

Guide de l'utilisateur des produits UrbIS

Table des matières

1.Introduction.....	5
1.1.Contexte.....	5
1.2.Objectif du document.....	5
1.3.Structure du document.....	6
1.4.Les produits UrbIS.....	7
1.5.Utilisation des produits UrbIS.....	8
1.6.Contacts.....	9
1.7.Release note.....	9
2.Environnement de production.....	10
2.1.Définitions.....	10
2.2.Méthode de production des données.....	10
2.2.1.Processus.....	10
2.2.2.Règles opératoires.....	11
2.2.2.1.Principes.....	11
2.2.2.2.Règles géométriques.....	11
2.2.2.3.Règles topologiques.....	12
2.2.2.4.Business rules.....	12
2.2.2.5.UrbIS-2D et UrbIS-3D.....	13
2.3.Collecte des données cartographiques.....	13
2.3.1.Source des données.....	13
2.3.1.1.Notion de source authentique des données.....	14
2.3.2.Gestion de la collecte.....	14
2.4.Production des données.....	15
2.4.1.Mise à jour d'UrbIS-Topo.....	15
2.4.1.1.Photogrammétrie.....	15
2.4.1.2.Relevés topographiques.....	15
2.4.2.Mise à jour d'UrbIS-Adm.....	16
2.4.3.Mise à jour d'UrbIS-Map.....	16
2.4.4.Mise à jour d'UrbIS-P&B.....	16
2.4.5.Mise à jour des données UrbIS-DTM.....	16
2.4.6.Mise à jour des données matricielles (raster).....	16
2.5.Fréquence de mise à jour des données.....	16
2.6.Contrôle de la qualité des données.....	17
2.6.1.Données fournies par les sources authentiques.....	17
2.6.2.Qualité des données fournies par les sous-traitants.....	17
2.6.2.1.Mission de mise à jour photogrammétrique.....	17
2.6.2.2.Mission de mise à jour par levés topographiques.....	17
2.6.3.Contrôles qualité.....	17
3.Les produits UrbIS.....	19
3.1.Représentation des données.....	19
3.2.Cadre organisationnel et systèmes de référence.....	19
3.2.1.Système de repérage (coordonnées géographiques).....	19
3.2.2.Système de représentation (systèmes de projection).....	20
3.3.Modèle de base de données relationnelle.....	21
3.4.Représentation des données UrbIS.....	21
3.4.1.Les données de type vectoriel.....	21
3.4.1.1.Produit UrbIS-Topo.....	23
3.4.1.2.Produit UrbIS-Adm.....	28
3.4.1.3.Produit UrbIS-Map.....	29

3.4.1.4. Produit UrbIS-P&B.....	32
3.4.1.5. UrbIS-DTM.....	33
3.4.1.6. Cohérence des données.....	33
3.4.2. Les données de type matriciel (raster).....	34
3.5. Précision des données.....	34
3.6. Couverture spatiale.....	34
3.7. Gestion de l'historique.....	35
3.7.1. VersionId.....	35
3.7.2. Table Historique.....	35
3.8. Les produits UrbIS dans le contexte de la directive INSPIRE.....	36
3.8.1. Contexte.....	36
3.8.2. Elaboration des métadonnées.....	36
3.8.3. Geoportal Brussels.....	37
3.8.4. Règles de mise en oeuvre.....	38
4. Accès aux données.....	39
4.1. Droits, licence et copyright.....	39
4.2. Modes d'accès aux données.....	39
4.2.1. Distribution des données.....	39
4.2.2. Diffusion des données.....	40
4.3. Formats de distribution.....	40
4.3.1. Format de distribution Microsoft Access.....	40
4.3.2. Format de distribution Microstation DGN.....	40
4.3.3. Format de distribution AutoCAD DWG.....	41
4.3.4. Format de distribution ESRI SHP.....	42
4.3.4.1. Structure physique des données.....	42
4.3.4.2. Fichier de configuration.....	42
4.3.5. Format de distribution MapInfo TAB.....	42
4.3.5.1. Structure physique des données.....	42
4.3.5.2. Fichier de configuration.....	43
5. Annexes.....	44
5.1. Annexe 1 : Références et sites internet.....	44
5.2. Annexe 2 : Glossaire.....	46

Version	Date	Description
1.0	Juin 2004	- Version initiale
1.1	Mai 2005	- Changement de dénomination de produit (UrbIS-Parc → UrbIS-P&B) - Extension du glossaire
1.2	Septembre 2007	- Ajout d'un chapitre sur les notions de coordonnées et de projections - Précision de la définition de la géométrie acceptée comme objet UrbIS - Ajout de la description du format KML
2.0	Août 2012	Refonte complète du document : nouvelle structure, nouveaux chapitres (environnement de production,...), actualisation des anciennes informations
2.1	Novembre 2012	Update historique
2.2	Septembre 2013	UrbIS-DTM, accès aux données, données 3D
2.3	Janvier 2015	Mises à jour
2.4	Mai 2015	Mises à jour

1. Introduction

1.1. Contexte

La loi du 21 août 1987 (modifiée successivement par l'ordonnance du 20 mai 1999 et l'ordonnance du 29 mars 2001) spécifie que la cartographie digitale de la Région de Bruxelles-Capitale constitue l'un des piliers d'investissements stratégiques du CIRB au service de l'ensemble de la région.

Ainsi, le service UrbIS-Data du CIRB dédié à cette mission se charge :

- de la gestion, de la production et de la mise à jour en continu des bases de données géographiques et alphanumériques de la cartographie digitale de la Région de Bruxelles-Capitale ;
- de leur distribution via les produits Brussels UrbIS®© (Brussels Urban Information System), accessibles gratuitement tant aux administrations publiques qu'aux opérateurs privés, dans les limites prescrites par une licence d'utilisation Open-Data.

Afin de promouvoir un usage conforme et optimal des produits Brussels UrbIS®©, le travail du service de cartographie porte aussi sur diverses activités connexes à sa mission de base : organisation d'un User Club semestriel, support aux utilisateurs, amélioration continue de la structure des données, réalisation de projets cartographiques ponctuels, coordination avec d'autres administrations bruxelloises, organisation de séminaires,...

A partir de 2009, le service UrbIS-Data a procédé à la mise en place d'un nouvel environnement de production intégré (depuis la collecte de l'information jusqu'à la distribution des données UrbIS) qui a eu un impact significatif sur la structure des données UrbIS. Il est dès lors apparu nécessaire de réviser complètement la documentation.

1.2. Objectif du document

Ce document est destiné aux utilisateurs des données UrbIS. Il a pour but de présenter les principes généraux d'UrbIS et d'informer précisément l'utilisateur sur le contenu et la signification de l'ensemble des données géographiques et alphanumériques des produits UrbIS.

Ce document ne concerne pas la documentation des services liés aux produits UrbIS.

Le présent document donne à l'utilisateur les notions-clés essentielles d'UrbIS qui forment le socle de la documentation sur lequel l'utilisateur doit se baser pour une bonne compréhension des spécifications techniques des différents produits.

L'ensemble de la documentation est organisée comme suit :

- Le « Guide de l'utilisateur des produits UrbIS » ;
- Une documentation propre à chaque produit UrbIS :

- « Spécifications techniques des données cartographiques d'UrbIS-Topo » ;
- « Spécifications techniques des données cartographiques d'UrbIS-Adm » ;
- « Spécifications techniques des données cartographiques d'UrbIS-Map » ;
- « Spécifications techniques des données cartographiques d'UrbIS-P&B » ;
- « Spécifications techniques des données cartographiques d'UrbIS-Ortho » ;
- « Spécifications techniques des données cartographiques d'UrbIS-DTM ».

1.3. Structure du document

Ce document comporte quatre chapitres :

1. Introduction : ce chapitre reprend l'objectif du présent document, la mission du service de cartographie, une description succincte des produits UrbIS et quelques exemples d'utilisation des produits UrbIS. Les principales modifications par rapport à l'ancienne documentation sont décrites ;
2. Environnement de production : ce chapitre s'attache à décrire brièvement la méthode de production des données, le processus de collecte des données, la mise à jour, la gestion de la qualité, la limite et la précision des données ;
3. Produits UrbIS : ce chapitre expose les caractéristiques des différents produits, et présente un listing complet des données disponibles qu'ils contiennent. La mise en oeuvre de la directive européenne INSPIRE est décrite ;
4. Accès aux données : ce chapitre détaille les droits d'utilisation (licence,...), l'accès aux données et présente les principaux formats de distribution des données.

Les références et sites internet se trouvent à la fin du document.

Un glossaire se trouve en annexe du présent document. Le glossaire énumère et définit les termes les plus usuels de la production cartographique. La plupart des termes définis ci-dessous sont repris dans la documentation. Trop spécifiques, les termes propres au logiciel Microstation n'y sont pas inclus.

1.4. Les produits UrbIS

On regroupe sous l'appellation UrbIS un ensemble cohérent de bases de données cartographiques et de services relatifs au territoire de la Région de Bruxelles-Capitale produites au CIRB. UrbIS est constitué d'un ensemble de sept produits distincts :

	UrbIS-Adm	UrbIS-Map	UrbIS-Topo	UrbIS-DTM	UrbIS-P&B	UrbIS-Fot	UrbIS-Ortho
Description	Données administratives (région, communes, adresses, voiries, quartiers statistiques,...)	Données thématiques (chemin de fer, zones vertes, plans d'eau, zones d'intérêt,...)	Données topographiques (façades avant/arrière/mitoyenne, bord de chaussée, marquage au sol, mobilier urbain,...)	Modèle numérique de terrain (courbes de niveau, TIN, GRID)	Données cadastrales (parcelles et codes, bâtiments cadastraux, liens vers les adresses UrbIS-Adm)	Photos aériennes	Orthophotoplans
Type de données	Données vectorielles (points, lignes, polygones, textes)	Données vectorielles (points, lignes, polygones, textes)	Données vectorielles (points, lignes, polygones, textes)	Données vectorielles (lignes, polygones) et raster (pour le grid)	Données vectorielles (polygones)	Données matricielles (images raster)	Données matricielles (images raster)
Données complémentaires	- Liste officielle de la toponymie des voiries publiques - Bâtiments et ouvrages d'art 3D	-	-	Données LiDAR (nuage de points) TIN au format SHP Courbes de niveau : SHP et DGN	-	Plan de vol Fichiers de géoréférencement	Grid (découpage) Fichiers de géoréférencement
Couverture spatiale	Région de Bruxelles-Capitale	Région de Bruxelles-Capitale	Région de Bruxelles-Capitale	Couvre partiellement la Région de Bruxelles-Capitale + Communes bruxelloises	Région de Bruxelles-Capitale	Région de Bruxelles-Capitale	Région de Bruxelles-Capitale + Communes bruxelloises
Formats	DGN, DWG, SHP, TAB, MDB	DGN, DWG, SHP, TAB, MDB	DGN, DWG, SHP, TAB, MDB	TIN : DGN GRID : MrSID LiDAR : LAS	DGN, DWG, SHP, TAB, MDB	MrSID	MrSID
Echelle / Résolution	1/500	1/500	1/500	25 cm	1/500	10 cm	10 cm / 60 cm
Fréquence de mise à jour	Mise à jour continue, synchronisée avec les autres couches et produits UrbIS	Mise à jour continue, synchronisée avec les autres couches et produits UrbIS	Mise à jour continue, synchronisée avec les autres couches et produits UrbIS	-	Annuelle (synchronisation avec les adresses d'UrbIS-Adm)	Discontinue (+- tous les ans, en fonction des vols planifiés)	Discontinue (+- tous les ans, en fonction des vols planifiés)
Fréquence de distribution	Trimestrielle	Trimestrielle	Trimestrielle	Trimestrielle	Trimestrielle	-	-
Fréquence de diffusion (WMS)	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Non diffusé	Non diffusé	-	-
Accès aux Données	- Distribution : plate forme UrbIS-Download sur les pages web du CIRB - Diffusion : WebServices (WMS,...)	- Distribution : plate forme UrbIS-Download sur les pages web du CIRB - Diffusion : WebServices (WMS,...)	- Distribution : plate forme UrbIS-Download sur les pages web du CIRB - Diffusion : WebServices (WMS,...)	Distribution : plate forme UrbIS-Download sur les pages web du CIRB Pas de diffusion	Site web Editoria : sur demande au CIRB (mises à la disposition exclusive des organismes publics bruxellois par l'administration du Cadastre)	Sur demande au CIRB	- Distribution : plate forme UrbIS-Download sur les pages web du CIRB - Diffusion : WebServices (WMS,...)

Tableau 1. Caractéristiques principales des produits UrbIS

1.5. Utilisation des produits UrbIS

Dans beaucoup de secteurs liés, par exemple, à l'environnement, à l'aménagement du territoire, à la mobilité, au tourisme, à la police ou encore au SIAMU, les systèmes d'information géographiques sont devenus des outils incontournables. Ils permettent aussi au simple citoyen de très nombreuses utilisations directement liées à ses besoins quotidiens.

- Système d'information servant à la gestion (planification, statistiques, projection, aide à la décision,...) d'installations à référence spatiale (ex : impétrants, voie de communication,...), qui se rapportent à des objets géographiques (tronçons de rue, ponts, ...)
- Base de données, source de très nombreuses informations associées (attributs, séries temporelles, historique,...)
- Jeu de données de référence (analyses, simulations, numérisation d'objets,...)
- Produit de base pour des publications (internet,...) et des produits finis (élaboration de plans,...)
- Arrière-plan de référence servant à l'orientation ;
- ...

De nombreuses applications accessibles via internet s'appuient sur les données UrbIS : le site Shop in Brussels est dédié aux commerces en Région Bruxelloise, le site de la Vlaamse Gemeenschapscommissie (VGC) permet aux citoyens de localiser l'ensemble des organismes qui lui sont associés, le site Bruxelles-Environnement propose diverses cartes interactives sur les espaces verts de la Région de Bruxelles-Capitale qui s'appuient sur les données UrbIS,...

1.6. Contacts

Le service UrbIS-Data du C.I.R.B. est joignable aux coordonnées suivantes :

Centre d'Informatique pour la Région Bruxelloise

Service urbIS-Data

21, Avenue des Arts

1000 Bruxelles

Téléphone : 02/282.47.70

Fax : 02/230.31.07

Site web : www.cirb.brussels

Courriel : irisline@cirb.brussels

1.7. Release note

Afin de fournir à l'utilisateur toutes les informations lui permettant de comprendre les principes qui fondent et organisent les données UrbIS, le service UrbIS-Data a révisé la structure de la documentation et une grande partie de son contenu.

Par rapport à la dernière version de la documentation, de nouveaux points sont abordés et certains chapitres ont été remaniés pour prendre en compte les évolutions des produits UrbIS :

- Des informations sur le produit UrbIS-DTM ;
- Des informations sur les données 3D ;
- Le nouveau mode d'accès aux données UrbIS (licence Open-Data).

2. Environnement de production

2.1. Définitions

Pour une bonne compréhension des termes utilisés, un glossaire est mis à disposition au lecteur dans un document séparé intitulé « Glossaire ».

2.2. Méthode de production des données

2.2.1. Processus

La création et le maintien d'une base de données cartographiques sont des opérations à très long terme et récurrentes, qui demandent une grande précision.

Depuis 2009, un nouvel environnement de production cartographique a été progressivement mis en place. L'implémentation de l'ensemble de cet environnement a permis d'assurer progressivement une mise à jour et une mise à disposition plus rapide des différents produits UrbIS.

Le processus de production des données cartographiques UrbIS résulte d'une succession de quatre étapes spécifiques :

1. La collecte des données est une première étape très importante, en amont du processus, qui vise à rassembler l'information nécessaire pour la mise à jour des produits ;
2. La production est l'étape au cours de laquelle les données cartographiques collectées sont intégrées dans les produits UrbIS ;
3. La distribution est effectuée tous les trimestres, les données de production sont compilées et mises à la disposition des utilisateurs via la [plateforme internet de téléchargement](#) ;
4. La diffusion consiste à rendre les données consultables via des services web. Le webservice de géolocalisation du CIRB (l'application UrbIS-Online) utilise comme fond de plan les données UrbIS. Les données de diffusion sont mises à jour chaque semaine.

Un aperçu des principales phases conduisant à la mise à jour des données UrbIS est schématisé dans la figure ci-après :

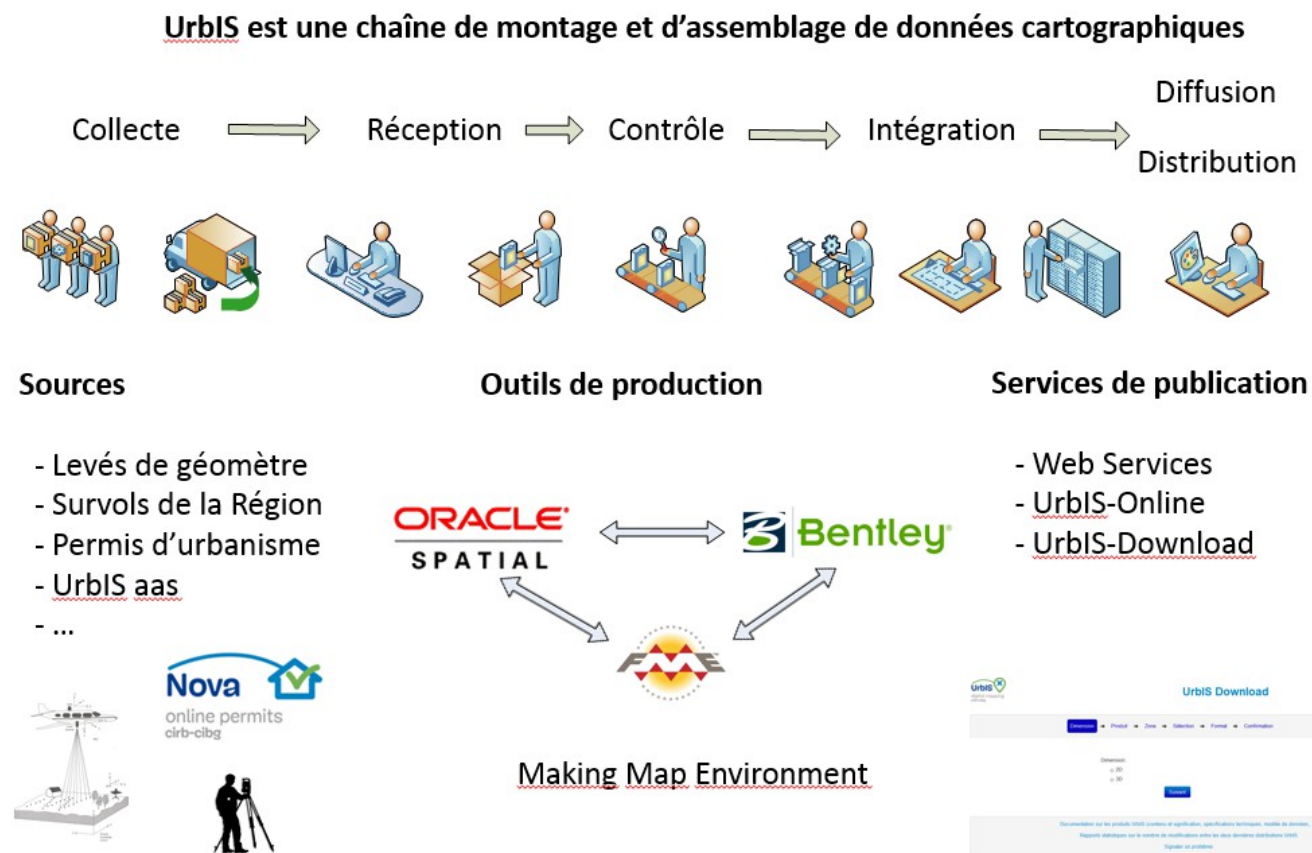


Figure 1. Aperçu des différentes étapes de génération des données UrbIS

2.2.2. Règles opératoires

2.2.2.1. Principes

Certaines contraintes logiques, géométriques et/ou topologiques doivent toujours être vérifiées (par exemple, un polygone doit toujours être fermé), pour respecter le modèle de données. Ces contraintes sont énoncées sous forme de règles qui permettent d'assurer la validité du modèle de données.

2.2.2.2. Règles géométriques

UrbIS utilise trois types de figures géométriques pour représenter des objets :

- **Point :** couple de coordonnées x,y éventuellement complété par un angle qui est utilisé pour orienter le symbole ou le texte lors de l'affichage. Les collections de points sont exclues ;
- **Ligne (ou polyligne) :** figure géométrique formée d'une suite de points consécutifs qui constituent des segments, la seconde extrémité de chacun d'entre eux étant la première du suivant. Les intersections entre segments non contigus sont autorisées pour certaines entités. Les extrémités d'une même ligne (polyligne) peuvent coïncider ;

- **Polygone** : figure géométrique formée d'une suite de vertex dont le premier est égal au dernier, formant un contour fermé
 - Les segments de lignes ne peuvent pas s'intersecter/se croiser (pas de forme 8) ;
 - Les polygones à trou(s) et les multipolygones sont autorisés. Un polygone à trous se compose d'un polygone externe unique - dont les vertex se suivent dans le sens horlogique - et un ou plusieurs contour(s) intérieur(s) au premier dont les vertex se succèdent dans le sens anti-horlogique ;
 - Un multipolygone se compose d'un ou plusieurs polygones non contigus ;
 - Une combinaison des deux est également autorisée : multipolygone à trou(s).

Tous les autres types de géométries sont exclus dans UrbIS, tel que les cercles, les B-splines, ...

2.2.2.3. Règles topologiques

Les règles de topologie permettent de définir les relations spatiales entre entités ou entre les objets d'une même entité (par exemple : est connecté à, est adjacent à, est le début de, ...). La topologie est la branche des mathématiques qui vise à assurer la cohérence géométrique et la logique spatiale des entités, caractéristiques indispensables à leur exploitation en particulier pour les fonctions d'analyse spatiale. Ainsi, le modèle des données d'UrbIS-Adm impose des règles de topologie entre certaines entités. Plusieurs exemples sont repris ci-dessous.

Le service de cartographique s'assure que les relations spatiales définies pour certaines entités d'UrbIS respectent les règles topologiques suivantes :

- **Relation « composer »**, aussi appelée relation « Composé-Composant » : l'ensemble des objets composants constitue l'objet composé ; la somme des surfaces des objets composants équivaut exactement à la surface de l'objet composé (exemple : l'ensemble des 19 communes bruxelloises constitue le périmètre de la Région de Bruxelles-Capitale).
- **Relation « comprendre »** : le périmètre d'un objet contient complètement un ou plusieurs objets (exemple : la Région bruxelloise comprend l'ensemble des zones de police). Toutes les « relations composer » sont alors également des « relations comprendre ».
- **Relation « border »** : la géométrie d'un objet borde par l'extérieur la géométrie d'un autre objet. Ces deux objets se touchent par au moins un point (exemple : les quartiers statistiques se jouxtent entre-eux).
- **Relation « terminer »** : une ligne se termine par un point, c'est-à-dire que les objets se touchent en un seul point (exemple : le réseau du linéaire administratif).

Les erreurs de topologie sont des violations de ces règles que le service de cartographie peut identifier et corriger en utilisant les outils de mise à jour.

2.2.2.4. Business rules

Les business rules (ou règles de gestion) forment un ensemble de règles claires, c'est-à-dire non-ambigües et compréhensibles par tous, qui permettent de contrôler le processus de production.

Pour UrbIS, une centaine de business rules ont été définies et permettent d'appliquer une série de contrôles dès la première phase de production des données.

Les business rules sont des processus automatisés qui permettent de s'assurer que le modèle de données est bien respecté. Par exemple :

- Dans UrbIS-Adm - table des points d'adresse «URB_A_ADPT» , suite à une opération attacher/détacher un lien, la colonne ADRN est mise à jour suivant la business rule suivante : *supprimer les ADPN qui ne sont plus dans le range; créer les ADPN qui sont nouveaux dans le range* ;
- Dans UrbIS-Adm - table des axes de voiries «URB_A_SA», lorsqu'un axe est modifié, la colonne GEOM est mise à jour suivant la business rule suivante : *vérifier si le noeud de l'axe (SN) correspond au premier vertex du SA; si faux: attacher le noeud (SN) qui correspond au premier ou au dernier vertex de l'axe de voirie (SA).*

2.2.2.5. UrbIS-2D et UrbIS-3D

Actuellement, une grande partie des données UrbIS est distribuée en 2D.

En 2012, le CIRB a attribué un important marché public intitulé « Vols 2012 » comprenant au total neuf livrables, dont plusieurs étaient liés à la 3D.

Parmi ces livrables, on trouve il y avait notamment la modélisation tridimensionnelle du bâti, de +/- 200 ouvrages d'art et un modèle numérique de terrain. Ces données ont formé la base de données initiale 3D.

Depuis fin 2012, le modèle numérique de terrain est distribué.

Fin 2013, le CIRB a distribué les bâtiments et les ouvrages d'arts en 3D, modélisés individuellement avec un niveau de détail équivalent au LoD 2 (Level of Detail 2), tel qu'il est défini dans la norme d'échange CityGML (City Geography Markup Language).

Une mise à jour de ces données 3D, basée sur les données du vol 2014, est prévue durant le premier semestre 2015.

2.3. Collecte des données cartographiques

La collecte des données est une étape complexe et cruciale dans le processus de mise à jour.

2.3.1. Source des données

Le service UrbIS-Data utilise de nombreuses sources de données pour mettre à jour les bases de données.

Les produits UrbIS sont le résultat de l'intégration de données obtenues de manière directe ou indirecte :

- de sous-traitants réalisant pour le CIRB des missions de mise à jour des données UrbIS en utilisant différentes techniques : photogrammétrie, levés topographiques,...). Ces sources alimentent principalement la base de données du produit UrbIS-Topo ;
- de différents organismes publics au niveau Fédéral (Ministère des Affaires Etrangères, Police Fédérale, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique,...), Régional (Bruxelles-Mobilité, Bruxelles-Développement urbain,...), Communal (communes bruxelloises) et provenant d'organismes d'intérêt public (Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles, Bruxelles-Environnement,...). Ces sources alimentent les

bases de données des produits UrbIS-Adm, UrbIS-Map et UrbIS-Topo. L'Administration Générale de la Documentation Patrimoniale fournit les données du produit UrbIS-P&B ;

- d'organismes privés (Union des Pharmaciens de Bruxelles, société Cambio,...). Ces sources alimentent principalement la base de données du produit UrbIS-Map ;
- de citoyens, qui peuvent notifier au service de cartographie des anomalies ou des erreurs concernant les données de tous les produits UrbIS via un formulaire dédié.

2.3.1.1. Notion de source authentique des données

La notion de source authentique des données est un élément important en cartographie, et spécialement pour les données UrbIS. En effet, une partie des données UrbIS sont issues de sources authentiques de données.

Bien qu'aucune définition n'ait encore été juridiquement arrêtée, le texte suivant décrit bien ce qu'on entend par source authentique des données :

« Une source authentique est tout service public dépositaire de données de référence instituées en vertu d'une disposition légale ou réglementaire, à qui des administrations reconnaissent le rôle de gestionnaire unique pour lesdites données dont elles ont besoin, et qui régit l'accès à ces données. Plusieurs sources authentiques fédérales sont déjà définies ou en cours de finalisation, comme la Banque-Carrefour des Entreprises (BCE) ou la Banque-Carrefour de la Sécurité Sociale (BCSS).

Comme la définition ci-dessus le laisse entendre, il implique qu'il est possible d'identifier, pour chaque donnée importante (ex. numéro de registre national, délivrance d'un permis d'environnement, numéro de TVA, ...), un et un seul service administratif qui en est la source et qui est chargé d'en assurer la gestion, à savoir le stockage et la mise à jour, en tenant compte autant que possible des besoins des autres services administratifs. Les services administratifs qui ont besoin de cette donnée doivent se la procurer auprès de la source qualifiée "d'authentique" plutôt que de la reproduire de leur côté, d'en effectuer leur propre mise à jour et donc de risquer d'introduire des incohérences et surtout des redondances d'informations. » (voir réf. 1)

En toutes circonstances, il faut privilégier les sources authentiques de données.

2.3.2. Gestion de la collecte

De nombreuses données sont collectées directement et régulièrement auprès des services gestionnaires ad hoc ; il s'agit aussi bien de données alphanumériques (exemple : les noms de rues viennent des administrations communales concernées, les codes des secteurs statistiques sont obtenus à l'Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse,...) que de données cartographiques (exemple : les plans des permis d'urbanisme auprès des communes).

L'acquisition des informations est réalisée via différents canaux : applications de collecte (exemple : UrbIS as a service), transmission de plans papier (exemple : plans provenant des dossiers de demande de permis d'urbanisme, plans as-built,...), emails (exemple : notification des utilisateurs), fichiers électroniques (partenaires du secteur privé réalisant des levés topographiques et opérations de photogrammétrie),...

2.4. Production des données

Une fois les données collectées auprès des différentes sources, le service UrbIS-Data agit principalement à titre d'intégrateur des données :

- Identification des changements dans la base de données ;
- Intégration des mises à jour ;
- Validation et contrôle de la qualité.

2.4.1. Mise à jour d'UrbIS-Topo

Une grosse partie du travail de mise à jour de la base de données du produit UrbIS-Topo repose sur l'intégration de données provenant d'opérations cycliques de photogrammétrie et de relevés topographiques. Ces opérations sont effectuées dans le cadre légal de marchés publics.

2.4.1.1. Photogrammétrie

Pour le moment, la mise à jour d'une partie des données d'UrbIS-Topo par photogrammétrie est réalisée tous les ans par des sous-traitants, désignés lors de procédures de marché public. L'intégration des données provenant de ces sous-traitants est réalisée par le service UrbIS-Data et passe par un processus strict impliquant différents contrôles. Ces contrôles sont décrits plus en détails au point 2.6.

2.4.1.2. Relevés topographiques

Il est important d'explicitier plus en détail le cas particulier des chantiers. En effet, les chantiers modifient profondément l'espace urbain : nouvelles taques d'égout, agrandissement de la chaussée, ajout de mobilier urbain, placement d'arbres à haute tige,... et ont donc un impact important sur la mise à jour des données UrbIS.

Différentes sources d'information permettent au service UrbIS-Data de localiser les gros chantiers régionaux réalisés le plus souvent sur des voiries. Une fois le chantier terminé, le service de cartographie fait réaliser un relevé topographique précisément à l'intérieur de la zone d'emprise du chantier. Le périmètre de l'emprise est repris sous la forme d'un polygone dans la couche BR15S, que l'on retrouve dans le produit UrbIS-Topo. Les données relevées sont ensuite directement intégrées dans les produits UrbIS.

2.4.2. Mise à jour d'UrbIS-Adm

UrbIS-Adm est constitué pour l'essentiel de données administratives. Les données du produit UrbIS-Adm sont en grande partie dérivées des données du produit UrbIS-Topo. Les informations permettant la mise à jour viennent principalement des organismes publics : zones de police (délimitation des zones de police, des divisions de police,...), communes (notamment pour mettre à jour la base de données des adresses, les noms de voiries, ...),... Le service UrbIS-Data assure un échange avec les administrations publiques pour assurer la mise à jour des données.

Depuis fin 2013, le CIRB distribue les bâtiments et les ouvrages d'arts en 3D.

2.4.3. Mise à jour d'UrbIS-Map

UrbIS-Map est constitué de données à caractère thématique. Les données du produit UrbIS-Map sont en partie dérivées des données du produit UrbIS-Topo. Le service de cartographie assure un échange avec différents organismes privés et certains organismes publics pour assurer la mise à jour des données.

2.4.4. Mise à jour d'UrbIS-P&B

Les données du produit UrbIS-P&B sont fournies directement par l'Administration Générale de la Documentation Patrimoniale. Le rôle du service de cartographie consiste à intégrer les données et assurer un lien entre UrbIS-P&B et UrbIS-Adm (lien entre les bâtiments/parcelles cadastrales et les adresses d'UrbIS).

2.4.5. Mise à jour des données UrbIS-DTM

Les données UrbIS-DTM ont été acquises lors du survol de la région en mai 2012.

2.4.6. Mise à jour des données matricielles (raster)

La prise de vues stéréoscopiques et la réalisation d'orthophotoplans sur l'ensemble de la région bruxelloise sont des opérations menées plus-ou-moins tous les ans par un sous-traitant, désigné à la suite d'une procédure de marché public.

2.5. Fréquence de mise à jour des données

Les données UrbIS 2D sont mises à jour en continu.

Une nouvelle version de chaque produit vectoriel UrbIS est distribuée chaque trimestre. Un fichier readme.txt accompagne les fichiers de distribution et donne la date précise à laquelle ceux-ci ont été créés.

Il est cependant très important de prendre conscience que la mise à jour des données UrbIS dépend beaucoup de la vitesse à laquelle les informations spatiales gérées par les services compétents sont mises à disposition. Par exemple, l'intégration d'un plan d'urbanisme dans UrbIS dépendra de la rapidité de mise à disposition du dossier par la commune d'une part, et d'autre part de la réalisation des travaux.

Aussi, malgré l'utilisation d'un environnement de production efficace et rapide, le chemin à parcourir par une information depuis le moment où elle est collectée par le service de cartographie jusqu'au moment où la donnée est distribuée peut prendre du temps. Il en résulte que des discordances peuvent parfois apparaître entre les bases de données UrbIS et la réalité sur le terrain.

2.6. Contrôle de la qualité des données

2.6.1. Données fournies par les sources authentiques

Dans un contexte où une source authentique est gestionnaire unique et dépositaire de ses données, le rôle du service de cartographie consiste à intégrer ces données telles quelles dans les produits UrbIS. Quelques contrôles de routine doivent être réalisés (complétude des données, ...) afin d'assurer la cohérence entre les données.

2.6.2. Qualité des données fournies par les sous-traitants

Des contrôles de qualité sont généralement effectués sur base de plans d'échantillonnage réalisés en conformité avec le niveau II de la norme ISO-2859.

2.6.2.1. Mission de mise à jour photogrammétrique

Après réception des livrables, plusieurs contrôles sont réalisés :

- Vérification du format des fichiers fournis, du respect de la structure des données UrbIS, du nombre d'objets relevés ;
- Vérification de la complétude des données (couverture de la zone,...) ;
- Respect des spécifications techniques et du dictionnaire des données ;
- Contrôles divers portant sur la qualité des données ;
- Respect des règles géométriques et topologiques.

2.6.2.2. Mission de mise à jour par levés topographiques

Les mêmes contrôles décrits au point 2.6.2.1 sont réalisés pour des missions de mise à jour par levés topo. Le service de cartographie prévoit en sus un contrôle terrain.

2.6.3. Contrôles qualité

Plusieurs contrôles qualité doivent être intégrés à l'environnement de production, afin de s'assurer que les jeux de données respectent bien les modèles de données et les spécifications techniques des données UrbIS :

- Validation de la topologie (réseau viaire administratif, limites communales,...) ;
- Complétude des données graphiques (présence d'un centroïde à l'intérieur de chaque polygone ,...) ;
- Identification d'erreurs (recouvrement entre polygones d'une même couche, doublons,...) ;
- Complétude de la base de données alphanumériques qui accompagne les fichiers graphiques.

Suite à ces contrôles, d'éventuelles actions correctives sont menées par les cartographes.

Malgré la mise en place de ces contrôles, des manquements, erreurs et incohérences sont constatés dans les jeux de données UrbIS, comme par exemple :

- Erreurs de type systémique liées à l'environnement de production, à la configuration,...
- Objets non à jour ;
- Données en attente d'être intégrées ;
- ...

3. Les produits UrbIS

3.1. Représentation des données

« Décrire les traits complexes et étroitement imbriqués de l'espace naturel et humain, décrire la terre dans sa totalité, tel est le but visé mais la carte parfaite n'existe pas. Inévitablement, des choix sont faits, des décisions sont prises, des seuils sont définis, des mesures sont établies et les opérations sont organisées en conséquence. » (voir réf. 2)

L'utilisateur des données UrbIS devra toujours garder à l'esprit que la représentation du réel est limitée par les facteurs suivants :

- La nature des systèmes de référence ;
- La performance des instruments de stéréonumérisation ;
- L'ajustement des modèles photogrammétriques ;
- Le choix de la saisie d'un objet géographique ;
- La source des données ;
- L'actualité des données ;
- L'exactitude des données ;
- ...

3.2. Cadre organisationnel et systèmes de référence

Pour établir une base de données cartographiques, il faut d'abord concevoir un cadre organisationnel. Trois ensembles solidaires le constituent :

- Un système de repérage ;
- Un système de représentation ;
- Un système de découpage.

Il est indispensable de bien comprendre les concepts des systèmes utilisés.

A noter que le système de découpage n'est pas abordé dans ce document car le découpage est organisé différemment selon chaque produit UrbIS. Cet aspect est détaillé dans les spécifications techniques des différents produits UrbIS.

3.2.1. Système de repérage (coordonnées géographiques)

La géodésie est la science qui étudie la forme et les dimensions de la Terre.

Pour se localiser à la surface de la terre, il est nécessaire d'utiliser un système géodésique dont découlent les coordonnées géographiques figurant sur les cartes.

La forme de la terre (ou géoïde) est irrégulière. Pour faciliter les calculs, elle est modélisée au moyen d'un ellipsoïde. Les ellipsoïdes sont définis pour être au plus près possible du géoïde. Il existe de nombreux modèles d'ellipsoïdes (Clarke 1880 IGN, ED50 Hayford 1909, IAG GRS 1980, ...).

Les coordonnées géographiques d'un point sont relatives à un ellipsoïde et s'expriment par une longitude, une latitude et une hauteur ellipsoïdale :

- La longitude est un angle mesuré par rapport à un méridien origine (par exemple Greenwich) ;
- La latitude est un angle mesuré par rapport au parallèle origine, l'équateur ;
- La hauteur ellipsoïdale est la distance entre le point considéré et le pied de la normale à l'ellipsoïde.

Le système de coordonnées géographiques utilisé par UrbIS est le suivant : **GCS_Belge_1972**

Geographic Coordinate System: GCS_Belge_1972
Datum: D_Belge_1972
Prime Meridian: Greenwich
Angular Unit: Degree

Le canevas altimétrique de base correspond au **Deuxième Nivellement Général du Royaume.**

3.2.2. Système de représentation (systèmes de projection)

La cartographie consiste à représenter sur une surface plane des données topographiques sur une partie de l'ellipsoïde modélisant la surface de la terre. Cette procédure nécessite l'utilisation d'une projection. On ne peut cependant réaliser cette opération sans provoquer des déformations géométriques.

La projection est un système de correspondance entre les points de la sphère terrestre et les points homologues de la surface plane souhaitée, tel que cette correspondance soit continue et biunivoque.

Il est possible de définir le type et les paramètres d'une projection dans le but de minimiser certaines déformations. Les coordonnées planes ainsi obtenues permettent des mesures directes sur la carte (angles, surfaces).

Il existe plusieurs méthodes de projection caractérisées par plusieurs paramètres. Les projections d'azimutales (plan de projection coïncide avec un point au globe) se distinguent des projections cylindriques (plan de projection forme un cylindre autour du globe) et des projections coniques (plan de projection forme une quille autour du globe).

Compte tenu du niveau de précision requis et en raison de l'étendue et de la forme de son territoire, le système en Belgique utilise une projection conique : Lambert.

Il existe plusieurs variantes de la projection Lambert.

Celui utilisé par UrbIS est le suivant : **Belge 1972 / Belgian Lambert 72**

Standard_Parallel_1	51.1666672222222
Standard_Parallel_2	49.8333338888889
Latitude_Of_Origin	90
Central_Meridian	4.36748666666667
False_Easting	150000.013

3.3. Modèle de base de données relationnelle

Les données d'UrbIS-Map, UrbIS-Topo, UrbIS-P&B et UrbIS-Adm sont stockées et organisées dans des tables en suivant le principe de modèle de base de données relationnelle.

Dans une base de données relationnelle, un ensemble d'enregistrements relatif à un sujet forme une relation. Dans UrbIS, la base de données comporte plusieurs tables et les sujets sont connexes.

Selon le modèle relationnel, il peut y avoir plusieurs relations connexes. Dans une base de données relationnelle, chaque enregistrement d'une table contient un groupe d'informations relatives à un sujet et les différents sujets sont connexes. Les liens existants entre les tables sont stockés dans un champ commun (le plus souvent un identifiant).

Les modèles de données de chaque produit UrbIS sont présentés et détaillés dans la documentation relative aux spécifications techniques.

3.4. Représentation des données UrbIS

La représentation des données dans UrbIS est basée sur deux modèles :

- **Modèle vectoriel** : selon l'approche cartographique, le modèle vectoriel est la représentation du contenu de données sous forme de point, ligne ou polygone.
- **Modèle raster** : selon l'approche cartographique, le modèle raster est la représentation du contenu de données sous forme d'image.

Les produits UrbIS sont constitués de 4 produits vectoriels (UrbIS-Topo, UrbIS-Adm, UrbIS-Map et UrbIS-P&B) et de 2 produits de type raster.

3.4.1. Les données de type vectoriel

La structure physique des données est détaillée dans le chapitre relatif à l'accès aux données. La liste exhaustive des entités vectorielles des produits UrbIS-Topo, UrbIS-Adm, UrbIS-Map et UrbIS-P&B est reprise dans les tableaux ci-après.

Ces tableaux sont composés de différentes colonnes (voir réf. 3):

- Un numéro d'ordre ;
- La dénomination du produit : UrbIS-Adm, UrbIS-Topo, UrbIS-Map ou UrbIS-P&B ;
- Format DWG et DGN - Nom couche : les objets sont organisés en une couche par entité, chaque couche rassemble donc un ensemble d'objets homogènes. Cette colonne donne le nom de la couche telle qu'on la retrouve dans les formats distribués DWG (Autocad) et DGN (Microstation) ;

- Format DWG et DGN - Dénomination symbole : au sein d'une même couche de type POINT, les objets peuvent être éventuellement représentés par des symboles différents. Par exemple, dans la couche BB03, on retrouve des escaliers, des escalators et des rampes qui sont chacun représentés par des symboles différents ;
- Format SHP et TAB - Nom couche : les objets de chaque entité sont organisés en couches, chaque couche rassemble un ensemble d'objets homogènes. Cette colonne donne le nom de la couche telle qu'on la retrouve dans les formats distribués SHP (Shapefile) et TAB (MapInfo) ;
- Description : définition succincte de l'entité ;
- Type : type de géométrie utilisée pour représenter l'entité (ligne, point, polygone ou point-texte) ;
- Plages d'échelles : rapport entre la longueur réelle de l'objet et sa représentation sur la carte ;
- Précision (uniquement pour UrbIS-Topo) : le niveau de précision pour chaque entité est défini par une classe de précision. Au total, 6 classes sont utilisées, qui peuvent être distinguée en fonction de la méthode d'acquisition (photogrammétrie ou relevé topographique) ;

Classe	Précision
I	0 – 1 cm
II	1 – 5 cm
III	5 – 10 cm
IV	10 – 20 cm
V	20 – 40 cm
VI	40 – 80 cm

- Complétude (UrbIS-Topo) : lors de la saisie, il est exigé de la part des sous-traitants qu'un pourcentage minimal des objets géographiques relevés soient localisés dans les limites des seuils définis (classe de précision) par rapport à leur position réelle planimétrique. Néanmoins, il peut subsister des différences entre le niveau de complétude attendu (exigé du sous-traitant) et le niveau de complétude observé. Le service de cartographie réalise régulièrement des contrôles qualité ISO afin de s'assurer que le niveau de complétude attendu pour certaines données UrbIS est bien atteint.

3.4.1.1. Produit UrbIS-Topo

#	Produit UrbIS	Format DWG et DGN		Format SHP et TAB	Description	Type	Echelle		Précision	Complétude (%)
		Nom couche	Dénomination symbole	Nom couche			Min	Max		
1	UrbisTOPO	BB01L	-	UrbTop_BB01L	Façade avant	Ligne	0	5000	5-10	97
2	UrbisTOPO	BB02L	-	UrbTop_BB02L	Façade mitoyenne	Ligne	0	5000	10-20	95
3	UrbisTOPO	BB02P	BB0201P	UrbTop_BB0201P	Amorce façade mitoyenne	Point	0	1000	10-20	95
4	UrbisTOPO	BB03L	-	UrbTop_BB03L	Escalier/escalator/rampe	Ligne	0	2500	10-20	90
5	UrbisTOPO	BB03P	BB0301P	UrbTop_BB03P	Escalier	Point	0	1000	10-20	90
6	UrbisTOPO	BB03P	BB0302P	UrbTop_BB03P	Escalator	Point	0	1000	10-20	90
7	UrbisTOPO	BB03P	BB0303P	UrbTop_BB03P	Rampe	Point	0	1000	10-20	90
8	UrbisTOPO	BB04L	-	UrbTop_BB04L	Pilier	Ligne	0	2500	10-20	95
9	UrbisTOPO	BB04P	BB0401P	UrbTop_BB04P	Pilier dont la dimension est <= 1 m	Point	0	2500	10-20	95
10	UrbisTOPO	BB04P	BB0402P	UrbTop_BB04P	Pilier dont la dimension est > 1 m	Point	0	2500	10-20	95
11	UrbisTOPO	BB05L	-	UrbTop_BB05L	Bord toiture	Ligne	0	5000	10-20	97
12	UrbisTOPO	BB06N	-	UrbTop_BB06N	Numéro de maison	Texte	0	1000	-	95
13	UrbisTOPO	BB07P	BB0701P	UrbTop_BB07P	Identification bâtiment annexe	Texte	0	2500	-	95
14	UrbisTOPO	BB08N	-	UrbTop_BB08N	Description de bâtiment	Texte	0	1000	-	75
15	UrbisTOPO	BB10L	-	UrbTop_BB10L	Façade arrière	Ligne	0	5000	10-20	97
16	UrbisTOPO	BB11L	-	UrbTop_BB11L	Terrasse fermée couverte	Ligne	0	5000	10-20	97
17	UrbisTOPO	BB1201L	-	UrbTop_BB1201L	Porte-à-faux de bâtiment (si le porte-à-faux est > 1m)	Ligne	0	2500	10-20	95
18	UrbisTOPO	BB1202L	-	UrbTop_BB1202L	Auvent/marquise (si le porte-à-faux est > 1m)	Ligne	0	1000	10-20	95
19	UrbisTOPO	BB13L	-	UrbTop_BB13L	Passage couvert/galerie	Ligne	0	2500	10-20	90
20	UrbisTOPO	BB14L	-	UrbTop_BB14L	Monument/statue/fontaine (si la dimension est > 1 m)	Ligne	0	1000	20-40	85
21	UrbisTOPO	BB14N	-	UrbTop_BB14N	Monument/statue/fontaine	Texte	0	1000	-	85
22	UrbisTOPO	BB14P	BB1401P	UrbTop_BB1401P	Monument/statue/fontaine (si la dimension est <= 1 m)	Point	0	1000	20-40	85
23	UrbisTOPO	BF01L	-	UrbTop_BF01L	Clôture	Ligne	0	2500	20-40	90
24	UrbisTOPO	BF01N	-	UrbTop_BF01N	Clôture (description)	Texte	0	1000	-	90
25	UrbisTOPO	BF01P	BF0101P	UrbTop_BF0101P	Amorce clôture mitoyenne	Point	0	1000	20-40	90
26	UrbisTOPO	BF02L	-	UrbTop_BF02L	Mur/muret	Ligne	0	2500	10-20	95
27	UrbisTOPO	BF02P	BF0203P	UrbTop_BF0203P	Amorce mur mitoyen	Point	0	1000	10-20	95
28	UrbisTOPO	BF0201L	-	UrbTop_BF0201L	Mur (alignement)	Ligne	0	2500	10-20	95
29	UrbisTOPO	BF0202L	-	UrbTop_BF0202L	Muret (alignement)	Ligne	0	2500	10-20	95
30	UrbisTOPO	BF0204L	-	UrbTop_BF0204L	Partie annexe de bâtiment	Ligne	0	2500	10-20	95
31	UrbisTOPO	BF0205L	-	UrbTop_BF0205L	Mur de soutènement (pied)	Ligne	0	2500	10-20	95
32	UrbisTOPO	BF0206L	-	UrbTop_BF0206L	Mur de soutènement (crête)	Ligne	0	2500	10-20	95
33	UrbisTOPO	BF0207L	-	UrbTop_BF0207L	Bac à plantes	Ligne	0	2500	10-20	95
34	UrbisTOPO	BF03L	-	UrbTop_BF03L	Haie	Ligne	0	2500	40-80	85
35	UrbisTOPO	BF03P	BF0303P	UrbTop_BF0303P	Amorce haie mitoyenne	Point	0	1000	40-80	85
36	UrbisTOPO	BF0301L	-	UrbTop_BF0301L	Axe haie	Ligne	0	2500	40-80	85
37	UrbisTOPO	BF0302L	-	UrbTop_BF0302L	Bord haie	Ligne	0	2500	40-80	85
38	UrbisTOPO	BF04L	-	UrbTop_BF04L	Pilastre (si la dimension est > 0,40 m)	Ligne	0	1000	40-80	85
39	UrbisTOPO	BF04P	BF0401P	UrbTop_BF04P	Pilastre (si la dimension est <= 0,40 m)	Point	0	1000	40-80	85
40	UrbisTOPO	BF05L	-	UrbTop_BF05L	Limite visible de parcelle	Ligne	0	2500	20-40	85
41	UrbisTOPO	BF06L	-	UrbTop_BF06L	Grille/portail	Ligne	0	2500	20-40	85
42	UrbisTOPO	BG01P	BG0101P	UrbTop_BG0101P	Arbre haute tige	Point	0	2500	20-40	85
43	UrbisTOPO	BH01L	-	UrbTop_BH01L	Talus	Ligne	0	2500	40-80	80
44	UrbisTOPO	BH0101L *	-	-	Crête de talus (pied à gauche)	Ligne	0	2500	40-80	80
45	UrbisTOPO	BH0102L	-	UrbTop_BH0102L	Crête de talus (pied à droite)	Ligne	0	2500	40-80	80

46	UrbisTOPO	BH02P	BH0201P	UrbTop_BH02P	Symbole de talus	Point	0	1000	-	-
47	UrbisTOPO	BH04L	-	UrbTop_BH04L	Pied de talus	Ligne	0	2500	40-80	80
48	UrbisTOPO	BR01L	-	UrbTop_BR01L	Bord chaussée	Ligne	0	5000	5-10	95
49	UrbisTOPO	BR0101L	-	UrbTop_BR0101L	Bord extérieur de chaussée	Ligne	0	5000	5-10	95
50	UrbisTOPO	BR0102L	-	UrbTop_BR0102L	Filet d'eau	Ligne	0	2500	5-10	95
51	UrbisTOPO	BR0103L	-	UrbTop_BR0103L	Bord extérieur de trottoir/piste cyclable	Ligne	0	5000	5-10	95
52	UrbisTOPO	BR0104L	-	UrbTop_BR0104L	Évidement/saillie dans trottoir	Ligne	0	2500	5-10	95
53	UrbisTOPO	BR0105L	-	UrbTop_BR0105L	Barrière New Jersey	Ligne	0	5000	5-10	95
54	UrbisTOPO	BR02L	-	UrbTop_BR02L	Bord voie non empierrée	Ligne	0	5000	20-40	90
55	UrbisTOPO	BR03L	-	UrbTop_BR03L	Pont/passerelle/culée	Ligne	0	2500	10-20	100
56	UrbisTOPO	BR0301L	-	UrbTop_BR0301L	Contour pont	Ligne	0	2500	10-20	100
57	UrbisTOPO	BR0302L	-	UrbTop_BR0302L	Culée de pont	Ligne	0	5000	10-20	100
58	UrbisTOPO	BR04L	-	UrbTop_BR04L	Tunnel	Ligne	0	5000	-	95
59	UrbisTOPO	BR07L	-	UrbTop_BR07L	Mur de quai	Ligne	0	5000	10-20	90
60	UrbisTOPO	BR08L	-	UrbTop_BR08L	Travaux	Ligne	0	5000	-	-
61	UrbisTOPO	BR11AN	-	UrbTop_BR11AN	Nom de rue (axe rue)	Texte	0	1000	-	98
62	UrbisTOPO	BR11GN	-	UrbTop_BR11GN	Nom de rue (îlot)	Texte	0	1000	-	98
63	UrbisTOPO	BR12L	-	UrbTop_BR12L	Ralentisseur de vitesse	Ligne	0	2500	40-80	85
64	UrbisTOPO	BR13L	-	UrbTop_BR13L	Séparateur physique de chaussée	Ligne	0	2500	10-20	85
65	UrbisTOPO	BR14L	-	UrbTop_BR14L	Grille de ventilation	Ligne	0	2500	5-10	95
66	UrbisTOPO	BR15S	-	UrbTop_BR15S	Localisation des maj par levés topographiques	Polygone	0	2500	-	-
67	UrbisTOPO	BT01L	-	UrbTop_BT01L	Voie de chemin de fer	Ligne	0	5000	5-10	90
68	UrbisTOPO	BT02N	-	UrbTop_BT02N	Description voie de chemin de fer	Texte	0	1000	-	75
69	UrbisTOPO	BW01L	-	UrbTop_BW01L	Bord d'eau	Ligne	0	5000	40-80	95
70	UrbisTOPO	BW02L	-	UrbTop_BW02L	Fossé (axe/crêtes)	Ligne	0	2500	40-80	90
71	UrbisTOPO	BW0201L	-	UrbTop_BW0201L	Axe fossé (<1,5m)	Ligne	0	2500	40-80	90
72	UrbisTOPO	BW0202L	-	UrbTop_BW0202L	Bord fossé (>1,5m)	Ligne	0	2500	40-80	90
73	UrbisTOPO	BW03N	-	UrbTop_BW03N	Dénomination cours/plan d'eau	Texte	0	1000	-	75
74	UrbisTOPO	BW03P	BW0301P	UrbTop_BW03P	Cours/plan d'eau	Point	0	1000	-	-
75	UrbisTOPO	CB25L	-	UrbTop_CB25L	Entrée d'immeuble (>1m)	Ligne	0	1000	20-40	80
76	UrbisTOPO	CB25P	CB2501P	UrbTop_CB2501P	Entrée d'immeuble (<1m) sans soupirail	Point	0	1000	20-40	80
77	UrbisTOPO	CB25P	CB2502P	UrbTop_CB2502P	Entrée d'immeuble (<1m) avec soupirail	Point	0	1000	20-40	80
78	UrbisTOPO	CB26L	-	UrbTop_CB26L	Soupirail/fenêtre en sous-sol (>1m)	Ligne	0	1000	20-40	75
79	UrbisTOPO	CB26P	CB2601P	UrbTop_CB2601P	Soupirail/fenêtre en sous-sol (<1m)	Point	0	1000	20-40	75
80	UrbisTOPO	CR21L	-	UrbTop_CR21L	Marquage routier (ligne continue)	Ligne	0	2500	20-40	80
81	UrbisTOPO	CR2101L	(CR2101)	UrbTop_CR21L	Marquage routier (ligne continue) si largeur = 15cm	Ligne	0	2500	20-40	80
82	UrbisTOPO	CR2102L	(CR2102)	UrbTop_CR21L	Marquage routier (ligne continue) si largeur = 20cm	Ligne	0	2500	20-40	80
83	UrbisTOPO	CR22L	-	UrbTop_CR22L	Marquage routier (ligne discontinue)	Ligne	0	2500	20-40	80
84	UrbisTOPO	CR2201L	(CR2201)	UrbTop_CR2201L	Marquage routier (ligne discontinue) avec traits discontinus de 2,5m espacés de 10m	Ligne	0	2500	20-40	80
85	UrbisTOPO	CR2202L	(CR2202)	UrbTop_CR2202L	Marquage routier (ligne discontinue) avec traits discontinus de 1m espacés d'1m	Ligne	0	2500	20-40	80
86	UrbisTOPO	CR2203L	(CR2203)	UrbTop_CR2203L	Marquage routier (ligne discontinue) avec traits discontinus pour les couloirs pour bus	Ligne	0	2500	20-40	80
87	UrbisTOPO	CR2204L	(CR2204)	UrbTop_CR2204L	Marquage routier (ligne discontinue) avec traits discontinus pour pistes cyclables	Ligne	0	2500	20-40	80
88	UrbisTOPO	CR2205L	-	UrbTop_CR2205L	Marquage routier (ligne discontinue) avec bandes continues pour cyclistes	Ligne	0	2500	20-40	80
89	UrbisTOPO	CR2301L	-	UrbTop_CR2301L	Marquage routier transversal avec passages pour piétons	Ligne	0	2500	20-40	80
90	UrbisTOPO	CR2302L	-	UrbTop_CR2302L	Marquage routier transversal avec sas pour cycliste	Ligne	0	2500	20-40	80

91	UrbisTOPO	CR2303L	(CR2303)	UrbTop_CR2303L	Marquage routier transversal avec triangles transversaux pour marquer l'arrêt	Ligne	0	2500	20-40	80
92	UrbisTOPO	CR2304L	-	UrbTop_CR2304L	Marquage routier transversal avec marquage en damier	Ligne	0	2500	20-40	80
93	UrbisTOPO	CR24P	CR2401P	UrbTop_CR24P	Flèches directionnelles - Flèche tourne à gauche	Point	0	2500	40-80	70
94	UrbisTOPO	CR24P	CR2402P	UrbTop_CR24P	Flèches directionnelles - Flèche tourne à droite	Point	0	2500	40-80	70
95	UrbisTOPO	CR24P	CR2403P	UrbTop_CR24P	Flèches directionnelles - Flèche tourne à droite et à gauche	Point	0	2500	40-80	70
96	UrbisTOPO	CR24P	CR2404P	UrbTop_CR24P	Flèches directionnelles - Flèche demi tour	Point	0	2500	40-80	70
97	UrbisTOPO	CR24P	CR2405P	UrbTop_CR24P	Flèches directionnelles - Flèche rabattement à gauche	Point	0	2500	40-80	70
98	UrbisTOPO	CR24P	CR2406P	UrbTop_CR24P	Flèches directionnelles - Flèche rabattement à droite	Point	0	2500	40-80	70
99	UrbisTOPO	CR24P	CR2410P	UrbTop_CR24P	Flèches directionnelles - Flèche tout droit	Point	0	2500	40-80	70
100	UrbisTOPO	CR24P	CR2411P	UrbTop_CR24P	Flèches directionnelles - Flèche tout droit et tourne à gauche	Point	0	2500	40-80	70
101	UrbisTOPO	CR24P	CR2412P	UrbTop_CR24P	Flèches directionnelles - Flèche tout droit et tourne à droite	Point	0	2500	40-80	70
102	UrbisTOPO	CR24P	CR2421P	UrbTop_CR24P	Logo - Logo vélo	Point	0	2500	40-80	70
103	UrbisTOPO	CR24P	CR2422P	UrbTop_CR24P	Logo - Logo sens unique limité	Point	0	2500	40-80	70
104	UrbisTOPO	CR24P	CR2423P	UrbTop_CR24P	Logo - Logo vélo ICC	Point	0	2500	40-80	70
105	UrbisTOPO	CR24P	CR2424P	UrbTop_CR24P	Logo - Logo vélo ICR	Point	0	2500	40-80	70
106	UrbisTOPO	CR24P	CR2425P	UrbTop_CR24P	Logo - Logo chevron simple	Point	0	2500	40-80	70
107	UrbisTOPO	CR24P	CR2426P	UrbTop_CR24P	Logo - Logo chevron double	Point	0	2500	40-80	70
108	UrbisTOPO	CR24P	CR2427P	UrbTop_CR24P	Logo - Logo zone 30	Point	0	2500	40-80	70
109	UrbisTOPO	CR2601L	-	UrbTop_CR2601L	Délimitation de stationnement - Stationnement le long de la chaussée	Ligne	0	2500	20-40	85
110	UrbisTOPO	CR2602L	-	UrbTop_CR2602L	Délimitation de stationnement - Délimitation parking	Ligne	0	2500	20-40	85
111	UrbisTOPO	CR2603L *	-	-	Délimitation de stationnement - Délimitation parking en intérieur d'îlot	Ligne	0	2500	20-40	85
112	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "P" = Ordinaire	Texte	0	1000	-	85
113	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "ZB" = Zone bleue	Texte	0	1000	-	85
114	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "HOR" = Payant/horodateur	Texte	0	1000	-	85
115	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "VEL" = Réservé aux vélos	Texte	0	1000	-	85
116	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "LIV" = Réservé aux livraisons	Texte	0	1000	-	85
117	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "CD" = Réservé aux CD	Texte	0	1000	-	85
118	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "TAXI" = Réservé aux taxis	Texte	0	1000	-	85
119	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "CAR" = Réservé aux autocars	Texte	0	1000	-	85
120	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "HAND" = Réservé aux handicapés	Texte	0	1000	-	85
121	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "POL" = Réservé aux véhicules de police	Texte	0	1000	-	85
122	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "RES" = Réservé/divers	Texte	0	1000	-	85
123	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "BS" = Réservé aux bus scolaires	Texte	0	1000	-	85
124	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "PL" = Réservé aux camions	Texte	0	1000	-	85
125	UrbisTOPO	CR28N	-	UrbTop_CR28N	Type de stationnement - "CAM" = Réservé aux véhicules Cambio	Texte	0	1000	-	85
126	UrbisTOPO	CR29P	CR2901P	UrbTop_CR29P	Horodateur	Point	0	1000	20-40	85
127	UrbisTOPO	CR31L *	-	-	Signalisation routière lumineuse - Portique de signalisation routière lumineuse	Ligne	0	1000	20-40	85
128	UrbisTOPO	CR31P	CR3101P	UrbTop_CR31P	Signalisation routière lumineuse – Poteau	Point	0	1000	20-40	85
129	UrbisTOPO	CR31P	CR3102P	UrbTop_CR31P	Signalisation routière lumineuse – Potence	Point	0	1000	20-40	85
130	UrbisTOPO	CR32P	CR3201P	UrbTop_CR32P	Éclairage public (Poteau)	Point	0	1000	20-40	85
131	UrbisTOPO	CR32P	CR3202P	UrbTop_CR32P	Éclairage public (Encastré dans le sol)	Point	0	1000	20-40	85
132	UrbisTOPO	CR33L	-	UrbTop_CR33L	Pylône	Ligne	0	2500	10-20	90
133	UrbisTOPO	CR34P	CR3401P	UrbTop_CR34P	Cabine téléphonique	Point	0	1000	20-40	85
134	UrbisTOPO	CR35L	-	UrbTop_CR35L	Cabine/armoire de distribution (si la dimension est > 1 m)	Ligne	0	1000	20-40	85
135	UrbisTOPO	CR35P	CR3501P	UrbTop_CR35P	Cabine/armoire de distribution (si la dimension est <= 1 m)	Point	0	1000	20-40	85

136	UrbisTOPO	CR36L	-	UrbTop_CR36L	Panneau publicitaire	Ligne	0	1000	20-40	85
137	UrbisTOPO	CR36P	CR3601P	UrbTop_CR3601P	Panneau publicitaire - Poteau de fixation au sol (panneau >1,5m)	Point	0	1000	20-40	85
138	UrbisTOPO	CR36P	CR3602P	UrbTop_CR3602P	Panneau publicitaire - Panneau publicitaire <1,5m	Point	0	1000	20-40	85
139	UrbisTOPO	CR37P	CR3701P	UrbTop_CR37P	Poubelle/canissette	Point	0	1000	20-40	85
140	UrbisTOPO	CR38P	CR3801P	UrbTop_CR3801P	Bac à plantes	Point	0	1000	20-40	85
141	UrbisTOPO	CR39L	-	UrbTop_CR39L	Banc	Ligne	0	1000	20-40	85
142	UrbisTOPO	CR39P	CR3901P	UrbTop_CR39P	Banc	Point	0	1000	20-40	85
143	UrbisTOPO	CR4001L	-	UrbTop_CR4001L	Kiosque fermé	Ligne	0	1000	20-40	85
144	UrbisTOPO	CR4002L	-	UrbTop_CR4002L	Kiosque ouvert	Ligne	0	1000	20-40	85
145	UrbisTOPO	CR41L	-	UrbTop_CR41L	Abribus	Ligne	0	1000	20-40	85
146	UrbisTOPO	CR42L	-	UrbTop_CR42L	Entrée carrossable	Ligne	0	1000	20-40	85
147	UrbisTOPO	CR44P	CR4401P	UrbTop_CR4401P	Pompe à essence	Point	0	1000	20-40	75
148	UrbisTOPO	CR45P	CR4501P	UrbTop_CR4501P	Borne lumineuse	Point	0	1000	20-40	80
149	UrbisTOPO	CR46P	CR4601P	UrbTop_CR46P	Hydrant	Point	0	1000	20-40	80
150	UrbisTOPO	CR47L	-	UrbTop_CR47L	Mobilier urbain divers	Ligne	0	1000	20-40	80
151	UrbisTOPO	CR49L	-	UrbTop_CR49L	Parking pour vélos	Ligne	0	1000	20-40	80
152	UrbisTOPO	CR49P	CR4901P	UrbTop_CR4901P	Parking pour vélos	Point	0	1000	20-40	80
153	UrbisTOPO	CR50L	-	UrbTop_CR50L	Signalisation routière non lumineuse	Ligne	0	1000	20-40	80
154	UrbisTOPO	CR50P	CR5001P	UrbTop_CR5001P	Signalisation routière non lumineuse (Catégories A, B, C, D et E)	Point	0	1000	20-40	80
155	UrbisTOPO	CR50P	CR5002P	UrbTop_CR5002P	Signalisation routière non lumineuse (Catégorie F)	Point	0	1000	20-40	80
156	UrbisTOPO	CR51P	CR5101P	UrbTop_CR51P	Bitte d'amarrage	Point	0	1000	10-20	85
157	UrbisTOPO	CR52P	CR5201P	UrbTop_CR51P	Boîte postale	Point	0	1000	20-40	80
158	UrbisTOPO	CR53P	CR5301P	UrbTop_CR5301P	Poteau caténaire	Point	0	1000	20-40	80
159	UrbisTOPO	CR54P	CR5401P	UrbTop_CR5401P	Barrière levante	Point	0	1000	20-40	80
160	UrbisTOPO	CR55L	-	UrbTop_CR55L	Glissière de sécurité	Ligne	0	1000	20-40	80
161	UrbisTOPO	CR56L	-	UrbTop_CR56L	Alignement de garde-corps	Ligne	0	1000	20-40	80
162	UrbisTOPO	CR57L	-	UrbTop_CR57L	Alignement de potelets/bornes	Ligne	0	1000	20-40	80
163	UrbisTOPO	CR57P	CR5702P	UrbTop_CR5702P	Potelet	Point	0	1000	20-40	80
164	UrbisTOPO	CR58P	CR5801P	UrbTop_CR5801P	Borne escamotable	Point	0	1000	20-40	85
165	UrbisTOPO	CR59P	CR5901P	UrbTop_CR5901P	Colonne de commande	Point	0	1000	20-40	80
166	UrbisTOPO	CR60P	CR6001P	UrbTop_CR6001P	Borne kilométrique	Point	0	1000	20-40	75
167	UrbisTOPO	CR60P	CR6002P	UrbTop_CR6002P	Borne hectométrique	Point	0	1000	20-40	75
168	UrbisTOPO	CR61P	CR6101P	UrbTop_CR61P	Chambre de visite (<1m) – CIRB	Point	0	1000	20-40	75
169	UrbisTOPO	CR61P	CR6103P	UrbTop_CR61P	Chambre de visite (<1m) - Egout (complètement)	Point	0	1000	20-40	75
170	UrbisTOPO	CR61P	CR6104P	UrbTop_CR61P	Chambre de visite (<1m) – Egout (photogrammétrie)	Point	0	1000	20-40	75
171	UrbisTOPO	CR61P	CR6105P	UrbTop_CR61P	Chambre de visite (<1m) – 30cm	Point	0	1000	20-40	75
172	UrbisTOPO	CR61P	CR6106P	UrbTop_CR61P	Chambre de visite (<1m) – <=60cm	Point	0	1000	20-40	75
173	UrbisTOPO	CR61P	CR6107P	UrbTop_CR61P	Chambre de visite (<1m) – <=1m	Point	0	1000	20-40	75
174	UrbisTOPO	CR61P	CR6109P	UrbTop_CR61P	Chambre de visite (<1m) – Egout (levé topo)	Point	0	1000	20-40	75
175	UrbisTOPO	CR6102L *	-	-	Chambre de visite CIRB (>1m)	Ligne	0	1000	20-40	75
176	UrbisTOPO	CR6108L	-	UrbTop_CR6108L	Chambre de visite (>1m)	Ligne	0	1000	20-40	75
177	UrbisTOPO	CR62P	CR6203P	UrbTop_CR6203P	Avaloir	Point	0	1000	20-40	75
178	UrbisTOPO	CR6201L	(CR6201)	UrbTop_CR6201L	Caniveau	Ligne	0	1000	20-40	75
179	UrbisTOPO	CR6202L	(CR6202)	UrbTop_CR6202L	Gargouille	Ligne	0	1000	20-40	75
180	UrbisTOPO	CR63L	-	-	Revêtement routier (limite)	Point	0	1000	-	85

181	UrbisTOPO	CR63P *	CR6301P	-	Revêtement routier (type Ballast)	Point	0	1000	-	85
182	UrbisTOPO	CR63P *	CR6302P	-	Revêtement routier (type Gravier)	Point	0	1000	-	85
183	UrbisTOPO	CR63P *	CR6303P	-	Revêtement routier (type Béton)	Point	0	1000	-	85
184	UrbisTOPO	CR63P *	CR6304P	-	Revêtement routier (type Terre battue)	Point	0	1000	-	85
185	UrbisTOPO	CR63P *	CR6305P	-	Revêtement routier (type Pierre bleue)	Point	0	1000	-	85
186	UrbisTOPO	CR63P *	CR6306P	-	Revêtement routier (type Pavé)	Point	0	1000	-	85
187	UrbisTOPO	CR63P *	CR6307P	-	Revêtement routier (type Pavés platines)	Point	0	1000	-	85
188	UrbisTOPO	CR63P *	CR6308P	-	Revêtement routier (type Dalle)	Point	0	1000	-	85
189	UrbisTOPO	CR63P *	CR6309P	-	Revêtement routier (type Herbe)	Point	0	1000	-	85
190	UrbisTOPO	CR63P *	CR6310P	-	Revêtement routier (type Klinker)	Point	0	1000	-	85
191	UrbisTOPO	CR63P *	CR6311P	-	Revêtement routier (type Asphalte)	Point	0	1000	-	85
192	UrbisTOPO	CR63P *	CR6312P	-	Revêtement routier (type Béton imprimé)	Point	0	1000	-	85
193	UrbisTOPO	CR63P *	CR6313P	-	Revêtement routier (type Mosaïque)	Point	0	1000	-	85
194	UrbisTOPO	CT21L	-	UrbTop_CT21L	Voie de tram/métro	Ligne	0	2500	10-20	90
195	UrbisTOPO	CT22P	CT2201P	UrbTop_CT22P	Accès métro	Point	0	1000	-	90
196	UrbisTOPO	CT23P	CT2301P	UrbTop_CT23P	Arrêt de tram - Marquage au sol transversal	Point	0	1000	20-40	85
197	UrbisTOPO	CT24P	CT2401P	UrbTop_CT24P	Arrêt de bus - Marquage au sol transversal	Point	0	1000	20-40	85
198	UrbisTOPO	CT24P	CT2402P	UrbTop_CT24P	Arrêt de bus - Marquage au sol longitudinal	Point	0	1000	20-40	85
199	UrbisTOPO	CT33P	CT3301P	UrbTop_CT33P	Poteau arrêt bus/tram - Arrêt de tram	Point	0	1000	20-40	85
200	UrbisTOPO	CT33P	CT3302P	UrbTop_CT33P	Poteau arrêt bus/tram - Arrêt de bus	Point	0	1000	20-40	85
201	UrbisTOPO	CT33P	CT3303P	UrbTop_CT33P	Poteau arrêt bus/tram - Arrêt de tram et bus	Point	0	1000	20-40	85

* : ces couches ne contiennent actuellement pas d'objets

3.4.1.2. Produit UrbIS-Adm

#	Produit UrbIS	Nom couche (format DWG et DGN)	Nom couche (format SHP et TAB)	Description	Type
1	UrbIS Adm	ADPN (*)		Numéro de maison	-
2	UrbIS Adm	ADPT	UrbAdm_AdPt	Point d'adresse	Point texte
3	UrbIS Adm	ADPZ (*)		Adresse à code postal spécifique	-
4	UrbIS Adm	BL	UrbAdm_BI	Ilôt	Polygone
5	UrbIS Adm	BL_Point	UrbAdm_BI_Point	Ilôt (point)	Point
6	UrbIS Adm	BU	UrbAdm_Bu	Bâtiment	Polygone
7	UrbIS Adm	BU_Point	UrbAdm_Bu_Point	Bâtiment (point)	Point
8	UrbIS Adm	GW (*)		Voie globale	-
9	UrbIS Adm	MD	UrbAdm_Md	Quartier du monitoring	Polygone
10	UrbIS Adm	MD_Point	UrbAdm_Md_Point	Quartier du monitoring (point)	Point
11	UrbIS Adm	MU	UrbAdm_Mu	Commune	Polygone
12	UrbIS Adm	MU_Point	UrbAdm_Mu_Point	Commune (point)	Point
13	UrbIS Adm	MZ	UrbAdm_Mz	Zone postale communale	Polygone
14	UrbIS Adm	MZ_Point	UrbAdm_Mz_Point	Zone postale communale (point)	Point
15	UrbIS Adm	POL1	UrbAdm_Pol1	Zone de police	Polygone
16	UrbIS Adm	POL POINT	UrbAdm_Pol_Point	Zone de police	Point
17	UrbIS Map	TONAME – 1000	UrbMap_TONAME	Toponymie grande échelle	Texte
18	UrbIS Adm	PW (*)		Voie publique	-
19	UrbIS Adm	PZ (*)		Zone postale	-
20	UrbIS Adm	RE	UrbAdm_Re	Région	Polygone
21	UrbIS Adm	RE_Point	UrbAdm_Re_Point	Région (point)	Point
22	UrbIS Adm	SA	UrbAdm_Sa	Axe de rue	Ligne
23	UrbIS Adm	SA_Point	UrbAdm_Sa_Point	Axe de rue (point)	Point
24	UrbIS Adm	SD	UrbAdm_Sd	Secteur statistique	Polygone
25	UrbIS Adm	SD_Point	UrbAdm_Sd_Point	Secteur statistique (point)	Point
26	UrbIS Adm	SI	UrbAdm_Si	Face de rue	Ligne
27	UrbIS Adm	SI_Point	UrbAdm_Si_Point	Face de rue (point)	Point
28	UrbIS Adm	SiLimits	UrbAdm_SiLimits	Extrémité de face de rue	Ligne
29	UrbIS Adm	SN	UrbAdm_Sn	Nœud de rue	Point
30	UrbIS Adm	SS	UrbAdm_Ss	Surface de rue	Polygone
31	UrbIS Adm	SS_Point	UrbAdm_Ss_Point	Surface de rue (point)	Point

Les données d'UrbIS-Adm sont distribuées en 2D. D'ici fin 2013, la couche 'BU' (Bâtiments) et une nouvelle couche 'EW' (ouvrages d'arts) seront aussi disponibles en 3D.

3.4.1.3. Produit UrbIS-Map

#	Produit UrbIS	Nom couche (format DWG et DGN)	Nom couche (format TAB et SHP)	Description	Type
1	UrbIS Map	BDGLINE	UrbMap_BDGLINE	Pont	Ligne
2	UrbIS Map	CE	UrbMap_CE	Cimetière	Polygone
3	UrbIS Map	GB-A	UrbMap_GB-A	Bande gazonnée	Polygone
4	UrbIS Map	GB-B	UrbMap_GB-B	Parc	Polygone
5	UrbIS Map	GB-F	UrbMap_GB-F	Forêt ou bois	Polygone
6	UrbIS Map	GEO_ALM	UrbMap_GEO_ALM	Géologie (Alluvion moderne)	Polygone
7	UrbIS Map	GEO_AS	UrbMap_GEO_AS	Géologie (Asschien)	Polygone
8	UrbIS Map	GEO_B	UrbMap_GEO_B	Géologie (Bruxellien)	Polygone
9	UrbIS Map	GEO_D	UrbMap_GEO_D	Géologie (Diestien)	Polygone
10	UrbIS Map	GEO_DV1	UrbMap_GEO_DV1	Géologie (Devillien - Inférieur)	Polygone
11	UrbIS Map	GEO_DV2	UrbMap_GEO_DV2	Géologie (Devillien - Supérieur)	Polygone
12	UrbIS Map	GEO_L	UrbMap_GEO_L	Géologie (Landenien)	Polygone
13	UrbIS Map	GEO_LE	UrbMap_GEO_LE	Géologie (Ledien)	Polygone
14	UrbIS Map	GEO_LK	UrbMap_GEO_LK	Géologie (Laekenien)	Polygone
15	UrbIS Map	GEO_P	UrbMap_GEO_P	Géologie (Paniselien)	Polygone
16	UrbIS Map	GEO_TG	UrbMap_GEO_TG	Géologie (Tongrien)	Polygone
17	UrbIS Map	GEO_WE	UrbMap_GEO_WE	Géologie (Wemmelien)	Polygone
18	UrbIS Map	GEO_YC	UrbMap_GEO_YC	Géologie (Ypresien – Argile)	Polygone
19	UrbIS Map	GEO_YD	UrbMap_GEO_YD	Géologie (Ypresien - Sable)	Polygone
20	UrbIS Map	GSLINE	UrbMap_GSLINE	Promenade verte	Ligne
21	UrbIS Map	PB	UrbMap_PB	Illet physique	Polygone
22	UrbIS Map	RB-0	UrbMap_RB-0	Zone de chemin de fer (niveau 0)	Polygone
23	UrbIS Map	RB-M	UrbMap_RB-M	Zone de chemin de fer (niveau inférieur)	Polygone
24	UrbIS Map	RB-P	UrbMap_RB-P	Zone de chemin de fer (niveau supérieur)	Polygone
25	UrbIS Map	RTLIN (RW-0)	UrbMap_RTLIN	Axe de voie de chemin de fer (niveau 0)	Ligne
26	UrbIS Map	RTLIN (RW-M)	UrbMap_RTLIN	Axe de voie de chemin de fer (niveau inférieur)	Ligne
27	UrbIS Map	RTLIN (RW-P)	UrbMap_RTLIN	Axe de voie de chemin de fer (niveau supérieur)	Ligne
28	UrbIS Map	SW	UrbMap_SW	Trottoir	Polygone
29	UrbIS Map	TB	UrbMap_TB	Zone de métro	Polygone
30	UrbIS Map	TONAME (1.000)	UrbMap_TONAME	Toponymie grande échelle	Texte
31	UrbIS Map	TONAME (20.000)	UrbMap_TONAME	Toponymie petite échelle	Texte
32	UrbIS Map	RTLIN (TW-0)	UrbMap_RTLIN	Rail de tram ou métro (niveau 0)	Ligne
33	UrbIS Map	RTLIN (TW-M)	UrbMap_RTLIN	Rail de tram ou métro (niveau inférieur)	Ligne
34	UrbIS Map	RTLIN (TW-P)	UrbMap_RTLIN	Rail de tram ou métro (niveau supérieur)	Ligne
35	UrbIS Map	WB-0	UrbMap_WB-0	Plan ou cour d'eau (niveau 0)	Polygone
36	UrbIS Map	WB-M	UrbMap_WB-M	Plan ou cour d'eau (niveau inférieur)	Polygone
37	UrbIS Map	ZIPOINT (AMP)	UrbMap_ZIPOINT	Plaine de jeux	Point
38	UrbIS Map	ZIPOINT (ARM)	UrbMap_ZIPOINT	Accès pour personnes à mobilité réduite	Point
39	UrbIS Map	ZIPOINT (BCR)	UrbMap_ZIPOINT	Institution bruxelloise	Point
40	UrbIS Map	ZIPOINT (BPO)	UrbMap_ZIPOINT	Point de base topo	Point

41	UrbIS Map	ZIPOINT (BS)	UrbMap_ZIPOINT	Arrêt STIB	Point
42	UrbIS Map	ZIPOINT (BSL)	UrbMap_ZIPOINT	Arrêt De Lijn	Point
43	UrbIS Map	ZIPOINT (BST)	UrbMap_ZIPOINT	Arrêt TEC	Point
44	UrbIS Map	ZIPOINT (CE)	UrbMap_ZIPOINT	Cimetière	Point
45	UrbIS Map	ZIPOINT (CMB)	UrbMap_ZIPOINT	Cambio	Point
46	UrbIS Map	ZIPOINT (CU)	UrbMap_ZIPOINT	Culture	Point
47	UrbIS Map	ZIPOINT (DEL)	UrbMap_ZIPOINT	Parking corps diplomatique	Point
48	UrbIS Map	ZIPOINT (DST)	UrbMap_ZIPOINT	Supermarché	Point
49	UrbIS Map	ZIPOINT (EM)	UrbMap_ZIPOINT	Ambassade	Point
50	UrbIS Map	ZIPOINT (EU)	UrbMap_ZIPOINT	Institution européenne	Point
51	UrbIS Map	ZIPOINT (FIR)	UrbMap_ZIPOINT	Caserne de pompiers	Point
52	UrbIS Map	ZIPOINT (FNT)	UrbMap_ZIPOINT	Fontaine	Point
53	UrbIS Map	ZIPOINT (FO)	UrbMap_ZIPOINT	Terrain de football	Point
54	UrbIS Map	ZIPOINT (GB)	UrbMap_ZIPOINT	Parc	Point
55	UrbIS Map	ZIPOINT (GST)	UrbMap_ZIPOINT	Station service	Point
56	UrbIS Map	ZIPOINT (HAN)	UrbMap_ZIPOINT	Parking pour handicapé	Point
57	UrbIS Map	ZIPOINT (HO)	UrbMap_ZIPOINT	Hôpital	Point
58	UrbIS Map	ZIPOINT (HSD)	UrbMap_ZIPOINT	Haute école néerlandophone	Point
59	UrbIS Map	ZIPOINT (HSF)	UrbMap_ZIPOINT	Haute école francophone	Point
60	UrbIS Map	ZIPOINT (IND)	UrbMap_ZIPOINT	Zone industrielle	Point
61	UrbIS Map	ZIPOINT (ISC)	UrbMap_ZIPOINT	Ecole internationale	Point
62	UrbIS Map	ZIPOINT (KP)	UrbMap_ZIPOINT	Endroit connu	Point
63	UrbIS Map	ZIPOINT (LIB)	UrbMap_ZIPOINT	Bibliothèque bilingue	Point
64	UrbIS Map	ZIPOINT (LID)	UrbMap_ZIPOINT	Bibliothèque néerlandophone	Point
65	UrbIS Map	ZIPOINT (LIF)	UrbMap_ZIPOINT	Bibliothèque francophone	Point
66	UrbIS Map	ZIPOINT (MA)	UrbMap_ZIPOINT	Maison communale	Point
67	UrbIS Map	ZIPOINT (MKT)	UrbMap_ZIPOINT	Marché	Point
68	UrbIS Map	ZIPOINT (MNM)	UrbMap_ZIPOINT	Monument ou Sculpture	Point
69	UrbIS Map	ZIPOINT (PHA)	UrbMap_ZIPOINT	Pharmacie	Point
70	UrbIS Map	ZIPOINT (PO)	UrbMap_ZIPOINT	Bureau de poste	Point
71	UrbIS Map	ZIPOINT (POL)	UrbMap_ZIPOINT	Commissariat de police	Point
72	UrbIS Map	ZIPOINT (RB)	UrbMap_ZIPOINT	Zone de chemin de fer	Point
73	UrbIS Map	ZIPOINT (REC)	UrbMap_ZIPOINT	Eglise catholique	Point
74	UrbIS Map	ZIPOINT (REM)	UrbMap_ZIPOINT	Mosquée	Point
75	UrbIS Map	ZIPOINT (REO)	UrbMap_ZIPOINT	Eglise orthodoxe	Point
76	UrbIS Map	ZIPOINT (REP)	UrbMap_ZIPOINT	Temple protestant	Point
77	UrbIS Map	ZIPOINT (RES)	UrbMap_ZIPOINT	Synagogue	Point
78	UrbIS Map	ZIPOINT (RS)	UrbMap_ZIPOINT	Gare	Point
79	UrbIS Map	ZIPOINT (SAS)	UrbMap_ZIPOINT	Centre public d'aide sociale	Point
80	UrbIS Map	ZIPOINT (SC)	UrbMap_ZIPOINT	Ecole	Point
81	UrbIS Map	ZIPOINT (SHP)	UrbMap_ZIPOINT	Centre commercial	Point
82	UrbIS Map	ZIPOINT (SPO)	UrbMap_ZIPOINT	Centre sportif	Point
83	UrbIS Map	ZIPOINT (SW)	UrbMap_ZIPOINT	Piscine	Point
84	UrbIS Map	ZIPOINT (TA)	UrbMap_ZIPOINT	Emplacement de taxi	Point
85	UrbIS Map	ZIPOINT (TB)	UrbMap_ZIPOINT	Zone de métro	Point

86	UrbIS Map	ZIPOINT (TS)	UrbMap_ZIPOINT	Station de métro	Point
87	UrbIS Map	ZIPOINT (TSE)	UrbMap_ZIPOINT	Entrée de métro	Point
88	UrbIS Map	ZIPOINT (WB)	UrbMap_ZIPOINT	Zone d'eau	Point
89	UrbIS Map	ZIPOINT (WST)	UrbMap_ZIPOINT	Déchetterie	Point
90	UrbIS Map	ZIPOINT (NDS)	UrbMap_ZIPOINT	Ecole maternelle néerlandophone	Point
91	UrbIS Map	ZIPOINT (NFS)	UrbMap_ZIPOINT	Ecole maternelle francophone	Point
92	UrbIS Map	ZIPOINT (PDS)	UrbMap_ZIPOINT	Ecole primaire néerlandophone	Point
93	UrbIS Map	ZIPOINT (PFS)	UrbMap_ZIPOINT	Ecole primaire francophone	Point
94	UrbIS Map	ZIPOINT (SDS)	UrbMap_ZIPOINT	Ecole secondaire néerlandophone	Point
95	UrbIS Map	ZIPOINT (SFS)	UrbMap_ZIPOINT	Ecole secondaire francophone	Point

3.4.1.4. Produit UrbIS-P&B

#	Produit UrbIS	Nom couche (format DWG et DGN)	Nom couche (format TAB et SHP)	Description	Type
1	UrbIS P&B	CaBu_CL	UrbPaB_CaBu	Bâtiment administratif fermés par des murs, des cloisons en verre, métalliques ou autre	Polygone
2	UrbIS P&B	CaBu_UN	UrbPaB_CaBu	Bâtiment administratif souterrains qui ne sont pas sur-bâties	Polygone
3	UrbIS P&B	CaBu_OO	UrbPaB_CaBu	Bâtiment administratif avec au moins un côté sans paroi et avec étage (constructions ouvertes surbâties d'un bâtiment fermé)	Polygone
4	UrbIS P&B	CaBu_ON	UrbPaB_CaBu	Bâtiment administratif avec au moins un côté sans paroi et sans étage (constructions ouvertes non Sur-bâties)	Polygone
5	UrbIS P&B	CaPa	UrbPaB_CaPa	Parcelle administrative	Polygone
6	UrbIS P&B	CaPaKey	Voir dans les attributs de la couche UrbPaB_CaPa	Code de la parcelle administrative	Point texte
7	UrbIS Adm	ADPN	URB_P_ADPT	Numéro de maison	Point texte

3.4.1.5. UrbIS-DTM

UrbIS-DTM (pour UrbIS-Digital Terrain Model ou, en français, Modèle Numérique de Terrain) est défini comme *"la surface tridimensionnelle décrivant le relief du terrain, à l'exclusion des objets placés sur ceux-ci (comme les bâtiments, des ponts ou de la végétation)"*.

En 2012, le CIRB a organisé un survol du territoire de la Région de Bruxelles-Capitale. A cette occasion, un relevé LiDAR a été réalisé au moyen d'un laser 3D aéroporté. Les données LiDAR (semis de points brut d'une densité moyenne de 32 points par m²) ont ensuite été traitées afin de générer un Modèle Numérique de Terrain (MNT).

Il existe différents modes de représentation d'un Modèle Numérique de Terrain :

- **Eléments vectoriels** : le relief est représenté par des lignes de rupture de pente et des courbes de niveau ;
- **Grid** : le relief du sol est représenté sous la forme d'un Grid. Le Grid est une image matricielle formée d'un ensemble de pixels disposés en lignes et en colonnes. La valeur de chaque pixel est un nombre entier ou réel correspondant au niveau d'altitude ;
- **TIN** : le relief du sol est représenté ici aussi sous la forme d'un maillage composé de triangles irréguliers.

3.4.1.6. Cohérence des données

Actuellement, certaines entités sont identiques ou ressemblantes entre les différents produits :

Entités	UrbIS-Topo	UrbIS-Adm	UrbIS-Map	UrbIS-P&B
Adresses	X	X		X
Bâtiments	X	X		X
Parcelles	X			X
Noms de rue	X	X	X	X
Emplacements de parking	X		X	
Ilots physiques		X	X	
Totatoires	X		X	
Transports en commun (voie de tram/métro/chemin de fer, entrée du métro,...)	X		X	
Monuments	X		X	
Fontaines	X		X	
Ponts	X		X	

Dans un souci d'harmonisation des produits UrbIS-Map et UrbIS-Adm, le produit UrbIS-Map sera bientôt fusionné avec le produit UrbIS-Adm.

3.4.2. Les données de type matriciel (raster)

Les produits UrbIS-Fot et UrbIS-Ortho sont constitués de données de type matriciel (ou raster) :

- Prises de vue aériennes stéréoscopiques : les photos aériennes (UrbIS-Fot) correspondent aux prises de vues aériennes stéréoscopiques à grande échelle du territoire de la Région de Bruxelles-Capitale réalisées lors du survol de la Région. Plusieurs vols ont été réalisés, en 1996, 1999, 2004, 2009, 2012 et 2014 ;
- Orthophotoplans : les orthophotoplans (UrbIS-Ortho) résultent des traitements correctifs effectués sur les photographies aériennes de 2004, 2009, 2012 et 2014 pour éliminer les déformations dues au relief et à la perspective.

3.5. Précision des données

La précision des données UrbIS est variable et s'apprécie différemment selon :

- Le produit UrbIS :
 - Les données du produit UrbIS-Topo représentent de manière très précise et détaillée des données topographiques ;
 - Les données du produit UrbIS-Map sont en partie dérivées des données d'UrbIS-Topo. UrbIS-Map contient des données thématiques, à vocation plus indicative (une école est représentée sur son point d'adresse) ;
 - Les données du produit UrbIS-Adm sont dérivées des données d'UrbIS-Topo ; un même niveau de précision pour ces données est attendu ;
 - La précision des données du produit UrbIS-P&B n'est pas connue du fait que ces données viennent de l'Administration Générale de la Documentation Patrimoniale, le service de cartographie n'a pas d'information sur la précision de ces données.
- Les entités au sein d'un même produit UrbIS : la précision des objets est décrite plus en détails dans le document relatif aux spécifications techniques. Par exemple dans UrbIS-Topo, selon la méthode de relevé, la couche des façades arrière des bâtiments (BB02L) appartient à la classe de précision IV (10 - 20 cm) alors que la couche des clôtures (BF01L) appartient à la classe de précision V (20 - 40 cm) ;
- Le type de données : données vectorielles (on parle de classe de précision) ou données de type « raster » (on parle de résolution).

3.6. Couverture spatiale

Les données cartographiques vectorielles d'UrbIS couvrent l'ensemble du territoire de la Région bruxelloise.

Les données cartographiques d'UrbIS de type raster (photographies stéréoscopiques et orthophotoplans) couvrent l'ensemble du territoire de la Région bruxelloise, avec un buffer extérieur de 200m.

Les données cartographiques d'UrbIS de type raster (photographies stéréoscopiques et orthophotoplans) sont aussi disponibles, sur base des limites communales avec un buffer extérieur de 500 m.

3.7. Gestion de l'historique

L'historique des données vectorielles d'UrbIS est accessible au travers de tables sous format Access.

En règle générale, les identifiants des objets sont conservés tant que les objets gardent leur intégrité à travers les modifications. Dans le cas contraire, un nouvel identifiant est attribué à l'objet.

Par exemple : considérons l'entité 'îlot' de la base administrative :

- Un bloc dont la géométrie du contour est légèrement modifiée conserve son identifiant ;
- Un bloc qui est 'coupé en deux morceaux' par une nouvelle voirie ne conservera pas son identifiant. Il sera supprimé et remplacé par deux nouveaux identifiants ;
- Les identifiants des deux blocs fusionnés ne seront pas conservés. Ils seront supprimés et un nouvel identifiant sera attribué au bloc résultat.

L'historique des données permet aux utilisateurs d'identifier les données qui ont été modifiées entre deux distributions. Le suivi de cet historique est géré de deux manières : la colonne VersionId et la table Historique.

3.7.1. VersionId

La colonne VersionId est une colonne numérique dont la valeur est modifiée à chaque fois qu'une modification est apportée à un objet. Ceci permet aux utilisateurs d'identifier les données qui ont été modifiées entre deux distributions, et ce, sans devoir consulter l'historique des données.

Cette notion de VersionId a été implémentée sur les objets d'UrbIS-Adm, UrbIS-Topo et UrbIS-P&B mais n'est pas appliquée aux objets d'UrbIS-Map.

3.7.2. Table Historique

Lors de chaque distribution des produits UrbIS, une base de données Access qui reprend l'historique des données est créée pour chaque produit vectoriel (UrbIS-Adm, UrbIS-P&B, UrbIS-Topo et UrbIS-Map).

Cette base de données contient l'information alphanumérique de toutes les entités du produit UrbIS sous la forme d'une table par entité. La table contenant l'historique des données porte le suffixe _HIST.

Cette table est constituée des mêmes colonnes que la table dont elle contient l'historique, avec les colonnes supplémentaires suivantes :

- CREATETIME : date de création de l'enregistrement ;

- RETIRETIME : date de suppression de l'enregistrement ;
- OPTYPE : type d'opération réalisée sur l'objet (I = Insertion / U = Update / D=Delete) ;
- MODIFICATION_TYPE : type de modification ; cette donnée n'est calculée que pour les enregistrements dont l'OPTYPE vaut « U ». Voici la signification pour chaque valeur :

• Valeurs	• Description
• 1	• Modification alphanumérique
• 2	• Modification de moins de 0.1 mètres
• 3	• Modification de moins de 0,5 m
• 4	• Modification de plus de 0.5m

•

3.8. Les produits UrbIS dans le contexte de la directive INSPIRE

3.8.1. Contexte

La directive INSPIRE, INfrastructure for Spatial InfoRmation in Europe, demande aux états membres de mettre en place un outil permettant de rendre disponibles sous une forme unifiée les informations géographiques des différentes institutions.

Le but est de promouvoir la disponibilité, la qualité, l'organisation, l'accessibilité et le partage des informations géographiques provenant des différents Etats membres et à terme de disposer d'une base de données interopérable.

La Directive INSPIRE est entrée en vigueur le 15 mai 2007. Cette directive concerne 34 thèmes d'informations géographiques regroupés dans trois annexes.

En Région de Bruxelles-Capitale, l'Ordonnance relative à l'information géographique du 23 novembre 2011 a transposé la directive européenne INSPIRE.

La mise en oeuvre de cette directive comporte trois volets importants, qui concernent directement les produits UrbIS :

- L'élaboration des métadonnées décrivant les conditions et restrictions d'accès et d'utilisation, les tarifs, les autorités responsables, la qualité et la validité des données concernées ;
- L'élaboration de règles de mise en oeuvre et la mise en conformité des thèmes de données par rapport à ces règles ;
- Les services tels que définis dans la directive (service de téléchargement, service de transformation,...).

3.8.2. Elaboration des métadonnées

Une métadonnée est une donnée servant à définir ou décrire une autre donnée. Dans le domaine de la cartographie, les métadonnées décrivent le contenu, le type, les limites spatiales, l'historique,... des données géographiques.

Les métadonnées ont été conçues pour permettre aux utilisateurs un accès facile à l'information concernant les données, une traçabilité de la donnée (origine, protocole de création, modifications successives encourues,...), une meilleure connaissance des limites d'utilisation (spatiale et temporelle) et de valorisation de la ressource (contenu, fréquence de mise à jour,...),...

Par exemple, les objets repris dans la couche « BB01L » ne sont pas utilisables si on ne sait pas à quoi correspondent ces données, d'où l'importance des métadonnées. Les métadonnées préciseront que les objets de la couche BB01L représentent en fait les façades avant des bâtiments, qu'il s'agit d'objets de type ligne, que la précision de l'objet est de classe III (5 à 10 cm),...

La directive INSPIRE est fondée sur trois normes :

- La norme ISO 19115 décrit les séries de données ;
- La norme ISO 19119 concerne les services ;
- La norme ISO 19139 d'implémentation de la fiche de métadonnées en document XML.

La norme ISO 19115 est la norme ISO de métadonnées pour l'information géographique. Cette norme définit toutes les informations que l'on peut mettre à disposition pour décrire la donnée, en organisant les informations par classes.

La norme ISO 19115 vise à établir un ensemble structuré de normes relatives à l'information sur les objets ou les phénomènes qui sont directement ou indirectement associés à une localisation terrestre. Ces normes peuvent spécifier, pour l'information géographique, des méthodes, outils et services pour la gestion de données (y compris leur définition et leur description), l'acquisition, le traitement, l'analyse, l'accès, la présentation et le transfert de ces données sous forme numérique / électronique entre les différents utilisateurs, systèmes et sites.

Dans ce cadre, la mise en conformité des métadonnées relatives aux données UrbIS est en cours de réalisation.

3.8.3. Geoportal Brussels

L'Ordonnance bruxelloise a créé le comité GeoBru, chargé d'organiser les outils de recherche, de consultation, de téléchargement et de transformation des données de plusieurs acteurs institutionnels bruxellois (Bruxelles Environnement-IBGE, l'Institut Bruxellois de Statistiques et d'Analyses, Bruxelles-Mobilité - AED, la STIB...).

Le Géoportail Bruxellois est le résultat de ce processus permettant aux différents acteurs bruxellois de diffuser et de consulter ces données mais aussi à terme de les intégrer dans un grand réseau de cartographie européen.

Ce portail fonctionne avec Geonetwork Opensource, un logiciel de catalogage libre dédié à la gestion de ressources géoréférencées et de leurs métadonnées. Il comporte de puissantes fonctions d'édition et de recherche de métadonnées et intègre une interface web de visualisation de cartes.

Elle porte sur la mise à disposition des données existantes elles-mêmes ainsi que sur la création de services de consultation de ces données.

<http://www.geo.irisnet.be/>

3.8.4. Règles de mise en oeuvre

Les règles d'implémentation pour l'annexe I de la directive INSPIRE ont été publiées en mai 2010.

Les entités d'UrbIS sont concernées par plusieurs thèmes repris dans les trois annexes de la directive INSPIRE.

Les couches UrbIS qui correspondent à ces thèmes sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Annexe INSPIRE	Thème	Couche UrbIS
Annexe 1	3. Geographical names	UrbIS-Adm (TO - Toponymy)
Annexe 1	4. UrbIS-Administrative units	UrbIS-Adm (RE - Region)
Annexe 1	4. UrbIS-Administrative units	UrbIS-Adm (MU - Municipality)
Annexe 1	4. UrbIS-Administrative units	UrbIS-Adm (SD - Statistical district)
Annexe 1	4. UrbIS-Administrative units	UrbIS-Adm (MD - Monitoring district)
Annexe 1	4. UrbIS-Administrative units	UrbIS-Adm (POL - Police district)
Annexe 1	4. UrbIS-Administrative units	UrbIS-Adm (MZ - Municipal zip)
Annexe 1	5. Addresses	UrbIS-Adm (Ad - Address)
Annexe 1	7. Transport networks	UrbIS-Adm (PW - Public way)
Annexe 1	7. Transport networks	UrbIS-Adm (SS - Street section)
Annexe 1	7. Transport networks	UrbIS-Adm (SA/SN - Street axis/Street node)
Annexe 1	7. Transport networks	UrbIS-Map (TB - Tube Block)
Annexe 1	7. Transport networks	UrbIS-Map (RB - Tube Block)
Annexe 2	1. Elevation	UrbIS-DTM (DTM - Digital Terrain Model)
Annexe 2	2. Land Cover	UrbIS-Map (RB - Rail)
Annexe 2	2. Land Cover	UrbIS-Map (GB - Espaces verts)
Annexe 2	2. Land Cover	UrbIS-Map (WB - Eau)
Annexe 2	2. Land Cover	UrbIS-Map (TB - Métro)
Annexe 2	3. Ortho-Imagery	UrbIS-Ortho
Annexe 3	1. Statistical Units	UrbIS-Adm (SD - Statistical District)
Annexe 3	2. Buildings	UrbIS-Adm (BU - Building)
Annexe 3	6. Utility and Government services	UrbIS-Topo (BR06 - Tagues d'égout)

La correspondance du modèle de données des couches concernées par les « data specifications » INSPIRE doit être validée et le modèle des données d'UrbIS sera éventuellement adapté.

Il faut noter que le modèle de données des adresses a été adapté pour être conforme à la « norme » BeST-Adresses, qui est le standard belge d'échange des adresses et qui est également conforme à la norme INSPIRE.

Les échéances pour la mise en oeuvre s'étendent de 2012 à 2020.

4. Accès aux données

4.1. Droits, licence et copyright

Depuis le 1er avril 2013, l'accès aux produits UrbIS est non seulement gratuit mais leur usage est maintenant soumis à une licence Open Data.

L'accès au produit UrbIS-P&B est strictement limité aux administrations de la Région de Bruxelles-Capitale. Ces données peuvent toutefois être obtenues sous certaines conditions. Une autorisation d'accès peut en effet être accordée par l'Administrateur général de la Documentation patrimoniale après qu'une demande motivée lui ait été adressée.

L'utilisateur s'engage à indiquer le logo du CIRB (téléchargeable sur le site du CIRB) ainsi que le message suivant sur toute information, programmes d'application ou produit divers qu'il est autorisé à transmettre à un tiers, indépendamment de la forme du support employée pour transmettre les données :

« Réalisé avec Brussels UrbIS®© - Distribution & Copyright CIRB »

ou

« Verwezenlijkt door middel van Brussels UrbIS®© - Verdeling & Copyright CIBG »

ou

« Realized by means of Brussels UrbIS®© - Distribution & Copyright CIRB »

4.2. Modes d'accès aux données

4.2.1. Distribution des données

Les données UrbIS sont accessibles gratuitement par téléchargement directement depuis [le site du CIRB](#).

Le service UrbIS-Data met à disposition :

- Les données mises à jour des produits UrbIS-Topo, UrbIS-Adm, UrbIS-Map, UrbIS-P&B, UrbIS-Ortho. Seule la dernière version distribuée de chaque produit UrbIS peut être téléchargée ;
- Plusieurs tableaux reprenant le nombre d'opérations¹ (exemple : modifications du tracé de voirie, ajout d'arbres, suppression d'objets du paysage urbain, insertion de nouveaux numéros de maison, intégration des permis d'urbanisme, intégration de levés topographiques,...) réalisées sur les données vectorielles entre deux distributions trimestrielles ;

¹Les opérations identifiées sont de trois types : suppression, modification et insertion d'objets. Ces opérations sont par entité, par commune mais aussi à l'échelle de la région.

- Quelques cartes thématiques permettant de visualiser en un coup d'oeil la portée de la mise à jour.

4.2.2. Diffusion des données

La diffusion des données consiste à rendre les données UrbIS accessibles en consultation (pas d'édition) via les WebServices du CIRB (UrbIS-Online, WMS, WFS,...).

4.3. Formats de distribution

Les données UrbIS sont distribuées dans différents formats auxquels sont associées différentes structures de données. Elles peuvent se présenter sous forme de 'fichiers graphiques' accompagnés d'un 'fichier Access' contenant des données alphanumériques. C'est le cas de Microstation et d'AutoCAD. Dans les autres formats distribués, les informations alphanumériques sont intégrées directement dans ces 'fichiers graphiques' (voir les fichiers 'dbf' pour ESRI Shp et les fichiers 'dat' pour MapInfo Tab).

4.3.1. Format de distribution Microsoft Access

Des données alphanumériques sont fournies sous format Microsoft Access :

- Les données alphanumériques relatives aux objets graphiques des fichiers DGN et DWG (voir points ci-après) ;
- Les données alphanumériques d'objets UrbIS sans composante graphique (exemple : base de données des voiries publiques – URB_A_PW,...) ;
- L'historique des données UrbIS.

4.3.2. Format de distribution Microstation DGN

Le format DGN est un format propriétaire de données graphiques développé par la société Bentley®. Dans Microstation, les objets graphiques de tous les produits UrbIS peuvent être liés à des données alphanumériques. Les données au format DGN peuvent être consultées par le logiciel Microstation, mais également au moyen de logiciels tel que ArcView, Geomedia ou MapInfo.

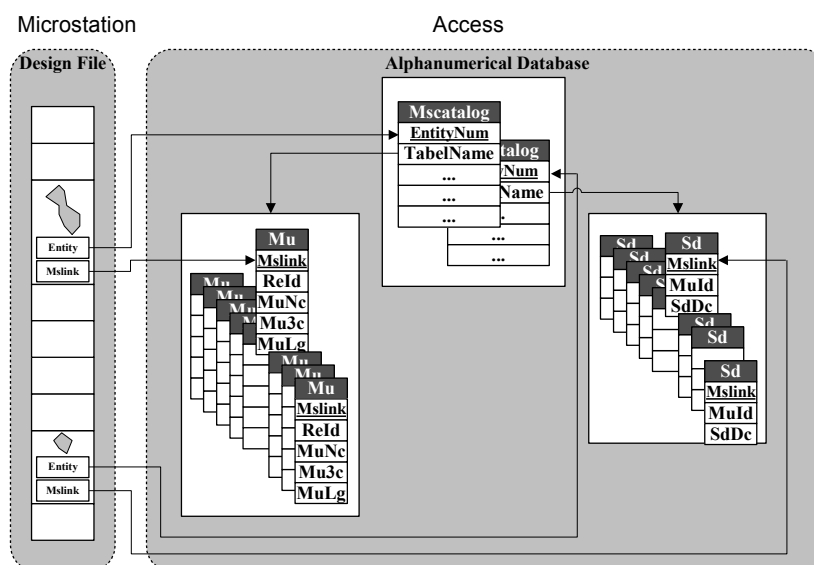
Les données sont physiquement réparties dans deux types de fichiers. Les fichiers avec extension 'dgn' contiennent les données graphiques. Les fichiers avec extension 'mdb' contiennent les données alphanumériques au format Microsoft Access 2000 (.mdb).

Le fichier Access contient au moins une table ou une requête par entité cartographique. Chaque table/requête contient un champ dénommé « Mslink ». Ce champ est utilisé pour lier les données graphiques aux données alphanumériques.

Chaque table/requête est identifiée par un numéro, dénommé « Entity ». L'association entre le numéro d'« Entity » et le nom de la table/requête est définie dans une table, nommée « mscatalog », qui figure dans la base de données Access.

Chaque élément graphique contenu dans le fichier 'dgn' possède un numéro d'« Entity » et un numéro de « Mslink ». Le couple « Entity » et « Mslink » permet d'accéder à l'information alphanumérique associée à un objet. L'élément graphique peut posséder plusieurs numéros d'« Entity » et numéros de « Mslink ».

En résumé, le numéro d'« Entity » identifie la table (ou la requête) et le numéro de « Mslink » identifie le(s) record(s) dans cette table (ou requête).



Pour accéder aux attributs alphanumériques à partir de Microstation, il faut :

- créer un lien Open database Connectivity (ODBC) vers la base de données Access au niveau de Windows ;
- dans Microstation, connecter cette base de données au fichier Dgn ;
- l'identification d'un élément graphique dans Microstation donne accès aux attributs alphanumériques.

4.3.3. Format de distribution AutoCAD DWG

Le format DWG est un format propriétaire de données graphiques développé par la société Autodesk.

Le CIRB distribue les données UrbIS au format DWG Design. Les données au format DWG Design sont compatibles avec tous les logiciels d'Autodesk.

Lorsqu'on utilise AutoCAD, les objets graphiques peuvent être liés à des données alphanumériques. Les données au format DWG peuvent être consultées par le logiciel AutoCAD, mais également au moyen de logiciels tel que Microstation, ArcView, Geomedia, ...

4.3.4. Format de distribution ESRI SHP

Le format shapefile est un format propriétaire développé par la firme ESRI pour stocker l'information géographique et attributaire.

Il peut être utilisé avec le programme ArcMap version 8 et suivantes.

4.3.4.1. Structure physique des données

Les données sont physiquement organisées en quatre types de fichiers. Ils contiennent la géométrie et les attributs. La symbologie n'est pas contenue dans ces quatre fichiers.

Pour chaque entité cartographique, les quatre fichiers suivants doivent exister :

- .shp - ce fichier stocke la géométrie de l'entité ;
- .shx - ce fichier stocke l'index de la géométrie de l'entité ;
- .dbf - ce fichier dBASE stocke l'information attributaire de l'entité ;
- .prj - ce fichier contient des informations sur le système de coordonnées.

Les quatre fichiers doivent être présents dans le même répertoire.

4.3.4.2. Fichier de configuration

Une carte est composée de plusieurs entités qui sont affichées dans une certaine couleur et visibles pour une certaine plage d'échelles. Cette composition peut être sauvegardée dans un fichier de configuration. Le fichier de configuration pour ArcMap porte l'extension '**mxd**'. Ce fichier de configuration contient des informations concernant :

- Les entités ;
- La représentation (symbologie) de l'entité ;
- L'échelle à laquelle l'entité est visible ;
- L'ordre d'affichage des entités.

ArcMap permet de sauvegarder des informations par entité quant à la représentation (symbologie) et l'échelle à laquelle l'entité est visible. Ces fichiers portent l'extension '**lyr**'. Ces fichiers doivent être copiés dans le même répertoire que les quatre fichiers de base (shp, shx, dbf et prj).

Le CIRB fournit les fichiers de configuration (extensions '**lyr**' et '**mxd**') pour tous les produits UrbIS.

4.3.5. Format de distribution MapInfo TAB

Le format tab est un format propriétaire de MapInfo qui permet de stocker l'information géographique et attributaire.

4.3.5.1. Structure physique des données

Les données sont physiquement organisées en cinq types de fichiers. Ils contiennent la géométrie et les attributs. La symbologie n'est pas contenue dans ces cinq fichiers.

Pour chaque entité cartographique, les cinq fichiers suivants doivent exister :

- .map - ce fichier stocke la géométrie de l'entité (format binaire) ;
- .id - ce fichier stocke l'index spatial de l'entité défini dans le .map ;
- .tab - ce fichier stocke la description des informations attributaires (format ASCII) ;
- .dat - ce fichier stocke l'information attributaire de l'entité (format binaire) ;

- .ind - ce fichier stocke l'index l'information attributaire (facultatif).

Les cinq fichiers doivent être présents dans le même répertoire.

Le fichier Access, faisant partie de la même distribution, peut être mis en relation avec les données contenues dans les fichiers 'dat'.

4.3.5.2. Fichier de configuration

Une carte est composée de plusieurs entités qui sont affichées dans une certaine couleur et visibles pour une certaine plage d'échelles. Cette composition peut être sauvegardée dans un fichier de configuration. L'extension de ce fichier est **'wor'**.

Ce fichier de configuration contient des informations concernant :

- les entités ;
- la représentation (symbolologie) de l'entité ;
- l'échelle à laquelle l'entité est visible ;
- l'ordre d'affichage des entités.

Dans le cadre de la distribution, un exemple de fichier de configuration est fourni.

Le fichier de configuration doit être copié dans le même répertoire que les 5 types de fichiers.

5. Annexes

5.1. Annexe 1 : Références et sites internet

- Références

Réf 1. Région wallonne, Commissariat EASI-WAL pour "E-Administration, Simplification", Glossaire de sécurité établi par le Commissariat Easi-Wal dans le cadre de ses actions en matière de Sécurité de l'information en Région wallonne

Réf 2. Base de données topographiques du Québec (BDTQ) à l'échelle 1/20.000 – Normes de production, version 1.0, Bibliothèque nationale du Québec, copyright Gouvenrnement du Québec, ISBN 2-551-19279-X, 1999

Réf 3. Grootschalig referentiebestand, GRB in GIS-formaat, Volgens specificaties 4.0.3., Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, 18/03/2011

- Autres références consultées

VECTOR25, Le modèle numérique du territoire de la Suisse, Office fédéral de topographie SWISSTOPO, juin 2007

BD TOPO, version 2.1 Description de contenu, Institut Géographique National (France), octobre 2011

OS VectorMap Local – User guide and technical specification, v 1.3, Ordnance Survey, 06/2011

- Sites internet

Site du CIRB
<http://www.cirb.irisnet.be>

Site d'IRISbox
www.irisbox.irisnet.be

Géoportail de Bruxelles-Capitale
<http://www.geoportal.irisnet.be>

Technique de photogrammétrie – Systèmes de coordonnées – Système de projection
<http://www.ngi.be>

Directive INSPIRE
<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/>

Normes ISO
www.iso.org

AATL - Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement
www.aatl.irisnet.be/

Bruxelles Mobilité
www.bruxellesmobilite.irisnet.be/

Bruxelles Environnement
www.bruxellesenvironnement.be/

Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse
<http://www.ibsa.irisnet.be/>

Siamu – Service d'Incendie et d'Aide Médicale Urgente
www.siamu.irisnet.be/

Administration Générale de la Documentation Patrimoniale
<http://fiscus.fgov.be/>

Police Fédérale
www.polfed-fedpol.be

Communes de la Région de Bruxelles-Capitale
<http://www.bruxelles.irisnet.be>

STIB – Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles
www.stib.be

AGIV - Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
www.agiv.be

Géoboutique Québec - Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
<http://geoboutique.mrnf.gouv.qc.ca>

Administration fédérale de la Confédération suisse - Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports - Office fédéral de topographie swisstopo
<http://www.swisstopo.admin.ch>

Service Public de Wallonie - Direction de la Géométrie
<http://cartographie.wallonie.be>

National mapping agency of Great Britain. government, business and individuals - Ordnance Survey
<http://www.ordnancesurvey.co.uk/>

Institut Géographique National de France
www.ign.fr

5.2. Annexe 2 : Glossaire