



Club des utilisateurs du PICC
24 novembre 2017
Jambes

"News sur le PICC"

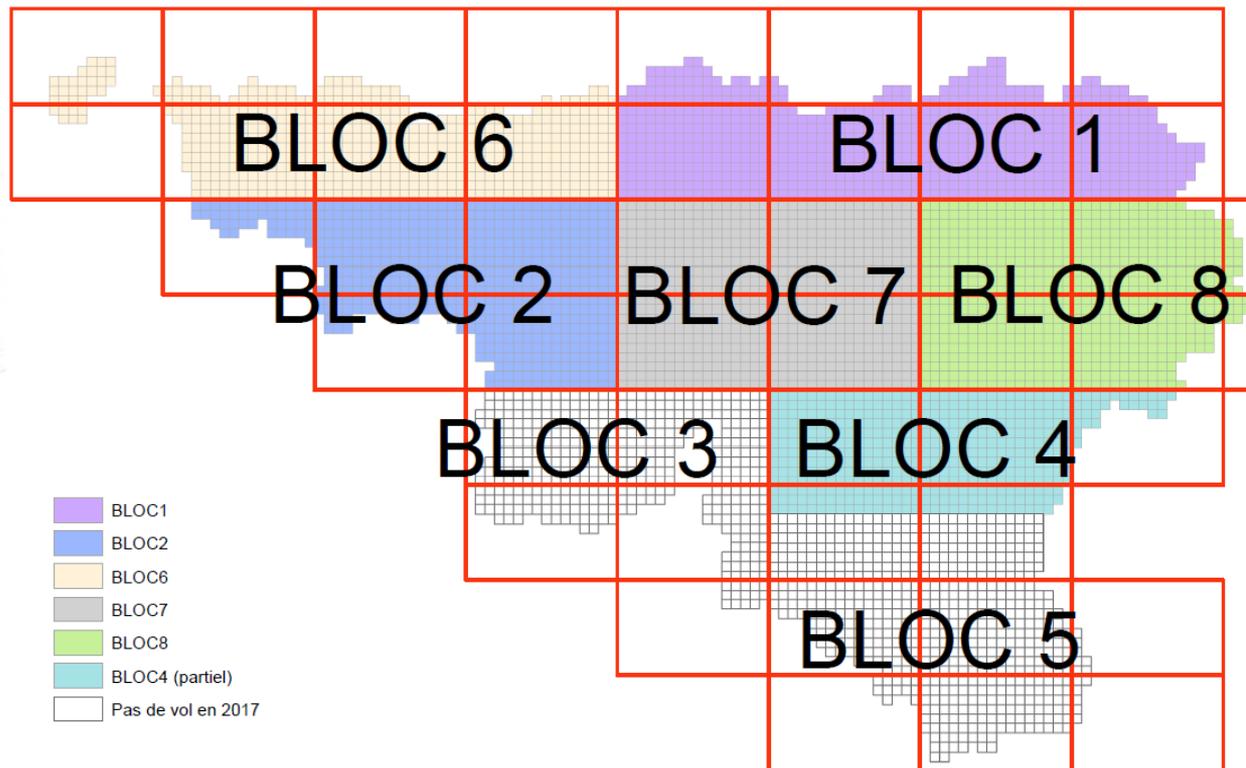
Jean-Claude JASSELETTE
Direction de la Géométrie

Géodonnées de base associées au PICC

Orthophotos

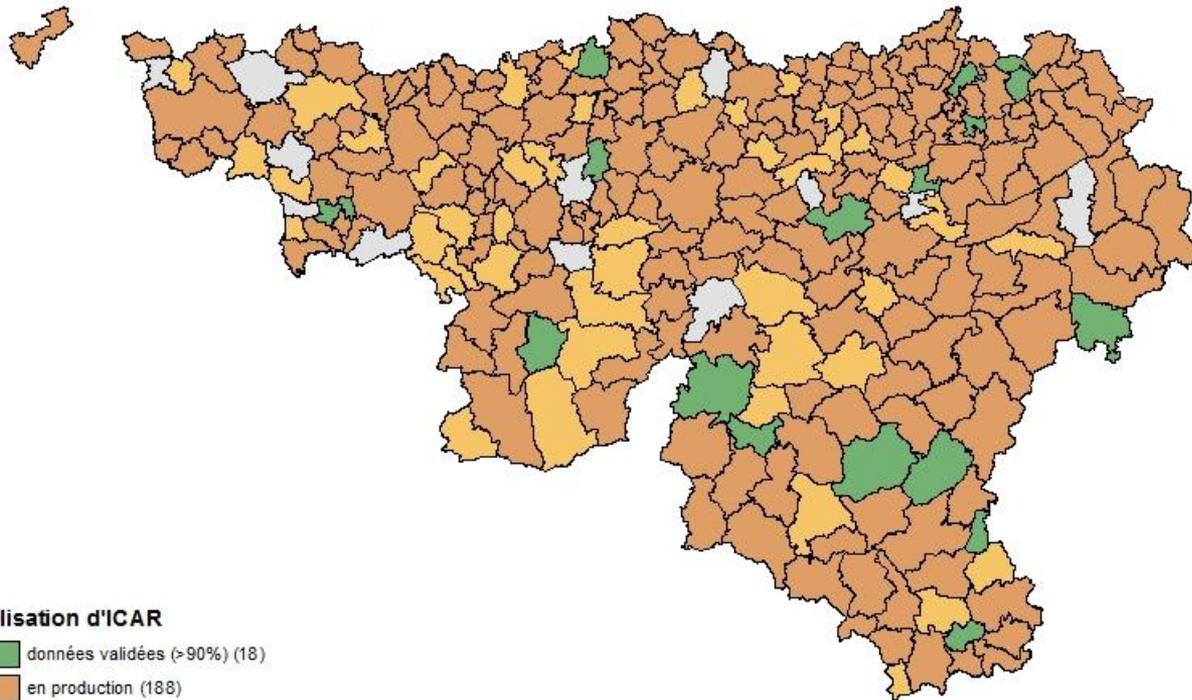
- **Marché en cours : 2015-2017**
- **Couvertures :**
 - 2015 : complète (sur le géoportail depuis mars 2016)
 - 2016 : complète (sur le géoportail depuis octobre 2017)
 - 2017 : incomplète
- **Floutage des zones militaires**
- **Nouveau marché en 2018**

Orthophotos 2017



ICAR – le registre wallon des adresses

Utilisation d'ICAR : 206 communes en production



Utilisation d'ICAR

-  données validées (>90%) (18)
-  en production (188)
-  en test (44)
-  pas d'utilisateur (12)

Auteur: DRE@SPW-DGEO

Date: 23/11/2017

ICAR - Exemple de validation en masse



Données produites par la commune de Burg-Reuland au moyen de Q-GIS

ICAR - Exemple de validation en masse



Adresses après mise à jour et validation (PICC)



PICC - Nouveautés

Diffusion

- Finalisation des méthodes de diffusion (téléchargement)
- Identifiant unique des objets « GEOREF_ID »
- Métadonnées plus détaillées (précision, dates...) → en cours
- MAJ différentielle → en cours
- Diffusion du PICC mensuelle (1^{er} lundi ouvrable)
- Notes de version
- Politique de diffusion open data → en préparation

digital
wallonia
.be

PICC - Nouveautés

Table

EQUIPE_POINT

OBJECTID *	SHAPE *	GEOREF_ID	NATUR_CODE	NATUR_DESC	PRECIS_XY	PRECIS_Z	TECH_LEVE	DATE_LEVE	DATE_CREAT	DATE_MODIF	DATE_TRANS
1	Point Z	BE.WL.GEOREF.4E6F9ED7-64A0-4C4C-A910-E61319E4F0E6	POT	Poteau	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	<Nul>	<Nul>	4/11/2017
2	Point Z	BE.WL.GEOREF.9BD89DC8-DE42-42E3-BFBB-2C6B20194297	TQC	Taque - Petite	0.1	0.1	Levé topographique	11/10/2015	17/04/2017 00:36:38	17/04/2017 00:36:38	4/11/2017
3	Point Z	BE.WL.GEOREF.57109A85-A730-4628-8B6F-FFFE8508E11B	TQC	Taque - Petite	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	13/01/2016 12:56:47	13/01/2016 12:56:47	4/11/2017
4	Point Z	BE.WL.GEOREF.9784E548-325A-42C3-92E7-EA51D63CA2B5	AVC	Avaloir - Petit	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	<Nul>	<Nul>	4/11/2017
5	Point Z	BE.WL.GEOREF.CF2478C5-A9F9-4EB8-8D9C-788D5BBE764D	POT	Poteau	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	<Nul>	<Nul>	4/11/2017
6	Point Z	BE.WL.GEOREF.5E64299A-BD50-4D19-A3E2-A8350C350392	POT	Poteau	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	<Nul>	<Nul>	4/11/2017
7	Point Z	BE.WL.GEOREF.1C8322B1-CB39-4D52-93C9-2539E11D8DA1	BRN	Borne	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	<Nul>	<Nul>	4/11/2017
8	Point Z	BE.WL.GEOREF.9C5B464D-E3F7-4D24-AC1D-4D386B9F8602	CTP	Poteau de caténaire	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	<Nul>	<Nul>	4/11/2017
9	Point Z	BE.WL.GEOREF.1D3BE7AB-0DED-40E0-8BE1-09C678414221	TQC	Taque - Petite	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	13/07/2016 09:14:23	13/07/2016 09:14:23	4/11/2017
10	Point Z	BE.WL.GEOREF.4E952C82-81E1-4210-A9EF-EF738FC931C5	POT	Poteau	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	<Nul>	<Nul>	4/11/2017
11	Point Z	BE.WL.GEOREF.A29A50B8-5ED0-46EE-A395-8974116460BF	AVC	Avaloir - Petit	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	<Nul>	<Nul>	4/11/2017
12	Point Z	BE.WL.GEOREF.5E73D8AD-D9BB-4D81-898B-BBB8D8E50ECB	CAP	Cabine - Petite	0.1	0.1	Levé topographique	15/04/2015	17/04/2017 16:41:33	17/04/2017 16:44:33	4/11/2017
13	Point Z	BE.WL.GEOREF.117C6741-3E5B-4745-E055-000000000001	POT	Poteau	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	<Nul>	<Nul>	4/11/2017
14	Point Z	BE.WL.GEOREF.7079745D-DD5B-40F6-AC26-484545570557	POT	Poteau	0.3	0.3	Photogrammétrie	<Nul>	<Nul>	<Nul>	4/11/2017

Attributs "précision" en cours de remplissage
 → par défaut, sur base de l'information TECH_LEVE

TECHNIQUES	MTC	MTC_DET	ORIGINE	PRECIS_XY	PRECIS_Z	REMARQUE
DGT		Numérisation sur ortho	TECH_LEVE	0.50	NA	
DRV		Dérivé (construit)	TECH_LEVE	NA	NA	
LVT		Levé topographique	TECH_LEVE	0.10	0.10	
MMP		Mobile Mapping	TECH_LEVE	0.20	0.20	
NDF		Indéfini	TECH_LEVE	NA	NA	
PHG		Photogrammétrie	TECH_LEVE	0.30	0.30	
PHP		Photogrammétrie précise	TECH_LEVE	0.20	0.20	

Attributs "date" encodés automatiquement lors des éditions manuelles
 → vers une mise à jour différentielle

Téléchargement *via* le géoportail



Comment faire ?

- S'identifier sur le Géoportail via le bouton "se connecter"
- **Recherchez** dans le [Catalogue des données et des services](#) la donnée que vous souhaitez télécharger (ex: le PICC)
- Cliquez sur le bouton "**Ajouter à mes téléchargements**" de la donnée concernée. Vous pouvez répéter cette étape plusieurs fois si vous souhaitez ajouter plusieurs données à votre panier de téléchargement
- Rendez-vous sur la page du [Catalogue des données et des services](#). La donnée sélectionnée s'affiche dans la zone "**MES PANIERS**" à gauche de l'écran sous le titre "MES TÉLÉCHARGEMENTS". **Cliquez sur le bouton "TÉLÉCHARGER"**
- Complétez le **formulaire** (format : SHP, DWG, FGDB – Zone d'intérêt – LB72)
- Si vous n'avez pas encore de licence, remplir le formulaire et renvoyer le pdf signé que vous obtiendrez par email à la fin de la procédure

→ Vous recevrez un email avec un lien vous permettant de télécharger la (les) donnée(s) demandée(s)

1. Formats et projections	2. Zone d'intérêt	3. Cadre de la demande	4. Utilisateur
<p>Pour télécharger une donnée, vous devez disposer d'une licence d'utilisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vous disposez déjà d'un numéro de licence valable pour les données demandées ? Nous vous invitons à cliquer sur "Oui" et à l'introduire ci-dessous. • Vous êtes agent du Service public de Wallonie ? Sélectionnez "Oui" et introduisez le texte "SPW_votre code ULIS" comme numéro de licence d'utilisation (exemple : SPW_0123456). • Dans le cas contraire, sélectionnez "Non" et complétez les informations requises. <p>DISPOSEZ-VOUS DÉJÀ D'UNE LICENCE D'UTILISATION POUR LES DONNÉES DEMANDÉES ? *</p> <p><input type="radio"/> Oui</p> <p><input type="radio"/> Non</p>			



PICC – Qualité des données

Mise à jour - Processus contributif

- Intégration levés ORES et autres partenaires Waltopo
- Intégration de masse Brabant wallon → se termine
- Intégration de masse Hainaut
- Adoption d'une politique de mise à jour par commune
- Marché public pluriannuel – 5 lots – voiries, bâti et abords
- Cohérence modèle PICC 2017 et Waltopo édition 2017
- Récupération des plans CSCh Qualiroutes / autres → analyse en cours

PICC – Qualité des données

Contrôle de conformité des données au modèle du PICC (depuis septembre 2017)

Attributs

- GEOREF_ID : l'identifiant est présent pour chaque objet et est unique
- Les domaines de valeurs sont conformes

Géométries

- Absence de géométries dupliquées
- Le type de géométrie est conforme au modèle
- Absence de self-intersections
- Absence de géométries nulles

Fiche descriptive
accessible via le
catalogue de données
du Géoportail de la
Wallonie

Donnée | Vecteur

INSPIRE 18 563 vues

Projet Informatique de Cartographie Continue (PICC)

Le PICC est la référence cartographique numérique en 3 dimensions de l'ensemble de la Wallonie.

Propriétaire : Service public de Wallonie (SPW)

Dernière mise à jour de la donnée : 03 nov. 2017

Ajouter à mes notifications



Ajouter à ma sélection WalOnMap



Ajouter à mes téléchargements



Résumé

Accès

Description

Qualité

Ressources associées

Contact

Territoire couvert

Région wallonne

Système de référence spatiale

Belge 1972 / Belgian Lambert 72 (EPSG : 31370)

Étendue temporelle

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

01 févr. 1992 → 03 nov. 2017

Modèle de la donnée

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

Document	Description	Ouvrir
Notes de version	Ce document liste les mises à jour apportées au modèle du PICC.	
Liste des attributs du PICC	Document décrivant les attributs du PICC	
Liste des objets présents dans le PICC	Liste des objets présents dans le PICC	

Notes de version

**Description du
modèle**

PICC – Amélioration des données



14

Voiries

- Enrichissement *via* la BDR (SPW-DGO1)
 - N° Routes BDR / distinction en 4 classes de voiries (Autoroute / Nationale / Ring / Chemin ou sentier / Autres)
 - Cumulées associées aux bornes km → à l'étude
- Plateforme 3D des voiries (et largeur ?) → projet pilote en 2018
- Chemins et sentiers → projet pilote à l'étude

Constructions

- Amélioration de la 3D (bâtiments et annexes)
- Intégration "one shot" des mises à jour 2015 (collaboration avec l'IGN et l'AGDP)
- Attributs de hauteur du bâti → prêt
- Fonctions des bâtiments enrichies via sources externes → en cours

Intégration massive de bâtiments IGN / AGDP



IGN - 2016



AGPD - Cadastre 2016

Le cadastre a demandé à la Région qu'elle prenne en charge la représentation des bâtiments

→ accord en cours de négociation

Service public de Wallonie **secrétariat général**

Intégration massive des bâtiments IGN / AGDP



PICC – Avant mise à jour

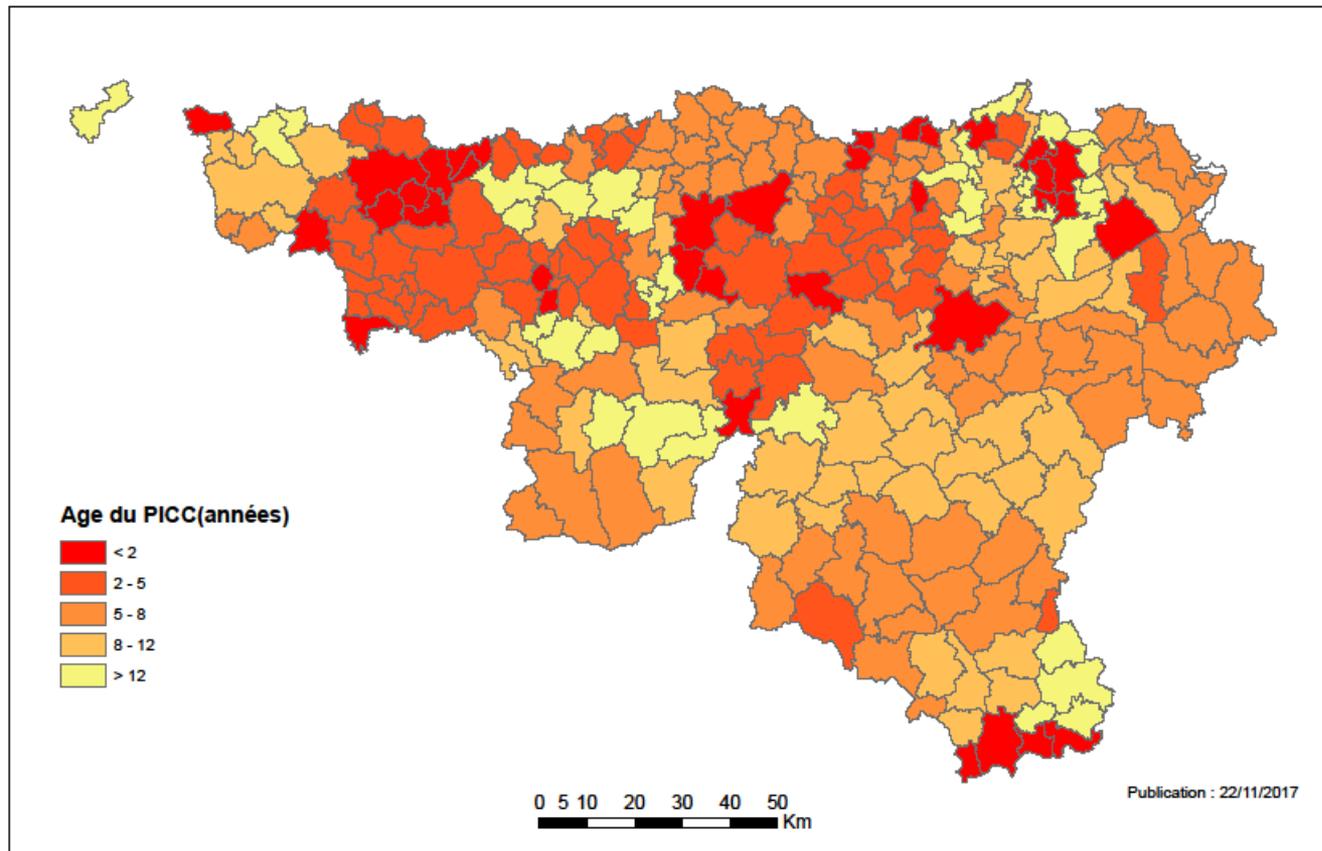


PICC – Après mise à jour

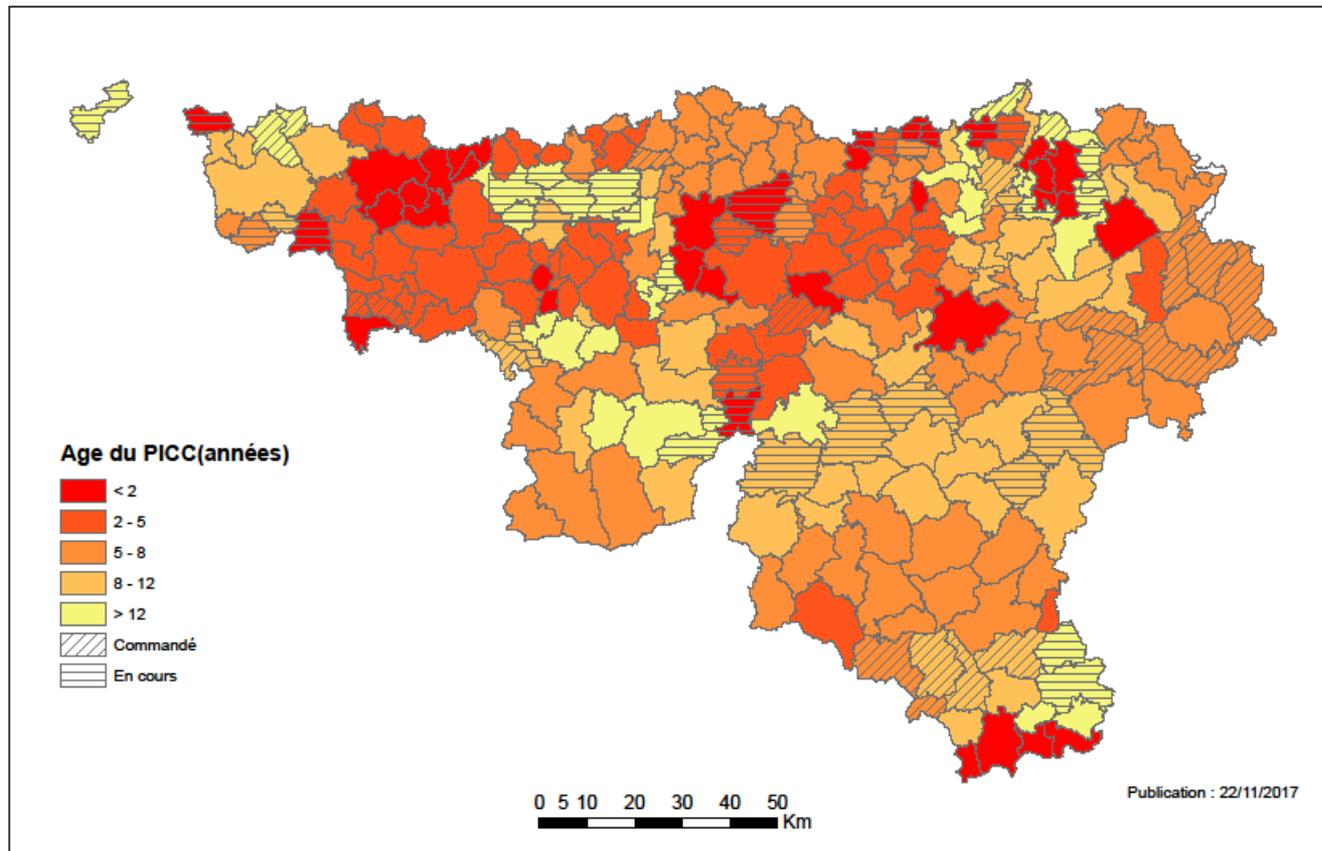
Autres thèmes

- Éléments structurants du paysage
- Surfaçage de divers éléments (plans d'eau, bosquets et bois)
- Synchronisation automatique PICC-ICAR pour les données d'adresses
→ synchronisation quotidienne à l'étude
- Voies ferrées → collaboration avec Infrabel
- Toponymes → collaboration avec l'IGN

Age moyen pondéré du PICC par commune



Age moyen pondéré du PICC par commune



POGW



Service public de Wallonie
Secrétariat Général
Département de la Géomatique

Plan opérationnel géomatique
pour la Wallonie
2017 - 2019

Directive Inspire → Décret wallon « InfraSIG »

- Géoréférentiel
- Comité stratégique géomatique
- Plan stratégique géomatique et son Plan opérationnel

PSGW et POGW 2017-2019 approuvés le 16/02/2017

→ 22 actions en relation avec les 4 axes du PSGW

Annexe 1 : Contribution des 22 actions aux 12 objectifs du PSGW

N° Action POGW	Axe 1 - Sensibiliser à la géomatique			Axe 2 - Créer un cadre commun pour la production des informations géomatiques			Axe 3 - Organiser le partage des géomatiques			Axe 4 - Développer un modèle de gouvernance de la géomatique		
	D1. Promouvoir la géomatique	D2. Constatier la présence de la géomatique dans les données géomatiques et les services géomatiques à la planification et au développement	D3. Mettre en place des outils géomatiques	D1.1. Mettre en place des outils géomatiques	D2.1. Faciliter la production de données géomatiques	D3.1. Faciliter la production de données géomatiques	D1.1. Mettre en place des outils géomatiques	D2.1. Mettre en place des outils géomatiques	D3.1. Mettre en place des outils géomatiques	D1.1. Mettre en place des outils géomatiques	D2.1. Mettre en place des outils géomatiques	D3.1. Mettre en place des outils géomatiques
1 - INSPIRE												
2 - Décret Inspire												
3 - Obligations légales												
4 - Géoréférentiel ad minimum												
5 - Projets pilotes												
6 - Walltype												
7 - Système de coordonnées												
8 - Wallcoors												
9 - Simplification administrative												
10 - Outils mutualisés												
11 - Atlas des villes communales												
12 - Coordonner la production et la diffusion												
13 - L'infrastructure												
14 - Des passerelles géographiques systématiques												
15 - Implémenter et former les agents du JPC												
16 - Sensibiliser et former les professionnels												
17 - Informer le grand public												
18 - Cartographie et communication												
19 - Sensibiliser les décideurs												
20 - Veille												
21 - Le CSIG												
22 - Le COG												



PICC et actions du POGW

Action 4 : Définir le contenu du géoréférentiel et assurer la disponibilité des premières données

« Notamment :

- le réseau routier (axes)
- les constructions (bâtiments)
- les limites administratives
- les adresses. »



Action 4 : Définir le contenu du géoréférentiel et assurer la disponibilité des premières données



Titre court	Action 4 : Géoréférentiel ad minimum
Axes stratégiques impliqués	Axe 2 : Créer un cadre commun pour la production des géodonnées Axe 4 : Développer un modèle de gouvernance de la géomatique
Objectifs stratégiques impliqués	Axe 2 O.1 : Définir et produire le géoréférentiel Axe 2 O.2 : Encadrer la production de géodonnées Axe 4 O.2 : Favoriser un mode de gouvernance participatif
Contexte	<p>Le décret InfraSIG définit le géoréférentiel comme les géodonnées et les objets géographiques uniques et authentiques, nécessaires au positionnement des géodonnées thématiques.</p> <p>Le géoréférentiel est institué comme source d'interopérabilité et de cohérence des géodonnées thématiques.</p> <p>Ce « socle de base » a en outre une fonction de visualisation, de mise en cohérence et de liaison, voire d'analyse du territoire.</p> <p>Un groupe de travail sur le géoréférentiel a été institué par le Comité stratégique de la géomatique. Il a notamment proposé 13 catégories devant faire partie du géoréférentiel : référentiel géodésique, limites administratives et autres, parcellaires, relief, hydrographie, réseau routier, réseau ferroviaire, constructions, équipements, occupation du sol, toponymie, imagerie, adresses. Ces propositions doivent encore être entérinées.</p> <p>Certaines données, comme les orthophotographies aériennes et les modèles altimétriques, répondent dès à présent aux critères de qualité requis pour rencontrer les besoins définis dans le PSGW.</p>
Description	<p>L'action vise à la détermination du contenu et des caractéristiques du géoréférentiel et à en assurer la disponibilité des premières données. Les géodonnées de référence devront répondre aux besoins métiers des utilisateurs afin de visualiser, de créer et positionner leurs thématiques sur le territoire wallon ou d'effectuer des analyses spatiales.</p> <p>Le géoréférentiel se composera essentiellement de géodonnées dont la qualité est garantie, en termes de documentation, de précision, de pérennité, de mise à jour et de topologie.</p> <p>Pour cela, le géoréférentiel pourrait contenir des recommandations et des règles de</p>

PICC et actions du POGW

Action 5 : Mener des projets pilotes sur des géodonnées prioritaires

« Les objets ou catégories d'objets identifiés à ce stade sont les suivants :

- voiries (bords et plateforme)
- hydrographie (plans d'eau et cours d'eau)
- équipements
- secteurs statistiques
- parcellaires
- occupation et utilisation du sol (y compris les éléments linéaires et ponctuels)
- réseau ferroviaire
- sentiers et chemins de terre
- toponymie
- ouvrages d'art.

Parmi ceux-ci, au minimum quatre projets pilotes seront réalisés au cours du POGW. »

Action 5 : Mener des projets pilotes sur des géodonnées prioritaires



Titre court	Action 5 - Projets pilotes
Axes stratégiques impliqués	Axe 2 : Créer un cadre commun pour la production des géodonnées
Objectifs stratégiques impliqués	Axe 2 O.1 : Définir et produire le géoréférentiel Axe 2 O.2 : Encadrer la production de géodonnées
Contexte	<p>Cette action regroupe des activités concernant diverses géodonnées prioritaires pour la gestion des dossiers relevant des compétences régionales. Certaines actions sont déjà entamées du fait de l'activité d'un groupe de travail relatif au géoréférentiel ou d'une collaboration, tandis que d'autres débuteront. Toutefois, même si ces activités permettront, dans certains cas, d'obtenir des géodonnées qui pourront être incluses à terme dans le géoréférentiel, elles ne seront peut-être pas suffisamment abouties pour que cette inclusion puisse être effective dans les trois ans.</p> <p>Conformément au PSGW, l'approche par projets pilotes sera suivie. Les projets pilotes ne devront pas nécessairement couvrir l'entièreté du territoire wallon, mais être suffisamment représentatifs afin que les méthodologies de production élaborées soient suffisamment robustes pour garantir le succès lors de leur application sur toute la Wallonie. Ces projets pilotes serviront notamment à estimer les ressources nécessaires et à proposer une planification pour la mise en œuvre à l'échelle de la Wallonie.</p>
Description	<p>Les projets pilotes regroupés dans cette action porteront sur les objets ou catégories d'objets qui ne sont pas couverts par l'action n°4 « Définir le contenu du géoréférentiel et assurer la disponibilité des premières données ».</p> <p>Les objets ou catégories d'objets identifiés à ce stade sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • voiries (bords et plateforme) ; • hydrographie (plans d'eau et cours d'eau) ; • équipements ; • secteurs statistiques ; • parcellaires ;

PICC et actions du POGW

Action 6 : Faire évoluer Waltopo et généraliser son usage

- « Edition actualisée du dictionnaire d'objets, des prescriptions techniques et des fichiers accessoires

Inscription de Waltopo comme document de référence pour les levés "as built" (Qualiroutes, décret sur les voiries communales...) »

Action 6 : Faire évoluer Waltopo et généraliser son usage



Titre court	Action 6 : Waltopo
Axes stratégiques impliqués	Axe 1 : Sensibiliser à la géomatique Axe 2 : Créer un cadre commun pour la production des géodonnées
Objectifs stratégiques impliqués	Axe 1 O.3 : Développer les compétences liées à la géomatique et à ses usages Axe 2 O.1 : Définir et produire le géoréférentiel Axe 2 O.2 : Encadrer la production de géodonnées Axe 2 O.3 : Rendre les géodonnées réutilisables
Contexte	<p>Le dictionnaire topographique Waltopo permet une standardisation des levés et mesures topographiques en Wallonie, permettant l'échange de ces derniers.</p> <p>Il se présente sous la forme d'une liste à destination des topographes et géomètres décrivant comment ils doivent relever et mesurer les objets du monde réel : bords de voiries, pieds de façades, équipements, etc. Il est accompagné de prescriptions techniques qui décrivent la méthodologie à suivre sur le terrain.</p> <p>Il a été mis en place en 2010 par la Direction de la géométrie du Service public de Wallonie, avec la participation de différentes Directions générales du SPW (DGO1, DGO2, DGO3), de gestionnaires de câbles et conduites et du SPF Finances (Cadastré), dans le cadre du projet PICC (Projet Informatique de Cartographie Continue).</p> <p>En vue de maintenir la cohérence du dictionnaire Waltopo, la Direction de la géométrie du SPW est seule habilitée à y apporter des modifications, en concertation étroite avec les partenaires.</p>
Description	<p>Faire évoluer Waltopo pour assurer la cohérence avec les objets du géoréférentiel.</p> <p>Accompagner Waltopo de prescriptions techniques actualisées pour garantir des mesurages topographiques précis et fiables.</p> <p>Faire référence à Waltopo, partout où il y a lieu, dans le dictionnaire des objets du géoréférentiel.</p> <p>Promouvoir l'usage de Waltopo tant en interne SPW qu'en externe.</p> <p>Étudier les besoins en format d'échange, légende commune et outil de validation.</p>
Livrables et indicateurs	L.1 : Edition actualisée du dictionnaire d'objets, des prescriptions techniques et des fichiers accessoires

PICC et actions du POGW

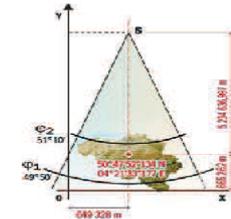
Action 7 : Moderniser le système de projection de référence

« Infrastructure permettant la transformation et la diffusion des données sur le nouveau système de référence

Outils permettant la transformation (service, add-in, ...) à la volée ou en batch

Après la mise en place d'outils permettant la transformation, le passage au nouveau système pour les nouvelles acquisitions de géodonnées sera planifié, en collaboration avec les autres Régions et l'État fédéral. Avec ces partenaires et les utilisateurs, il faudra déterminer une période transitoire »

Action 7 : Moderniser le système de projection de référence



Titre court	Action 7 : Système de coordonnées
Axes stratégiques impliqués	Axe 2 : Créer un cadre commun pour la production des géodonnées Axe 3 : Organiser le partage des géodonnées
Objectifs stratégiques impliqués	Axe 2 O.2 : Encadrer la production de géodonnées Axe 3 O.2 : Mettre en œuvre une infrastructure d'échange
Contexte	<p>Le système de référence de coordonnées planimétriques utilisé officiellement par les autorités publiques wallonnes est actuellement le « Belgian datum 1972 ». Il s'appuie sur l'ellipsoïde de Hayford et est associé à la projection « Lambert belge 72 ».</p> <p>La directive INSPIRE régit les spécifications techniques pour les géodonnées. Elle impose une diffusion des géodonnées dans des systèmes de référence qui sont compatibles avec le réseau géodésique international ETRS89. Ce dernier est cohérent avec le système global WGS84 utilisé par tous les GNSS. Il s'appuie sur l'ellipsoïde GRS80.</p> <p>Pour permettre des transformations précises entre le système national et ETRS89, l'IGN a défini un nouveau système appelé communément « Lambert belge 2008 ».</p>
Description	<p>L'objectif final de cette action est de permettre au plus grand nombre de SIG logiciels de gérer la transformation avec un résultat similaire, selon une tolérance à déterminer afin de conserver la topologie des géodonnées transformées. Cette solution passe par l'usage d'une méthode de transformation déterminée et orientée logiciel, à savoir une transformation utilisant une grille NTV2. Cette grille doit respecter des précisions déterminées au sein du SPW. Elle devra être soumise à l'IGN pour validation. Elle pourra alors être fournie dans un premier temps aux éditeurs de logiciels employés aux SPW et ensuite aux autres éditeurs de logiciels après de nouveaux tests afin que les outils de transformation (validés SPW) soit disponibles pour tous les utilisateurs.</p> <p>Après la mise en place d'outils permettant la transformation, le passage au nouveau système pour les nouvelles acquisitions de géodonnées sera planifié, en collaboration avec les autres Régions et l'État fédéral. Avec ces partenaires et les utilisateurs, il faudra déterminer une période transitoire durant laquelle les</p>

Conclusion

- PICC en évolution constante mais stabilité du modèle des données
- Décision sur l'open data
- Conformité Inspire
- Bâtiments du PICC → vers le géoréférentiel / registre des bâtiments de Wallonie
- ICAR → le registre wallon des adresses
- POGW et contrat d'administration

Prochaine édition du Club des utilisateurs du PICC

Organisée en commun avec Proximus (partenaire Waltopo) le 21 juin 2018 à Bruxelles

Merci pour votre attention!

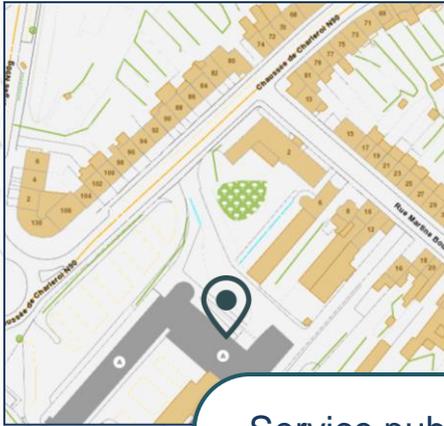
jeanclaude.jasselette@spw.wallonie.be



À vous la parole !



Contact



Service public de Wallonie
Secrétariat général
Géomatique
Ch. de Charleroi 83bis
5000 NAMUR
Belgique

Email

picc@spw.wallonie.be

Website

geoportail.wallonie.be

Facebook

facebook.com/geoportailwal

Twitter

[Twitter.com/geoportailwal](https://twitter.com/geoportailwal)

LinkedIn

[Geoportail de la Wallonie](https://www.linkedin.com/company/geoportail-de-la-wallonie)