

#mobilité | Eurométropole de Metz

# VALORISATION DE LA BASE DE DONNÉES S.I.G. DU SCHEMA DIRECTEUR CYCLABLE

Méthodologie AGURAM

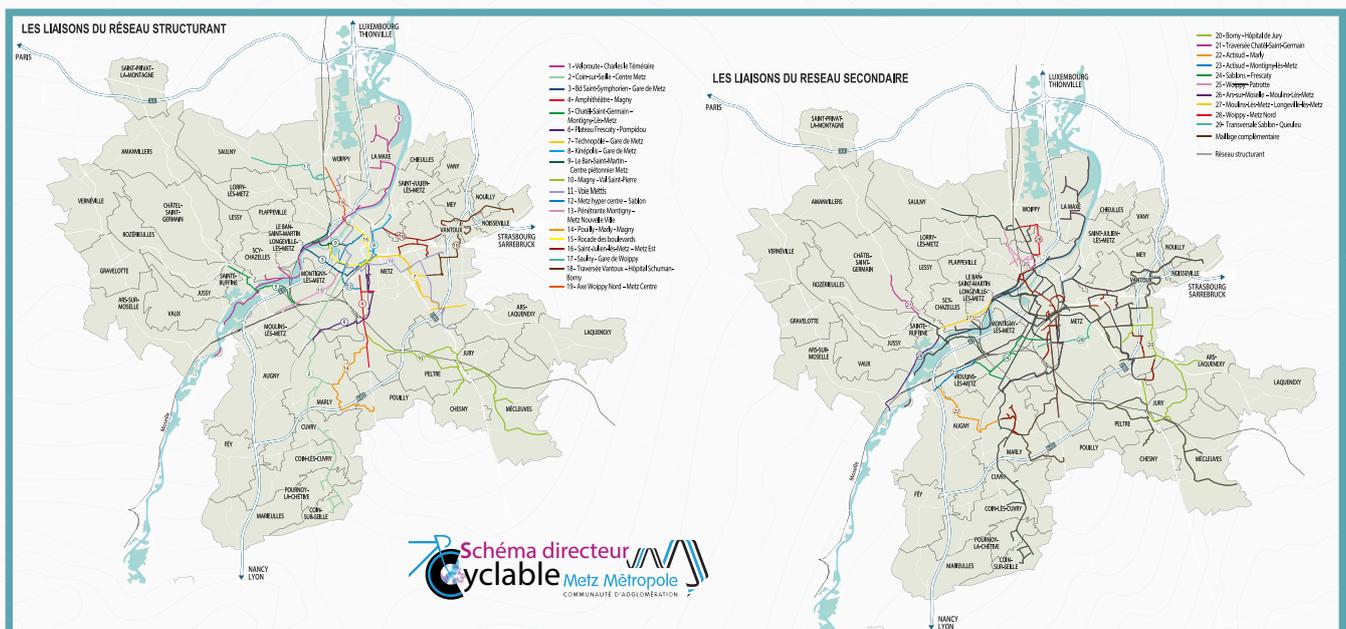
Méthodo

## CONTEXTE

### COUCHE SIG DU SCHEMA DIRECTEUR CYCLABLE DE 2017

Nécessité de mettre à jour la base SIG existante des aménagements cyclables existants et projetés, de la métropole, créée en 2017 lors de l'élaboration du Schéma directeur cyclable (SDC), au regard des évolutions du cadre législatif européen et national.

- ◇ Les aménagements cyclables, existants ou projetés, formant le réseau cyclable intercommunal étaient identifiés par un **numéro d'itinéraires** et les valeurs « PRIORITE 1 » et « PRIORITE 2 » pour le champ « PRIORITE ».
- ◇ Les aménagements communaux étaient différenciés par la valeur « NON STRUCTURANT ».



## ÉVOLUTION DU CONTEXTE NATIONAL ET EUROPÉEN

- ◇ Obligation pour les Autorités organisatrices de la mobilité (AOM) d'alimenter le Point d'accès national (PAN), plateforme en ligne qui référence l'ensemble des données de mobilité nécessaires à l'information des voyageurs sur le territoire - règlement (UE) n° 2017/1926 du 31 mai 2017.
- ◇ La structure de la **couche linéaire** SIG est consultable sur le GITHUB du standard des aménagements cyclables, au gabarit JSON.

[https://github.com/etalab/amenagements-cyclables/blob/master/schema\\_amenagements\\_cyclables.json](https://github.com/etalab/amenagements-cyclables/blob/master/schema_amenagements_cyclables.json)

<https://transport.data.gouv.fr/datasets?type=bike-way>

- ◇ Publication d'un schéma national de données des **aménagements cyclables existants**, en décembre 2020.

<https://schema.data.gouv.fr/etalab/schema-amenagements-cyclables/0.3.3/>

- ◇ Le schéma est **évolutif** (les champs et valeurs peuvent être soumis à modification par les producteurs de données).

## OBJECTIFS

- ◇ Mettre en conformité la structure de la base existante avec le standard national ;
- ◇ améliorer la connaissance locale des aménagements existants et des projets futurs ;
- ◇ volonté des services de maintenir les sections non existantes et existantes du réseau intercommunal sur une seule et même couche ;
- ◇ Alimenter les calculateurs et applicatifs vélos (Géo-vélo, référentiel multimodaux, etc.).
- ◇ consolider et fiabiliser les données géoréférencées de la base existante évolutive ;



# MÉTHODOLOGIE

## MODIFICATION DE LA STRUCTURE ET DES VALEURS DE LA COUCHE

Intégration des 30 champs « Etalab », issus du gabarit JSON, et remplissage d'une partie des champs avec les valeurs en vigueur :

NOM DU CHAMPS	REPLISSAGE	VALEUR
id_local	Renseigné	au format-type suivant « sdc_mm_2021_xxxx » pour chaque objet
id_osm	Non renseigné	-
reseau_loc	Non renseigné	-
nom_loc	Renseigné	Pour tous les objets du réseau intercommunal, avec les noms de : <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 29 liaisons + le maillage complémentaire du schéma directeur cyclable de 2017,</li><li>◆ les études d'opportunités (PDU, voies ferrées), rajoutées en 2021</li></ul>
num_iti	Renseigné	Pour tous les objets du réseau intercommunal, avec les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>◆ de « 01 » à « 29 » pour les 29 liaisons du schéma directeur cyclable de 2017,</li><li>◆ « MC » pour le maillage complémentaire</li><li>◆ « EO » pour les études d'opportunités</li></ul>
d_service	Renseigné partiellement	Maintien des valeurs de l'ancienne base et ajout des travaux réalisés depuis 2017
acces_ame	Non renseigné	-
trafic_vit	Non renseigné	-
lumiere	Renseigné partiellement	Maintien des valeurs de l'ancienne base
comm	Renseigné	Report des commentaires d'INDIGO et ajouts d'informations complémentaires : <ul style="list-style-type: none"><li>◆ pour les objets renseignés avec la valeur « AUTRES » dans les champs (« ame_d » / « ame_g »)</li><li>◆ pour les aménagements non conformes</li></ul>
date_maj	Renseigné	-

code_com_d	Renseigné	Automatisation spatiale
ame_d	Renseigné	Valeurs préremplies JSON
statut_d	Non renseigné	-
regime_d	Renseigné	Valeurs préremplies JSON
sens_d	Renseigné	Valeurs préremplies JSON
largeur_d	Non renseigné	-
local_d	Non renseigné	-
revet_d	Non renseigné	-
code_com_g	Renseigné	Automatisation spatiale
ame_g	Renseigné	Valeurs préremplies JSON
statut_g	Non renseigné	-
regime_g	Renseigné	Valeurs préremplies JSON
sens_g	Renseigné	Valeurs préremplies JSON
largeur_g	Non renseigné	-
local_g	Non renseigné	-
revet_g	Non renseigné	-
source	Renseigné	« MM » « AGURAM »
project_c	Renseigné	« LAMBERT 93 »
ref_geo	Renseigné	« BD ORTHO HR 2018 »

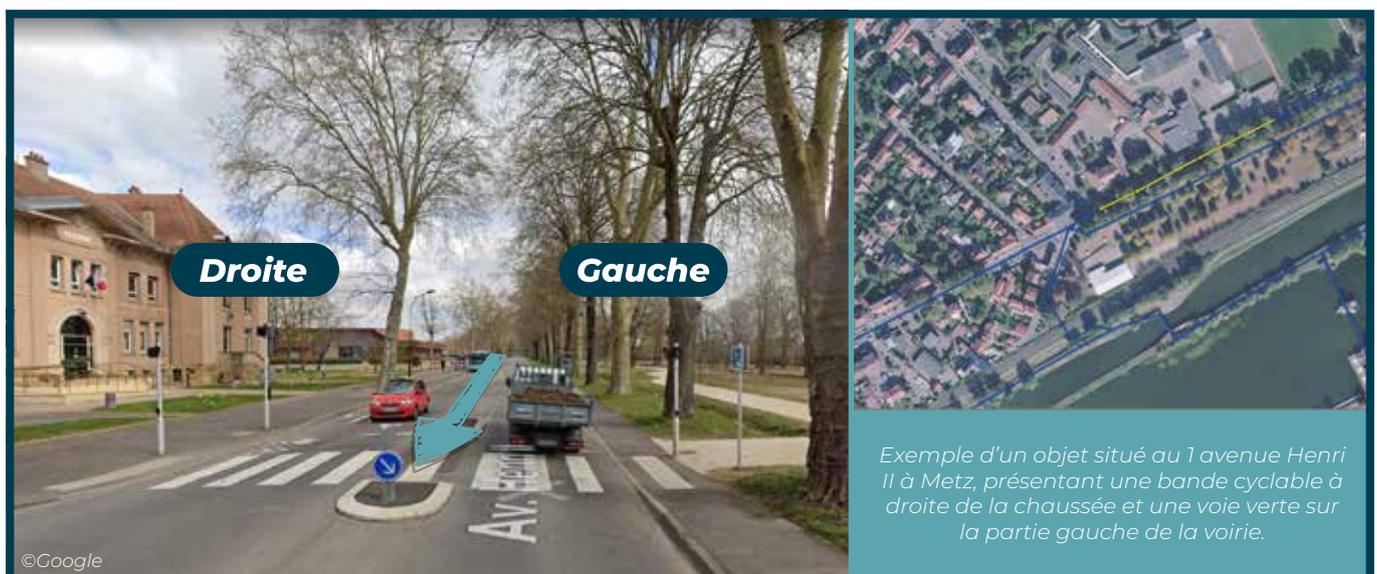
Pérennisation et remplissage de 8 champs de l'ancienne base :

NOM DU CHAMPS	REPLISSAGE	VALEUR
priorite	renseigné	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ « PRIORITE 1 » = réseau principal</li> <li>◆ « PRIORITE 2 » = réseau secondaire</li> <li>◆ « NON STRUCTURANT » = réseau communal</li> <li>◆ « ETUDES D'OPPORTUNITE » = projets complémentaires au schéma de 2017 (PDU 2020 ou opportunité de requalification de voies ferroviaires).</li> </ul>
etat	renseigné	<ul style="list-style-type: none"> <li>« EXISTANT »</li> <li>« PROJET »</li> </ul>
revetement	renseigné partiellement	Maintien des valeurs de l'ancienne base
ville	renseigné	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Par automatisation spatiale</li> </ul>

adresse_ru	renseigné partiellement	
comptage	renseigné partiellement	Maintien des valeurs de l'ancienne base
reprise	renseigné partiellement	Maintien des valeurs de l'ancienne base
longueur	renseigné	Maintien des valeurs de l'ancienne base Calcul automatique de la géométrie (\$length)

## MODIFICATION DE LA STRUCTURE ET DES VALEURS DE LA COUCHE

- ◇ Le **tracé des aménagements cyclables a été repris et placé au centre de la chaussée**, et non au centre des aménagements cyclables, contrairement à la base existante de 2017.
  - ◆ Exemple : la rue Pasteur vient d'être aménagée avec une piste cyclable et une bande cyclable. Auparavant, deux objets auraient été dessinés.
- ◇ Désormais, pour une section identique, un seul objet a été créé pour ses deux aménagements, avec une distinction du type d'aménagements dans les champs « ame\_d » et « ame\_g ».
- ◇ Un objet représente une **section avec des aménagements homogènes** :
  - ◆ de **part et d'autre de la chaussée** (« ame\_d » / « ame\_g ») ;
  - ◆ au sein d'un **même régime de circulation** (« regime\_d » / « regime\_g ») ;
  - ◆ avec un **sens de circulation identiques** (« sens\_d » / « sens\_g ») ;
  - ◆ sur une **même commune** (« code\_com\_d » / « code\_com\_g »).
- ◇ Le sens des objets est défini lors de la création de l'objet (visible avec la symbologie « flèche »).



- ◇ De nombreuses valeurs de type d'aménagements cyclables ont été supprimées (« partage voirie », « aménagement sur trottoir », « zone piétonne parc », etc.) et le **renseignement des aménagements existants a été mis en conformité** avec les valeurs du standard.
- ◇ La **topologie** de l'intégralité des objets a été reprise (outil « ancrage » = fusion des nœuds).

## RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES, PROPRES À LA MÉTROPOLE, DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

Les **zones de circulation apaisées** (zone 30, zone de rencontre, aire piétonne) ont été **recensées** avec la valeur « **AUTRE** » dans le champ « ame\_d » ou « ame\_g », uniquement lorsqu'un **aménagement cyclable** (double-sens cyclable, piste cyclable, etc.) était existant, de l'autre côté de la chaussée afin de **permettre la continuité cyclable dans les deux sens**.

Les zones apaisées sans double-sens cyclables ou aménagements n'ont donc pas été intégrées.

La valeur « AUTRE » a également été renseignée pour :

- ◆ les sections de voirie, dont la continuité cyclable est traitée par du marquage **vélo / chevrons au sol**. Ces objets sont distinctifs par la mention « chevrons » dans le champ commentaire (« comm »).



*Continuité cyclable traitée par du marquage au sol de type chevrons, avenue de Thionville à Metz*

- ◆ les voiries matérialisées par un panneau « **impasse modes doux** », mentionnés en commentaire.



## LIVRABLES RENDUS

Le dernier projet mis à jour a été transmis à la Métropole dans l'envoi du 14/01/2022. Il comprend **les couches** :

◇ **sdc\_mm\_2022\_v7\_version\_mm**

composée des aménagements existants et projets.

◇ **sdc\_mm\_2022\_v7\_version\_etalab**

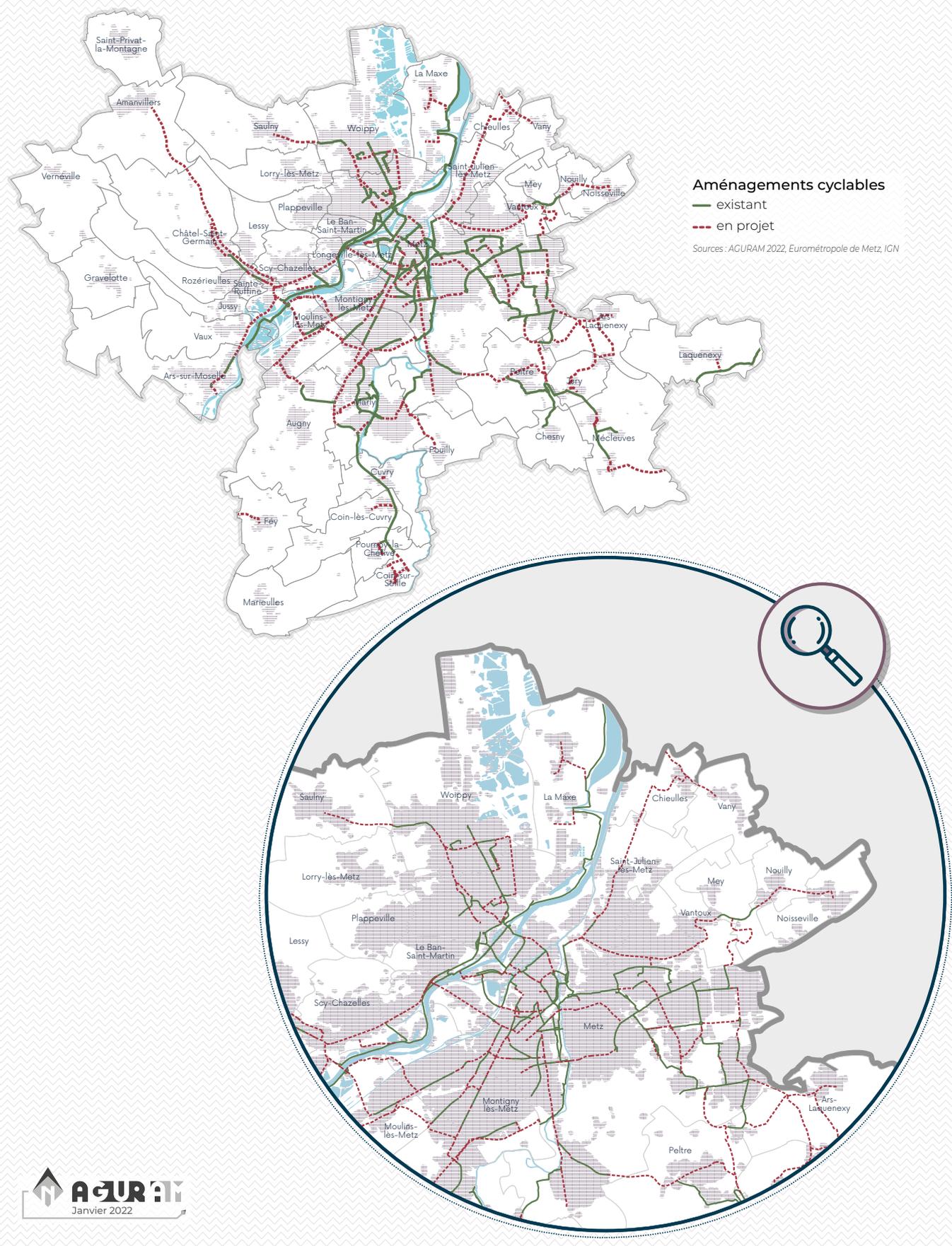
issue de la couche précédente, à laquelle les objets ayant pour valeur « PROJET » dans le champ « PRIORITE » sont supprimés.

Un tableur, issu de la table attributaire et intitulé « **linéaire\_cyclable\_sdc\_mm** » a été livré afin de calculer le linéaire d'aménagement cyclable.

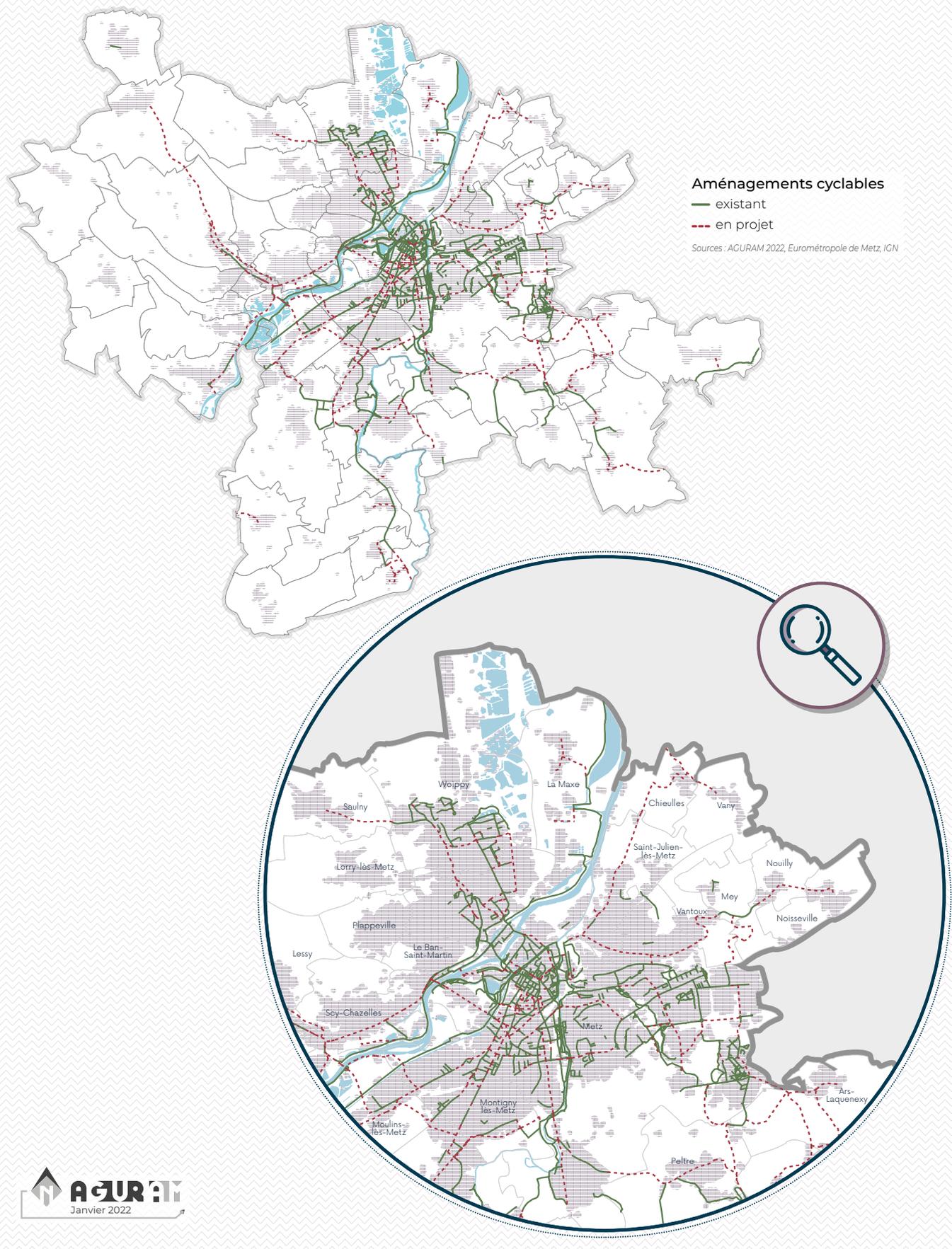
À partir de ce travail, plusieurs cartographies ont été réalisées et livrées, à savoir :

| Le réseau cyclable intercommunal existant et projeté

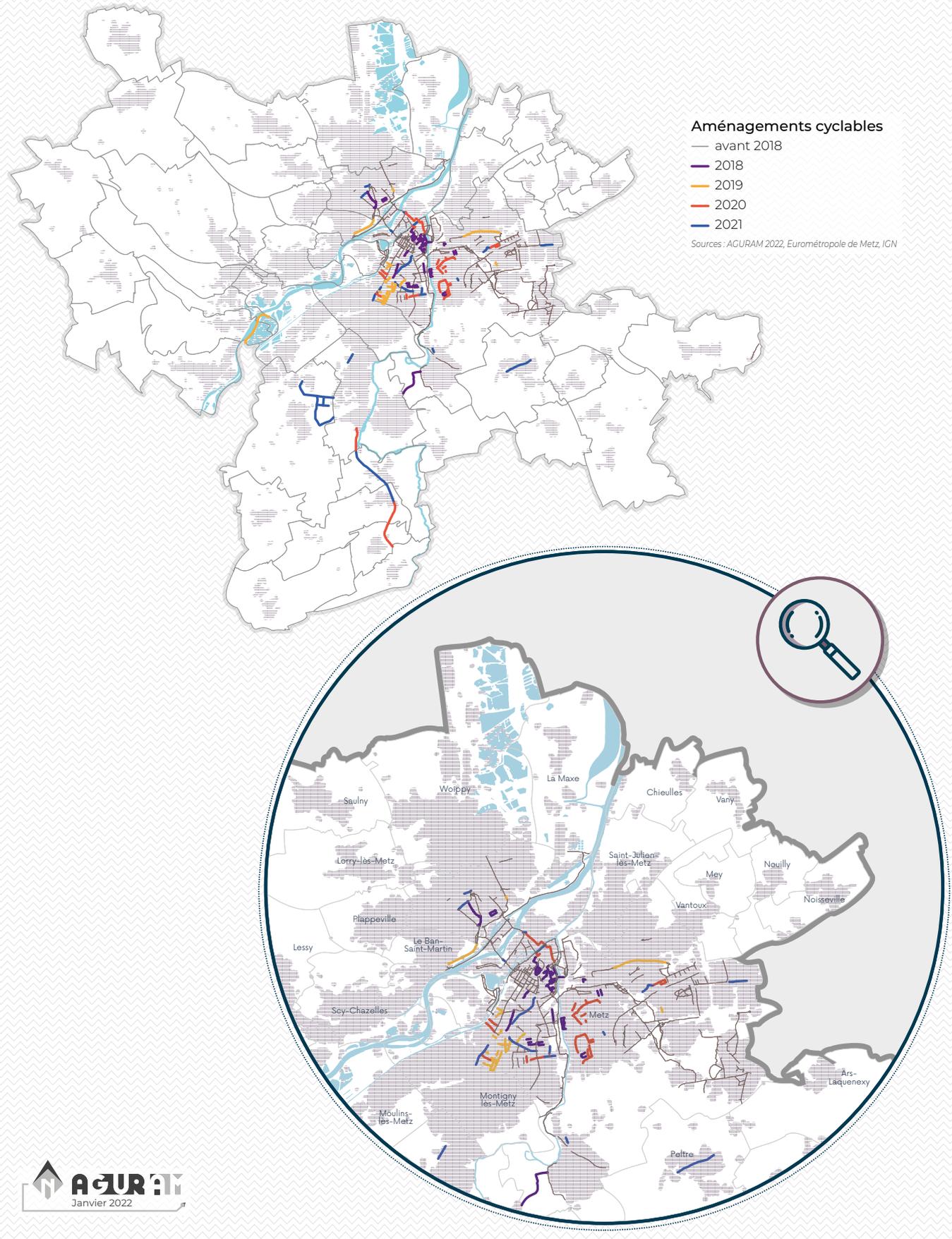
### Réseau structurant - SCHÉMA DIRECTEUR CYCLABLE - EUROMÉTROPOLE DE METZ



Réseaux structurant et communal - SCHÉMA DIRECTEUR CYCLABLE - EUROMÉTROPOLE DE METZ



### Réseaux structurant et communal par date de réalisation - SCHÉMA DIRECTEUR CYCLABLE - EUROMÉTROPOLE DE METZ



## MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DU LINÉAIRE D'AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

La méthode de calcul du linéaire d'aménagements cyclables a été définie, après échanges avec Monsieur Laporte Weywada de Geovelo et Monsieur COMMAUD de VÉ & territoires.

Le calcul du linéaire de l'**aménagement cyclable** existant repose sur le croisement des champs suivants :

- ◇ « sens\_d » + « sens\_g »
- ◇ « ame\_d » + « ame\_g »
- ◇ « etat »
- ◇ « longueur », en valeurs
- ◇ « priorite », si volonté de différencier le réseau inter-communal du communal
- ◇ « code\_com\_d » + « code\_com\_g », si volonté de différencier par communes

Un aménagement « bidirectionnel » (champs « sens\_d »/ « sens\_g ») verra sa longueur multiplier par 2, tandis qu'un aménagement unidirectionnel ne sera comptabilisé qu'une seule fois :

- ◇ AMENAGEMENT BIDIRECTIONNEL = x2
- ◇ AMENAGEMENT UNIDIRECTIONNEL = x1

**Tableau récapitulatif (linéaire finaux ml):**

EXISTANT	LINÉAIRES INSCRITS AU SDC	LINÉAIRES NON-INSCRITS AU SDC	LINÉAIRES TOTAUX (SDC + HORS SDC)
Piste cyclable	47 449,15	21 526,66	68 975,81
Bande cyclable	21 437,11	7 326,23	28 763,34
Double sens cyclable	1 924,73	26 109,51	28 034,24
Voie verte	102 732,96	65 657,90	168 390,86
Couloir bus + vélo	2 116,87	504,36	2 621,23
Chaussée a voie centrale banalisée	2 186,98	614,50	2 801,48
Aménagement mixte piéton-vélo hors voie verte	18 713,28	52 559,66	71 272,94
Accotement revêtu hors CVCB	699,16	-	699,16
<b>TOTAL EXISTANT</b>	<b>197 260,24</b>	<b>174 298,82</b>	<b>371 559,06</b>
<b>PROJET</b>	<b>181 026,01</b>	<b>6 048,85</b>	<b>187 074,86</b>

## OPEN DATA ET MISE À JOUR DE LA DONNÉE SUR LE PAN

Dans le cadre de son partenariat avec la métropole, la couche SIG produite a été transmise à l'entreprise Géovélo pour intégration et modification de sa base de données. Elle a ensuite été publiée sur le Point d'accès National.

Lors de la mise à jour de la base de données, la métropole devra penser à reverser la nouvelle version de la couche sur le Point d'accès national (PAN), pour maintenir la diffusion de sa donnée actualisée auprès des ré-utilisateurs publics et privés.

***Seuls les objets en « PROJET » doivent être supprimés.***



La présente publication de l'AGURAM s'inscrit dans le cadre du programme partenarial 2021 avec l'Eurométropole de Metz.

Initié au printemps 2021, l'AGURAM a œuvré pour la mise en conformité et actualisation de la base de données SIG des aménagements cyclables de la Métropole. Cette couche de données existante datait de 2017 et ne répondait plus aux exigences du nouveau standard national ETALAB, paru en décembre 2021.

Par ce travail, l'AGURAM a contribué à aider la Métropole à fiabiliser et publier ses données de mobilité en OpenData, pour permettre une réutilisation par différents tiers / utilisateurs, à l'instar du partenariat développé avec l'application Géovélo.

La mise à disposition des données mobilités sur le Point d'accès National constitue une obligation pour les Autorité organisatrice de la mobilité (AOM), depuis la Loi d'orientation des mobilités.

Au-delà de cet intérêt, le travail d'actualisation a été réutilisé dans le cadre de missions complémentaires portées par l'AGURAM, comme l'identification des discontinuités des aménagements cyclables existants ou encore la priorisation des aménagements cyclables en projet.

 Retrouvez toutes les publications de l'agence : [www.aguram.org](http://www.aguram.org)

   @agenceaguram

Directeur de la publication : Patricia GOUT

Étude réalisée par : Bastien FERRETTI & Frédéric REN

Réalisation graphique et cartographique : Atelier Graphique - SIG

Crédit photographique : Google & Pixabay

Date de parution : mars 2022

**AGURAM**  
AGENCE D'URBANISME  
D'AGGLOMÉRATIONS DE MOSELLE  
27 place Saint-Thiébault 57000 METZ  
tél. : 03 87 21 99 00 | [contact@aguram.org](mailto:contact@aguram.org)