

Les chiffres en région

La maille effective M_{eff} calculée à partir du millésime 2018 de l'occupation des sols Corine Land Cover (CLC2018) est de 66,2 km².

Source : ORB Hauts-de-France



TYPES DE PRESSION

- > Destruction ou dégradation des habitats.
- > Surconsommation des ressources naturelles / «overconsumption» ou «over-harvesting» en anglais.

THÉMATIQUES

Continuités écologiques et fragmentation
Maîtrise des pressions liées aux activités humaines

MILIEUX CONCERNÉS

Tous milieux

OBJECTIFS

- Comment évolue la fragmentation de mon territoire ?
- Quels sont les secteurs isolés écologiquement ?
- Quels sont les corridors écologiques à restaurer ?

Contact : g.bertho@cbnbl.org



Comment calculer ?

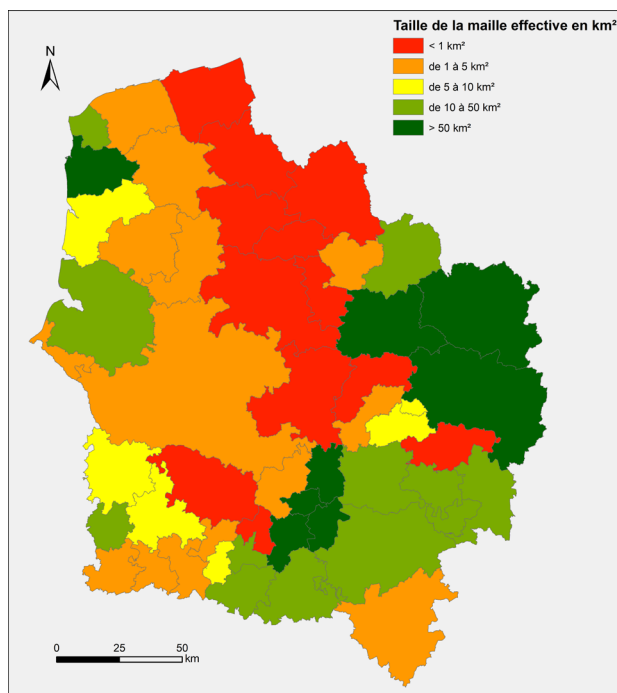
LA FRAGMENTATION, MESURE DE LA MAILLE EFFECTIVE (M_{EFF})

Présentation

La taille effective de maille (M_{eff}) exprime la probabilité que deux points choisis au hasard dans une région soient reliés, c'est-à-dire qu'ils ne soient pas séparés par des obstacles tels que des voies de transport ou des zones bâties. Par conséquent, cet indicateur montre dans quelle mesure les animaux peuvent se déplacer librement dans le paysage sans rencontrer de telles barrières. Plus il y a de barrières fragmentant le territoire, plus la probabilité que les deux points soient reliés est faible, et plus la taille effective de maille sera petite. La maille effective M_{eff} se mesure en km².

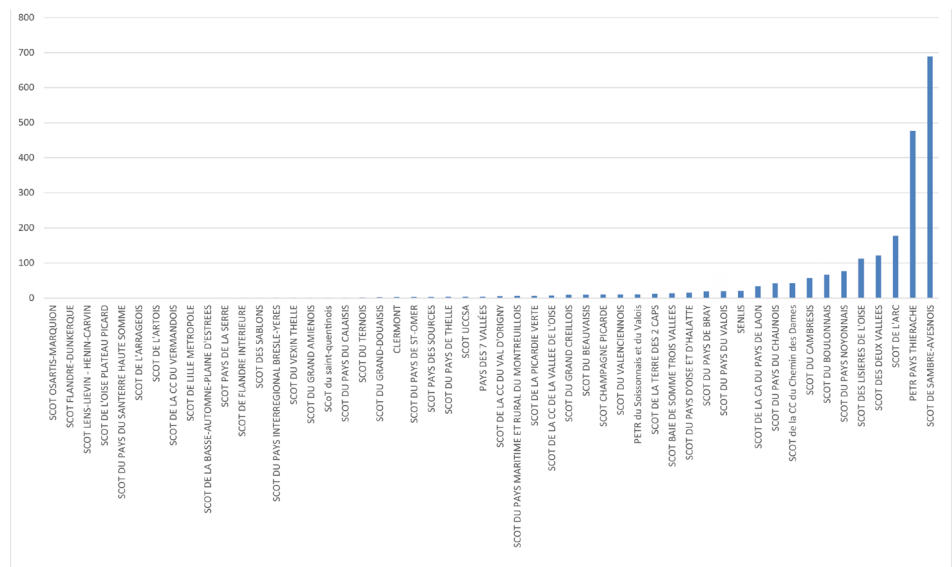
Suggestions d'illustration

TAILLE DE LA MAILLE EFFECTIVE (M_{EFF}) DANS LES SCOT DES HAUTS-DE-FRANCE



Source : ORB Hauts-de-France, 2021

TAILLE DE LA MAILLE EFFECTIVE (M_{EFF}) DANS LES SCOT DES HAUTS-DE-FRANCE



Source : ORB Hauts-de-France, 2021

Les indicateurs de l'Observatoire de la biodiversité des Hauts-de-France

JEUX DE DONNÉES	Nom	Couche d'occupation des sols
	Description	Couche d'occupation des sols à sélectionner selon la localisation de votre territoire, sa taille et le niveau de précision recherché
	Format	Couche géographique (shapefile, JSON, mif/mid, etc.)
	Fréquence d'actualisation	Annuel
	Millésimes disponibles	Selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_RAPPORTAGE)
	Emprise	Selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_RAPPORTAGE)
	Échelle d'utilisation	Communale
	Dépositaire	Selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_RAPPORTAGE)
	Méthode d'acquisition	Selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_RAPPORTAGE)
	Niveau d'accessibilité des données	Publique - Lien de téléchargement : selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_RAPPORTAGE)
	Sensibilité de la donnée brut	Non
	Source(s)	Selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_RAPPORTAGE)

JEUX DE DONNÉES	Nom	Couche de rapportage
	Description	Définit le périmètre de la zone d'étude (ex : région, CC, CU, SCOT, etc.) et éventuellement les sous-entités (départements, communes, etc.) qui la composent
	Format	Couche géographique (shapefile, JSON, mif/mid, etc.)
	Fréquence d'actualisation	Selon réactualisation des données
	Millésimes disponibles	Selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_OCCSOL)
	Emprise	Selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_OCCSOL)
	Échelle d'utilisation	Communale
	Dépositaire	Selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_OCCSOL)
	Méthode d'acquisition	Selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_OCCSOL)
	Niveau d'accessibilité des données	Publique - Lien de téléchargement : selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_OCCSOL)
	Sensibilité de la donnée brut	Non
	Source(s)	Selon référentiel (cf tableau REFERENTIELS_OCCSOL)

CALCUL	Compétences / Connaissances	SIG / Statistique
	Échelles d'application	
	Périodicité / Fréquence	Selon la fréquence de mise à jour de la couche de milieux naturels
	Coûts et Moyens nécessaires	Moyen
	Méthode de calcul <i>Description de la méthode de calcul, étape par étape</i>	<p>1/ Installation des logiciels nécessaires</p> <p>Cette méthode de calcul nécessite l'installation de QGIS 3.x (https://www.qgis.org/fr/site/forusers/download.html) puis du plugin Fragscape à partir du menu Extensions de QGIS.</p> <p>Il est impératif de bien lire la notice d'utilisation de Fragscape : https://github.com/MathieuChailoux/FragScape/blob/master/docs/FragScape_UserGuide_fr.pdf</p> <p>2/ Choix du référentiel des milieux naturels</p> <p>Selon l'emprise du territoire, le niveau de précision retenu et la puissance de la machine qui fera les calculs, le choix du référentiel milieux naturels peut varier.</p> <p>Pour un grand territoire (région, départements, etc.) il sera sûrement nécessaire de travailler en raster ou avec un référentiel petite échelle (ex : CORINE Land Cover).</p> <p>3/ Choix du scénario</p> <p>Il faut ensuite définir quels seront les éléments fragmentants et ceux qui sont perméables. Pour ce faire, 3 principaux scénarios ont été élaborés.</p> <p>A titre d'exemple, les 3 scénarios suivants ont été définis pour le référentiel CORINE Land Cover, les éléments fragmentants sont codés 1 tandis que les éléments perméables sont codés 0 selon le scénario choisi dans le tableau en annexe</p> <p>EXEMPLES DE SCENARIOS POUR LA TYPOLOGIE CORINE LAND COVER</p> <p>Occupation des sols retenue comme favorable à la biodiversité :</p> <p>Scénario A : Milieux perçus favorables à la nature, se différenciant principalement des scénarii suivants par la présence des terres arables (les surfaces bâties sont des obstacles).</p>

CALCUL	<p>Méthode de calcul Description de la méthode de calcul, étape par étape</p>	<p>Scénario B : Milieux favorables et parfois très peu favorables à la biodiversité, comprenant notamment les prairies temporaires, les forêts de conifères, les sapins de Noël et les vergers basses tiges (les surfaces bâties, les cours d'eau et les terres arables sont des obstacles).</p> <p>Scénario C : Milieux favorables à la biodiversité uniquement, l'ensemble des autres milieux étant considéré comme des obstacles (les surfaces bâties, les cours d'eau, les terres arables, les prairies temporaires, les forêts de conifères, les sapins de Noël et les vergers basses tiges sont des obstacles).</p> <p>Obstacles envisagés au maintien de la biodiversité : Scénario A : Obstacles liés aux infrastructures de communication et terrains artificialisés.</p> <p>Scénario B : Obstacles liés au mode d'exploitation agricole, aux infrastructures de communication et aux terrains artificialisés.</p> <p>Scénario C : Tous obstacles écologiques confondus.</p> <p>4/ Ajout d'éléments exogènes (facultatif) Il est possible d'ajouter des éléments complémentaires au référentiel d'occupation des sols. Ces éléments peuvent être des éléments fragmentants comme les cours d'eau de la BD TOPAGE ou des tronçons routiers de la BD TOPO (autoroutes, routes nationales, etc.). Ces éléments peuvent aussi être des corridors biologiques comme le réseau de haies du Dispositif de Suivi des Bocages (DSB), des bandes enherbées ou des alignements d'arbres.</p> <p>5/ Calcul des résultats Le plugin calcul automatiquement la maille effective M_{eff} pour la zone d'étude spécifiée et génère la carte associée.</p>
	Méthode validée scientifiquement	Oui
	Difficulté de production	3 - Très difficile

ANNEXES	Commentaires	Le choix du scénario retenu (A, B ou C) ainsi que les potentiels ajouts d'éléments fragmentants (cours d'eau, etc.) ou reconnectant (linéaires de haies, etc.) influent beaucoup sur le résultat final.
	Bibliographie	<p>https://www.umr-tetis.fr/index.php/fr/production-fr-fr/plateformes-fr-fr/fragscape-fr-fr http://etat.environnement.wallonie.be/files/Studies/DGO3_FRAGMENTATION_FINAL_NOVEMBRE_2016_1.pdf</p>

REFERENTIELS RAPPORTAGE

Nom	Description	Propriétaire Dépositaire	Emprises	Dernière mise à jour disponible	Fréquence de mise à jour	Échelle d'utilisation	Source à citer	Site
GEOFLA	Unités administratives nationales (France métropolitaine et DROM) : communes, cantons, arrondissements, départements, régions.	IGN	France	2016	Non maintenue depuis 2016		"Licence ouverte V2.0 d'Etalab : conformément à cette licence le « Réutilisateur » est libre de réutiliser l'« Information » sous réserve de mentionner la paternité de l'« Information » : la source et la date de dernière mise à jour de l'« Information » réutilisée. Ministère de MINISTERE_A_PRECISER - Données originales téléchargées sur http://www.data.gouv.fr/fr/datasets/LIEN_A_PRECISER/ , mise à jour du DATE_A_PRECISER"	https://geoservices.ign.fr/telechargement
ADMIN EXPRESS	Découpage administratif du territoire métropolitain et ultra-marin	IGN	France	2020	Actualisation mensuelle (sauf EPCI annuelle)		"Licence ouverte V2.0 d'Etalab : conformément à cette licence le « Réutilisateur » est libre de réutiliser l'« Information » sous réserve de mentionner la paternité de l'« Information » : la source et la date de dernière mise à jour de l'« Information » réutilisée. Ministère de MINISTERE_A_PRECISER - Données originales téléchargées sur http://www.data.gouv.fr/fr/datasets/LIEN_A_PRECISER/ , mise à jour du DATE_A_PRECISER"	https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/admin-express/
OSM_communes	Découpage administratif communal français issu d'OpenStreetMap	OpenStreetMap	France	2021	Actualisation annuelle		© les contributeurs d'OpenStreetMap	https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/
OSM_regions	Découpage administratif régional français issu d'OpenStreetMap	OpenStreetMap	France	2016	Actualisation annuelle		© les contributeurs d'OpenStreetMap	https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/
OSM_departements	Découpage administratif départemental français issu d'OpenStreet-Map	OpenStreetMap	France	2016	Actualisation annuelle		© les contributeurs d'OpenStreetMap	https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/
Grille nationale (1km x 1km)	Carroyage 1km x 1km projeté en Lambert 93	MNHN	Métropole	2015	s/o		Muséum national d'Histoire naturelle	https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/ref/referentiels
Grille nationale (5km x 5km)	Carroyage 5km x 5km projeté en Lambert 93	MNHN	Métropole	2010	s/o		Muséum national d'Histoire naturelle	https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/ref/referentiels
Grille nationale (10km x 10km)	Carroyage 10km x 10km projeté en Lambert 93	MNHN	Métropole	2018	s/o		Muséum national d'Histoire naturelle	https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/ref/referentiels
Grille euro-péenne (10km x 10km)	Carroyage 10km x 10km projeté en Lambert 93, grille de rapportage de la Commission européenne	MNHN	Métropole	2011	s/o		Muséum national d'Histoire naturelle	https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/ref/referentiels
Régions biogéographiques	Limites officielles des régions biogéographiques utilisées dans la Directive Habitats (92/43/EEC)	MNHN	Métropole	2011	s/o	± 1/10.000.000	Muséum national d'Histoire naturelle	https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/ref/referentiels
Zonage marin	Découpages administratifs maritimes (DCE)	MNHN	Métropole	2020	s/o		Muséum national d'Histoire naturelle	https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/ref/referentiels
Délimitations maritimes	Ensemble des éléments servant à la définition des espaces maritimes sous souveraineté ou juridiction de la France dans le monde.	SHOM	Monde	2020	Actualisation annuelle		"Licence ouverte V2.0 d'Etalab : conformément à cette licence le « Réutilisateur » est libre de réutiliser l'« Information » sous réserve de mentionner la paternité de l'« Information » : la source et la date de dernière mise à jour de l'« Information » réutilisée. Ministère de MINISTERE_A_PRECISER - Données originales téléchargées sur http://www.data.gouv.fr/fr/datasets/LIEN_A_PRECISER/ , mise à jour du DATE_A_PRECISER"	https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/delimitations-maritimes/

REFERENTIELS OCCSOL

Nom	Nom complet	Propriétaire Dépositaire	Nomenclature	Emprises	Millésimes disponibles	Fréquence de mise à jour	Échelle d'utilisation	Entité minimale	Limitations	Site
CLC	Corine Land cover	Copernicus	44 postes	Europe	1990 / 2000 / 2006 / 2012 / 2018	6 ans	1:100 000	25 ha / 100 m pour la trame et 5 ha pour les changements de poste	échelle d'utilisation trop petite pour des bilans infra-régionaux	https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover
ARCH	Assessing Regional Changes to Habitats	Géo2France	64 postes	Nord - Pas-de-Calais	2005 / 2009 / 2013	non maintenu	1:5 000		ne concerne que l'ex-Nord - Pas-de-Calais	https://www.geo2france.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/6131a972-c1ee-4d93-b739-abda9cad4912
OCS2D	Occupation du Sol en 2 Dimensions	Géo2France	Couvert sol (CS) 32 postes / Usage sols (US) 50 postes	Nord - Pas-de-Calais	2005 / 2015	10 ans	1:5 000		ne concerne que l'ex-Nord - Pas-de-Calais (pour le moment)	https://www.geo2france.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/urn:isogeo:metadata:uuid:8a14e95c-f759-4922-88de-e8643da739a2
MOS Picardie	Mode d'occupation des sols de Picardie	Géo2France	66 postes CLC niveau 4	Picardie	1992 / 2002 / 2010	non maintenu	1:5 000 au 1:12 000	0,25ha à 0,5ha selon les postes	ne concerne que l'ex-Picardie	https://www.geo2france.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/3f7cdf36-55b9-4464-8f37-4f92ffe54cdd
hab_synth_hdf_v1	Habitats synthétiques	ORB HdF	43 postes	Hauts-de-France	2010 à 2012	non maintenu	1:5 000		un seul millésimé et daté	
OSO	Occupation des Sols Opérationnelle	CESBIO	17 postes (2016 / 2017) puis 23 postes (2018 / 2019)	France	2016 / 2017 / 2018 / 2019	1 an	1:5 000	résolution spatiale entre 10 m (raster) et 20 m (vecteur)	un manque de stabilité entre les années ; confusions entre les surfaces artificialisées dense/diffus/industriel/route ; confusions entre les classes de végétation naturelle basse pelouses/landes ; classes minoritaires vergers/dunes et plages/surfaces minérales mal reconnues ; des classes manquantes (détails sur les classes agricoles annuelles) ; pas de classe zones humides. Des améliorations de la chaîne de traitement sont en cours pour palier ces limites.	https://geo.data.gouv.fr/fr/datasets/b4ba5e414c416df35d6c87a4dbf8e8191e5b86aa
OS_finalV4	Occupation des sols SRCE picard	DREAL HdF	66 postes	Picardie	2012	non maintenu	1:5 000		un seul millésimé et daté	http://www.enviroscop.fr/tvb-picardie/wp-content/uploads/2015/01/Tome_1_SRCE_Pic_V5.pdf
BD TOPO	Base de données topographique	IGN	10 thèmes	Hauts-de-France	3 versions majeures (V1, V2 et V3)	différent selon les thèmes	1:2000 au 1:50 000		manque des postes d'occupation des sols (milieux agricoles) et hétérogénéité des mises à jour	https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/bases-donnees/bd-topo

<https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/bases-donnees>

Les chiffres en région

Le résultat du calcul de l'indicateur à l'échelle régionale.



TYPES DE PRESSION

Type de pression évaluée :

- > **H** (destruction ou dégradation des Habitats)
- > **I** (introduction et dissémination d'espèces Invasives ou Espèces Exotiques Envahissantes)
- > **P** (Pollutions des milieux naturels), **P** (accroissement et répartition de la Population)
- > **O** (Surconsommation des ressources naturelles / « overconsumption » ou « over-harvesting » en anglais)
- > **C** (paramètres du changement Climatique).

THÉMATIQUES

Une ou deux thématiques associées à l'indicateur.

MILIEUX CONCERNÉS

Indique si l'indicateur est généraliste ou lié à un milieu particulier.

OBJECTIFS

Questions auxquelles l'indicateur peut répondre.

✉ Contact :

TITRE

Présentation

Présentation succincte de l'indicateur et de la thématique associée

Formule simplifiée du calcul

Formule générique permettant de calculer l'indicateur

EXEMPLES D'ILLUSTRATION DE L'INDICATEUR

Carte, graphique, schéma, etc

Liste des thématiques

- Action régionale et climatique
- Continuités écologiques et fragmentation
- Culture & éducation
- Économie et services écosystémiques
- Gestion des espaces naturels
- Maîtrise des pressions liées aux activités humaines
- Recherche & connaissance
- Santé & solidarité
- Urbanisme

Liste des milieux

- Tous milieux
- Agriculture et milieux associés
- Eaux douces
- Forêts
- Milieu urbain
- Milieux humides
- Milieux marin et littoraux
- Sol
- Sans objet

Adresse mail du contact référent pour des informations complémentaires sur l'indicateur



JEUX DE DONNÉES	Nom	Nom de la donnée
	Description	Description rapide de la donnée
	Format	Format dans lequel est livrée la donnée
	Fréquence d'actualisation	Rythme des mises à jour de la donnée
	Millésimes disponibles	Dates des différents millésimes existants
	Emprise	Étendue spatiale de la donnée
	Échelle d'utilisation	Échelle minimale d'utilisation
	Dépositaire	Entité responsable actuellement de la donnée
	Méthode d'acquisition	
	Niveau d'accessibilité des données	"Publique : la donnée est accessible gratuitement en ligne Restreinte : la donnée n'est pas accessible facilement, elle n'est pas disponible en ligne et doit faire l'objet d'une démarche spécifique (demande auprès du fournisseur, achat, signature d'une charte, etc.)"
	Sensibilité de la donnée brut	La donnée brute doit-elle rester confidentielle ? (espèce à enjeux, secret statistique, etc.)
Source(s)	Nom de la source à citer	

CALCUL	Compétences / Connaissances	Compétences nécessaires au traitement de la données (SIG, SGBD, Statistique, etc.)
	Échelles d'application	Commune / Département / Région / EPCI / Autre
	Périodicité / Fréquence	Mise à jour optimale de l'indicateur
	Coûts et Moyens nécessaires	
	Méthode de calcul	Description de la méthode de calcul, étape par étape
	Méthode validée scientifiquement	
Difficulté de production	"Sur une échelle de 1 à 3, le degré de difficulté de production de l'indicateur : 1 représentant une production facile et 3 très difficile. Cette notion de « difficulté » regroupe différents aspects tel que : les coûts associés (acquisition de la donnée, temps de traitement, d'analyse...) l'accès et/ou la récupération des données, le temps nécessaire à la mise en place et au calcul de l'indicateur, l'interprétation et la diffusion des résultats..."	

ANNEXES	Commentaires	Remarques concernant des précisions et/ou des informations absentes des précédents champs (difficultés rencontrées, atouts, interprétation)
	Bibliographie	