

Série de couches de données thématiques | Vecteur

## Bruit des axes ferroviaires principaux en Wallonie - Rapportage 2017 - Série

Cette série de couches de données compile les informations relatives à la cartographie stratégique du bruit provenant des axes ferroviaires principaux (plus de 30000 passages de train(...)).

- **Propriétaire** : Service public de Wallonie (SPW)
- **Date de création de la géodonnée** : 29 oct. 2015

---

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

### Résumé

Cette série de couches de données compile les informations relatives à la cartographie stratégique du bruit provenant des axes ferroviaires principaux (plus de 30000 passages de train par an) hors agglomération en Wallonie et intégrées au rapportage européen 2017.

Les couches de données relatives à cartographie du bruit découlent de la Directive européenne 2002/49/CE - "Environmental Noise Directive" (ou Directive Noise) - relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Au sens de la Directive, le bruit dans l'environnement est défini comme étant "le son extérieur non désiré ou nuisible résultant d'activités humaines, y compris le bruit émis par les moyens de transports, le trafic routier, ferroviaire ou aérien et provenant de sites d'activité industrielle tels que ceux qui sont définis à l'annexe I de la directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution".

La directive a été adoptée et transposée en Région wallonne par l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 mai 2004 relatif à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

La Directive "Noise" a pour but de prévenir et de réduire l'exposition au bruit des populations et définit une approche commune à tous les États membres, pour la gestion du bruit dans l'environnement. Dans ce cadre, les actions à mettre en œuvre sont les suivantes :

- la détermination de l'exposition au bruit dans l'environnement grâce à la cartographie du bruit, selon des méthodes d'évaluation communes aux États membres;
- l'information du public en ce qui concerne le bruit dans l'environnement et ses effets;
- l'adoption, par les États membres, de plans d'actions fondés sur les résultats de la cartographie du bruit afin de prévenir et de réduire, si cela est nécessaire, le bruit dans l'environnement, notamment lorsque les niveaux d'exposition peuvent entraîner des effets nuisibles pour la santé humaine, et de préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante.

Dans ce cadre, la Directive prévoit l'élaboration de cartes stratégiques de bruit émanant d'axes ferroviaires, et ce en deux étapes :

- 1) d'abord sur les zones les plus sensibles, c'est-à-dire les plus fréquentées du point de vue du trafic (priorité 1). Les tronçons concernés portaient sur un trafic de 60.000 passages de trains par an. L'échéance

pour la réalisation de cette première phase était fixée au 30 juin 2007 et reflétait la situation de l'année 2006.

- 2) Ensuite une seconde phase portant sur les axes ferroviaires supportant entre 30.000 et 60.000 passages de train par an. Il s'agit des tronçons de priorité 2.

Les couches de données intégrées dans cette série s'inscrivent dans la seconde phase de la directive. Elles reflètent donc la cartographie de bruit émanant des axes ferroviaires avec un trafic entre 30.000 et 60.000 passages de trains/an et intègrent également la mise à jour de la cartographie établie en 2006 (plus de 60.000 passages de trains/an). Dès lors, les couches visent à dresser les cartes de bruit pour tous les tronçons de chemin de fer supportant AU MOINS 30.000 passages de trains par an en Wallonie.

Suivant ces aspects, la zone à cartographier couvre :

- les 517.30 km de voies ferrées de priorité 2 de la directive (30.000 à 60.000 passages de train - cf. Annexe 4 de l'AGW du 12/03/2009)

- la mise à jour des 130.99 km de voies ferrées de priorité 1 de la directive (plus de 60.000 passages de train - cf. Annexe 2 de l'AGW du 13/09/2007 modifié par l'AGW du 12/03/2009);

A ces zones, il faut soustraire les voies ferrées déjà cartographiées en 2011 dans les grandes agglomérations (Charleroi : 22.10 km et Liège : 34.20 km).

La cartographie porte donc sur un total de 591.9 km de chemin de fer.

La présente série rassemble plusieurs couches de données vectorielles surfaciques, à savoir :

- Les tronçons de voies ferrées supportant au moins 30.000 passages de trains/an et donc concernés par la cartographie (BRUIT\_MRAIL\_2017\_\_FILAIRES);

- Le niveau sonore moyen provenant des lignes de chemin de fer concernées selon l'indice Lden (BRUIT\_MRAIL\_2017\_\_LDEN) : Le Lden (L=level, d=day, e=evening, n=night) est un indicateur du niveau de bruit global pendant une journée (jour, soirée et nuit), moyenné sur une année entière. Il représente le niveau d'exposition total au bruit et est utilisé pour qualifier la gêne liée cette exposition ;

- Le niveau sonore moyen provenant des lignes de chemin de fer concernées selon l'indice Lnight (BRUIT\_MRAIL\_2017\_\_LNIGHT) : Le Lnight (ou Ln - Level Night) représente le niveau sonore moyen de la période de nuit, de 23 heures à 7 heures, à l'extérieur sans correction. Il permet d'évaluer les perturbations du sommeil ;

- L'emprise des cartes statiques de bruit provenant des lignes de chemin de fer concernées (BRUIT\_MRAIL\_2017\_\_TRAME). Il s'agit d'une trame polygonale permettant, via des hyperliens, de télécharger les cartes statiques de bruit (Lden et Lnight) provenant des axes ferroviaires supportant un trafic d'au moins 30.000 passages de trains. Chaque maille de la trame reflète une carte Lden et une carte Lnight.

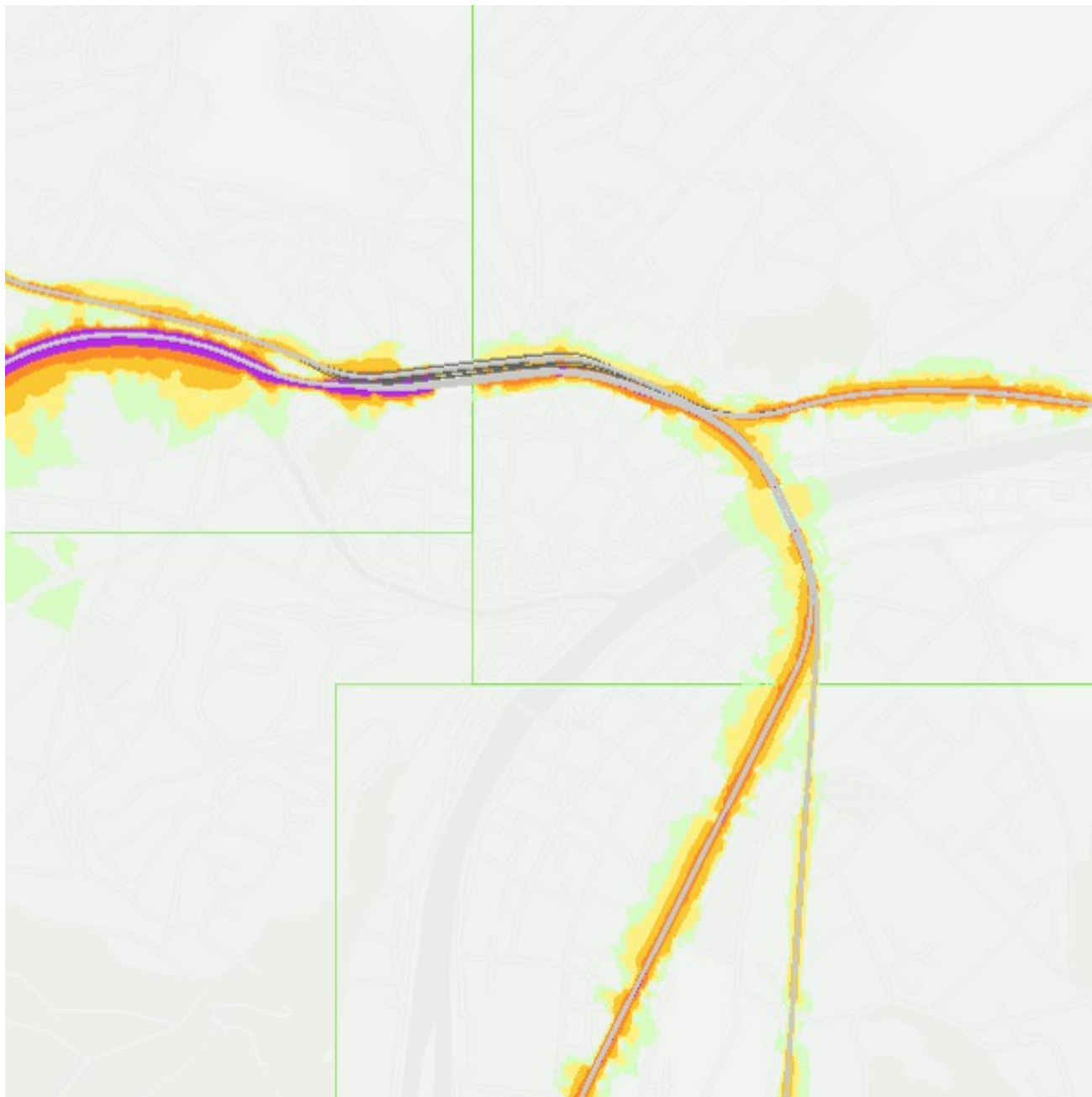
Les niveaux Lden et Lnight sont exprimés en décibels pondérés A (dBA), qui est l'unité qui correspond au mieux à la sensibilité réelle de l'oreille humaine. Ils sont représentés par pas de 5 dB(A), conformément à la directive.

Attention, les cartes de bruit des axes ferroviaires principaux ont été élaborées sur base de données sources datant de 2014 (plan de transport SNCB - décembre 2014) ou collectées début 2015. Dès lors, les couches de données transcrivent l'exposition au bruit à cette période de temps. Les informations ont été rapportées à l'Agence européenne pour l'environnement en 2017 et donc intégrées dans le rapportage 2017.

De plus amples informations sont disponibles dans les fiches descriptives individuelles de chaque couche de données.

## 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 ESRI-REST

Adresse de connexion au service de visualisation ESRI-REST de la série de couche de données "Bruit des grands axes ferroviaires en Wallonie - Rapportage 2017 - Série"

#### [Fiche descriptive](#)

ESRI:REST

Copier l'URL

[https://geoservices.wallonie.be/arcgis/rest/services/INDUSTRIES\\_SERVICES/BRUIT\\_MRAIL\\_2017/MapServer](https://geoservices.wallonie.be/arcgis/rest/services/INDUSTRIES_SERVICES/BRUIT_MRAIL_2017/MapServer)

#### Service de visualisation WMS

Adresse de connexion au service de visualisation WMS de la série de couche de données "bruit des grands axes ferroviaires en 2017 en Wallonie"

#### [Fiche descriptive](#)

OGC:WMS

Copier l'URL

[https://geoservices.wallonie.be/arcgis/services/INDUSTRIES\\_SERVICES/BRUIT\\_MRAIL\\_2017/MapSe](https://geoservices.wallonie.be/arcgis/services/INDUSTRIES_SERVICES/BRUIT_MRAIL_2017/MapSe)

[rver/WMSServer?request=GetCapabilities&service=WMS](#)

## 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. Si vous souhaitez disposer d'une copie physique de la donnée, les instructions d'obtention, 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>). UTILISATION :

Les conditions générales d'utilisation s'appliquent

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

## Description

### Territoire couvert

Région wallonne

### 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 des couches de données	Modèle des couches de données	

### Légende

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

Document	Description	Ouvrir
Légende des couches de données	Légende des couches de données relatives au bruit des grands axes ferroviaires en 2017 en Wallonie.	

### Identification de la fiche descriptive

Identifiant de la fiche descriptive  
9f85e1c6-7faf-4d31-beb7-9b2326145b00

Date de mise à jour de la fiche descriptive

30/01/2020

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

## **Identification de la donnée**

Identifiant global de la donnée

<http://geodata.wallonie.be/id/9f85e1c6-7faf-4d31-beb7-9b2326145b00>

Identifiant local de la donnée

BRUIT\_MRAIL\_2017

Date de la dernière diffusion

01/04/2018

Dernière mise à jour de la donnée

29/10/2015

## **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. Base législative de la cartographie du bruit

La cartographie découle de la Directive européenne 2002/49/CE. Cette Directive a été transposée en Région wallonne par l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 mai 2004.

Cet arrêté a été modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 septembre 2007 qui donne la définition des axes ferroviaires de plus de 60.000 passages par an. Les axes ferroviaires de priorité 2, à savoir ceux dont le trafic dépasse 30.000 passages de trains par an, sont quant à eux arrêtés par l'AGW du 12/03/2009.

Les cartes de bruit stratégiques des grands axes ferroviaires d'au moins 30.0000 passages de trains par an ont été adoptées via l'Arrêté du Gouvernement wallon du 04 mai 2017.

Les cartes de bruit ferroviaire, et les plans d'actions qui les accompagnent, sont établis par le Ministre qui dispose des Transports dans ses attributions, à savoir la Direction des Impacts économiques et Environnementaux (SPW-DGO2). Les couches de données ont ensuite été transmises pour structuration et traitement à la Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (SPW-DGO3).

### 2. données sources

Les principales données utilisées pour la modélisation sont :

- Le PICC fourni par le Service public de Wallonie (2014);
- Les informations spatiales et les données fournies par la SNCB et INFRABEL issues du Plan de Transport 2014. Ce plan a été adopté en décembre 2014 et est valable 3 ans;
- Les données collectées sur le terrain (janvier 2015).

La référence temporelle des couches de données est donc associée aux dates de référence de ces données sources.

### 3. Méthodologie

Les cartes de bruit à grande échelle s'obtiennent par calcul de manière à disposer des niveaux sonores en



tout point du territoire (façade, bâtiment, rue, jardin, etc.), à partir d'un modèle géométrique 3D complet de toute la zone à étudier. Les résultats des calculs sont validés et contrôlés au moyen de quelques 100 mesures de bruit réalisées sur le terrain et réparties sur l'ensemble des voies à cartographier.

Une largeur de 500 mètres est considérée de part et d'autre des voies ferrées.

Le modèle 3D a été constitué à partir des données géométriques du PICC.

Les données géométriques fournies par INFRABEL ont été incorporées dans le modèle géométrique 3D. Elles concernent :

- les voies ferrées elles-mêmes;
- le relief proche (talus, remblais, déblais, mur de soutènement, etc.) ;
- les bâtiments proches.

Ces données sont fournies pour chaque ligne ferroviaire dans un couloir de +/-100 mètres de part et d'autre des voies. Elles ont été importées dans la maquette 3D et confrontées aux données du PICC pour ne garder que l'information pertinente du point de vue de la propagation acoustique.

Ensuite, des mesures de bruit ont été réalisées sur terrain afin de caler le modèle de calcul à la réalité. Au total, 100 mesures de bruit de 24 heures chacune ont été réalisées, dont 15 pour la détermination des puissances acoustiques où la vitesse et la longueur des trains a été mesurée à l'aide des compteurs-radar "Icoms".

Sur base du modèle 3D et des données de trafic ferroviaire, le bruit ferroviaire a pu être calculé et les cartes stratégiques éditées, et ce pour les indicateurs  $L_{den}$  et  $L_{night}$ . La méthode nationale de calcul des Pays-Bas est utilisée, conformément à la directive européenne 2002/49/CE et à l'AGW du 13 mai 2004. Elle est publiée dans "Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai 1996, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 november 1996" (en abrégé méthode "RMR"). Le logiciel de calcul IMMI Premium 2012 a été utilisé.

Pour chaque tronçon de chaque voie de chaque ligne concernée, les données suivantes ont été insérées dans le modèle 3D de calcul :

- Le nombre d'automotrices par heure et par période (jour, soir, nuit) en fonction de leur catégorie acoustique;
- Le nombre de locomotives par heure et par période (jour, soir, nuit) en fonction de leur catégorie acoustique;
- Le nombre de wagons par catégorie de trains par heure et par période ;
- La vitesse de circulation des automotrices, des locomotives et des wagons par catégorie ;
- Le type de traverses dont chaque tronçon de voie est équipé.

Les cartes acoustiques sont réalisées au départ de grilles maillées 15m\*15m (donnée vectorielle de type point) fournies par le Bureau d'Études sous-traitant. Chaque point est porteur des valeurs  $L_{den}$  et  $L_{night}$ . Sur cette base, des données rasters ont été produites et des isolignes ont été créées. Ces dernières ont été classées par classe de valeur  $L_{den}/L_{night}$  (50-55 ; 56-60, etc.) suivant les recommandations pour le rapportage de ces données à l'Europe. Les données ont ensuite été converties en polygones fermés. Chaque polygone a reçu la valeur initiale prise sur la grille maillée. Le modèle a fait l'objet d'une interpolation pour affecter une valeur de niveau sonore aux polygones sans valeur. Enfin, des contrôles et des corrections ont été apportés pour garantir un saut de classes continu de 5 en 5. L'ensemble de ces opérations a été réalisé par la Direction de la Prévention des Pollutions (SPW - DGO3 - DEE - DPP).

**Documents relatifs à la qualité**

Non renseigné

**Tests de conformité**

Non renseigné

## Ressources associées

### Données associées

Nom de la donnée	Description	Fiche descriptive
Trame des cartes statiques du bruit des axes ferroviaires principaux en Wallonie - Rapportage 2017	Cette couche de données vectorielle représente la trame des cartes d'exposition aux bruits provenant des axes ferroviaires principaux (plus de 30000 passages de train par an) hors agglomération(...).	
Niveau de bruit Lnight des axes ferroviaires principaux en Wallonie - Rapportage 2017	Cette couche de données localise l'exposition aux bruits issus des axes ferroviaires principaux (plus de 30000 passages de train par an) hors agglomération selon l'indice Lnight et(...).	
Axes principaux du réseau ferroviaire concernés par la cartographie du bruit - Rapportage 2017	Cette couche de données représente les axes ferroviaires principaux (plus de 30000 passages de train par an) concernés par la cartographie du bruit hors agglomération et intégrés au(...).	
Niveau de bruit Lden des axes ferroviaires principaux en Wallonie - Rapportage 2017	Cette couche de données localise l'exposition aux bruits issus des axes ferroviaires principaux (plus de 30000 passages de train par an) hors agglomération selon l'indice Lden et intégrée(...).	

### Sites web associés

Name	Description	Visiter
Portail de la Wallonie - la cartographie du bruit	Mention de la cartographie du bruit sur le Portail de la Wallonie	
AGW - 13 mai 2004 - Transposition de la Directive 2002/49/CE	Arrêté du Gouvernement wallon du 13 mai 2004 relatif à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Transpose la Directive européenne 2002/49/CE.	
European Environment Agency - Noise Observation and information Service for Europe	European Environment Agency - Noise Observations and informations service for Europe	
Notice explicative - Carte du Bruit	Notice explicative relative à la publication des cartes	

Name	Description	Visiter
	stratégiques du bruit en Wallonie	
Application WalOnMap - Toute la Wallonie à la carte	Application cartographique du Geoportail (WalOnMap) qui permet de découvrir les données géographiques de la Wallonie.	
Directive européenne 2002/49/CE - Environmental Noise Directive	Directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil, du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement	
Portail Environnement-Santé	Site Internet du portail environnement et santé	
AGW 13/09/2007 et modifications AGW 12/03/2009	Arrêté du Gouvernement wallon délimitant les agglomérations et infrastructures devant faire l'objet de cartographies acoustiques. Voir les annexes 2 et 4 pour la délimitation des axes ferroviaires principaux.	

## Documents associés

Document	Description	Ouvrir
AGW 04/05/2017 - Adoption des cartes de bruit des axes ferroviaires	Arrêté du 4 mai 2017 du Gouvernement wallon adoptant les cartes de bruit stratégiques des axes ferroviaires comportant au moins 30.000 passages de trains par an en Wallonie, M.B., 18 mai 2017	

## 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](#)

