



Résultats de modélisation



Amiens, le 09/02/2023

Sommaire

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

- 1. Contexte et diagnostic
- 2. Principes de modélisation
- 3. Les résultats de modélisation
- 4. Synthèse des impacts
- 5. Les enjeux de circulation et pistes d'optimisation

Solutions en mobilité

1

2

3

4

5

6

Contexte et diagnostic

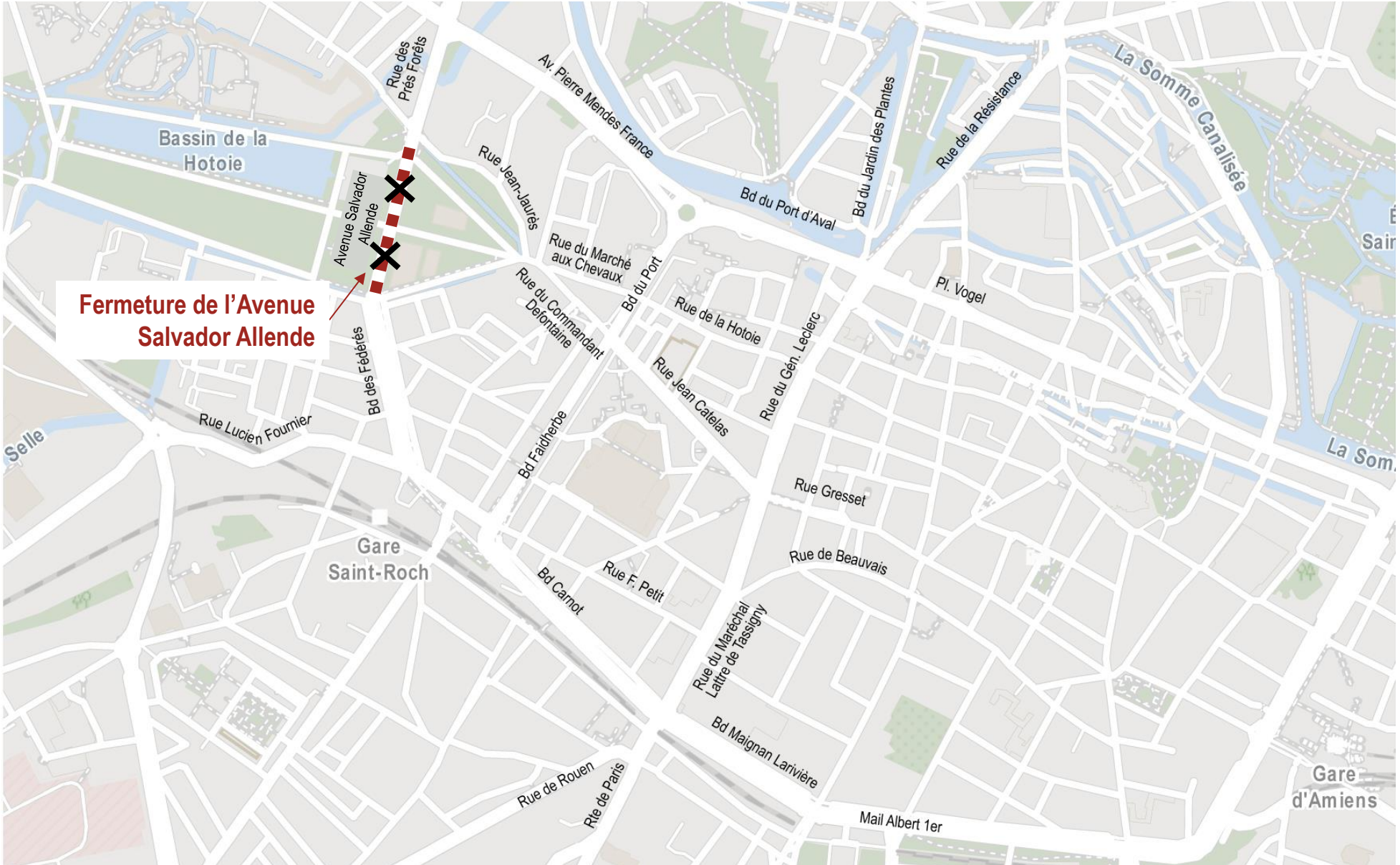
La modification testée

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Solutions en mobilité

L'étude de trafic s'articule autour du projet urbain de reconquête du Parc de la Hotoie

→ Étude de la piétonnisation de l'Avenue Salvador Allende



Fermeture de l'Avenue Salvador Allende



Les étapes de l'étude

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Solutions en mobilité

L'objectif d'aujourd'hui

- Présenter les résultats de modélisation du schéma de circulation étudié

	Situation Actuelle	Scénarios de projet				
	S0	S1	S2	S3	S4	S5
La fermeture de l'Avenue Salvador Allende		X		X	X	X
La fermeture de la rue Jean Jaurès (sauf riverains et bus)					X	X
La mise en tête bêche de l'axe Vogel-Branly			X	X		X

Scénario pour tester l'opportunité de fermer la rue Jean Jaurès

Les prochaines étapes

- Zoomer sur 2 à 3 nœuds de circulation pour en étudier le fonctionnement et l'impact d'une optimisation sur le scénario prospectif validé

Conditions de circulation

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Observations en HP Matin



Appréciation indicative du niveau de congestion

- Faible (ralentissements)
- Moyen
- Fort (saturation)






Solutions en mobilité

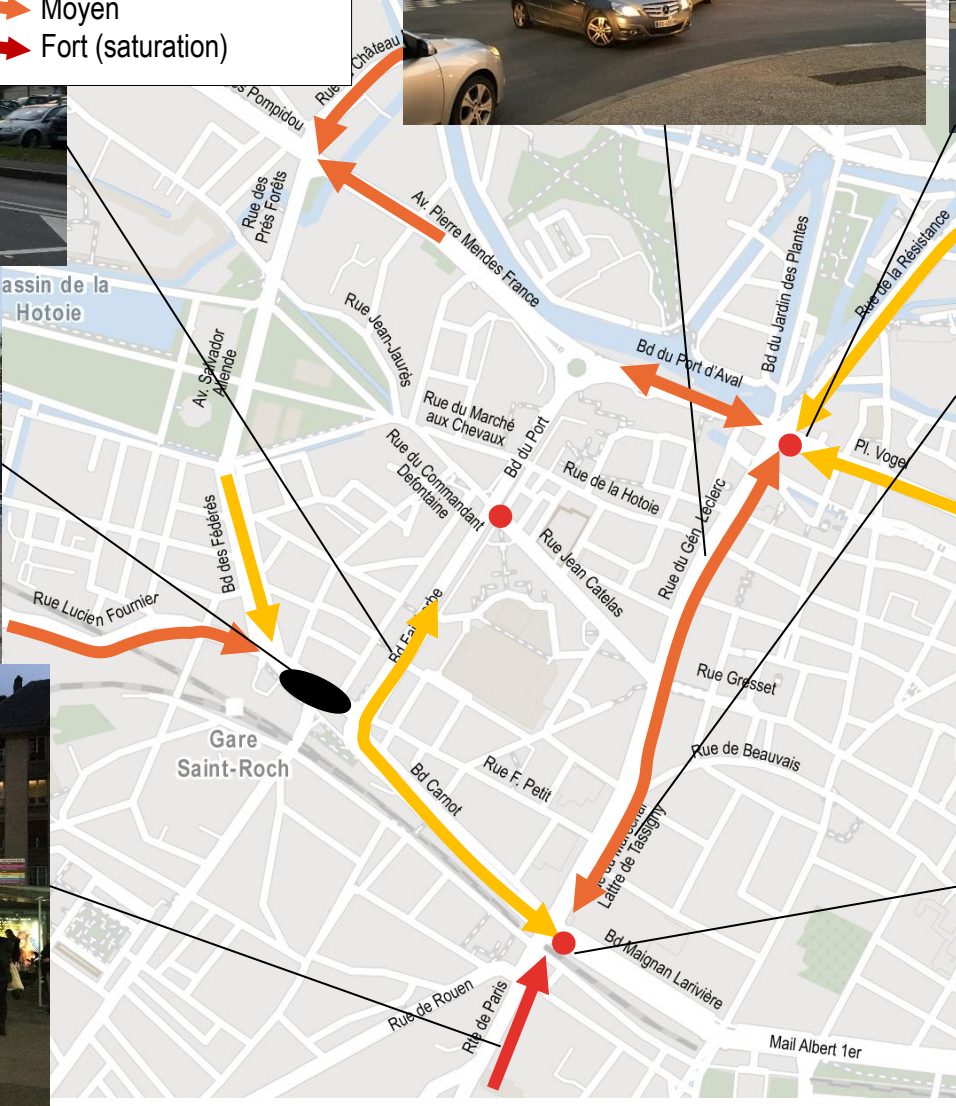
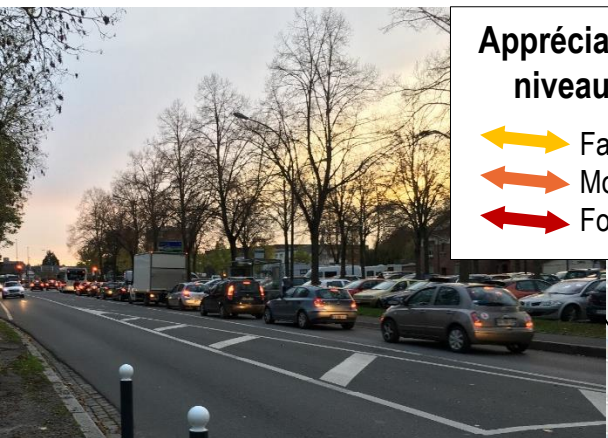
Conditions de circulation

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Observations en HP Soir

Appréciation indicative du niveau de congestion

-  Faible (ralentissements)
-  Moyen
-  Fort (saturation)



Solutions en mobilité

Vélos


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Solutions en mobilité

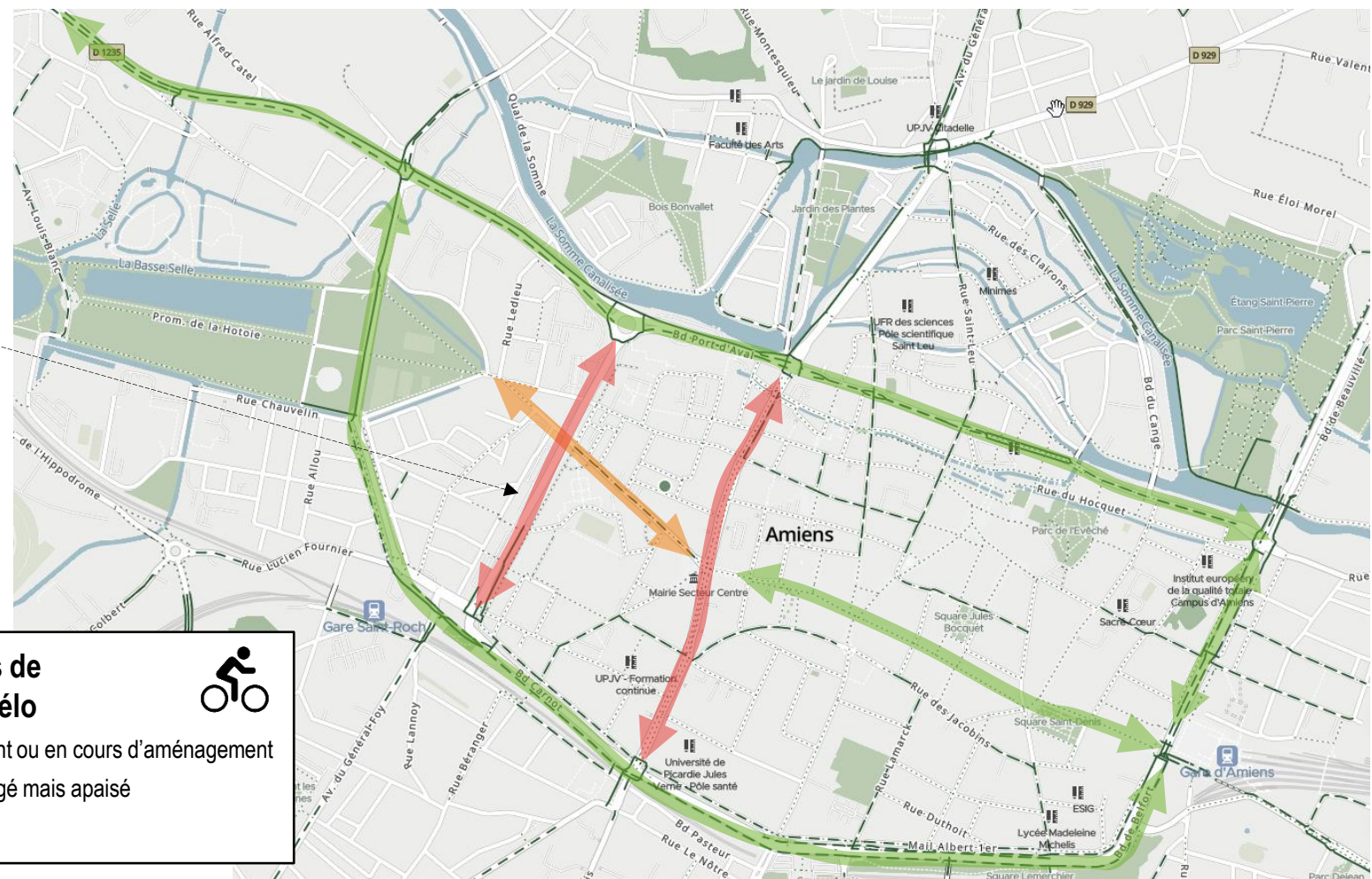
- Réseau cyclable à double sens qui longe les axes principaux du centre-ville
- Pas de traversée sans discontinuité dans le sens Nord <> Sud
- Traversée dans le sens Est <> Ouest par les axes de contournement du centre-ville ou par l'hyper-centre piéton

Continuité traitée dans le cadre du Plan Vélo en cours de réalisation

Les conditions de circulation à vélo



- Aménagement satisfaisant ou en cours d'aménagement
- Axe modérément aménagé mais apaisé
- Axe non sécurisé



Transports collectifs

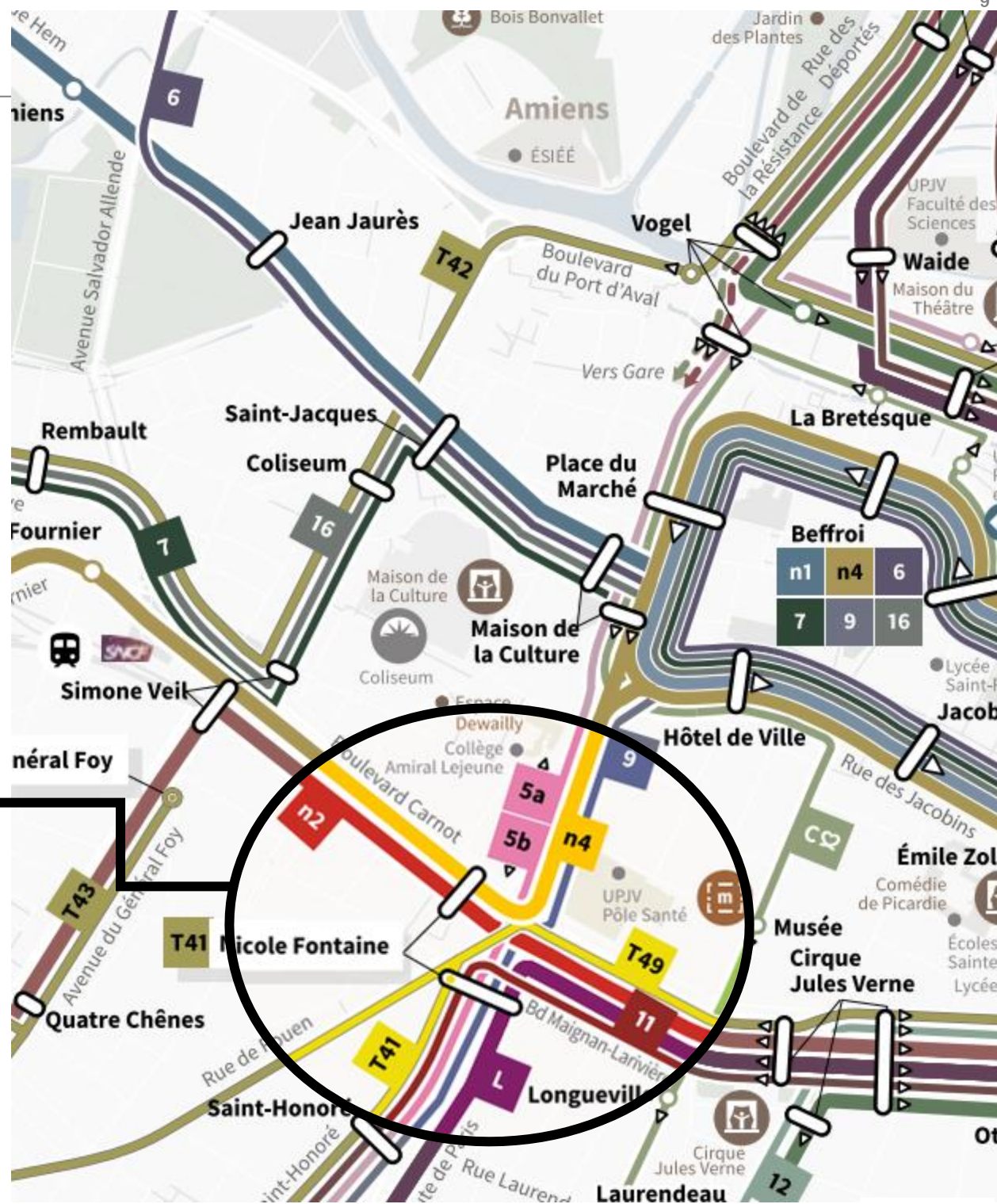
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Réseau de TC sur le périmètre d'étude:

! Esplanade Branly : un nœud de circulation pour les TC avec de nombreuses lignes, y compris à hautes fréquences



Observations terrain du 08/11/2022



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Principes de modélisation

Le modèle de déplacement utilisé

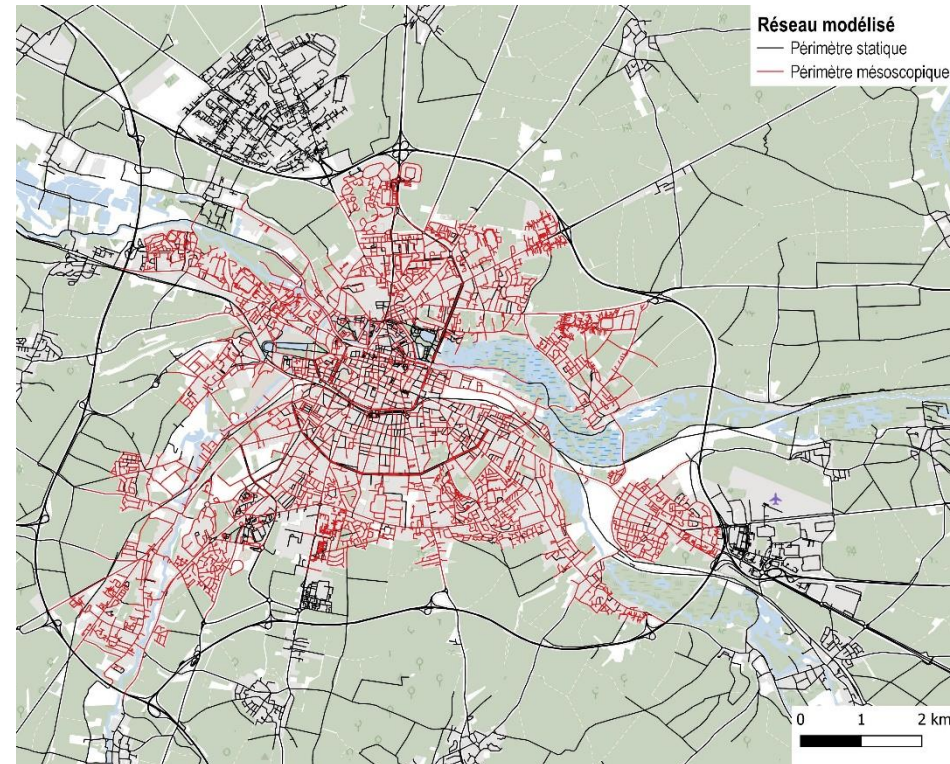
1
2
3
4
5
6

Modèle de déplacement hybride développé à l'échelle de la Métropole

- Modèle multimodal (prenant en compte des possibilités de changement de modes)
- 190 zones
- Modélisation « mésoscopique » à l'intérieur du périphérique
- Modélisation « statique » à l'extérieur
- Période de pointe du matin (8h-9h) et du soir (17h-18h)
- Le modèle traduit une situation stabilisée, ne tenant pas compte de la période d'adaptation liée à la mise en place de ces modifications. (à +1 mois après la mise en service)

Les éléments non pris en compte dans le modèle

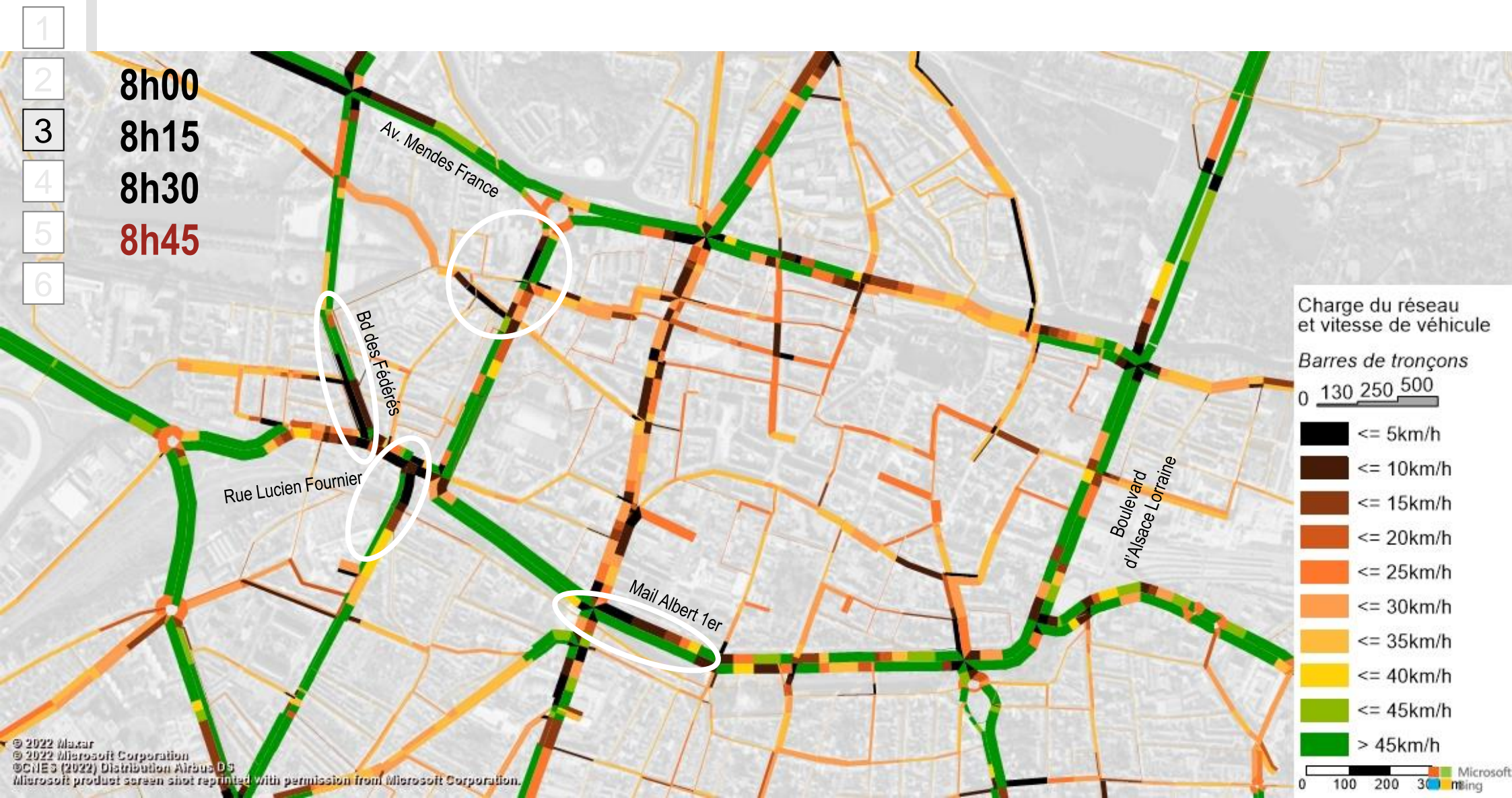
- Les effets réduisant la demande automobile :
 - Le Plan Vélo
 - Les changements de comportement de mobilité (reports sur les modes alternatifs à la voiture, décalage des horaires de déplacements...)
 - La réduction du taux de mobilité (développement du télétravail, temps partiel, covoiturage...)
 - La réduction de la mobilité (développement du télétravail, temps partiel ...)
 - La ZFE
- Les effets augmentant la demande automobile
 - La croissance démographique



Travail de calage réalisé sur le modèle pour limiter certains biais

- Surévaluation de la congestion sur certains carrefours en lien avec une contrainte trop forte appliquée pour gérer les phases de priorité bus
- Erreur de modélisation et de sens de circulations

La situation de référence (actuelle) – Scénario 0



- Heure de pointe du matin entre 8h et 9h
- Pic de la congestion du réseau entre 8h45 et 9h

- Carrefour Marechal Foch : un verrou de circulation

La situation de référence (actuelle) – Scénario 0



- Heure de pointe du matin entre 17h et 18h
- Pic de la congestion du réseau entre 17h45 et 18h

- 1
- 2
- 3
- 4**
- 5
- 6

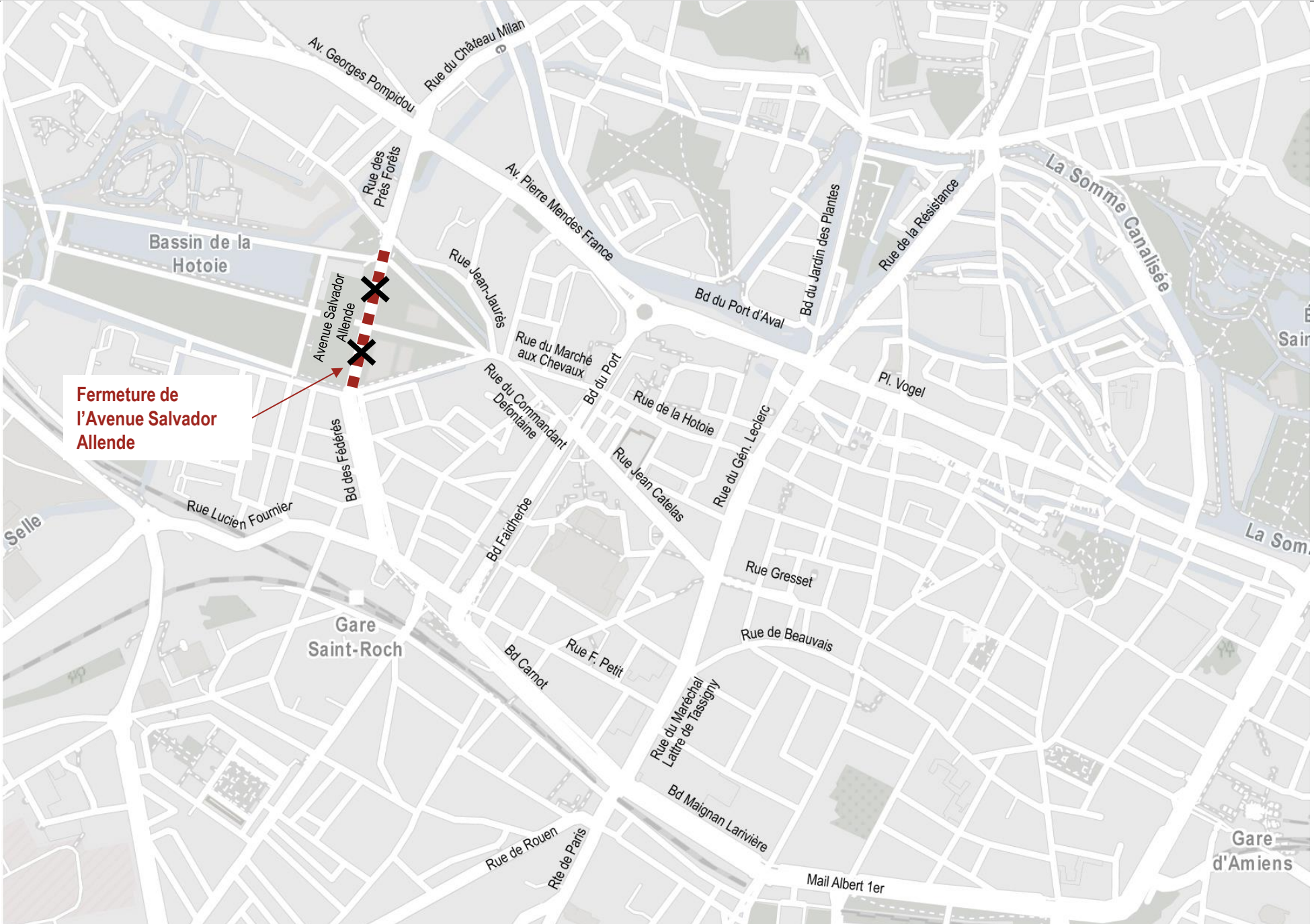
Les résultats de modélisation

Modification testée



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Solutions en mobilité



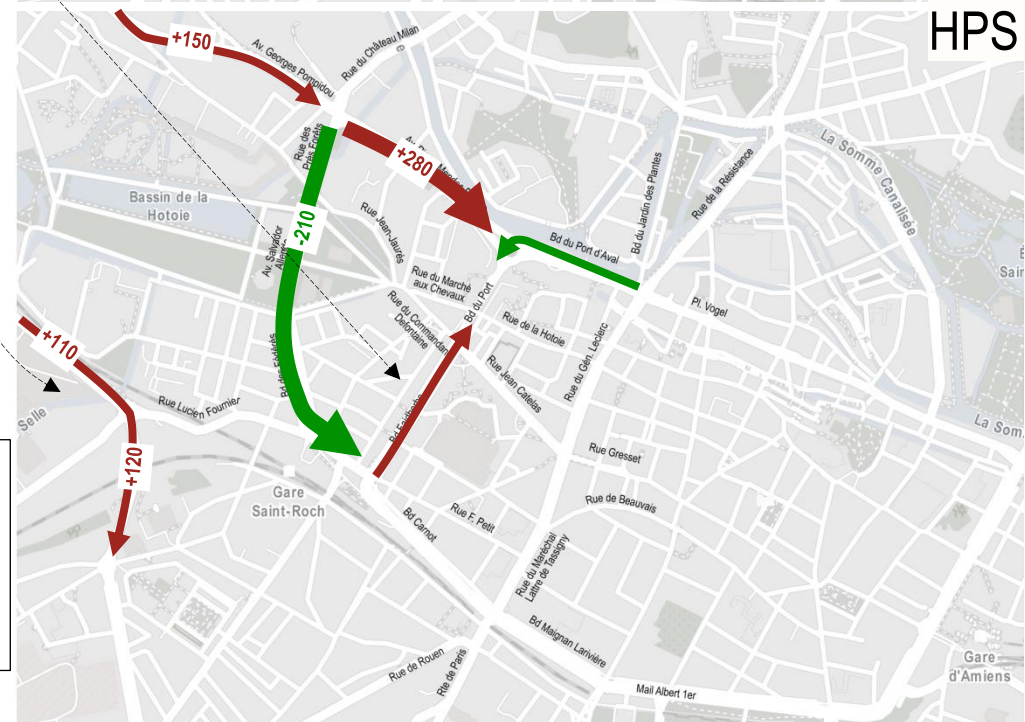
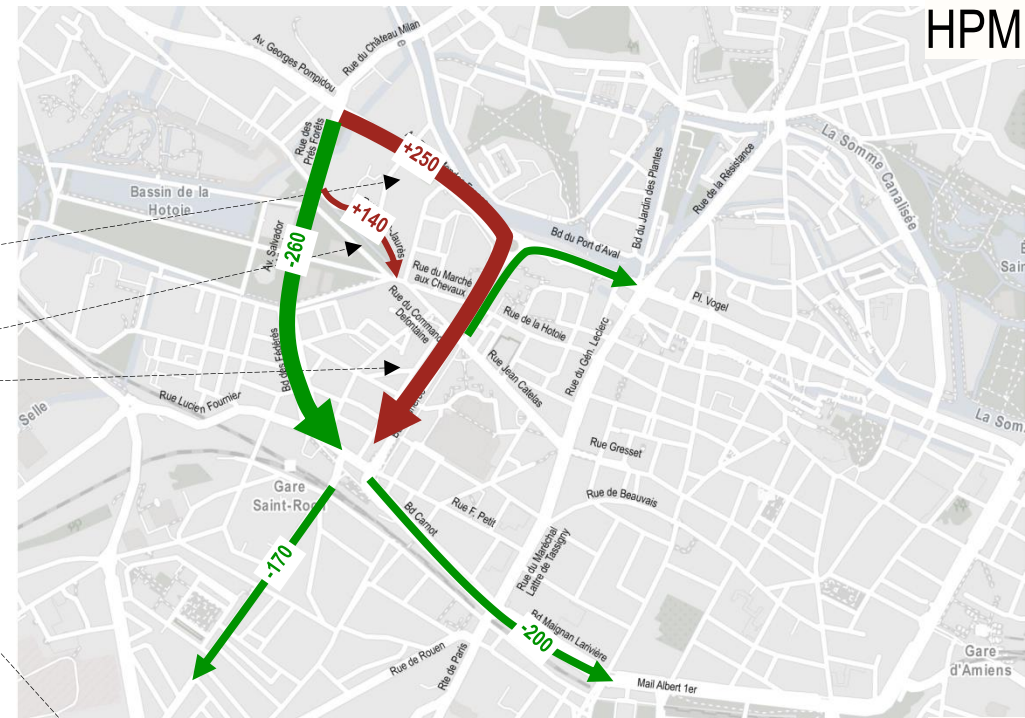
Fermeture de l'Avenue Salvador Allende

Reports de trafic

1
2
3
4
5
6

Reports des flux empruntant la rue Allende

- Le matin et le soir
 - Sur l'Avenue Mendès France
 - Sur la rue Jean Jaurès et l'Allée du Bicêtre
 - Sur le boulevard Faidherbe, surtout dans le sud en HPS
- Le soir
 - Sur le boulevard de Strasbourg en direction de l'Ouest



Baisse du trafic ≠ Trafic fluide

Niveaux de congestion

1
2
3
4
5
6

Solutions en mobilité

Hausse des ralentissements sur plusieurs secteurs

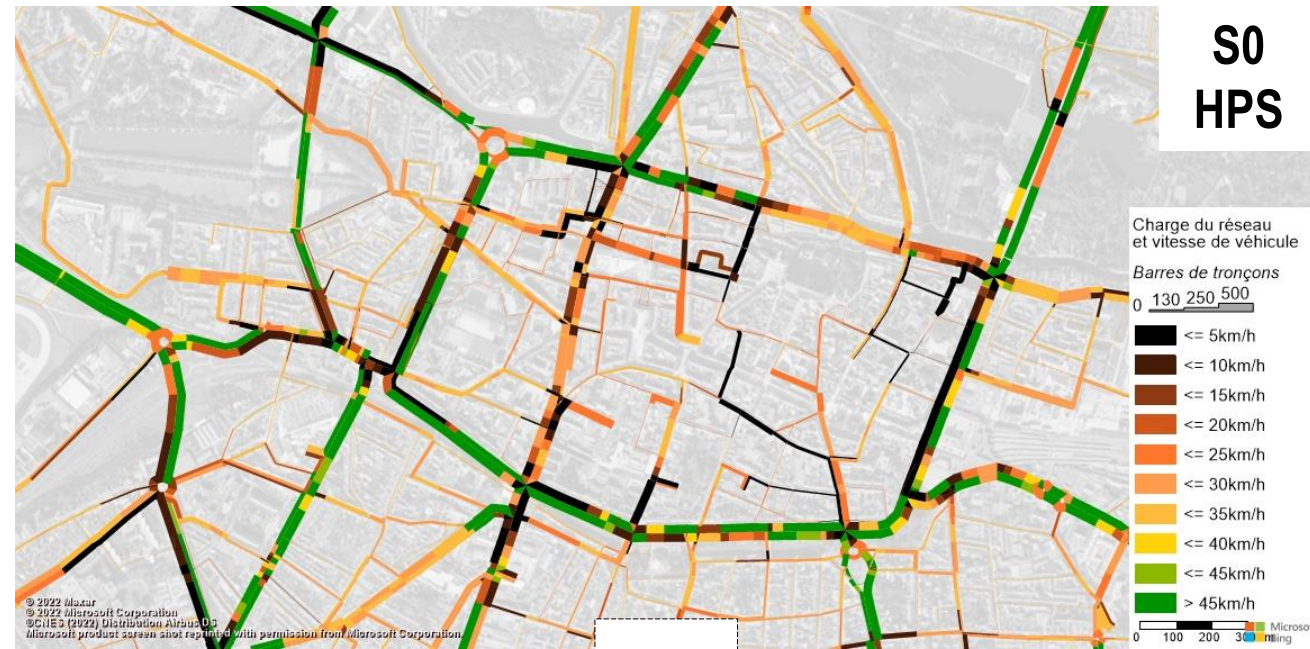
- Accès à la place Saint-Roch depuis l'Ouest et le Nord
- Accès à la place E. Branly depuis l'Est et l'Ouest



Niveaux de congestion

1
2
3
4
5
6

Solutions en mobilité



Hausse des ralentissements sur plusieurs secteurs

- Ralentissement sur la rue Lucien Fournier depuis l'Ouest
- Hausse de la congestion sur le boulevard Carnot depuis E.Branly
- Evitement de Branly par la rue Le Notre
- Baisse de la congestion sur le Pont Jaques Chirac et Bd de Strasbourg
- Baisse de la congestion le Bd d'Alsace Lorraine

Evolution des temps d'accès

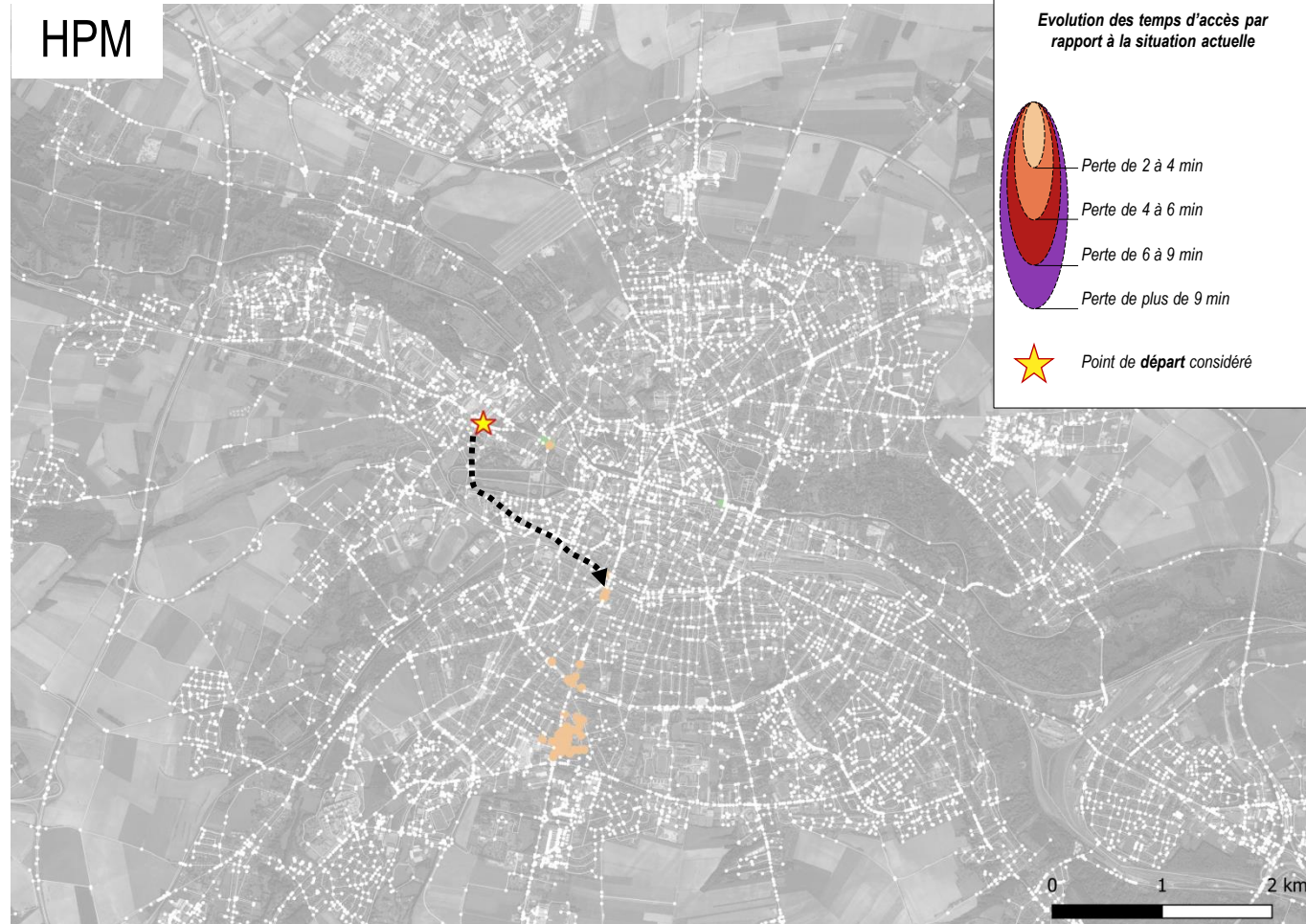


1
2
3
4
5
6

HPM - Des temps de parcours stables sauf pour l'accès au Sud d'Amiens

- En lien avec l'augmentation des flux en contournement Sud

HPM



Evolution des temps d'accès

1
2
3
4
5
6

HPM – Depuis le Sud-Ouest

→ Impacts faibles

HPM – Depuis le Nord

→ Impacts faibles

S1 * ○ ○



S1 * ○ ○



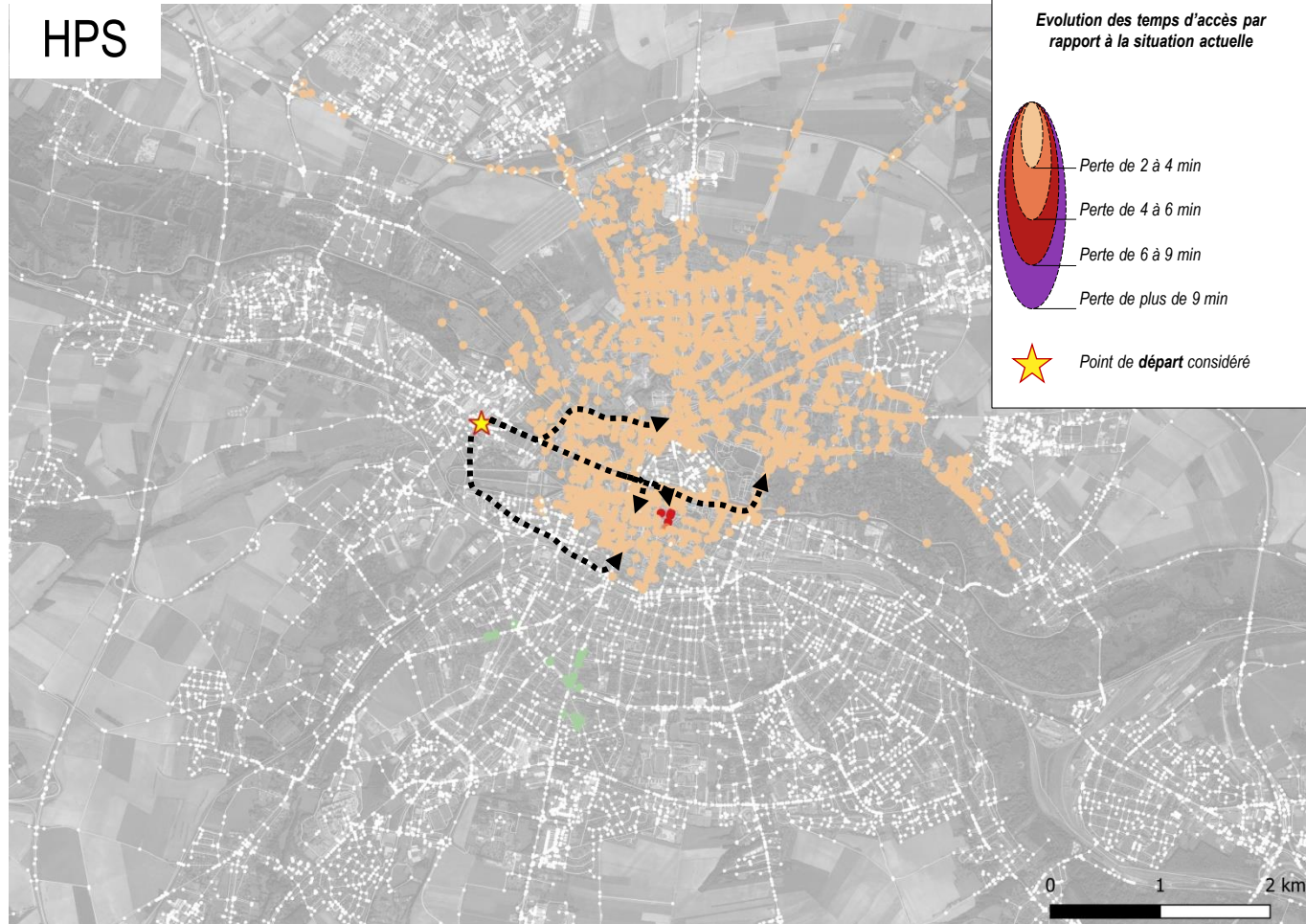
Evolution des temps d'accès



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

HPS - Des temps de parcours en hausse en direction du centre-ville et du Nord d'Amiens

- En lien avec l'augmentation des flux en contournement Sud



Evolution des temps d'accès

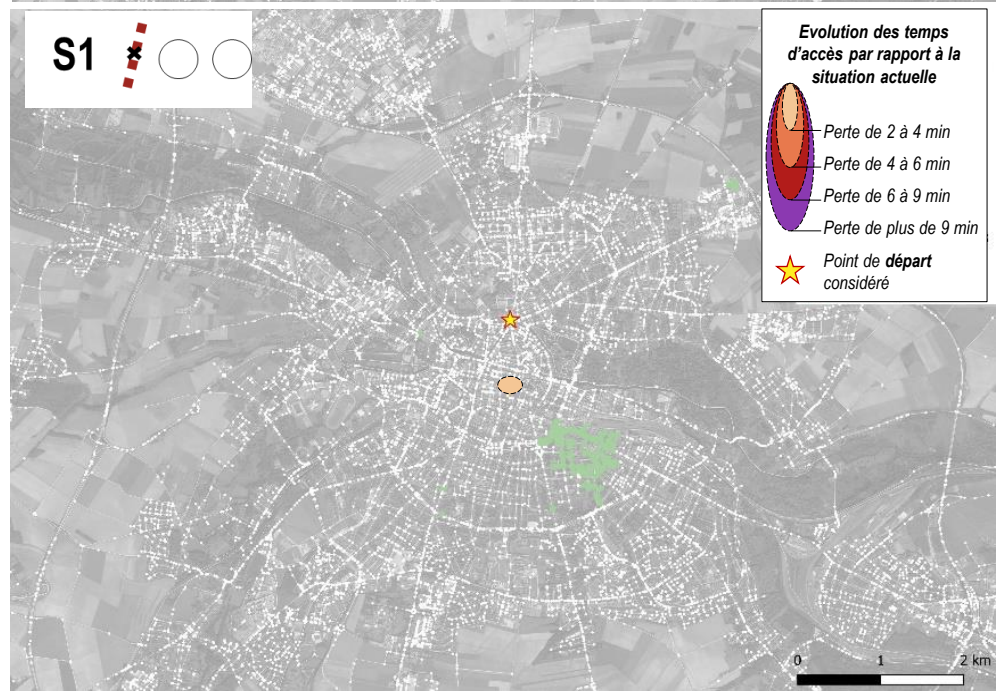
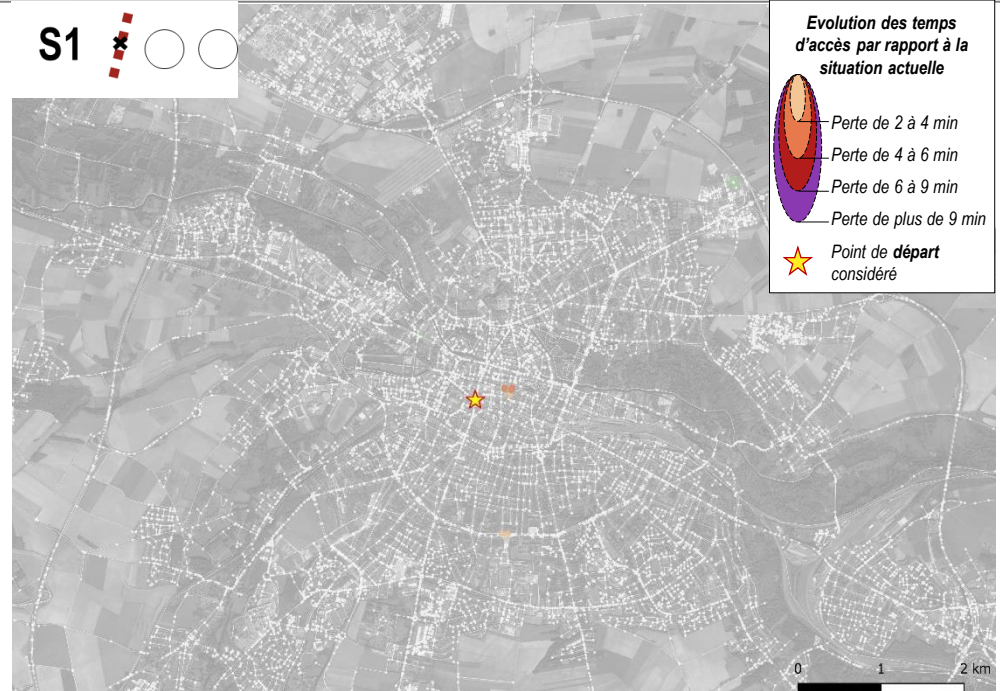
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

HPS – Depuis le centre-ville

S1 : Impacts faibles

HPS – Depuis le Nord

S1 : Impacts faibles



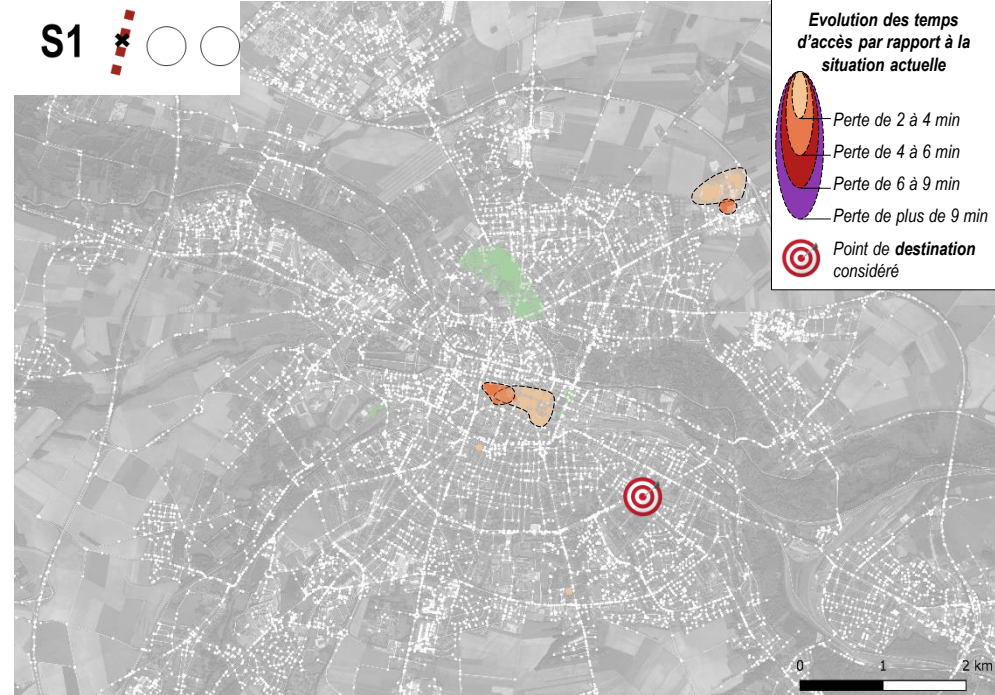
Solutions en mobilité

Evolution des temps d'accès

1
2
3
4
5
6

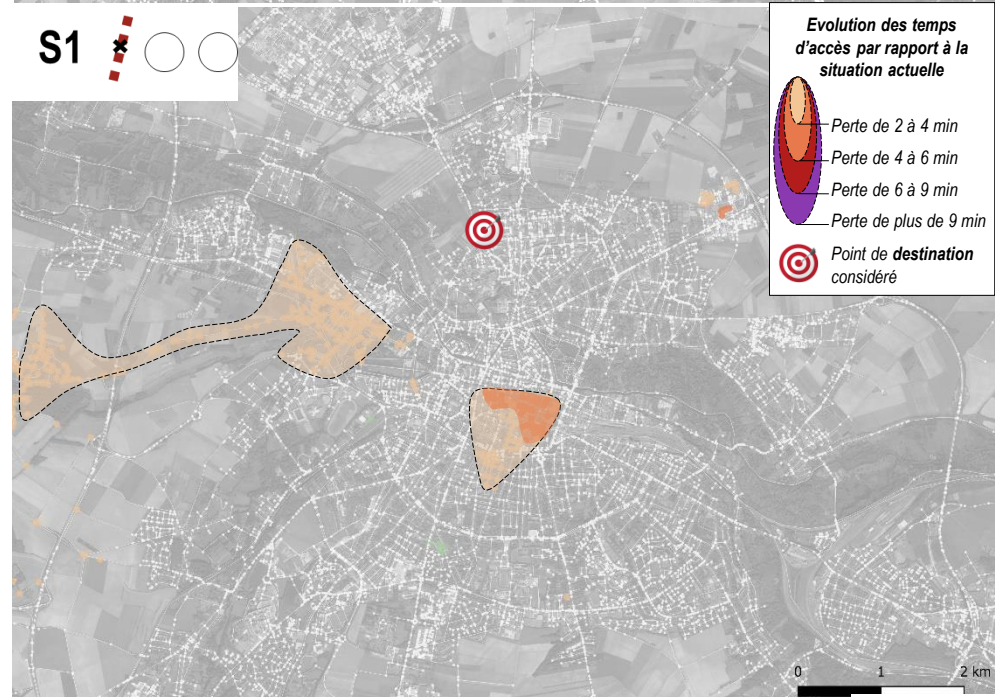
HPS – Vers le Sud-Est

S1 : Impacts faibles et limités à l'hyper-centre



HPS – Vers le Nord Ouest

S1 : Impacts faibles depuis l'hyper-centre et l'Ouest du Parc de la Hotoie



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5**
- 6

Synthèse des impacts

Impact sur la charge au niveaux des carrefours

1

2

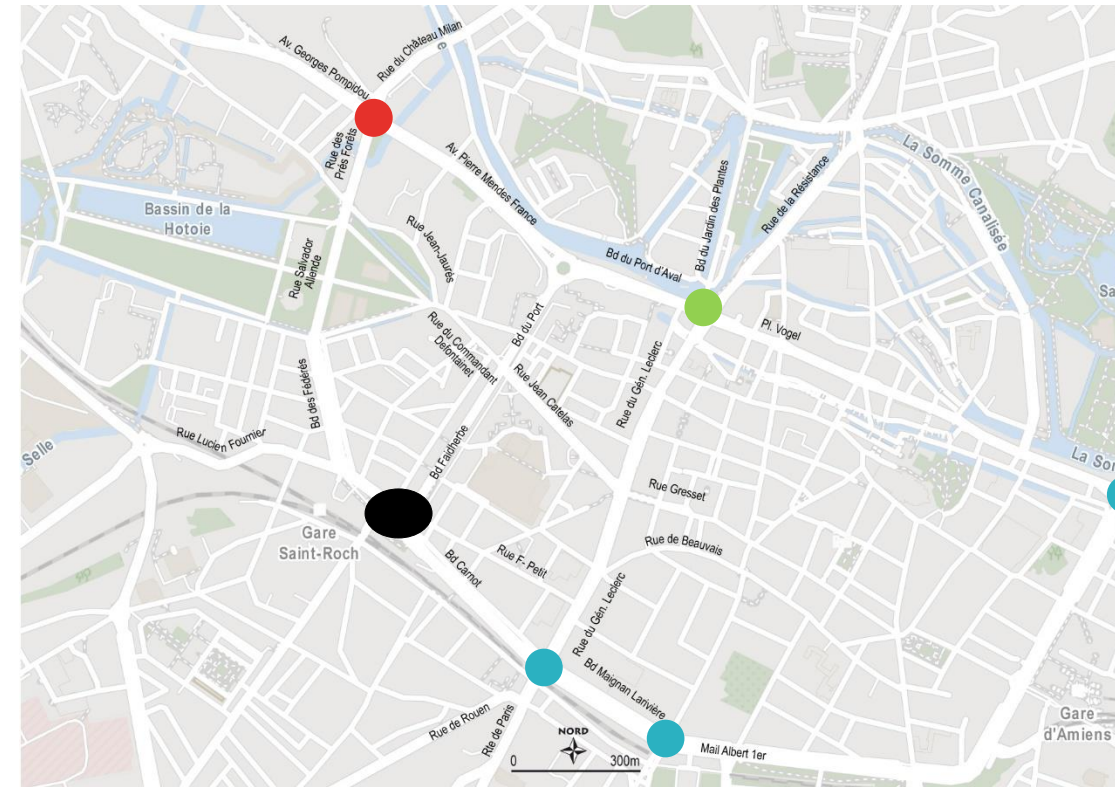
3

4

5

6

- Le carrefour **Vogel** reste fonctionnel et gagne en fluidité
- L'Esplanade **Edouard Branly**, actuellement saturée, est légèrement délestée avec la fermeture d'Allende
- La place **Saint-Roch** reste saturée
- Le carrefour **Château Milan x Mendes France** sature le soir
- Pas de saturation supplémentaire sur **République x Albert 1^{er}** ni sur **Beauville x Port d'Amont**



Synthèse

1
2
3
4
5
6

La fermeture d'Allende génère les reports de trafics les plus importants

- Sur la rue Jean Jaurès et ses continuités
- Sur la continuité Pierre Mendès France > Faidherbe qui sature pour l'accès au cœur de ville
- Des contournements significatifs par l'Ouest du Parc de la Hotoie sont également à prévoir
- Provoque une saturation du carrefour Pompidou x Château Milan le soir
- Apaisement fort du Boulevard des Fédérés



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6**

Les enjeux de circulation et pistes d'optimisation

Les risques identifiés par les scénarios

1
2
3
4
5
6

Risque de saturation des carrefours principalement en lien avec la rue Faidherbe qui agrège une partie importante des flux reports

- Intérêt d'une gestion optimisée des carrefours traversés par l'axe
- Intérêt de reporter les flux sur des itinéraires alternatifs si possible

Risque d'augmentation des flux sur la voirie locale

- En lien avec la saturation croissante des voies principale d'accès au centre (Faidherbe et Leclerc)
- Nécessité de proposer un plan de circulation limitant les possibilités de traversées de l'hyper-centre

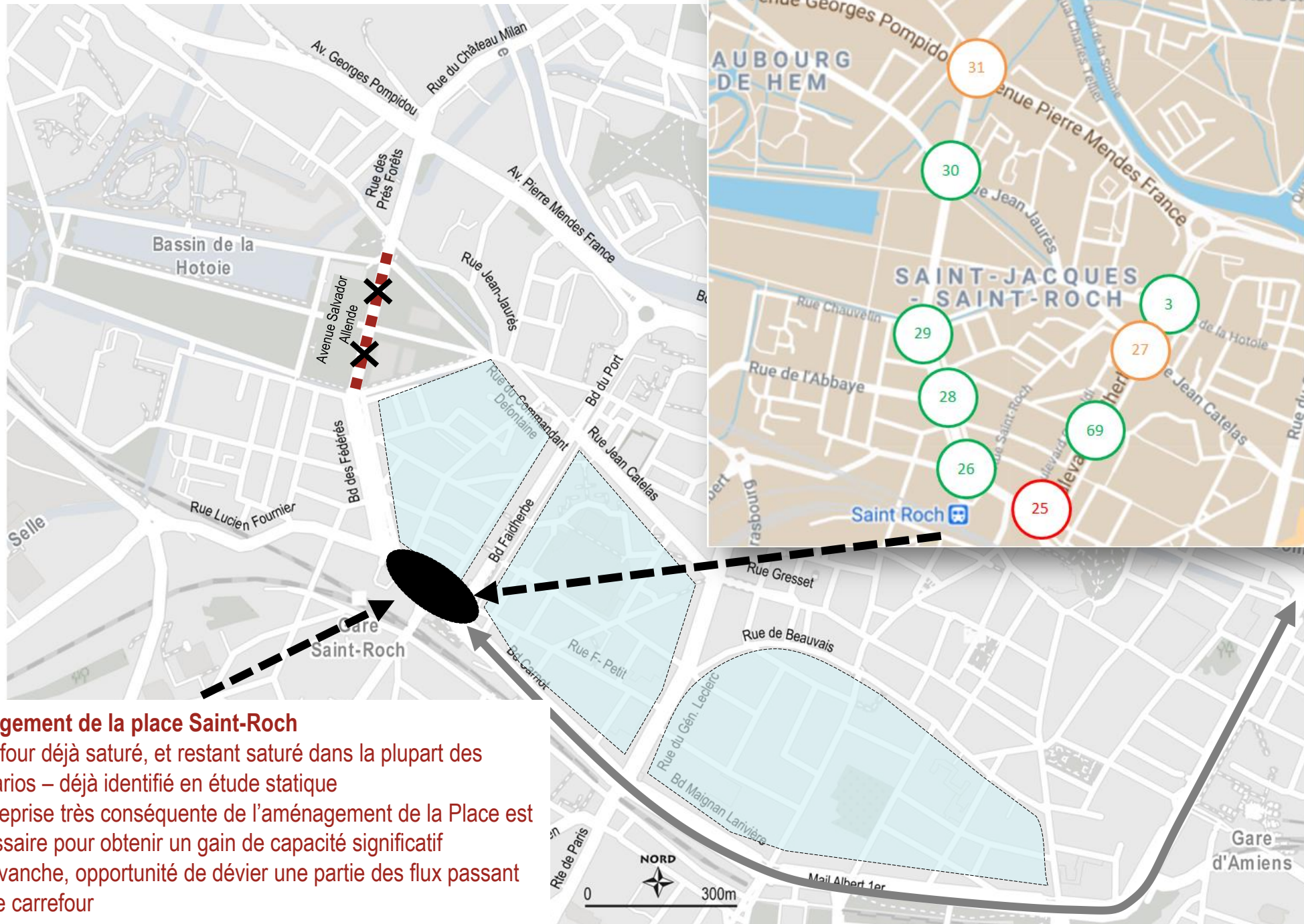
Quelques carrefours clés conservent une saturation aux heures de pointe

- La **place Saint-Roch** dont la morphologie ne permet pas de résoudre cette saturation par une reprogrammation. Elle serait à réaménager
- L'Esplanade Edouard Branly serait à reprogrammer
- Le carrefour Mendes France x Château Milan serait à reprogrammer

Les pistes d'optimisation – Le plan de circulation

1
2
3
4
5
6

Solutions en mobilité



Réaménagement de la place Saint-Roch

- Carrefour déjà saturé, et restant saturé dans la plupart des scénarios – déjà identifié en étude statique
- Une reprise très conséquente de l'aménagement de la Place est nécessaire pour obtenir un gain de capacité significatif
- En revanche, opportunité de dévier une partie des flux passant par ce carrefour

Les pistes d'optimisation – Le plan de circulation

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Solutions en mobilité



Mise en place de blocs apaisés, sur lesquels le transit est rendu impossible



Les pistes d'optimisation – Le plan de circulation

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Solutions en mobilité



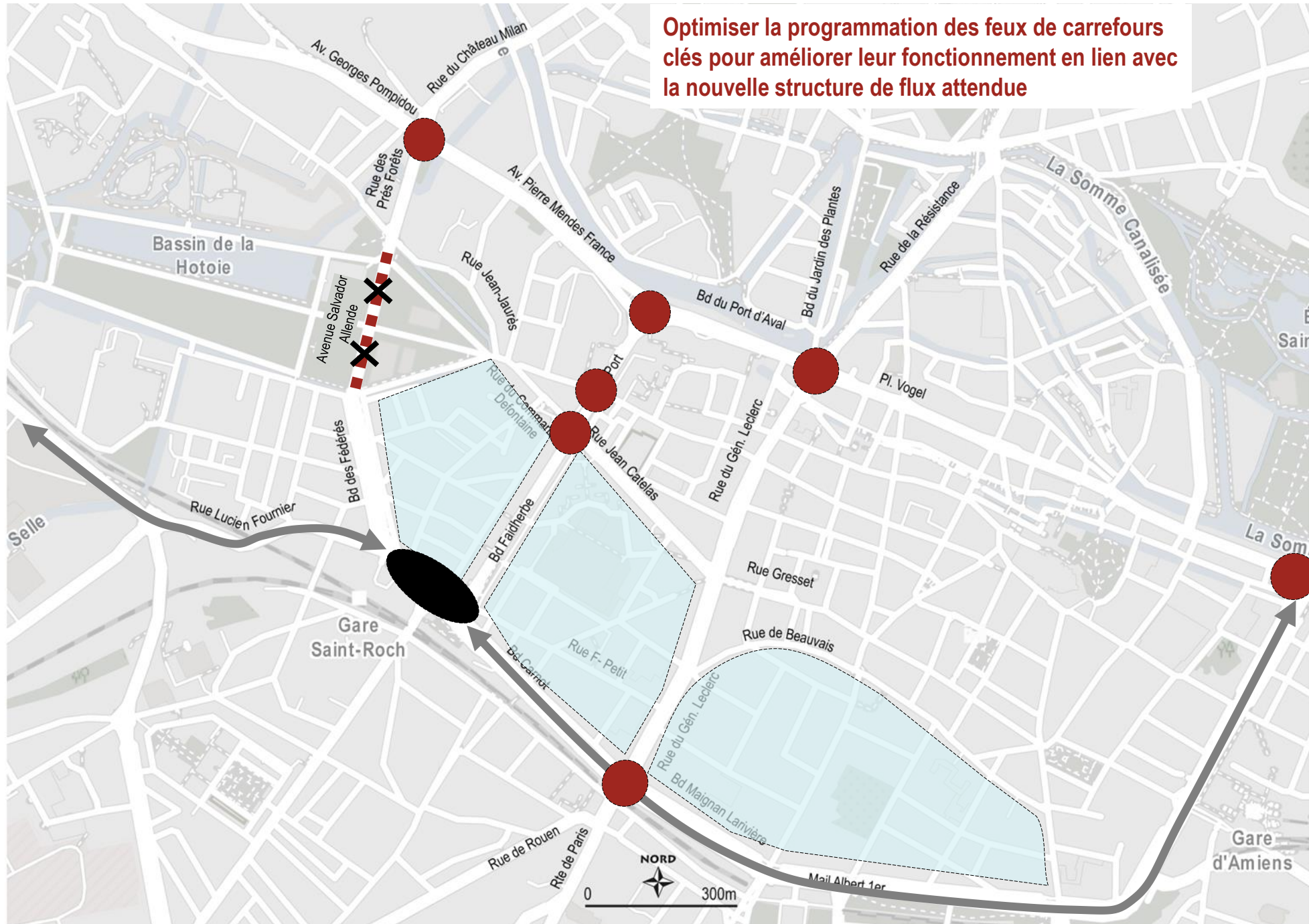
**Requalification de Lucien Fournier
comme entrée de ville capacitaire**

- En complémentarité de Mendès France
- Afin de délester Faidherbe

Les pistes d'optimisation – Le plan de circulation

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Solutions en mobilité

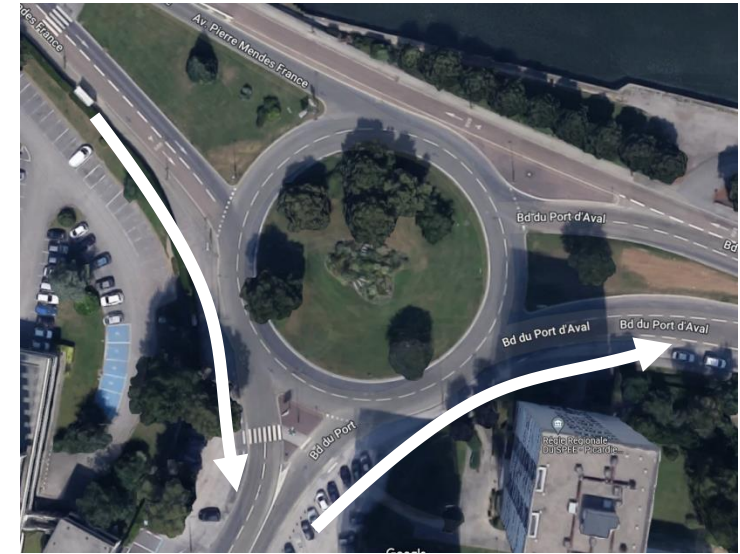


Les pistes d'optimisation – Le giratoire Mendes France – Port Aval

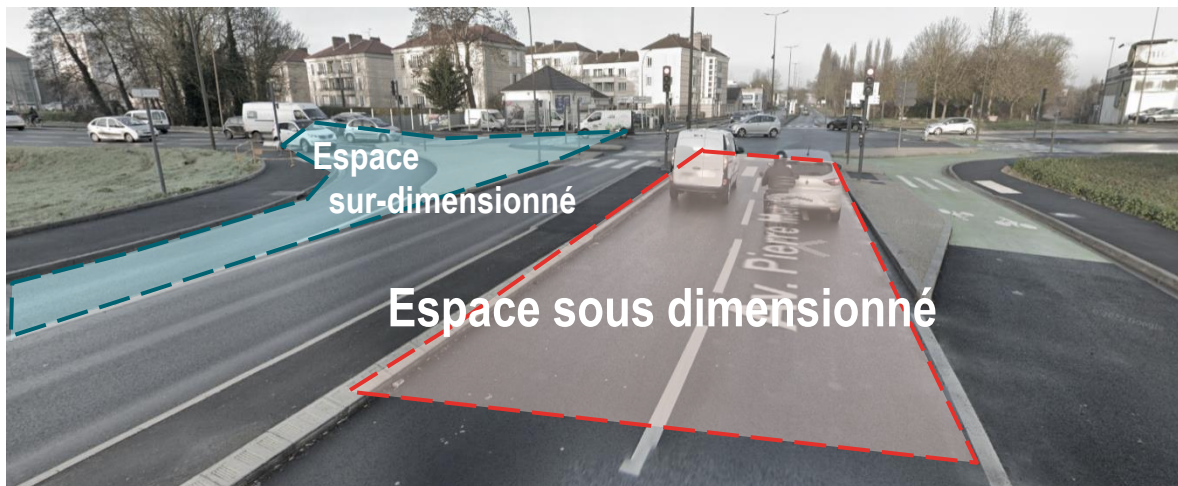
1
2
3
4
5
6

Un flux trop important provient de Mendes France en heure de pointe du soir en cas de fermeture d'Allende

- La géométrie actuelle n'est pas adaptée à cette structure de flux
 - Une 3e file est nécessaire sur Mendes France
 - L'espace depuis la rue des Près Forêts devient largement surdimensionné (notamment la voie de shunt en tourne-à-droite)



Plusieurs ajustements de géométrie sont possibles



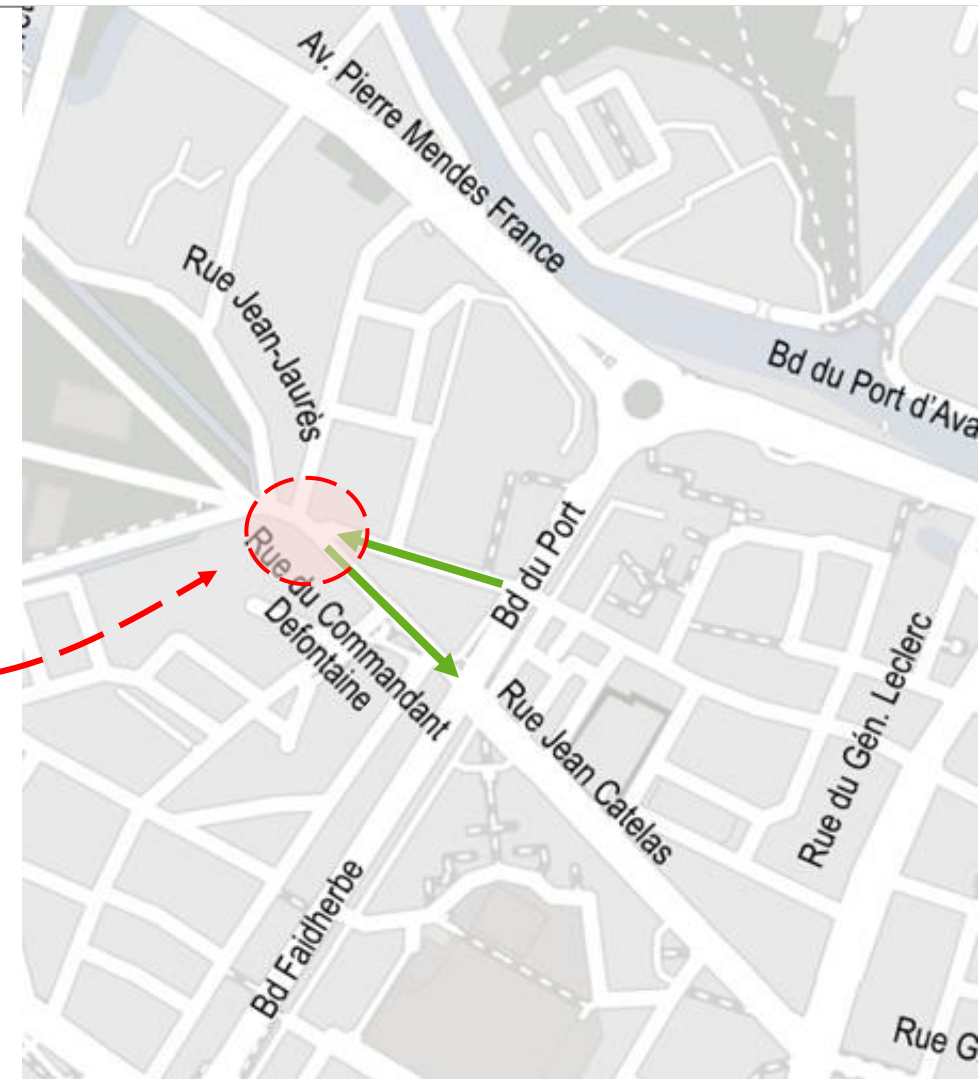
- Option 1 : Réduction de la taille de l'anneau pour ajouter des voies de shunt
 - Depuis Mendes France vers Faidherbe
 - Depuis Faidherbe vers Port Aval
- Option 2 : Gestion en carrefour à feux
 - Emprise suffisante pour proposer un fonctionnement capacitair malgré les tourne-à-gauche nombreux depuis le Sud vers l'ouest
 - Permet une coordination avec le carrefour Vogel et avec Marché aux Chevaux

Les pistes d'optimisation – Defontaine – Marché aux Chevaux

1 Mise en sens unique de Defontaine et 2 Marché aux Chevaux sauf TC

- 3 ■ Gain d'un mouvement en entrée sur un des deux carrefours
- 4 ■ Perte du conflit de tourne-à-gauche sur l'autre
- 5 ■ Priorité bus nécessaire sur Defontaine

6 **!** Il est important de ne rien réaliser pour fluidifier cette intersection dans un premier temps. L'objectif est de décourager l'usage de shunt de cette rue pour laisser la place aux riverains et autres usagers ayant un intérêt dans la zone. Si les difficultés ne se dissipent pas en 6 mois ou 1 an, un réaménagement ou un autre mode de gestion sera à étudier.





solutions en mobilité

*Parce que nous n'héritons pas la terre de nos pères
mais la recevons en prêt de nos enfants*

Affaire :

■ 21466.1 Etude trafic Allende Jaurès - Vogel Branly

Personne(s) de contact :

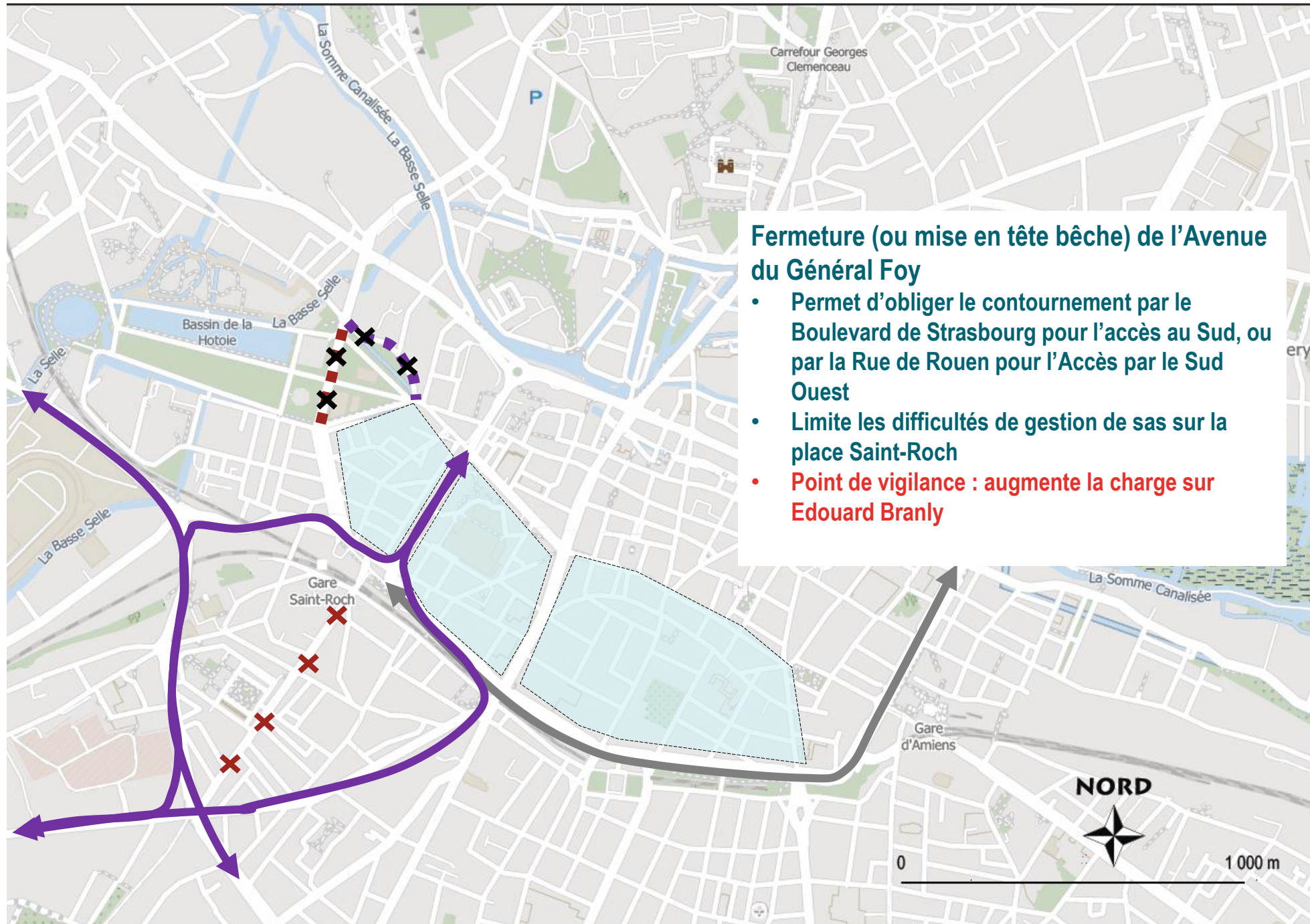
■ Chef de projet : Azwan ALI
■ Consultant : Hanae LAHLOU

Citec Ingénieurs Conseils SAS

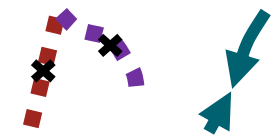
75, avenue Parmentier
F-75011 Paris

Tél +33 (0)1 84 19 47 56 ■
e-mail: citec@citec.ch ■
www.citec.ch ■

Les pistes d'optimisation – Le plan de circulation

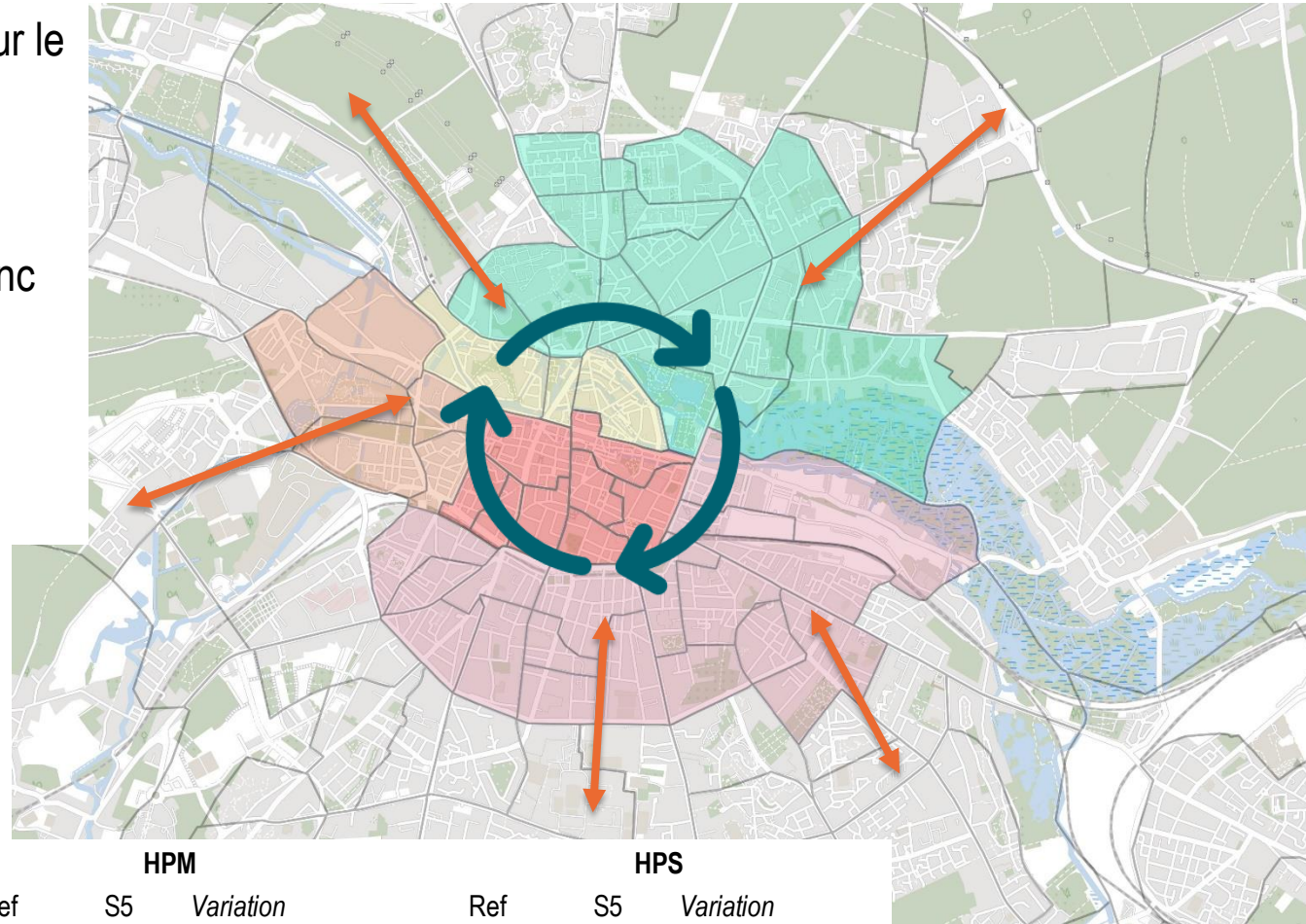




Test de report modal sur le scénario 5



Des reports modaux minimales induits par le modèle

- Moins de 100 véhicules en moins sur le périmètre du centre d'Amiens (soit moins d'1% de report vers d'autres modes)
- Les effets de modélisations sont donc principalement des reports de trafic
 - ➔ Choix de ne pas utiliser le choix modal pour limiter les effets de bruits



Trafics routiers affectés	HPM				HPS			
	Ref	S5	Variation		Ref	S5	Variation	
 Flux internes au centre d'Amiens	7 262	7 250	-13	-0.2%	9 765	9 734	-31	-0.3%
 Flux en échange avec l'extérieur	12 554	12 506	-48	-0.4%	15 789	15 738	-51	-0.3%