

Top250Map

(2025)

SPÉCIFICATION DE PRODUIT

NGI
Nationaal
Geografisch
Instituut



IGN
Institut
Géographique
National

Table des matières

Table des matières	1
1. Aperçu	2
1.1 Information sur l'élaboration de la spécification du produit	2
1.2 Terminologie et définitions	2
1.3 Abréviations utilisées	3
2. Identification du produit.....	3
2.1 Titre	3
2.2 Brève description	3
2.3 Champ d'application	4
2.4 Thèmes	4
2.5 Type de représentation spatiale	4
2.6 Résolution spatiale	4
2.7 Délimitation géographique	5
3. Contenu et structure des données.....	5
3.1 Description du contenu	5
3.2 Caractéristiques techniques des images	10
3.2.1 Remarques générales	10
3.2.2 Propriétés des images en couleurs de Top250Map	10
4. Systèmes de référence.....	11
4.1 Systèmes géographiques de référence	11
4.1.1 Systèmes de coordonnées disponibles	11
4.2 Systèmes géodésiques de référence	11
4.3 Systèmes de projection cartographique	12
5. Informations de livraison.....	12
5.1 Formats de données disponibles	12
5.2 Unités de livraison et supports de diffusion	13
5.2.1 Unités de livraison	13
5.2.2 Supports de diffusion	13

Spécification de produit *Top250Map*

1. Aperçu

1.1 Information sur l'élaboration de la spécification du produit

Titre : Spécification de produit *Top250Map*

Date de référence : 15/08/2025

Contacts : Institut géographique national
Avenue de Cortenbergh 115, 1000 Bruxelles
Tél : +32 2 629 82 82
URL : <http://www.ign.be>
Commandes et infos : sales@ngi.be

Langues disponibles : Français, néerlandais.

Format de distribution : PDF

1.2 Terminologie et définitions

Dans le cadre de la présente spécification de produit, les définitions suivantes sont d'application.

Généralisation

La généralisation de modèle est une généralisation de « base de données » qui consiste à définir un nouveau modèle conceptuel, de nouvelles contraintes et une nouvelle description géométrique. Cette généralisation s'opère lors d'un changement de niveau de détail, fréquemment associé à la définition de nouvelles règles de sélection et de représentation. On crée alors une nouvelle base de données caractérisée par de nouvelles classes, une nouvelle résolution sémantique (précision de la description des attributs) et géométrique (ordre de grandeur des éléments de la nouvelle base) liées à la nouvelle échelle prise en considération, une précision géométrique différente ainsi qu'une autre granularité (taille de la plus petite forme représentée). Cette généralisation peut être comparée à une généralisation conceptuelle.

La généralisation cartographique s'opère, elle, au niveau de la représentation cartographique en elle-même. Elle est donc fortement liée aux notions de contraintes de lisibilité, aux opérateurs de dilatation et de déplacement et aux exigences liées à la symbolisation. Cette généralisation intègre à la fois une généralisation conceptuelle caractérisée par l'apparition de nouveaux concepts liés au changement de niveau de détail, et une généralisation structurale due à la mise à l'échelle de tous les éléments graphiques.

ITGI

Cet acronyme signifie « Inventaire Topo-Géographique/Topo-Geografische Inventaris » et désigne le set de données vectorielles qui contient les données topogéographiques de l'IGN.

Il existe :

- **ITGI-Vref** : qui contient les données vectorielles de référence, les plus précises géométriquement et les plus détaillées sémantiquement. Une échelle conceptuelle 1:10 000 est associée à ce set de données.
- **ITGI-Vgen** : qui contient des données vectorielles généralisées. Ces données sont majoritairement générées par des processus de sélection et de généralisation appliqués à nos données de référence. Ces traitements peuvent être définis de manière plus ou moins poussée et permettent dès lors d'aboutir à des sets données « synthétisés » utilisés pour générer des cartographies à différentes

échelles. A l'IGN, trois degrés de généralisation sont appliqués : le 1:25 000, le 1:50 000 et le 1:250 000, respectivement stockés dans l'ITGI-Vgen25, l'ITGI-Vgen50 et l'ITGI-Vgen250.

Raster

Image matricielle composée d'une grille de pixels.

Symbolisation

La symbolisation est définie comme l'action d'appliquer une représentation graphique de qualité à un ensemble de données géographiques selon:

- leur forme et leur distribution dans l'espace (contenu géométrique) ;
- leur qualification et leur signification (contenu sémantique).

Cette application de signes conventionnels se fait via un processus automatisé.

Toponyme

Nom propre lié à un lieu. Les toponymes repris sur les cartes de l'IGN permettent d'identifier les lieux et de préciser la situation. Ils sont mis à jour avec l'aide des administrations communales et validés par la Commission Royale de Toponymie et Dialectologie.

1.3 Abréviations utilisées

- DPI :** Dots Per Inch (Points par pouce)
IGN : Institut géographique national
ITGI: Inventaire Topo-Géographique/Topo-Geografische Inventaris
SIG : Système d'information géographique.
TIFF : Tagged Image File Format
TFW : « Tiff World » extension de fichier pour les données de géoréférence selon une norme définie par ESRI.

2. Identification du produit

2.1 Titre

Top250Map

2.2 Brève description

Top250Map est une version numérique de la cartographie topographique de la Belgique à l'échelle 1:250 000 de l'IGN. Il s'agit de la plus petite échelle à laquelle l'IGN produit une représentation cartographique de la Belgique. Elle met essentiellement en évidence les localités habitées et les réseaux de transports.

Cette carte se caractérise par une grande richesse au niveau de la toponymie des noms de lieux habités. Le relief y est représenté par combinaison d'ombrages et de points cotés (altitudes).

La carte au 1:250 000 résulte de la symbolisation des objets et des thèmes présents dans l'inventaire topogéographique du territoire belge (ITGI) qui est élaboré et mis à jour par l'Institut géographique national. Le set de données topogéographiques 1:250 000 est constitué par généralisation du set de données généralisées au 1:50 000, lui-même généralisé à partir du set de données de référence.

Top250Map reprend en un seul fichier l'ensemble du territoire belge ainsi qu'une superficie assez importante des pays frontaliers.

Le set de données EuroRegionalMap (© Eurogeographics) est utilisé pour la représentation cartographique des parties étrangères.

Le produit Top250Map est mis à jour tous les deux ans.

Le produit est proposé sous forme d'une image couleur du fond topographique, sans couverture, sans cadre ni amorces, sans grille d'index (repris sur la version imprimée) : il s'agit du fichier Map250.

Dans le fichier Map250, les surfaces couvertes par la légende et la couverture de la version imprimée sont symbolisées de manière identique au le reste de la carte.

Chaque fichier peut être livré en fichier TIFF, et est disponible à une résolution de :

- 127dpi, il s'agit de la version « light » ;
- 381dpi, il s'agit de la version standard ;
- 762dpi, il s'agit de la version « best ».

A chacune de ces images est associée une donnée de géoréférence (fichier .TFW) selon le système de projection Lambert 2008.

2.3 Champ d'application

Top250Map est une image (matrice de pixels) symbolisée des données généralisées au 1:250 000 de l'IGN. Elle est la version numérique de la carte Topo250 , disponible en version imprimée.

Top250Map peut être utilisée en visualisation à l'écran ou imprimée. L'image géoréférencée peut être visualisée dans un environnement SIG.

2.4 Thèmes

- Cartographie de base
- Occupation du sol
- Hydrographie
- Réseau routier
- Réseau ferroviaire
- Transport d'électricité
- Constructions
- Installations d'utilité publique
- Altimétrie
- Entités administratives
- Dénominations géographiques (toponymes)

2.5 Type de représentation spatiale

Données matricielles (images raster : pixels selon 2 dimensions ligne(x)-colonne(y)).

2.6 Résolution spatiale

- Niveau d'échelle équivalent : 1:250 000
- 127 dpi = 5 Pixels par mm : 1 pixel représente un carré de 50 m de côté
- 381 dpi = 15 Pixels par mm : 1 pixel représente un carré de 16.66 m de côté

- 762 dpi = 30 Pixels par mm : 1 pixel représente un carré de 8.33 m de côté
Remarque : les données en mètres sont des valeurs approchées sur le terrain et en projection cartographique.

2.7 Délimitation géographique

Top250Map couvre l'ensemble du territoire belge.

Les coordonnées ci-dessous délimitent une zone rectangulaire à l'intérieur de laquelle se trouvent toutes les données.

Exprimées en degrés décimaux ETRS89 :

- degré de longitude côté ouest : 2°33' O,
- degré de longitude côté est : 6°32' O,
- degré de latitude côté sud : 49°28' N,
- degré de latitude côté nord : 51°41' N.

Exprimées en coordonnées Lambert 2008 :

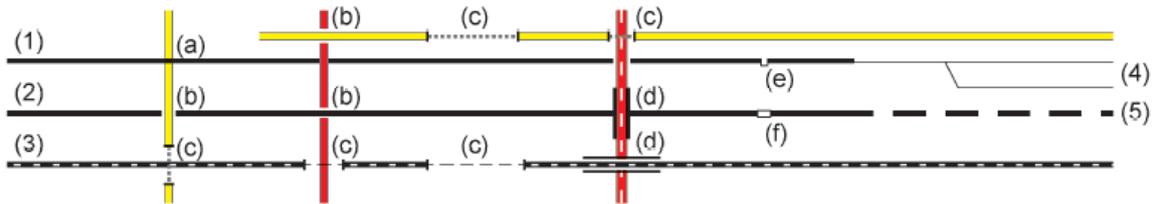
- coordonnée x côté ouest : 519 000 m,
- coordonnée x côté est : 800 000 m,
- coordonnée y côté sud : 519 500 m,
- coordonnée y côté nord : 766250 m.

3. Contenu et structure des données

3.1 Description du contenu

Ci-dessous, la légende de la cartographie *Top250Map* :

	(a)	Route à chaussées séparées (a) $\geq 10\text{m}$ - (b) $< 10\text{m}$
		Weg met gescheiden rijbanen (a) $\geq 10\text{m}$ - (b) $< 10\text{m}$
	(b)	Straße mit getrennten Fahrbahnen (a) $\geq 10\text{m}$ - (b) $< 10\text{m}$
		Dual carriageways (a) $\geq 10\text{m}$ - (b) $< 10\text{m}$
		Route de plus de 10m de large
		Weg breder dan 10m
		Straße breiter als 10m
		Road wider than 10m
		Route de 7m à 10m de large
		Weg van 7m tot 10m breed
		Straße 7m bis 10m breit
		Road 7m to 10m wide
	(a)	(a) Route de moins de 7m de large - (b) Rampe d'accès, échangeur
		(a) Weg minder dan 7m breed - (b) Oprit, verkeersknooppunt
	(b)	(a) Straße unter 7m breit - (b) Zufahrtsrampe, Anschlußstelle
		(a) Road less than 7m wide - (b) Road ramp, interchange
	(a)	(a) Autoroute - (b) Route nationale primaire
		(a) Autosnelweg - (b) Nationale primaire weg
	(b)	(a) Autobahn - (b) Nationale Hauptverkehrsstraße
		(a) Motorway - (b) National primary road
	(a)	(a) Route secondaire - (b) Route de liaison
		(a) Secundaire weg - (b) Verbindingsweg
	(b)	(a) Nebenstraße - (b) Verbindungsstraße
		(a) Secondary road - (b) Link road
	(a)	(a) Route locale - (b) Route en construction
		(a) Plaatselijke weg - (b) Weg in aanleg
	(b)	(a) Ortsstraße - (b) Straße im Bau
		(a) Local road - (b) Road under construction
(a) 	(b)	(a) Numéro de sortie - (b) Parking autoroutier : avec / sans station-service
		(a) Afritnummer - (b) Autosnelwegparking : met / zonder tankstation
		(a) Ausfahrtnummer - (b) Autobahnparkplatz : mit / ohne Tankstelle
		(a) Exit number - (b) Motorway parking : with / without petrol station



(1) Voie simple
 (1) Enkel spoor
 (1) Eingleisig
 (1) Single track

(2) Voies multiples
 (2) Meervoudig spoor
 (2) Mehrgleisig
 (2) Multi track

(3) LGV
 (3) HSL
 (3) H.G.S.
 (3) H.S.L.

(4) Voies de service
 (4) Zijsporen
 (4) Nebenbahnen
 (4) Sidings

(5) En construction
 (5) In aanleg
 (5) Im Dau
 (5) Under construction

(a) Passage a niveau
 (a) Overweg
 (a) Bahnübergang
 (a) Level crossing

(b) Ponts
 (b) Bruggen
 (b) Brücken
 (b) Bridges

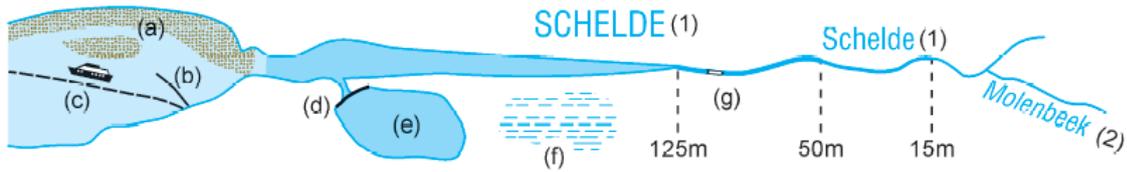
(c) Tunnels
 (c) Tunnels
 (c) Tunnels
 (c) Tunnels

(d) Viaducs
 (d) Viaducten
 (d) Viadukte
 (d) Viaducts

(e) Halte
 (e) Stopplaats
 (e) Haltepunkt
 (e) Halt

(f) Gare
 (f) Station
 (f) Bahnhof
 (f) Station

 (a) Ligne à haute tension : (a) simple - (b) multiple
 (b) Hoogspanningsleiding : (a) enkel - (b) meervoudig
 (a) Hochspannungsleitung : (a) einfach - (b) vielfach
 (b) High voltage line : (a) single - (b) multiple



(1) Cours d'eau navigable
 (1) Bevaarbare waterloop
 (1) Schiffbarer Wasserlauf
 (1) Navigable watercourse

(b) Structure sur pilotis
 (b) Paalwerk
 (b) Pfahlwerk
 (b) Pile construction

(e) Plan d'eau
 (e) Watervlak
 (e) Wasserfläche
 (e) Water surface

(2) Cours d'eau non navigable
 (2) Onbevaarbare waterloop
 (2) Nicht schiffbarer Wasserlauf
 (2) Unnavigable watercourse

(c) Ferry
 (c) Veerpont
 (c) Fähre
 (c) Ferry

(f) Marais
 (f) Moeras
 (f) Sumpf
 (f) Swamp

(a) Zone découverte à marée basse
 (a) Droogvallende grond
 (a) Watt
 (a) Area exposed at low tide

(d) Barrage
 (d) Stuwdam
 (d) Staudamm
 (d) Dam

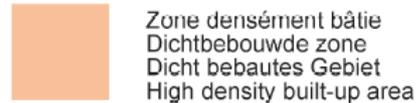
(g) Écluse, ascenseur à bateaux
 (g) Sluis, scheepslift
 (g) Schleuse, Schiffshebewerk
 (g) Lock, shiplift



Bois
 Bos
 Wald
 Wood



Verger
 Boomgaard
 Obstgarten
 Orchard



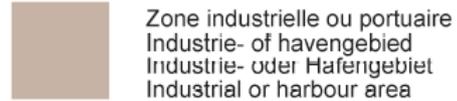
Zone densément bâtie
 Dichtbebouwde zone
 Dicht bebautes Gebiet
 High density built-up area



Lande
 Heide
 Heide
 Heath



Sable
 Zand
 Sand
 Sand



Zone industrielle ou portuaire
 Industrie- of havengebied
 Industrie- oder Hafengebiet
 Industrial or harbour area



Aéroport - Aérodrome
 Luchthaven - Vliegveld
 Flughafen - Flugplatz
 Airport - Aerodrome



Zone militaire, danger potentiel
 Militaire zone, potentieel gevaar
 Militärgebiet, potenzielle Gefahr
 Military zone, potential danger

	<p>Abbaye - Château Abdij - Kasteel Abtei - Schloß Abbey - Castle</p>		<p>Pharc - Tour de télécommunication Vuurtoren - Telecommunicatietoren Leuchtturm - Fernmeldeturm Lighthouse - Telecommunication tower</p>
	<p>Château d'eau - Fortification Wassertoren - Fort Wasserturm - Festung Water tower - Fort</p>		<p>Circuit de course - Élément remarquable Renbaan - Bezienswaardigheid Rennbahn - Sehenswürdigkeit Racecourse - Sight</p>
	<p>Station d'épuration - Carrière Zuiveringsstation - Steengroeve Kläranlage - Steinbruch Water treatment plant - Quarry</p>		<p>Centrale électrique - Silo, réservoir Elektricitetscentrale - Silo, opslagtank Kraftwerk - Silo, Tank Electric power station - Silo, storage tank</p>
	<p>Terril - Point coté en mètres Slakkenberg - Hoogtepunt in meters Schlackenhalde - Höhenpunkt in Metern Spoil heap - Spot elevation in metres</p>		

	<p>Limite d'État Staatsgrens Staatsgrenze International boundary</p>
	<p>Limite de région ou limite de 1er ordre Gewestgrens of grens van 1e orde Regionsgrenze oder Grenze 1. Ordnung Regional boundary or primary boundary</p>
	<p>Limite de province ou limite de 2e ordre Provinciegrens of grens van 2e orde Provinzgrenze oder Grenze 2. Ordnung Provincial boundary or secondary boundary</p>

BRUSSEL	<p>Chef-lieu de région Hoofdplaats van gewest Hauptort einer Region Seat of regional government</p>	LIÈGE	<p>Chef-lieu de province Provinciehoofdplaats Hauptort einer Provinz Seat of provincial government</p>
Kortrijk	<p>Chef-lieu d'arrondissement administratif Hoofdplaats van bestuurlijk arrondissement Hauptort eines Verwaltungsbezirks Seat of administrative district</p>	Eupen	<p>Commune Gemeente Gemeinde Municipality</p>
<i>Oostduinkerkc</i>	<p>Section de commune Deelgemeente Gemeindebezirk Submunicipality</p>	<i>Marsinnc</i>	<p>Village - hameau Dorp - gehucht Dorf - Weiler Village - hamlet</p>
Entité habitée :			habitants
Bewoond gebied :	•	◦	bewoners
Bewohntes Gebiet :	< 100	< 1000	Einwohner
Inhabited area :		< 5000	inhabitants
		< 50 000	
		> 50 000	

3.2 *Caractéristiques techniques des images*

3.2.1 Remarques générales

On décrit ici les caractéristiques utilisées lors de la création du produit.

3.2.2 Propriétés des images en couleurs de Top250Map

- **Mode de compression** : LZW
- **Profondeur de pixel** : 8bits par pixel
- **Interprétation photométrique** : RGB from palette (palette indexée, couleurs définies en Rouge Vert Bleu)
- **Résolution** : - 127 dpi (5 ppm). Soit 50 m sur le terrain.
- 381 dpi (15 ppm). Soit 16.66 m sur le terrain.
- 762 dpi (30 ppm). Soit 8.33 m sur le terrain.
- **Antialiasing** : Non
- **Géoréférencement** : Geotiff (Lambert 2008) + fichier annexe tfw (Lambert 2008)

4. Systèmes de référence

4.1 Systèmes géographiques de référence

4.1.1 Systèmes de coordonnées disponibles

Top250Map est disponible dans le système de projection standard belge, le Lambert 2008.

Toutes les coordonnées cartésiennes dans le plan sont dérivées de coordonnées géographiques auxquelles on a appliqué une projection cartographique donnée. Les valeurs des coordonnées géographiques d'un même point sont différentes selon le système géodésique de référence utilisé.

4.2 Systèmes géodésiques de référence

Des références aux systèmes géodésiques suivants sont effectuées dans Top250Map :

- **WGS84** (World Geodetic system 1984)

Le système de référence "par défaut" utilisé par les appareils GPS.

Remarque : Ce système a été initialement (1984) mis au point par le "U.S. Department of Defense" sur base d'observations Doppler. Il est utilisé pour le calcul des paramètres orbitaux des satellites GPS. En 1994, le système de référence (G873) a été complètement recalculé. Pour toute application pratique, il peut être considéré comme étant identique à ITRS.

Caractéristiques principales

- ellipsoïde associé: WGS84 ($a = 6\,378\,137$; $1/f = 298.257\,223\,563$)
 - représentation cartographique courante associée: UTM
- **ETRS89** (European Terrestrial Reference System 1989)
 - Le format d'échange international officiel en Europe.
 - C'est la base de la projection belge Lambert 2008.
 - C'est également la base des coordonnées UTM fournies par l'IGN.

Remarque : En 1987, l'EUREF (*European Reference Frame*) ainsi que le CERCOC (*Comité Européen des Responsables de la Cartographie Officielle*) de l'époque ont décidé de créer un nouveau système de référence géodésique basé sur des techniques spatiales tout en s'appuyant sur ITRS. La matérialisation de ce réseau est assurée par les points EUREF.

Les premiers calculs "ETRF89" sont identiques à "ITRF89". En comparant ces calculs avec les résultats "ITRFyy" on constate que le plateau continental européen (à l'exception de la Grèce et de la Turquie) se déplace uniformément à une vitesse d'environ 3cm par an.

Pour toute application locale pratique, ETRF89 est identique à WGS84.

Caractéristiques principales

- ellipsoïde associé: GRS80
- représentation cartographique courante associée: UTM

Remarque : Différence entre WGS84 et ETRS89

WGS84 est un système géodésique de référence présentant l'inconvénient d'être dynamique. En raison de la tectonique des plaques, les coordonnées de tous les points à la surface de la Terre évoluent dans le temps. L'Europe se trouve presque entièrement sur une même plaque tectonique, la plaque eurasiatique. Cela signifie que tous les points du continent se déplacent ensemble par rapport à WGS84, mais pas les uns par rapport aux autres. C'est pourquoi il a été décidé de continuer à utiliser, comme si on les gelait, les coordonnées WGS84 qui étaient valables le 1^{er} janvier 1989 pour chaque point. C'est à l'origine du système de référence ETRS1989. La différence entre WGS84 et ETRS89 est de plus en grande, à un rythme de 1,5 à 2 cm/an (tant pour la composante nord que la composante est).

Précisons que pour toute application de type cartographique, à petite échelle (1:100 000, 1:250 000), l'utilisation de l'ETRS89 équivaut à celle du WGS84.

4.3 Systèmes de projection cartographique

La projection cartographique Lambert est dite « conique conforme ». Conforme car cette projection ne déforme pas les angles mesurés mais bien les distances. Elle est basée sur l'ellipsoïde GRS80 comme le GNSS (Global Navigation Satellite Systems). Cela permet d'éviter des calculs complexes de transformation de coordonnées et les pertes de précision qu'ils impliquent pour les coordonnées reçues via GNSS.

Les paramètres fondamentaux de la projection Lambert 2008 sont :

Projection Lambert 2008		
Ellipsoïde	Nom	GRS80
	½ grand axe (a)	6 378 137,0 m
	Aplatissement (f)	1/298,257222101
Parallèles standard	φ1	49° 50' N
	φ2	51° 10' N
Origine	Latitude origine	50° 47' 52" 134 N
	Méridien central	4° 21' 33" 177 E
Coordonnées de l'origine	x ₀	649 328,0 m
	y ₀	665 262,0 m

5. Informations de livraison

5.1 Formats de données disponibles

Nom	TIFF
Version	-
Spécification	-
Langue	-

5.2 Unités de livraison et supports de diffusion

5.2.1 Unités de livraison

Le produit Top250Map reprend en un seul fichier l'ensemble du territoire belge.

Le fichier Map250 est une image couleur du fond topographique avec écritures, sans légende ni couverture, sans carroyage et sans la grille d'index disponible sur la version imprimée du produit.

En fonction de la résolution choisie (127dpi, 381dpi ou 762dpi), les dimensions du fichier fourni seront de :

- Map-127dpi : 5648x 4950 pixels.
- Map-381dpi : 16943 x 14850 pixels.
- Map-762dpi : 33885 x 29700 pixels.

L'index des lieux habités, couplé à la grille d'index reprise sur la version imprimée du produit est disponible en format pdf (version 1.5).

5.2.2 Supports de diffusion

Top250Map peut être visualisé via le service de visualisation WMS TopoMaps, à l'adresse suivante : <https://www.geo.be/catalog/details/ee9d37a1-8148-11e9-9ad5-482ae30f98d9?l=fr>

Cette version WMS est disponible telle qu'établi dans la documentation référencée ci-dessous

Nom	Web Map Service
Version	1.3.0
Spécification	OpenGIS® Web Map Server Implementation Specification, 2006-03-15 , OGC Document Number 06-042
Langue	English
URL	http://www.opengeospatial.org/standards/wms