



Comité Technique OCS2D

--

25 Janvier 2024

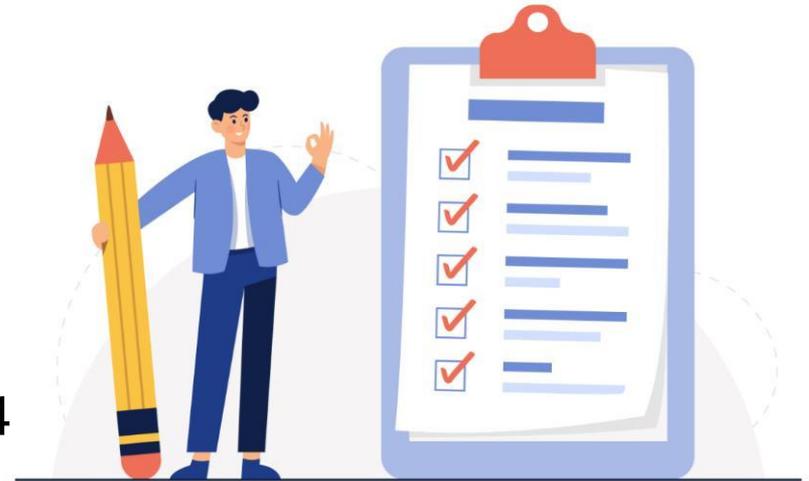


Ce projet est cofinancé par
l'Union européenne avec le
Fonds européen de développe-
ment régional (FEDER)



SOMMAIRE

1. Finalisation de la production
2. Livrables publiés sur Geo2France
3. Bilan des erreurs manifestes
4. Inventaire des indicateurs OCS2d
5. ZAN : 10 classes
6. Nouveaux modes de travail en 2024
7. Prochaine OrthoHR de l'IGN

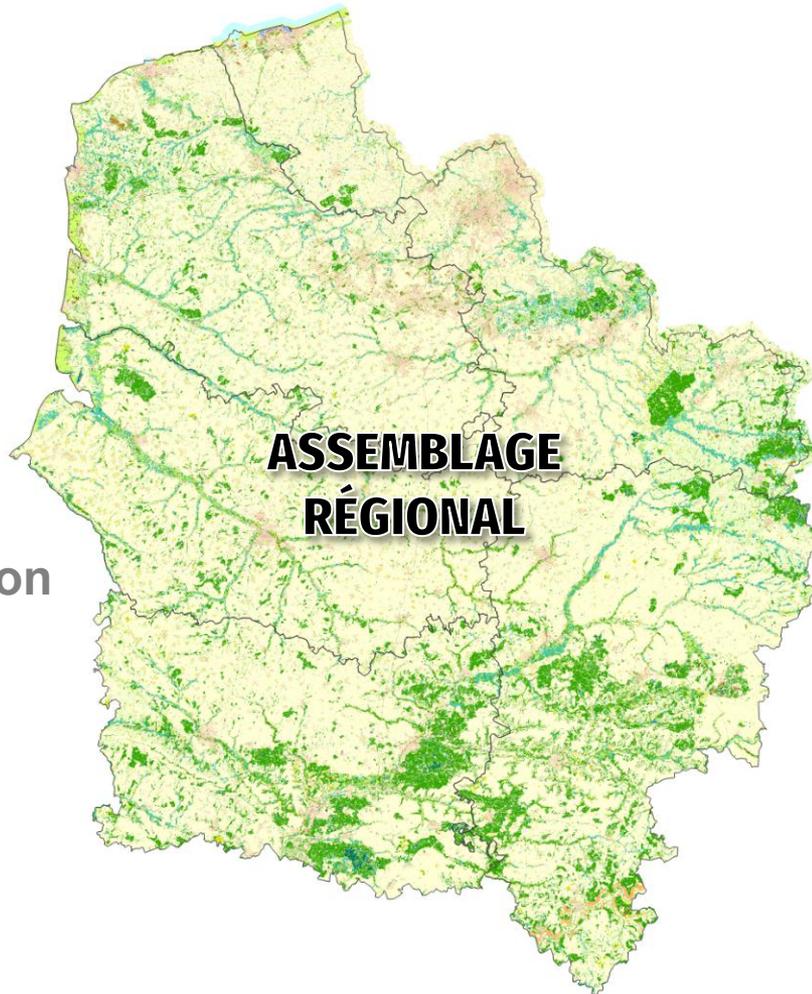


État au 25/01/2024

v1 : refusée

v2 : refusée

v3 : en attente de livraison



ASSEMBLAGE OCS2D RÉGIONAL

Rappel des objectifs :

- Traitement des «bordures» : limites départementales
- Correction des erreurs manifestes

Retard dans la livraison finale (livraison initiale 26/01/2024) :

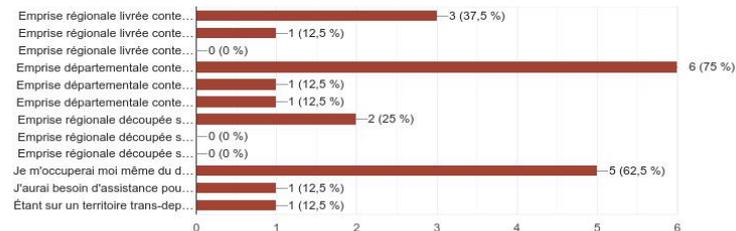
- Correction des erreurs manifestes
- Correction d'associations improbables lors de l'application des 4 et 21 postes
- Incidents sur le traitements des zones tampons entre la Picardie et Nord-Pas-De-Calais
- Altération de certains objets se retrouvant sans usage

FORMATS LIVRABLES

Quels livrables souhaiteriez vous télécharger depuis le catalogue Geo2France ?

[Copier](#)

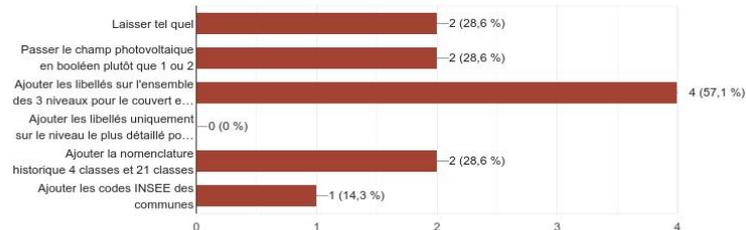
8 réponses



Souhaitez vous des améliorations sur la structure attributaire ?

[Copier](#)

7 réponses



Que retenir ?

- Multi-dates
- Autonomie sur les découpages (assistance Geo2France possible)
- Échelle départementale souhaitée

Vigilance sur les libellés en multidates

- Nombre de champs
- Démultiplié avec 4C et 21C
- Augmentation de la volumétrie de la base de données

FORMATS LIVRABLES

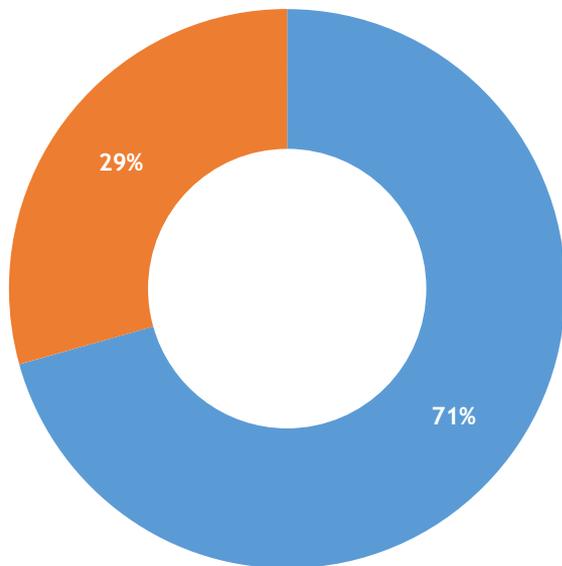


Votre avis ?
Vos propositions ?

BILAN ERREURS MANIFESTES

SIGNALEMENTS

■ Approuvés ■ Refusés



Une mobilisation remarquable
Bravo!

2221 signalements

- 1 569 approuvés
- 652 refusés

Prochaine passe de maintenance (si nécessaire) courant 2ème trimestre pour une livraison à la rentrée 2024.

BILAN ERREURS MANIFESTES

GeoContrib : la plateforme de signalements reste d'actualité

L'éditeur a corrigé de nombreux bugs.

- Il sera pleinement opérationnel pour les prochaines phases
- Information par email dès que les données auront été consolidées.



designed by  freepik.com

EXPLOITATION OCS2D : INDICATEURS

MUTUALISAT	Indicateur	Description	Utilisation	Lien méthode	Automatisable	Existant	Organisme	Contact	État	Publié	Commentaire	Dernière mise à jour
	ZAN 8 classes	Projection du ZAN avec OCS2d	Réglementaire	https://www.geo2france.fr/portail/espace-documentaire/indicateurs-ocs2d-zan-enaf	Oui	Oui	Geo2France	Nicolas Rochard	Réalisé	Restreint CoTech	Obsolète, décret en cours de modification	juin 2023
	ZAN 10 classes	Projection du ZAN avec OCS2d	Réglementaire	https://www.geo2france.fr/portail/espace-documentaire/indicateurs-ocs2d-zan-enaf	Oui	Projet	Geo2France	Nicolas Rochard	A faire	Non	En attente de la matrice de la DGLAN entre le ZAN et l'OCSGE pour ensuite l'adapter à OCS2d	juillet 2023
	ENAF	Mesure de la consommation foncière des ENAF avec OCS2d	Exploratoire	https://www.geo2france.fr/portail/espace-documentaire/indicateurs-ocs2d-zan-enaf	Oui	Oui	DDTM80 / Geo2France	Mihaïl Licoutre / Nicolas Rochard	En cours	Restreint CoTech	Travaux exploratoires de comparaison entre le portail de l'artificialisation et OCS2d proposé au CoTech	juin 2023
	OCS2d 4 postes	Classification OCS2d NPDC 2005-2015 en 4 classes (association couvert/usage)	Observatoire	https://www.geo2france.fr/openata/ocs_doc/OCS2D_Guide%20utilise%20-%20Novembre%202018.pdf	Oui	Oui	CLS	Matthias Albanese	En cours	Non	Réalisé dans le cadre du projet OCS2d Nord-Pas-de-Calais 2005-2015. Contact pris auprès de CLS pour un script automatique.	novembre 2018
	Matrice 4 postes	Typologie OCS2d simplifiée sur la base de la matrice précédente avec MAJ des codes CS_US. Nécessaire pour le calcul des indicateurs suivants : - Occupation des sols - Flux d'occupation des sols	Observatoire	https://github.com/geo2france/ocs2d/blob/main/documentation/dictionnaire_ocs2d_hdf.pdf	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvcXom4S2JkCwOWT4T4YkRg7n33tEaT-aAXZced7fusp/sharing	octobre 2023
	OCS2d 21 postes	Classification OCS2d NPDC 2005-2015 en 21 classes (association couvert/usage)	Observatoire	https://www.geo2france.fr/openata/ocs_doc/OCS2D_Guide%20utilise%20-%20Novembre%202018.pdf	Oui	Oui	CLS	Matthias Albanese	En cours	Non	Réalisé dans le cadre du projet OCS2d Nord-Pas-de-Calais 2005-2015. Contact pris auprès de CLS pour un script automatique.	novembre 2018
	Tache urbaine	2010 et 2021	Exploratoire		Ne sait pas	Non			A faire	Non		
	LCZ	Tissu urbain en Zones Climatiques Locales	Exploratoire	https://www.spaceclimateobservatory.org/fr/outil-satizc-est-operationnel	Ne sait pas	Oui	OLV	Philippe Cotrebill / Celia Ouldissat	En cours	Non	Suggestion Amiens Métropole. Stagiaire OLV a travaillé dessus. En contrôle par Philippe Cotrebill. Mesure NDVI sur Ortho IR + croisement OCS2d.	septembre 2023
	Matrice LCZ Cerema	Transposition en code CS_US des codes LCZ de Fouli du CEREMA. Nécessaire pour le calcul de l'indicateur suivant : - Effet d'ICU (lots de chateaux urbains)	Observatoire	https://github.com/CEREMA/terrocc_modeleursOgis3_classification_LCZ https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/AR_B.rHF - Renaturer les villes - WEB.pdf	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvcXom4S2JkCwOWT4T4YkRg7n33tEaT-aAXZced7fusp/sharing	octobre 2023
	Matrice LCZ Stewart & Oke	Transposition en code CS_US des codes LCZ de l'étude de Stewart & Oke	Exploratoire	https://lcz-generator.rub.de/	Non	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvcXom4S2JkCwOWT4T4YkRg7n33tEaT-aAXZced7fusp/sharing	octobre 2023
	Trame Verte et Blue CARHAB / OCS2d	Croisement OCS2d et CARHAB pour définir trame verte et bleue	Exploratoire	https://ltnp.mnhn.fr/programme/carhab	Ne sait pas	Oui	ADUGA	Stéphanie Dufourg	En cours	Non	Définir indicateurs trame verte et bleue.	septembre 2023
	Trame brune	Distinction des sols perméables et imperméables	Exploratoire	http://www.adu-lille-metropole.org/cartes-et-data/cartoibrique-la-trame-brune-a-lechelle-du-sol/	Ne sait pas	Oui	ADULM	Madjid Sendid / Guy Chautard	A faire	Non	La trame brune est issue d'un traitement expérimental. Celui-ci de fait d'un croisement entre les données d'occupation du sol (2015), de la couverture végétale (image satellite SPOT2018) et du modèle numérique d'élevation (MNE2018). Étant donné son caractère expérimental, cette cartographie est amenée à évoluer.	novembre 2022
	Nature en ville	Indicateur d'imperméabilisation	Exploratoire		Oui	Oui	MEL	Gaëlle Dartois / Louis-Vincent Fichet	En cours	Non	Définir les surfaces imperméabilisées ou non exclusivement à partir d'OCS2d	octobre 2023
	Matrice imperméabilisation	Typologie OCS2d simplifiée des codes CS_US. Nécessaire pour le calcul des indicateurs suivants : - Exposition au ruissellement	Observatoire	https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/AR_B.rHF - Renaturer les villes - WEB.pdf	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Un modèle QGIS existe pour le calcul de cet indicateur. Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvcXom4S2JkCwOWT4T4YkRg7n33tEaT-aAXZced7fusp/sharing	octobre 2023
	Matrice couvert végétal	Typologie OCS2d simplifiée des codes CS_US. Nécessaire pour le calcul des indicateurs suivants : - Surface des espaces végétalisés - Couvert végétal (%)	Observatoire	https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/AR_B.rHF - Renaturer les villes - WEB.pdf	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Un modèle QGIS existe pour le calcul de cet indicateur. Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvcXom4S2JkCwOWT4T4YkRg7n33tEaT-aAXZced7fusp/sharing	octobre 2023
	Matrice espaces potentiellement récréatifs	Typologie OCS2d simplifiée des codes CS_US. Nécessaire pour le calcul des indicateurs suivants : - Carence en espaces verts	Observatoire	https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/AR_B.rHF - Renaturer les villes - WEB.pdf	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Un modèle QGIS existe pour le calcul de cet indicateur. Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvcXom4S2JkCwOWT4T4YkRg7n33tEaT-aAXZced7fusp/sharing	octobre 2023
	Matrice de capacité des services écosystémiques	Transposition en code CS_US de la matrice nécessaire à l'évaluation des services écosystémiques	Observatoire	https://www.theses.fr/2018AIXM0339	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	A faire	Non	Un stagiaire est recruté au 1er semestre 2024 afin de mettre à jour la matrice de capacité des services écosystémiques. Offre de stage disponible prochainement.	octobre 2023
	Correspondance MOS Picardie / OCS2d	Étude sur la continuité statistique entre les modèles d'OCS: MOS Picardie et OCS2d	Observatoire		Oui	Non	ADUGA	Stéphanie Dufourg	A faire	Non	Étudier la correspondance statistiques entre des niveaux agrégés des nomenclatures des bases pour les portails de territoires.	
	OCS2d 8 postes	Ventilation CS/US en 8 postes pour affiner la nomenclature en 4 postes. Distinction des vocations "Habitat", "Activité économique", "Equipements et emprises publiques", "Zones en mutations" et "Autres espaces artificialisés"	Observatoire		Oui	Oui	ADULM	Samuel Deceasac	Réalisé	Non	Affiner l'analyse des espaces artificialisés en les ventilant entre Habitat, Économie et Équipements. Une matrice des associations CS/US et une requête sous forme de CASE WHEN existe pour attribuer un code dans la nomenclature proposée	octobre 2023
	Reinvestissement "friches"	proposition d'un indicateur sur nouvel usage des zones délaissées	Observatoire		Ne sait pas	Non	SCOT Grand Douaisis	Matthieu Lempens	A faire	Non	indicateur qui permettrait de détailler les mutations des zones délaissées et la nature des projets qu'elles accueillent : projet résidentiel, économique, installation de dispositifs de production d'EnR, renaturation...	décembre 2023
	Habitats naturels	Correspondance entre OCS2d et habitats naturels EUNIS	Exploratoire		Ne sait pas	Projet	MEL	Guillaume Danneels / DDIG / DNAE	En cours	Non	Travail en cours.	décembre 2023

INDICATEURS : LE ZAN 10 CLASSES

Avant modification du décret, le portail de l'artificialisation proposait un tableau de correspondance OCSGE / ZAN binaire + 8 classes

Geo2France avait fait valider la correspondance entre OCS2d et le ZAN 8 classes par la DGALN

Depuis la modification du décret et la parution d'une nomenclature en **10 classes**, le portail de l'artificialisation n'affiche plus que la correspondance artif / non artif.

Après interrogation auprès de la DGALN :

«Nous sommes en train de mettre à jour la fiche "indicateur d'artificialisation" [...] Elle précisera comment calculer l'artificialisation à partir de l'OCSGE. A cette fin, le passage par les 10 classes du décret ne constitue pas un pré-requis.»



INDICATEURS : LE ZAN 10 CLASSES

Proposition



1. Former un groupe de travail avec des volontaires et travailler sur un tableau de correspondance OCS2d - OCSGE - ZAN 10 classes
2. Faire valider ces travaux par la DGALN (et IGN)

→ Avoir une interprétation « officielle » du 10 classes

INDICATEURS : POUR SUIVRE L'INVENTAIRE EN 2024

MUTUALISAT	Indicateur	Description	Utilisation	Lien méthode	Automatisable	Existant	Organisme	Contact	État	Publié	Commentaire	Dernière mise à jour
	ZAN 8 classes	Projection du ZAN avec OCS2d	Réglementaire	https://www.geo2france.fr/portail/espace-documentaire/indicateurs-ocs2d-zan-ensf	Oui	Oui	Geo2France	Nicolas Rochard	Réalisé	Restreint CoTech	Obsolète, décret en cours de modification	juin 2023
	ZAN 10 classes	Projection du ZAN avec OCS2d	Réglementaire	https://www.geo2france.fr/portail/espace-documentaire/indicateurs-ocs2d-zan-ensf	Oui	Projet	Geo2France	Nicolas Rochard	A faire	Non	En attente de la matrice de la DGALN entre le ZAN et l'OCSGE pour ensuite l'adapter à OCS2d	juillet 2023
	ENAF	Mesure de la consommation foncière des ENAF avec OCS2d	Exploratoire	https://www.geo2france.fr/portail/espace-documentaire/indicateurs-ocs2d-zan-ensf	Oui	Oui	DDTM80 / Geo2France	Mihaïl Lecoutre / Nicolas Rochard	En cours	Restreint CoTech	Travaux exploratoires de comparaison entre le portail de l'artificialisation et OCS2d proposé au CoTech	juin 2023
	OCS2d 4 postes	Classification OCS2d NPDC 2005-2015 en 4 classes (association couvert/usage)	Observatoire	https://www.geo2france.fr/openata/ocs_doc/OCS2d_Guide%20utilise%20-%20Novembre%202018.pdf	Oui	Oui	CLS	Matthias Albanese	En cours	Non	Réalisé dans le cadre du projet OCS2d Nord-Pas-de-Calais 2005-2015. Contact pris auprès de CLS pour un script automatique.	novembre 2018
	Matrice 4 postes	Typologie OCS2d simplifiée sur la base de la matrice précédente avec MAJ des codes CS_US. Nécessaire pour le calcul des indicateurs suivants : - Occupation des sols - Flux d'occupation des sols	Observatoire	https://github.com/geo2france/ocs2d/blob/main/documentation/dictionnaire_ocs2d_hdf.pdf	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvqXom4S2JKcWOWT4T4YkR6G7n33tEoAT-aAXAzceid7tusp/sharing	octobre 2023
	OCS2d 21 postes	Classification OCS2d NPDC 2005-2015 en 21 classes (association couvert/usage)	Observatoire	https://www.geo2france.fr/openata/ocs_doc/OCS2d_Guide%20utilise%20-%20Novembre%202018.pdf	Oui	Oui	CLS	Matthias Albanese	En cours	Non	Réalisé dans le cadre du projet OCS2d Nord-Pas-de-Calais 2005-2015. Contact pris auprès de CLS pour un script automatique.	novembre 2018
	Tache urbaine	2010 et 2021	Exploratoire		Ne sait pas	Non			A faire	Non		
	LCZ	Tissu urbain en Zones Climatiques Locales	Exploratoire	https://www.spaceclimateobservatory.org/fr/outil-satizc-est-operationnel	Ne sait pas	Oui	OLV	Philippe Cotrebil / Celia Ouldissat	En cours	Non	Suggestion Amiens Métropole. Stagiaire OLV a travaillé dessus. En contrôle par Philippe Cotrebil. Mesure NDVI sur Ortho IR + croisement OCS2d.	septembre 2023
	Matrice LCZ Cerema	Transposition en code CS_US des codes LCZ de Fouli du CEREMA. Nécessaire pour le calcul de l'indicateur suivant : - Effet d'ICU (lots de chateaux urbains)	Observatoire	https://github.com/CEREMA/terrocc_modeleursOgis3_classification/LCZ https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/AR_BiHf - Renaturer les villes - WEB.pdf	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvqXom4S2JKcWOWT4T4YkR6G7n33tEoAT-aAXAzceid7tusp/sharing	octobre 2023
	Matrice LCZ Stewart & Oke	Transposition en code CS_US des codes LCZ de l'étude de Stewart & Oke	Exploratoire	https://lcz-generator.rub.de/	Non	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvqXom4S2JKcWOWT4T4YkR6G7n33tEoAT-aAXAzceid7tusp/sharing	octobre 2023
	Trame Verte et Blue CARHAB / OCS2d	Croisement OCS2d et CARHAB pour définir trame verte et bleue	Exploratoire	https://inpn.mnhn.fr/programme/carhab	Ne sait pas	Oui	ADUGA	Stéphanie Dufourg	En cours	Non	Définir indicateurs trame verte et bleue.	septembre 2023
	Trame brune	Distinction des sols perméables et imperméables	Exploratoire	http://www.adu-lille-metropole.org/cartes-et-data/cartographie-la-trame-brune-a-lechelle-du-spot/	Ne sait pas	Oui	ADULM	Madjid Sendid / Guy Chautard	A faire	Non	La trame brune est issue d'un traitement expérimental. Celui-ci est le fruit d'un croisement entre les données d'occupation du sol (2015), de la couverture végétale (image satellite SPOT2018) et du modèle numérique d'élevation (MNE2018). Étant donné son caractère expérimental, cette cartographie est amenée à évoluer.	novembre 2022
	Nature en ville	Indicateur d'imperméabilisation	Exploratoire		Oui	Oui	MEL	Gaëlle Dartois / Louis-Vincent Fichet	En cours	Non	Définir les surfaces imperméabilisées ou non exclusivement à partir d'OCS2d	octobre 2023
	Matrice imperméabilisation	Typologie OCS2d simplifiée des codes CS_US. Nécessaire pour le calcul des indicateurs suivants : - Exposition au ruissellement	Observatoire	https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/AR_BiHf - Renaturer les villes - WEB.pdf	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Un modèle QGIS existe pour le calcul de cet indicateur. Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvqXom4S2JKcWOWT4T4YkR6G7n33tEoAT-aAXAzceid7tusp/sharing	octobre 2023
	Matrice couvert végétal	Typologie OCS2d simplifiée des codes CS_US. Nécessaire pour le calcul des indicateurs suivants : - Surface des espaces végétalisés - Couvert végétal (%)	Observatoire	https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/AR_BiHf - Renaturer les villes - WEB.pdf	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Un modèle QGIS existe pour le calcul de cet indicateur. Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvqXom4S2JKcWOWT4T4YkR6G7n33tEoAT-aAXAzceid7tusp/sharing	octobre 2023
	Matrice espaces potentiellement récréatifs	Typologie OCS2d simplifiée des codes CS_US. Nécessaire pour le calcul des indicateurs suivants : - Carence en espaces verts	Observatoire	https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/AR_BiHf - Renaturer les villes - WEB.pdf	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	Réalisé	Restreint CoTech	Un modèle QGIS existe pour le calcul de cet indicateur. Validation à venir mais la matrice est disponible ici : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sRvqXom4S2JKcWOWT4T4YkR6G7n33tEoAT-aAXAzceid7tusp/sharing	octobre 2023
	Matrice de capacité des services écosystémiques	Transposition en code CS_US de la matrice nécessaire à l'évaluation des services écosystémiques	Observatoire	https://www.theses.fr/2018AIXM0339	Oui	Oui	ARB Hauts-de-France	Guillaume Bertho	A faire	Non	Un stagiaire est recruté au 1er semestre 2024 afin de mettre à jour la matrice de capacité des services écosystémiques. Offre de stage disponible prochainement.	octobre 2023
	Correspondance MOS Picardie / OCS2d	Étude sur la continuité statistique entre les modèles d'OCS: MOS Picardie et OCS2d	Observatoire		Oui	Non	ADUGA	Stéphanie Dufourg	A faire	Non	Étudier la correspondance statistiques entre des niveaux agrégés des nomenclatures des bases pour les portails de territoires.	
	OCS2d 8 postes	Ventilation CS/US en 8 postes pour affiner la nomenclature en 4 postes. Distinction des vocations "Habitat", "Activité économique", "Equipements et emprises publiques", "Zones en mutations" et "Autres espaces artificialisés"	Observatoire		Oui	Oui	ADULM	Samuel Deceasac	Réalisé	Non	Affiner l'analyse des espaces artificialisés en les ventilant entre Habitat/Economie et Equipements. Une matrice des associations CS/US et une requête sous forme de CASE WHEN existe pour attribuer un code dans la nomenclature proposée	octobre 2023
	Reinvestissement "friches"	proposition d'un indicateur sur nouvel usage des zones délaissées	Observatoire		Ne sait pas	Non	SCOT Grand Douaisis	Matthieu Lempens	A faire	Non	indicateur qui permettrait de détailler les mutations des zones délaissées et la nature des projets qu'elles accueillent : projet résidentiel, économique, installation de dispositifs de production d'EnR, renaturation...	décembre 2023
	Habitats naturels	Correspondance entre OCS2d et habitats naturels EUNIS	Exploratoire		Ne sait pas	Projet	MEL	Guillaume Danneels / DDIG / DNAE	En cours	Non	Travail en cours.	décembre 2023

CHANGEMENT DE FORMAT EN 2024

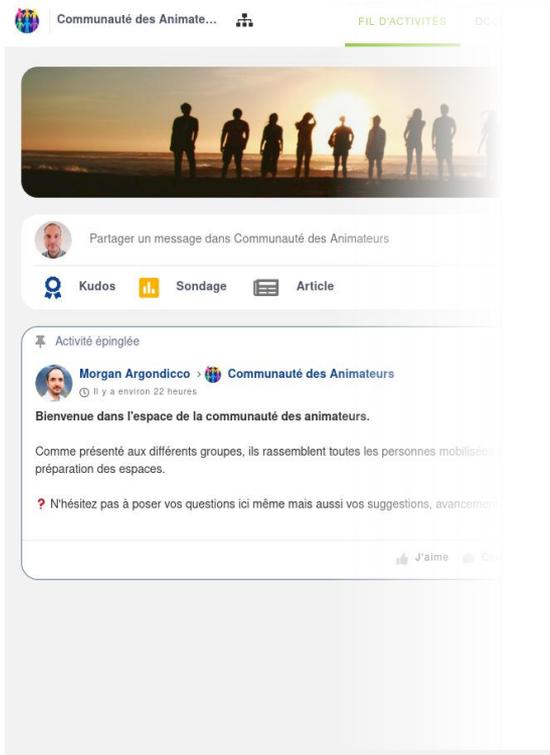


Des formats «webinaire» :
Laisser la parole aux utilisateurs-rices de la base OCS2d

Présenter vos usages :

- Indicateurs
- Outils de valorisations
- Outils de traitements
- etc.

CHANGEMENT DE FORMAT EN 2024



Beta test du groupe de travail OCS2d

- Transformation du comité technique en groupe de travail OCS2d
- Intégration des membres dans la phase test du déploiement du nouveau portail Geo2France.

De nombreuses fonctionnalités : publication de contenu, flux d'actualités, drive, édition collaborative, gestion de projet, agenda partagé

UNE ORTHOPHOTO HR EN 2024

L'IGN a annoncé qu'elle planifiait en 2024 l'OrthoHR sur 2 régions en priorité*

- Ile-de-France
- Hauts-de-France

*Sous réserve des conditions météorologiques et de la prise de vue IDF + Sud des Hauts-de-France avant les interdictions de vol durant les JO 2024

**OCS2d : Quelle fréquence d'actualisation ?
Quel modèle économique ? Quels usages ?**



QUESTIONS / RÉPONSES



Merci pour votre attention !