

WalousMàJ

Métadonnées

Version	1
Révision	2
Projet	WalousMàJ
Date	28/09/2022

	Nom	Société	Signature
Auteur	Damien Draime	Aerospacelab	
Approbateur	Benoît Deper	Aerospacelab	<i>Benoît Deper</i>

Table des matières

Table des matières	2
Objet du rapport	3
1. Carte d'occupation du sol (raster géoréférencé)	4
2. Carte d'occupation du sol (vecteur géoréférencé)	4
3. Carte de changements d'occupation du sol (raster géoréférencé)	4
4. Annexes	5
4.1. Métadonnées – Carte d'occupation du sol (raster géoréférencé)	5
4.2. Métadonnées – Carte d'occupation du sol (vecteur géoréférencé)	8
4.3. Métadonnées – Carte de changements d'occupation du sol (raster géoréférencé)	10

Objet du rapport

Ce rapport a pour but de détailler les métadonnées des différents livrables du marché de mise à jour de la carte d'occupation du sol de Wallonie.

La première section décrit les métadonnées associées à la carte d'occupation des sols du territoire wallon en format raster. La seconde concerne les métadonnées de cette même carte mais en format vectoriel. Finalement la dernière section détaille les métadonnées pour la carte de changements d'occupation du sol wallon.

Les métadonnées de WAL_OCS__2018 ont servi d'inspiration.

Les différentes métadonnées proposées dans ce rapport sont sujet à approbation par le SERVICE PUBLIC WALLON.

1. Carte d'occupation du sol (raster géoréférencé)

Cette section concerne le livrable : carte d'occupation du sol de Wallonie pour l'année 2019 et 2020 en format raster géoréférencé.

Les métadonnées pour ce produit sont fournies en Annexes 4.1 dans le format du Géoportail wallon. Celles-ci ont été inspirées de la donnée raster de WalOUS 2018 : WAL_OCS__2018¹.

2. Carte d'occupation du sol (vecteur géoréférencé)

Cette section concerne le livrable : carte d'occupation du sol de Wallonie pour l'année 2019 et 2020 en format vectoriel géoréférencé.

Les métadonnées pour ce produit sont fournies en Annexes 4.2 dans le format du Géoportail wallon. Celles-ci ont été inspirées de la donnée raster de WalOUS 2018 : WAL_OCS__2018².

3. Carte de changements d'occupation du sol (raster géoréférencé)

Cette section concerne le livrable : carte de changements d'occupation du sol de Wallonie pour l'année 2019 et 2020 en format raster géoréférencé.

Les métadonnées pour ce produit sont fournies en Annexes 4.3 dans le format du Géoportail wallon.

¹ <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/a0ad23a1-1845-4bd5-8c2f-0f62d3f1ec75.html>

² <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/438fcfc5-ae66-4faa-a352-0368145fad50.html>

4. Annexes

Les commentaires destinés au Service Public Wallon sont encadrés en rose.

De plus, l'utilisation des crochets « [/] » propose les substituts entre la version de la donnée 2019 et celle de 2020.

4.1. Métadonnées – Carte d'occupation du sol (raster géoréférencé)

Résumé

Cette couche de données reprend la cartographie de l'occupation du sol de l'ensemble du territoire wallon pour l'année 2019 [2020].

Ce jeu de données raster reprend la cartographie de l'occupation du sol de l'ensemble du territoire wallon pour l'année 2019 [2020] (WAL_OCS_IA_2019) [(WAL_OCS_IA_2020)]. Cette donnée s'inscrit donc dans une série temporelle permettant d'observer l'évolution du territoire wallon sous le prisme de son occupation du sol.

A adapter suivant la dénomination choisie par le SPW

L'occupation du sol se définit comme la « couverture physique et biologique de la surface terrestre, y compris les surfaces artificielles, les zones agricoles, les forêts, les zones (semi-)naturelles, les zones humides et les masses d'eau » (directive européenne INSPIRE 2007/2/CE, 2007).

L'information sur l'occupation du sol est fournie dans le système de projection Lambert Belge 2008 (EPSG :3812 – Pour usage en LB72, voir information sur la grille NTV2 - <http://geoportail.wallonie.be/home/ressources/outils/Lambert-belge-2008-LB08.html>).

Les spécifications techniques de la WAL_OCS_IA_2019 [WAL_OCS_IA_2020] suivent celles de la série, à savoir, une résolution spatiale de 1m/pixel (calé sur la grille INSPIRE de la Région Wallonne) et une unité minimale de cartographie de 15m².

Tout comme les autres données de la série, WAL_OCS_IA_2019 [WAL_OCS_IA_2020] détaille l'occupation du sol en 11 classes principales. La définition et la symbologie de chacune de ces classes est disponible en téléchargement ([insérer lien](#)). Contrairement à WAL_OCS_2018, il n'y a pas dans cette version d'étagement de classes pour un seul pixel. Uniquement la situation vue du ciel est décrite dans cette version.

WAL_OCS_IA_2019 [WAL_OCS_IA_2020] est issue des prédictions de segmentation d'un modèle d'apprentissage profond entraîné sur les données de 2018 en utilisant comme réalité-terrain WAL_OCS_2018 et une version affinée de cette donnée. Le modèle se base sur les 4 bandes spectrales des orthophotos de 2019 [2020] et le MNH (dérivé de la soustraction entre le MNS photogrammétrique 2019 [2020] et le MNT issu de l'acquisition LiDAR 2013-2014). Le modèle est le résultat d'une approche agile et itérative impliquant le SPW.

La donnée a été validée à l'aide d'un échantillon aléatoire de 1710 points photointerprétés indépendamment du processus de classification, contre-validés, et analysés selon les règles de l'art. Son exactitude globale est de 90.75% [83.80%].

La mise en œuvre de la donnée WAL_OCS_IA_2019 [WAL_OCS_IA_2020], produite en 2021, s'inscrit dans le cadre d'un marché public visant à mettre à jour la carte d'occupation des sols de Wallonie de 2018 (WAL_OCS_2018). C'est la société belge Aerospacelab SA, ayant remportée le marché, qui a été responsable du développement et implémentation de la solution.

L'un des objectifs majeurs de ce marché était l'accessibilité de la solution. Ainsi son code source, les logiciels utilisées, et les données sur lesquelles elle se base suivent la même philosophie de libre accès.

Cette donnée est complétée, d'une part, par une donnée raster indiquant les changements et les transitions de classes (pour les classes principales) survenus entre 2018 et 2019 [2020], et d'autre part, par une donnée vectorielle directement dérivée de la donnée raster.

Mots-clés

Thème(s) Géoportail :

Nature et environnement ; Aménagement du territoire ; Données de base ; Sol et sous-sol

Thème(s) INSPIRE :

Non renseigné

Autre(s) :

Régional ; Occupation du sol ; WALOUS ; Télédétection ; COSW ; Imagerie/Cartes de base/Occupation des terres ; Apprentissage profond

Proposition de rajout de mot-clé

Aperçu

A remplir par le SPW après l'upload du fichier sur WalOnMap

Territoire couvert

Région wallonne

Système de référence spatiale

ETRS89 / Belgian Lambert 2008 (EPSG : 3812)

Étendue temporelle

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

05 mai 2019 et 04 août 2019 (dates de capture des orthophotos 2019)
[1er avril 2020 et 24 avril 2020 (dates de capture des orthophotos 2019)]

Au lieu de dire du 1er janvier au 31 décembre, je propose de mettre les dates d'acquisition des orthophotos car ce serait mentir que de dire que la prédiction est basée sur des observations de terrain entre janvier et décembre

Modèle de la donnée

Cette couche de données reprend la cartographie de l'occupation du sol de l'ensemble du territoire wallon pour l'année 2019 [2020].

La couche d'origine est une donnée raster de laquelle a été dérivée une donnée vectorielle pour répondre à la demande de plusieurs utilisateurs.

La résolution spatiale de la donnée raster est de 1m calé sur la grille INSPIRE de la Région Wallonne. Ce raster est caractérisé par une unité minimale de cartographie de 15m². Ceci évite par exemple la représentation de toutes les petites trouées en forêt.

L'occupation du sol se définit comme la « couverture physique et biologique de la surface terrestre, y compris les surfaces artificielles, les zones agricoles, les forêts, les zones (semi-)naturelles, les zones humides et les masses d'eau » (directive européenne INSPIRE 2007/2/CE, 2007).

Cette donnée s'inscrit donc dans une série temporelle permettant d'observer l'évolution du territoire wallon sous le prisme de son occupation du sol. Elle décrit cette occupation du sol en 11 classes principales.

Ces données sont fournies dans le système de projection Lambert Belge 2008 (EPSG :3812 – Pour usage en LB72, voir information sur la grille NTV2 - <http://geoportail.wallonie.be/home/ressources/outils/Lambert-belge-2008-LB08.html>).

La mise en œuvre de la donnée WAL_OCS_IA__2019 [WAL_OCS_IA__2020], produite en 2021, s'inscrit dans le cadre d'un marché public visant à mettre à jour la carte d'occupation des sols de Wallonie de 2018 (WAL_OCS__2018). C'est la société belge Aerospacelab SA, ayant remportée le marché, qui a été responsable du développement et implémentation de la solution.

Échelle de référence

Non renseigné

Résolution spatiale

1 m

Précision en X et Y

Non renseigné

Précision en Z

Non renseigné

Généalogie de la donnée

Les étapes principales de production de la donnée WAL_OCS_IA__2019 [WAL_OCS_IA__2020] sont les suivantes :

1. Acquisition des données sources: orthophotos (missions aériennes) et modèle numérique de terrain (photogrammétrie) ;
2. Classification des pixels par un modèle d'apprentissage profond de segmentation sur bases des données sources ;
3. Validation.

Plus d'informations peuvent être trouvées dans les livrables du projet disponibles via l'onglet des ressources associées.

Documents relatifs à la qualité

Voir [Rapport_Validation_2019](#) [[Rapport_Validation_2020](#)]

Points of contact

Prénom, Nom	Organisation	eMailAddress	Role
	Service public de Wallonie (SPW)	helpdesk.carto@spw.wallonie.be	information
Damien, Draime	Aerospacelab	damien.draime@aerospacelab.be	processor
Jonathan, Denies	Aerospacelab	jonathan.denies@aerospacelab.be	processor

4.2. Métadonnées – Carte d'occupation du sol (vecteur géoréférencé)

Résumé

Cette couche de données reprend la cartographie de l'occupation du sol de l'ensemble du territoire wallon pour l'année 2019 [2020] en version vectorielle.

Cette couche de données vecteur reprend la cartographie de l'occupation du sol de l'ensemble du territoire wallon pour l'année 2019 [2020]. Elle est dérivée de la donnée raster d'occupation du sol (WAL_OCS_IA__2019 [WAL_OCS_IA__2020]) et s'inscrit dans une série temporelle permettant d'observer l'évolution du territoire wallon sous le prisme de son occupation du sol.

Cette couche de données vecteur est issue d'une vectorisation pure sans simplifications.

L'occupation du sol se définit comme la « couverture physique et biologique de la surface terrestre, y compris les surfaces artificielles, les zones agricoles, les forêts, les zones (semi-)naturelles, les zones humides et les masses d'eau » (directive européenne INSPIRE 2007/2/CE, 2007).

L'information sur l'occupation du sol est fournie dans le système de projection Lambert Belge 2008 (EPSG :3812 – Pour usage en LB72, voir information sur la grille NTV2 - <http://geoportail.wallonie.be/home/ressources/outils/Lambert-belge-2008-LB08.html>).

Les spécifications techniques de la donnée source WAL_OCS_IA__2019 [WAL_OCS_IA__2020] sont disponibles dans la fiche descriptive dédiée.

Mots-clés

Thème(s) Géoportail :

Nature et environnement ; Aménagement du territoire ; Données de base ; Sol et sous-sol

Thème(s) INSPIRE :

Non renseigné

Autre(s) :

Régional ; Occupation du sol ; WALOUS ; Télédétection ; COSW ; Imagerie/Cartes de base/Occupation des terres ; Apprentissage profond

Aperçu

A remplir par le SPW après l'upload du fichier sur WalOnMap

Territoire couvert

Région wallonne

Système de référence spatiale

ETRS89 / Belgian Lambert 2008 (EPSG : 3812)

Étendue temporelle

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

05 mai 2019 et 04 août 2019 (dates de capture des orthophotos 2019) [1er avril 2020 et 24 avril 2020 (dates de capture des orthophotos 2019)]

Modèle de la donnée

Cette couche de données reprend la cartographie de l'occupation du sol de l'ensemble du territoire wallon pour l'année 2019 [2020].

La couche d'origine est une donnée raster de laquelle a été dérivée une donnée vectorielle pour répondre à la demande de plusieurs utilisateurs.

La résolution spatiale de la donnée raster est de 1m calé sur la grille INSPIRE de la Région Wallonne.

Ce raster est caractérisé par une unité minimale de cartographie de 15m². Ceci évite par exemple la représentation de toutes les petites trouées en forêt.

L'occupation du sol se définit comme la « couverture physique et biologique de la surface terrestre, y compris les surfaces artificielles, les zones agricoles, les forêts, les zones (semi-)naturelles, les zones humides et les masses d'eau » (directive européenne INSPIRE 2007/2/CE, 2007).

Cette donnée s'inscrit donc dans une série temporelle permettant d'observer l'évolution du territoire wallon sous le prisme de son occupation du sol. Elle décrit cette occupation du sol en 11 classes principales.

Ces données sont fournies dans le système de projection Lambert Belge 2008 (EPSG :3812 – Pour usage en LB72, voir information sur la grille NTV2 - <http://geoportail.wallonie.be/home/ressources/outils/Lambert-belge-2008-LB08.html>).

La mise en œuvre de la donnée WAL_OCS_IA__2019 [WAL_OCS_IA__2020], produite en 2021, s'inscrit dans le cadre d'un marché public visant à mettre à jour la carte d'occupation des sols de Wallonie de 2018 (WAL_OCS__2018). C'est la société belge Aerospacelab SA, ayant remportée le marché, qui a été responsable du développement et implémentation de la solution.

Échelle de référence

Non renseigné

Résolution spatiale

Non renseigné

Précision en X et Y

Non renseigné

Précision en Z

Non renseigné

Généalogie de la donnée

La vectorisation a été réalisée avec le script gdal_polygonize.py de la librairie GDAL (<https://gdal.org>), disponible en libre accès.

La donnée raster de départ est l'Occupation du sol en Wallonie - WALOUS 2019 [2020] (WAL_OCS_IA__2019 [WAL_OCS_IA__2020]).

La conversion a été réalisée sans simplification de géométrie.

Documents relatifs à la qualité

Non renseigné

Tests de conformité

Non renseigné

Points of contact

Prénom, Nom	Organisation	eMailAddress	Role
	Service public de Wallonie (SPW)	helpdesk.carto@spw.wallonie.be	information
Damien, Draime	Aerospacelab	damien.draime@aerospacelab.be	processor
Jonathan, Denies	Aerospacelab	jonathan.denies@aerospacelab.be	processor

4.3. Métadonnées – Carte de changements d'occupation du sol (raster géoréférencé)

Résumé

Cette couche de données reprend la cartographie des changements d'occupation du sol de l'ensemble du territoire wallon pour l'année 2019 [2020] en prenant 2018 comme année de référence.

Ce jeu de données raster reprend la cartographie des changements d'occupation du sol de l'ensemble du territoire wallon en comparant WAL_OCS_IA__2019 [WAL_OCS_IA__2020] et WAL_OCS_2018. Cette donnée s'inscrit dans une série temporelle permettant d'observer l'évolution du territoire wallon sous le prisme de son occupation du sol. Elle est dénommée WAL_OCS_IA_CHA_2018_2019 [WAL_OCS_IA_CHA_2018_2020].

*A adapter suivant la
denomination
choisie par le SPW*

L'occupation du sol se définit comme la « couverture physique et biologique de la surface terrestre, y compris les surfaces artificielles, les zones agricoles, les forêts, les zones (semi-)naturelles, les zones humides et les masses d'eau » (directive européenne INSPIRE 2007/2/CE, 2007).

L'information sur l'occupation du sol est fournie dans le système de projection Lambert Belge 2008 (EPSG :3812 – Pour usage en LB72, voir information sur la grille NTV2 - <http://geoportail.wallonie.be/home/ressources/outils/Lambert-belge-2008-LB08.html>).

Les spécifications techniques de cette donnée suivent celles des données sources, à savoir, une résolution spatiale de 1m/pixel (calé sur la grille INSPIRE de la Région Wallonne) et une unité minimale de cartographie de 15m².

Le jeu de données raster ne comprend qu'une seule couche a assigne le chiffre 0 aux pixels dont la classe n'a pas changée entre 2018 et 2019 [2020], et un nombre, suivant la convention (classe²⁰¹⁸ x 1000) + classe^{2019 [2020]}, pour les pixels ayant transitionné d'une classe vers une autre entre ces deux années.

Les spécifications techniques des données source WAL_OCS_IA__2019 [WAL_OCS_IA__2020] et WAL_OCS__2018 sont disponibles dans leur fiche descriptive dédiée.

Mots-clés

Thème(s) Géoportail :

Nature et environnement ; Aménagement du territoire ; Données de base ; Sol et sous-sol

Thème(s) INSPIRE :

Non renseigné

Autre(s) :

Régional ; Occupation du sol ; WALOUS ; Télédétection ; COSW ; Imagerie/Cartes de base/Occupation des terres ; Apprentissage profond

Aperçu

A remplir par le SPW après l'upload du fichier sur WalOnMap

Territoire couvert

Région wallonne

Système de référence spatiale

ETRS89 / Belgian Lambert 2008 (EPSG : 3812)

Étendue temporelle

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

2018 et 2019 [2020]

Modèle de la donnée

Cette couche de données reprend la cartographie des changements d'occupation du sol de l'ensemble du territoire wallon entre l'année 2018 et 2019 [2020].

Ce jeu de données raster met en évidence les différences, en termes d'occupation du sol, survenues entre les deux années et renseigne sur la transition de classes.

La résolution spatiale de la donnée raster est de 1m calé sur la grille INSPIRE de la Région Wallonne. Ce raster est caractérisé par une unité minimale de cartographie de 15m².

L'occupation du sol se définit comme la « couverture physique et biologique de la surface terrestre, y compris les surfaces artificielles, les zones agricoles, les forêts, les zones (semi-)naturelles, les zones humides et les masses d'eau » (directive européenne INSPIRE 2007/2/CE, 2007).

Cette donnée s'inscrit donc dans une série temporelle permettant d'observer l'évolution du territoire wallon sous le prisme de son occupation du sol.

Ces données sont fournies dans le système de projection Lambert Belge 2008 (EPSG :3812 – Pour usage en LB72, voir information sur la grille NTV2 - <http://geoportail.wallonie.be/home/ressources/outils/Lambert-belge-2008-LB08.html>).

La mise en œuvre de la donnée **WAL_OCS_IA_CHA_2018_2019** [WAL_OCS_IA_CHA_2018_2020], produite en 2021, s'inscrit dans le cadre d'un marché public visant à mettre à jour la carte d'occupation des sols de Wallonie de 2018 (WAL_OCS__2018). C'est la société belge Aerospacelab SA, ayant remportée le marché, qui a été responsable du développement et implémentation de la solution.

Échelle de référence

Non renseigné

Résolution spatiale

1 m

Précision en X et Y

Non renseigné

Précision en Z

Non renseigné

Généalogie de la donnée

Les étapes principales de production de la donnée **WAL_OCS_IA_CHA_2018_2019** [WAL_OCS_IA_CHA_2018_2020] sont les suivantes :

1. Comparaison des cartes d'occupation du sol pour les deux années concernées ;
2. Construction du raster double couches ;

Plus d'informations peuvent être trouvées dans les livrables du projet disponibles via l'onglet des ressources associées.

Documents relatifs à la qualité

Voir Rapport_Analyse_Changements

Points of contact

Prénom, Nom	Organisation	eMailAddress	Role
-------------	--------------	--------------	------

	Service public de Wallonie (SPW)	helpdesk.carto@spw.wallonie.be	information
Damien, Draime	Aerospacelab	damien.draime@aerospacelab.be	processor
Jonathan, Denies	Aerospacelab	jonathan.denies@aerospacelab.be	processor