, permet de cartographier ces contrastes thermiques.

Intérêts de la thermographie estivale :

- **Cartographie fine des températures** : Visualisation précise des zones chaudes (ICU) et fraîches, permettant d'identifier les points critiques.
- **Aménagement urbain optimisé** : Données objectives pour orienter la végétalisation, l'implantation d'espaces verts et choisir des matériaux moins thermogènes.
- **Stratégies de rafraîchissement** : Identification des facteurs favorisant les îlots de fraîcheur, utiles pour répliquer ces conditions ailleurs.
- **Suivi de projets** : Outil de mesure avant/après pour évaluer l'efficacité des interventions urbaines contre les ICU.
- **Réduction des coûts énergétiques** : Anticipation des besoins en climatisation, incitant à des solutions passives (ombrage naturel, matériaux réfléchissants).
- **Renforcement de la résilience urbaine** : Meilleure préparation des villes aux vagues de chaleur liées au changement climatique.

Pour évaluer concrètement les bénéfices d'une thermographie estivale, une expérimentation a été menée à Clermont-Ferrand durant l'été 2024. Les relevés ont été effectués pendant une vague de chaleur, bien qu'il n'y ait pas eu d'épisode de canicule cette année. En raison de la dégradation des conditions météorologiques en fin de nuit, l'acquisition prévue à 17h et 5h n'a pu être réalisée que pour 17h. Néanmoins, cette analyse offre des résultats pertinents, permettant de localiser clairement des îlots de chaleur et de fraîcheur.

Le CRAIG diffusera ces données en open data et proposera un flux pour leur intégration dans les outils SIG. Compte tenu de l'intérêt suscité, le CRAIG prévoit de préparer un dossier de cofinancement FEDER pour étendre ce type d'acquisition aux collectivités intéressées, membres du GIP. Toutefois, le CRAIG ne pouvant supporter seul le coût total, une participation financière pourrait être demandée aux collectivités intéressées (cf. présentation).

En raison des délais budgétaires (BP 2025) et des éléments à constituer pour la demande de cofinancement FEDER, le CRAIG invite les membres intéressés du GIP à se signaler rapidement.

Sylvain Beauchet, de Saint-Étienne Métropole, transmettra la proposition du CRAIG à la ville de Saint-Étienne. Stéphane Hauer, de la Métropole de Lyon, confirme l'intérêt de la direction métier pour ce projet et reviendra vers le CRAIG concernant les aspects financiers. Céline Pellorce, de la Métropole de Grenoble, indique qu'une étude avec un thésard est en cours pour identifier les itinéraires frais pendant la période estivale. Par conséquent la Métropole de Grenoble pourrait être également intéressée.

Données altimétriques / 3D

Le CRAIG produit actuellement la modélisation de bâtiments en 3D de plus de 85 bâtiments (au format vectoriel) sur les territoires suivants :

- LOD2.2
 - Bâtiments publics 38
- LOD2.2T
 - Châtel-Guyon
 - Riom
 - Clermont-Ferrand
 - Montferrand
 - Cournon d'Auvergne
- LOD 3T
 - Secteur UNESCO Vichy
 - ZA Roannais agglomération
 - ZA Clermont Auvergne Métropole
 - ZA Riom Limagne Volcans
 - ZA Vichy Communauté
 - ZA Loire Forez Agglo
 - ZA Valence Romans Agglo
 - ZA CAPEV
 - ZA Montluçon Communauté
 - ZA Agglo du Pays de Gex
 - ZA CC entre Bièvre et Rhône
 - ZA CC Balcon du Dauphiné
 - ZA CC Grésivaudan
 - ZA Agglo du Pays voironnais

La modélisation est réalisée au format citygml avec des niveaux de détails allant du LoD2.2 au LoD3. Ces modèles 3D présentent plusieurs intérêts pour l'urbanisme, la gestion de l'environnement et les projets d'infrastructure, tels que :

- Visualisation réaliste et simulation des projets d'urbanisme
- Simulation de scénarios climatiques pour analyser des phénomènes comme les flux d'air, la répartition des températures, ou l'impact des bâtiments sur les îlots de chaleur urbains.
- Gestion des risques et des catastrophes telles que les inondations
- Conception et rénovation architecturale pour simuler par exemple des modifications architecturales avant de passer aux plans détaillés.

Exemple de l'usage de la 3D au Département de l'Isère : P. Volcke

Dans le département de l'Isère, une initiative spécifique est en cours pour encourager l'identification des bâtiments publics présentant un fort potentiel solaire. À cette fin, le CRAIG a été sollicité pour réaliser une modélisation 3D des bâtiments publics disposant d'une toiture de plus de 400 m² afin d'estimer leur potentiel solaire.

L'objectif partagé par le Département et ses partenaires est de promouvoir et d'accélérer les projets d'installation de panneaux photovoltaïques, aussi bien sur les toitures que sous forme d'ombrières.

Le projet vise à fournir un service aux collectivités, comprenant :

- L'évaluation du potentiel solaire des bâtiments sur un territoire donné,
- La présentation des résultats avec des éléments techniques et financiers,
- Un accompagnement pour la mise en œuvre des projets (gestion, études de structures, etc.).
- L'évaluation du potentiel solaire, qui prend en compte divers facteurs tels que la structure des toitures, la couverture nuageuse moyenne mensuelle et les ombrages dus au relief ou à la végétation (modèle numérique de surface - MNS).

Une convention couvrant l'ensemble du Département (hors Métropole) est en cours de signature.

Candidature à l'appel à communs : Jumeau numérique de la France

L'IGN, le Cerema et Inria ont lancé un appel à communs pour la création d'un jumeau numérique de la France et de ses territoires. Ce projet d'envergure vise à fédérer les initiatives déjà existantes portées par des acteurs publics et privés. Il s'adresse aux collectivités, administrations, laboratoires, associations et entreprises intéressés à contribuer en déployant leurs solutions à l'échelle nationale ou en exprimant leurs besoins spécifiques.

Après discussions, le CRAIG et Clermont Auvergne Métropole ont décidé de se porter candidats pour participer à ce projet. De plus, le CRAIG pourrait être impliqué dans des réflexions sur la création d'un jumeau numérique des réseaux, à l'invitation de l'académie des réseaux rassemblant acteurs privés et publics.

Orthophotographie nocturne

Afin de mesurer l'apport d'une orthophotographie nocturne, le CRAIG propose de réaliser une acquisition test sur le territoire d'un membre du GIP intéressé.

La réalisation d'une orthophotographie nocturne peut être intéressante pour répondre par exemple aux besoins suivants :

- Évaluation de l'éclairage urbain
- Étude de la pollution lumineuse
- Sécurité et gestion des crises
- Aménagement du territoire et urbanisme :
- Étude de la biodiversité

A l'issue du comité technique Roannais Agglomération s'est portée candidate pour ce test.

Plan Corps de Rue Simplifié

Partenariat avec le GIP Recia pour l'acquisition mutualisée de données PCRS

Au cours de l'été, les élus du GIP ont été sollicités par courrier afin de donner leur accord sur la mise en place d'un partenariat avec le GIP Recia, responsable de la plateforme GeoCentre, pour l'acquisition mutualisée de données PCRS.

Le premier volet de ce partenariat se matérialiserait par la création d'un groupement de commande, piloté par le CRAIG, pour l'acquisition des données initiales.

Cette collaboration présente plusieurs avantages :

- Bénéficier de tarifs préférentiels grâce à des volumes de commande plus importants,
- Maintenir un haut niveau d'expertise au sein du CRAIG,
- Générer des recettes de fonctionnement via les indemnités versées au CRAIG pour la gestion des marchés.

Après consultation des élus, la proposition a été adoptée, permettant au CRAIG de lancer la consultation pour l'acquisition des données.

Deux autres volets du partenariat sont en cours d'étude. Ils concernent la mise à jour du référentiel ainsi que la diffusion des données, et seront présentés aux élus lors de la prochaine assemblée générale, prévue le 26 novembre prochain.

Depuis, d'autres départements hors région Auvergne-Rhône-Alpes ont également exprimé le souhait de nouer le même type de partenariat avec le CRAIG. Le CRAIG soumettra ces demandes à l'occasion de la prochaine assemblée générale et présentera les scénarios possibles pour arbitrage.

Etat d'avancement du PCRS sur Auvergne-Rhône-Alpes

Acquisitions initiales et mises à jour

En 2024, 328 secteurs ont été mis à jour, incluant la réactualisation complète des centres-villes de Vichy, Roanne, Aurillac, Vienne, et Romans. Une mise à jour intégrale de la Communauté d'Agglomération de Porte de l'Isère a également été effectuée.

Sur la Drôme et l'Ardèche, la couverture initiale continue de s'étendre à de nouveaux territoires avec l'objectif de couvrir intégralement les deux départements d'ici 2026.

Pour 2025, le CRAIG a programmé la mise à jour des territoires membres du GIP suivants :

- Clermont Auvergne Métropole
- Grenoble Alpes Métropole
- Riom Limagne Volcans
- L'Agglo Pays d'Issoire (partiellement)

Au niveau des marchés, le renouvellement de l'accord-cadre à marchés subséquents pour les acquisitions initiales (et MAJ des Métropoles) est en cours d'élaboration en groupement de commande avec le GIP Recia* (*cf. partenariat évoqué plus haut).

Le renouvellement de l'accord-cadre à marchés à bon de commande pour les mises à jour sera renouvelé quant à lui au cours du second semestre 2025.

Partenariats départementaux pour l'acquisition et le maintien du PCRS

La constitution, la mise à jour et le financement du PCRS sont régis par des conventions départementales. Deux avenants seront soumis à la validation des élus lors de la prochaine assemblée générale :

- Département du Puy de Dôme avec l'entrée dans le partenariat du SME Issoire et des communes de la banlieue Sud clermontoise et de SM de Sioule et Morge qui rejoindraient la SEMERAP, le SGEB, Enedis, GRDF, RTE, le TE63 et le CRAIG.
- Département du Cantal, avec l'entrée de GRDF qui rejoint Enedis, RTE, et le CRAIG
- Département de la Loire avec l'entrée de GRDF qui rejoint Enedis, CD42, TE42, RTE, et le CRAIG

Dans l'Ardèche et la Drôme, le CRAIG finance seul la constitution du PCRS avec un cofinancement FEDER. Toutefois, pour la mise à jour des données, il est nécessaire de mettre en place un partenariat avec les exploitants de réseaux nationaux et départementaux. Un modèle similaire aux conventions établies dans les autres départements sera proposé lors de la prochaine assemblée générale.

Détection d'objets par IA à partir des images PCRS

Après des échanges avec la startup Bpartners spécialisée dans la détection d'objets à partir d'images aériennes un test a été réalisé sur un quartier de Saint-Etienne.

Les résultats s'avèrent dans certains cas très satisfaisants comme par exemple pour l'application de la loi LOM (réglementaire d'ici 2026), l'IA permet entre autres de localiser facilement les stationnements motorisés présents dans les 5 mètres en amont d'un passage piétons qui doivent être supprimés à des fins de sécurité.

A l'occasion d'un échange bilatéral avec la direction des routes de la Drôme, la détection des pylônes le long des routes pourrait être également un sujet d'expérimentation.

Afin de mesurer l'apport de l'IA, le CRAIG propose de réaliser test sur le territoire d'un membre du GIP intéressé.

Saint-Etienne Métropole et Grenoble Alpes Métropole se disent intéressés par le sujet des passages piétons et pourraient se porter potentiellement candidat pour une acquisition. Sébastien Gaillac précise que le coût et de l'ordre de 40€ du km².

Nota : Fabrice RAVEL suggère d'organiser une journée d'information sur le sujet de l'IA.

Diagnostics amiante

Concernant le partage des diagnostics amiante, les discussions n'avancent pas tant que les prestataires des exploitants de réseaux ne sont pas disposés à partager leurs données. Une dernière tentative de collaboration sera menée avec Saint-Étienne Métropole.

Autres projets

Le CRAIG évoque la possibilité de travailler sur des marchés communs de géoréférencement / géodétection de réseaux lors de DT/DICT ou pour la réalisation des investigations complémentaires.

Outils

Amélioration du géocatalogue (GeoCAT)

Un travail de consolidation des métadonnées est réalisé. Les partenaires publiant des MD dans le catalogue du CRAIG sont remerciés pour le travail de mise à jour qui leur a été demandé ces derniers mois.

Extension QGIS

Pour les utilisateurs de QGIS, l'extension CRAIG a été enrichie de nouveaux référentiels (réseaux, sol et géologie, ENS). Si des référentiels sont fréquemment utilisés par les services et que ces derniers ne sont pas accessibles depuis l'extension CRAIG, le besoin peut être remonté au CRAIG pour intégration. A noter également que les données OCS-GE sont intégrées par département dès l'instant où les données ont été rendues accessibles sur le portail de l'IGN.

3. Formation / animation

Un bilan des formations sur les 14 derniers mois est présenté. Les chiffres sont les suivants :

- Initiation au logiciel QGIS : 92 stagiaires
- Cadastrapp : 70 stagiaires (essentiellement des secrétaires de mairie)
- Adresses : 140 stagiaires

Une formation QGIS niveau avancé va être proposé par le CRAIG dès l'année prochaine ainsi qu'une formation LiDAR (bases théoriques, visualisation et traitement) et Qfield.

Si les membres du GIP expriment un besoin de formation à PostGIS ou OSM, le CRAIG se rapprochera d'un prestataire pour organiser une ou plusieurs sessions.

Concernant le volet animation, le CRAIG va initier des rencontres départementales dans les départements où aucun réseau n'est existant. Fabrice RAVEL soumet l'idée d'initier un club des géomaticiens régionaux. A noter que la 3ème édition de la biennale de l'information géographique est programmée en décembre 2025/janvier 2026.

4. Point RH

Dorian Roussel a quitté le CRAIG. Il est remplacé par Antoine COIGNET. Il est désormais l'interlocuteur pour toutes questions relatives à la mise à jour du PCRS. Lucas MATHIEU en charge de différents dossiers dans l'équipe PCRS devient référent altimétrie/3D au sein du CRAIG. Il reste l'interlocuteur sur le dossier Centipède. Il sera remplacé au sein de l'équipe PCRS par Marianne BRICQUIR à compter du 1er décembre.

5. Agenda :

- 4 octobre 2024 : Salon des maires du Cantal (stand CRAIG) – ouvert à tous
- 11 octobre 2024 : Webinaire technique sur le géo standard STAR-DT
- 17 octobre 2024 : 5ème Cercle SIG du Rhône
- 26 novembre 2024 10h - 12h (en visioconférence) : Assemblée générale du CRAIG
- 27 novembre 2024 : Rencontre des collectivités ardéchoises - présentation PCRS