

# Cyclabilité des véloroutes et voies vertes via OpenStreetMap et Open-data

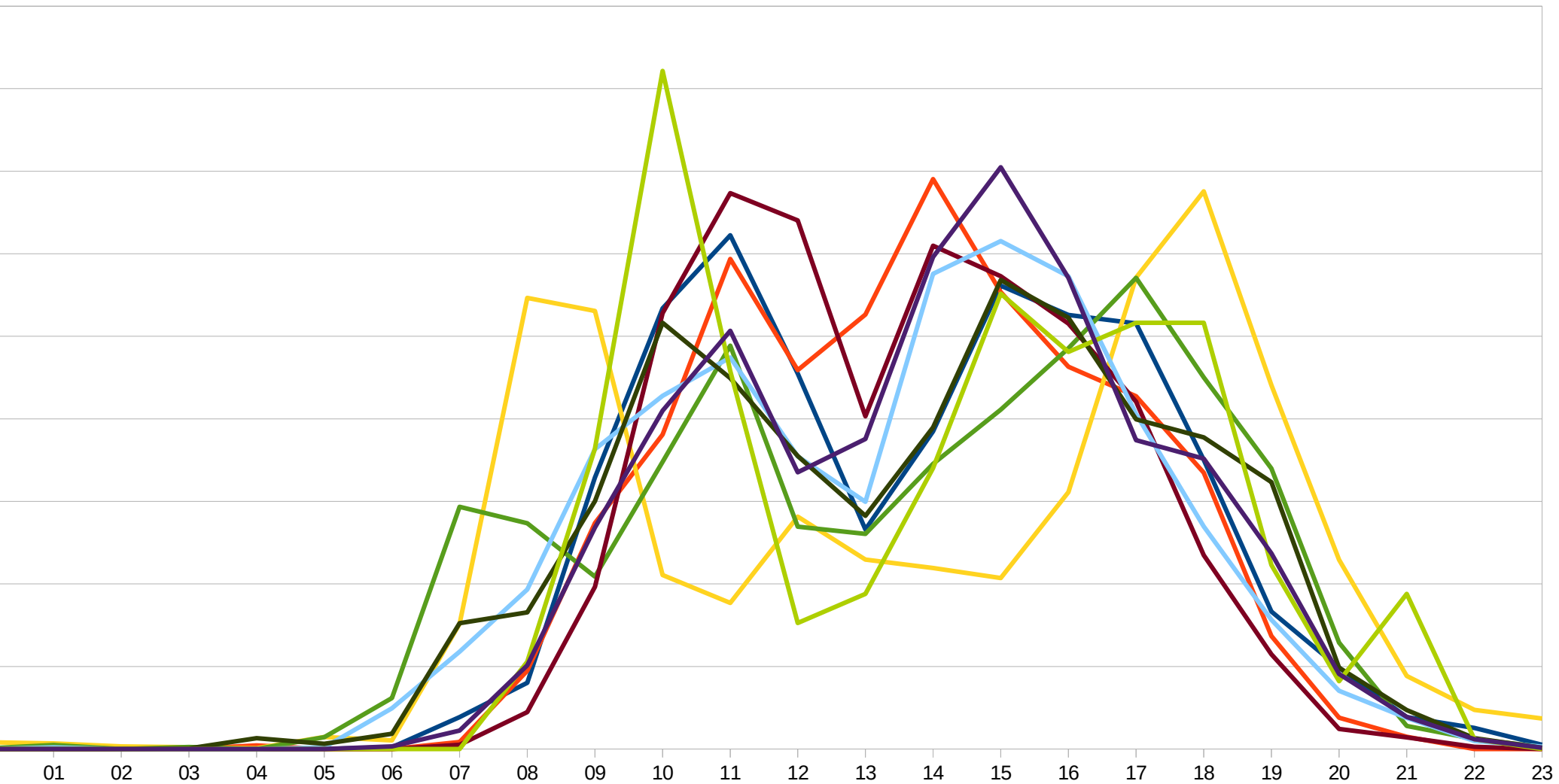
Quel potentiel d'usage des 3V pour les déplacements quotidiens ?



Géri vélo - 9 octobre 2017 – Session D

Corentin LEMAITRE – [corentinlemaitre@gmail.com](mailto:corentinlemaitre@gmail.com) | Charles MILLET – [contact@cartocite.fr](mailto:contact@cartocite.fr)

# Constat



# Commande

« Étude sur le potentiel des véloroutes et voies vertes comme support de la mobilité quotidienne en Pays de la Loire »

Travail à l'échelle régionale  
Méthodologie reproductible et adaptable

Début en 11 / 2016

Finalisation prévu 12 / 2017

# Proposition



- Travailler avec OpenStreetMap et l'OpenData
- Utiliser des logiciels libres et partager les protocoles
- Utiliser la cartographie en outil central de l'étude

# PARTIE 1

Connaissance du potentiel usager vélo

# Connaissance des PGD ...

- Habitat → Population carroyé

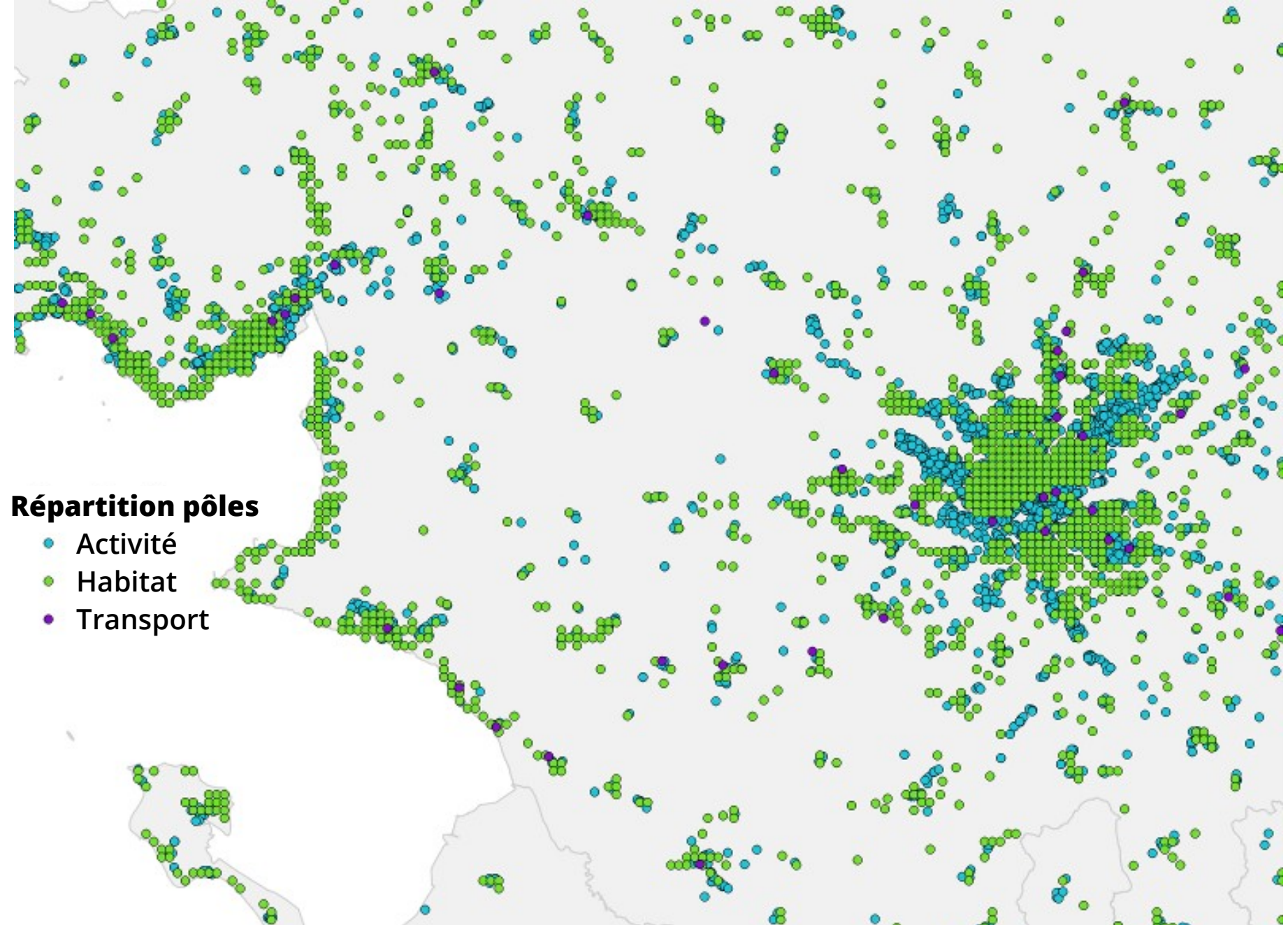


- Travail → Effectif d'entreprise



- Transport → Fréquentation gare





### Répartition pôles

- Activité
- Habitat
- Transport

# ... pour quantifier les déplacements ...

On dispose de :

- **Position PGD**

- distance à la 3V

- **Effectif PGD**

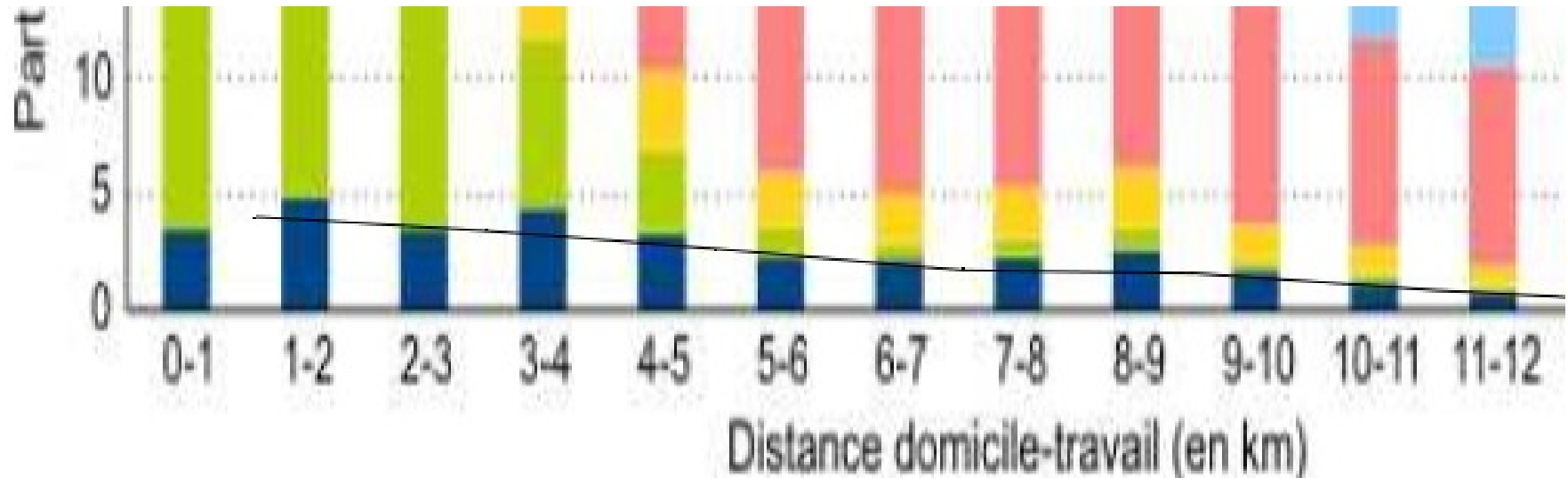
- nombre de déplacements

- **Type de PGD**

- Valorisation multifonctionnalité du territoire et intermodalité



## ... réalisable à vélo

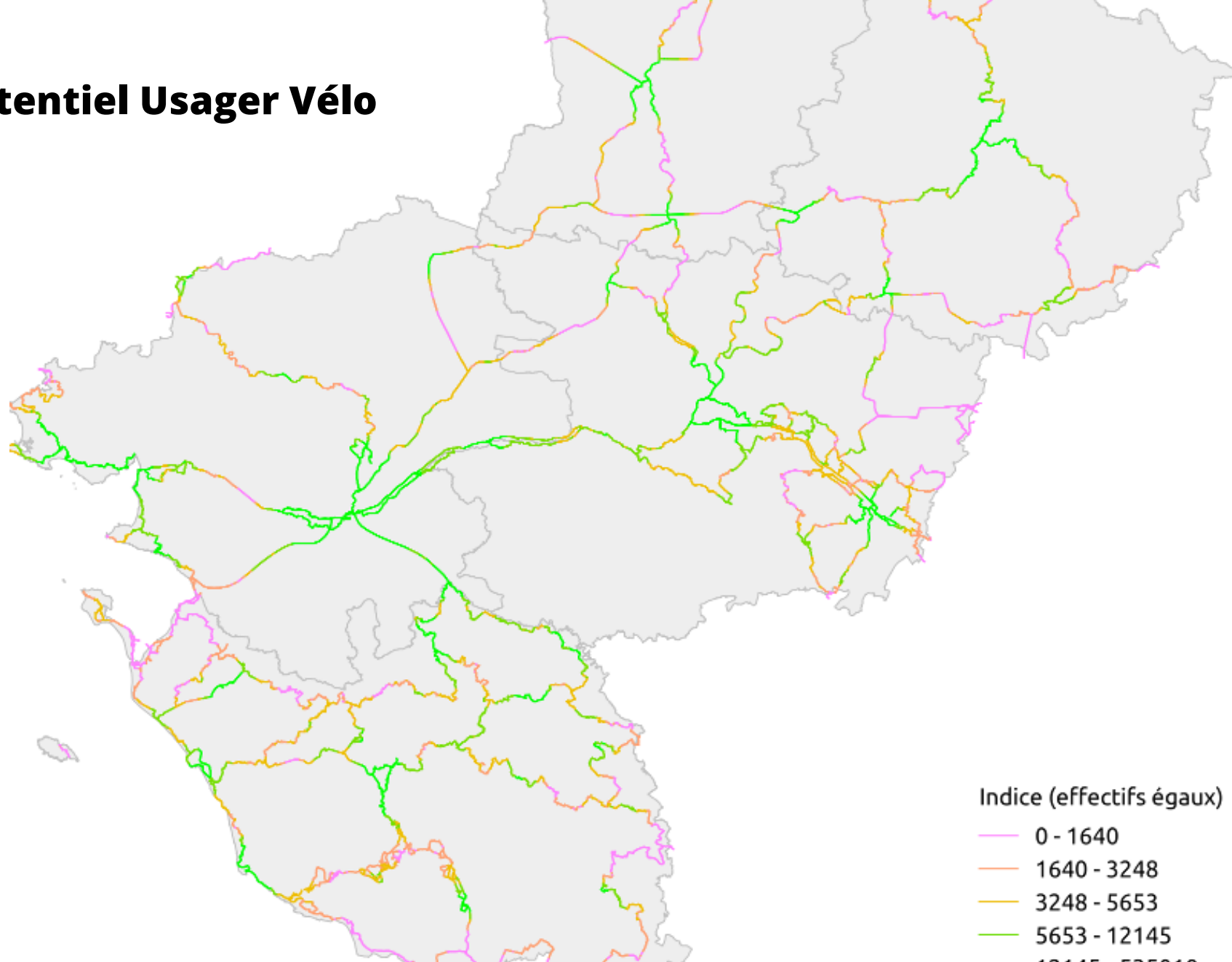


### – Choix de distance limites :

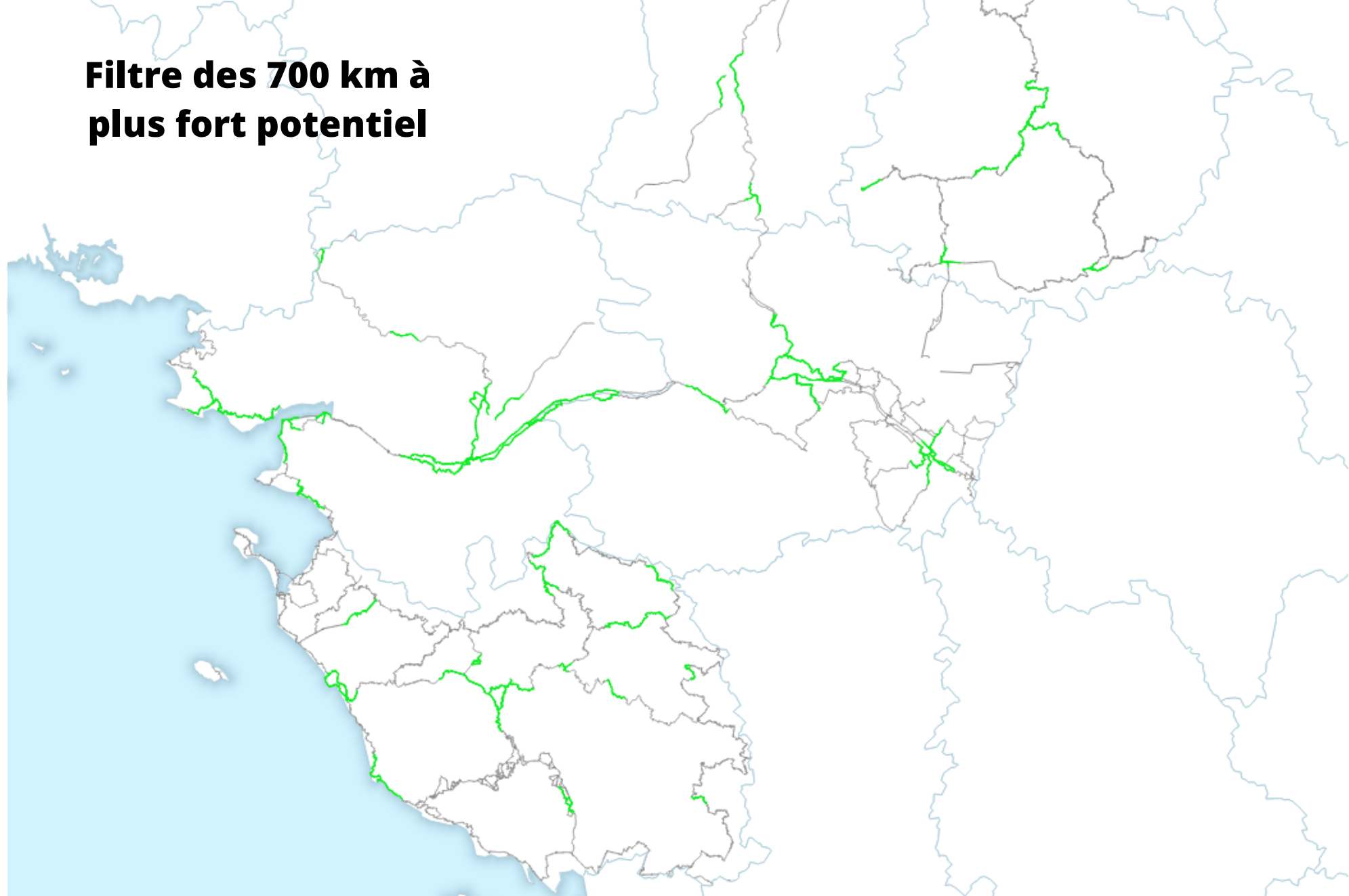
< 2km → Vélo 100 % pertinent

> 10km → Limite de la pratique vélo

# Potentiel Usager Vélo



**Filtre des 700 km à plus fort potentiel**



## **PARTIE 2**

**Méthode de qualification du réseau 3V**





**Cyclabilité ?**

Les qualités attendues

**CONFORT**

**EFFICACITÉ**

**SÉCURITÉ**

Critères

Indicateurs

Indice final

Critère A

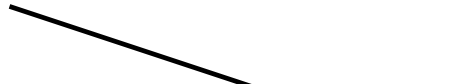


**CONFORT**

Critère B



Critère C



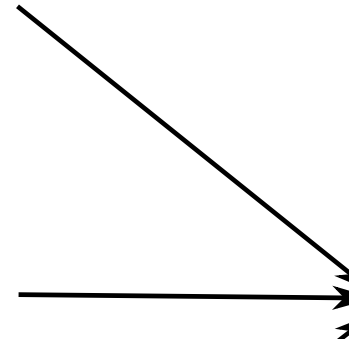
**EFFICACITÉ**

Critère D



**SÉCURITÉ**

Critère E



**CYCLABILITÉ**

**CONFORT**

Revêtement

Relief

**EFFICACITÉ**

Directivité

Largeur

Porosité

Type de voie  
(aménagement cyclable,  
vitesse, etc.)

**SÉCURITÉ**



A hand holding a black pen points to a detailed road map spread across a table. The map shows a network of roads in red, orange, and yellow, with blue lines representing water bodies. The scene is set in a cafe, with a glass of water, a cup of coffee, and a camera visible in the background. The text 'PARTIE 3' is overlaid in white, bold, sans-serif font in the upper center of the image.

## PARTIE 3

# Collecte de données terrain et numérisation



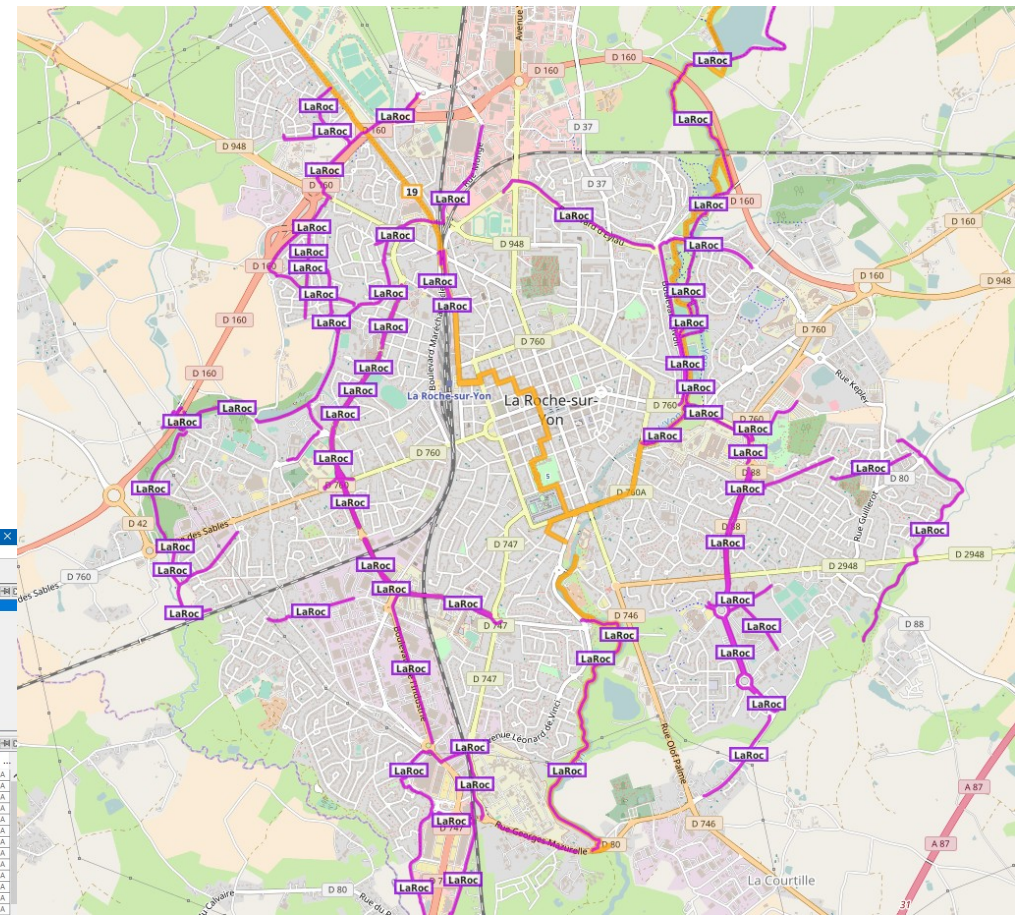
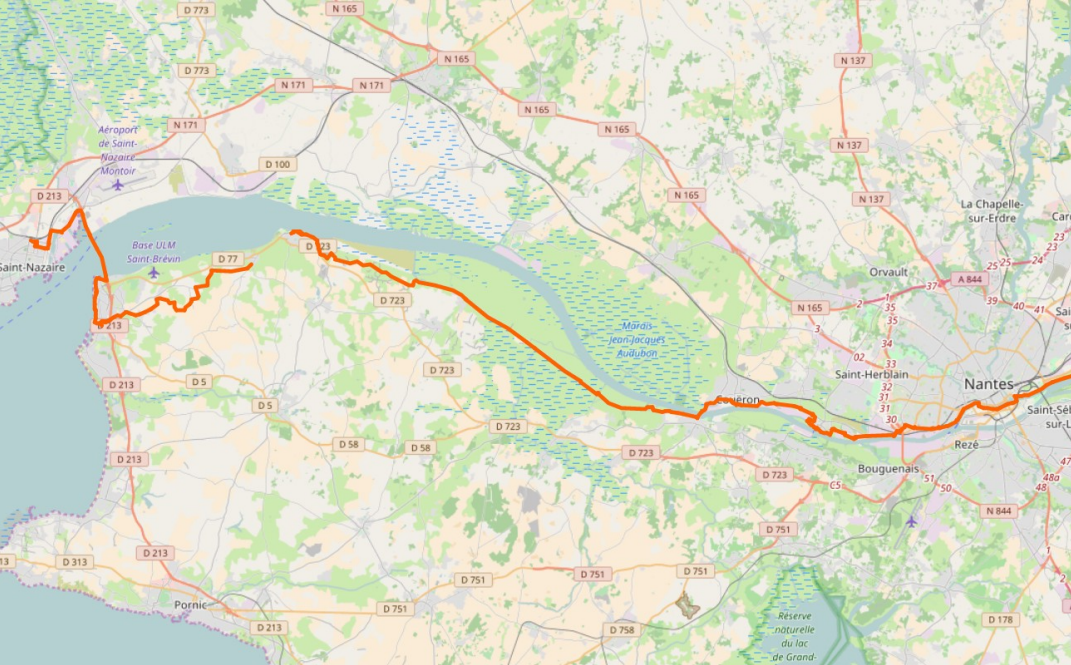


# Numérisation sous OpenStreetMap

Les itinéraires

Les aménagements

Les attributs



Java OpenStreetMap Editor

File Edit View Tools More tools Data Selection Presets Imagery GPS Windows Audio Help

Layers

- train15.com
- Elevation Profile

Filter Hidden: Disabled:0

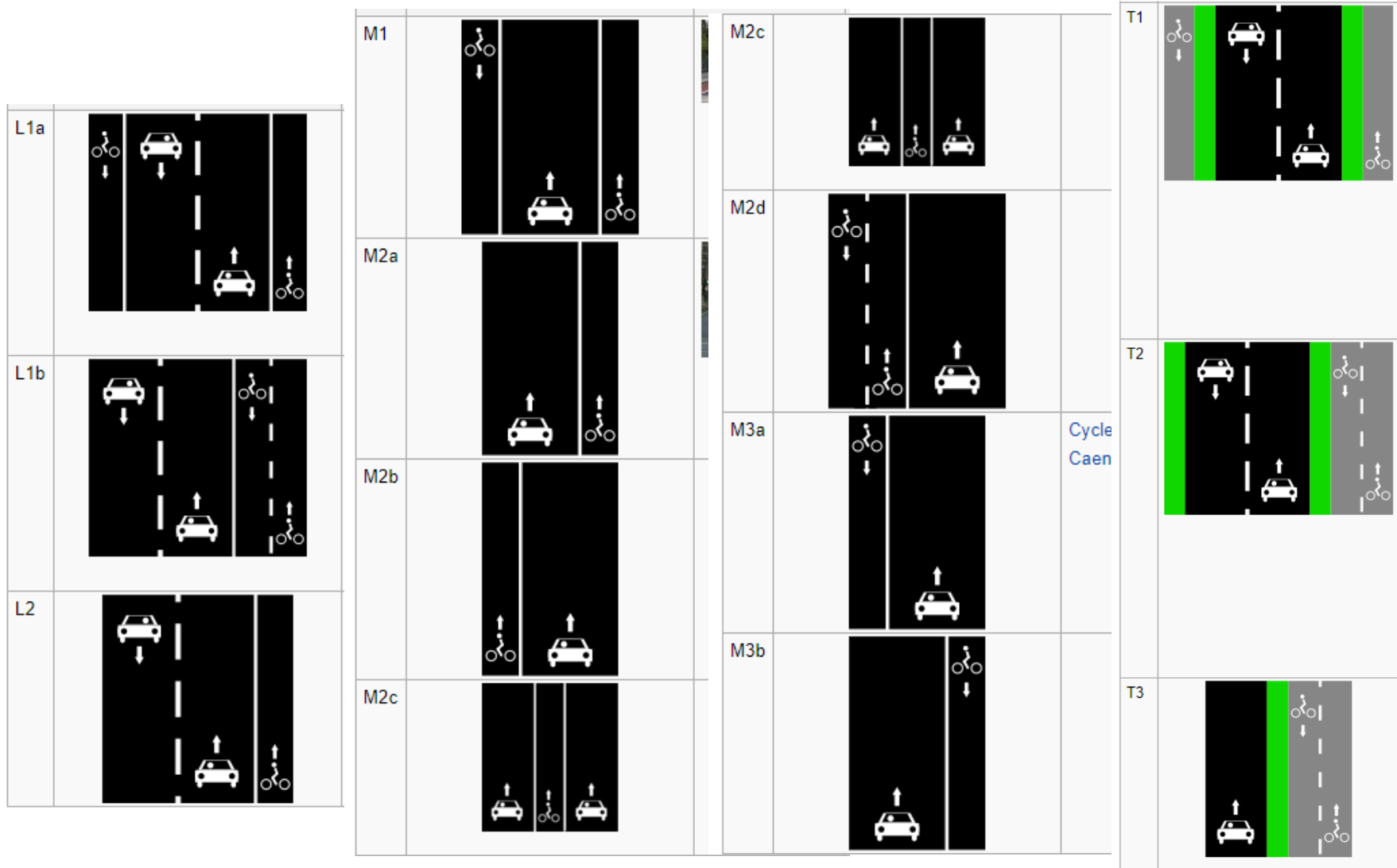
Text

<input type="checkbox"/>	[(width=" OR est_width="*) AND (surface="*) AND ...	A	I
<input type="checkbox"/>	highspeed=" OR highway=residential OR junction...	A	I
<input type="checkbox"/>	highway=cycleway OR new OR highway=path CR...	A	I
<input type="checkbox"/>	highway=" OR new	A	I
<input type="checkbox"/>	highway=" or new	A	I
<input type="checkbox"/>	Type_de_voie=" AND confort=" AND materiau...	A	I
<input type="checkbox"/>	highway=path	A	I
<input type="checkbox"/>	barrier="	A	I
<input type="checkbox"/>	border="	A	I
<input type="checkbox"/>	VNORREF="	A	I
<input type="checkbox"/>	access_WREF="	A	I
<input type="checkbox"/>	tableaux="	A	I
<input type="checkbox"/>	new	A	I

Measured values

Path Length	< 0.001 m
Selection Length	< 0.001 m
Selection Area	< 0.001 m <sup>2</sup>
Selection Radius	< 0.001 m
Angle	- °

# Numérisation aménagement



# Numérisation attributs

- Largeur aménagement
- Restriction accès
- Matériaux de revêtement
- État de surface
- Ségrégation flux
- Vitesse maximum
- Connexion avec autres voies

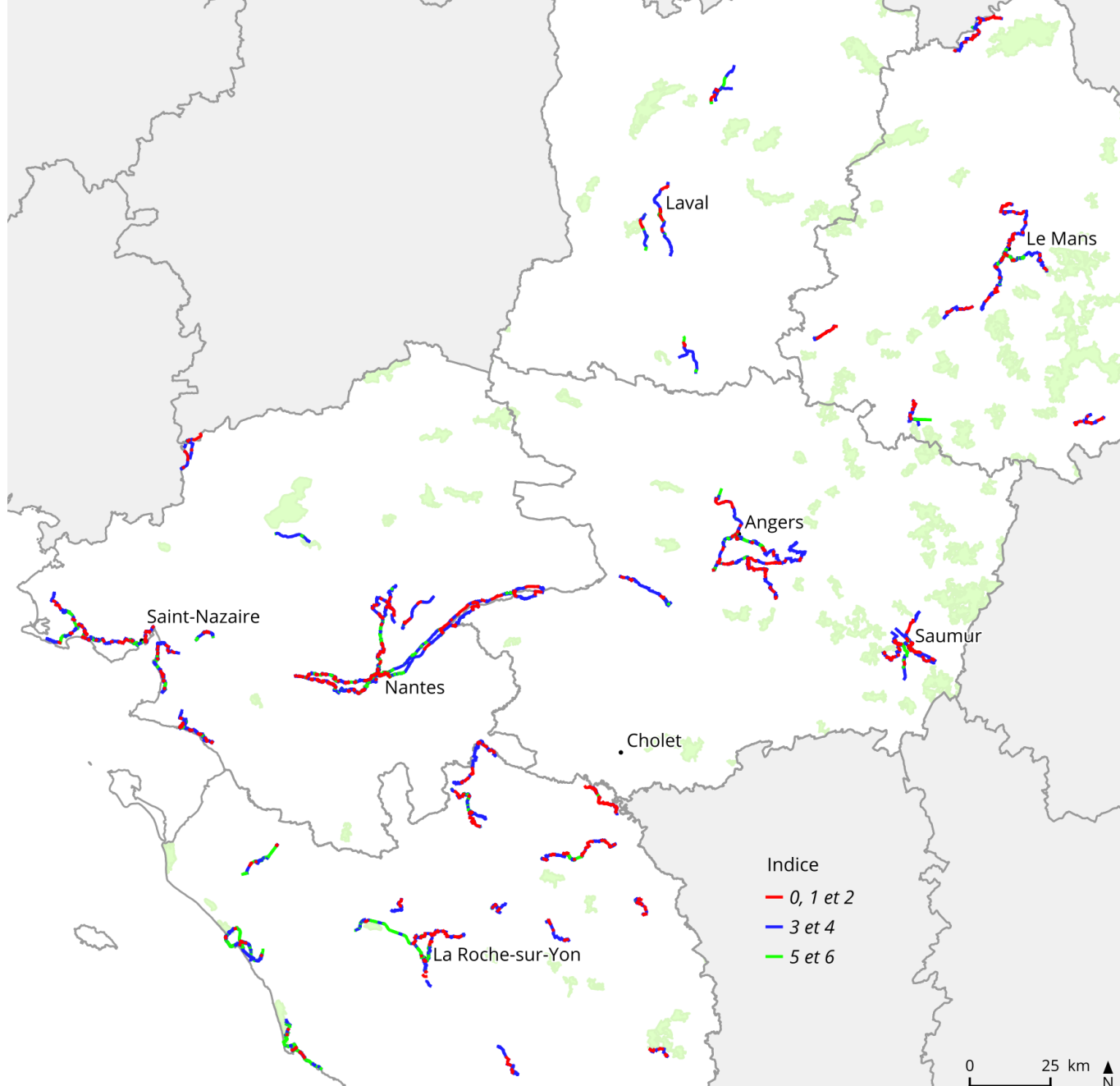
# Comparaison ON3V et OSM





# **PARTIE 4**

## **Application de la méthode analyse des résultats**



## CONFORT

Revêtement

Relief

## EFFICACITÉ

Directivité

Porosité

Largeur

Type de voie  
(aménagement cyclable,  
vitesse, etc.)

## SÉCURITÉ

# Directivité - Relief

% : Taux d'allongement ou pente moyenne absolue

# Revêtement - Largeur

Répartition en 3 classes avec prise en compte des usages

# Type de voies

Répartition en 5 classes selon aménagement et usages

# Porosité

Pertinent d'un point de vue pratique vélo

- Qualification du type de voie relié
- Comment affiner le sens de ce critère ?
  - Coupure engendrant insécurité ?
  - Trop de liaison entraînant un ralentissement
  - Trop peu de liaison rallongeant le trajet

# Bilan de l'étude

- Réutilisation OSM compatibles avec des études de cyclabilité
- Permet une orientation des collectivités des points à améliorer → **Réalisation courant nov.**

# Amélioration méthodologie

- Vérifier pertinence résultats sur le terrain
- Utiliser le routage pour améliorer les analyses
- Mettre en place des pondération des critères
- Réussir à rapprocher des comptages vélo
- Appliquer la méthode sur d'autres terrain
- Diffusion des outils et pratique via Github