

LE TEC, ÇA NOUS RAPPROCHE



Le projet de tram à Liège, enjeu de mobilité et de développement urbain

Jacques BERTRAND, CeM, Chargé de projets à la Direction technique de la SRWT

Renaud KINET, Directeur du service Urbanisme de la Ville de Liège

Jean-François LEBLANC, CeM - Cellule stratégique de la Ville de Liège

Rencontre annuelle des CEM
Liège, le 20 juin 2014



Pourquoi un tram à Liège ?

Contexte des décisions
Objectivation du choix



Liège en 2014



- ville de 197.000 habitants et agglo de 600.000 habitants
- densité de 2.800 hab./km²
- 107.000 emplois
- 100.000 étudiants
- 0,5% du territoire wallon, 5% de sa population, 10% de son emploi.

Etude modes de transport structurant



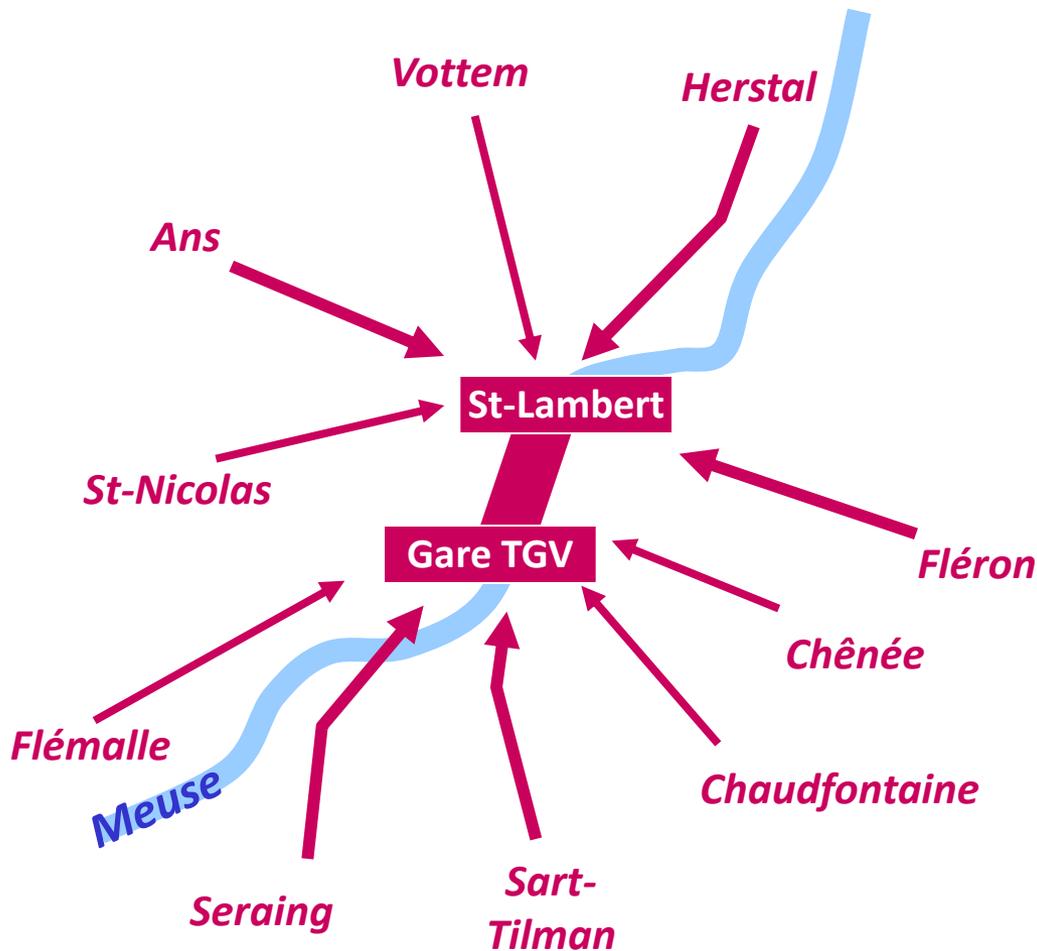
Un étude comparative des modes de transport en commun structurant (SRWT)

- caractéristiques techniques
- seuils de pertinence
- relevés des contraintes techniques
- évaluations des flux

Complémentaire au PUM, l'étude va montrer que **seul un tramway est susceptible de répondre aux besoins** de l'agglomération liégeoise.

Source : SRWT

Réseau de bus saturé



Un réseau « en étoile » avec plus de 70 lignes de bus.

Plus de 2.000 bus par jour entre les Guillemins et St-Lambert.

Pas de possibilités d'augmenter l'offre actuelle en misant uniquement sur le bus.

Réseau de bus saturé

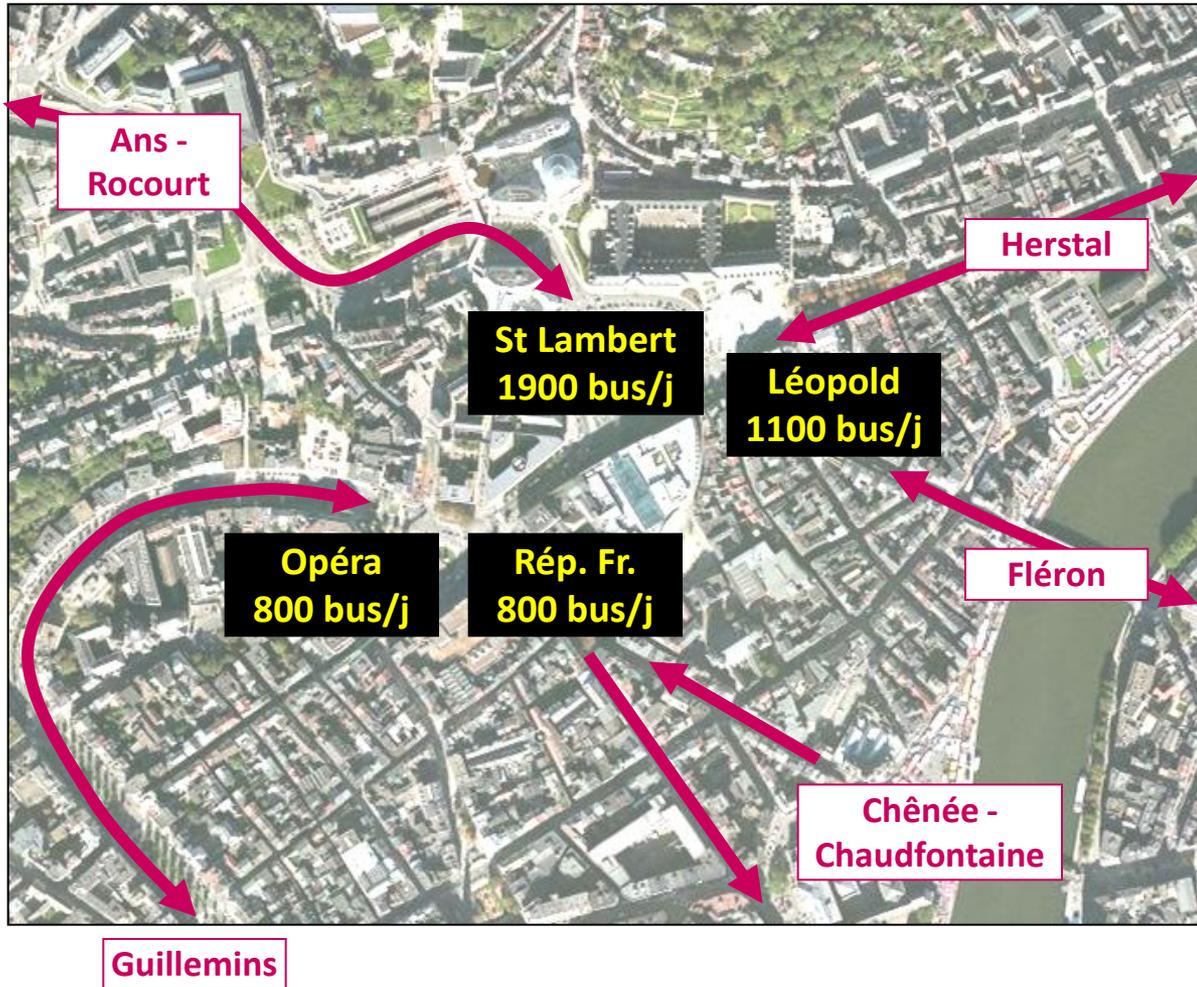


Réseau de bus saturé

Des vitesses moyennes très faibles, malgré les sites propres.

	De Guillemins à Saint-Lambert	De Saint-Lambert aux Guillemins	De Saint-Lambert à Déportés	De Déportés à Saint-Lambert
Pointe du matin : 7h - 9h	11,4 km/h	14,2 km/h	9,7 km/h	7,7 km/h
Pointe du soir : 15h -18h	10,8 km/h	13,8 km/h	10,4 km/h	8,2 km/h

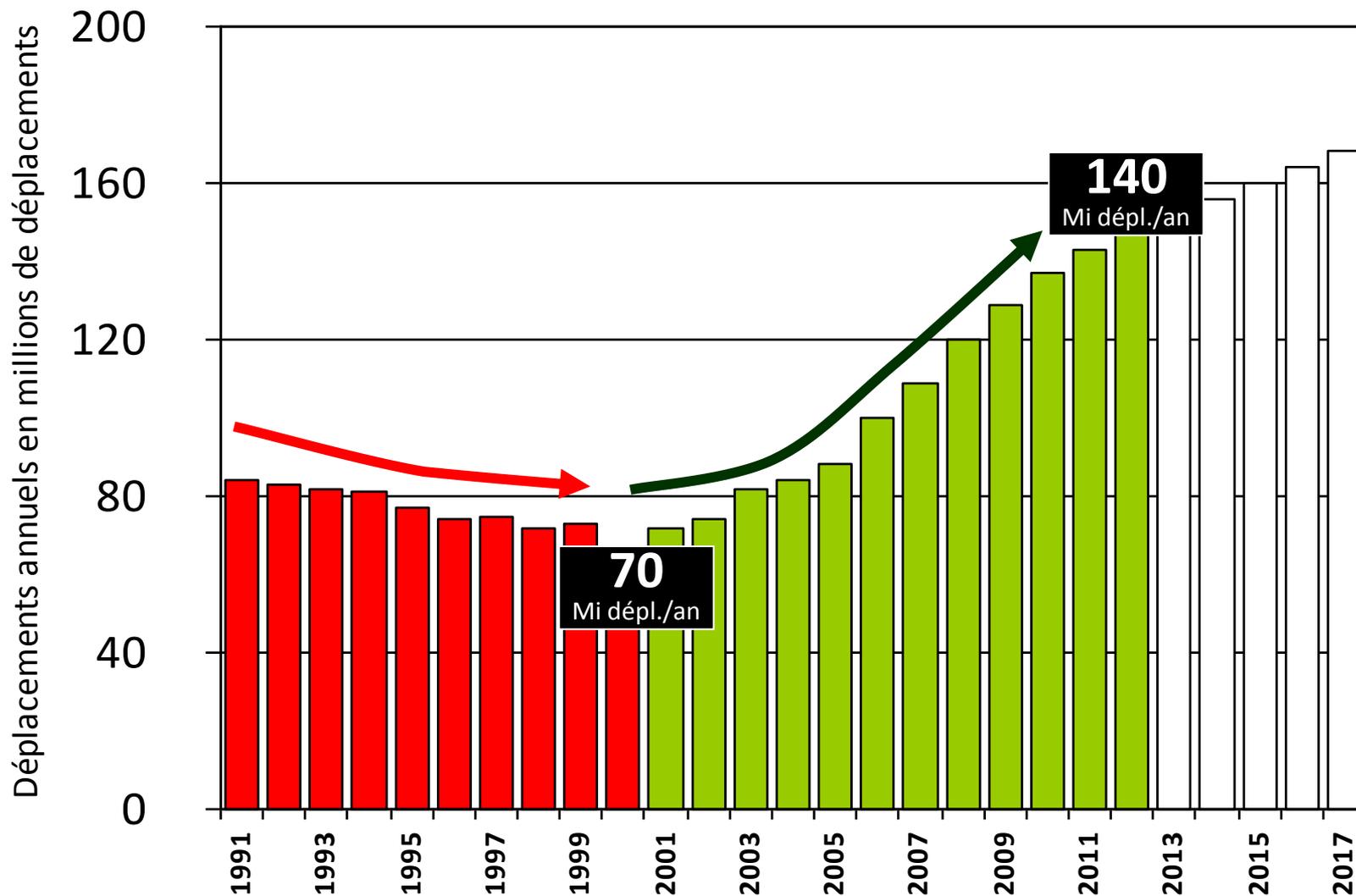
Gares de bus asphyxiées



4000 bus par jour dans gares de bus du centre-ville.

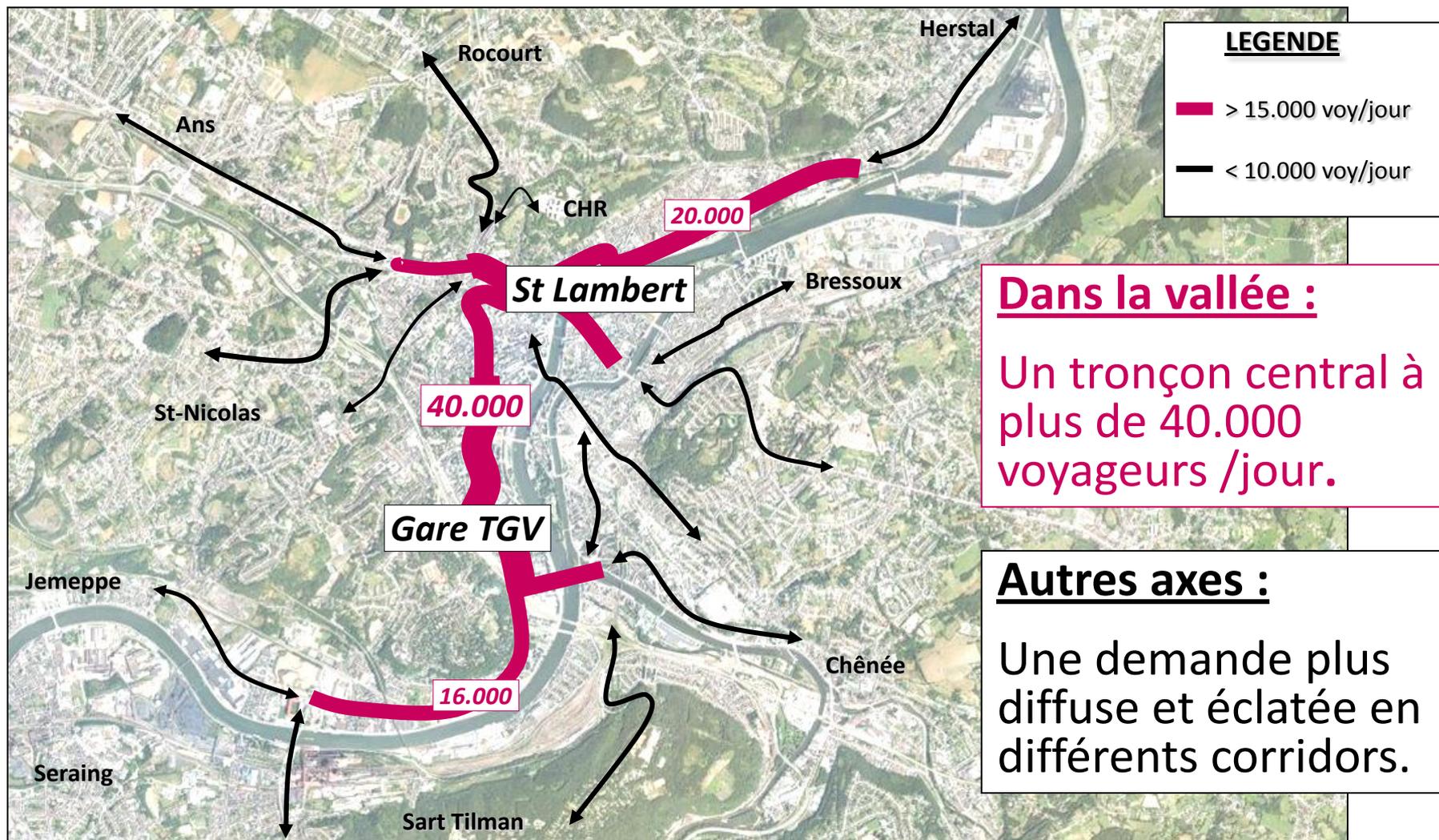
En plein cœur historique de Liège, il est **impossible d'étendre** les espaces réservés aux gares de bus.

Evolution des déplacements TEC



Source : TEC Liège- Verviers

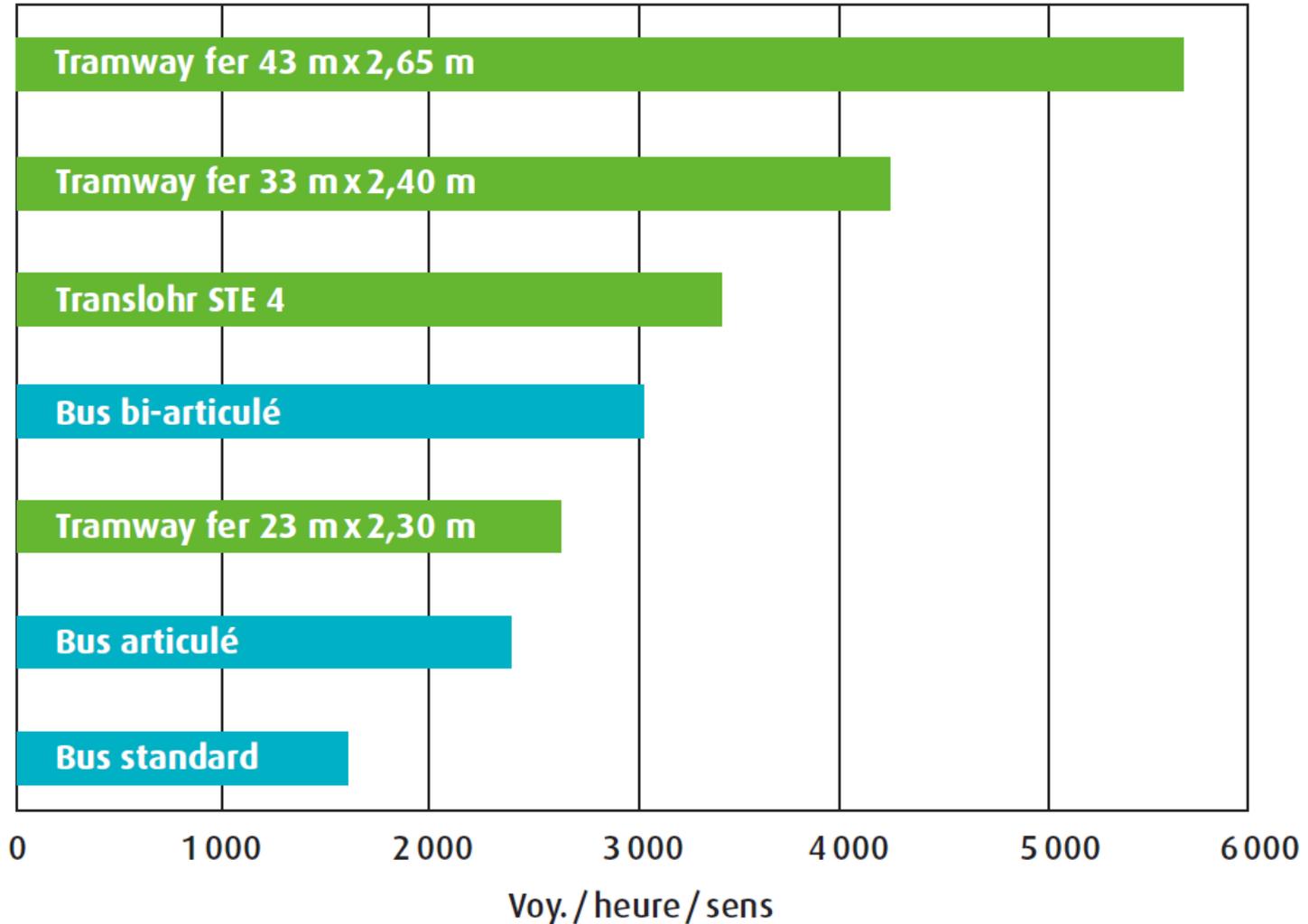
Localisation des déplacements TEC



Source : SRWT -

Choix d'un nouveau mode

Capacité maximale des matériels (4 pers./m² - fréq. 3 min.) (source: Certu)



Choix d'un nouveau mode

Trolleybus



70 / 110 / 150 passagers

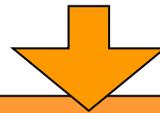


**La capacité
est insuffisante.**

Tramway sur pneu



130 / 250 passagers

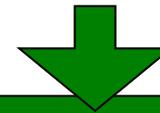


**Risques industriels
importants, retour
d'expériences
délicats.**

Tramway ferré



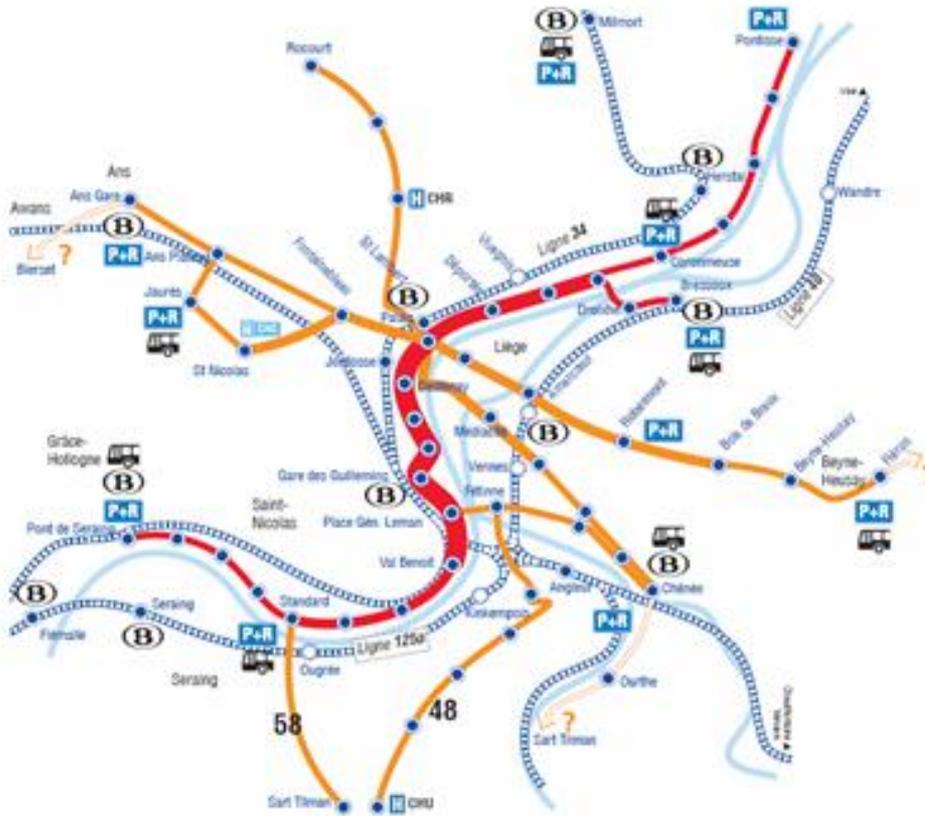
200 / 300 / 400 passagers



**Nombreux retours
d'expériences,
image forte,
capacité évolutive.**

La Plan Urbain de Mobilité

L'évolution progressive et phasée de l'offre en transport en commun



Source : PUM de Liège-SPW, Transitec - Pluris - Stib - Bianchet

-  Ligne 1 tram Seraing - Liège - Herstal
-  Axes bus renforcés, dans le cadre de la restructuration du réseau bus pour le tram (à l'étude)
-  «REL» lignes de trains légers et points d'arrêts
-  Points d'interconnexion avec le réseau SNCB
-  Points d'arrêts à réouvrir
-  Points de rabattement des lignes de bus (pôles d'échange)
-  Parkings-relais

Les principales étapes

Avril 2011 : démarrage des études techniques.

Décembre 2011 : le GW annonce une réalisation prioritaire du tronçon Sclessin – Coronmeuse.

Mai 2012 : lancement de l'étude des incidences.

Mars 2013 : demande de permis unique.

Février 2014 : octroi du permis unique

Mars 2014 : début des travaux préparatoires.

Organisation des équipes

LiègeTram

Exploitation



Design



Des bureaux
locaux

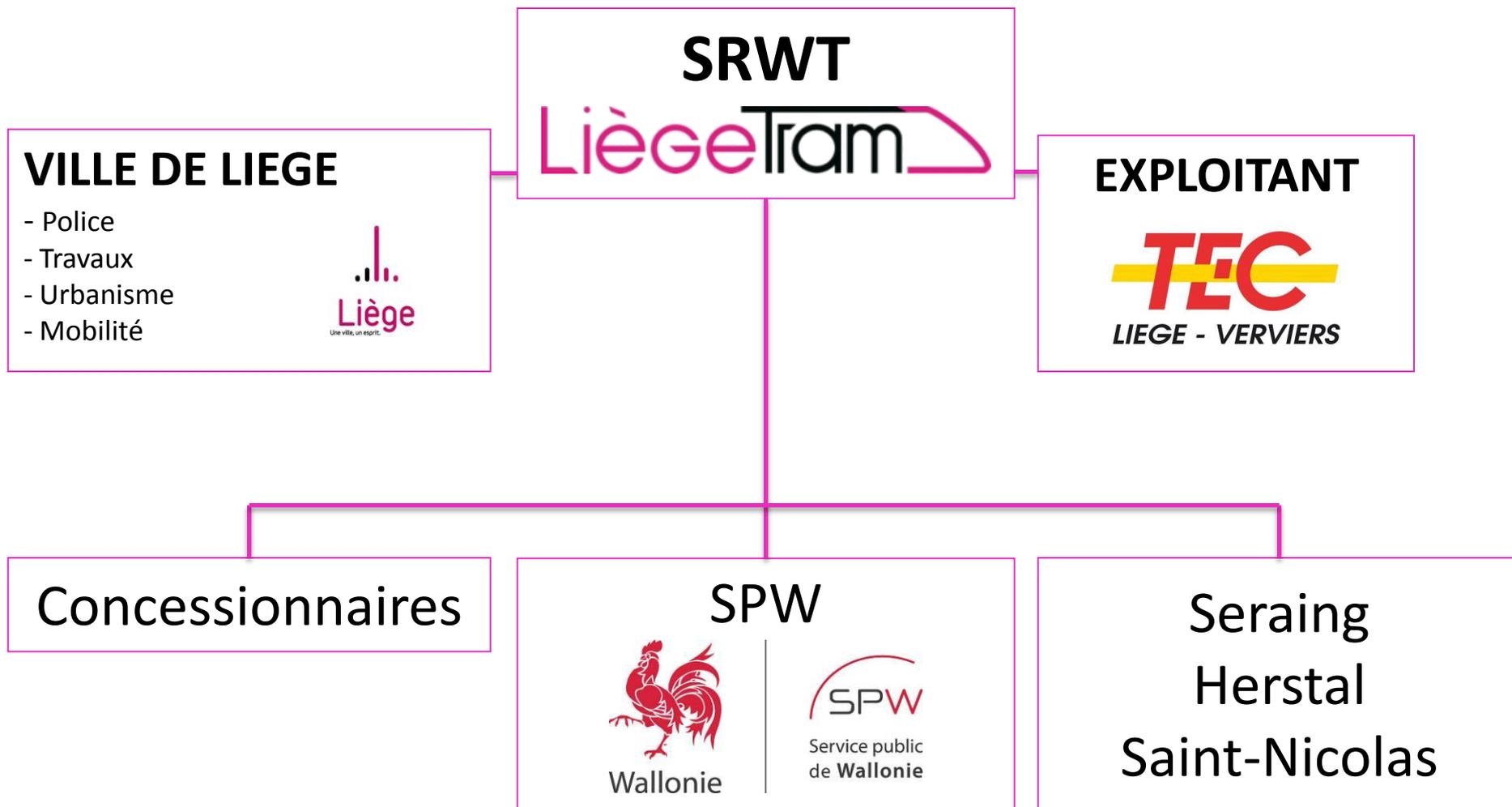


Une expertise
« tram »

TRANSAMO

Richez Associés
architecture urbanisme paysage

Démarche transversale





L'insertion d'un tram en milieu urbain



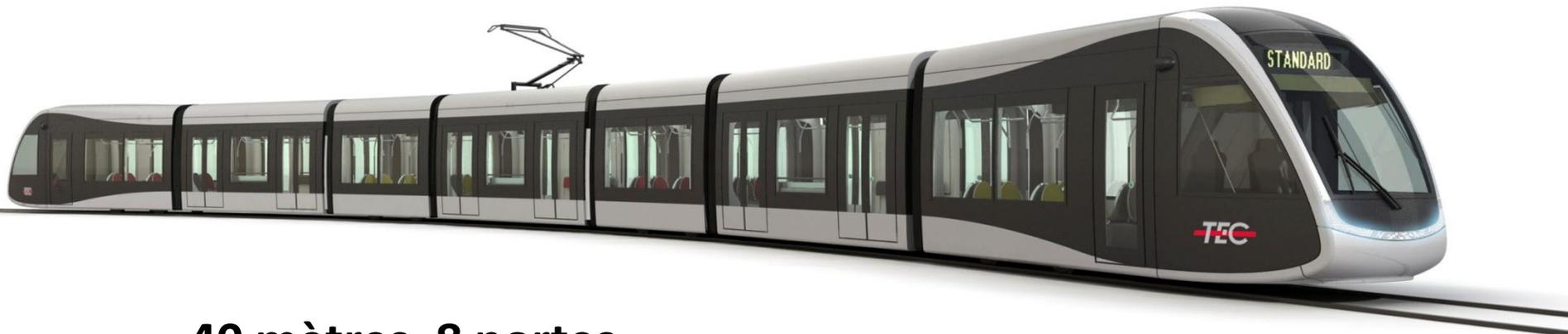
Le tram d'hier



Source : GTF

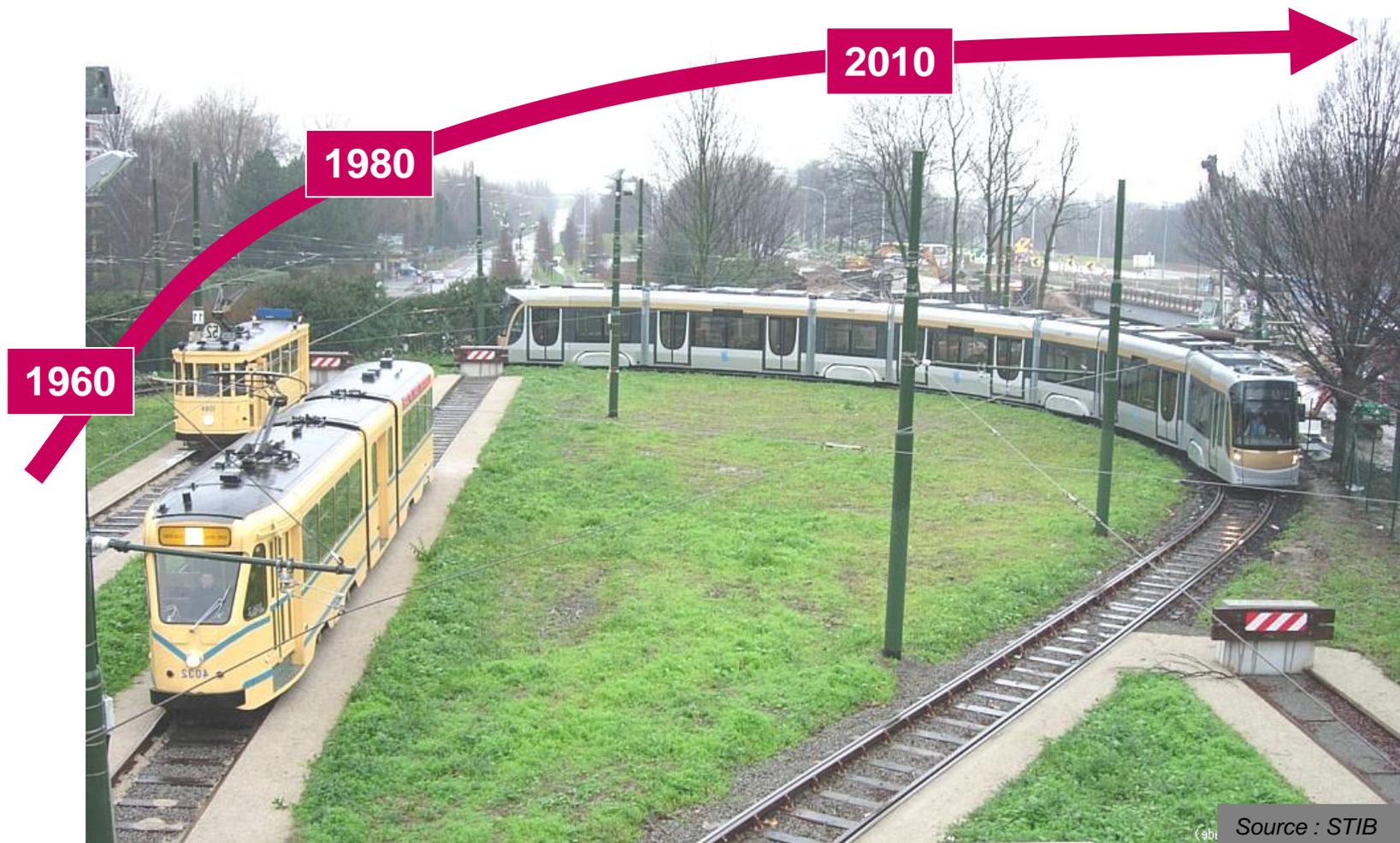
**De 1961 à 1968,
suppression
définitive du
réseau de tramway
de l'agglomération
liégeoise**

Le tram de demain



40 mètres, 8 portes
Plancher bas intégral
300 passagers

Les contraintes évoluent



Les contraintes d'insertion

Un **site de roulage réservé** au maximum, en dehors du trafic automobile, qui lui permet d'être rapide (20 km/h) et régulier.

« Un tram deux fois plus lent coûte deux fois plus cher au bilan de sa durée de vie »

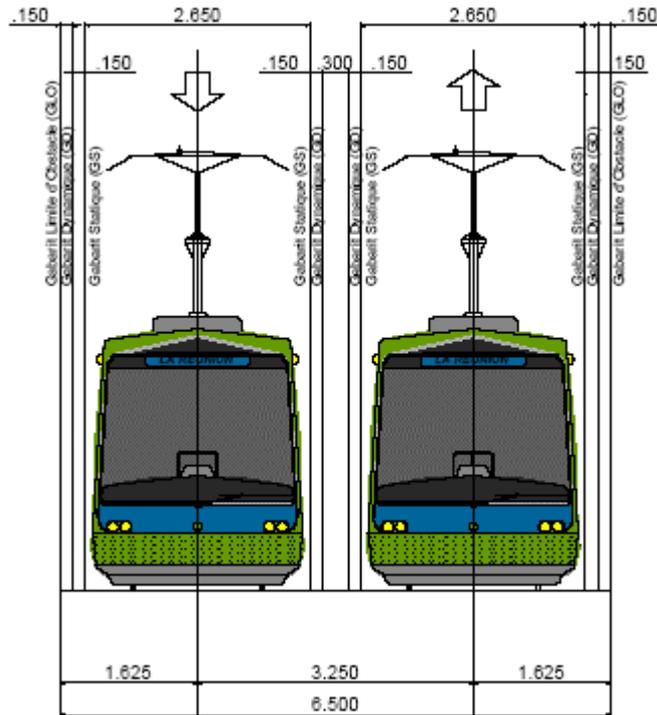
Un **nombre limité d'arrêts** (+/- 400 m à 600 m d'interstation).

Une **priorité absolue** aux carrefours, lui permettant d'être compétitif.

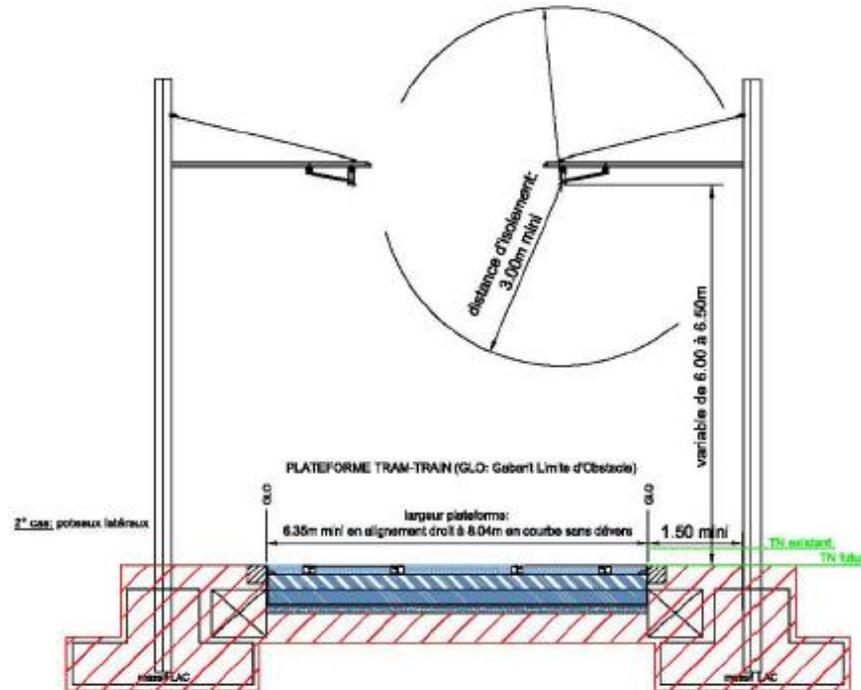
Une **réorganisation** des circulations, des livraisons, ...

Une largeur de **6m50 en ligne droite** (double sens) et un rayon de courbure **minimum de 25m**.

Contraintes d'insertion



Un GLO (gabarit libre d'obstacle)
de **6m50** en alignement droit
à **8m00** en courbe
(tram de 2m65 de large)



Une LAC (ligne aérienne contact)
à **6m50** du sol.
Des distances d'isolement
et de sécurité à respecter



**L'insertion d'un tram, enjeu
du développement urbain.**



Enjeu de plus-value pour le quotidien

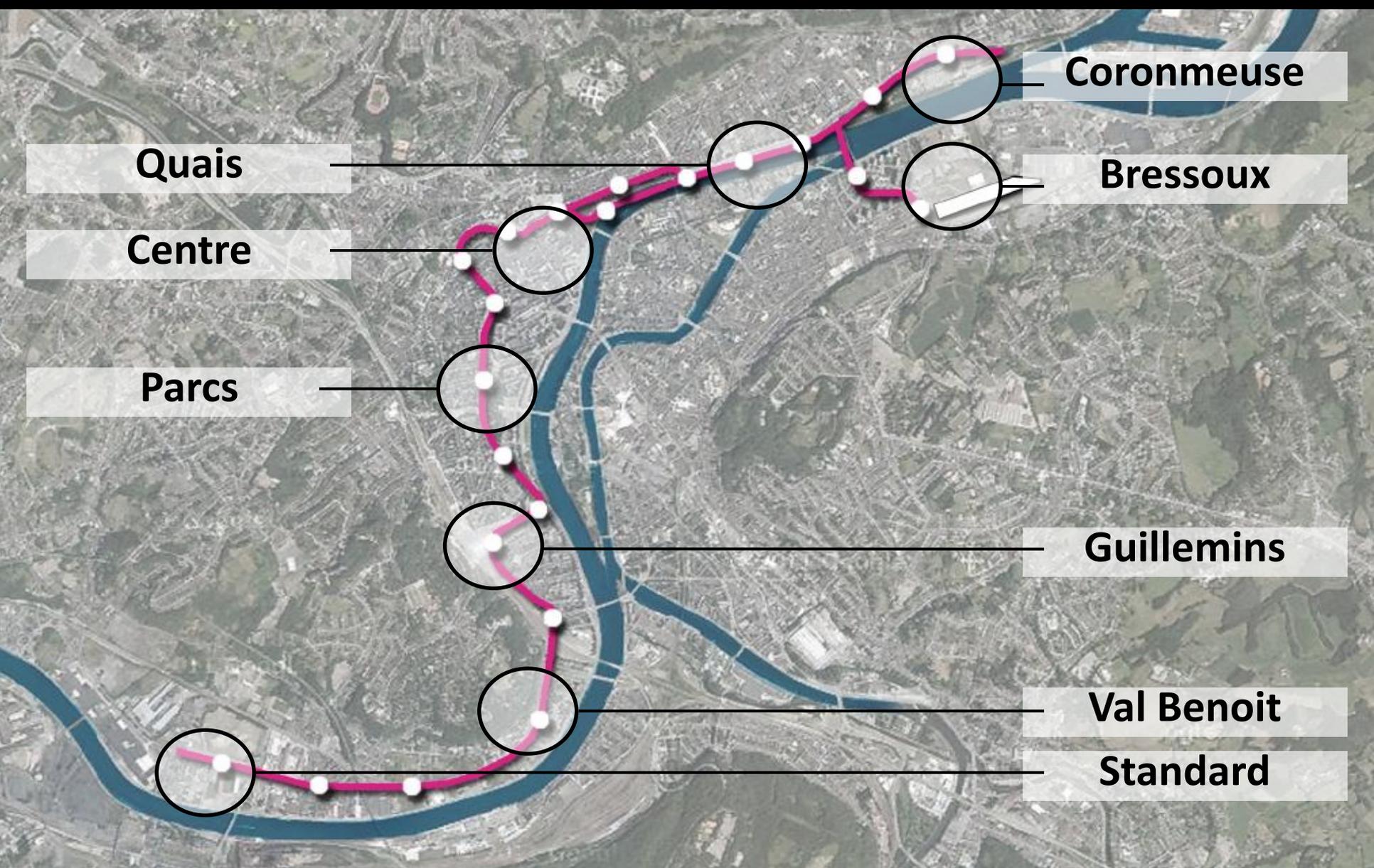


Enjeu de plus-value pour le quotidien

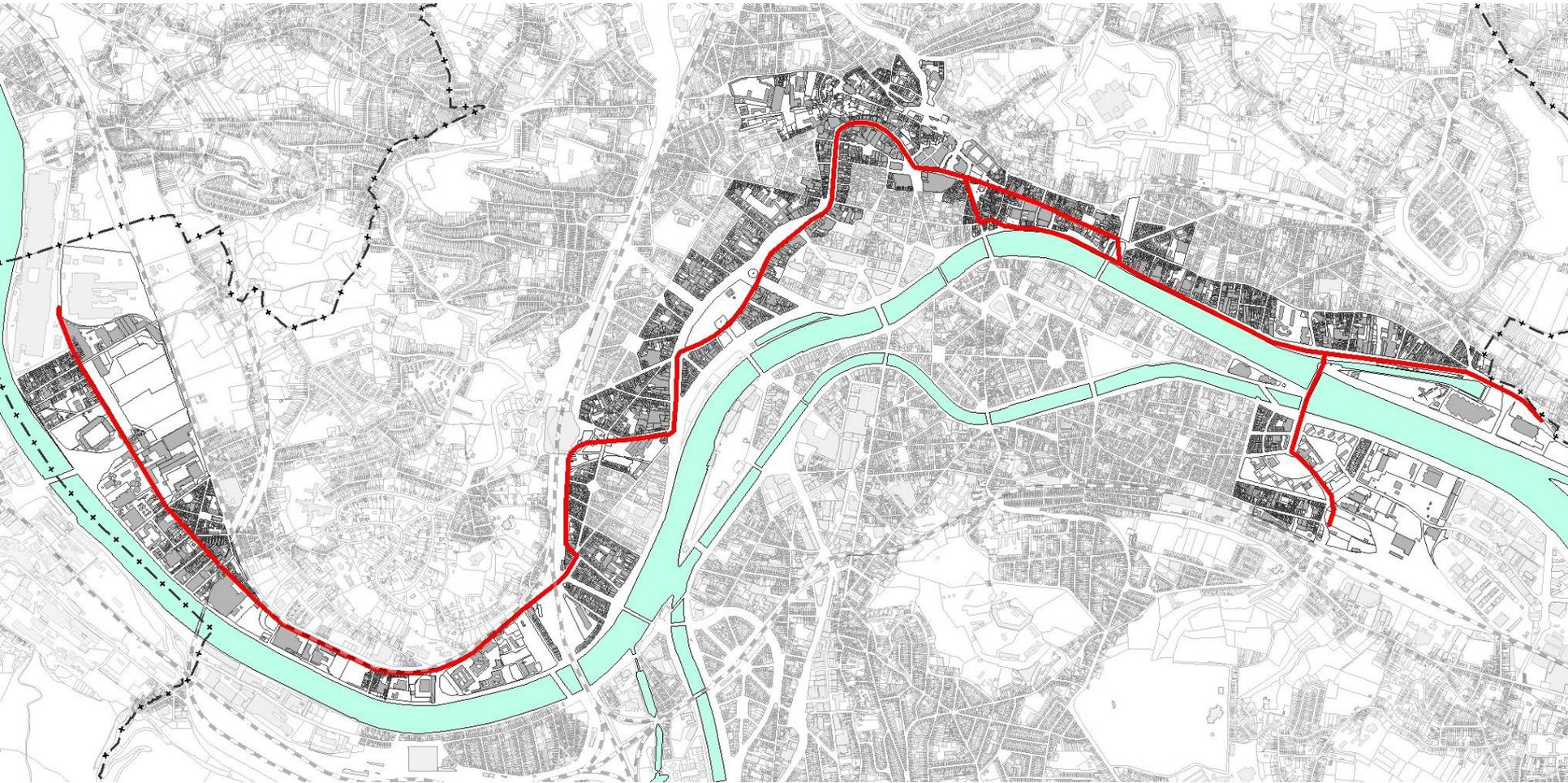


espace public
cadre de vie
modes doux
paysage
dvpt durable

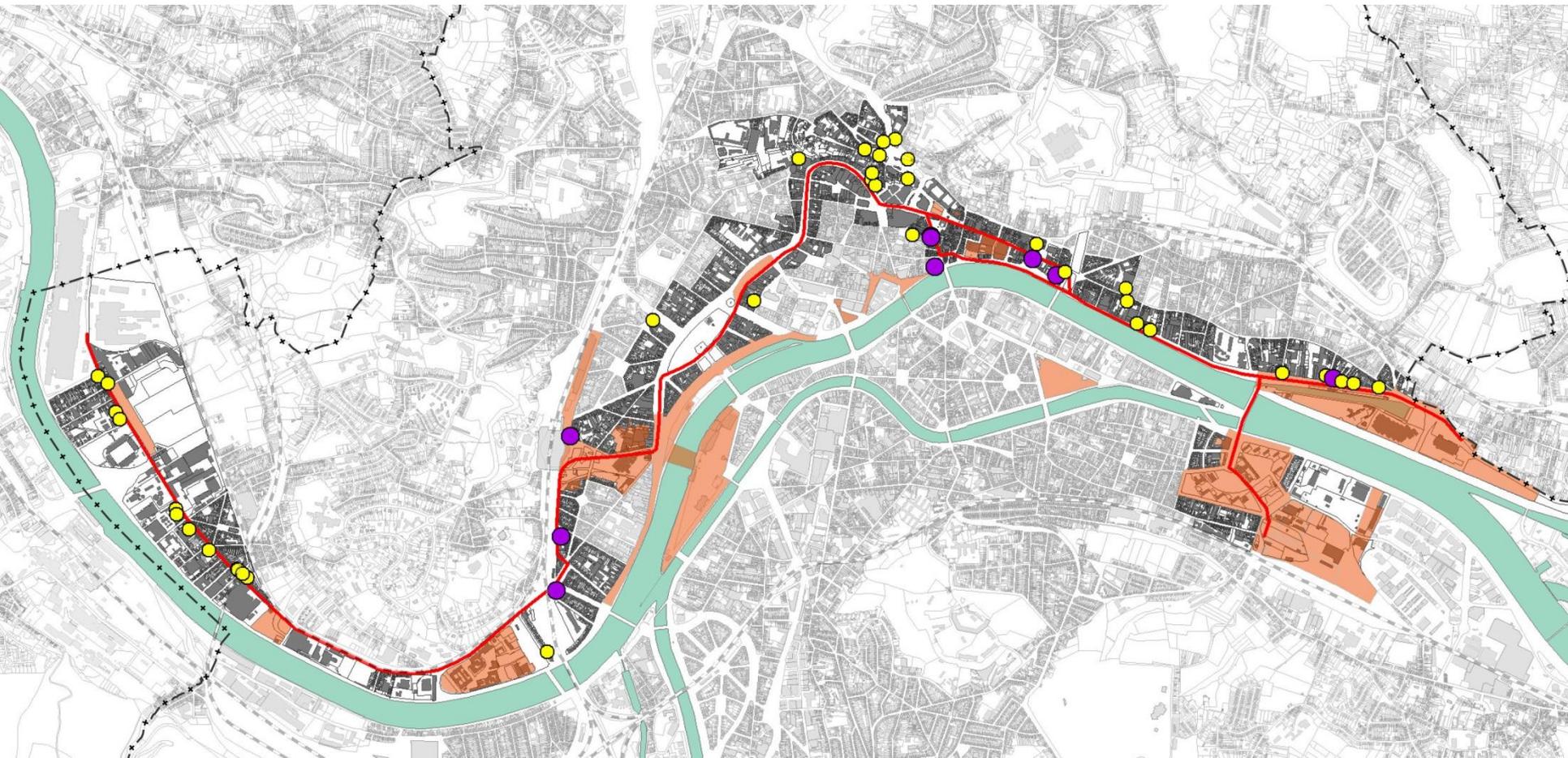
Enjeu de territoire, support aux projets urbains



Enjeu de territoire, outil de rénovation urbaine



Enjeu de territoire, outil de rénovation urbaine





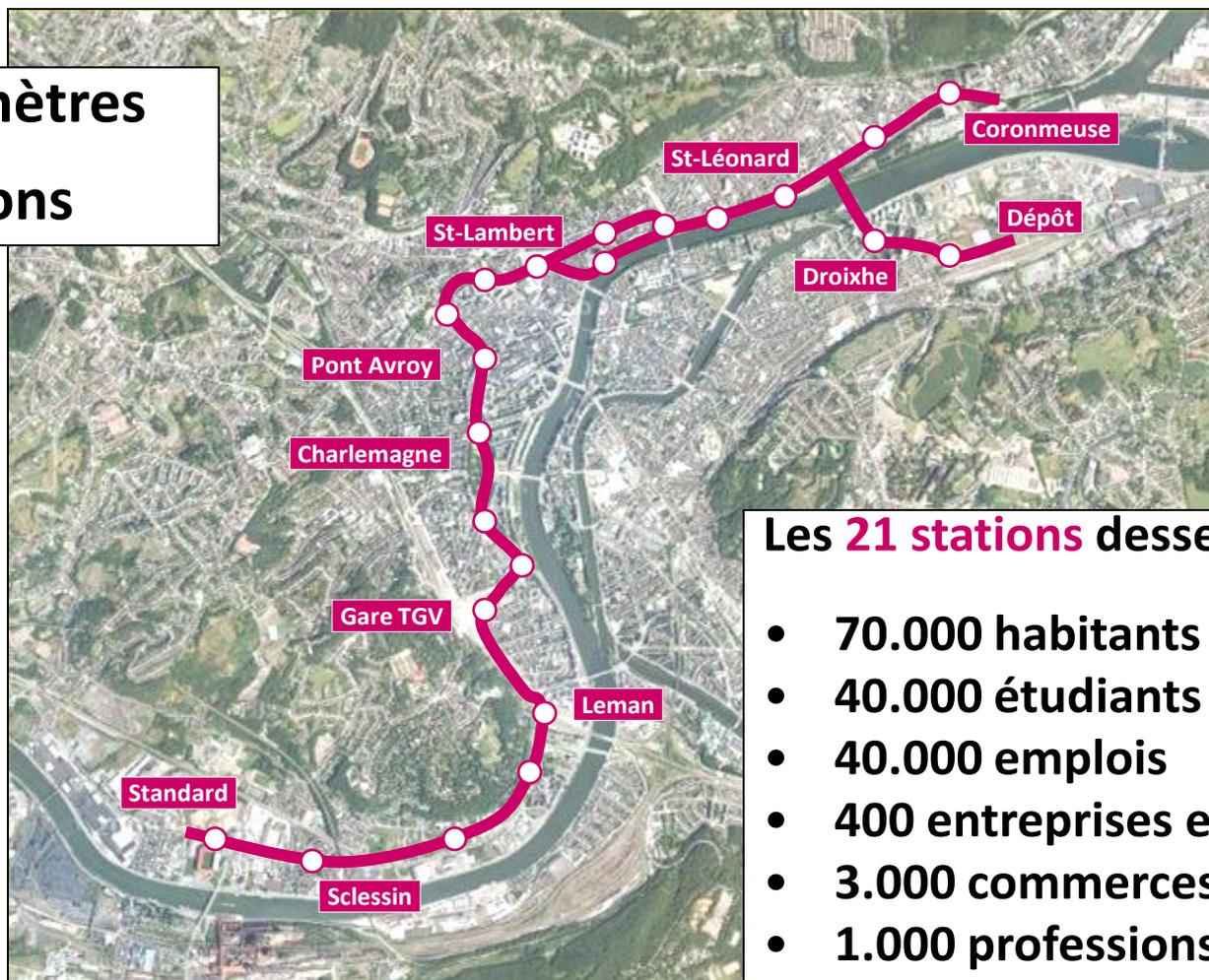
La ligne complète et ses caractéristiques



Tracé complet de la ligne de tram

11 kilomètres

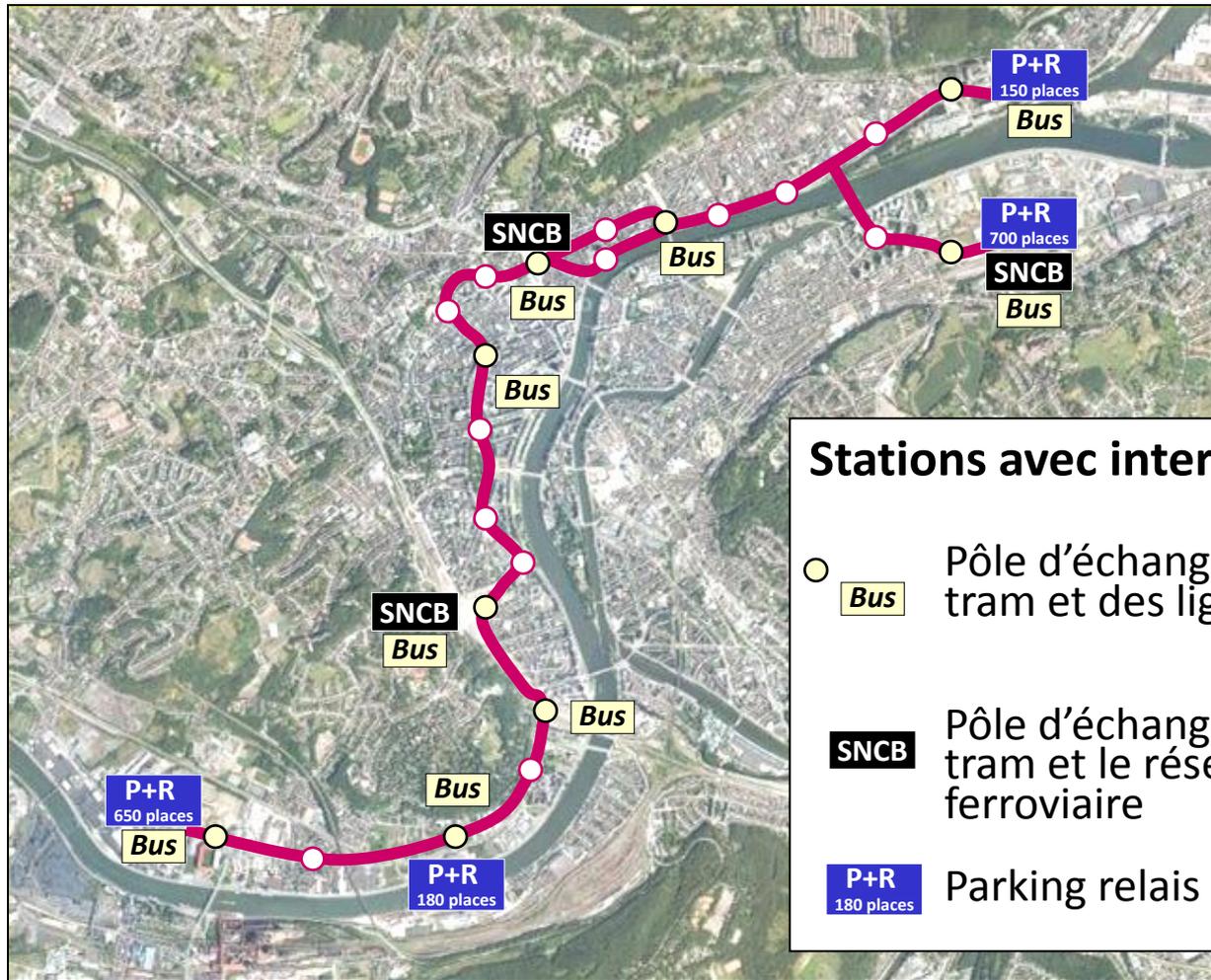
21 stations



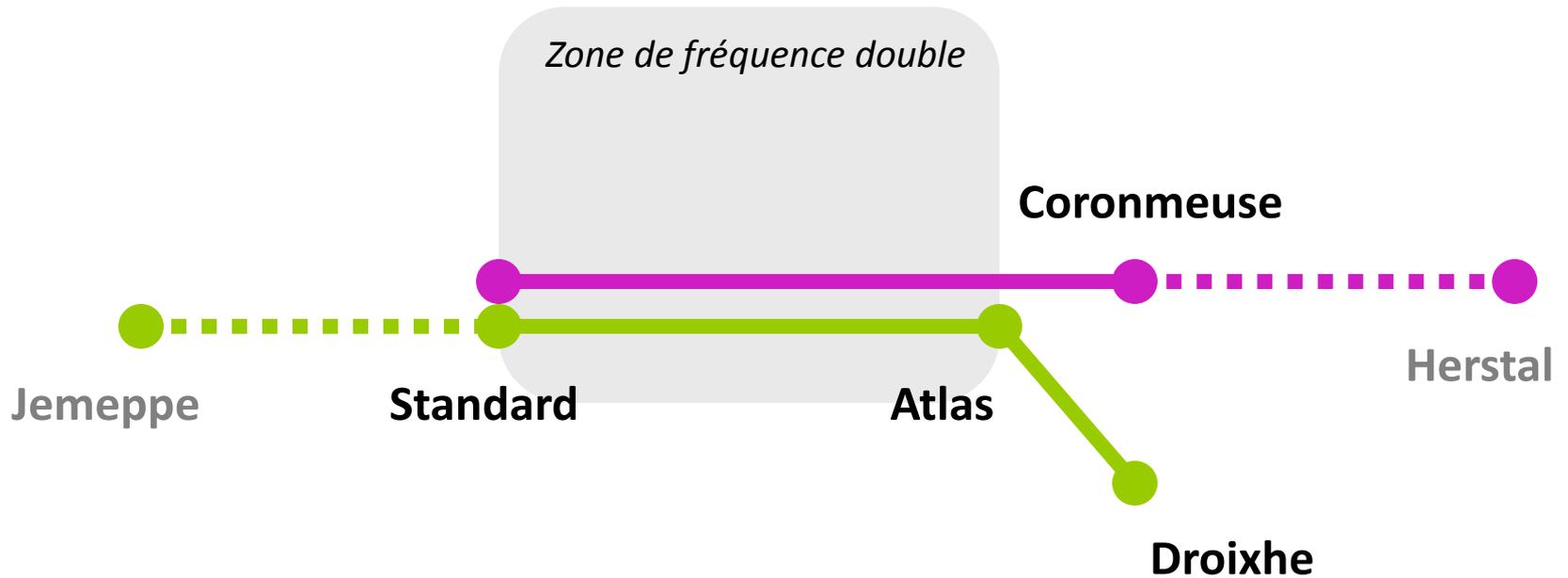
Les **21 stations** desserviront :

- 70.000 habitants
- 40.000 étudiants (70 écoles)
- 40.000 emplois
- 400 entreprises et 600 bureaux
- 3.000 commerces
- 1.000 professions libérales

L'intermodalité



Le schéma d'exploitation



Fréquence de base :

Heure de pointe : 4 minutes 30

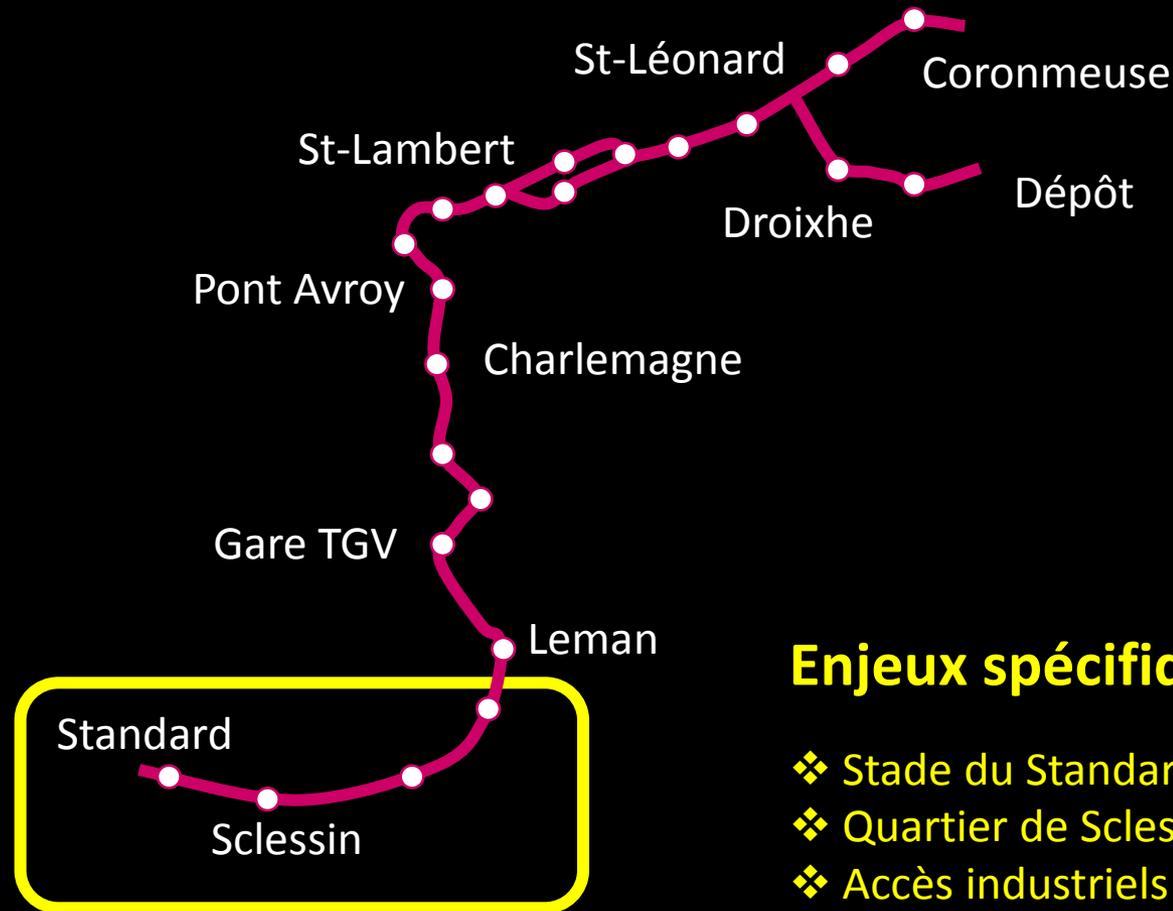
Heure creuse : 7 minutes 30



Le projet tram, au fil des quartiers



Standard - Sclessin - Val Benoît



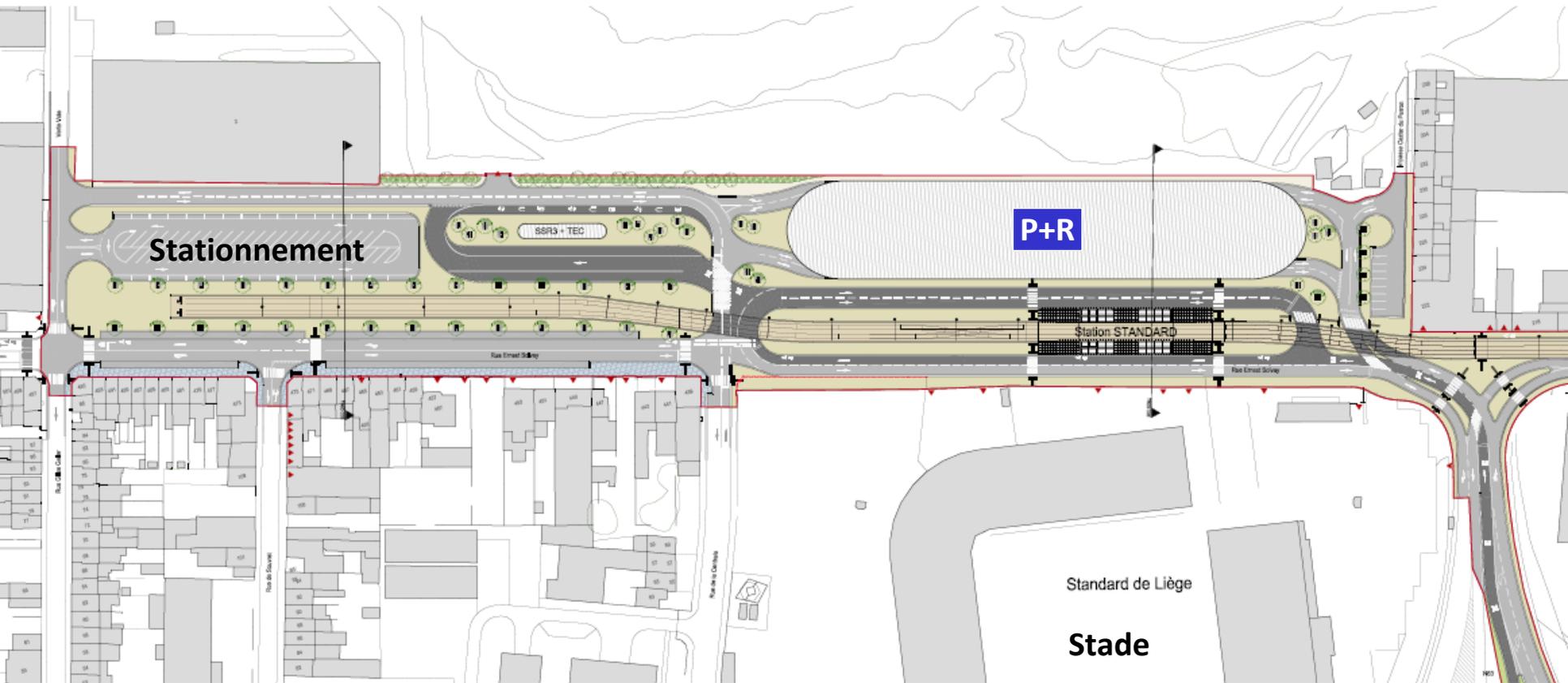
Enjeux spécifiques :

- ❖ Stade du Standard
- ❖ Quartier de Sclessin
- ❖ Accès industriels
- ❖ Développement Val Benoît

Standard



Terminus Standard



Terminus Standard



Sclessin



Sclessin

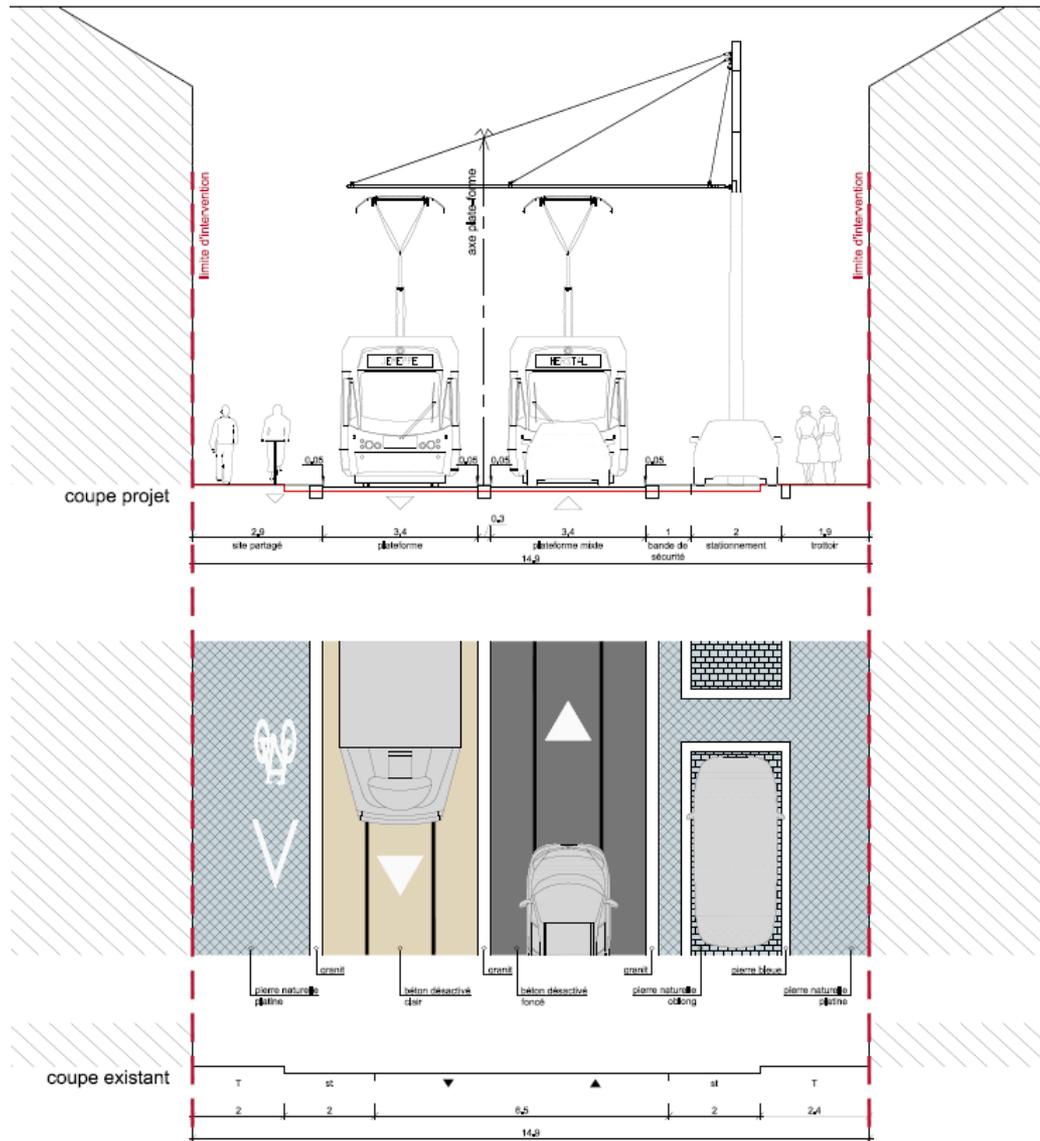
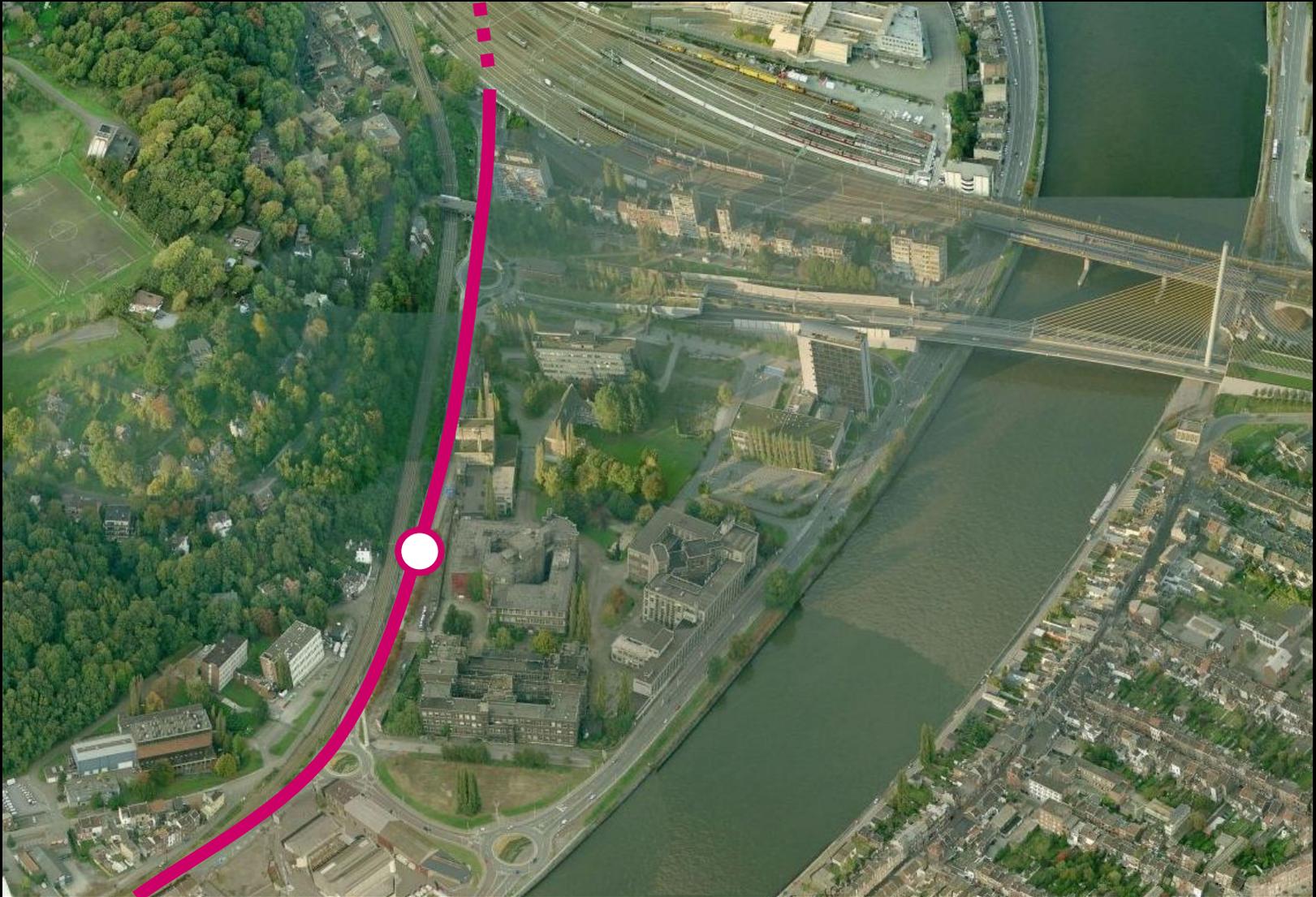


Illustration – Le Mans



Val Benoît



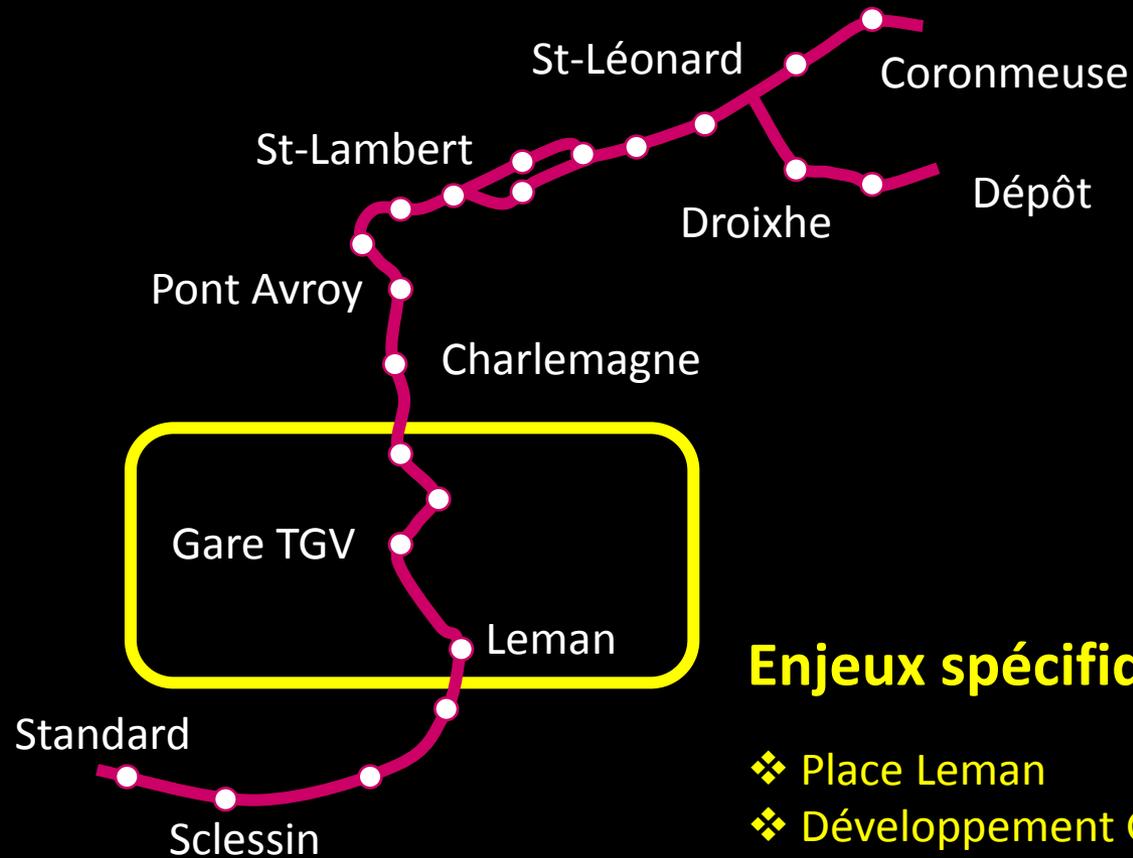
Val Benoît



Val Benoît



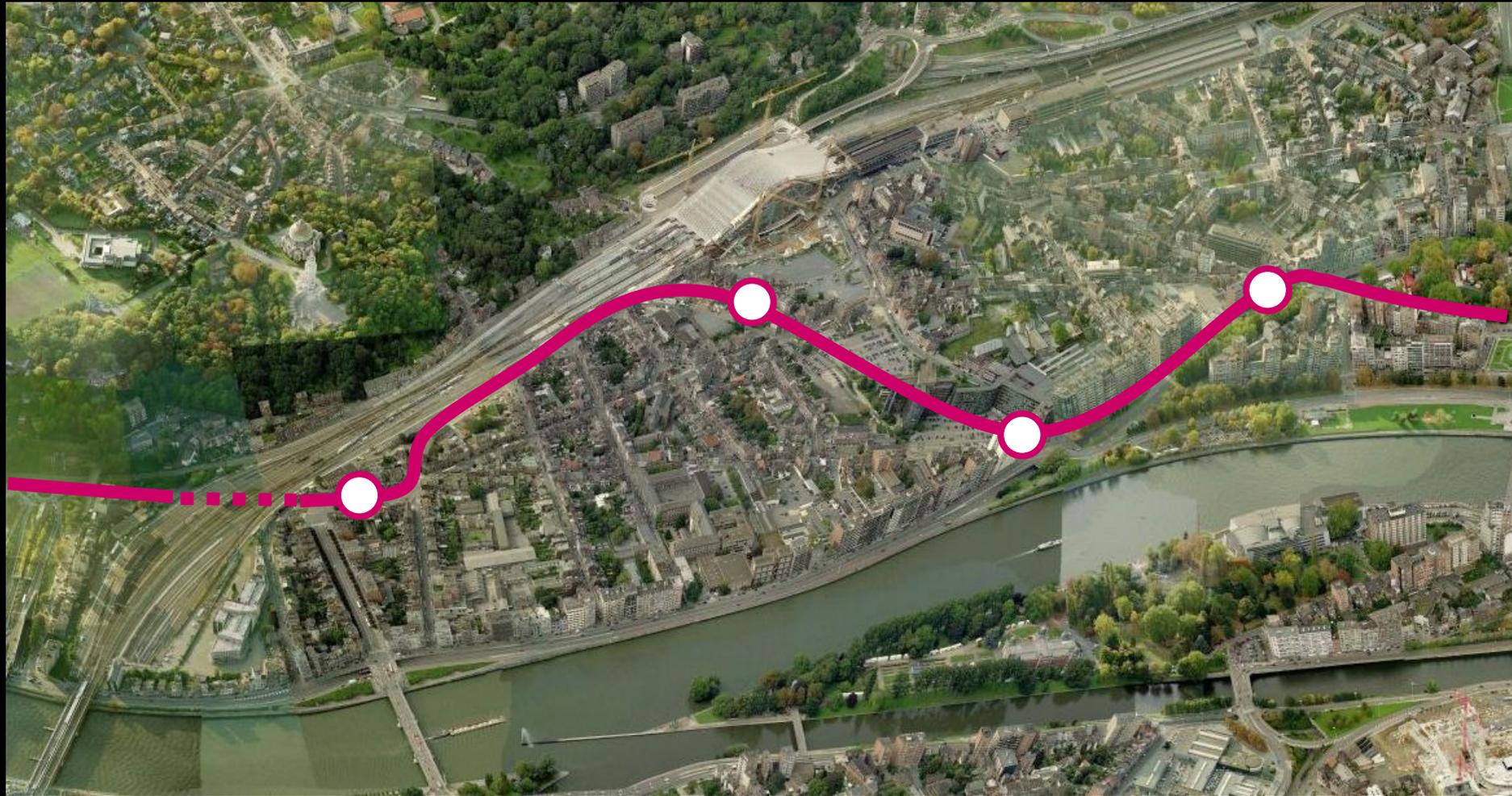
Leman - Gare TGV - Blonden



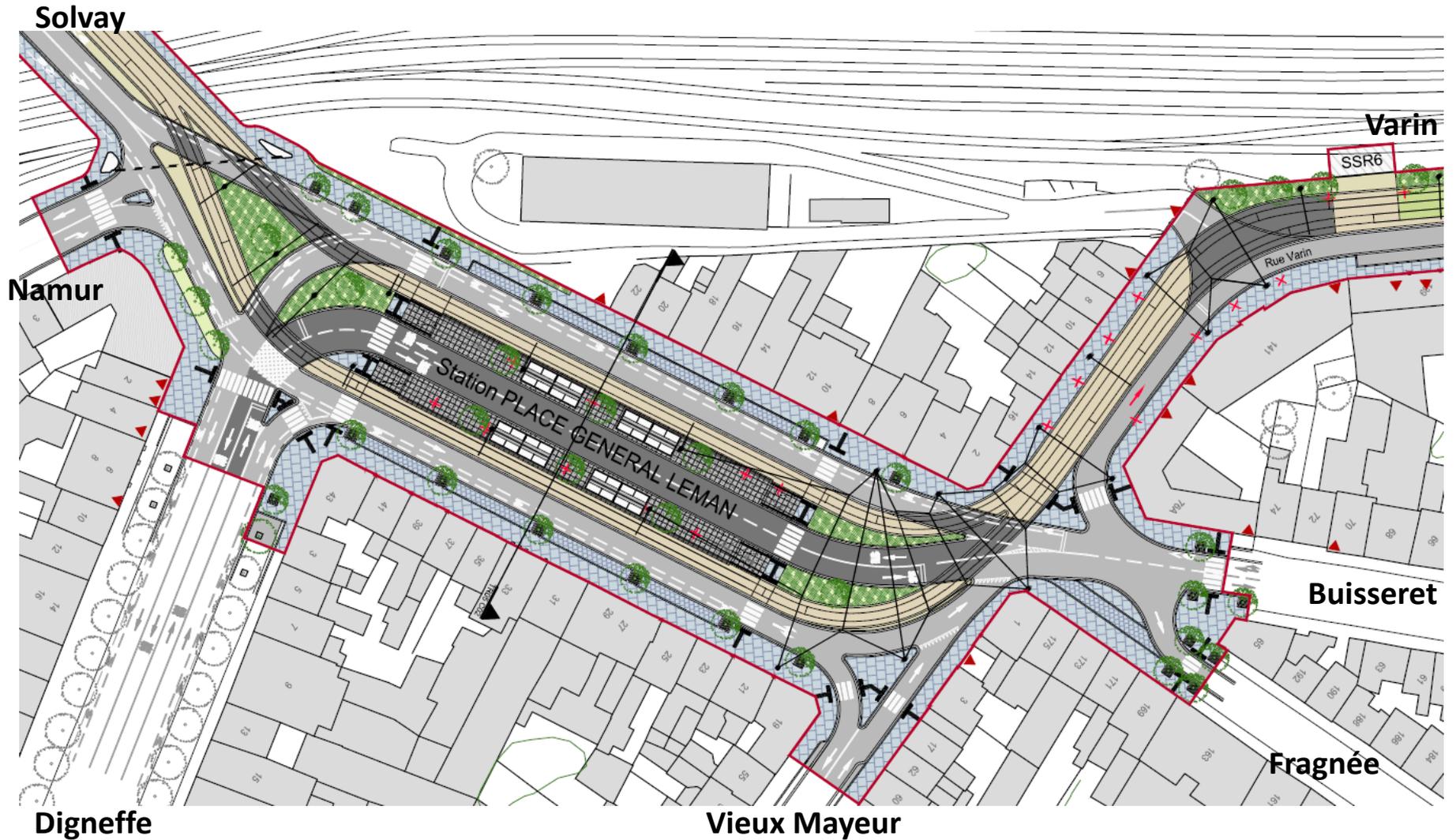
Enjeux spécifiques :

- ❖ Place Lemman
- ❖ Développement Guillemins
- ❖ Aménagement Esplanade
- ❖ Complémentarité Quais

Leman - Gare TGV - Blonden



Place Leman



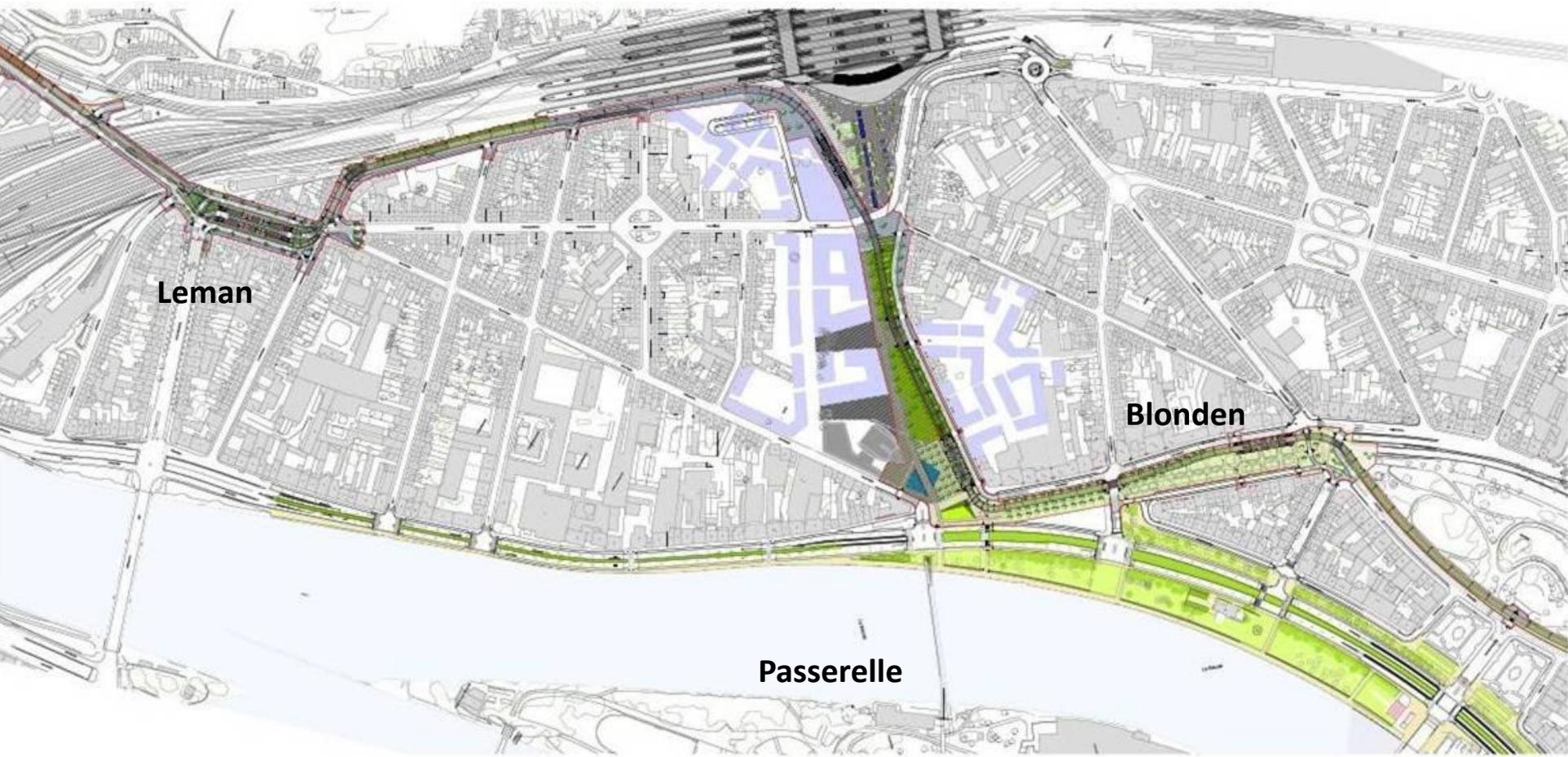
Place Lemman



Nouvel axe de développement urbain



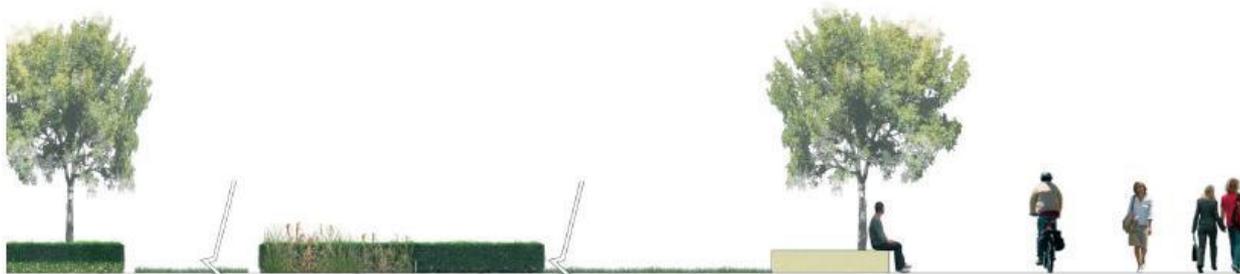
Insertion du tram



Place de la gare et future esplanade



Références urbanistiques



...square 20x
 banc persistance taillée
 (forme arborescendi)
 massif de végétaux
 base basse de projection
 banc persistance taillée
 (forme arborescendi)
 gazon rustique
 banc béton de même nature
 et finition que le sol
 dalle béton 120x60
 finition porcelite bon gris
 ...dau inox
 Pavé oblong gris 30x14
 finition soye



Références urbanistiques



Nouvel axe de développement urbain



Une ville, un esprit.



Liège

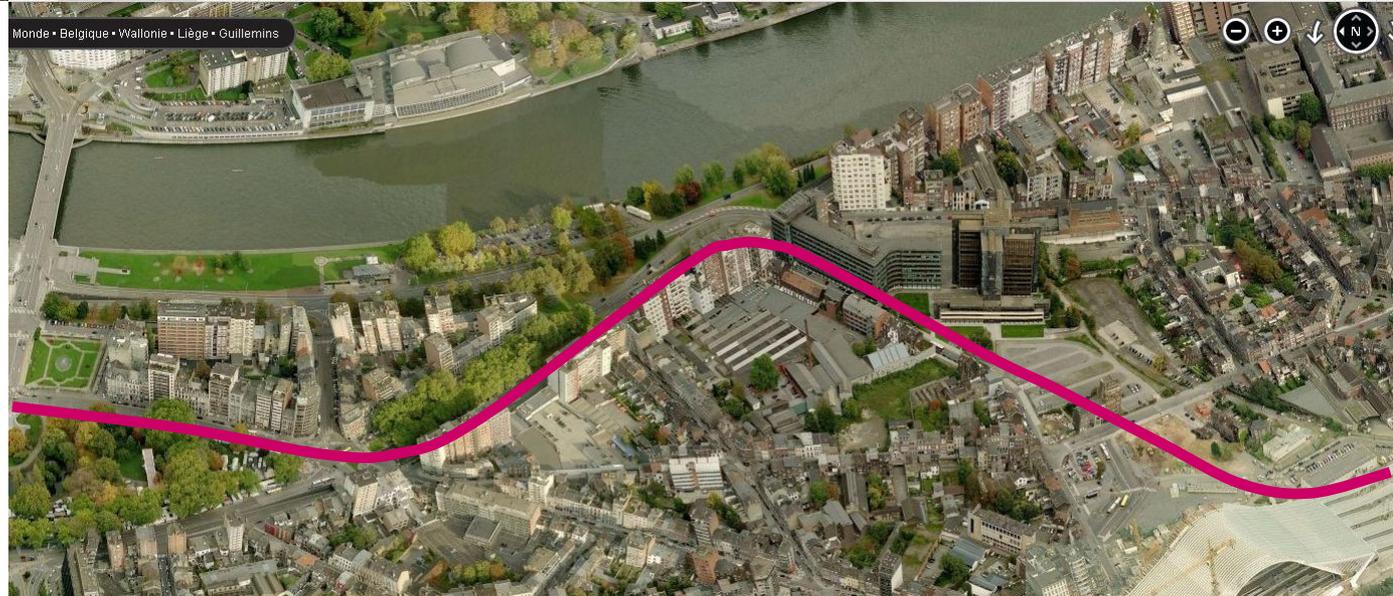
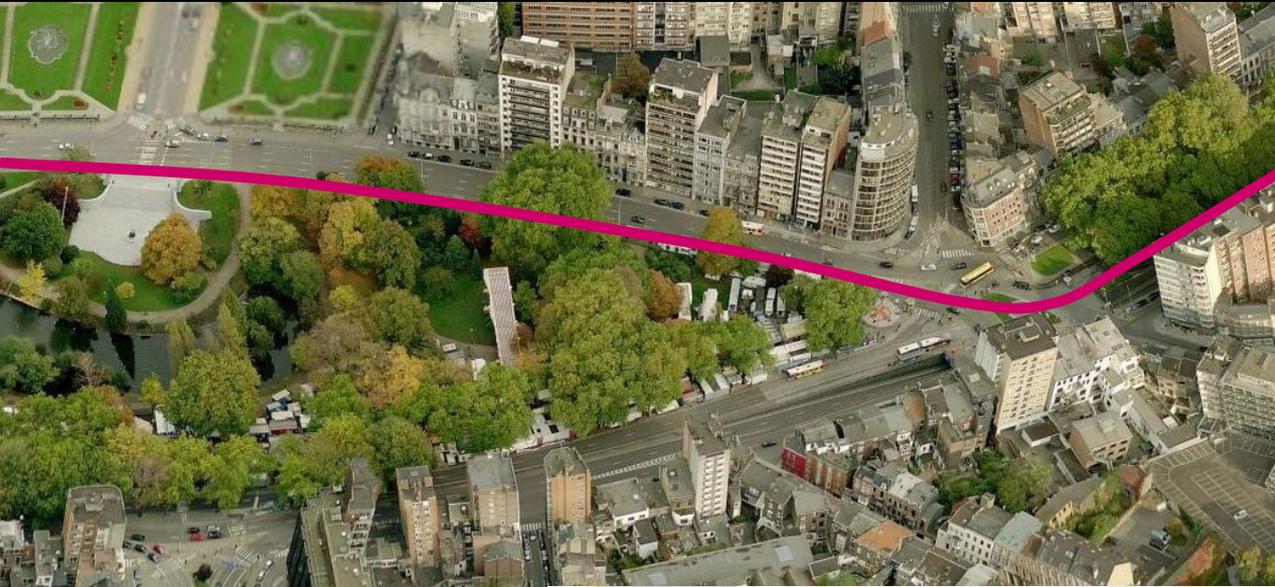
Avenue Blonden



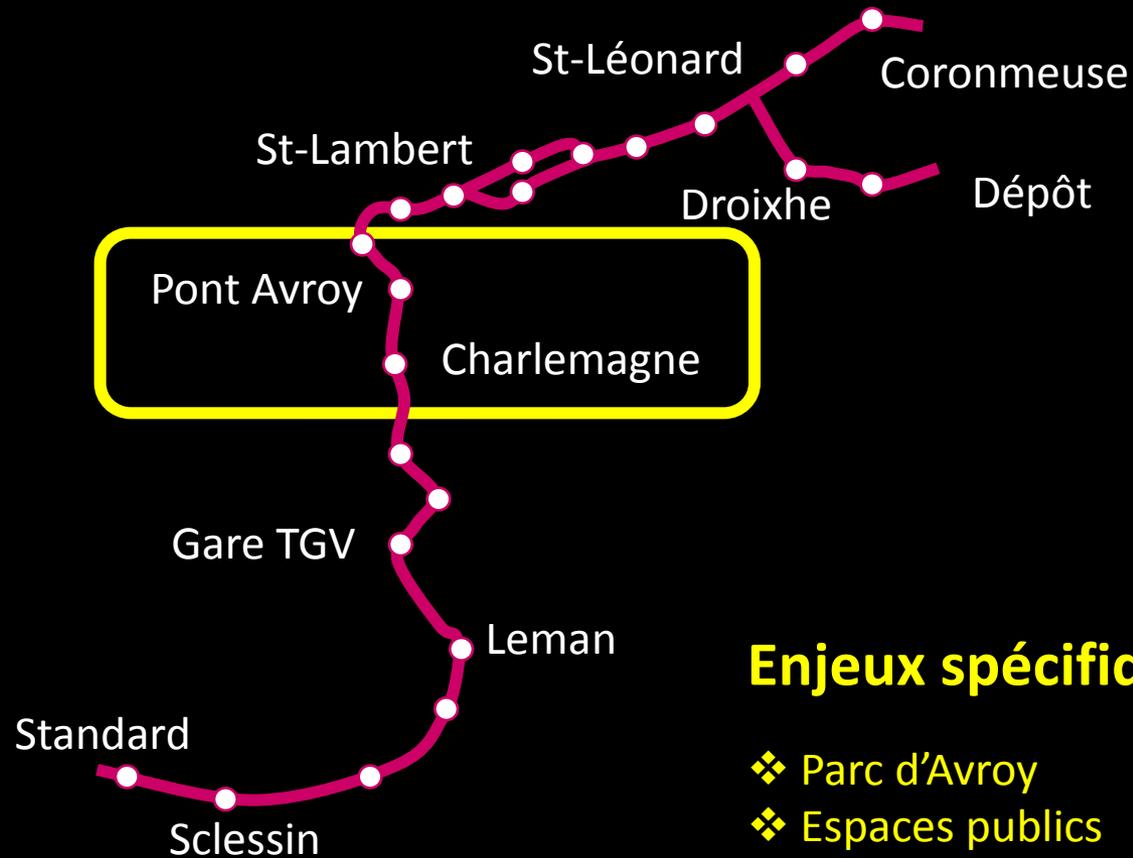
Avenue Blonden



Secteur Guillemins - Blonden



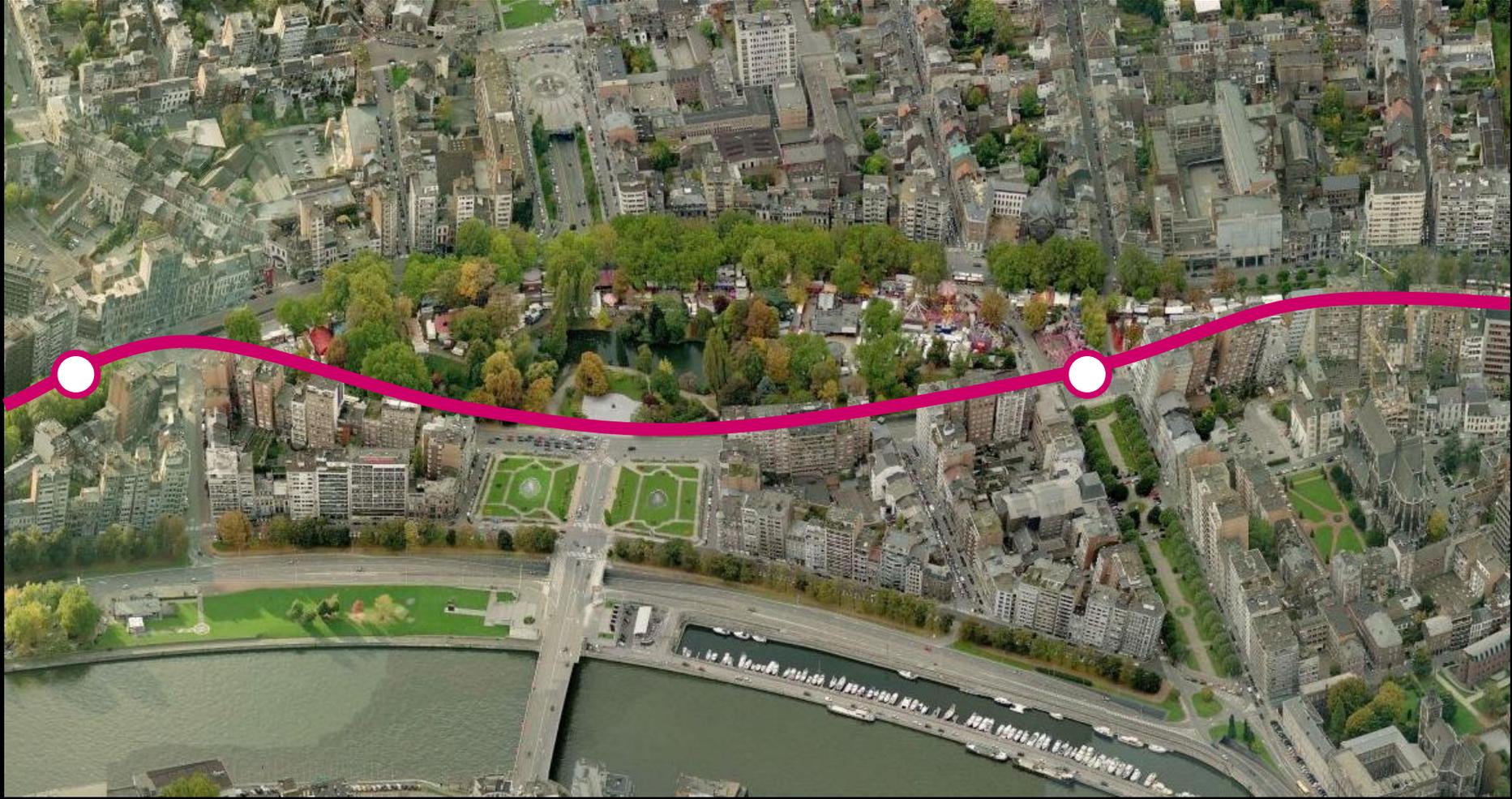
Boulevards Avroy - Sauvenière



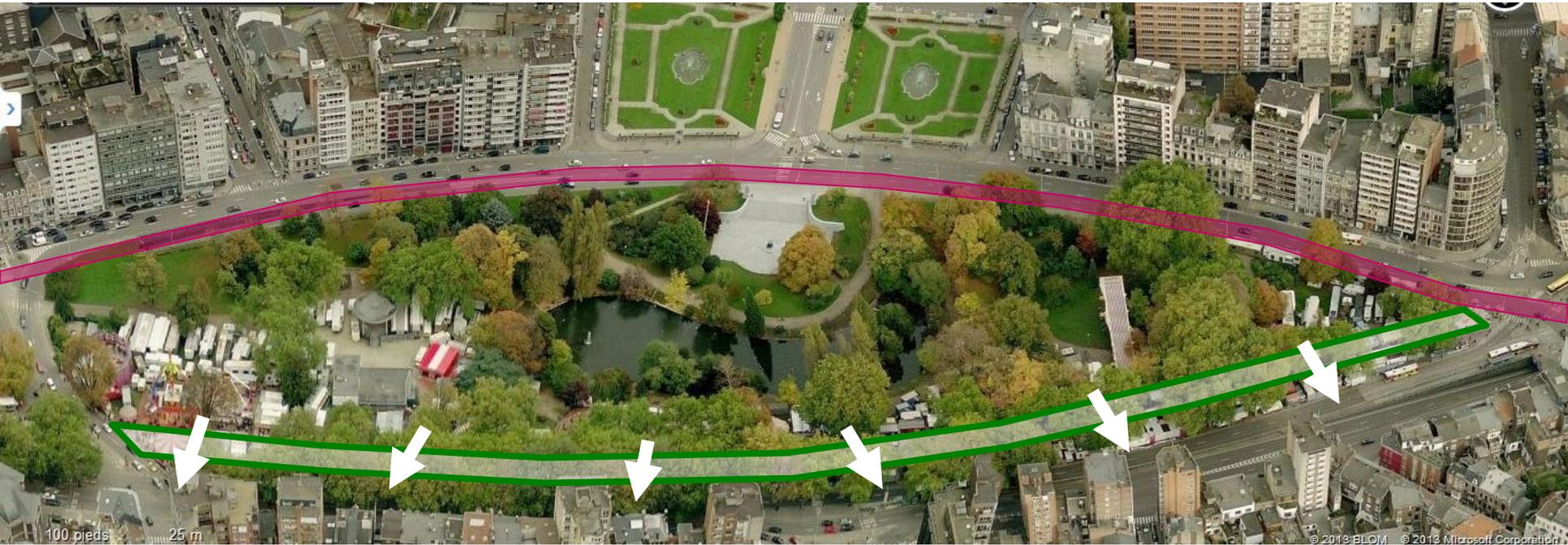
Enjeux spécifiques :

- ❖ Parc d'Avroy
- ❖ Espaces publics
- ❖ Charlemagne
- ❖ Pont d'Avroy

Boulevards Avroy - Sauvenière



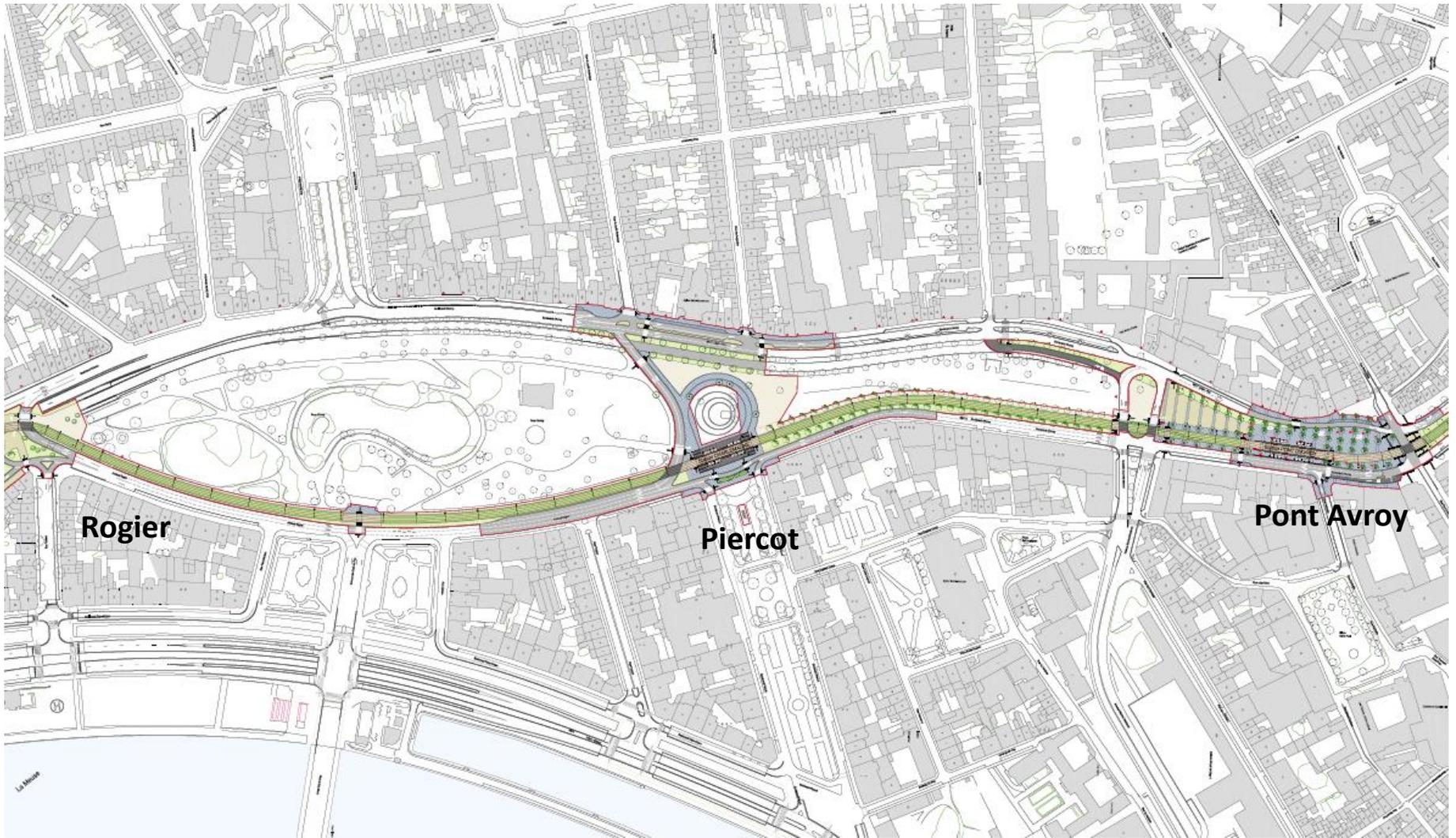
Evolution suite à étude des incidences



Evolution suite à étude des incidences



Boulevard d'Avroy

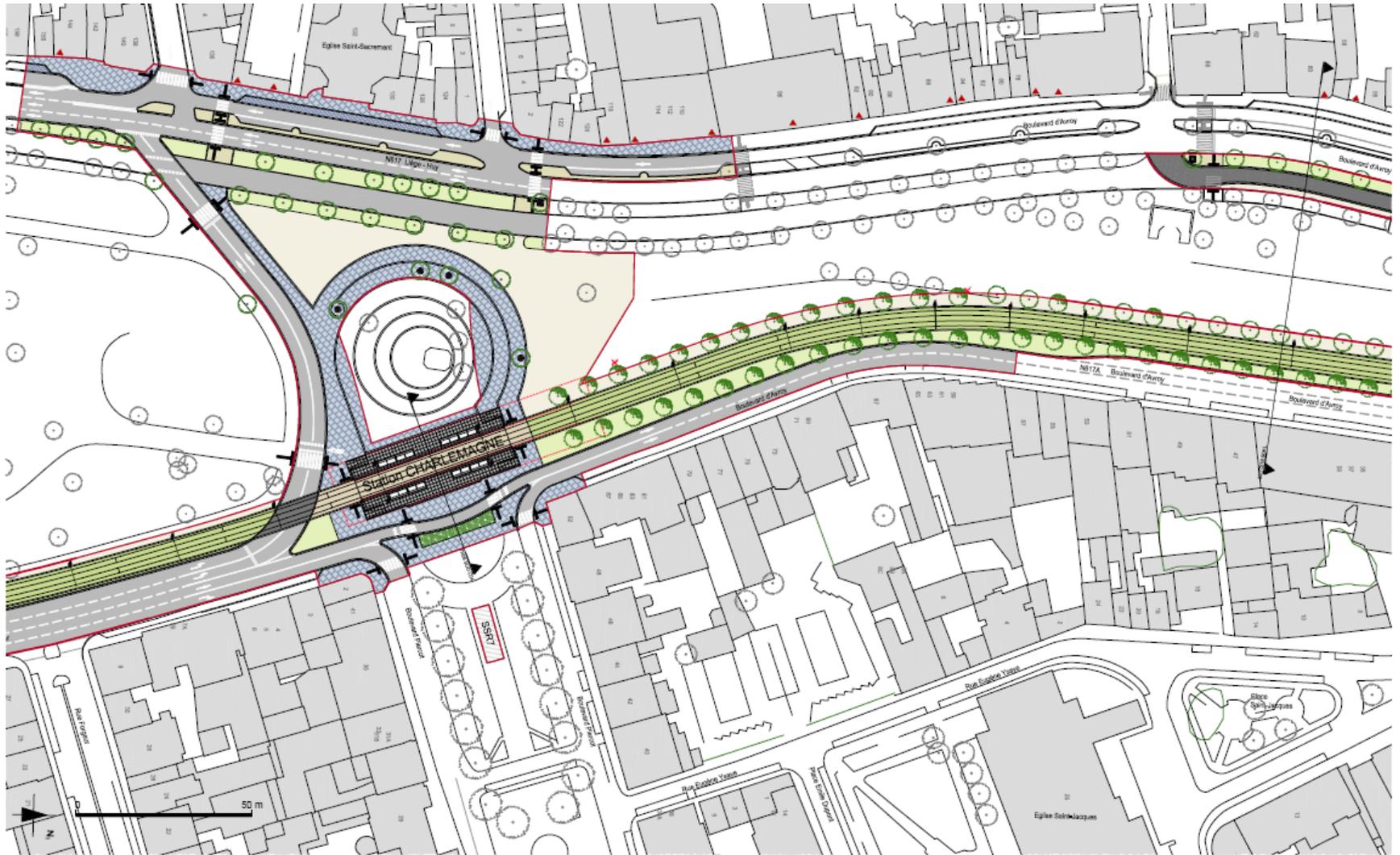


Rogier

Piercot

Pont Avroy

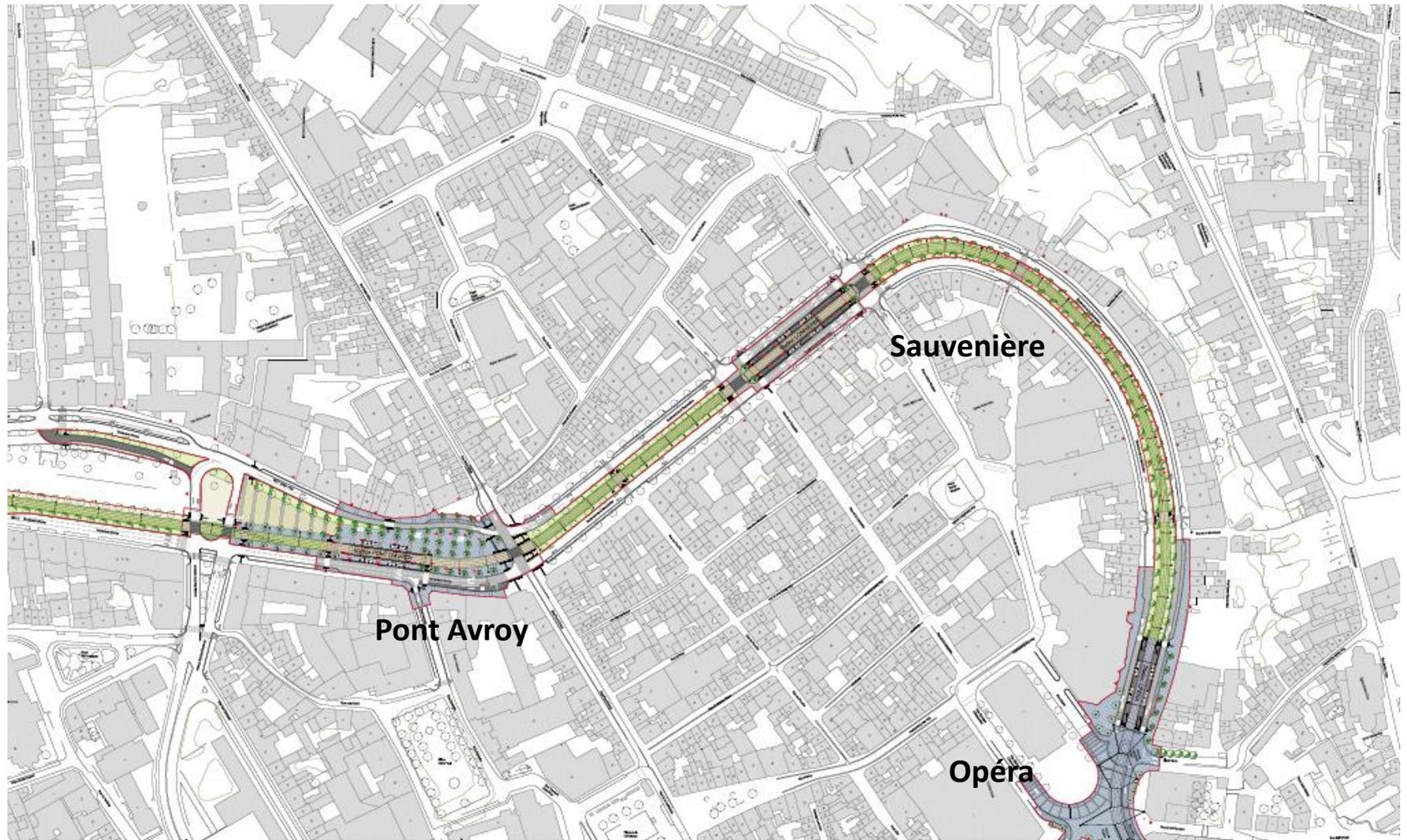
Charlemagne



Pont d'Avroy



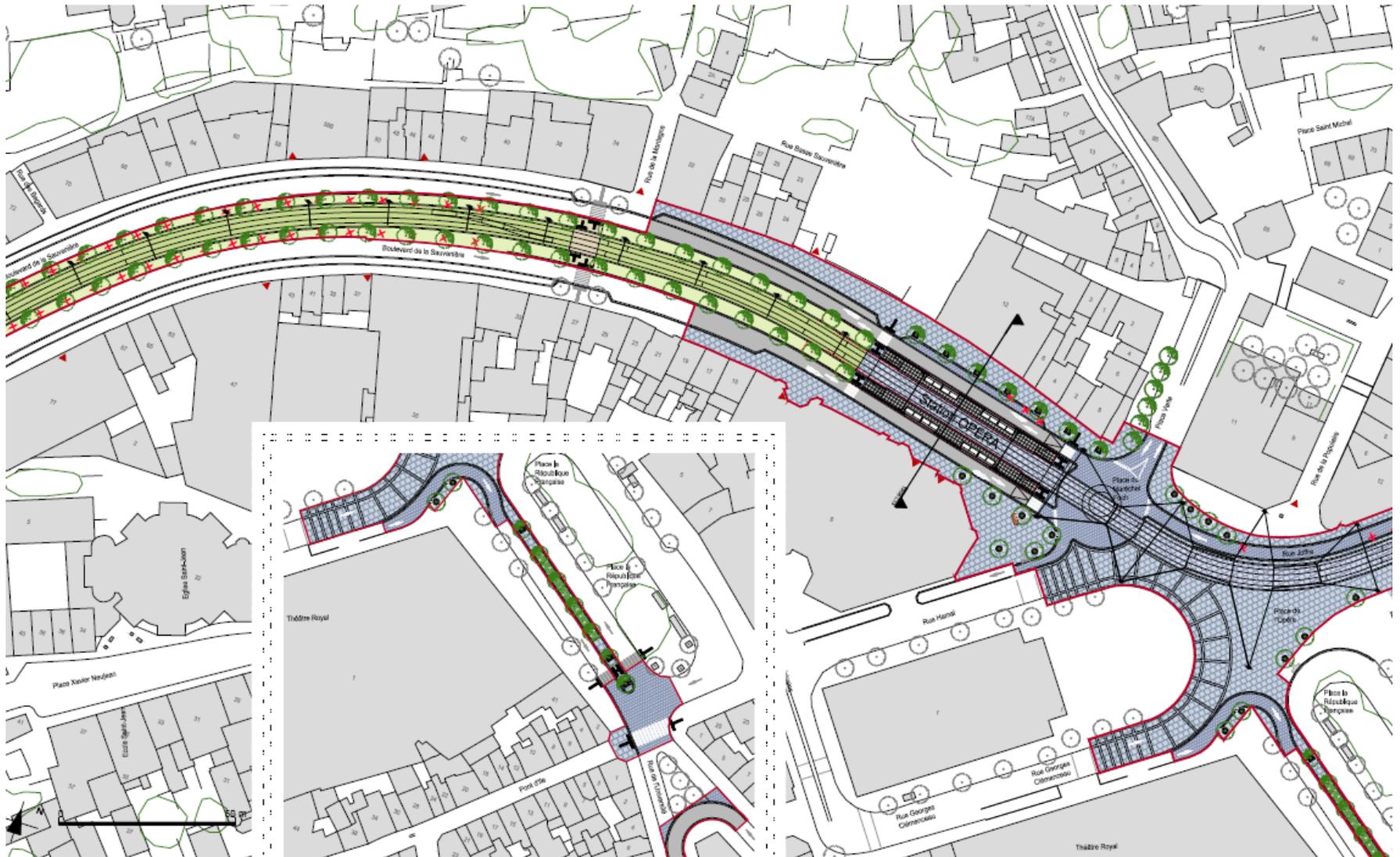
Boulevard de la Sauvenière



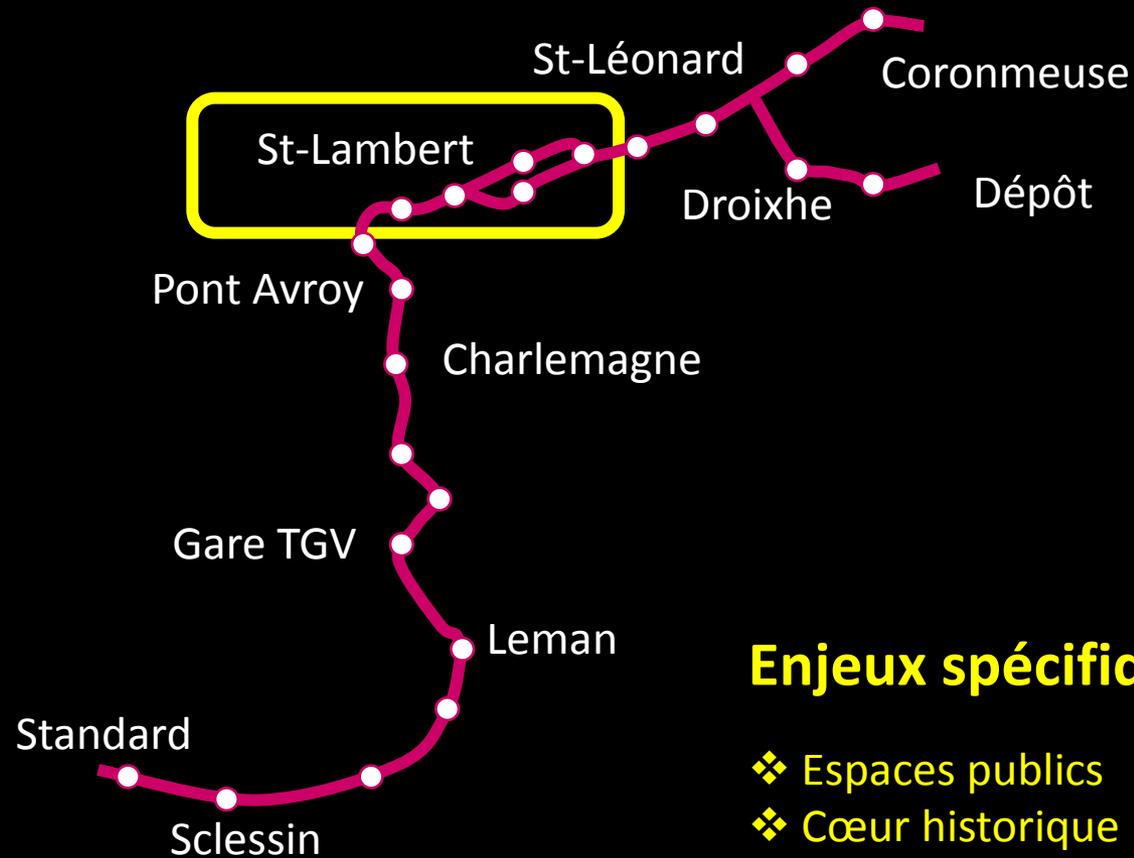
Boulevard de la Sauvenière



Boulevard de la Sauvenière - Opéra



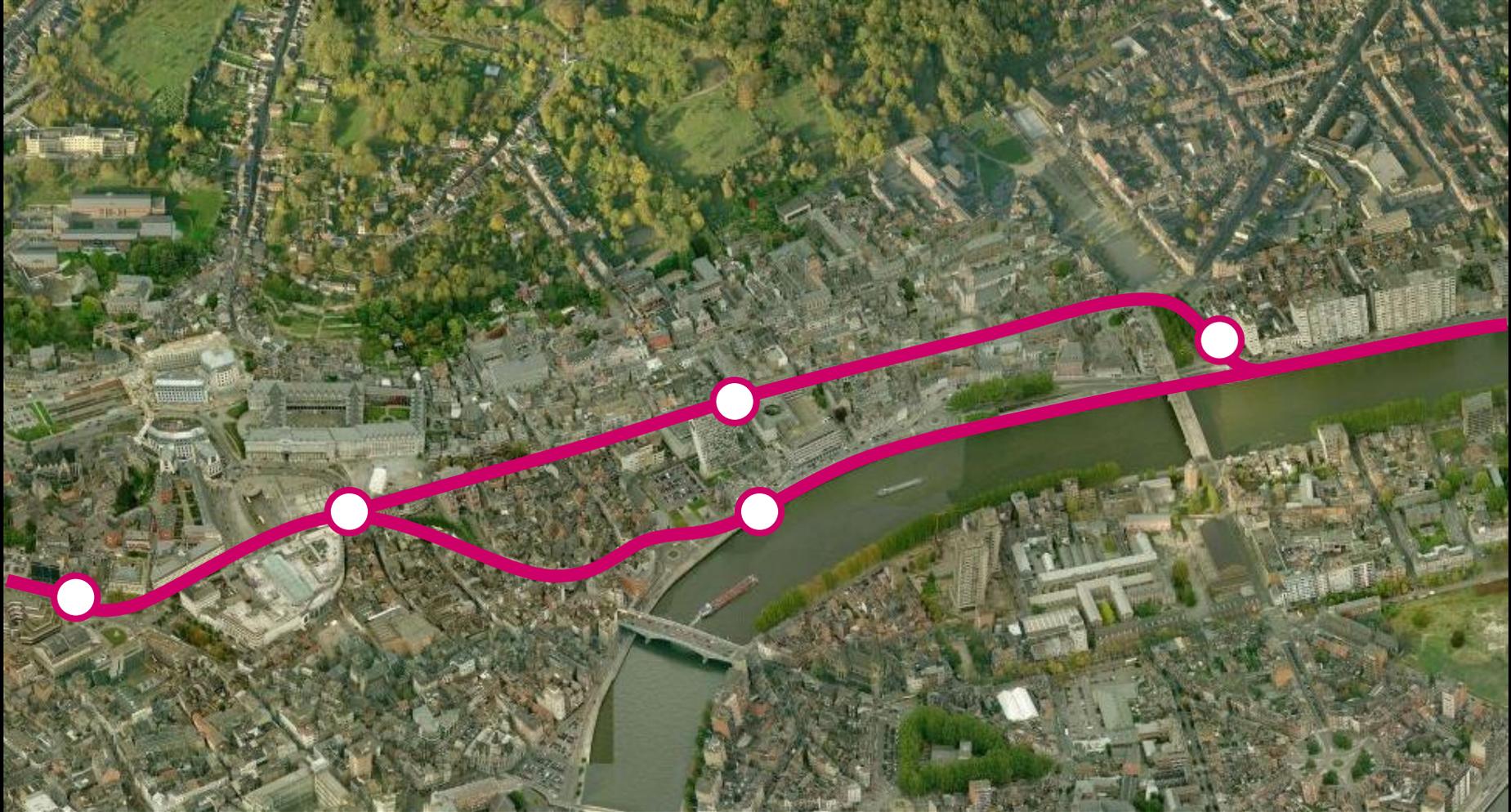
Opéra - St Lambert - Déportés



Enjeux spécifiques :

- ❖ Espaces publics
- ❖ Cœur historique
- ❖ Place du piéton
- ❖ Mobilité

Opéra - St Lambert - Déportés



Enjeux urbains

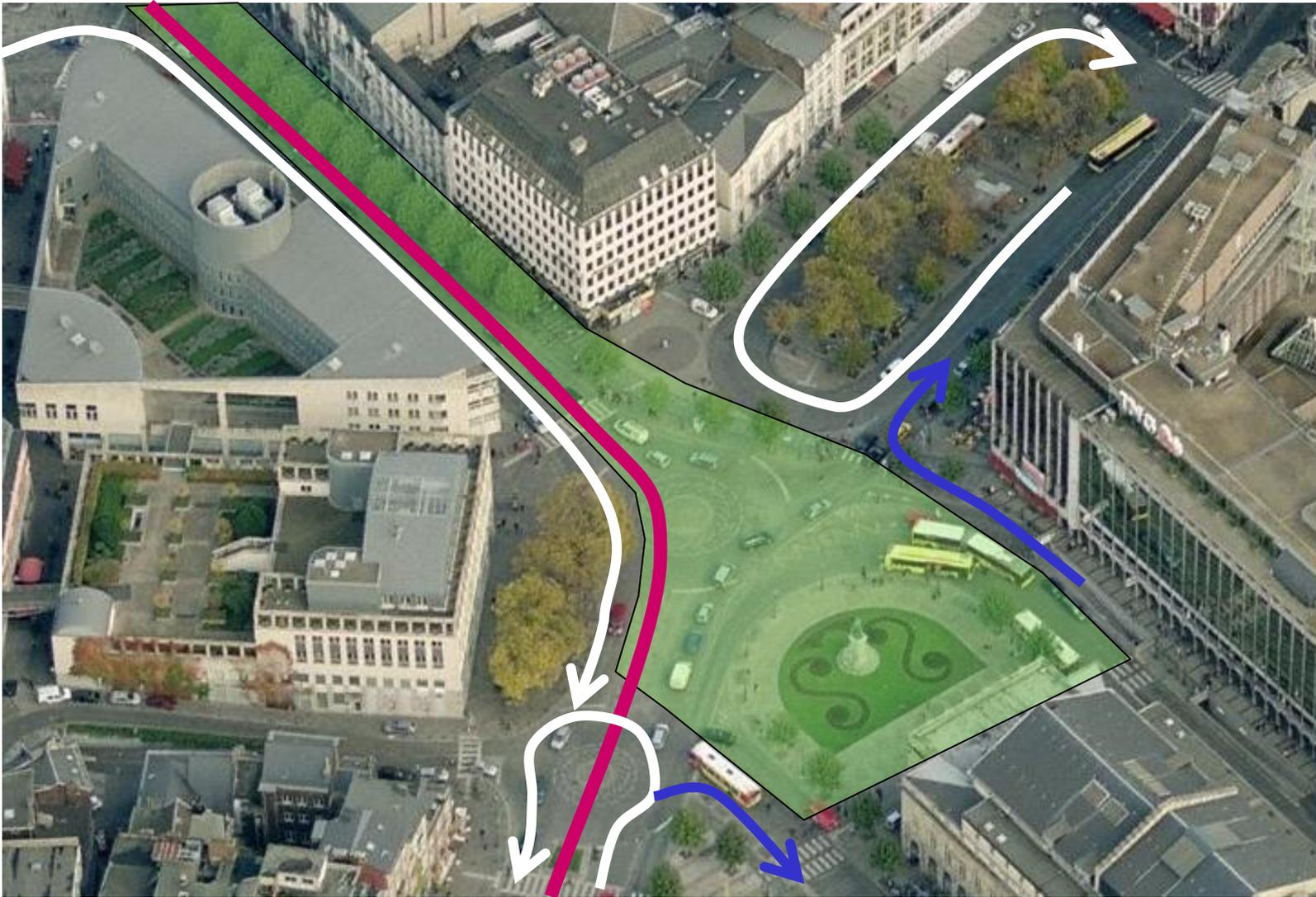


Opéra

St-Lambert

Pl. Marché

Opéra



Place Saint-Lambert



Place Saint-Lambert



Rue Féronstrée



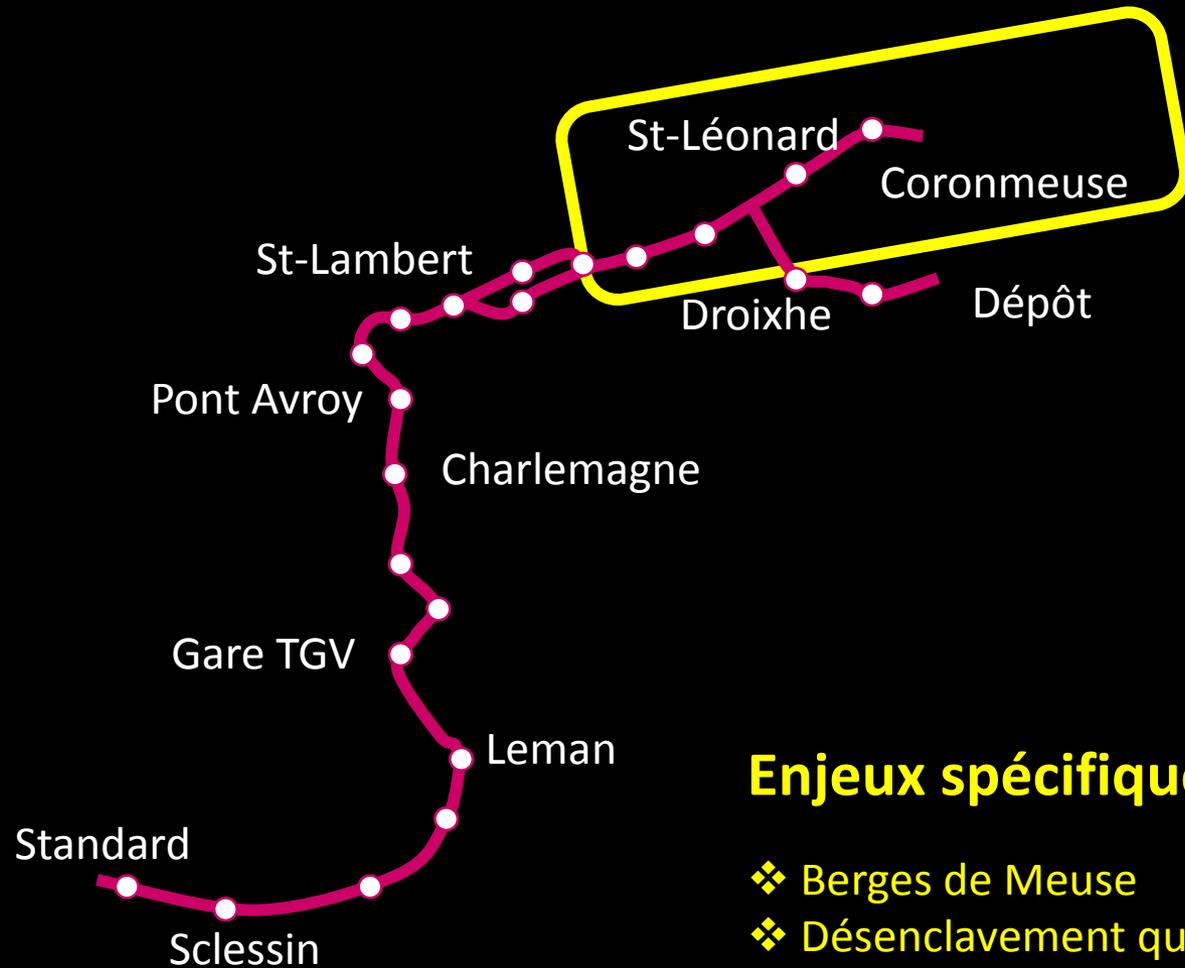
Rue Féronstrée



La mixité



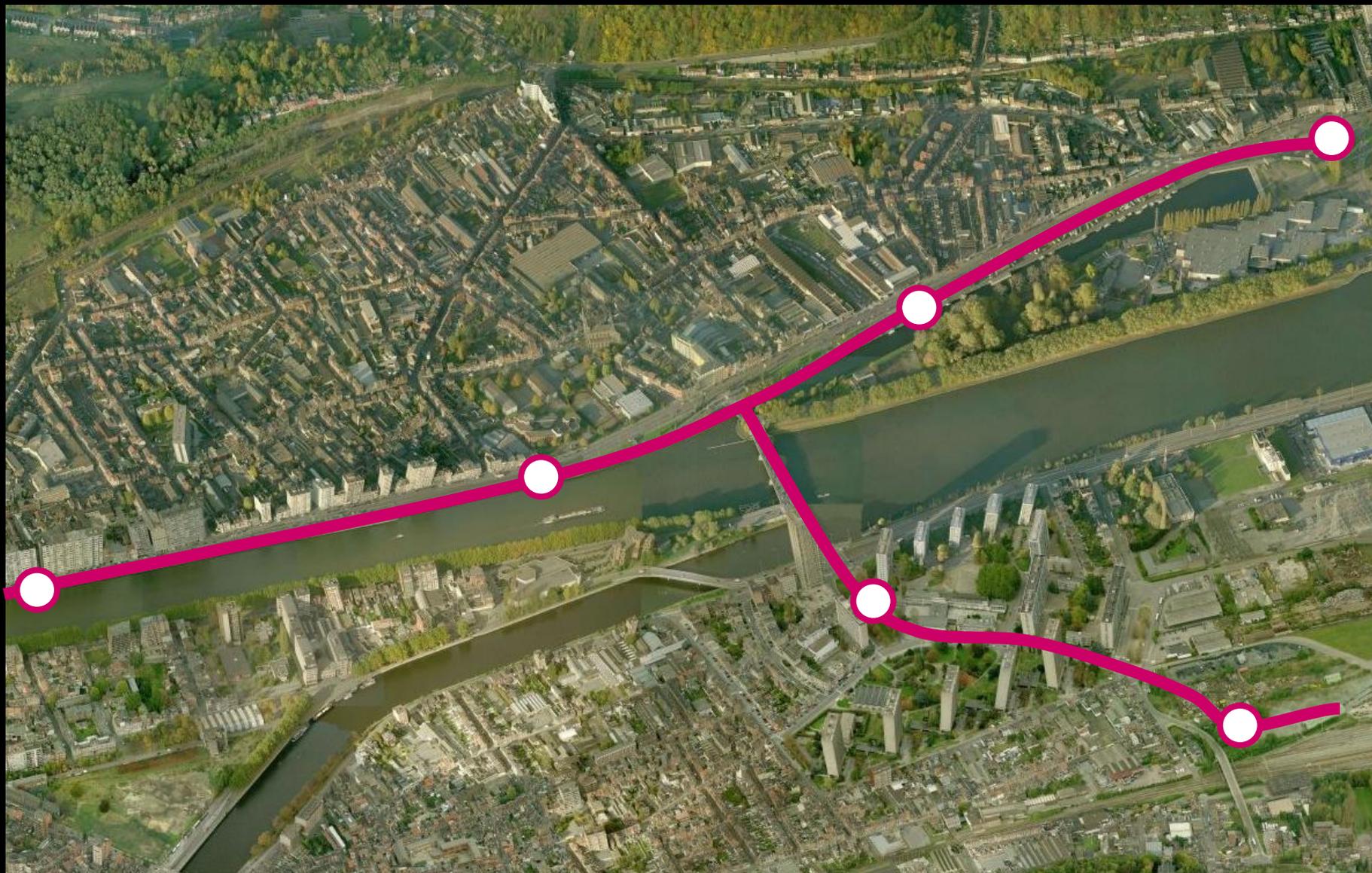
St Léonard - Coronmeuse



Enjeux spécifiques :

- ❖ Berges de Meuse
- ❖ Désenclavement quartier
- ❖ Place de Coronmeuse
- ❖ Pont Atlas

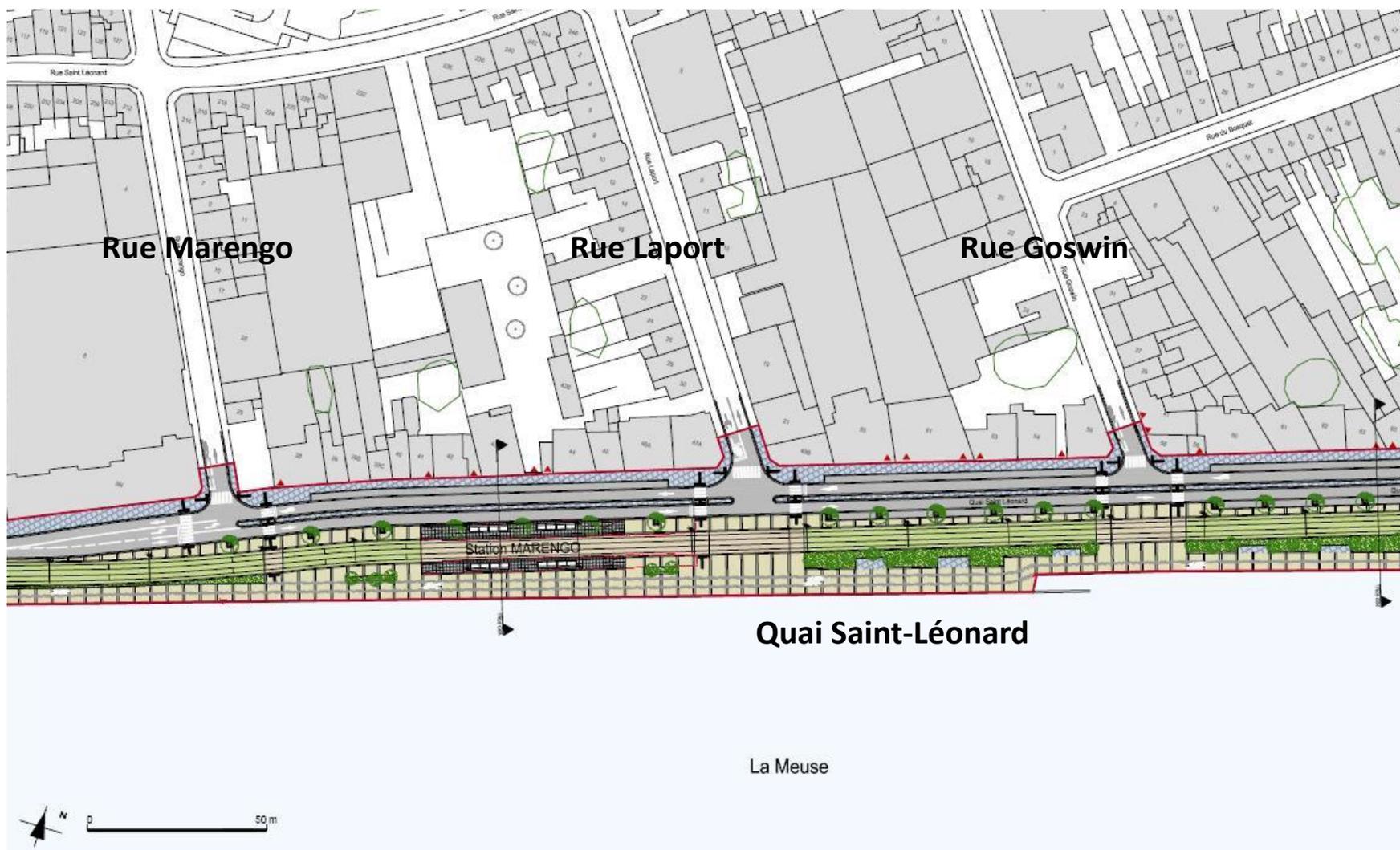
St Léonard - Coronmeuse



Quai Saint-Léonard



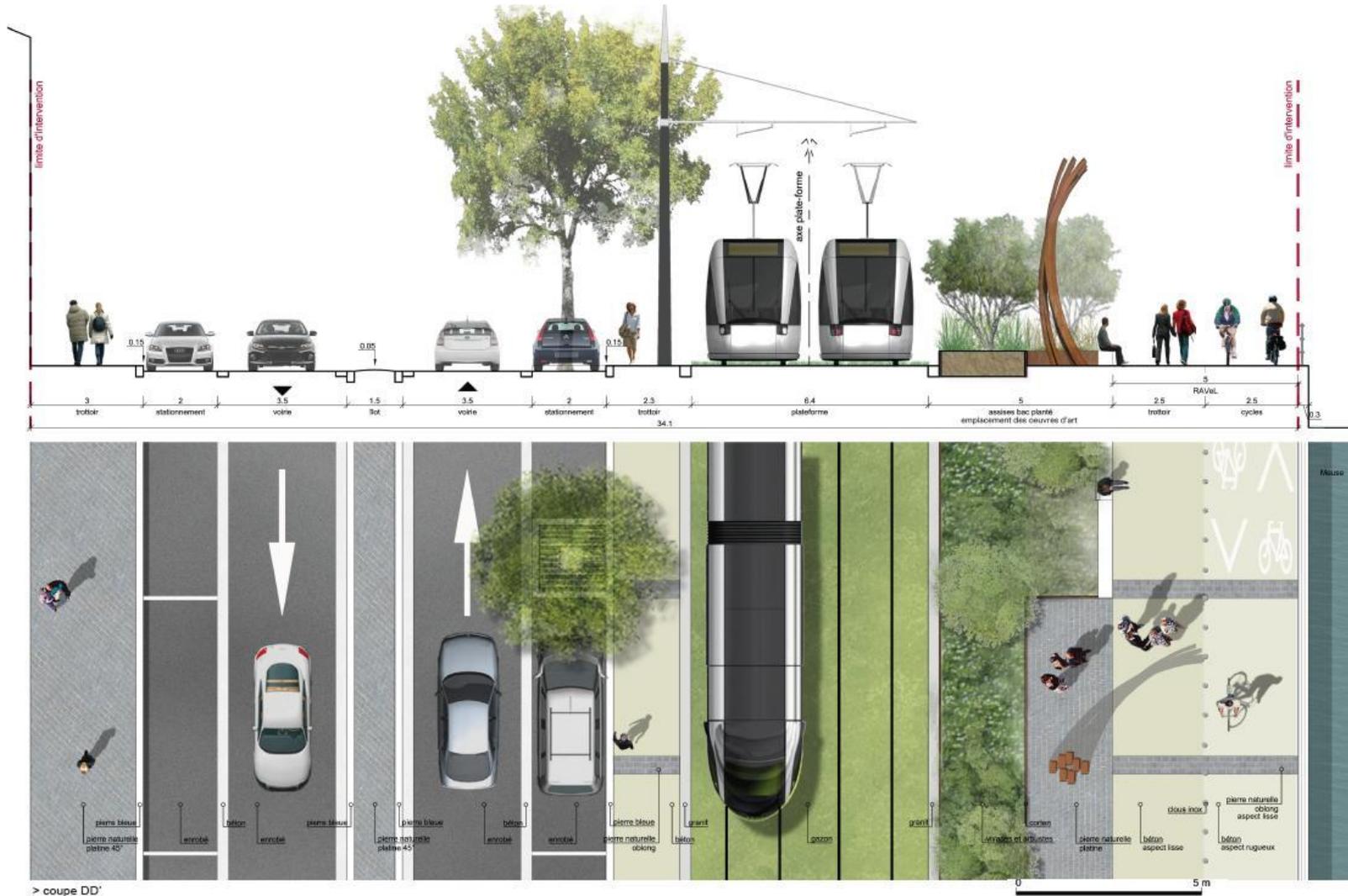
Quai Saint-Léonard



Quai Saint-Léonard



Quai Saint-Léonard – coupe type



Place de Coronmeuse



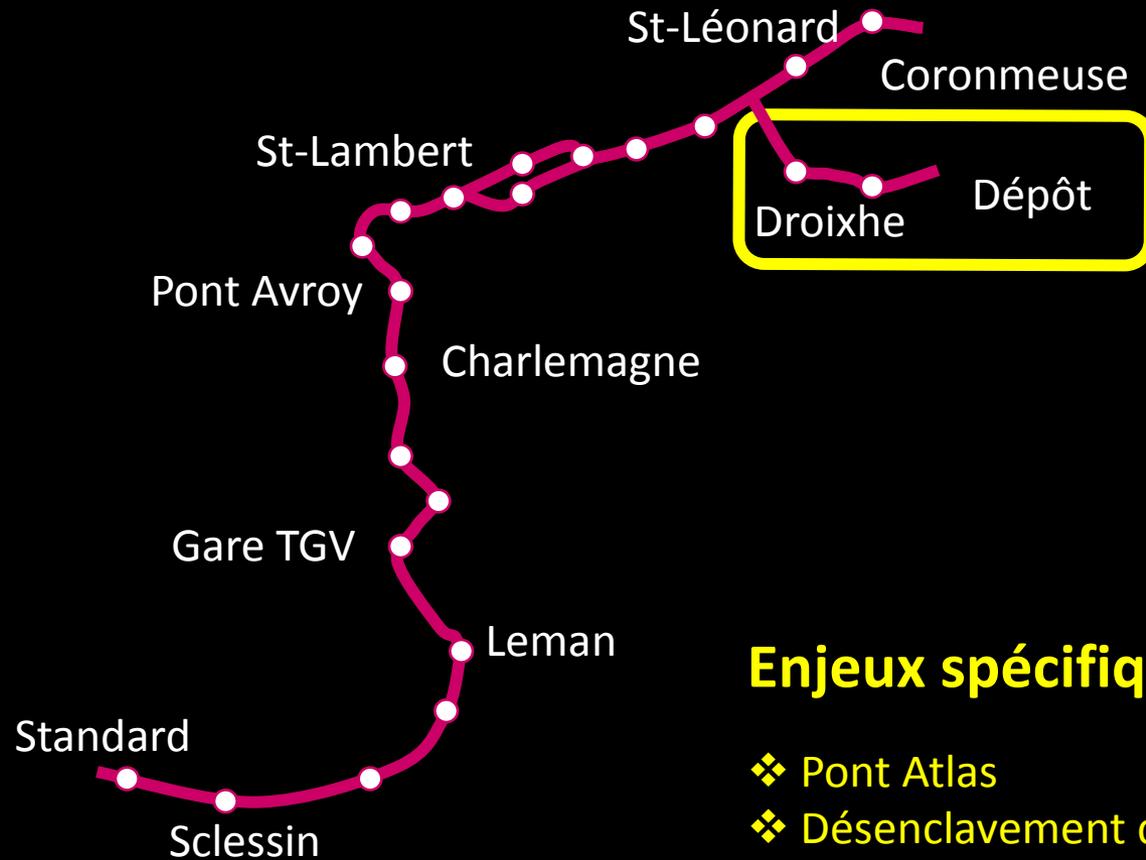
Place de Coronmeuse



Place de Coronmeuse



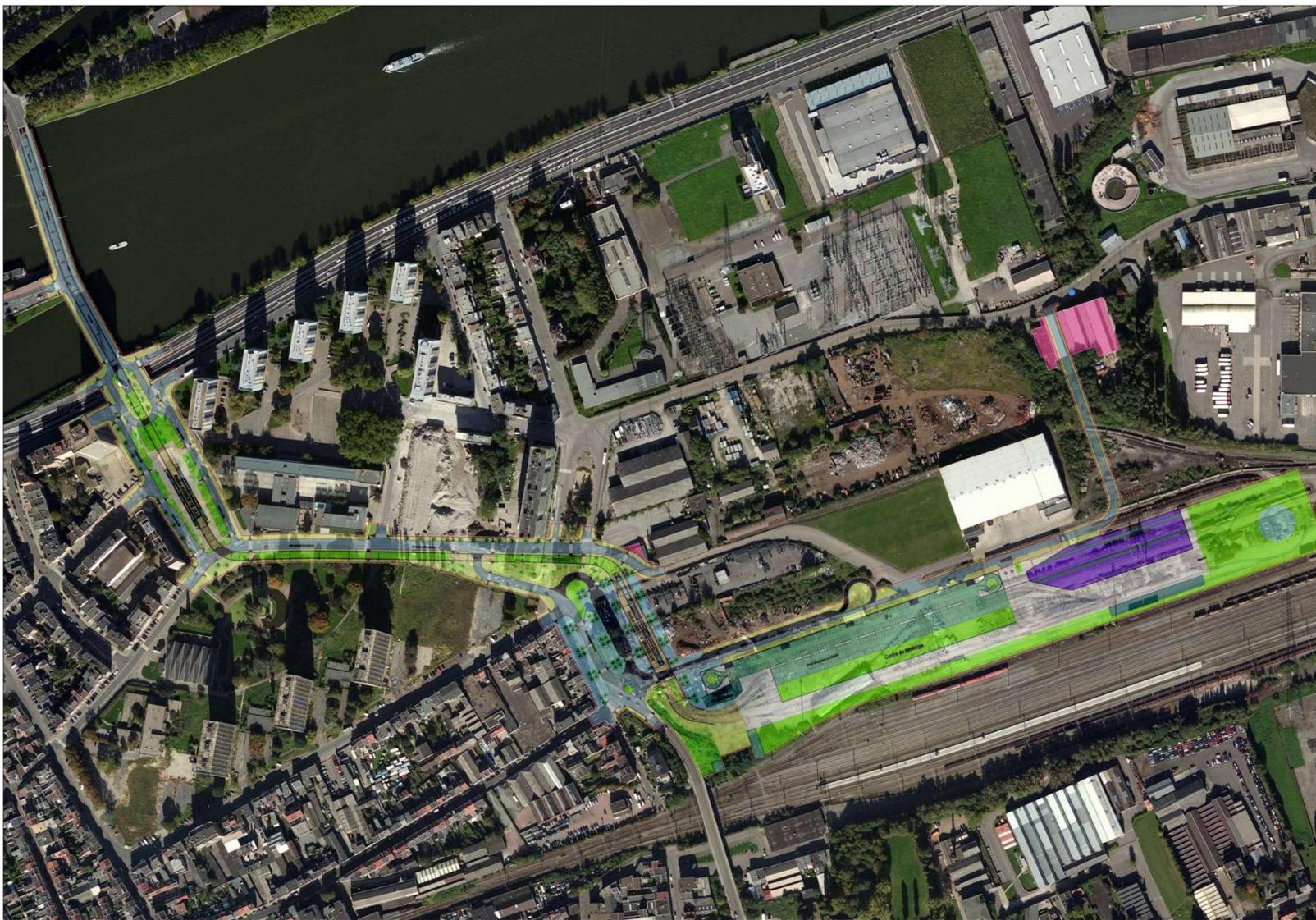
Bressoux



Enjeux spécifiques :

- ❖ Pont Atlas
- ❖ Désenclavement quartier
- ❖ Développement rive droite
- ❖ Dépôt

Bressoux - Droixhe



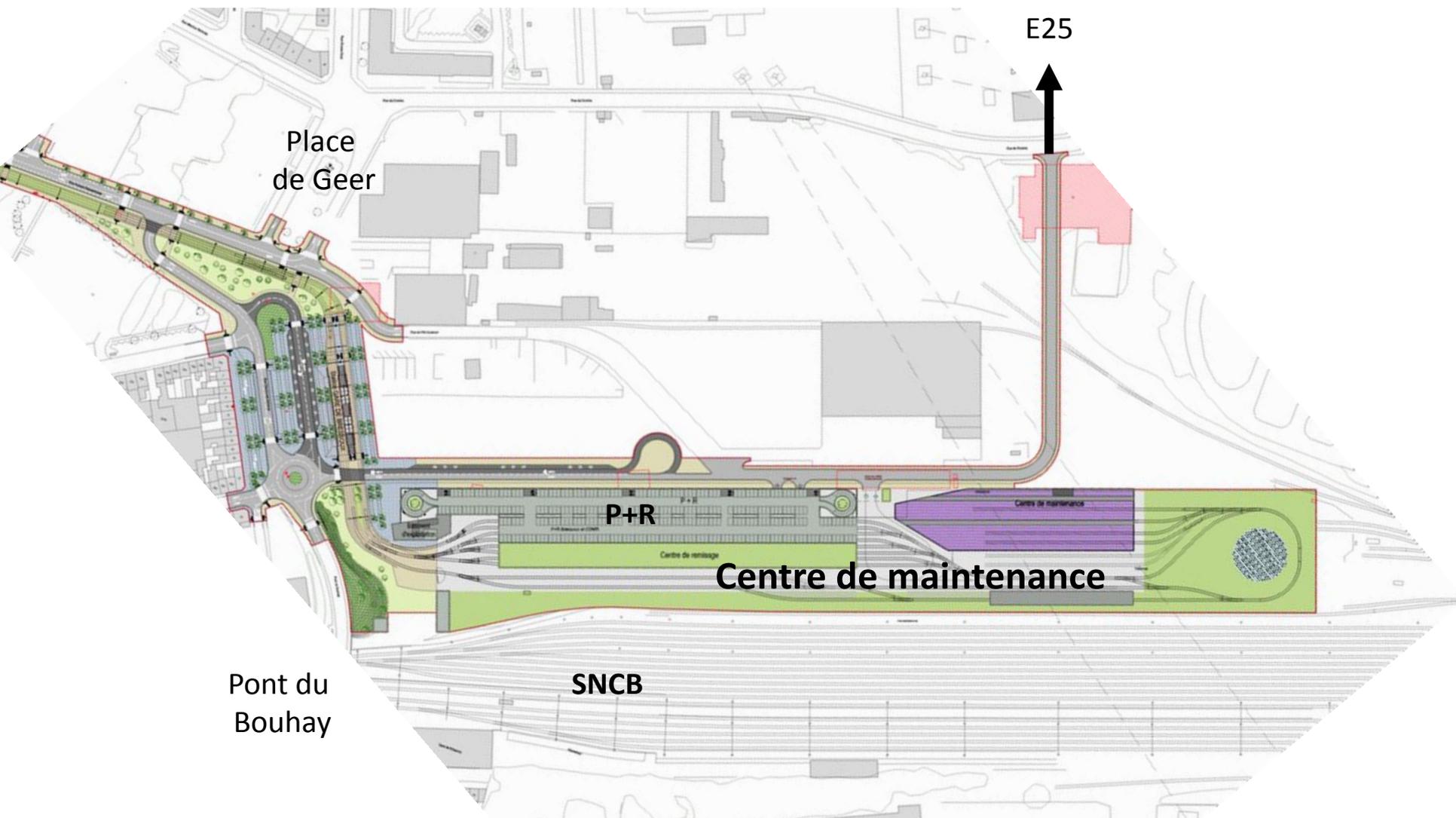
Avenue de Lille



Rue Rassenfosse



Centre de maintenance et remisage



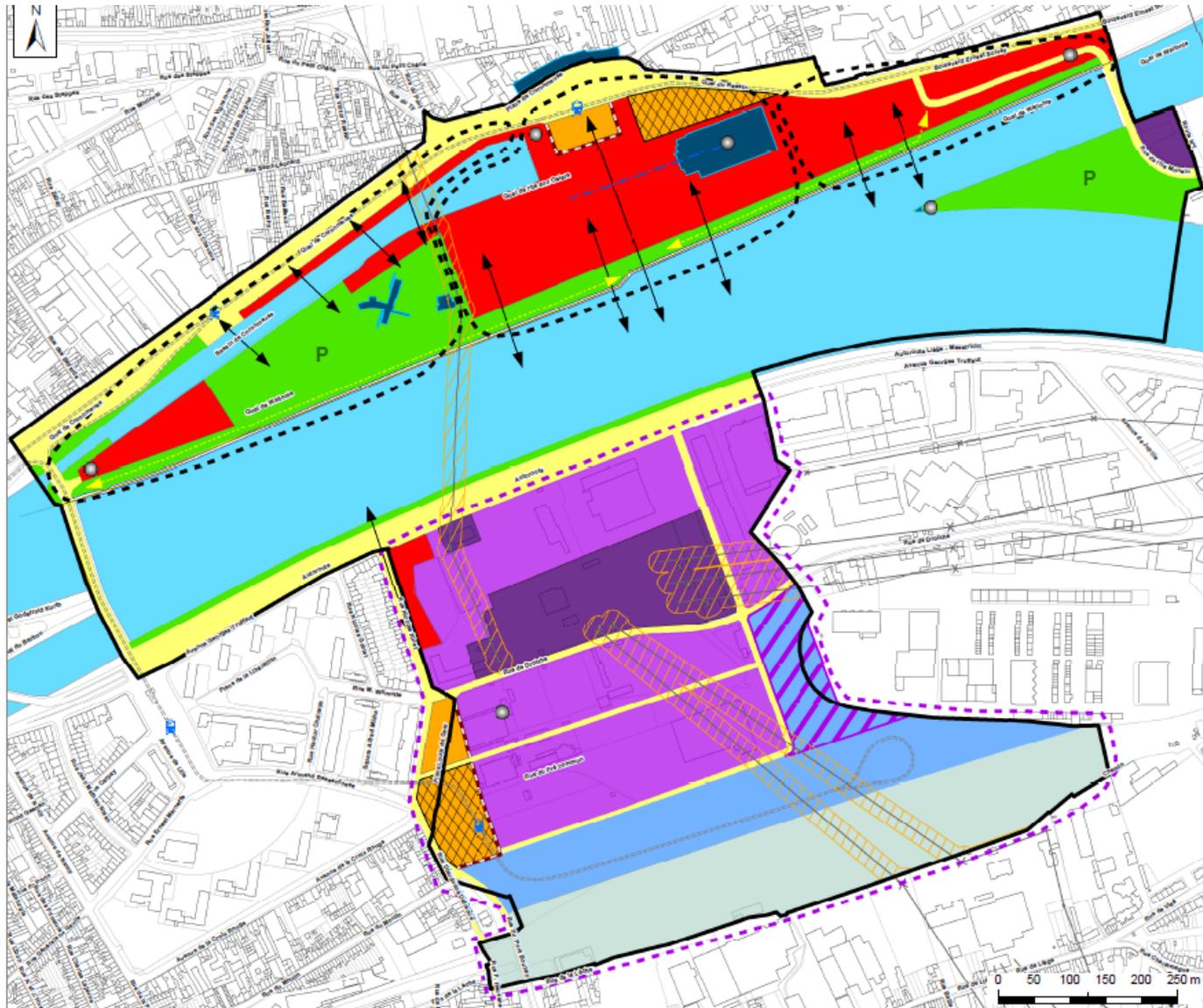
Centre de maintenance et remisage



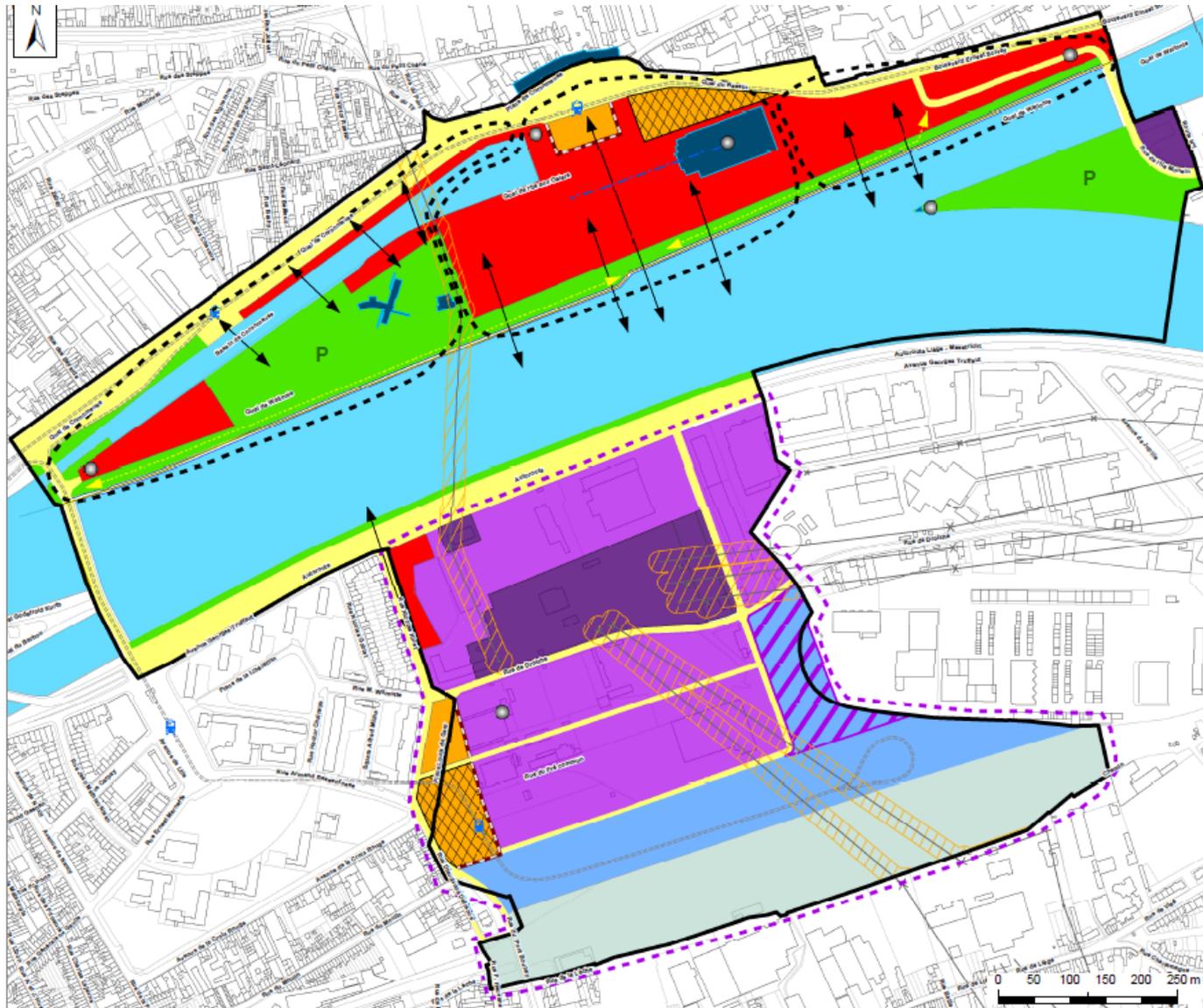
> Site de Bressoux : image d'ambiance (parking-relais et bâtiment d'exploitation)

Vue depuis la station tram

Bressoux



Bressoux





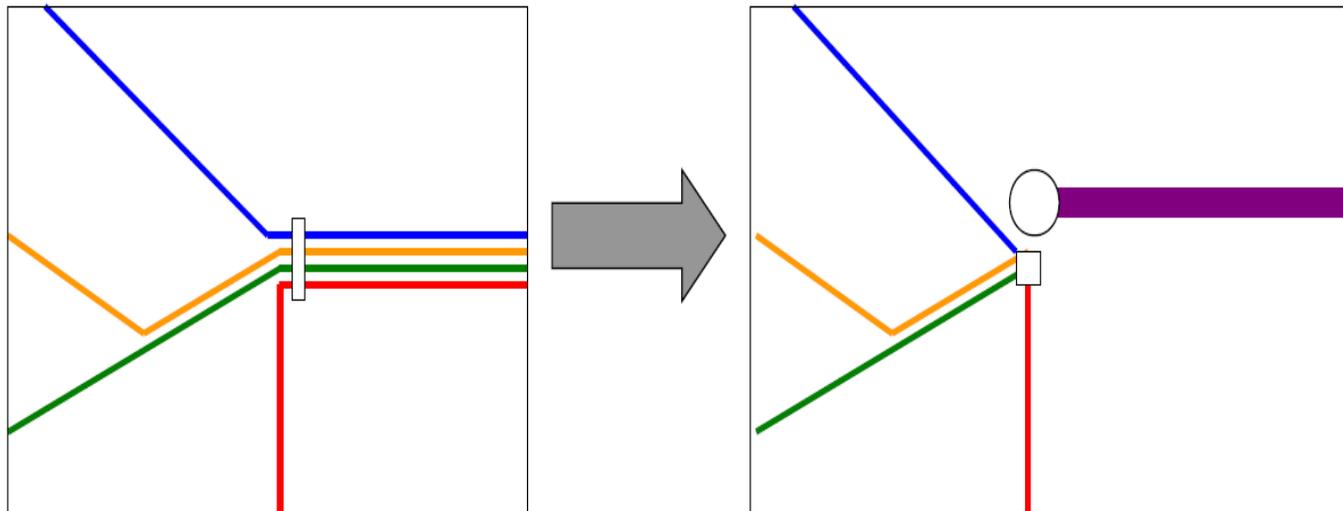
La restructuration du réseau TEC



Principes de rabattement

Les lignes occupant le corridor du tramway sont limitées à la première station rencontrée. Elle est aménagée comme **pôle d'échange** où le **transfert bus - tramway est optimisé**.

La rupture de charge doit être compensée par le gain de temps et par le gain de ponctualité du trajet en tramway.



Principes de la restructuration

Le tram constitue une opportunité pour **adapter l'image** globale du réseau.

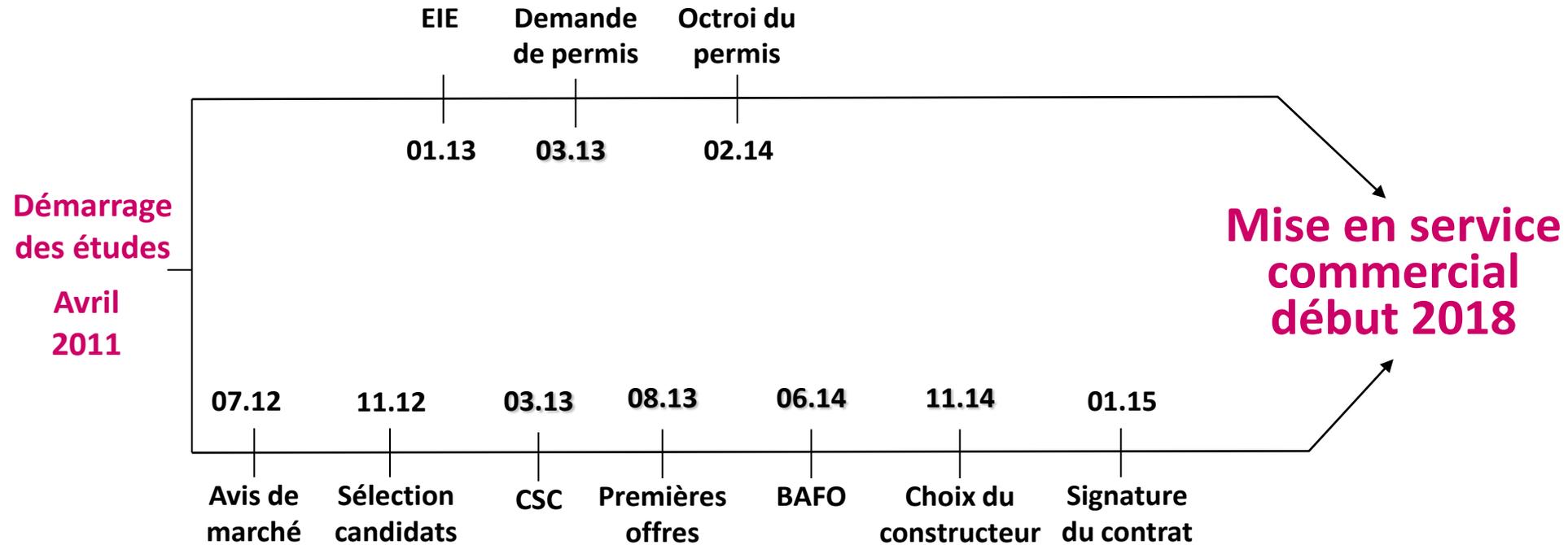
La ligne de tram et le réseau de bus doivent être **complémentaires**.

Le réseau de bus ne doit pas être le « **parent pauvre** » du nouveau réseau.

D'autres corridors que l'axe du tram doivent bénéficier d'une offre améliorée.

Le calendrier

Procédure relative aux aménagements



Procédure de sélection du constructeur (PPP)



Merci pour votre attention

Jacques BERTRAND, CeM, Chargé de projets à la Direction technique de la SRWT

Renaud KINET, Directeur du service Urbanisme de la Ville de Liège

Jean-François LEBLANC, CeM - Cellule stratégique de la Ville de Liège

Rencontre annuelle des CEM
Liège, le 20 juin 2014

