

Contextes écologiques marginaux et sensibles - Raster

Fiche dans le Géoportail de la Wallonie

Version Raster de la carte des contextes écologiques marginaux et sensibles.

Dans le cadre de cette couche :

- les contextes écologiques marginaux sont définis comme les contextes dans lesquels la mise en œuvre d'activités de productions agricoles et sylvicoles intensives nécessite des investissements lourds et induit une rentabilité faible,
- les contextes écologiques sensibles sont définis comme les contextes dans lesquels les enjeux écologiques (biodiversité et/ou services écosystémiques) sont importants sans être particulièrement contraignants en termes de productivité. Dans les contextes écologiques sensibles, on trouvera notamment les sols alluviaux et colluviaux plus secs, dont la richesse édaphique ne permet pas une inclusion dans la première définition. Il est toutefois évident que ces sols sont d'un plus grand potentiel biologique que d'autres sols secs et qu'ils ont une plus grande capacité à contribuer à des services de régulation (protection contre l'érosion, maintien des habitats tout au long du cycle de vie des espèces ...).

Cette couche trouvera de nombreuses applications dans les domaines de la gestion forestière (mesures particulières concernant la production sylvicole sur de tels sols), de l'écologie (identification de biotopes potentiels rares et menacés, contribution au réseau écologique en Wallonie, ...), de l'évaluation des services écosystémiques rendus par les écosystèmes wallons, ...

Il s'agit de la version Raster de la carte des contextes écologiques marginaux et sensibles disponible ici : <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/b18318eb-5e91-48ae-a6a5-6f49d06b15a1.html>

Simple

Alternate title	CONTEXTES_ECOLOGIQUES__RASTER		
Alternate title	services écosystémiques – contextes écologiques marginaux et sensibles		
Date (Creation)	2015-03-14		
Date (Revision)	2026-07-13		
Date (Publication)	2021-12-03		
Citation identifier	https://geodata.wallonie.be/id/b3da0c55-305b-4549-b3be-38c9bdbb8224		
Citation identifier	BE.SPW.INFRASIG.ENTREPOT/CONTEXTES_ECOLOGIQUES__RASTER		
Credit	Sources des données : Service public de Wallonie		
Status	Completed		
Point of contact	Role	Organisation	Electronic mail address
	Point of contact	Helpdesk carto du SPW (SPW - Secrétariat général - SPW Digital - Département Données transversales - Gestion et valorisation de la donnée)	helpdesk. carto@spw. wallonie.be
	Custodian	Direction de l'État environnemental (SPW - Agriculture, Ressources naturelles et Environnement - Département de l'Étude du milieu naturel et agricole - Direction de l'État environnemental)	eew. dgo3@spw. wallonie.be
	Owner	Service public de Wallonie (SPW)	helpdesk. carto@spw. wallonie.be
	Processor	Cellule SIG du SPW ARNE (SPW - Agriculture, Ressources naturelles et Environnement - Département de l'Étude du milieu naturel et agricole - Direction de la Coordination des Données)	sig. dgarne@spw. wallonie.be
	Originator	Unité Biodiversité et Paysage (ULiège - Gembloux Agro Bio tech - Unité Biodiversité et Paysage)	marc. dufrene@uliege. be

Spatial representation type	Grid
Spatial resolution	
Spatial resolution	50
Topic category	• Environment • Geoscientific information
Extent	
Description	Region wallonne

50.81	N	49.50	S	6.41	E	2.84	W
-------	---	-------	---	------	---	------	---

Maintenance and update frequency	Not planned
Thèmes du géoportail wallon	- Sol et sous-sol - Nature et environnement
GEMET themes	- ressources - sylviculture - dynamique naturelle - zones naturelles, paysages, écosystèmes - politique environnementale - alimentation, eau potable - sol - agriculture - eau
GEMET	- organisme - utilisation des ressources - biosphère - ressources - écosystème - environnement - milieu naturel - lithosphère - processus géologique - sol
Mots-clés InfraSIG	- WalOnMap - Open Data - PanierTelechargementGeoportail
Theme	- service écosystémique - profondeur - alluvion - humidité - sol - sol podzolique - tourbe - forte pente - marginalité - production primaire - colluvion - SES

Resource constraints

Access constraints	Unrestricted
Other constraints	Pas de limitation d'accès public à cette donnée.

Resource constraints

Use constraints	Licence Unrestricted
Other constraints	Licence CC-BY 4.0 : L'utilisateur peut utiliser et modifier les données pour en dériver une œuvre. Il peut publier les données et l'œuvre dérivée à condition de citer les sources.
Other constraints	Source : Service public de Wallonie (SPW) - Contextes écologiques marginaux et sensibles - Raster (2026-07-13) https://geodata.wallonie.be/id/b3da0c55-305b-4549-b3be-38c9bddb8224

Associated resource

Association Type	Cross reference								
Metadata Reference	Contextes écologiques marginaux et sensibles								
Dataset language	Français								
Character encoding	UTF8								
Distribution format	TIFF (.tif, .tiff)								
Distributor contact	<table><thead><tr><th>Role</th><th>Organisation</th><th>Electronic mail address</th></tr></thead><tbody><tr><td>Distributor</td><td>Service public de Wallonie (SPW)</td><td>helpdesk. carto@spw. wallonie.be</td></tr></tbody></table>	Role	Organisation	Electronic mail address	Distributor	Service public de Wallonie (SPW)	helpdesk. carto@spw. wallonie.be		
Role	Organisation	Electronic mail address							
Distributor	Service public de Wallonie (SPW)	helpdesk. carto@spw. wallonie.be							
Ordering instructions	Cette couche de données est accessible en téléchargement direct. Si votre demande porte sur un format spécifique de donnée ou une partie spécifique du territoire, veuillez suivre les instructions d'obtention d'une copie physique d'une donnée détaillées sur https://geoportail.wallonie.be/telecharger L'utilisation des géoservices est à privilégier. Le géoservice offre de nombreuses possibilités et vous permet de travailler toujours avec la dernière version disponible de la donnée.								

Transfer options

Digital transfer options

OnLine resource	Service de visualisation ESRI-REST Adresse de connexion au service de visualisation ESRI-REST de la série de couches de données "Services écosystémiques"
OnLine resource	Service de visualisation WMS Adresse de connexion au service de visualisation WMS de la série de couches de données "Services écosystémiques"
OnLine resource	Application WalOnMap - Toute la Wallonie à la carte Application cartographique du Geoportail (WalOnMap) qui permet de découvrir les données géographiques de la Wallonie.
OnLine resource	Site internet dédié aux services écosystémique en Wallonie (plateforme Wal-ES) Site internet dédié aux services écosystémique en Wallonie (plateforme Wal-ES)
OnLine resource	Page web présentant les contextes écologiques Page web présentant les contextes écologiques
OnLine resource	Mise en contexte Ce document explique le contexte ayant mené à la constitution de la donnée des contextes écologiques marginaux et sensibles.
OnLine resource	Notice méthodologique Ce document décrit la méthodologie de constitution de la couche des contextes écologiques marginaux et sensibles.
Statement	Toutes les catégories des contextes écologiques marginaux et sensibles (hormis les fortes pentes et zones d'aléa – voir ci-dessous) ont été tirées de la Carte Numérique des Sols de Wallonie (CNSW). L'un des principaux critères permettant de différencier les contextes écologiques est le niveau d'humidité. C'est pourquoi, dans un premier temps, les sols ont été regroupés selon leur classe de drainage naturel. Les sols hydromorphes au sens large sont les sols qui comportent des horizons dont certains caractères sont attribuables à un excès d'eau qui peut provenir soit d'un défaut de perméabilité

empêchant l'infiltration des précipitations dans le sol, soit de la concentration dans le sol de flux d'eau d'origine extérieure (inondation, ruissellement, remontée de nappe souterraine, etc...). On distinguera les sols hydromorphes à nappe quasi-permanente (drainage e, f, g), et les sols hydromorphes à nappe oscillante (drainage h,i).

Le seul critère de drainage ne permet cependant pas de mettre en évidence des contextes écologiques très particuliers comme par exemple les contextes propices à la présence de sols tourbeux ou d'identifier si il y a ou non présence de colluvions (matériaux généralement fins, transportés par ruissellement diffus et déposés en bas de versant) ou d'alluvions (matériaux transportés et déposés par un cours d'eau ; le transport pouvant s'être effectué sur des distances très importantes).

Dans les sols submergés en permanence, la matière organique ne se décompose plus en raison de la très faible activité biologique due au manque d'oxygène ce qui conduit à une accumulation de la matière organique non décomposée qui peut mener à la formation de sols tourbeux quand les conditions de milieu le permettent (bilan hydrique positif, températures basses et pH très acide).

La première classe distingue donc les sols tourbeux et paratourbeux. Le caractère tourbeux (ou paratourbeux) des sols peut être observé en dehors du critère de drainage. En effet, les sols paratourbeux ont été identifiés en se basant sur la présence de la lettre v dans « PHASE_4 » (phase tourbeuse) et les sols tourbeux en se basant sur la présence de la lettre V ou W dans « MAT_TEXT » (matériau textural).

La seconde classe distingue les sols alluviaux et colluviaux dont le développement de profil est faible voire non défini (p). Ils ont été classés en fonction de leur classe de drainage. Les fonds alluviaux, notés R ou S, et les zones de sources, notées B, B(1) et B/o, ont également été identifiés.

La profondeur du sol est un autre facteur déterminant du niveau de marginalité des contextes. Un sol superficiel constituera souvent une contrainte pour la production, d'autant plus lorsqu'il se trouve sur forte pente. La profondeur peut être identifiée par certaines séries spéciales pour les rochers et sols à substrats affleurants (J et J-H) ou par les phases de profondeur. Les phases renseignent sur la profondeur d'apparition du substrat et donc, sur l'épaisseur du sol (du moins celle atteinte par un sondage manuel à la tarière - on notera en effet que dans certaines situations, les sols sont classés comme peu profonds alors qu'ils sont en réalité très caillouteux et profonds mais qu'ils sont difficilement sondables à la tarière). Les principes adoptés varient en fonction de la charge caillouteuse. On reprendra ici les valeurs 6 (substrat débutant à moins de 20 cm de profondeur pour les sols limono-caillouteux – charge en éléments grossiers comprise entre 15-50% en volume – et limoneux très caillouteux – charge en éléments grossiers > 50% en volume) et 5 (substrat débutant entre 20 et 40 cm de profondeur pour les sols limoneux très caillouteux – charge en éléments grossiers > 50% en volume).

Les sols podzoliques constituent une autre catégorie de contextes écologiques marginaux. Les sols podzoliques (= cendre en russe) sont des sols très acides fortement lessivés qui se développent généralement sur des sables. Au niveau de la CNSW, les sols podzoliques peuvent être de texture G, G-L, L, P, S ou Z. Les sols podzoliques sont identifiés par les développements de profil g et F pour les textures Z et S et les sols sur podzol en formation ou dégradé par les développements f et F pour les autres textures.

Outre la CNSW, deux informations complémentaires ont également été obtenues à partir des aléas d'inondation et de l'identification des contextes sur fortes pentes.

La situation topographique a été obtenue sur base d'un travail réalisé sur le modèle numérique de terrain de la Wallonie (format raster). Les pentes ont été recalculées sur base de l'outil 'slope' dans ArcGIS en sélectionnant les pentes en degrés. Une distinction est faite entre les pentes de moins de 15° qui ne seront pas considérées dans ce travail comme contextes écologiques marginaux ou sensibles, puis entre les pentes de 15 à 20° (contexte sensible), 20 à 30° et >30° (contexte marginal). L'outil 'aspect' a été utilisé pour fournir l'orientation de la pente en °, en partant de 0° au Nord dans le sens horlogique. Les critères du fichier écologique des essences (<https://www.fichierecologique.be/#/1>) ont été utilisés pour distinguer le sous-secteur chaud et le sous-secteur froid. Ainsi, les valeurs allant de 125° à 285° sont orientées Sud (sous-secteur chaud) et les valeurs de 0 à 125° et 285° à 360° sont orientées Nord (sous-secteur froid).

Le format raster ne convient pas pour être par la suite associé au format vecteur issu de la carte des sols. Il a donc été nécessaire de transformer le raster en polygones. Pour des raisons de lourdeur de couche et de rendu, plusieurs opérations successives de nettoyage du raster tout d'abord puis des polygones ensuite ont dû être effectuées. Les outils raster 'majority filter' et 'boundary cleaner' ont été utilisés pour respectivement diminuer l'effet poivre et sel et rendre les limites plus nettes. L'outil 'raster to polygon' a été utilisé pour la transformation du raster en polygon. La couche vecteur a ensuite été nettoyée avec les outils 'smooth polygon' et 'eliminate' après que les superficies des polygones aient été recalculées et que les polygones inférieurs à 500 m² aient été sélectionnés.

Pour les sols non cartographiés ou artificiels, seules les informations présentées au point ci-avant sur l'exposition sont disponibles. Il convient donc de venir enrichir l'information sur base d'autres données. Les aléas d'inondation par débordement de cours d'eau donnent une information sur la localisation supposée des sols alluviaux dans les sols non cartographiés ou artificiels et permettent d'assurer la continuité des polygones en fond de vallées sur la carte finale. Nous avons utilisé la version de 2020 de cette couche dans laquelle nous n'avons sélectionné que les aléas par débordement et par débordement et ruissellement pour produire une carte dont les valeurs sont attribuées sur base de la caractéristique de l'aléa (très faible, faible, moyen ou élevé). Un traitement de dissolution (dissolve) des polygones et de lissage (smooth polygons) a été effectué pour réduire le nombre de polygones de la couche avant de l'unir aux autres couches (la couche issue de la CNSW et la couche issue des fortes pentes).

Un même polygone pouvant appartenir à plusieurs catégories de contextes écologiques, un ordre de priorité permettant de définir la catégorie qui prime au final dans l'identification unique du polygone a été établi :

- si le polygone est classé comme 'sol tourbeux', 'sol paratourbeux' ou 'sol à substrat tourbeux', cette catégorie domine sur les suivantes,

	• si le polygone est identifié comme un 'sol alluvial ou colluvial' à classe de drainage 'efg' ou 'hi', cette catégorie domine sur les suivantes, • si le polygone est identifié comme un sol hydromorphe (à classe de drainage 'efg' ou 'hi') – et selon la logique de priorité, non alluvial et non colluvial, cette catégorie domine sur les suivantes, • si le polygone est identifié comme un 'sol sur podzol' ou un 'sol sur podzol en formation ou dégradé' , cette catégorie domine sur les suivantes, • si le polygone est identifié comme un sol sur forte pente (20°-30°) et très forte pente (>30°), cette catégorie domine sur les autres, • si le polygone est identifié sur base des aléas moyens et élevés, cette catégorie prime sur les autres, • si le polygone est identifié sur base de ses caractéristiques de profondeur (faible profondeur du substrat), cette catégorie domine sur les autres, • si le polygone est sur substrat sableux (Z) mais n'appartient à aucune des catégories ci-dessus, il est finalement représenté en dernier ordre de priorité. Tous les traitements ont été effectués via ArcGIS Pro 2.8.0 (Copyright 2021 Esri Inc.).
Hierarchy level	Dataset
Source	• Carte Numérique des Sols de Wallonie • Relief de la Wallonie - Modèle Numérique de Terrain (MNT) 2013-2014 • Cartographie de l'aléa d'inondation (en vigueur) • Fichier Ecologique des Essences – Sous-secteurs

Identifier

Code	EPSG:3812
Description	ETRS89 / Belgian Lambert 2008 (EPSG:3812)
Reference system type	Projected
Title	Légende des couches de données
Website	https://geoservices.wallonie.be/arcgis/rest/services/SOL_SOUS_SOL/CONTEXTES_ECOLOGIQUES/MapServer/legend

Metadata

Metadata identifier	https://metawal.wallonie.be/geonetwork/srv/api/records/b3da0c55-305b-4549-b3be-38c9bddb8224								
Language	Français								
Character encoding	UTF8								
Contact	<table><tr><th>Role</th><th>Organisation</th><th>Electronic mail address</th></tr><tr><td>Point of contact</td><td>Cellule SIG du SPW ARNE (SPW - Agriculture, Ressources naturelles et Environnement - Département de l'Étude du milieu naturel et agricole - Direction de la Coordination des Données)</td><td>patrick.engels@spw.wallonie.be</td></tr></table>	Role	Organisation	Electronic mail address	Point of contact	Cellule SIG du SPW ARNE (SPW - Agriculture, Ressources naturelles et Environnement - Département de l'Étude du milieu naturel et agricole - Direction de la Coordination des Données)	patrick.engels@spw.wallonie.be		
Role	Organisation	Electronic mail address							
Point of contact	Cellule SIG du SPW ARNE (SPW - Agriculture, Ressources naturelles et Environnement - Département de l'Étude du milieu naturel et agricole - Direction de la Coordination des Données)	patrick.engels@spw.wallonie.be							

Type of resource

Resource type	Dataset
Name	Couche de données thématiques
Metadata linkage	https://metawal.wallonie.be/geonetwork/srv/api/records/b3da0c55-305b-4549-b3be-38c9bddb8224?language=all
Date info (Creation)	2026-08-27T12:39:13Z

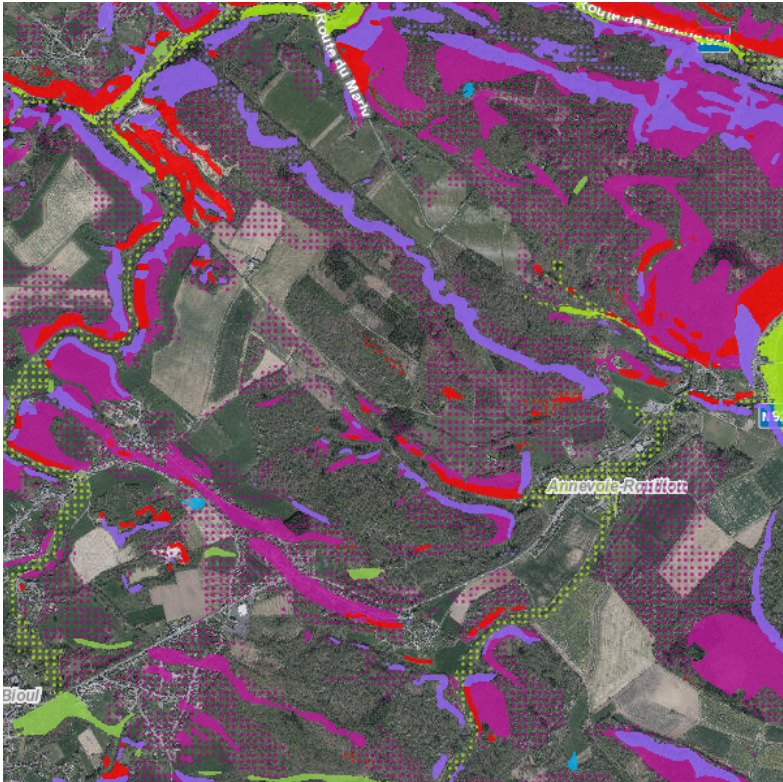
Metadata standard

Title	ISO 19115-3
-------	-------------

Provided by



Overviews



Contextes.png