

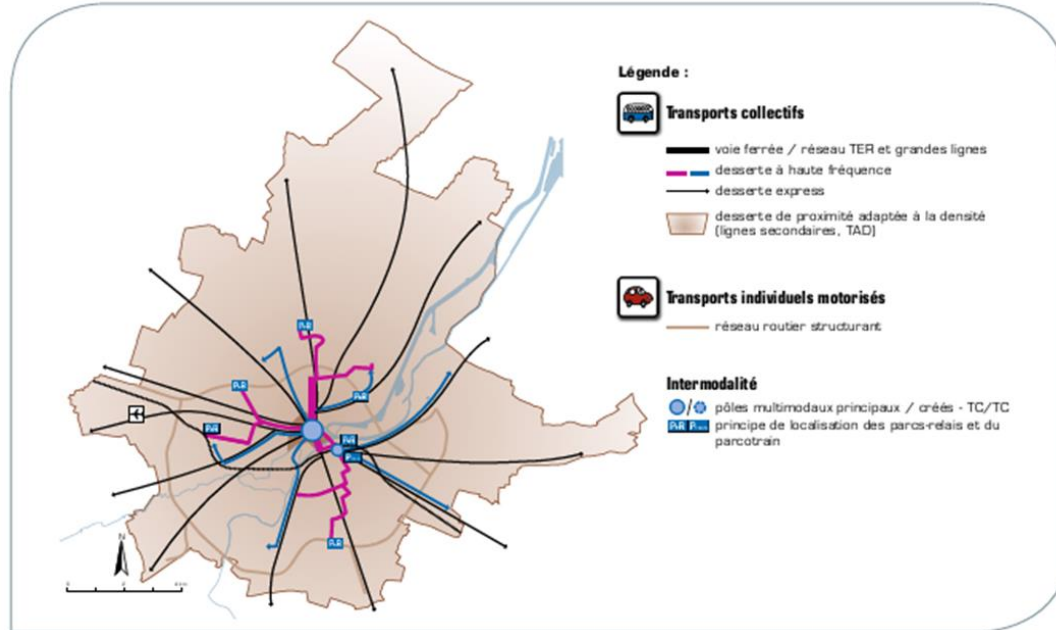
Caen la mer

Axe Est-Ouest de tramway

Conseil communautaire

22 avril 2021

Pourquoi un TCSP ?



Réseau de Transports collectifs et intermodalité, source : PDU 2013

- ➔ Structurer le réseau au moyen de transports en commun en site propre
- ➔ Faire la ville autour des transports collectifs en accompagnant les projets de développements urbains

Les caractéristiques du réseau actuel

(a) **le ratio du nombre de km parcourus par km²**

Exprime l'intensité de la desserte par rapport à la surface du territoire desservi.

Caen : 30 892 Moyenne : 23 683



Une intensité de desserte très élevée : à CLM, le nombre de kilomètres parcourus par les bus est élevé, rapporté à la taille du territoire

(b) **Longueur des lignes par km²**

Exprime le « maillage » du réseau, c'est-à-dire le fait que les lignes desservent plus ou moins bien l'ensemble des zones.

Caen : 2,02 Moyenne : 1,54



Un choix de desserte de toutes les zones : à CLM, les bus vont partout alors que le nombre de km de lignes (dessinées sur le plan) est plus limité sur les autres AO

(c) **Nombre de km parcourus par km de longueur de ligne :**

Exprime l'intensité de la desserte de chacune des lignes : plus il est élevé, plus la fréquence moyenne sur les lignes du réseau est importante.

Caen : 15 298 Moyenne : 15 390



Forte intensité de desserte du territoire (a) , mais les kilomètres parcourus sont répartis sur davantage de lignes que dans les autres réseaux (b) du coup la fréquence des bus sur une ligne donnée est la même que dans les autres agglomérations de l'échantillon (en moyenne, un bus ou tram passe 15 298 fois / an sur une ligne)

(d) **Nombre de voyages par kilomètre**

Traduit l'occupation des véhicules par la clientèle, et contribue donc à l'appréciation de l'adéquation de l'offre à la demande :

**Caen : 3,27* Moyenne : 2,64
(réseaux pas tous à TCSP)**

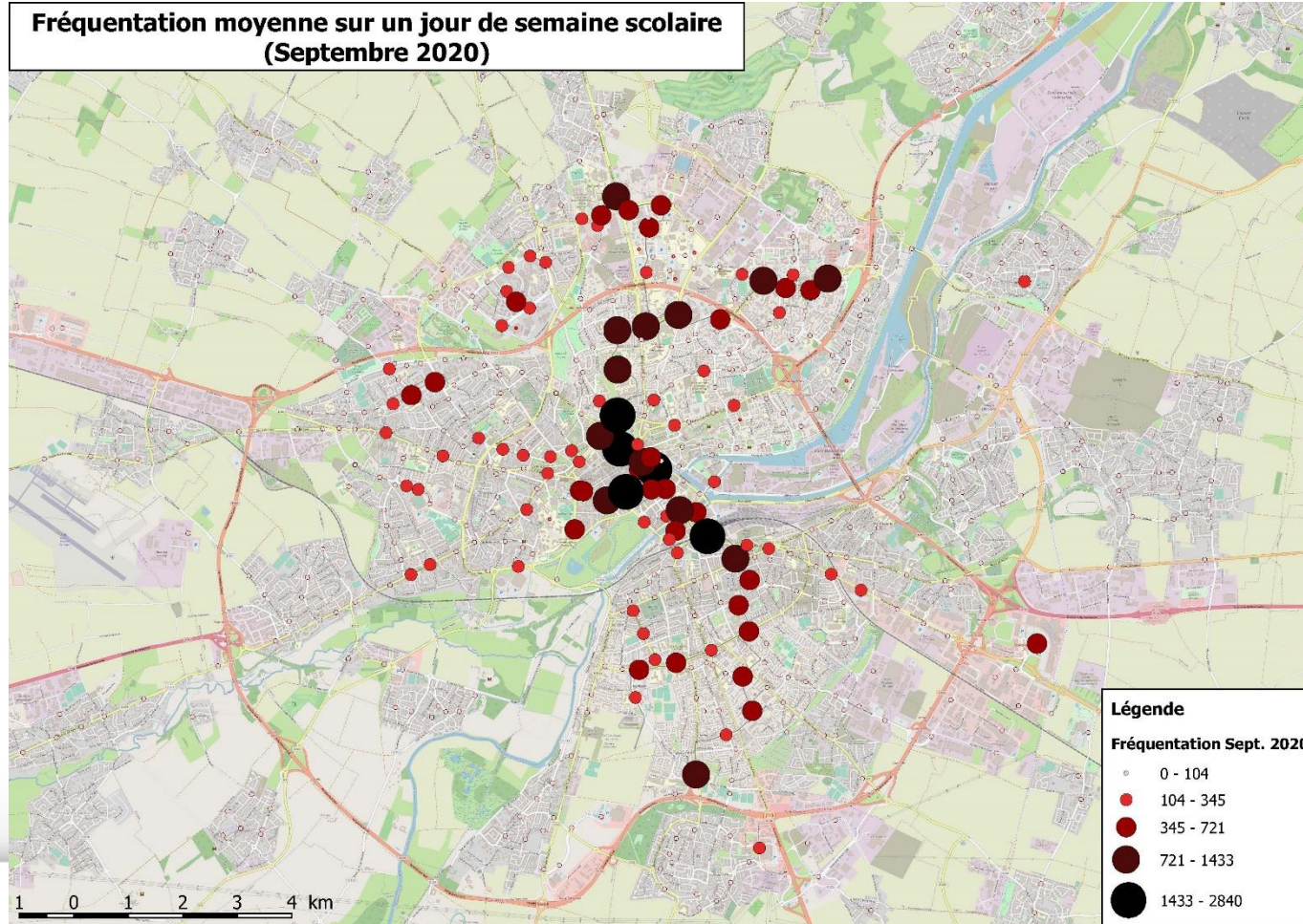


Une bonne performance commerciale (comparaison avec des réseaux n'ayant pas tous un TCSP (Dunkerque, Limoges (trolley peu en site propre)). Ratio un peu supérieur à la moyenne si comparaison avec les réseaux à tramway et BHNS intensif

(*) CLM : Fréquentation 2017

Les caractéristiques du réseau actuel

Fréquentation moyenne sur un jour de semaine scolaire
(Septembre 2020)



Caen la mer a lancé une étude visant à :

- **Analyser les corridors identifiés** pour définir les besoins (tramway, bus à haut niveau de service ou bus), la pertinence technico-économique des solutions proposées et les prioriser.
- **Étudier la faisabilité** de réalisation des futures lignes de TCSP retenues et proposer des améliorations de l'offre de bus sur les autres corridors.
- **Élaborer le programme**, définir l'**enveloppe financière** et le **calendrier** de la future opération de TCSP.

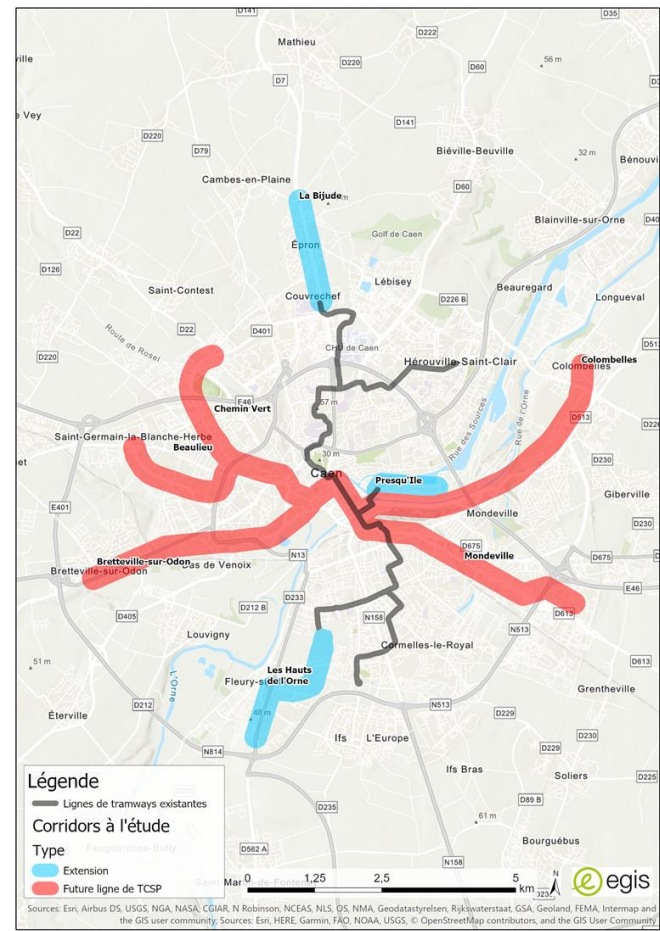
Carte des corridors

Opportunité de **création de lignes de TCSP** sur des liaisons Est – Ouest, depuis le centre-ville de Caen :

- vers le quartier du Chemin Vert et au-delà du périphérique vers Saint-Contest (parc Athéna)
- vers le quartier de Beaulieu
- vers Bretteville-sur-Odon
- vers Mondeville
- vers Colombelles

Et opportunité des **extensions des lignes de tramway** existantes :

- Depuis le terminus Campus 2 vers Epron
- Depuis le terminus Presqu'île vers l'écoquartier Nouveau Bassin
- Depuis le terminus Hauts de l'Orne vers le sud de Fleury-sur-Orne



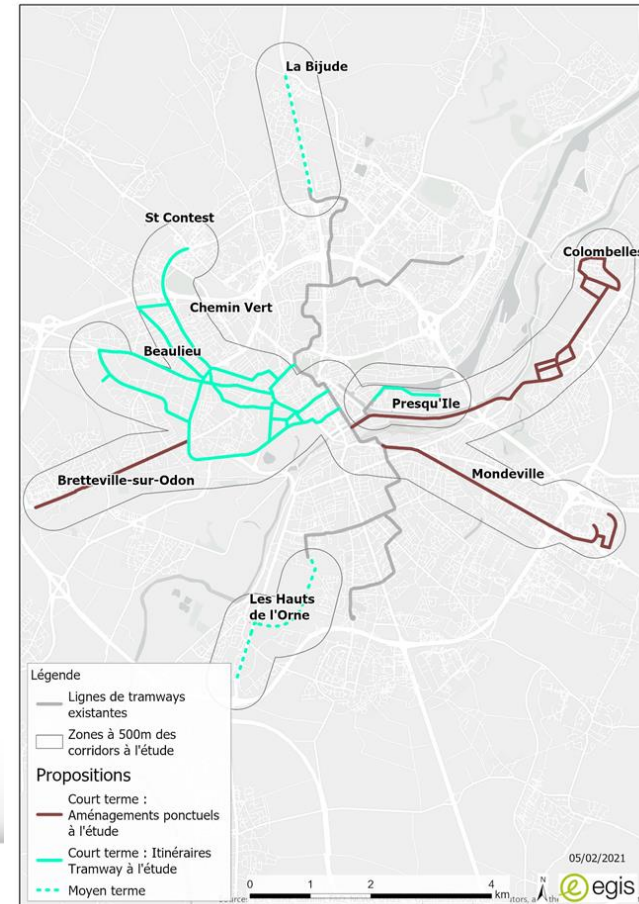
Les conclusions de la phase 1 de l'étude

A court terme :

1. Un axe structurant Est-Ouest en tramway vers Saint-Contest et Beaulieu
2. Prolonger la ligne existante vers la Presqu'île
3. Sur Bretteville-sur-Odon, Colombelles et Mondeville :
 - aménagements ponctuels type couloir réservé sur certaines sections ou au droit de certains carrefours
 - réflexions sur le niveau de service des lignes de bus (fréquence, horaires,...)

A moyen terme :

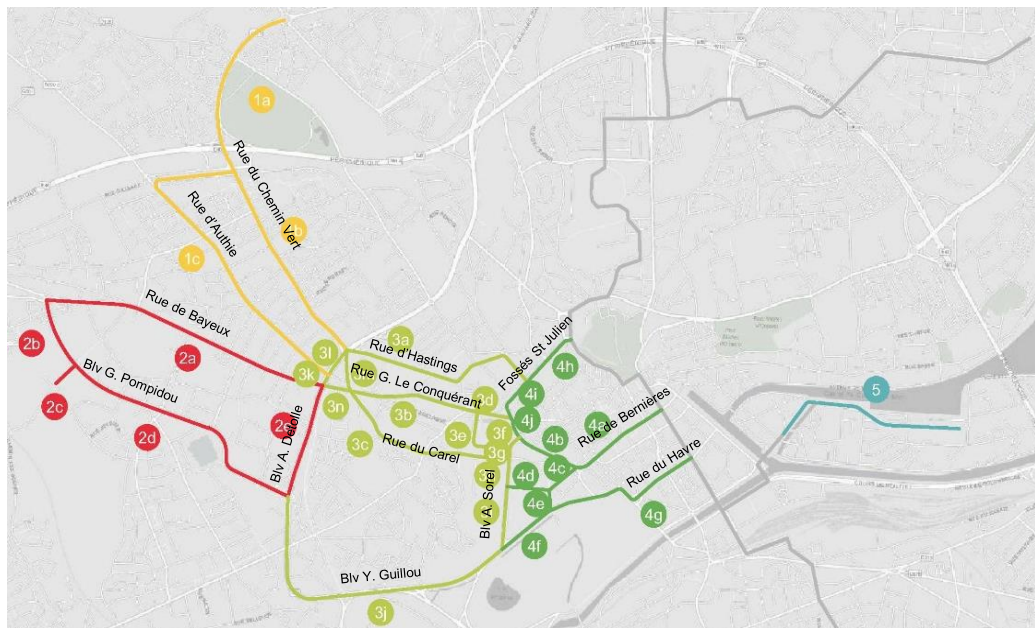
1. Accompagner le développement des projets à Fleury-sur-Orne et requalifier l'entrée sud de l'agglomération
2. Envisager l'extension vers Epron.



Tracés identifiés par secteur

5 grands secteurs :

- Secteur 1 : Saint Contest / Chemin Vert
- Secteur 2 : Beaulieu
- Secteur 3 : Centre ville
- Secteur 4 : Centre ville / Raccordement à la ligne existante
- Secteur 5 : Presqu'île



Pour le secteur 5, le tracé a été retenu fin 2020, il n'y a pas de variantes

Proposition de tracés à retenir pour l'appel à projets

SECTEUR CHEMIN VERT



Passage sur **ouvrage existant** au dessus du périphérique. Insertion complexe.

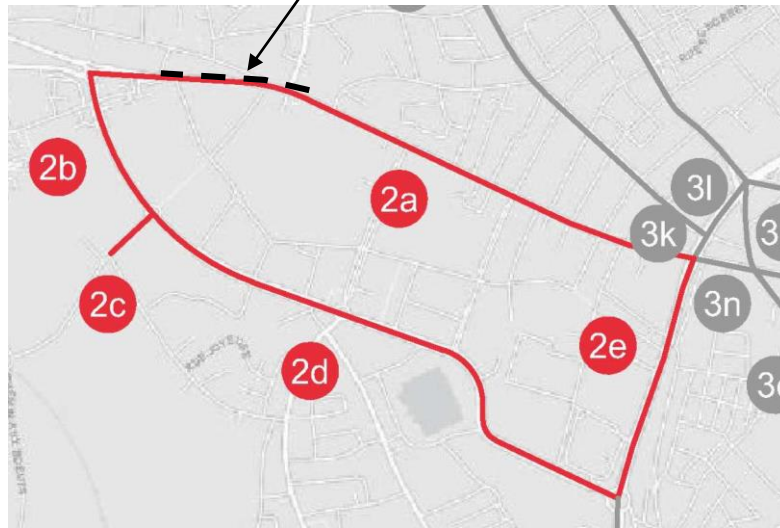
Nouveau **projet urbain**. Possibilité d'intégrer le tramway au projet.

Largeur contraignante sur une partie de la rue d'Authie (**9m**).

Tracés identifiés par secteur

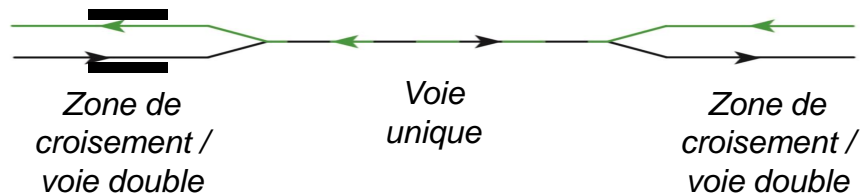
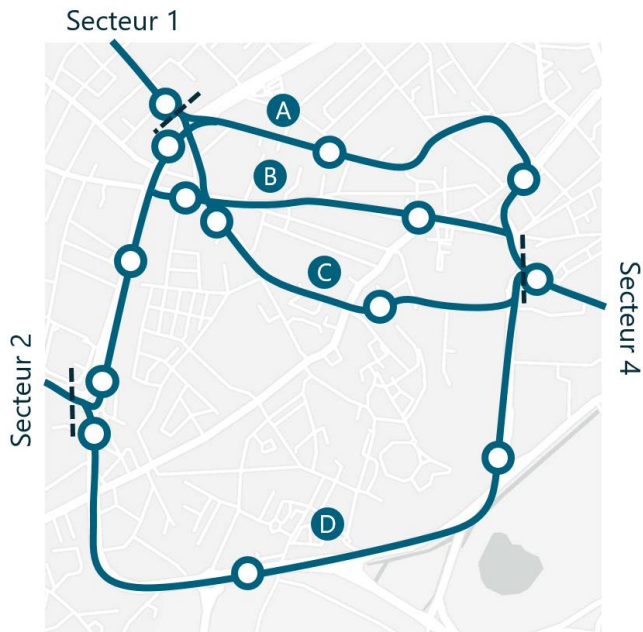
Largeur contraignante sur une partie de la rue du Général Moulin (**11m**).

SECTEUR BEAULIEU



Tracés identifiés par secteur

SECTEUR CENTRE VILLE



Rue d'Hastings, deux options ont été testées :

Aucune ne permet d'atteindre la fréquence cible de 5 minutes

L'option 2 pourrait permettre 6'30'' mais avec une forte **contrainte sur les retards autorisés**



Option 1



Option 2

Tracés proposés à l'issue des analyses insertion / exploitabilité

Les scénarios A et B ne permettent pas d'assurer une fréquence de 5 minutes sur le tronc commun et posent des difficultés d'insertion.

Propositions de scénarios à approfondir :

C : avec un tronc commun depuis Bernières et rue du Carel jusqu'à la rue Damozanne

D : 2 branches via rue G le Conquérant (B) et bd Guillou

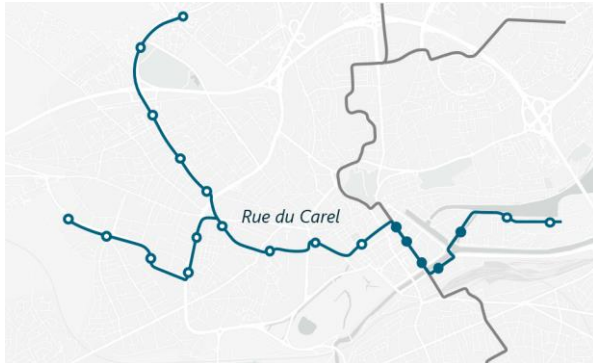
D' : 2 branches via rue du Carel et bd Guillou



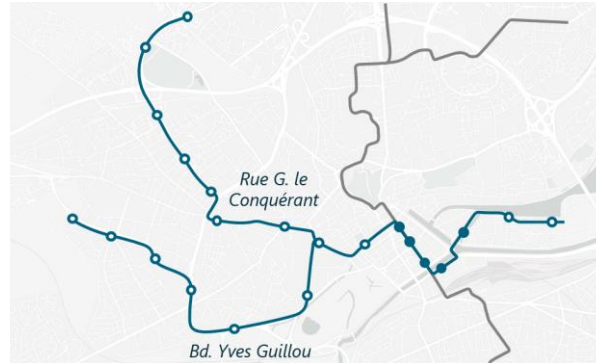
A : Rue d'Hastings



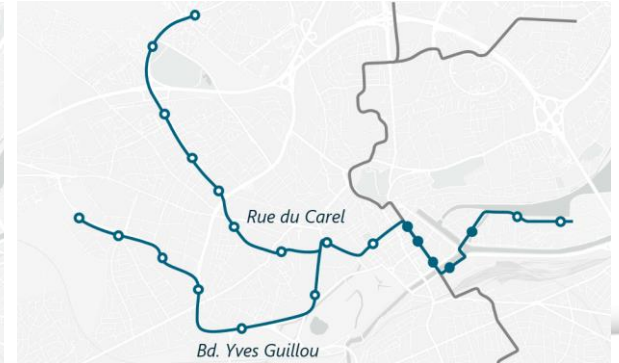
B : Rue G. le Conquérant



C : Rue du Carel



D : Bd. Yves Guillou + G. le Conquérant



D' : Bd. Yves Guillou + Rue du Carel

SCÉNARIO C : VIA LA RUE DU CAREL

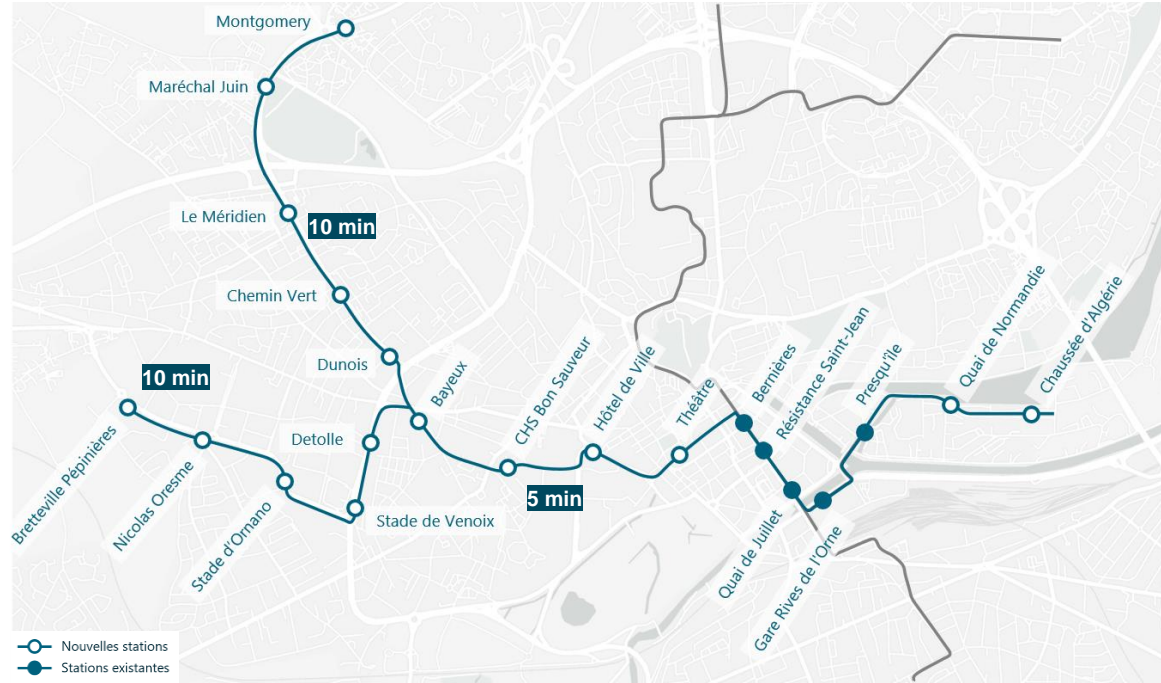
10,1 km d'infrastructures dont

:

- 1,3 km d'infrastructures existantes
- 8,8 km d'infrastructures nouvelles
- 0 km de voie unique

21 stations dont :

- 5 existantes
- 16 nouvelles



SCÉNARIO D : VIA LE BD GUILLOU ET RUE GUILLAUME LE CONQUÉRANT

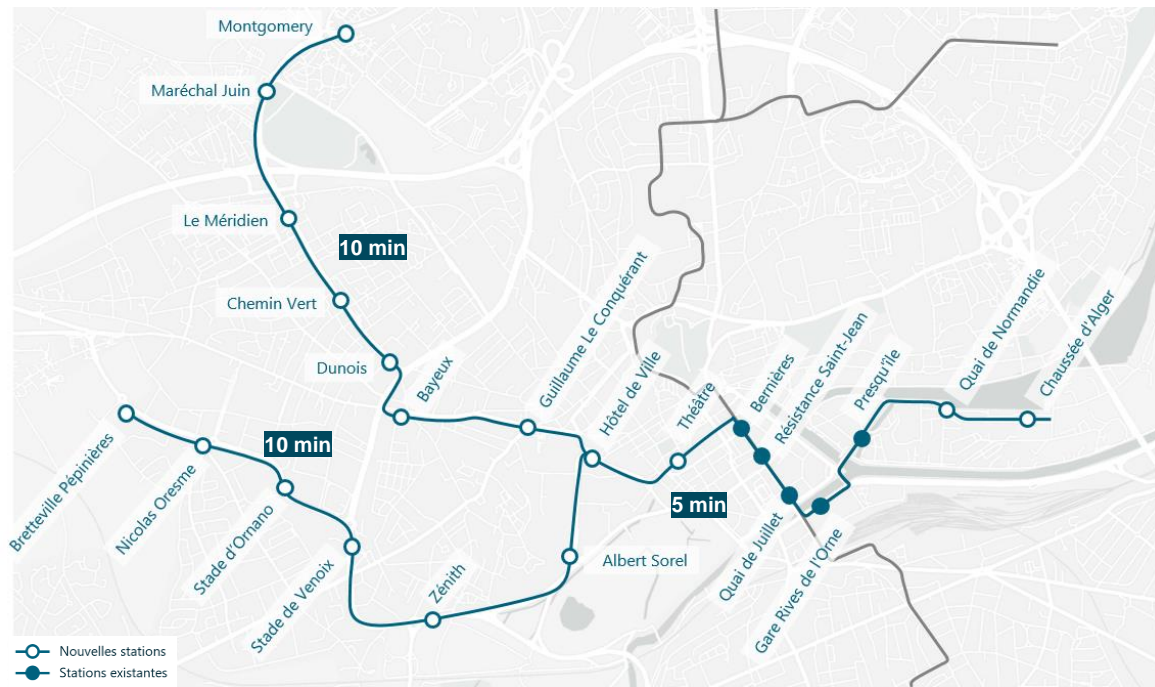
11,8 km d'infrastructures dont

:

- 1,3 km d'infrastructures existantes
- 10,5 km d'infrastructures nouvelles
- 0,9 km de voie unique

22 stations dont :

- 5 existantes
- 17 nouvelles



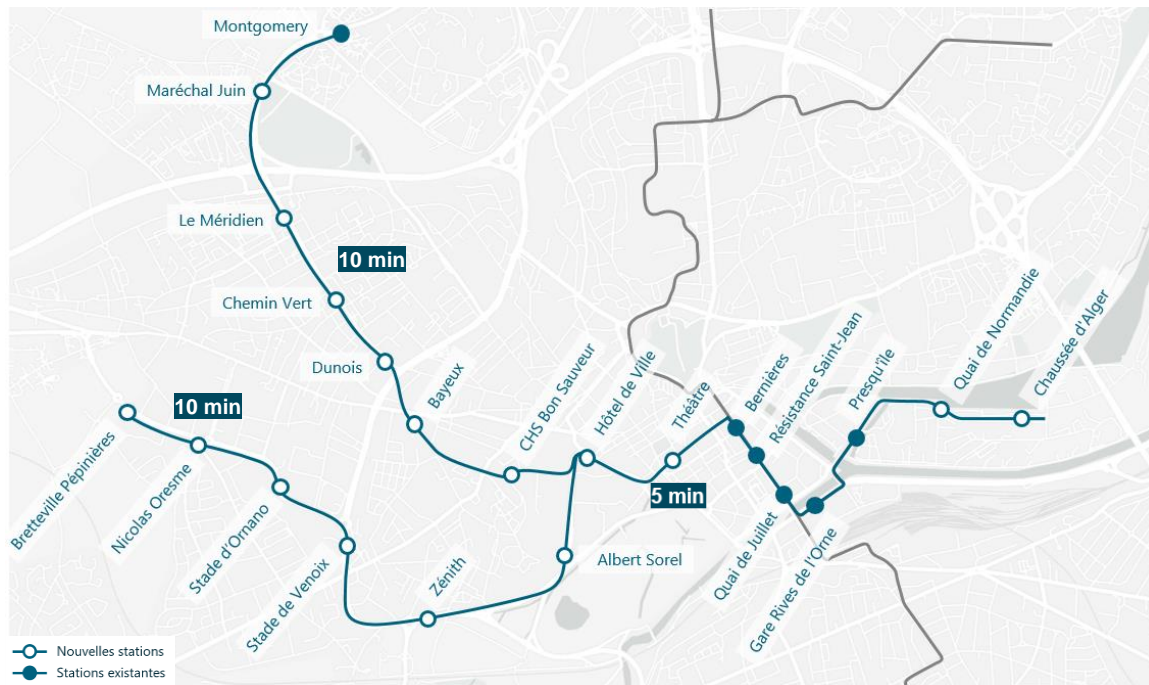
SCÉNARIO D' : VIA LE BD GUILLOU ET RUE DU CAREL

11,8 km d'infrastructures dont :

- 1,3 km d'infrastructures existantes
- 10,5 km d'infrastructures nouvelles
- 0 km de voie unique

22 stations dont :

- 5 existantes
- 17 nouvelles



Le tracé de référence pour la candidature à l'appel à projets

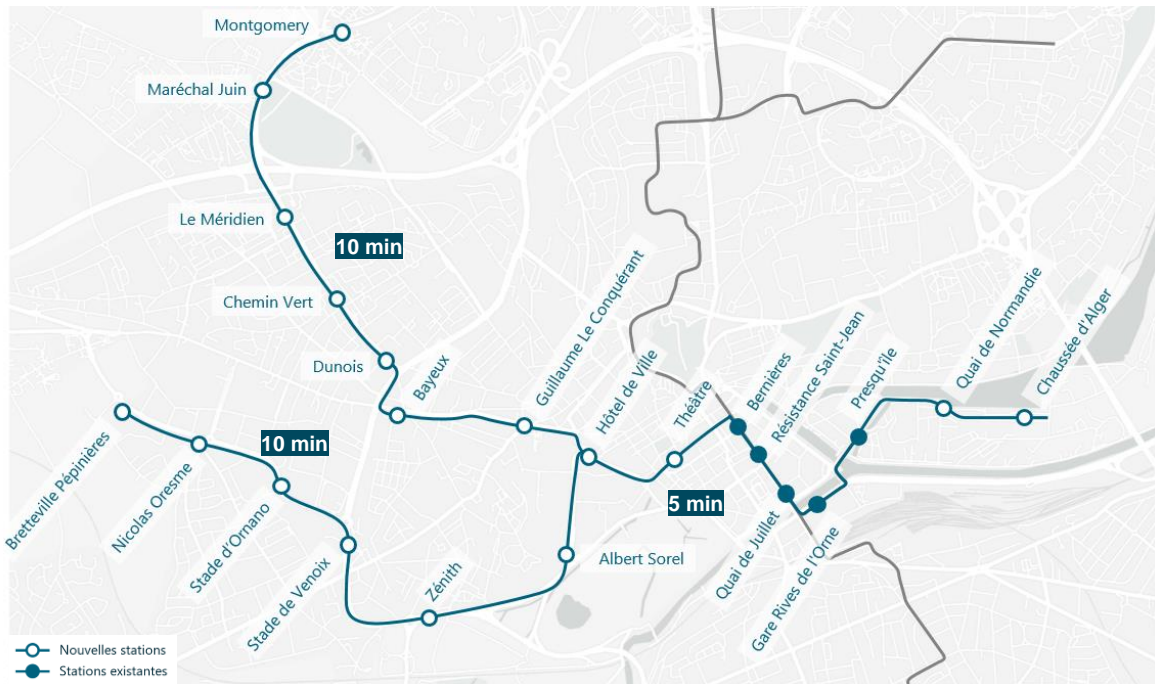
TRACÉ DE RÉFÉRENCE : VIA LE BD GUILLOU ET LA RUE GUILLAUME LE CONQUÉRANT

11,8 km d'infrastructures dont :

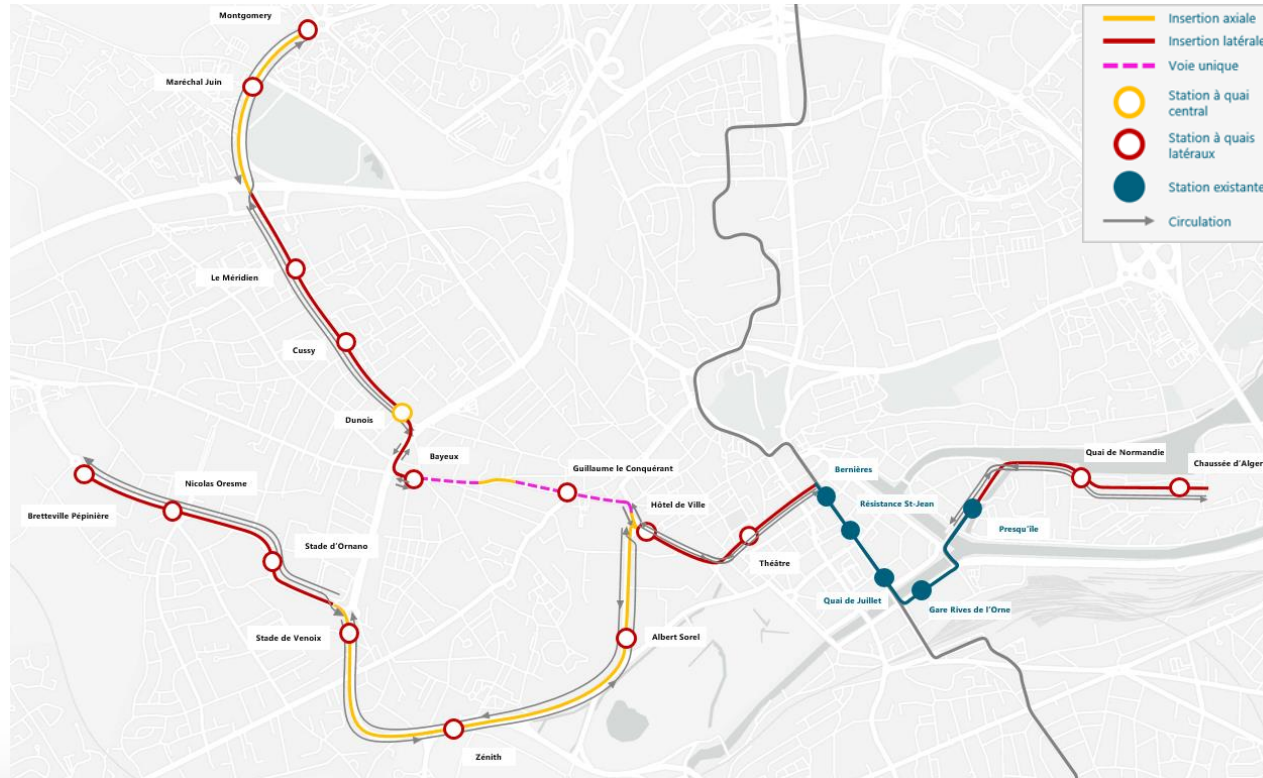
- 1,3 km d'infrastructures existantes
- 10,5 km d'infrastructures nouvelles
- 0,9 km de voie unique
- Chaussée d'Alger – Montgomery : 7,4 km
- Chaussée d'Alger – Pépinières : 7,6 km
- Chaussée d'Alger – Hôtel de Ville : 3,4 km

22 stations dont :

- 5 existantes
- 17 nouvelles



TRACÉ DE RÉFÉRENCE : VIA LE BD GUILLOU ET LA RUE GUILLAUME LE CONQUÉRANT



Principes d'insertion

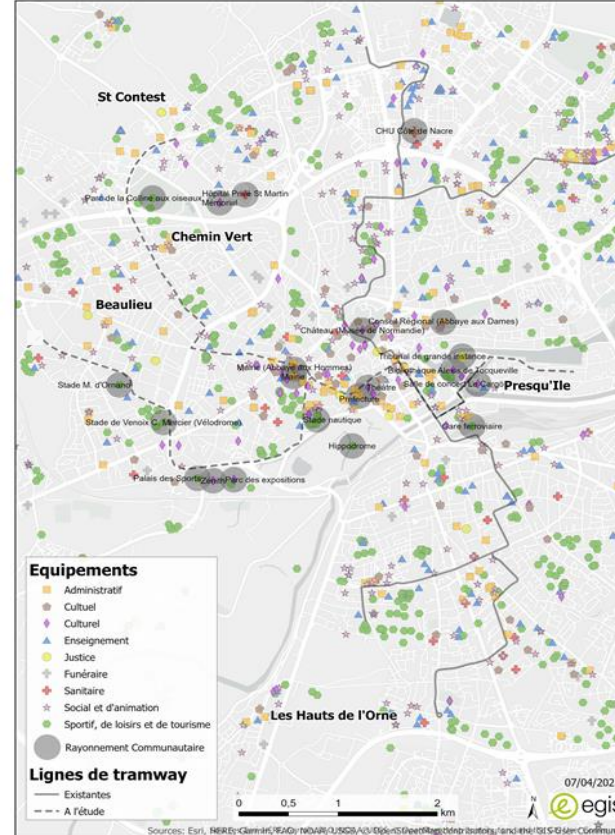
TRACÉ DE RÉFÉRENCE : VIA LE BD GUILLOU ET LA RUE GUILLAUME LE CONQUÉRANT

- **89 200 Population + Emplois + Scolaires** desservis
(à 500m autour des stations selon les voiries, sans double compte)
- Fréquentation : **36 300 voyages par jour**
- Vitesse commerciale : environ **20 km/h**
- Temps de parcours :
 - Chemin Vert – Théâtre : 9'10'' contre 14 à 17 minutes aujourd'hui (sans saturation de circulation)
 - Beaulieu – Théâtre : 10'30'' contre 12 à 14 minutes aujourd'hui (sans saturation de circulation)
- 940 000 km par an

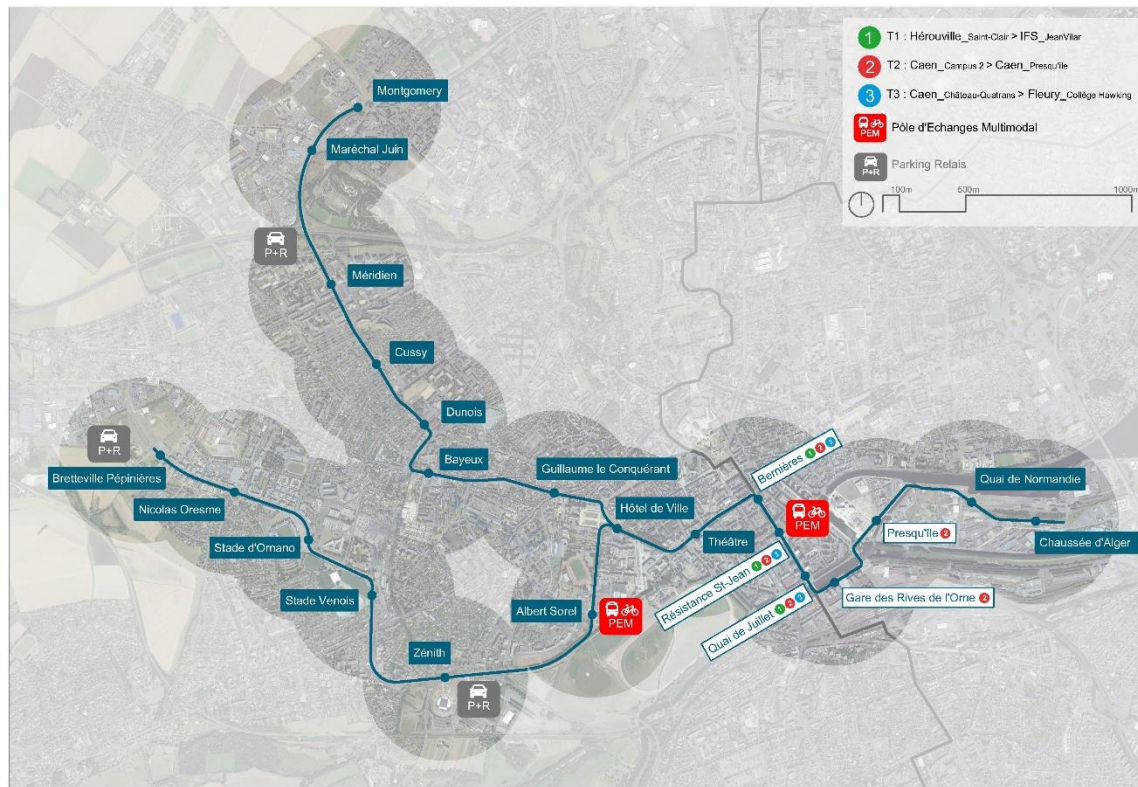
TRACÉ DE RÉFÉRENCE : VIA LE BD GUILLOU ET LA RUE GUILLAUME LE CONQUÉRANT

De nombreux équipements desservis

- Parc de la Colline aux Oiseaux
- Stade M d'Ornano
- Stade de Venois
- Palais des Sports
- Zénith
- Parc des expositions
- Hippodrome
- Stade Nautique
- Hôtel de Ville
- Préfecture
- Théâtre



TRACÉ DE RÉFÉRENCE : VIA LE BD GUILLOU ET LA RUE GUILLAUME LE CONQUÉRANT



Une intermodalité renforcée

TRACÉ DE RÉFÉRENCE : VIA LE BD GUILLOU ET LA RUE GUILLAUME LE CONQUÉRANT

Coût d'investissement, intégrant:

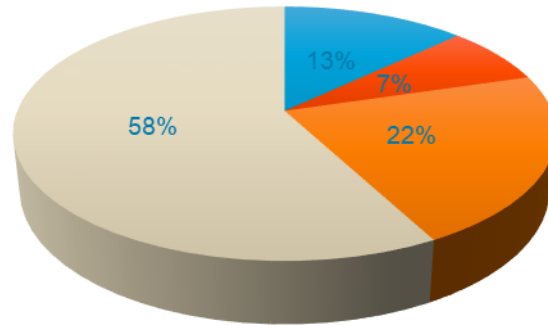
- Les frais de maîtrise d'ouvrage
- Les frais de maîtrise d'œuvre
- Les déviations de réseaux EU et de réseaux EP
- Les ouvrages d'art nouveaux (Presqu'île, Chemin Vert, Rigole alimentaire)
- 9,6 km de voies doubles tramway
- 0,9 km de voie unique
- L'alimentation en énergie et la LAC
- Les systèmes (SIG, SAE, SLT...)
- 17 stations nouvelles, y compris équipements (DAT, caméras,...)
- Les aménagements de façade à façade sauf sur le bvd Pompidou
- Un embellissement de la rue de Bernières à l'Hôtel de Ville, et au niveau de la zone commerciale du Chemin Vert
- La réalisation de 2 voies de remisage sur le CEMT
- L'acquisition de 10 rames supplémentaires, équipées en système d'autonomie embarquée
- La réalisation de 2 parkings relais de 270 places chacun
- La réalisation de 2 pôles d'échanges multimodaux

270 M€ HT

TRACÉ DE RÉFÉRENCE : VIA LE BD GUILLOU ET LA RUE GUILLAUME LE CONQUÉRANT

Plan de financement du projet

- Subvention AAP : 35 M€
- Subventions collectivités : 20 M€
- Autofinancement : 59 M€
- Emprunts : 156 M€



■ Subvention AAP ■ Subventions collectivités ■ Produit du VM ■ Emprunt

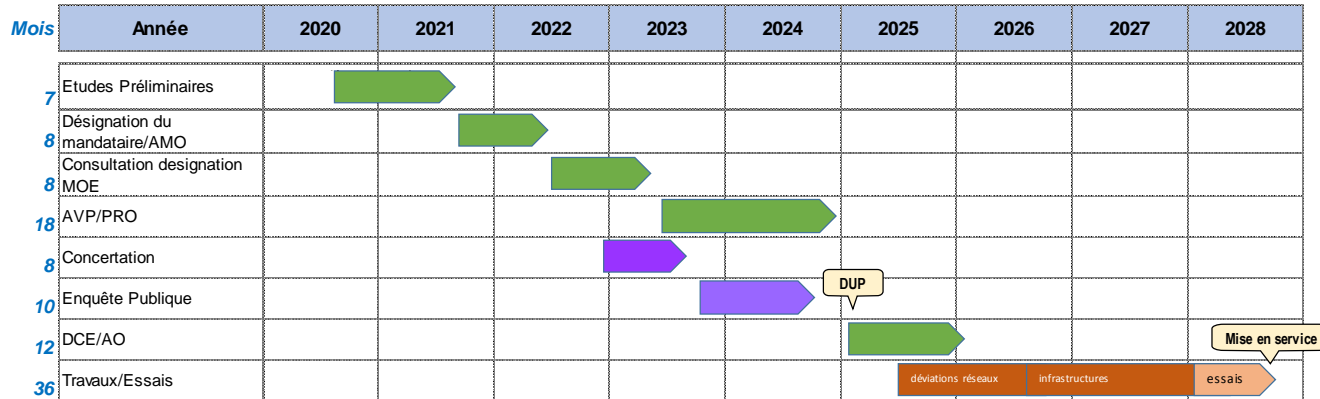
TRACÉ DE RÉFÉRENCE : VIA LE BD GUILLOU ET LA RUE GUILLAUME LE CONQUÉRANT

Candidature aux bonus suivants

- Desserte de quartiers de la politique de la Ville
- Amélioration de la qualité de l'air (ZFE-m)
- Mise en œuvre d'une politique d'urbanisme volontariste autour du TCSP

PLANNING SOMMAIRE

- Enquête publique 2023-2024
- Déviation de réseaux en 2025
- Mise en service mi-2028



Merci de votre attention