



Wallonie
service public
SPW

Club des utilisateurs du PICC
21 juin 2018
Bruxelles

"News sur le PICC"

Jean-Claude JASSELETTE
Direction de la Géométrie

Service public de Wallonie secrétariat général



Géodonnées de base associées au PICC

Orthophotos

– **Marché en cours : 2018**

- Meilleure résolution spectrale (16 bits)
- MNS issu des couples stéréoscopiques
- 1 version reprojctée en Lambert 2008 (en plus du Lambert 72)

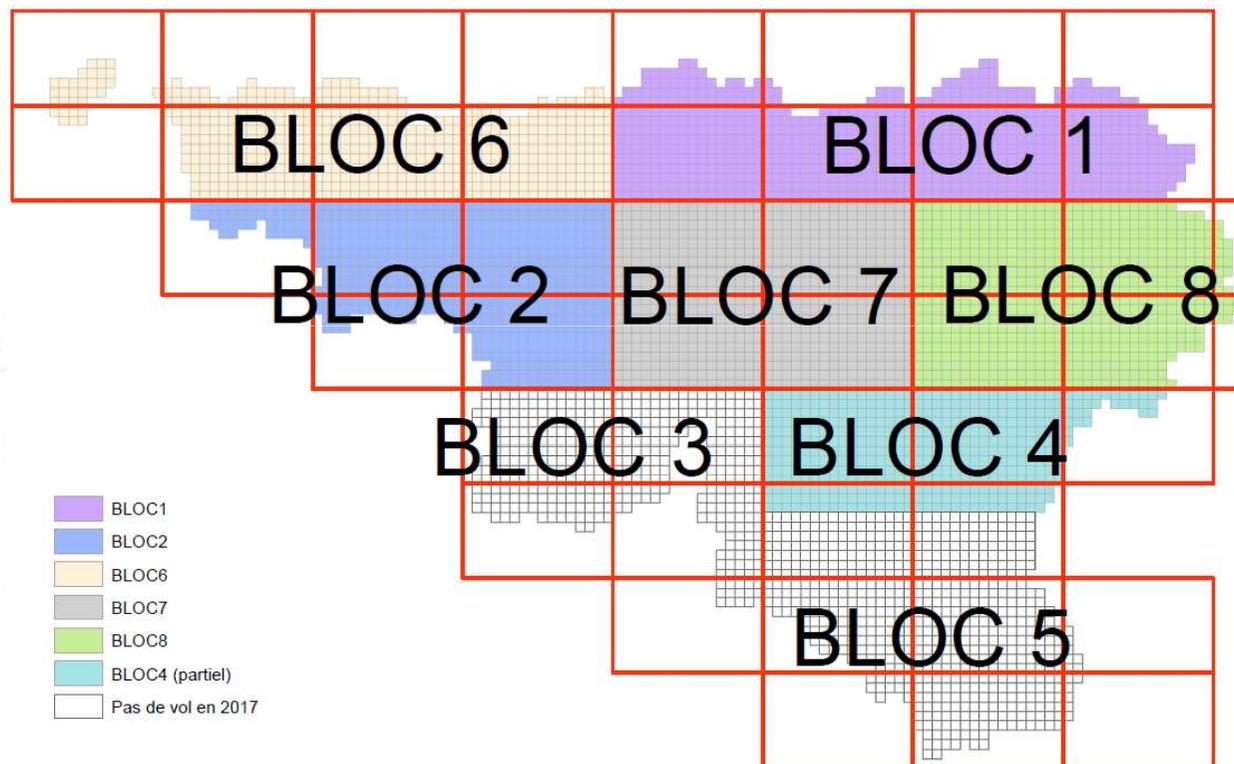
– **Dernières couvertures :**

- 2015 : complète (sur le géoportail depuis mars 2016)
- 2016 : complète (sur le géoportail depuis octobre 2017)
- 2017 : incomplète (sur le géoportail depuis juin 2018) → complétée par 2016

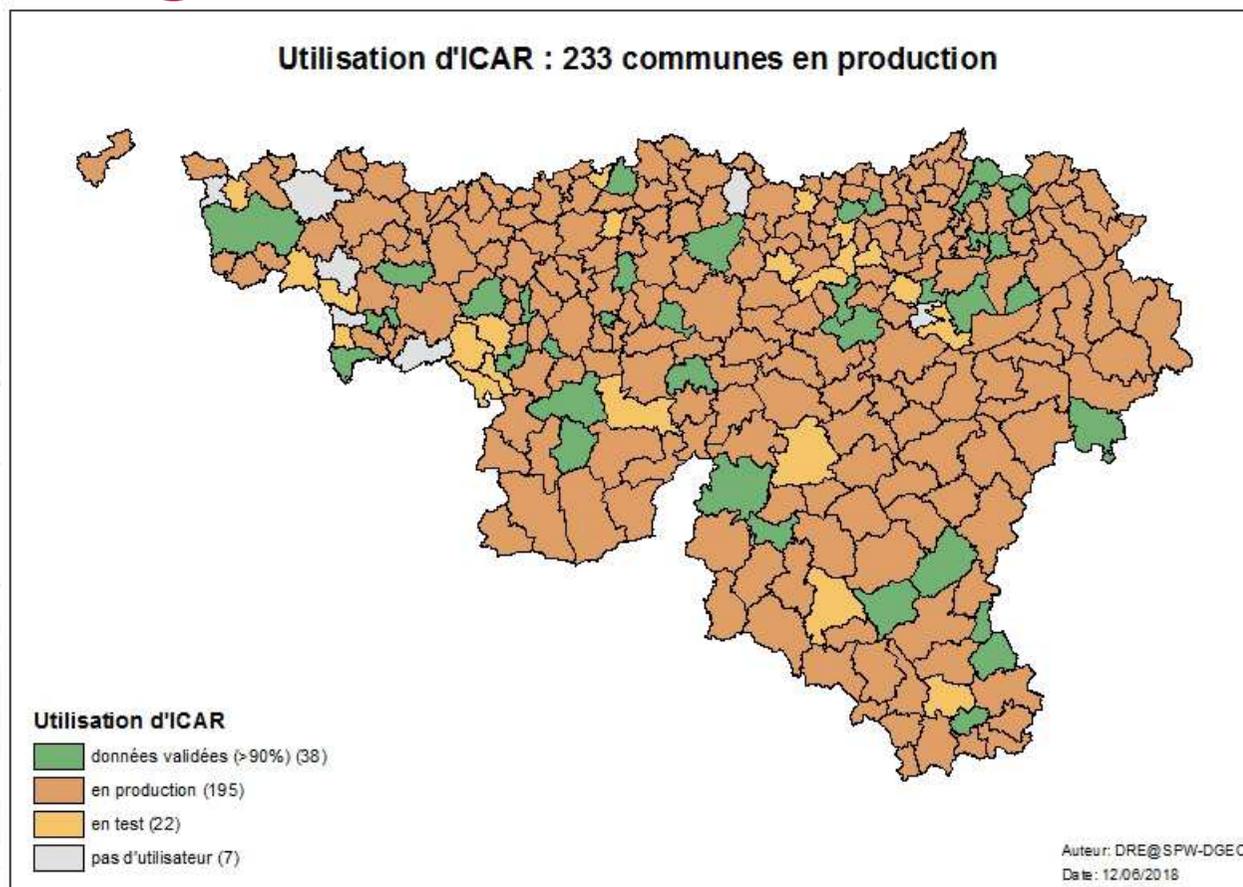
– **Floutage des zones militaires**

– **Nouveau marché pluriannuel en 2019 (Lambert 2008 seul)**

Orthophotos 2017



ICAR – le registre wallon des adresses



ICAR - Nouveautés

Base légale

- Décret ICAR + assentiment de l'accord de coopération → soumis au GW

Open data

- Politique de diffusion open data → soumis au GW
- Licence unique → en attente de décision (Directive PSI)

Source authentique

- Labellisation source authentique → en ordre, en attente de la base légale

Diffusion

- Web services → collaboration avec BOSA-DT et les autres Régions
- Fichier complet et/ou mutations quotidiennes → téléchargement

PICC - Nouveautés



6

Diffusion

- Finalisation des méthodes de diffusion (téléchargement)
- Identifiant unique des objets « GEOREF_ID »
- Métadonnées plus détaillées (précision, dates...) → en cours
- MAJ différentielle → en test
- Diffusion du PICC mensuelle
- Notes de version
- Politique de diffusion open data → en attente de décision (Directive PSI)

digital
wallonia
.be



PICC – Qualité des données



7

Mise à jour - Processus contributif

- Intégration levés ORES et autres partenaires Waltopo
- Intégration de masse Brabant wallon
- 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 – Amélioration des données



8

Voiries

- Enrichissement *via* la BDR (SPW-DGO1)
 - N° Routes BDR / distinction en 4 classes de voiries (Autoroute / Nationale / Ring / Chemin ou sentier / Autres)
 - Axes "croissant" / "décroissant" → en cours
 - Cumulées associées aux bornes km → à l'étude
- Niveaux (+1 Pont / 0 Sol / -1 Sous-sol) → à l'étude
- Plateforme 3D des voiries (et largeur ?) → projet pilote en 2018
- Chemins et sentiers → projet pilote à l'étude

Constructions

- Intégration "one shot" des mises à jour 2015 (collaboration avec l'IGN et l'AGDP) → nettoyage des doublons réalisé (> 100.000 cas)
- Attributs de hauteur du bâti → prêt
- Fonctions des bâtiments enrichies via sources externes → en cours



PICC – Amélioration des données



9

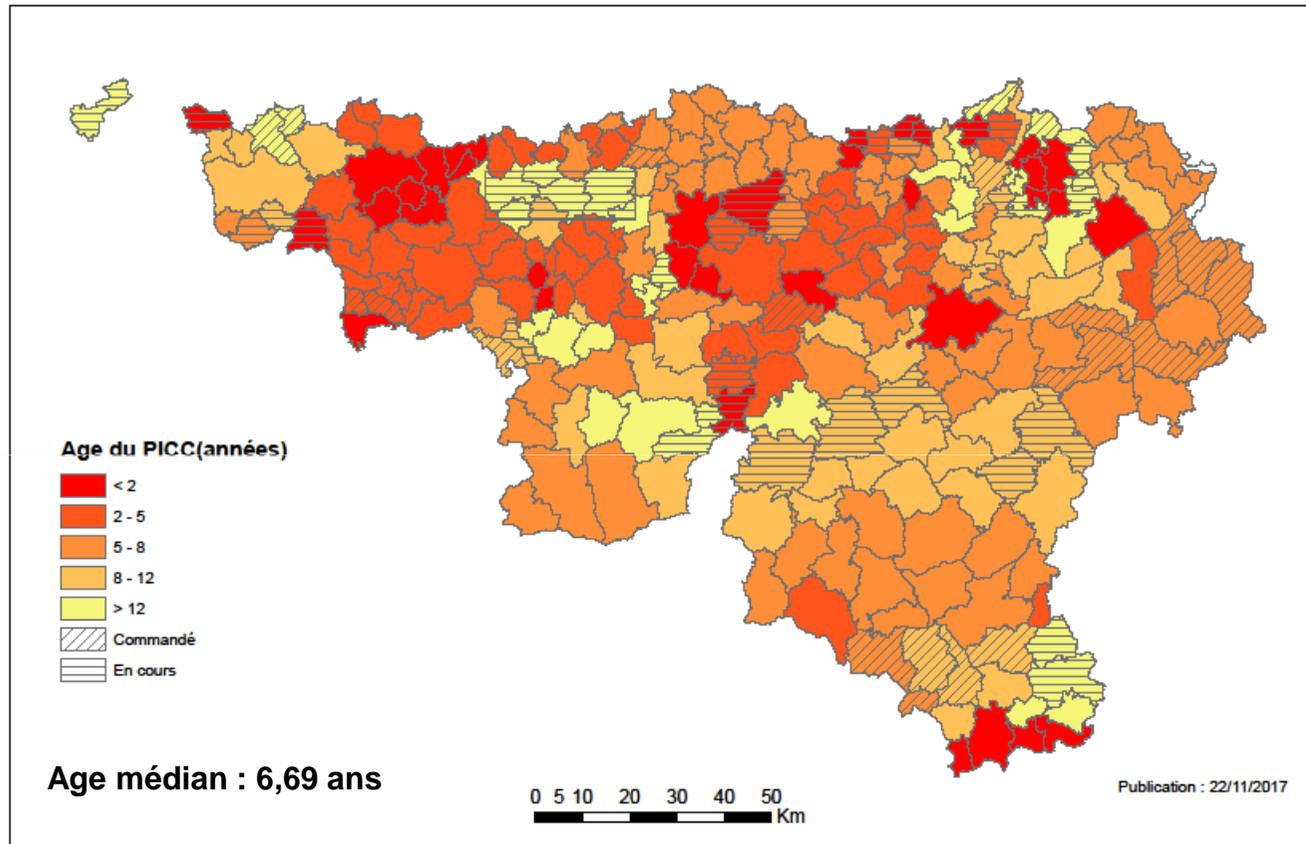
Autres thèmes

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

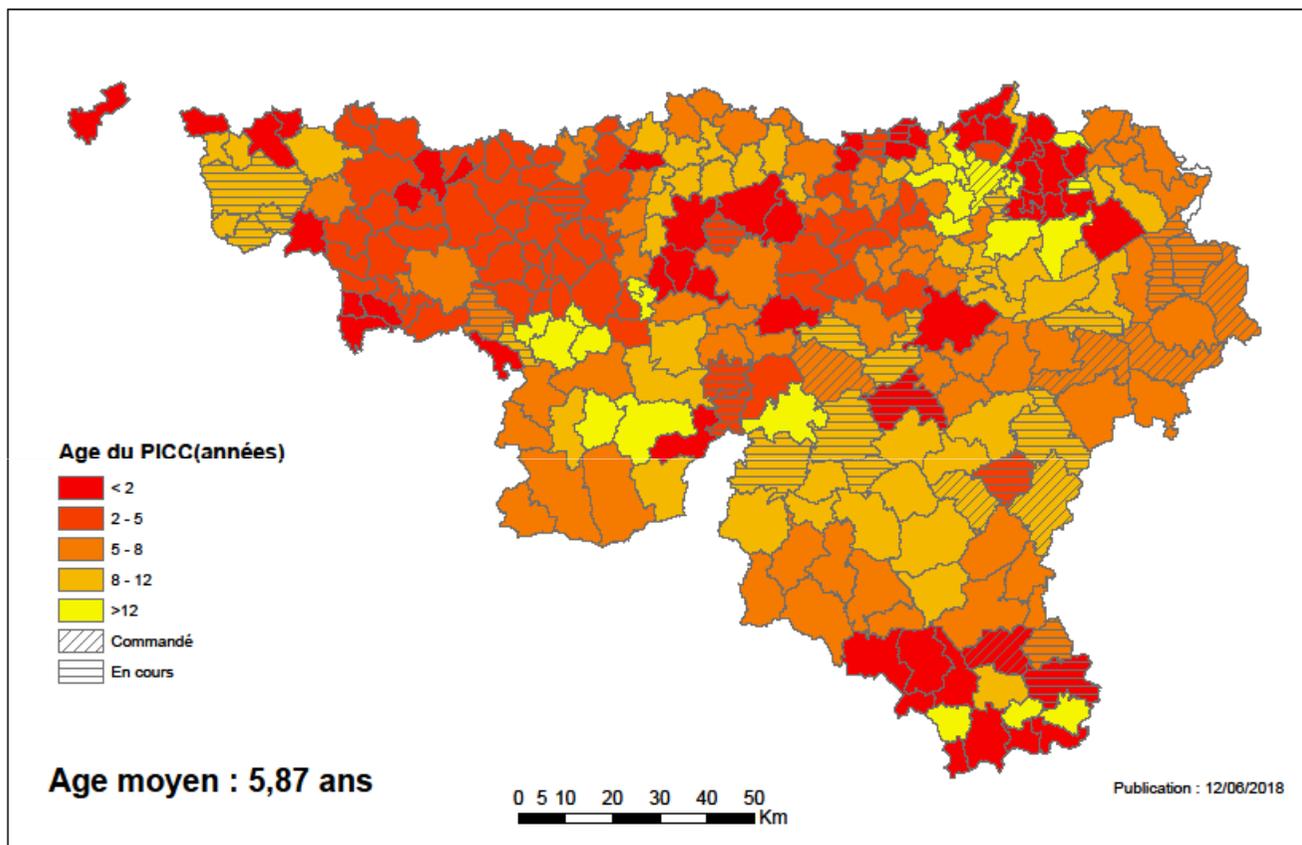


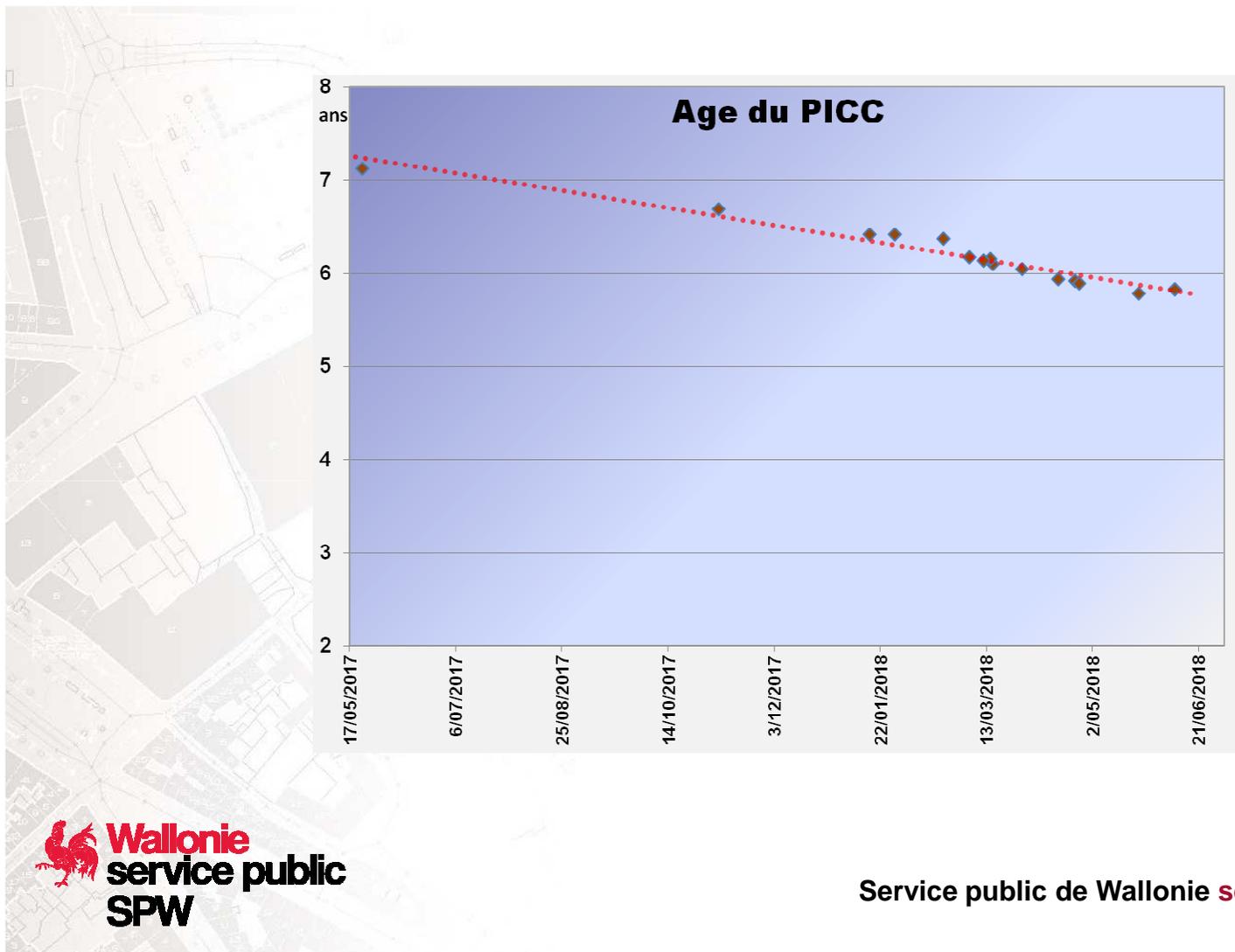
Age moyen pondéré du PICC par commune

10



Age moyen pondéré du PICC par commune





PICC – Méthode de mise à jour

- Partenaires Waltopo :
 - CILE, Elia, Fluxys, Nethys, ORES, Proximus, SPGE, SWDE → collaboration avec SPW
- Équipes terrain SPW Direction de la Géométrie
- Sous-traitants Marché Mise à jour voiries et bâtiments 2017
 - 3 tranches annuelles
 - 5 lots (1 par province), 3 adjudicataires
 - Commande par commune (ou portion ou groupe de communes)
 - Inventaire et levés topographiques ou par mobile mapping
 - Possibilité de commande sans inventaire → savoir où et quoi lever
- **On recherche partenaires fournisseurs d'information / communes pilotes**
- **Application MàJPICC**
- Qualiroutes
- Intégration par SPW Direction de la Géométrie

PICC – Contrôle avant intégration – Sélection

- En 2017, nous avons reçus **367 levés** de nos partenaires Waltopo :
 - +- 125 km de voiries
 - +- 5000 bâtiments
- Ces levés sont dispersés sur l'ensemble du territoire Wallon
- Nous procédons dès lors à un échantillonnage :
 - par partenaire Waltopo (un échantillon pour X, un autre échantillon pour Y...)
 - par sous-traitant du partenaire (un échantillon pour X, un autre échantillon pour Y...)
 - par type de zone (urbaine ou rurale)
 - regroupé par zone géographique (par sortie de contrôle)

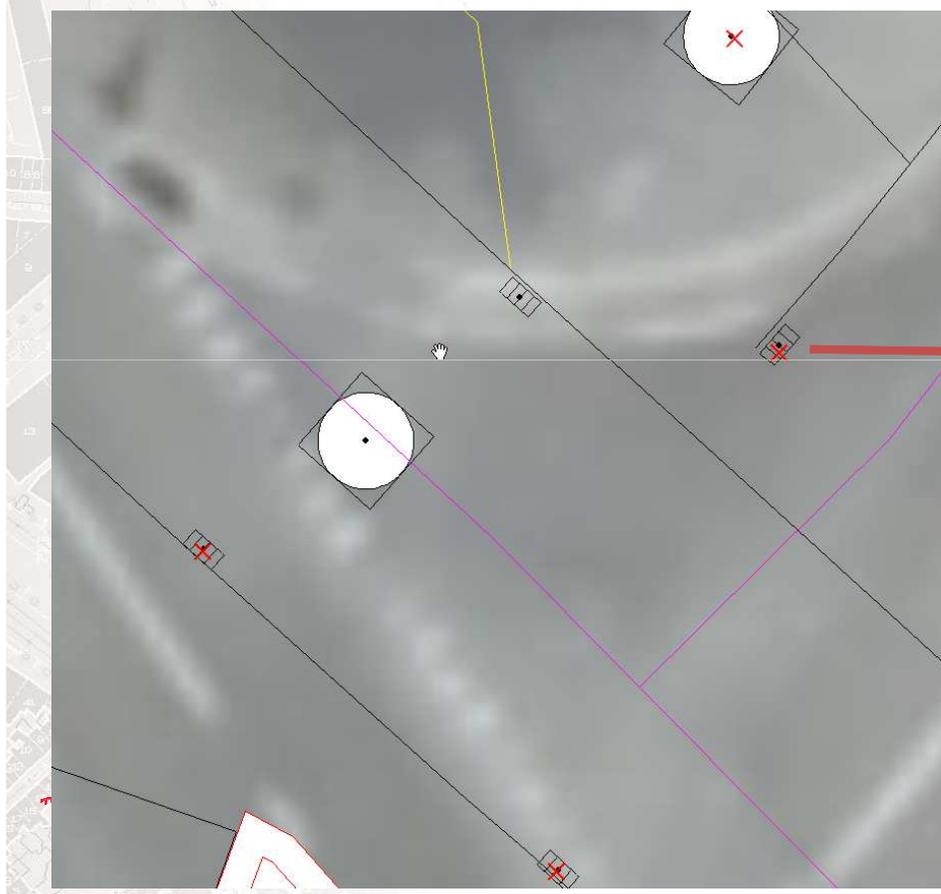
PICC – Contrôle avant intégration – Méthodologie

- Contrôle de la précision selon les tolérances de Waltopo :
 - Sur des points remarquables tels que taques, avaloirs...
 - A l'aide d'une canne GNSS topographique

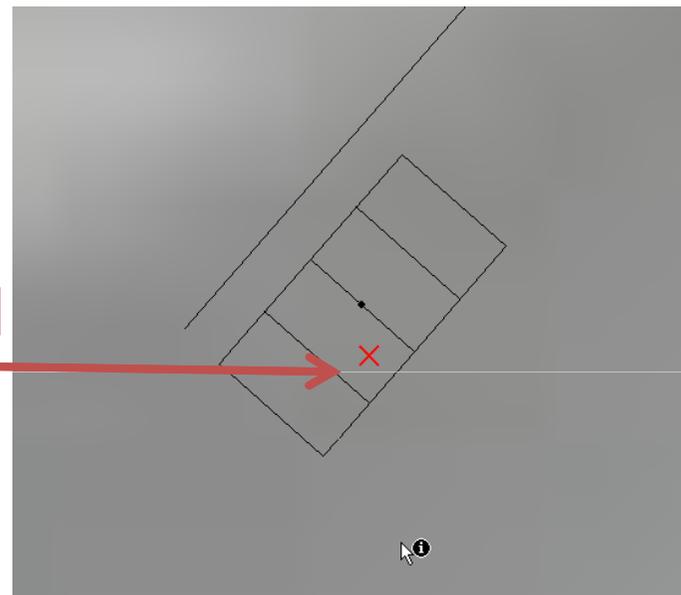
Thème	EQUIPEMENT	Description de l'objet
Sous-thème	EQUIPE_POINT	Avaloir dont le bord le plus long est supérieur à 30 cm mais inférieur à 1 m.
Obligatoire	oui	
Géométrie	Point	
Précision attendue	XY : 0.1 – 0.3 m Z : 0.1 – 0.3 m	

- Contrôle de la complétude :
 - Pour l'ensemble des éléments obligatoires
- Contrôle de la codification utilisée :
 - Pour l'ensemble des éléments obligatoires

PICC – Contrôle avant intégration – Illustration



ZOOM



Delta X : 0.02 m
Delta Y : 0.07 m } Δ de 0.073 m
Delta Z : 0.07m

Service public de Wallonie **secrétariat général**



PICC – Contrôle avant intégration – Résultats 2018

- Contrôle de la précision selon les tolérances de Waltopo :
 - Les Δ (XY) et (Z) varient entre 0.01 et 0.10 m
- Contrôle de la complétude :
 - Parfois il manque des éléments obligatoires (Taques, bornes incendies ...)
- Contrôle de la codification utilisée :
 - La codification est bien respectée, hormis quelques différences de l'interprétation de certaines natures (ex. Bord voirie et parking).

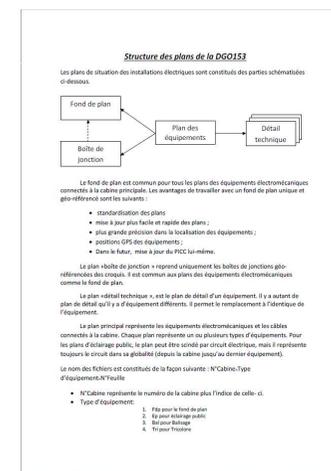
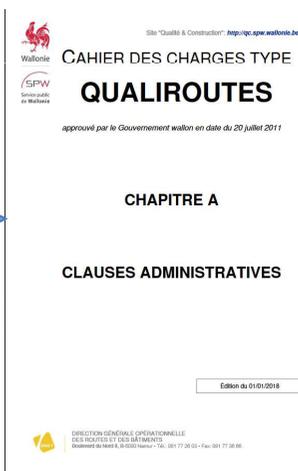
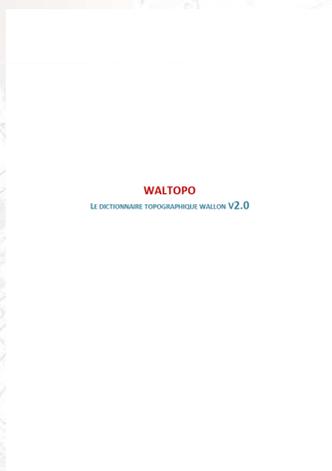
→ Dans l'ensemble, les levés WALTOPO sont de bonne qualité
→ Intégration par SPW Direction de la Géométrie

Service public de Wallonie **secrétariat général**

Qualiroutes et WALTOPO

- A terme, au 01/01/19, introduction du dictionnaire WalTopo dans le CSCh de référence QualiRoutes (DGO1)

➔ Les plans as-built directement utilisés pour la MAJ du PICC



Qualiroutes et WALTOPO

- Les besoins métiers de la DGO1 pour :
 - contrôler l'implantation, essentiellement à l'aide de mesures comparatives et donc avec une bonne précision relative (ex. : longueur/largeur du trottoir....)
 - Bonne précision relative (quasi uniquement en 2D)
 - réaliser/contrôler le métré, et donc un niveau de détail élevé des différents revêtements (éléments...) présents sur le terrain ;
 - De nombreux éléments dans la légende
 - ...

→ plans papiers détaillés et standardisés des travaux réalisés
- Pour être conforme « WalTopo » :
 - Bonne précision absolue (3D) selon le LB72 (LB08) et le DNG
 - Défini dans le dictionnaire WalTopo
 - Selon des codes obligatoires pour certains objets (fiches WalTopo)
 - Sans en interdire de supplémentaires à usage « métier »

→ plans numériques détaillés, en 3D et standardisés

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 géodonnées			Axe 3 - Organiser le partage des géodonnées			Axe 4 - Développer un modèle de gouvernance de la géomatique		
	D1. Promouvoir la géomatique	D2. Constatation de la pertinence de la géomatique pour les projets de services de la Région wallonne	D3. Définir et produire le référentiel et les cadres géomatiques	D1. Définir et produire le référentiel	D2. Coordonner la production de géodonnées	D3. Mettre en place les référentiels	D1. Définir le processus de partage	D2. Mettre en place une infrastructure et un cadre de gouvernance de la géomatique	D3. Mettre en place une infrastructure de partage	D4. Mettre en place une stratégie de collecte de données et de services géomatiques		
1. INSPIRE												
2. Décrets InfraSIG				X	X	X	X	X	X			
3. Obligations légales				X	X	X	X	X	X			
4. Géoréférentiel ad minimum				X	X	X	X	X	X	X	X	
5. Projets pilotes				X	X	X	X	X	X	X	X	
6. Waltopo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7. Systèmes de coordonnées				X	X	X	X	X	X	X	X	
8. Walcarto				X	X	X	X	X	X	X	X	
9. Standardisation administrative				X	X	X	X	X	X	X	X	
10. Outils mutualisés				X	X	X	X	X	X	X	X	
11. Atlas des villes communales			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12. Coordonner la production et la diffusion				X	X	X	X	X	X	X	X	
13. L'infrastructure				X	X	X	X	X	X	X	X	
14. Des passerelles géographiques systématiques		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
15. Sensibiliser et former les agents du SPW	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
16. Sensibiliser et former les professionnels	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
17. Informer le grand public	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
18. Cartographie et communication	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
19. Sensibiliser les décideurs	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
20. Ville	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
21. Le CCG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
22. Le CCG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

ACTION 4 : GÉORÉFÉRENTIEL AD MINIMUM

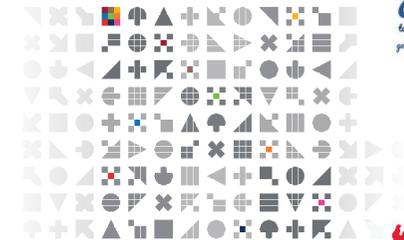
21

Géodonnées **uniques de qualité à partager** pour une **référence géographique wallonne**

- Mise en place du **Comité Technique** : oct 2017
- **Actions**: procédures, définitions (glossaire), principes, modèles, analyse de risque
- **Phasage** : solution transitoire → géoref fonctionnel
- Analyse de qualité
- Mise en œuvre de la solution transitoire = 4 géodonnées
 - Réseau routier (axes) **PICC**
 - Constructions (bâtiments *) **PICC**
 - Adresses (ICAR) **PICC**
 - Limites administratives *
- Labellisation à l'étude
- * Convention AGDP (Limites /Bâtiments)



CONTRAT
D'ADMINISTRATION 2016 > 2020
SERVICE PUBLIC DE WALLONIE



Club du PICC 21/06/2018

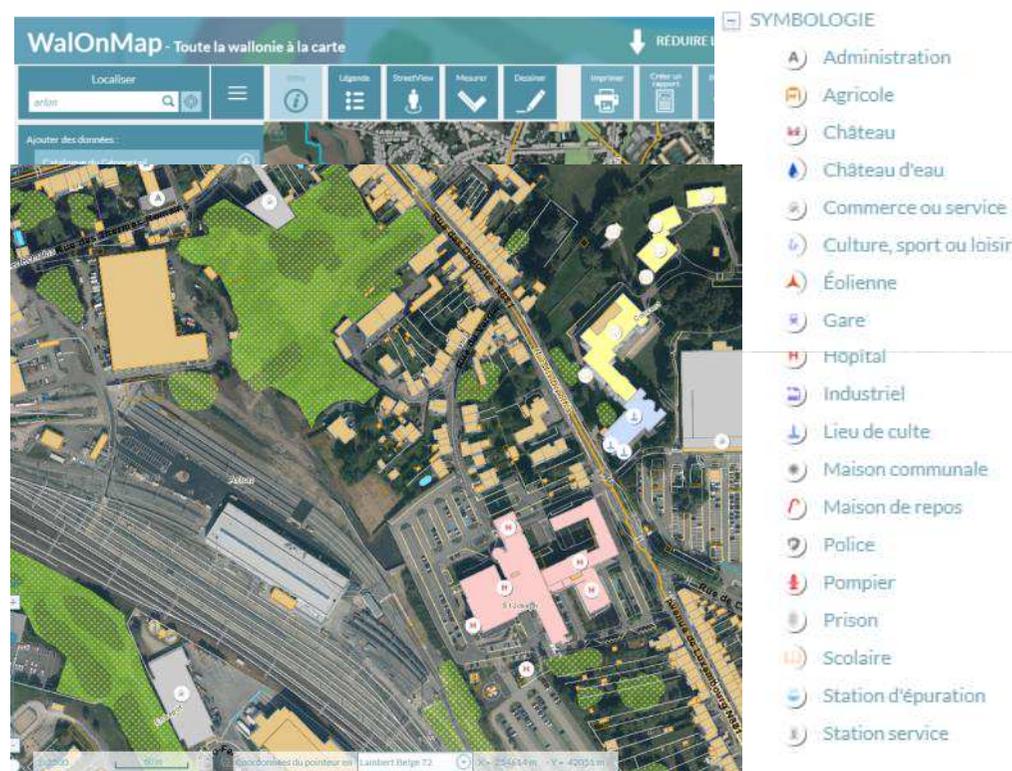
ID	Nom de tâche	2017			2018				2019				
		Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
1	Solution Transitoire	[Progress bar]											
2	Approbation principes de base	[Progress bar]											
3	Georef fonctionnel	[Progress bar]											
4	Labellisation	[Progress bar]											
5	Plateforme Collaborative	[Progress bar]											

Service public de Wallonie **secrétariat général**

Intégration dans le PICC - avantages

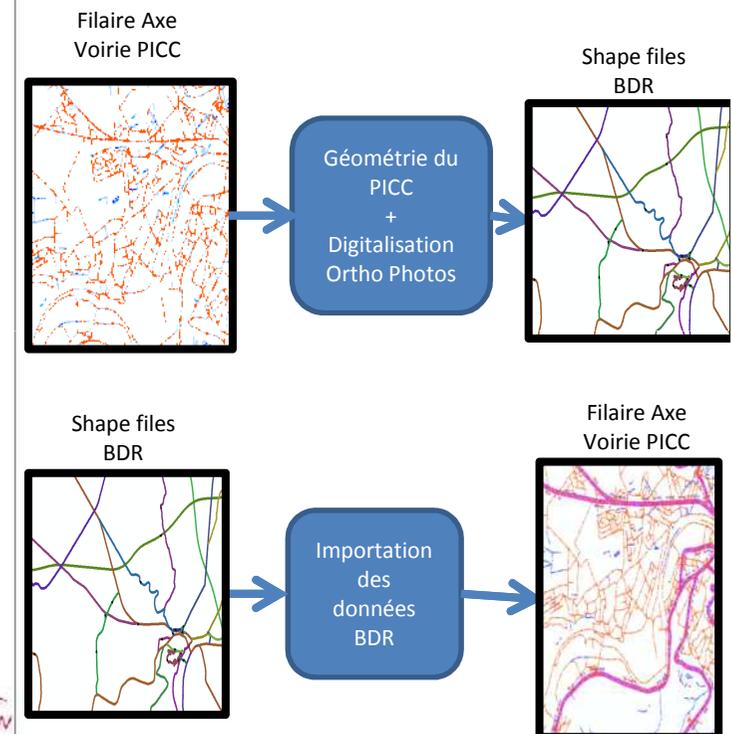
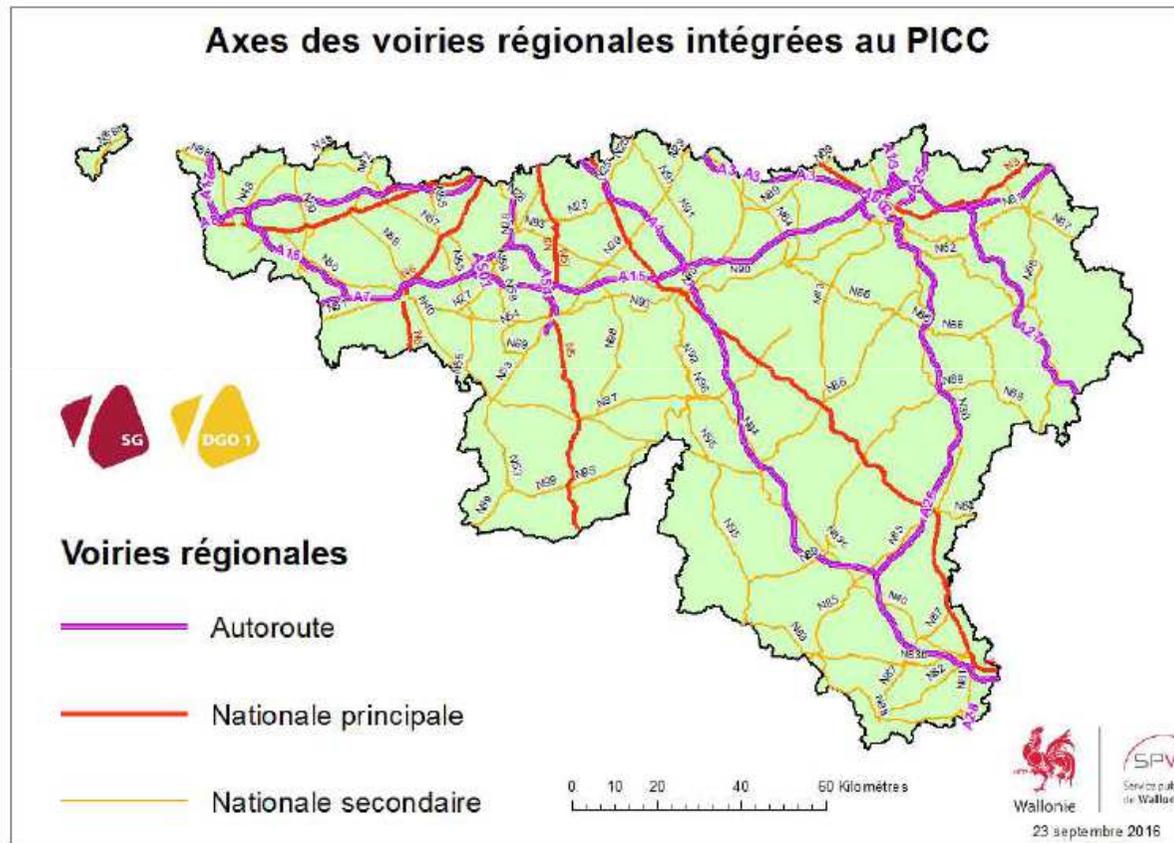
- **Gestion des identifiants uniques** (critère de qualité et d'unicité des éléments, gestion historique, norme INSPIRE interopérabilité)
- **Cohérence** sémantique et géométrique des données entre elles → plan qualité
- Méthode et outils de consolidation et intégration (Compétence métier de l'équipe de cartographes)
- Processus dynamique de mise à jour et de pérennité des données

En chiffres : ± 2650 km de voirie et plus de 32000 bâtiments intégrés en 18 mois



Action 4 – axes des routes – Collaboration DGO1 (BDR)

23



e Wallonie **secrétariat général**

ACTION 4 : DONNÉES ALTIMÉTRIQUES, (NOUVELLE) ACQUISITION LIDAR

- Succès de la première acquisition 2013-2014
- La journée d'étude du 17/05/18, organisée par le SPW, a déterminé que :
 - **Les avantages :**
 - Le gain de qualité et de précision à l'échelle de la RW !
 - L'offre de nouvelles opportunités du LiDAR
 - Economies et efficacité
 - **Renouveler l'opération?**
 - A l'écoute de toutes les présentations, un élément fait l'unanimité : une nouvelle acquisition est souhaitable
 - Avec de nouvelles contraintes techniques ? (Densité, axe de vol...)

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 (WALOUS)**
- **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	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. 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.
Description	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 ». Les objets ou catégories d'objets identifiés à ce stade sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> • voiries (bords et plateforme) ; • hydrographie (plans d'eau et cours d'eau) ; • équipements ; • secteurs statistiques ; • parcellaires ;

Action 6 : Faire évoluer Waltopo et généraliser son usage

26

« 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	Le dictionnaire topographique Waltopo permet une standardisation des levés et mesures topographiques en Wallonie, permettant l'échange de ces derniers. 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. 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). 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.
Description	Faire évoluer Waltopo pour assurer la cohérence avec les objets du géoréférentiel. Accompagner Waltopo de prescriptions techniques actualisées pour garantir des mesurages topographiques précis et fiables. Faire référence à Waltopo, partout où il y a lieu, dans le dictionnaire des objets du géoréférentiel. Promouvoir l'usage de Waltopo tant en interne SPW qu'en externe. Étudier les besoins en format d'échange, légende commune et outil de validation.
Livrables et indicateurs	L1 : Edition actualisée du dictionnaire d'objets, des prescriptions techniques et des fichiers accessoires

POGW - Plan opérationnel géomatique pour la Wallonie 2017-2019 18

Action 7 : Moderniser le système de projection de référence

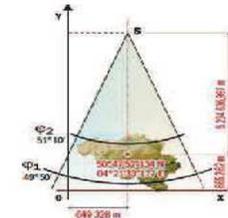
27

« 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	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 ». 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. Pour permettre des transformations précises entre le système national et ETRS89, l'IGN a défini un nouveau système appelé communément « Lambert belge 2008 ».
Description	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 des 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. 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

Conclusions

L'âge moyen des données du PICC ne cesse de diminuer

Le PICC et les géodonnées de base qui y sont associées jouent un rôle important dans la mise en place du géoréférentiel

L'intégration dans le PICC est une solution pour assurer la cohérence des géodonnées du géoréférentiel

Le PICC s'en trouve enrichi... au bénéfice de ses utilisateurs



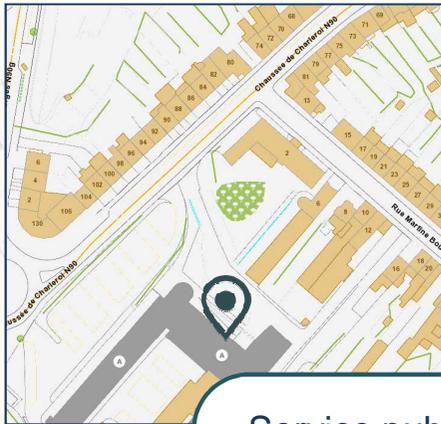
En parallèle, plusieurs projets pilotes sont lancés afin de préparer l'avenir du géoréférentiel

Merci pour votre attention!

jeanclaude.jasselette@spw.wallonie.be



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

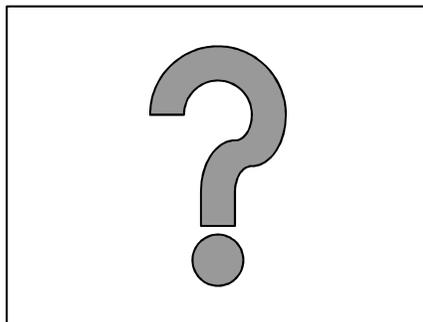
Twitter

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

Linkedin

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

Service public de Wallonie **secrétariat général**



À vous la parole !

