

Cours d'eau à risques de sécheresse hydrologique

Fiche dans le Géoportail de la Wallonie

Cette couche de donnée illustre l'évolution du risque de sécheresse des cours d'eau futurs selon trois scénarios climatiques pour l'ensemble du territoire wallon à la résolution de la masse d'eau de surface.

La Région wallonne est composée de 352 masses d'eau de surface reprises au sein des cartographies "Masses d'eau de surface (MESU) - Série ". Cette série comprend les couches "Linéaire des masses d'eau de surface (MESU)" et " Bassins versants hydrographiques des masses d'eau de surface (BV_MESU). Les différentes masses d'eau de surface représentées dans la couche BV_MESU incluent les rivières, les canaux et les réservoirs repris dans la couche MESU sous forme linéaire. Au cours de la période 1990 et 2021, les débits moyens des cours d'eau wallons ont fait l'objet de variations saisonnières et interannuelles importantes, principalement liées aux quantités de précipitations. Les projections climatiques indiquent une augmentation de cette variabilité saisonnière avec des périodes d'étiage plus fréquentes et sévères. Ces sécheresses saisonnières vont impacter les cours d'eau qui jouent un rôle crucial dans les écosystèmes et les activités humaines.

Les projections climatiques utilisées sont celles de l'équipe de climatologie de Xavier Fettweis de l'Uliège, obtenues par le modèle régional climatique MARv3.14. A partir de ce modèle, 6 modèles globaux climatiques ont été utilisés pour forcer les projections futures : MIROC6, MPI-ESM1-2-HR, CMCC-CM2-SR5, IPSL-CM6A-LR, EC-Earth3-Veg et NorESM2-MM. Pour ces modèles, trois scénarios de réchauffement ont été étudiés à savoir un monde à +2, +3 et +4 degrés. Ces scénarios sont représentés par des périodes de 30 années. Le modèle EPICgrid a été utilisé afin de simuler les flux d'eau dans le futur à partir des données climatiques. Ce modèle permet de sortir les bilans hydriques de l'ensemble de la Wallonie à une résolution de 1 km². Les données de ruissellement et des flux hypodermiques rapides et lents en mm d'eau constituent les apports d'eau vers les masses d'eau de surface. Il est à noter que les masses d'eau souterraines peuvent également venir alimenter les cours d'eau et soutenir l'étiage en période de sécheresse. Ces flux des masses d'eau souterraines vers les eaux de surface ne sont cependant pas pris en considération dans cette série de couches.

A partir des données de ruissellement et des flux hypodermiques rapides en lents, l'indicateur des cours d'eau à risques de sécheresse a été construit. Ces trois flux sont additionnés par maille. Ensuite, la moyenne est réalisée par masses d'eau de surface. Ces flux par masses d'eau sont enfin additionnés par saison afin d'obtenir des apports d'eau aux cours d'eau en mm d'eau par 3 mois. Plusieurs cartes sont disponibles dans cette série. Premièrement, l'apport en eau aux cours d'eau des différentes masses d'eau actuel en mm/3 mois pour les quatre saisons de la période de référence de 1971 à 2022. Ensuite, les cartes de l'évolution relative de l'apport en eau aux cours d'eau pour les scénarios futurs de +2°C, +3°C et +4°C en pourcentage d'augmentation et de diminution, pour chaque saison. Les données d'évolution ont été calculées pour la moyenne des six modèles et pour le modèle le plus extrême sec: CMCC-CM2-SR5. Enfin, les cartes du coefficient de variation entre les six modèles pour les trois scénarios et les quatre saisons. Le coefficient de variation correspond à l'écart-type sur la moyenne des valeurs d'apport en eau aux cours d'eau entre les six modèles et montre la variabilité des prédictions futures entre les modèles.

Ces cartes représentent l'ensemble du territoire wallon à la résolution de la masse d'eau de surface sous forme linéaire. Elles sont issues du projet de diagnostic des vulnérabilités pour augmenter la résilience de la Wallonie aux changements climatiques à travers l'adaptation. Ce projet est financé par l'Agence Wallonne de l'Air et du Climat (AWAC) et exécuté par le bureau d'étude ICEDD (Institut de Conseil de d'Etudes en Développement Durable). Ces couches ont été réalisées par C. Pirlot et A. Degré de l'Axe Echanges Eau-Sol-Plante de Gembloux Agro-Bio Tech - Uliège ainsi que par Catherine Sohier du SPW.

Simple

Identification info

Alternate title	COURS_EAU_SECHERESSE		
Date (Creation)	2024-10-01		
Date (Revision)	2024-10-01		
Date (Publication)	2025-04-14		
Citation identifi er	https://geodata.wallonie.be/id/3fe3864c-9403-4883-8bfd-e164f0482c12		
Citation identifi er	BE.SPW.INFRASIG.CARTON/AWAC__RIVIERES		
Credit	<p>Pirlot, C. et Degré, A. (Axe Echanges Eau-Sol-Plantes - Gembloux Agro-Bio Tech - Uliège) : Diagnostic de vulnérabilités pour augmenter la résilience wallonne à travers l'adaptation aux changements climatiques. Thématique EAU : Cours d'eau à risques de sécheresse. Rapport méthodologique. 2024</p> <p>Modèle EPICgrid SPW: Sohier, C. 2011. Développement d'un modèle hydrologique sol et zone vadose afin d'évaluer l'impact des pollutions diffuses et des mesures d'atténuation sur la qualité des eaux en Région wallonne.</p>		
Status	Completed		
Point of contact	<div><div>Role</div><div>Point of contact</div><div>Owner</div></div>	<div><div>Organisation</div><div>Helpdesk carto du SPW (SPW - Secrétariat général - SPW Digital - Département de la Géomatique - Direction de l'Intégration des géodonnées)</div><div>Service public de Wallonie (SPW)</div></div>	<div><div>Electronic mail address</div><div>helpdesk.carto@spw.wallonie.be</div></div>

Maintenance and update frequency	Not planned
Thèmes du géoportail wallon	<ul style="list-style-type: none">EauNature et environnement
GEMET themes	<ul style="list-style-type: none">alimentation, eau potableressourcescatastrophes, accidents, risquesclimateau
GEMET	<ul style="list-style-type: none">évaluation des risques pour l'environnementeau douceressourceseffet climatiquesol
Mots-clés InfraSIG	<ul style="list-style-type: none">Open DataWalOnMapPanierTelechargementGeoportail
Theme	<ul style="list-style-type: none">nappeseaux souterrainessécheressescénariochangement climatiqueindicateurpercolation

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) - Cours d'eau à risques de sécheresse hydrologique (2025-04-14) https://geodata.wallonie.be/id/3fe3864c-9403-4883-8bfd-e164f0482c12
Language	Français
Character encoding	UTF8

Resource lineage

Statement	Pour l'ensemble des cartes de cette série, les données climatiques de l'équipe de climatologie de l'Uliège dirigée par Xavier Fettweis ont été utilisées. Ces données ont été générées à partir du modèle climatique régional MARv3.14. A partir de ce modèle, 6 modèles globaux climatiques ont été utilisés pour forcer les projections futures : MIROC6, MPI-ESM1-2-HR, CMCC-CM2-SR5, IPSL-CM6A-LR, EC-Earth3-Veg et NorESM2-MM. Les données sont horaires et vont de 1981 à 2010 pour les données de référence et de 2015 à 2100 pour les données futures.
Hierarchy level	Dataset

Reference System Information

Identifier

Code	EPSG:31370
Description	Belge 1972 / Belgian Lambert 72 (EPSG:31370)
Reference system type	Projected

Portrayal catalogue info

Title	Légende des couches de données
Website	https://geoservices.wallonie.be/arcgis/rest/services/CHGMT_CLIMAT/AWAC_EAU_SECH_RIVIERES/MapServer/legend

Metadata

Metadata identifier	https://metawal.wallonie.be/geonetwork/srv/api/records/3fe3864c-9403-4883-8bfd-e164f0482c12		
Language	Français		
Character encoding	UTF8		
Contact	Role Point of contact	Organisation Institut Scientifique de Service Public (ISSeP)	Electronic mail address info@issep.be

Type of resource

Resource type	Dataset
Name	Couche de données thématiques
Metadata linkage	https://metawal.wallonie.be/geonetwork/srv/api/records/3fe3864c-9403-4883-8bfd-e164f0482c12
Date info (Creation)	2025-02-19T08:30:34.919368Z
Date info (Revision)	2026-02-03T15:33:52.395361Z

Metadata standard

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

Provided by



Overviews

