

# Cerema CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

# GT CNIG ACCESSIBILITÉ

Réunion n°19 – 2 juillet 2024 - 14h



#### ORDRE DU JOUR

- Revue du dernier compte-rendu, actus diverses
- Infos de la Délégation Ministérielle à l'Accessibilité (M. Larrouy)
- Avancement du SG ERDA (M. Torterotot)
- Maintenance du standard CNIG Accessibilité (A. Gallais)
- Projet QGIS pour la collecte, l'export SIG, et les analyses thématiques (N. Demagny - Someware)





# INFOS DE LA DMA









#### La publication de l'arrêté le 28 mai 2024

Nouveau : Un arrêté commun précise les éléments obligatoires à collecter dans les deux modèles de données

arrêté du 28 mai 2024 relatif aux dispositions de collecte des données "accessibilité" dans les transports et en voirie <u>Lien</u>

En complément du cadre législatif et réglementaire existant,

Pour les **transports** (art. L. 1115-6 et D. 1115-9) : collecte de **données sur l'accessibilité des services réguliers de transport public** aux personnes handicapées ou à mobilité réduite dans un rayon de 200 mètres des arrêts prioritaires

Pour la **voirie** (art. L.141-13 et R. 121-24 du code de la voirie urbaine) : collecte de **données relatives à l'accessibilité** aux personnes handicapées ou à mobilité réduite des principaux itinéraires pédestres **dans un rayon de 200 mètres autour des point d'arrêt prioritaire** 





#### Un webinaire sur les liens entre collecte et relance des PAVE le 20 juin

En plus d'alimenter les calculateurs d'itinéraires, l'objectif secondaire de cette obligation est de relancer le Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des aménagements des Espaces publics (PAVE) en utilisant ces diagnostics centrés sur les arrêts prioritaires :

- C'est un document stratégique obligatoire pour toutes les communes de plus de 1 000 habitants ou chaque EPCI.
- C'est un diagnostic et une programmation pluriannuelle hiérarchisée des travaux à réaliser sur toutes les voiries (cheminements, stationnements, arrêt de bus...) pour assurer la continuité de mobilité, en toute autonomie.

Lien vers la présentation du 20 juin : https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/laccessibilite-voirie-espaces-publics





#### Un webinaire de présentation de l'outil, le 13 juin

**Open Source** 

Pour chaque collectivité / AOM / transporteur

Documentation en ligne

Technologies de dessin / collecte éprouvés

Support / maintenance assuré

Notion de zones de travail







### Des outils de communication : logo et flyers





Liberté Égalité Fraternité



LA suite logicielle open-source des données d'accessibilité des transports et de la voirie qui permet de faciliter leur collecte, manipulation et mise à jour.



#### 3 fonctionnalités:







Réaliser
• le relevé terrain

• la saisie géométrique / attributaire



Importer / Exporter les données

Le tout en conformité avec les obligations légales, réglementaires et normatives de collecte des données d'accessibilité (Code des transports L1115-6 et D1115-9 et code de la voirie urbaine L141-13 et R121-24 et l'arrêté du 28 mai 2024 précisant les attributs obligatoires)



#### 2 interfaces de collecte de données :

Éditeur web,

qui permet de créer le graphe piéton qui servira de support à la collecte terrain Application mobile,
 pour compléter les attributs
d'accessibilité lors de relevés sur le terrain



#### 1 format d'échange unique :

**NeTEx, profil accessibilité France** pour alimenter les calculateurs d'itinéraires avec les données d'accessibilité de la voirie et des transports



#### Pour qui? Toutes les collectivités et leurs partenaires

#### Conçue et Co-financée par



la Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM) du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

La Délégation ministérielle à l'accessibilité





l'Agence de l'Innovation pour les Transports



le programme NextGenerationEU de l'Union Européenne



#### Développée par :









#### Pour plus d'information :

mtes-mct.github.io/alm-docs/ www.ecologie.gouv.fr/donnees-daccessibilite dma.sg@developpement-durable.gouv.fr

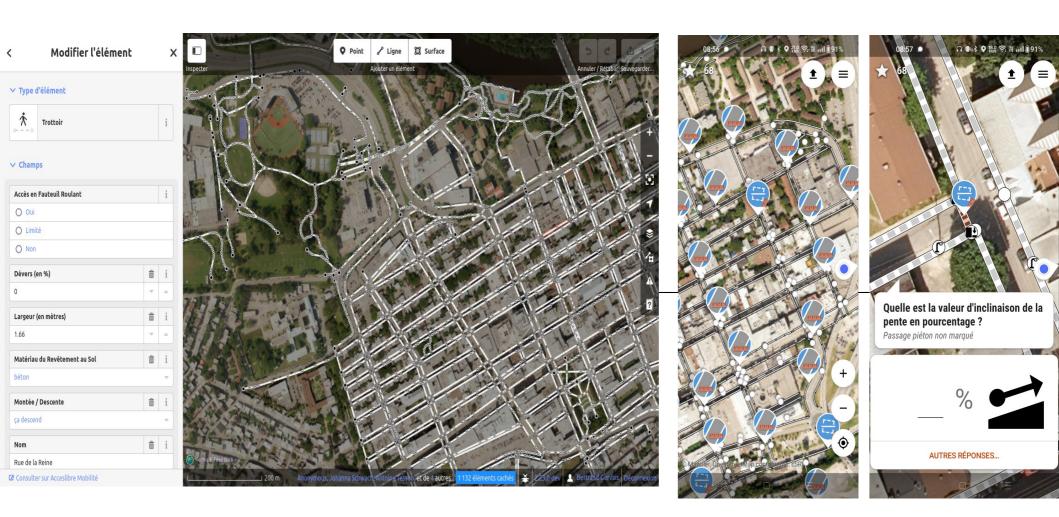






#### Web / Bureau

#### **Mobile / Terrain**

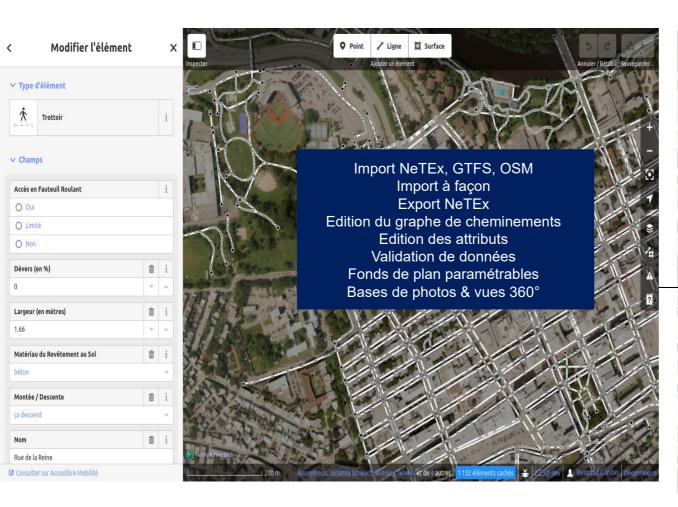






#### Web / Bureau

#### **Mobile / Terrain**









#### Mise en place de communautés régionales pour accompagner la politique

- Une AOM qui teste acceslibre Mobilités
- La région concernée et son syndicat de transport
- Le CRIGE, le centre régional d'information géolocalisé.

Lancement de ces 5 – 6 communautés régionales d'ici septembre Appui de la Fabrique des Mobilités

Plus d'information sur la page « Données d'accessibilité » sur www.accessibilite.gouv.fr. »





#### Liens en cours avec Ecolab, l'IGN et Afigeo

Un 1er Rdv avec Ecolab

Un RDV a venir avec des acteurs champs Géomatique dont les membres de « Cycclo »

Et toujours les géo data days en septembre

Plus d'information sur la page « Données d'accessibilité » sur www.accessibilite.gouv.fr. »



# OSM dans l'écosystème



#### **ODBL**, une licence compatible

- Les producteurs de données ont le choix entre 2 licences pour publier :
  - Licence ouverte (LO)
  - l'Open Database Licence (ODbL).
- Les données peuvent être utilisées pour tout type d'usage, même commercial
  - mais obligation de créditer les producteurs de données et de mentionner que ces données ont été utilisées pour réaliser le service
- ODbL prévoit une clause supplémentaire de partage à l'identique, qui impose aux ré utilisateurs de republier les modifications et améliorations apportées aux données
  - Cercle vertueux
  - Toutes les administrations publiant des données sous ODbL ont recours à **des modulations de la clause de partage à l'identique** 
    - Implique de travailler sur les clauses particulières afin de ne pas freiner les acteurs du marché des calculateurs d'itinéraires (Cela se pratique déjà depuis longtemps et à ce jour, aucun procès)



### L'importance de la cartographie libre

#### Retour suite à l'évènement OSM à Lyon la semaine passée :

- Importance d'investir sur la carto libre pour disposer de fond de plan le plus à jour possible,
  - plans qui sont à disposition de tous
  - Conf. 36 « utilisation OSM dans une mairie », témoignages d'un des communes de l'aggo Pays basques (à faire venir au CT GNIG ?)
  - → gain énorme de temps, d'énergie et de garantie des données
  - → Besoin de préciser les autres éléments de collecte nécessaires → someware et jungle bus
- Recours aux images et images 3 D pour finaliser la collecte au bureau



#### Les ressources images et vues immersives

**Panoramax** 

Mapillary

### Usages

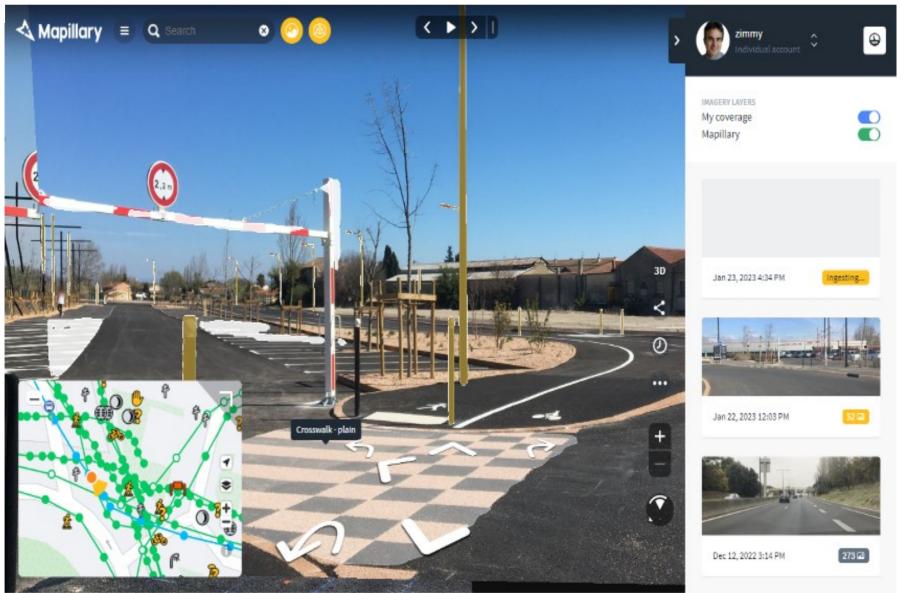
- Pour les experts dont les Collectivités territoriales : pour compléter au bureau des BDD, avec possibilité d'appeler des objets (ex. sur Mapillary, identification directe des bancs, des places de stationnement...)
- Acceslibre Mobilités va proposer la possibilité d'ajouter des vues panoramax lors de la collecte
- Pour les personnes handicapées et PMR : les calculateurs d'itinéraires pourraient insérer des vues immersives aux points de départ et d'arrivée dans les feuilles de route du trajet permettant aux PH/PMR de visualiser l'environnement en amont

#### Pistes, perspectives

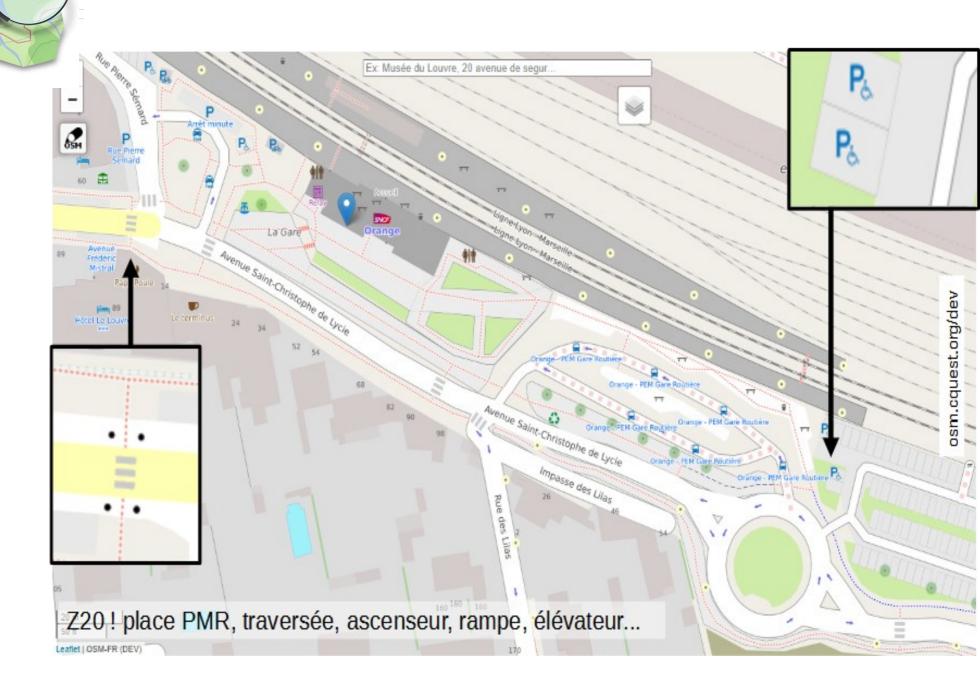
- · Contribution pas encore disponible sur téléphone
- · La détection des objets est prévue dans la feuille de route de Panoramax



# Massifier : les POI en ligne



# Visualiser : rendu OSM-FR



# POINT D'AVANCEMENT DU SOUS-GROUPE ERDA





#### **SOUS-GROUPE ERDA**

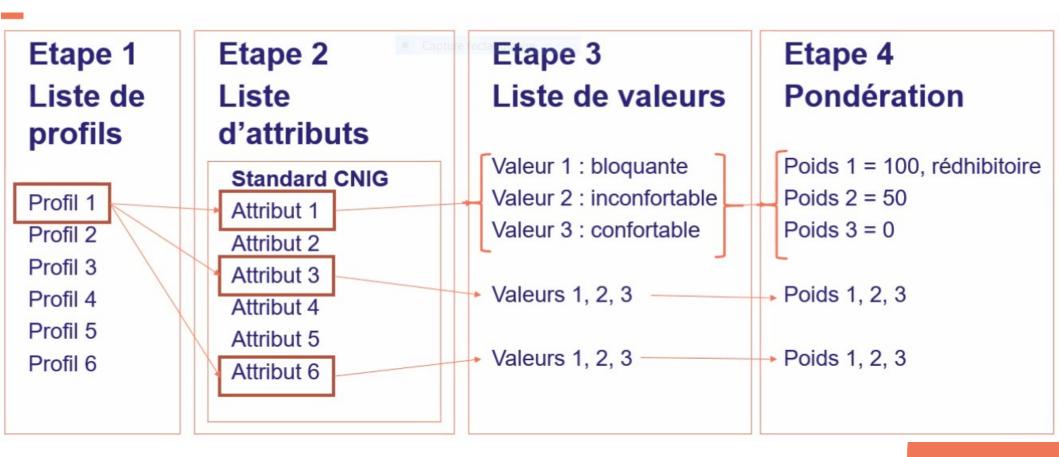
- ERDA: Exploitation et Restitution des Données d'Accessibilité
- Réunion de lancement le 27 juin 2023 :
  - → Associations de PSH, collectivités, DMA, animateurs CNIG, Cerema, Someware & Atipy
  - → Présentation du contexte du sous-groupe et de ses objectifs :
  - → Présentation du retour d'expérience de Lorient Agglo
- Deuxième réunion le 16 novembre 2023 :
  - → présentation générale par A. Tesson du standard Accessibilité aux associations de PSH
  - → présentation des principes généraux de la collecte
  - → premiers échanges sur les profils d'usager
- Troisième réunion le 27 mai 2024
  - → Zoom sur les calculateurs d'itinéraires (besoins, contraintes) par Transamo
  - → Organisation du travail pour l'année 2024
  - → Objectif de la réunion du jour : définir la liste des profils utilisateurs
    - la définition est prévue en 4 étapes (diapo suivante)
- Prochaine réunion du sous-groupe : prévue en septembre.





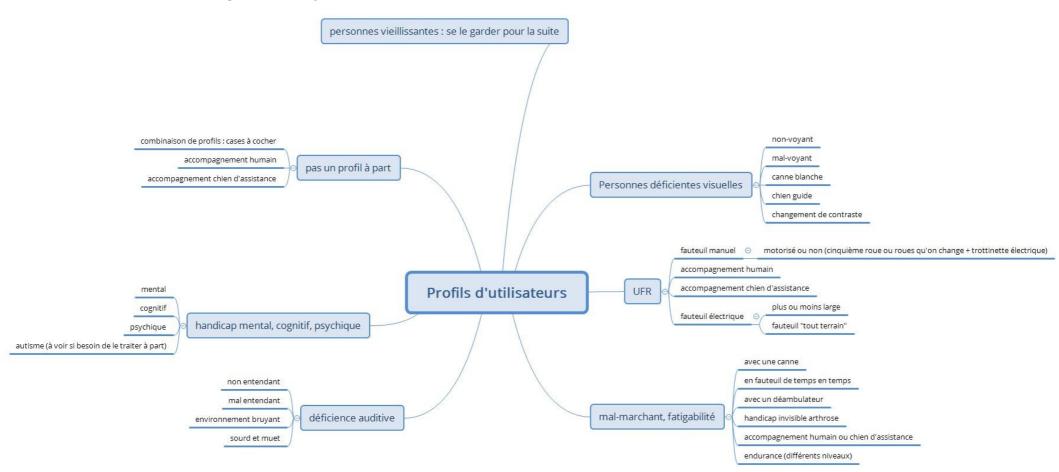
#### SOUS-GROUPE ERDA

- Définition des profils en 4 étapes :
  - → 1) définir les profils d'usagers, plus ou moins détaillés
  - → 2) associer les attributs des modèles NeTEx et CNIG aux différents profils
  - → 3) pour chaque attribut identifié à l'étape 2, définir les valeurs seuils
  - → 4) Attribuer des « pondérations » aux valeurs des attributs (ou plages de valeurs) correspondant aux profils identifiés



#### **SOUS-GROUPE ERDA**

- 5 grandes familles de profil se dégagent :
  - → UFR (utilisation d'un fauteuil roulant). Les poussettes, vélos et déambulateurs pourraient être concernés par cette catégorie également.
  - → Difficulté à marcher, fatigabilité.
  - → Déficience visuelle : aveugle et les malvoyantes. Avec sous catégorisation dans un 2e temps : faire la différence entre personnes avec chien-guide ou avec canne.
  - → Déficience auditive.
  - → Handicap cognitif, psychique et mental.



# MAINTENANCE DU STANDARD CNIG ACCESSIBILITÉ





#### Maintenance évolutive du Standard CNIG Accessibilité

- Version publiée : <u>Standard CNIG Accessibilité v2024-02</u>
- Version courante du projet de révision : Standard Accessibilité v24-05-16
- Suivi des évolutions
  - → Paragraphe dédié au sein du standard
  - → Tableur externe de suivi des évolutions :

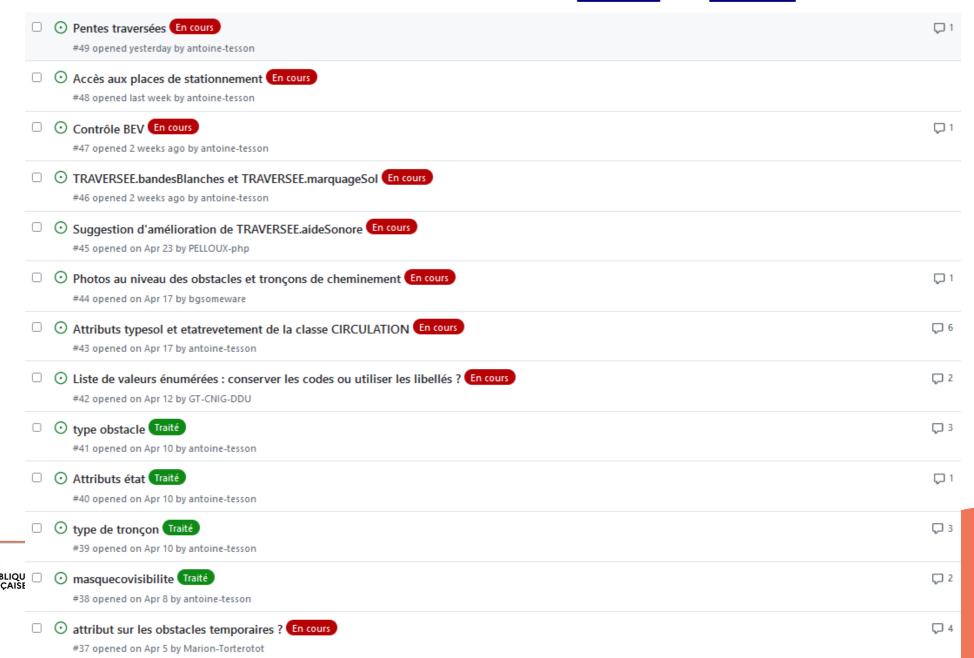
| Date  | Version<br>N-1 | Version  | Page    | nature       | Evolution  |
|---|----------------|----------|---------|--------------|--|
|   |                |          |         |              |  |
| 16/05/24  | v2024-02       |          | §3.5    | amélioration | ajout valeur "débord de façade, mur, paroi" dans « type obstacle »   |
| 15/04/24  | v2024-02       |          | §3.3.3  | correction   | report de l'attribut masqueCovisibilité sur NOEUD_CHEMINEMENT  |
| 15/04/24  | v2024-02       |          | §3.5    | amélioration | remplacement de "poteau" par les valeurs : "poteau électrifié" et "poteau non électrifié" dans « type obstacle » |
| 14/02/2024 - DIFFUSION DU STANDARD CNIG Accessibilité v2021-10 rev2024-02 |                |          |         |              |  |
| 06/02/24  | v2023-06       | v2024-02 | §3.3.   | amélioration | Révision du caractère obligatoire / facultatif du remplissage des attributs (cf. Issues #11 à #27)               |
| 06/02/24  | v2023-06       | v2024-02 | §3.5    | amélioration | Les descriptions des types énumérés sont désormais dans l'ordre alphabétique                                     |
| 07/12/23  | v2023-06       | v2024-02 | §3.5    | amélioration | Ajout de la valeur « autre » à la liste typesol, cf issue #30  |
| 17/08/23  | v2023-06       | v2024-02 | §3.3.14 | amélioration | Attribut « type » de la classe ENTREE renommé « typeEntree"  |
| 26/06/2023 - DIFFUSION DU STANDARD CNIG Accessibilité v2021-10 rev2023-06 |                |          |         |              |  |



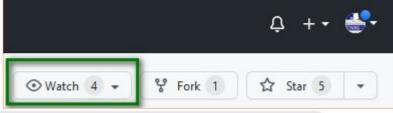


## Maintenance évolutive du Standard CNIG Accessibilité

Dernières évolutions référencées dans les <u>issues</u> du <u>Github</u> :



# ontribuer via les « issues »



Contributor

Contributor



jmtrivial commented on 13 Jan

La pente peut-elle être indiquée avec un signe (positif/négatif) pour indiquer son orientation ? Le fait qu'elle soit demandée en valeur entière impose-t-elle que sa valeur soit positive ?





GT-CNIG-DDU commented on 13 Jan

La valeur positive était l'intention initiale lors de la rédaction du standard, mais cela apparaît en contradiction avec la formule indiquée au §4.1 page 40.

Remarque : les nœuds de cheminement sont des ponctuels "3D recommandée" mais pas obligatoire, ils peuvent être en 2D.



GT-CNIG-DDU commented on 17 May

Le GT CNIG Accessibilité du 12 mai a retenu que la pente sera positive ou négative en considérant le sens du tronçon, défini comme : nœud initial vers nœud final.





# PROJET QGIS POUR LA COLLECTE, L'EXPORT SIG, ET LES ANALYSES THÉMATIQUES





# Un projet QGIS Open Source pour créer, mettre à jour et contrôler

les données d'accessibilité









## **Ambition**

#### Phase 1

Pouvoir créer, éditer et contrôler les données d'accessibilité (voirie, ERP, transports) dans l'écosystème open source QGIS

Proposer un format de données SIG (format Geopackage) exploitable dans d'autres environnements que QGIS

Proposer un gabarit de projet QGIS Open Source, exploitable par n'importe quelle AOM

Faire vivre le projet sur un dépôt Gitlab administré par Someware

#### Phase 2

Proposer un plugin QGIS :

• pour contrôler les données

• pour synchroniser les données avec







# Principes du projet QGIS et du format Geopackage

#### Exploiter le standard CNIG dans QGIS pour éditer et analyser la donnée

- Interprétation du standard CNIG pour un usage dans un outil SIG
- Visualisation cartographique des données
- Ajout de formulaire pour la création et la modification de la donnée
- Filtrage des couches pour l'analyse thématique:
  - o pentes et dévers
  - obstacles surfaciques (au sol et revêtement)
  - largeurs de passage
  - repères et obstacles tactiles
  - obstacles par type
  - o conformité des bandes d'éveil à la vigilance (BEV)
  - masques de covisibilité
  - ressauts des traversées piétonnes
  - marches, escaliers et rampes
  - stationnements PMR

#### Proposer un format Geopackage basé sur le standard CNIG

- Format non relationnel
- Conservation des tables de plus bas niveaux par type d'objet
- Chaque couche produite porte sa géométrie et ses attributs





# Structure du format Geopackage et équivalence avec le standard CNIG

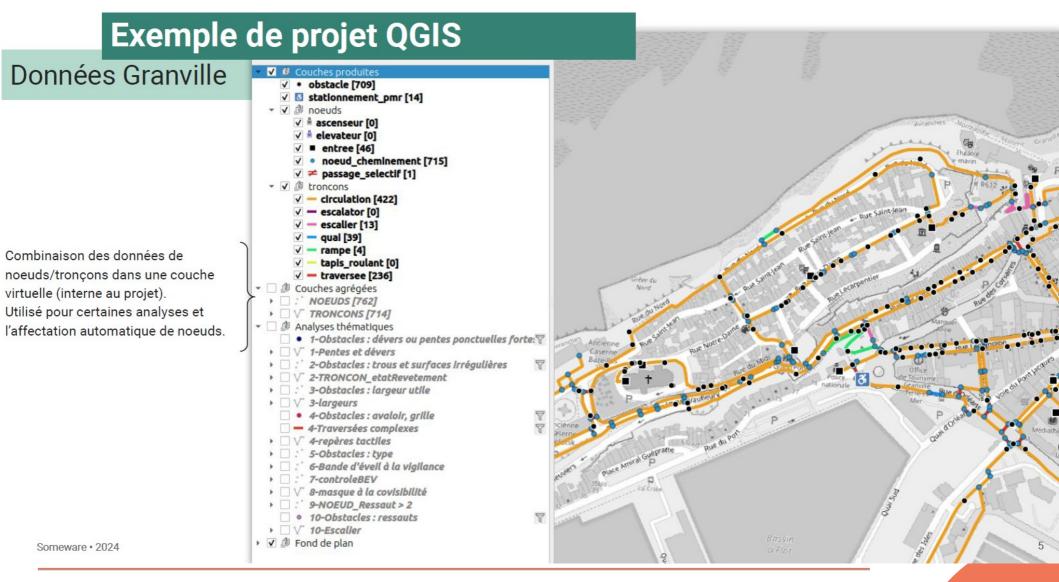
#### Couches du format GPKG Tables CNIG équivalentes Obstacle **OBSTACLE** Stationnement PMR STATIONNEMENT PMR Ascenseur Noeud de cheminement et Elévateur équipement d'accès fille Entrée NOEUD, ASCENSEUR, ELEVATEUR, Noeud cheminement ENTREE, PASSAGE SELECTIF Passage sélectif Circulation Equipement d'accès fille d'un tronçon **Escalator** de cheminement **Escalier** Quai CIRCULATION, ESCALATOR, Rampe $\triangleright$ ESCALIER, QUAI, RAMPE, TAPIS Tapis roulant ROULANT, TRAVERSEE Traversée

#### Remarques

- Organisation des couches dans le format proposé différent du MCD du standard CNIG
- Nécessite une documentation supplémentaire spécifique au format et au projet
- En pratique:
  - o meilleur contrôle du type des objets
  - consultation rapide de la donnée
  - o formulaire simplifié pour l'édition



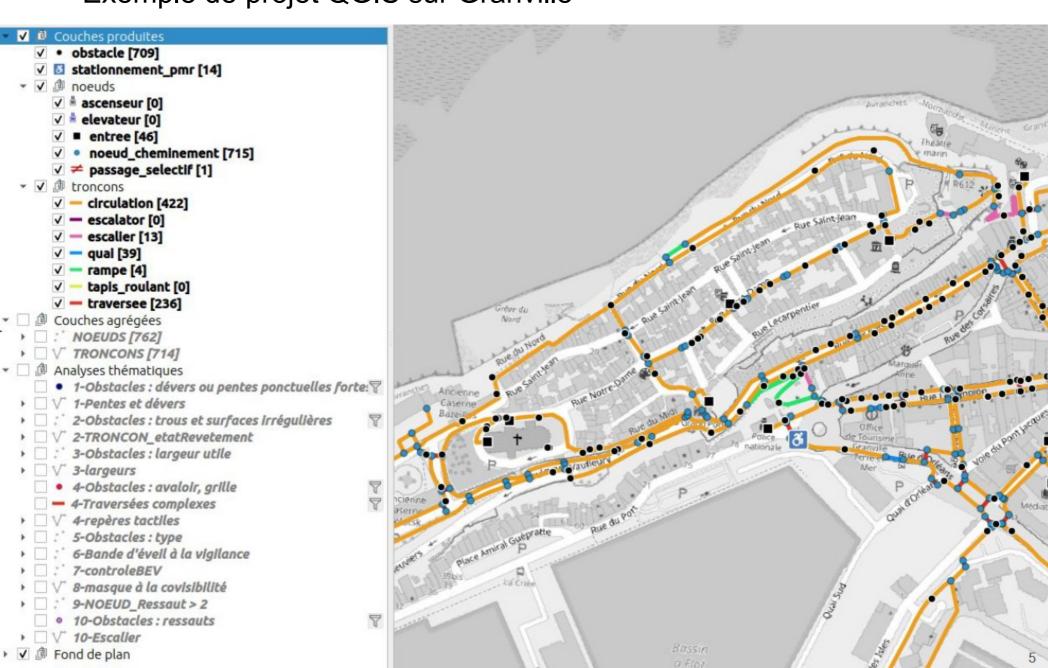








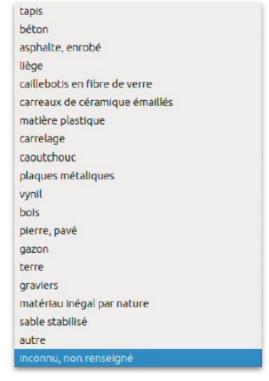
Exemple de projet QGIS sur Granville

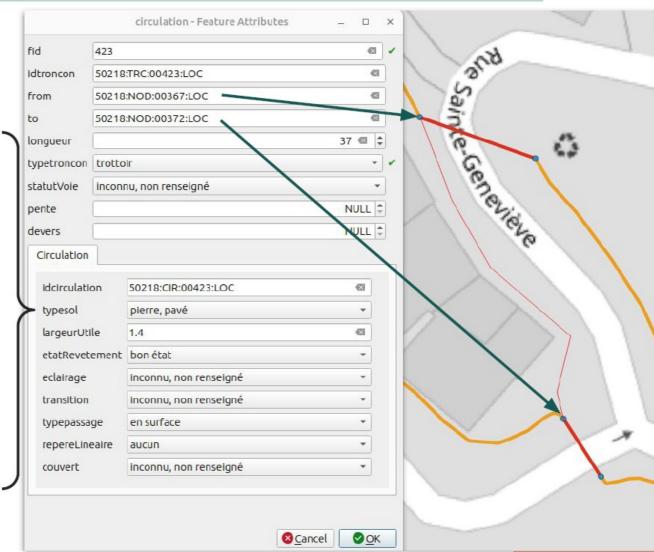


## **Exemple de projet QGIS**

#### **Formulaires**

Exemple du formulaire 'circulation' lors de la création d'objet et modification d'attributs





#### Merci!

www.someware.fr

contact@someware.fr 06 81 36 81 11











# MERCI DE VOTRE ATTENTION

Arnauld.gallais@cerema.fr