

Série de couches de données thématiques | Vecteur

## Atlas du karst wallon - Série

Cette série de couches de données constitue un inventaire cartographique et descriptif des sites karstiques et des rivières souterraines en Wallonie.

- **Propriétaire** : Service public de Wallonie (SPW)
- **Dernière mise à jour de la donnée** : 30 juin 2021

---

[Résumé](#) [Accès](#) [Description](#) [Qualité](#) [Ressources associées](#)

### Résumé

Cette série de couches de données constitue un inventaire cartographique et descriptif des sites karstiques et des rivières souterraines en Wallonie.

En Wallonie, 30% du sous-sol est constitué de roches carbonatées (calcaire, dolomie, craie, gypse, etc.), solubles. En s'y infiltrant, les eaux de ruissellement engendrent une dissolution de ces roches, ce qui donne naissance à des phénomènes particuliers tant souterrains (grottes, rivières souterraines) qu'en surface (chantoirs, dolines, effondrements, cavités, etc.). Ces phénomènes sont qualifiés de "karstiques". Par extension, le mot "karst" désigne également une région calcaire, ou plus largement encore une région de roches solubles dont le paysage est marqué par les effets de la dissolution. On parle donc de "roche", "région" ou "paysage" karstique.

Plus de la moitié des communes wallonnes sont concernées par des phénomènes karstiques sur leur territoire et la majorité de l'eau potable produite en Wallonie provient de ces aquifères particuliers. Le karst est donc bien une problématique qui touche une vaste partie du territoire et qui a des incidences dans bien des domaines (voir ci-après). De plus, il s'agit d'un phénomène en continuelle évolution qui peut apparaître, s'étendre, voire se colmater de manière très subite. Cette évolution rapide impose donc un suivi et une gestion spécifiques.

Il est dès lors essentiel de disposer de documents de référence qui répertorient, localisent et décrivent de la manière la plus exhaustive possible les sites karstiques et les circulations d'eaux souterraines. C'est l'objet et la justification de l'Atlas du Karst Wallon et des couches de données spatiales qui composent la base de données sous-jacente.

Les couches de données constitutives de la présente série illustrent les phénomènes karstiques connus à ce jour, à savoir :

- Les sites karstiques cartographiés sous forme ponctuelle (KARST\_\_SITES). L'ensemble des phénomènes karstiques, tant souterrain que de surface, sont cartographiés;
- Les sites karstiques cartographiés sous forme surfacique (KARST\_\_SITES\_SURFACIQUES). L'ensemble des phénomènes karstiques ayant une emprise au sol dont le diamètre dépasse les 30m, tant souterrain que de surface, sont cartographiés;
- Les écoulements souterrains (KARST\_\_ECOULEMENTS\_SOUTERRAINS) : sous forme linéaire, cette couche reprend le tracé des circulations d'eaux souterraines dans le karst entre un point d'infiltration et un point d'émergence;

- Les galeries (KARST\_\_GALERIES\_TOPO) : sous forme linéaire, l'axe des galeries principales est reporté et permet une représentation du réseau souterrain dans une zone donnée;
- Les formations carbonatées (KARST\_\_FORM\_CARBONATEES) : sous forme surfacique, cette couche reprend les principales formations carbonatées, à savoir essentiellement les calcaires, les craies et quelques formations sujettes à la dissolution;
- Les failles (KARST\_\_FAILLES) : sous forme linéaire, les failles sont reprises sur les cartes géologiques de Belgique. Elles constituent, entre autre, les axes préférentiels suivant lesquels la dissolution de la roche va être facilitée.

Un inventaire comme celui-ci met en valeur les sites souterrains, insiste sur leur vulnérabilité, et propose de bonnes pratiques pour l'exploration souterraine, tout en présentant les principaux acteurs liés à la gestion et à la protection de cet environnement. Il constitue un outil d'aménagement du territoire, attire l'attention des lotisseurs dans les travaux d'infrastructure, permet d'élaborer des stratégies de protection des eaux souterraines, prévient les pollutions, oriente les scientifiques, naturalistes et spéléologues, etc.

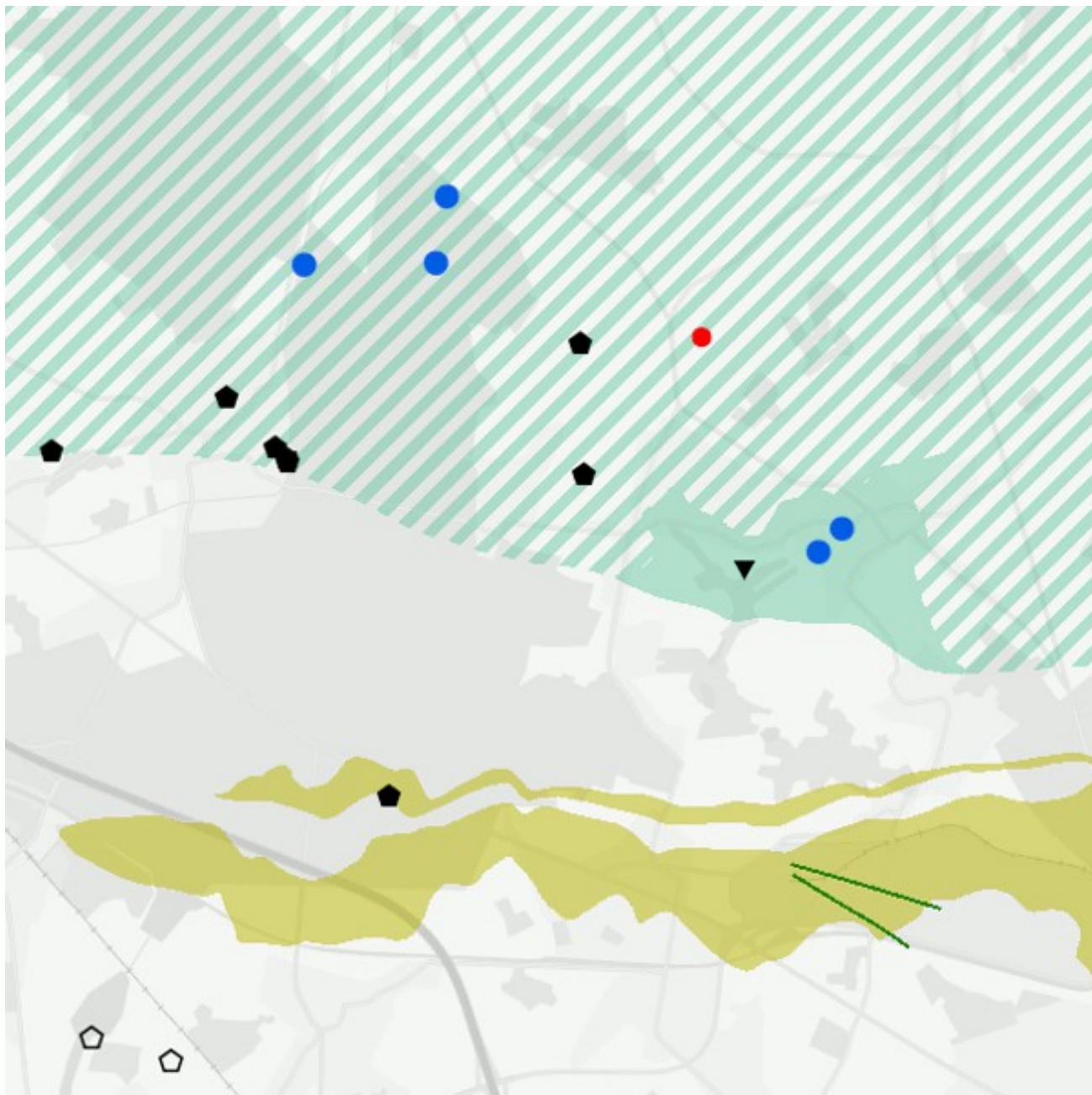
Des illustrations de divers phénomènes karstiques sont disponibles en ressources associées et sous forme de galerie sur <http://geologie.wallonie.be/home/thematiques-sous-sol/aleas-naturels/karst.html>. Les phénomènes suivants sont représentés :

- Abri sous roche - Fond de Leffe - Dinant;
- Abri sous roche - Grand abri des Romains - Huy;
- Cavité - Grotte de Warre - Durbuy;
- Aven - Andenne;
- Abannet - Fondry des Chiens - Nismes;
- Paléokarst - Sablière d'Oret - Mettet;
- Effondrement - Theux;
- Puit naturel - Tournai;
- Perte du Ry d'Ave - Wellin;
- Pseudo-doline;
- Résurgence - Eprave - Rochefort.

" Les couches de données sont continuellement mises à jour par la Commission Wallonne d'Étude et de Protection des Sites Souterrains (CWEPSS) depuis 2012, grâce au soutien financier du SPW et avec l'aide de nombreux collaborateurs de terrains. Les informations portant sur les formations carbonatées et les failles sont mises à jour par le Service Géologique de Wallonie (SPW - DGO3 - DEE - DRIGM).

## Mots-clés

## Aperçu



# Accès

## Consulter

### Consulter la donnée dans une application

Dans une carte thématique

Visualisez la donnée dans une carte conçue spécialement pour elle.

[Dans WalOnMap](#)

Visualisez la donnée dans la carte généraliste, WalOnMap.

[Dans ArcGIS ®](#)

Visualisez la donnée dans ArcGIS. Attention : ce logiciel doit être installé sur votre ordinateur.

[Dans Google Earth ®](#)

Visualisez la donnée dans Google Earth. Attention : ce logiciel doit être installé sur votre ordinateur.

[Dans d'autres outils](#)

### Consulter la donnée via un webservice

**Copiez l'url du service web de la donnée et collez-le dans votre logiciel SIG. Cela vous permettra de visualiser la donnée directement dans votre outil habituel. Consultez notre [FAQ](#) pour en savoir plus !**

#### Service de visualisation WMS

Adresse de connexion au service de visualisation WMS des couches de données relatives à l'Atlas du Karst

[Fiche descriptive](#)

OGC:WMS

Copier l'URL

[https://geoservices.wallonie.be/arcgis/services/SOL\\_SOUS\\_SOL/KARST/MapServer/WMSserver?  
request=GetCapabilities&service=WMS](https://geoservices.wallonie.be/arcgis/services/SOL_SOUS_SOL/KARST/MapServer/WMSserver?request=GetCapabilities&service=WMS)

#### Service de visualisation ESRI-REST

Adresse de connexion au service de visualisation ESRI-REST des couches de données relatives à l'Atlas du Karst

[Fiche descriptive](#)

ESRI:REST

Copier l'URL

[https://geoservices.wallonie.be/arcgis/rest/services/SOL\\_SOUS\\_SOL/KARST/MapServer](https://geoservices.wallonie.be/arcgis/rest/services/SOL_SOUS_SOL/KARST/MapServer)

## Obtenir une copie de la donnée

Ajouter à mes téléchargements

Cette ressource est une série de couches de données. En la commandant, l'ensemble des couches constitutives de cette série vous sera automatiquement fourni.

L'utilisation des géoservices est à privilégier. Les instructions pour obtenir une copie physique d'une donnée sont détaillées sur <https://geoportail.wallonie.be/telecharger>.

Si le bouton n'est pas grisé, cliquez sur "AJOUTER À MES TÉLÉCHARGEMENTS" pour ajouter la donnée à votre panier. Ensuite, [finalisez votre demande de téléchargement](#).

## Distributeur

Service public de Wallonie (SPW)

[Contacter](#)

## Format de distribution

- ESRI File Geodatabase (.fgdb), version 10.x
- ESRI Shapefile (.shp)

## Conditions pour télécharger et utiliser la donnée

Licence : A PRENDRE DANS LE CHAMP EN LIGNE -> METAWAL

ACCÈS : Les conditions générales d'accès s'appliquent (<https://geoportail.wallonie.be/files/documents/ConditionsSPW/DataSPW-CGA.pdf>) mais sont restreintes ou étendues par les conditions particulières de type D1

(<https://geoportail.wallonie.be/files/documents/ConditionsSPW/DataSPW-CPA-TypeD1.pdf>)

UTILISATION : Les conditions générales d'utilisation s'appliquent

(<https://geoportail.wallonie.be/files/documents/ConditionsSPW/DataSPW-CGU.pdf>)

Les couches de données sont visibles entre 1/1000 et 1/100000.

# Description

## Territoire couvert

## Système de référence spatiale

Belge 1972 / Belgian Lambert 72 (EPSG : 31370)

## Étendue temporelle

L'étendue temporelle indique la période à laquelle la donnée a été observée sur le terrain.

**Non renseigné**

## Modèle de la donnée

Retrouvez ci-dessous la description des attributs de la donnée, sa structure, etc.

Document	Description	Ouvrir
----------	-------------	--------

Modèle de données	Modèle de données	
-------------------	-------------------	--

## Légende

Retrouvez ci-dessous les documents qui décrivent la légende de la donnée.

Document	Description	Ouvrir
----------	-------------	--------

Légende pour ArcGIS (LYR)		
---------------------------	--	--

Légende des couches de données	Légende des couches de données	
--------------------------------	--------------------------------	--

## Identification de la fiche descriptive

Identifiant de la fiche descriptive

a5577b78-a388-48e7-86f9-c3138d562270

Date de mise à jour de la fiche descriptive

06/07/2021

Fiche descriptive complète

Consultez la fiche descriptive complète dans [Metawal](#).

## **Identification de la donnée**

Identifiant global de la donnée

<http://geodata.wallonie.be/id/a5577b78-a388-48e7-86f9-c3138d562270>

Identifiant local de la donnée

KARST

Date de la dernière diffusion

06/07/2021

Dernière mise à jour de la donnée

30/06/2021

## **Langue de la donnée**

Français

# Qualité

## Échelle de référence

1:10000

## Résolution spatiale

## Précision en X et Y

## Précision en Z

Non renseigné

## Généalogie de la donnée

### 1. Cadre de conception de la série de couches de données

-----  
L'inventaire cartographique et descriptif des sites karstiques et des rivières souterraines de Wallonie - dit "Atlas du Karst" - a été réalisé par la Commission Wallonne d'Etude et de Protection des Sites Souterrains (CWEPSS) avec l'aide de nombreux collaborateurs de terrain et sous conventions passées avec la Région wallonne de 1994 à 2000. Les premiers relevés datent donc de 1993.

Depuis 2012, la base de données est alimentée en continu par l'intermédiaire de subventions de mise à jour octroyées par le Service public de Wallonie pour l'actualisation de l'Atlas.

### 2. Données de base

-----  
La CWEPSS a consulté des documents originaux et souvent inédits tel que:

- les Archives de la Carte géologique du Service Géologique de Belgique et de Wallonie (Révision de la carte géologique);
- le "Fichier du Domaine Souterrain" de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique;
- le fichier de la Commission de Topographie et de Toponymie (CTT) de la Fédération Spéléologique de Belgique;
- les mémoires de licence et thèses de doctorat en géologie, hydrogéologie et géographie physique;
- des signalements de sites, des rapports et cartes de prospections communiqués par des spéléologues et des chercheurs.

L'ensemble des sources d'informations cartographiques, bibliographiques et des témoignages recueilli sur le karst et l'existence de sites souterrains et de surfaces liés à la dissolution du calcaire, permet d'établir une "carte théorique des zones potentiellement affectées par la karstification". Cette carte "théorique" va ensuite servir pour des visites sur le terrain afin de vérifier sur place la nature des phénomènes, en corriger (dans la mesure du possible) sa localisation et son extension et en compléter la description. En plus des états des lieux, cette opération est indispensable pour différencier certaines morphologies naturelles (dépressions karstiques) de cuvettes ou effondrements anthropiques.

La liste des références bibliographiques consultées est stockée sous forme de table dans la base de données.

Plus récemment les informations cartographiques mises à disposition par le SPW complètent l'approche



et ont enrichi l'approche géomorphologique. Lors d'une mise à jour ou d'un complément à apporter à un massif calcaire, les données suivantes sont systématiquement consultées :

- Les données LiDAR Hillshade 2013-2014 pour délimiter les zones d'affaissements, repérer les dépressions et les points de pertes.
- La carte des sols de Belgique (CSB) qui donne de précieuses informations sur les terrains de remplissage;
- Les cartes hydrogéologiques de Wallonie.

### 3. Méthodologie

-----

L'Atlas du Karst Wallon est établi sur base des méthodes classiques de la recherche géomorphologique, à savoir :

- une délimitation des zones sujettes à la dissolution des roches carbonatées en établissant une carte des terrains calcaires et crayeux de Wallonie (sur base des cartes géologiques anciennes et préférentiellement des cartes révisées depuis 2001 pour le Service public de Wallonie).
- une étude préalable sur ces terrains calcaires basée sur une analyse des photographies aériennes et des cartes topographiques au 1/10.000 actuelles et anciennes;
- une vérification des données sur le terrain pour chaque site, en vue d'en établir la description, l'état des lieux et la morphologie ainsi que le contexte local dans lequel se situe le phénomène (liens possibles entre différents sites).

Par cette approche, un grand nombre de sites karstiques superficiels et souterrains inédits ont pu être inventoriés et localisés.

Le dépouillement et l'intégration des données provenant de la bibliographie a été systématique. Un certain nombre de sites (parfois détruits ou disparus) ont pu être pointés grâce à ces ressources, également utile pour la description des sites et de leurs intérêts. Les publications géologiques, minéralogiques, hydrogéologiques, géographiques, biospéléologiques, archéologiques, naturalistes, susceptibles de fournir des informations utiles sur les régions calcaires, ont été dépouillées. Il en est de même de l'ensemble des publications spéléologiques (bulletins d'associations, bibliographies, monographies, inventaires, etc.).

Une fiche signalétique est établie pour chaque site karstique reporté sur la carte.

### 4. Mises à jour

-----

Consciente de la nécessité de la mise à jour des données de l'Atlas du Karst Wallon, constituant un document de référence, le Service public de Wallonie a engagé un programme de réactualisation "en continu" de ces données. Elle confie à la CWPSS la mission de mise à jour qui comprend un travail de dépouillement bibliographique et de données inédites, ainsi que la réalisation de relevés de terrain ponctuels pour enrichir la base de données.

Un réseau d'"antennes de terrain" est constitué afin de fournir des informations précises et originales sur les phénomènes karstiques et leur évolution. Ces personnes-relais signalent l'ouverture d'un effondrement et/ou la découverte d'un site afin que des relevés approfondis, puissent y être faits (éventuellement préalablement à leur comblement).

Pour des raisons de cohérence et pour garantir un positionnement correct de ces sites nouvellement signalés, la CWPSS effectue des visites de vérification avec ses partenaires de terrain. Les fiches décrivant les phénomènes, ainsi que des photos et des relevés complémentaires sont réalisés à cette occasion.

Périodiquement, la CWE PSS transmet à la Cellule SIG de la D GARNE (SPW-DGO3-DEMNA-DCoD) une base de données cartographique actualisée, reprenant l'ensemble des données karstiques pour toute la Wallonie.

### **Documents relatifs à la qualité**

Non renseigné

### **Tests de conformité**

Non renseigné

## Ressources associées

### Données associées

Nom de la donnée	Description	Fiche descriptive
Atlas du karst wallon - Ecoulements souterrains	Cette couche de données reprend le tracé - hypothétique ou vérifié par traçage - des circulations d'eaux souterraines figurant dans l'Atlas du karst wallon.	
Atlas du karst wallon - Sites karstiques ponctuels	Cette couche de données constitue un inventaire des sites karstiques sous forme ponctuelle figurant dans l'Atlas du Karst Wallon.	
Atlas du karst wallon - Failles	Cette couche de données reprend les failles affectant les zones calcaires et figurant dans l'Atlas du karst wallon.	
Atlas du karst wallon - Formations carbonatées	Cette couche de données représente les principales formations géologiques carbonatées sur lesquelles se développent les phénomènes karstiques figurant dans l'Atlas du karst wallon.	
Atlas du karst wallon - Sites karstiques surfaciques	Cette couche de données constitue un inventaire des sites karstiques sous forme surfacique figurant dans l'Atlas du Karst Wallon.	
Atlas du karst wallon - Galeries	Cette couche de données reprend le tracé des galeries principales des cavités figurant dans l'Atlas du karst wallon.	
LIDAXES (version 2) - Axes de concentration du ruissellement et données associées - Série	Cette série de couches de données représente les axes de concentration naturels des eaux de ruissellement ainsi que les couches dérivées du traitement.	
LIDAXES (version 2) - Axes de concentration du ruissellement et données associées - Série - Version intranet	Cette série de couches de données représente les axes de concentration naturels des eaux de ruissellement ainsi que les couches dérivées du traitement.	

## Sites web associés

Name	Description	Visiter
Service géologique de Wallonie - L'Atlas du Karst	Page du site Internet du Service géologique de Wallonie consacrée à l'Atlas du Karst	
Doline de Lustin - Profondeville	Doline de Lustin - Profondeville - Illustration © CWEPSS	
Abri sous roche - Fond de Leffe - Dinant	Abri sous roche - Fond de Leffe - Dinant © CWEPSS	
Résurgence - Eprave - Rochefort	Résurgence - Eprave - Rochefort © CWEPSS	
Cavité - Grotte de Warre - Durbuy	Cavité - Grotte de Warre - Durbuy © CWEPSS	
Pseudo-doline	Résurgence - Eprave - Rochefort © CWEPSS. Les pseudo-dolines sont des dépressions d'origine anthropiques, généralement liées à une ancienne activité extractive, mais dont l'espace rappelle celui des dolines naturelles affectant le calcaire. Elles marquent souvent le contact entre la roche carbonatée et les terrains détritiques où le processus de minéralisation a été intense et où on peut retrouver des gisements qui ont été ensuite exploités.	
Abannet - Fondry des Chiens - Nismes	Abannet - Fondry des Chiens - Nismes © CWEPSS	
Paléokarst - Sablière d'Oret - Mettet	Paléokarst - Sablière d'Oret - Mettet © CWEPSS	
Abri sous roche - Grand abri des Romains - Huy	Abri sous roche - Grand abri des Romains - Huy © CWEPSS	
Effondrement - Theux	Effondrement - Theux © CWEPSS	
Perte du Ry d'Ave - Wellin	Perte du Ry d'Ave - Wellin © CWEPSS	
Aven - Andenne	Aven - Andenne © CWEPSS	

Name	Description	Visiter
Application WalOnMap - Toute la Wallonie à la carte	Application cartographique du Geoportail (WalOnMap) qui permet de découvrir les données géographiques de la Wallonie.	
CWEPS - Atlas du Karst Wallon	Site de la Commission Wallonne d'Etude et de Protection des Sites Souterrains - Page consacrée à l'Atlas du Karst	
Puits naturel - Tournai	Puits naturel - Tournai © CWEPS	

### Documents associés

Non renseigné

# Contact

## **Vous avez une question sur...**

L'accès et la distribution de la donnée ?  
Le contenu de la donnée ?

## **Vous souhaitez...**

Contacter le gestionnaire de la donnée ?

## **Pour toute autre question...**

Contactez le Helpdesk du Géoportail de la Wallonie !  
[Helpdesk du Géoportail de la Wallonie](#)

