

Journées Mobilité RST 2023

Requalification de la M35 à Strasbourg

5 juillet 2023

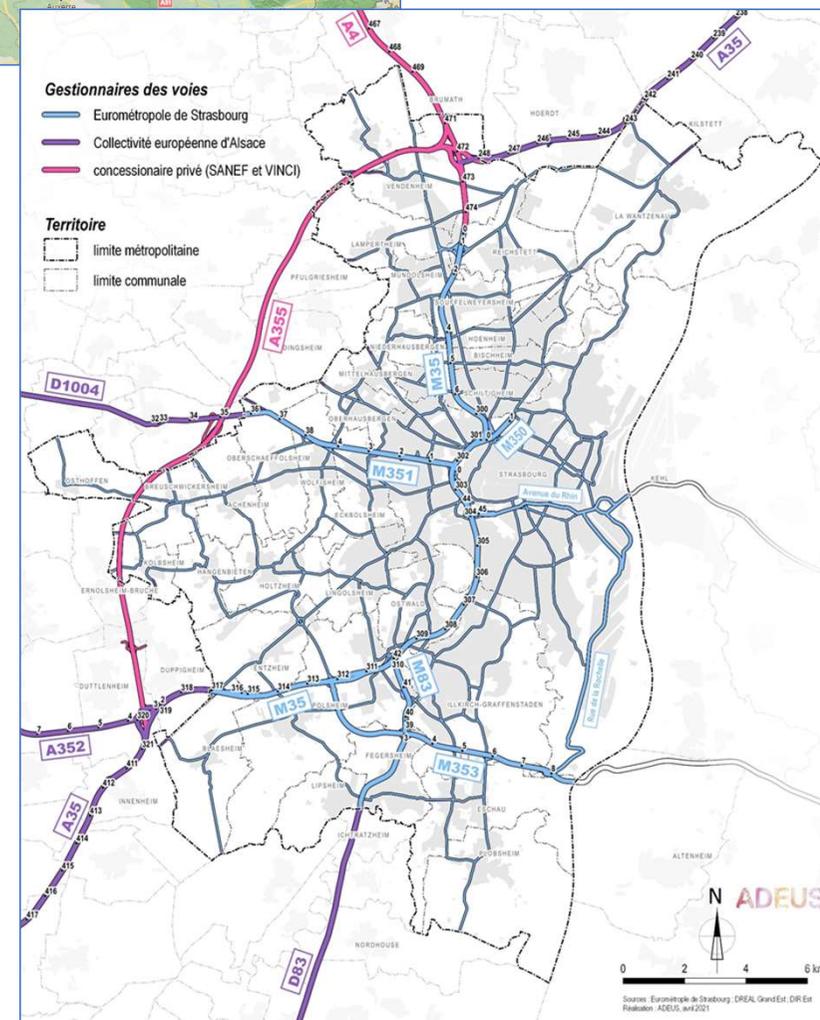
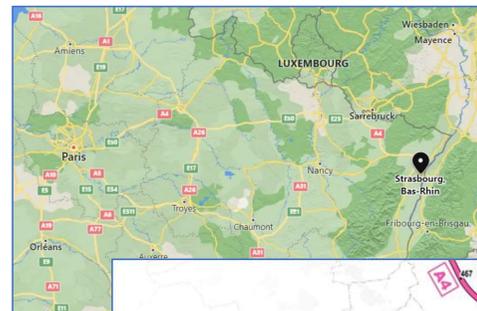
Mathieu LUZERNE

Stéphane HEBENSTREIT

Projet de requalification M35

Contexte

- Au 1^{er} janvier 2021, transfert de l'A35 dans le secteur de Strasbourg à l'Eurométropole (EMS) => nouveau nom M35,
- Fin 2021, mise en service de l'A355 Contournement Ouest de Strasbourg,
- Au 1^{er} janvier 2022, création d'une ZFE (Zone Faible Emission),
- Projets de développement des transports en commun (nouvelles lignes tram; Réseau Express Métropolitain combinant rail et transports en commun pour desservir la 2^{ème} couronne...).



Projet de requalification M35

Objectifs de l'aménagement à moyen terme

1. Contribuer au report de transit sur l'A355 (COS),
2. Eviter un appel de trafic automobile « nouveau » sur M35,
3. Favoriser le report modal vers les transports en commun et les modes actifs,
4. Réduire les nuisances environnementales,
5. Améliorer l'insertion urbaine de l'infrastructure.

Actions envisagées

1. Baisse des vitesses,
2. Interdiction de transit poids-lourds,
3. Signalisation directionnelle,
4. Aménagement multimodal,
5. Insertion urbaine (y.c. réflexion sur le statut de la voie pour passer d'un référentiel autoroutier à quelque chose de plus urbain).



Projet de requalification M35

Un aménagement en plusieurs phases

- Aménagements à court terme (parallèlement à l'ouverture du COS)
 - Interdiction du transit Poids Lourds sur M35,
 - Baisse des limitations de vitesse,
 - Modification schéma directeur de signalisation directionnelle,
 - Expérimentation d'une voie réservée au covoiturage.
- Etude d'opportunité phase 2
 - Définition des objectifs de la requalification,
 - Diagnostic de l'infrastructure actuelle et prévisions d'évolution (trafic, acoustique, géométrie, chaussées, air...),
 - Proposition de scénarii d'aménagement,
 - Analyse multicritères des scénarios,
 - Concertation.

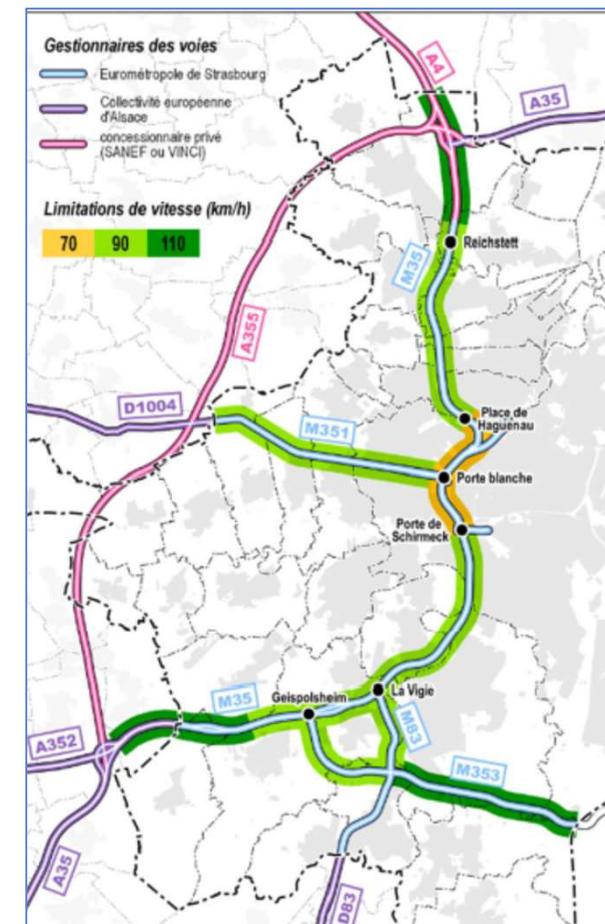


à 1500 m
direction
SCHILTIGHEIM



3.5t

sauf desserte
EUROMÉTROPOLE
DE STRASBOURG



Projet de requalification M35

Partenaires de l'étude

- **Maîtrise d'ouvrage** : Eurométropole de Strasbourg
- **Comité de pilotage / cofinanceurs** :
 - Eurométropole de Strasbourg
 - Etat - DREAL Grand Est
 - Collectivité Européenne d'Alsace
 - Région Grand Est
- **Maîtrise d'oeuvre** : Groupement Arcadis Neovia
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage et contrôle extérieur des livrables**: Cerema
- **Observatoire des trafics**: Eurométropole de Strasbourg et Agence d'Urbanisme de Strasbourg Rhin Supérieur

Projet de requalification M35

Mission du CEREMA

- Assistance à maîtrise d'ouvrage et contrôle extérieur des livrables

Pilotage : Groupe CSI – Stéphane Hebenstreit

Géométrie : Groupe CSI – Marc Schweitzer

Equipements et signalisation : Groupe CSI – Audrey Driutti et Jean-Christophe Chesneau

Sécurité routière : Groupe CSI – Pascal Muller

Environnement et assainissement : Groupe BANV – Marc Gigleux et Julian Pichenot

Ouvrages d'art: Groupe EOA – Sébastien Neiers

Terrassements – chaussées: Groupe VPI Strasbourg – Alain Hebting

Air : DTer Haut de France – Virginie Dunez

Voies réservées: DTer Méditerranée – Mathieu Luzerne

Socio-économie (méthodologie) : DTer Méditerranée – Valérie Buttignol

- Etude de trafic (modèle statique):

Groupe Mobilité et Territoires – Mathieu Jacquot et Audrey Comemale

- Etude acoustique (mesures et modèle numérique):

Groupe acoustique de l'environnement (Strasbourg)

Mesures court terme - Voie réservée au covoiturage

Les questions techniques posées:

- Impact de la voie réservée sur le trafic,
- Positionnement exact (sens entrants et/ou sortants, zones actuellement à 3 voies, en amont des congestions, sans bloquer les échangeurs, longueur suffisante pour la voie réservée et la signalisation en amont...),
- Choix des heures d'activation (permanente ou uniquement aux heures de pointes?),
- Nécessité d'accompagner d'une baisse de vitesse (en théorie 50 km/h, au minimum 70 km/h).

Les questions politiques posées:

- Voie réservée expérimentale : autorisée pour les véhicules à faible émission?
- Les objectifs étant de développer le report modal et d'éviter un appel de trafic, jusqu'où prend-on en compte l'impact sur le trafic des aménagements envisagés? (souhaite-t-on limiter la congestion, la maintenir au niveau actuel ou l'augmenter?)
- Aménagement moyen terme : jusqu'où aller dans la requalification ? jusqu'à un boulevard urbain ou garder certaines caractéristiques autoroutière ? Avec quel budget et quels partenaires pour co-financer?
- Planning : certains élus souhaitaient une mise en place des premières mesures dès la mise en service du COS, d'autres préféraient attendre l'étude complète.

Mesures court terme - Voie réservée au covoiturage

Études amont de choix du site

- Réflexions sur les accès nord et sud de Strasbourg
- Volonté d'aménager les sens entrants et sortants et d'étendre les voies réservées le plus loin possible.

→ Modélisations NEOVYA

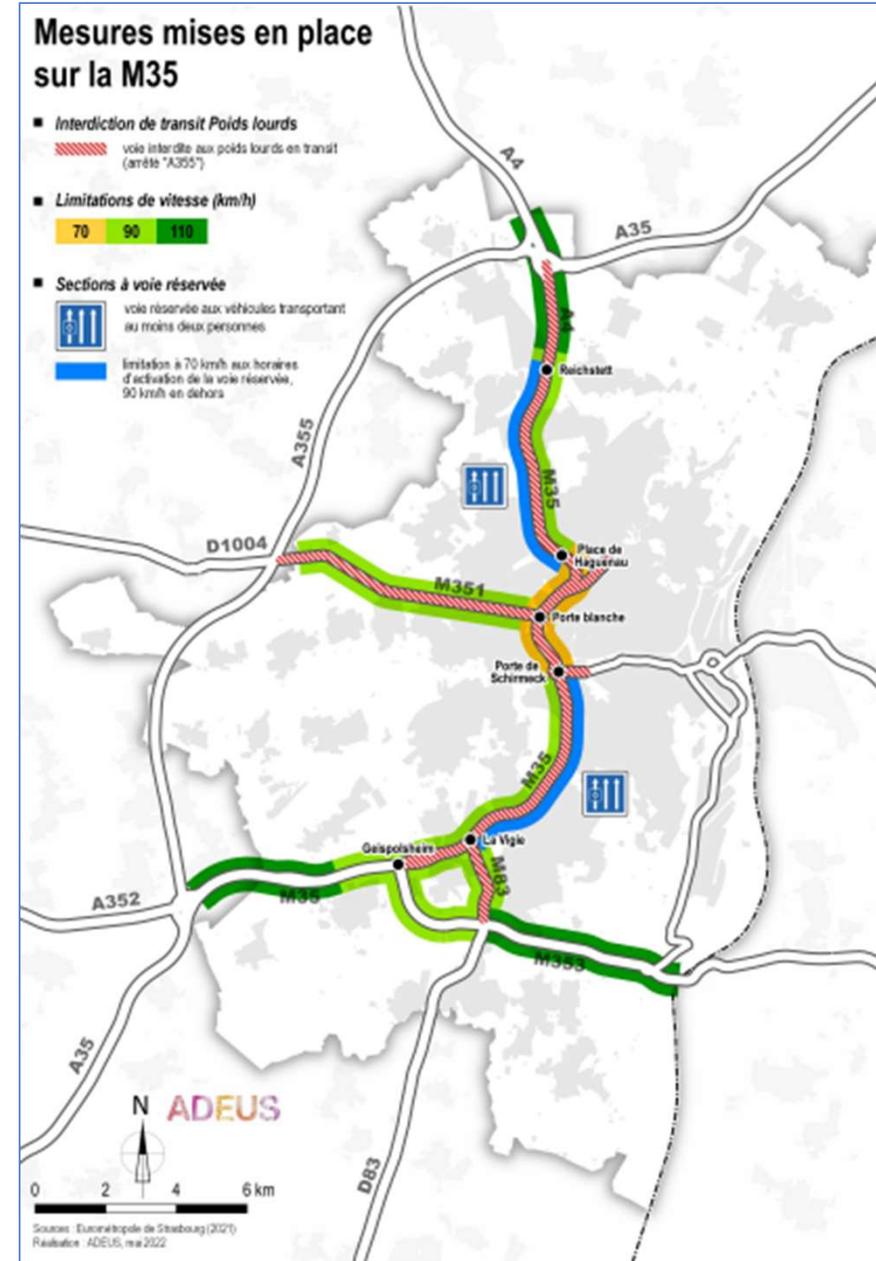
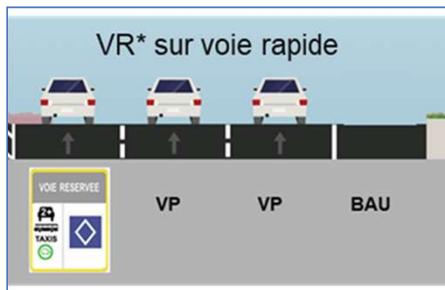
Les résultats ont montré :

- Un moindre intérêt dans les sens sortants avec un risque d'engorgement du réseau urbain,
- Des secteurs à éviter (échangeurs sensibles pouvant devenir un point dur plus fort que l'actuel),
- Des risques de remontées de congestion jusque sur l'autoroute si longueur VR2+ trop important.

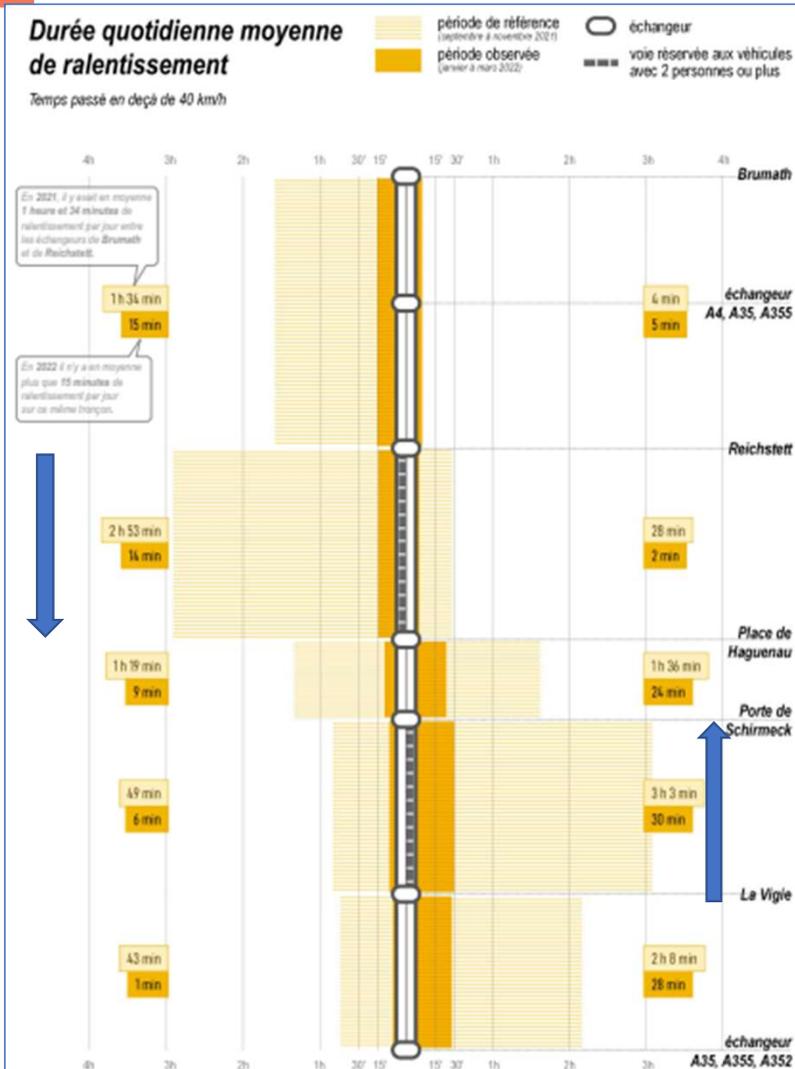
Voie réservée au covoiturage

Réalisations

- Aménagement des seuls sens entrants sur des longueurs limitées de l'ordre de 5 kilomètres
- Récupération voie de gauche temporaire avec signalisation statique
- VTFE non autorisés
- Baisse des vitesses sur la section centrale
- Interdiction transit poids lourds



Voie réservée au covoiturage

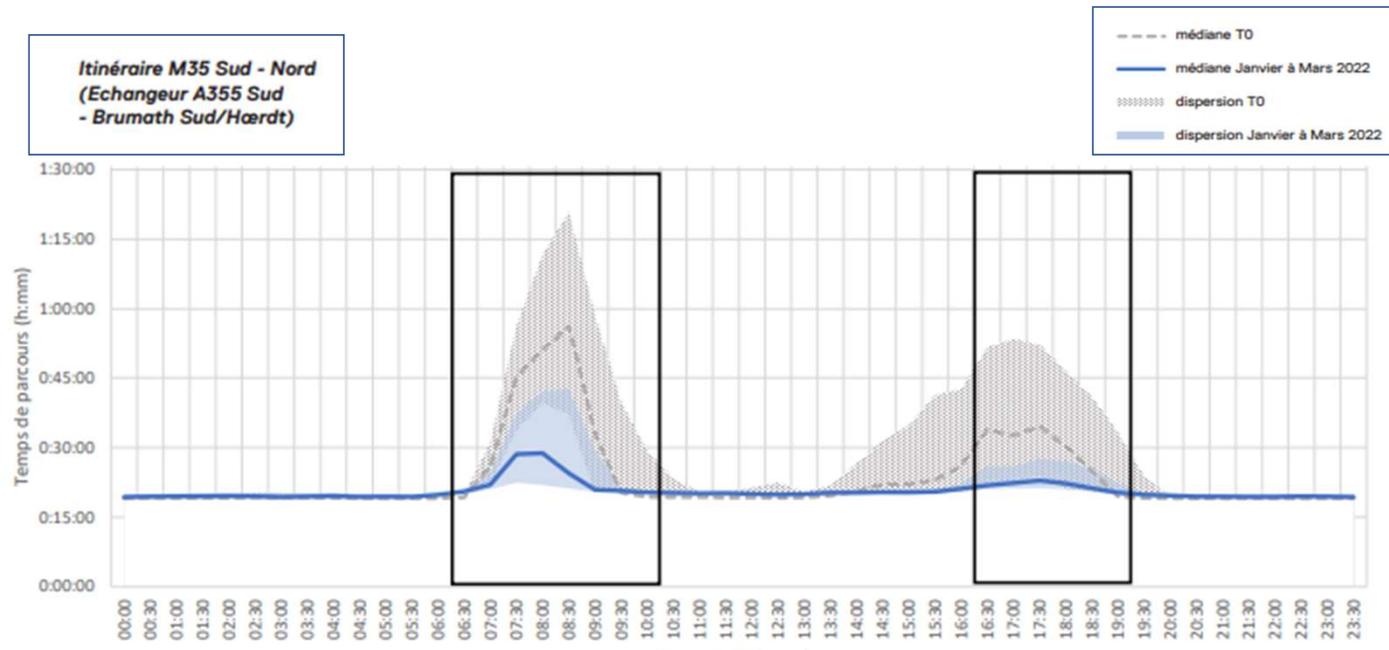


Mise en place d'un observatoire des trafics piloté par l'EMS et l'Agence d'Urbanisme de Strasbourg Rhin Supérieur:

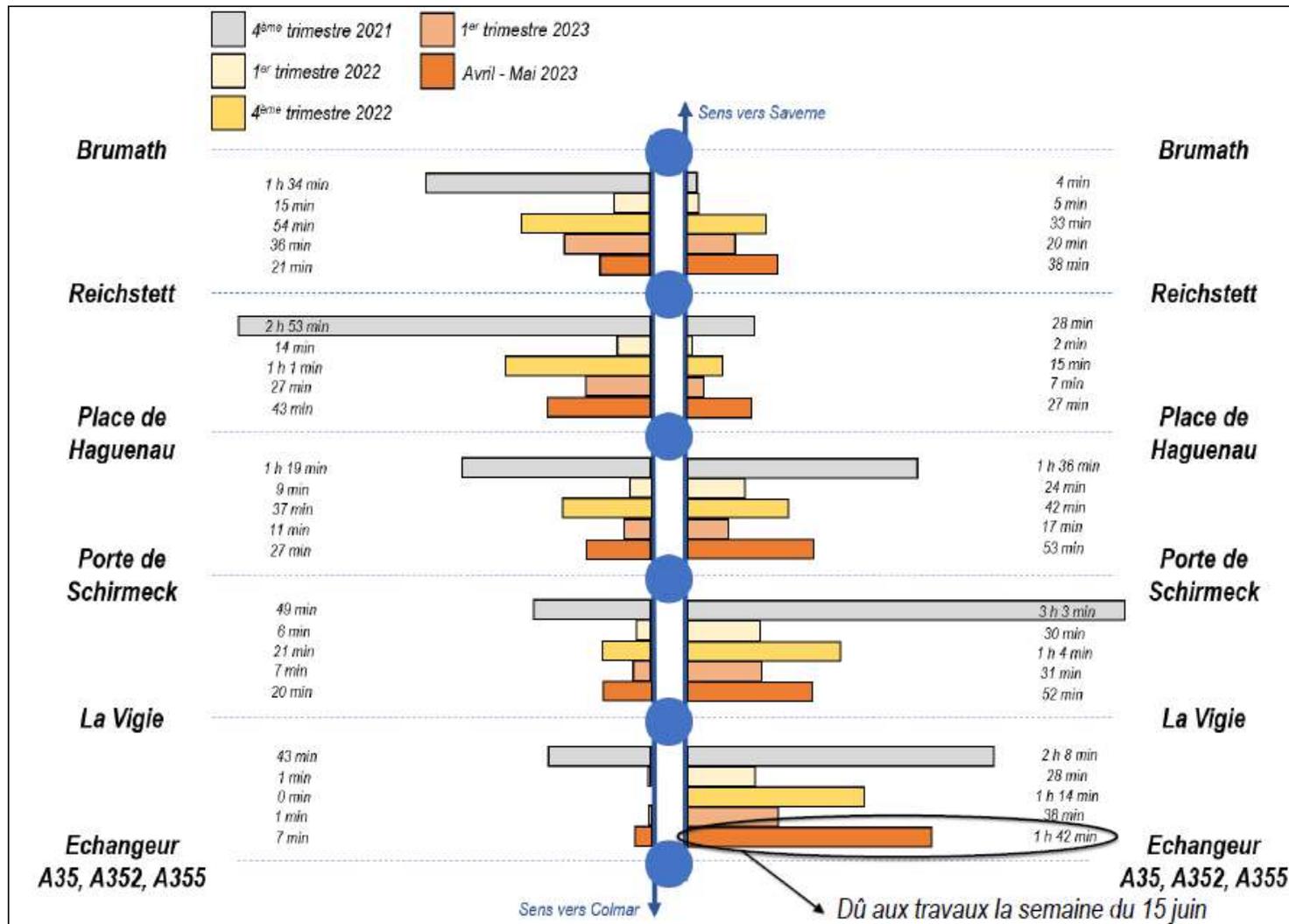
Extraits de la lettre d'information de juillet 2022

Données de trafic de janvier à mars 2022

Baisse du trafic VL de l'ordre de 10% et du trafic PL de l'ordre de 30%.



Voie réservée au covoiturage



Voie réservée au covoiturage

Premiers retours d'expériences:

- Signalisation « peu lisible »
- Environ 70 % de non respect de la mesure

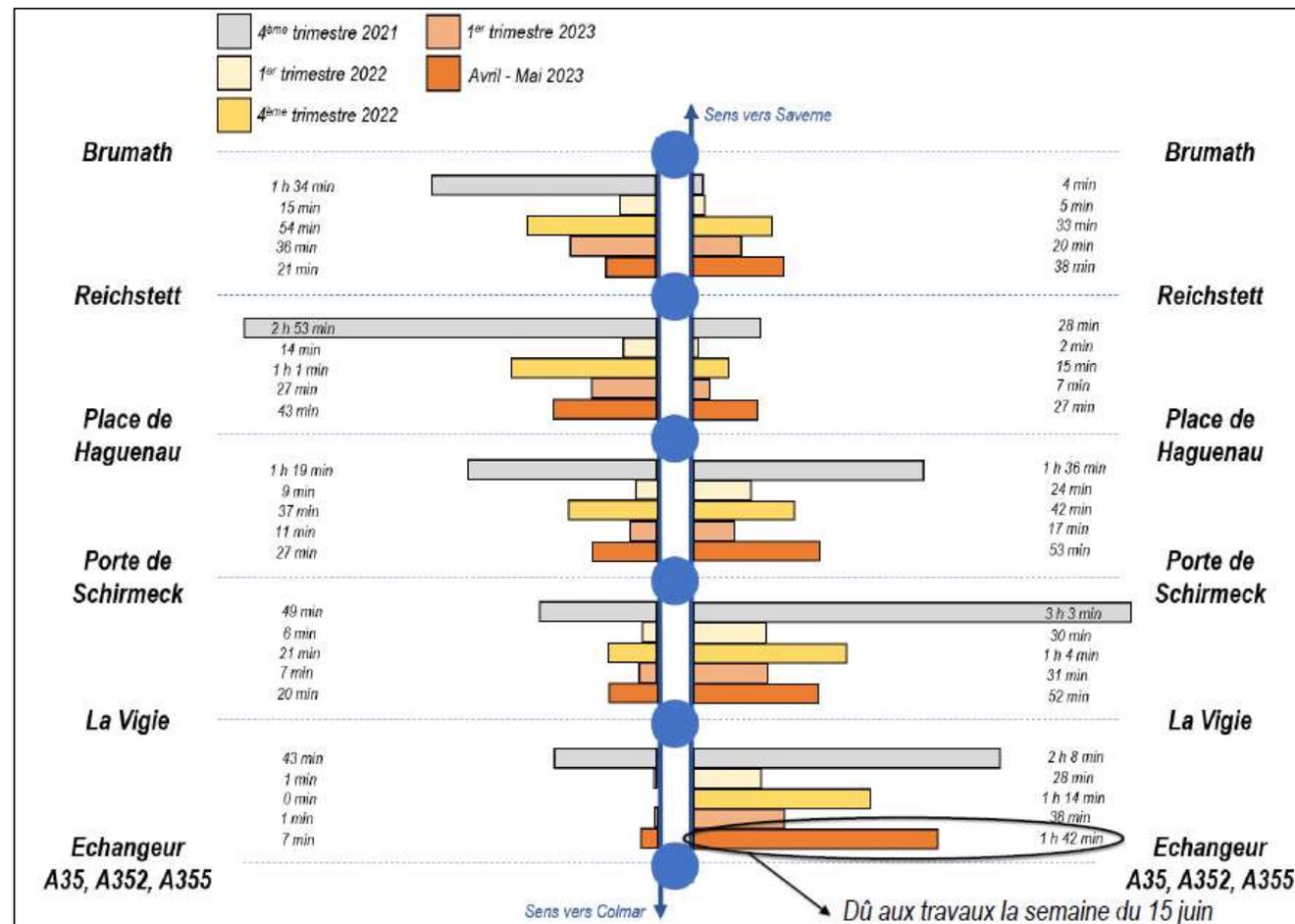
Mesures immédiates:

- Mise en place d'une signalisation dynamique de rappel de la vitesse en complément de la signalisation fixe,
- Confirmation de l'activation de la voie sur les panneaux à messages variables,
- Demande rajout losange jaune au sol (refusée),
- Proposition d'intégration de la M35 dans l'appel à innovation pour l'homologation du matériel de contrôle des VR2+.

Voie réservée au covoiturage

Retour d'expérience après un an:

- Pas d'accident lié à la VR2+ relevé par l'exploitant,
- Amélioration des conditions de circulation,
- Augmentation des débits écoulés sur la section sud notamment en lien avec la réduction du trafic PL,
- Peu de transports en commun utilisent la VR2+ du fait d'incivilités par les autres usagers et de problèmes d'entrecroisements liés aux itinéraires TC.



Source: Observatoire des trafics

Voie réservée au covoiturage

Retour d'expérience:

Exploitation des données de l'enquête usagers lancée par l'EMS à l'automne 2022 (plus de 6000 réponses) et exploitée par l'EMS et l'ADEUS:

- Environ 60% de compréhension déclarée (vitesses et périodes de mise en œuvre, signification du symbole VE, une « forêt » de panneaux),
- Un usage encore limité:
 - 30% déclarent recourir systématiquement aux VR2+ lorsqu'ils sont éligibles,
 - 33% y recourent rarement à cause du manque d'utilité perçue,
 - 40% pour un sentiment d'insécurité (difficulté d'insertion, limitation de vitesse non respectée, voie de gauche utilisée en voie rapide...)
- Difficile respect de la VR2+:
 - de l'ordre de 70% d'autosolistes.
 - 63% des participants déclarent qu'il leur est arrivé d'emprunter la VR2+ alors qu'ils n'étaient pas autorisés.

Mise en place de contrôles et de verbalisations à partir de l'automne 2023 dans le cadre de l'appel à innovation pour l'homologation du matériel de contrôle des VR2+.

Evolution imaginée de l'aménagement

1/ Transformation en VR2+ permanente afin de limiter le nombre de panneaux et pouvoir mettre en œuvre la signalisation horizontale de type T3 5u

- Enjeu de cohérence d'une limitation de la vitesse à 70km/h en dehors des heures de pointes sans modification de la perception de la route,
- Enjeu de référentiel routier et de caractère réversible du dispositif,
- Enjeu de cohérence avec les aménagements à long terme.

2/ Transformation en VR2+ dynamique

- Enjeu financier: déploiement de panneaux à messages variables et d'un réseau d'alimentation électrique et de communication complet,
- Enjeu de calage des seuils d'activation/désactivation du dispositif,
- Interrogation sur le gain véritable de compréhension par les usagers si la signalisation horizontale n'est pas complétée.

3/ Développement de la pratique du covoiturage (incitations, services, communication,...)

Aménagements à long terme

Avancement des réflexions

- Mise à jour par le MOE de l'étude d'opportunité phase 1 réalisée par le Cerema
 - Entretiens avec les acteurs locaux
 - Données socio-économiques
 - Etude des déplacements
 - Choix des projets annexes à intégrer dans les modèles (REM, projets routiers, projets liés au covoiturage...)

=> base pour la définition des objectifs précis de l'aménagement

- Diagnostic de l'infrastructure actuelle
 - Profils en travers : capacité à accueillir des voies réservées
 - Conformité des échangeurs par rapport aux différents référentiels techniques
 - Chaussées: capacité de la BAU à supporter un éventuel trafic TC...
 - Ouvrages d'art
 - Géotechnique: fragilité de certains talus => impact en cas de dévoiement du trafic vers la BAU
 - Sécurité routière: zones accidentogènes
 - Equipements (assainissement, glissières, signalisation...)

=> définition de la capacité de l'infrastructure à accueillir les aménagements envisagés et identification des travaux à coordonner

- Programme de l'opération

Aménagements à long terme

Avancement des réflexions

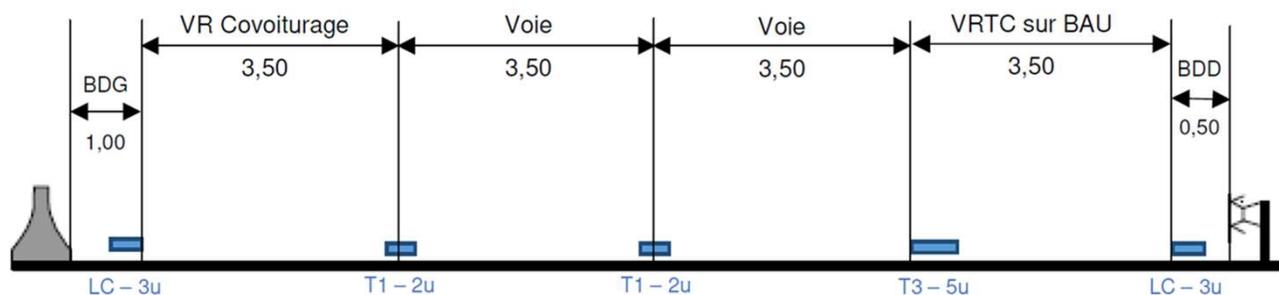


Illustration de ce que pourrait être le profil en travers type à moyen terme

Questions posées:

- Pertinence en terme de fonctionnement (trafic, report modal sur transports en commun ou covoiturage, cohérence avec le schéma directeur d'aménagement transports en commun...),
- Capacité technique de réalisation (largeur de plate-forme, structure des voies et de la BAU, zones d'entrecroisement / voies affectées...),
- Choix des sections,
- Aménagements complémentaires nécessaires (échangeurs, arrêts de TC, parkings covoiturage...).



Infrastructures

- Action sur les échangeurs (création, simplification, suppression)
- Création de VRTC et VR2+ (aménagement des voies)
- Limitation de vitesse
- Franchissements
- Insertion par feux



Intermodalité

- Renforcement, création PEM à proximité M35
- M35 support du réseau REME
- Service de covoiturage (covoiturage spontanée dynamique)
- Rabattement sur P+R
- Rabattement sur réseau TCU (CTS), interurbain (Fluo Grand est)



Modes actifs

- Création d'itinéraire cyclables à proximité immédiate M35 pour améliorer le maillage existant (palier à des discontinuités existantes)
- Réseau Vélostras



Intégration paysagère/environnement

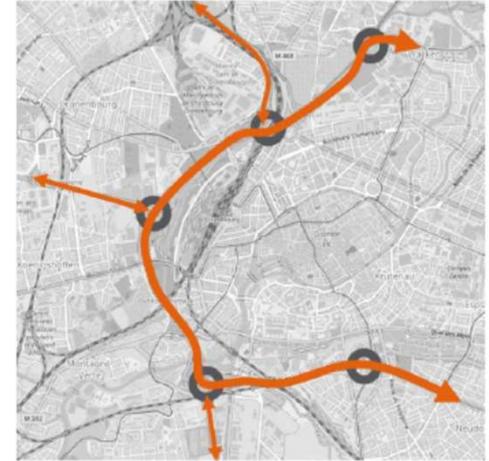
- Plantation
- Mur anti-bruit
- Glissières de sécurité
- Insertion urbaine

4 familles de variante

1. M35 = uniquement volet routier du REME



3. M35 = voie structurante multimodale interquartiers

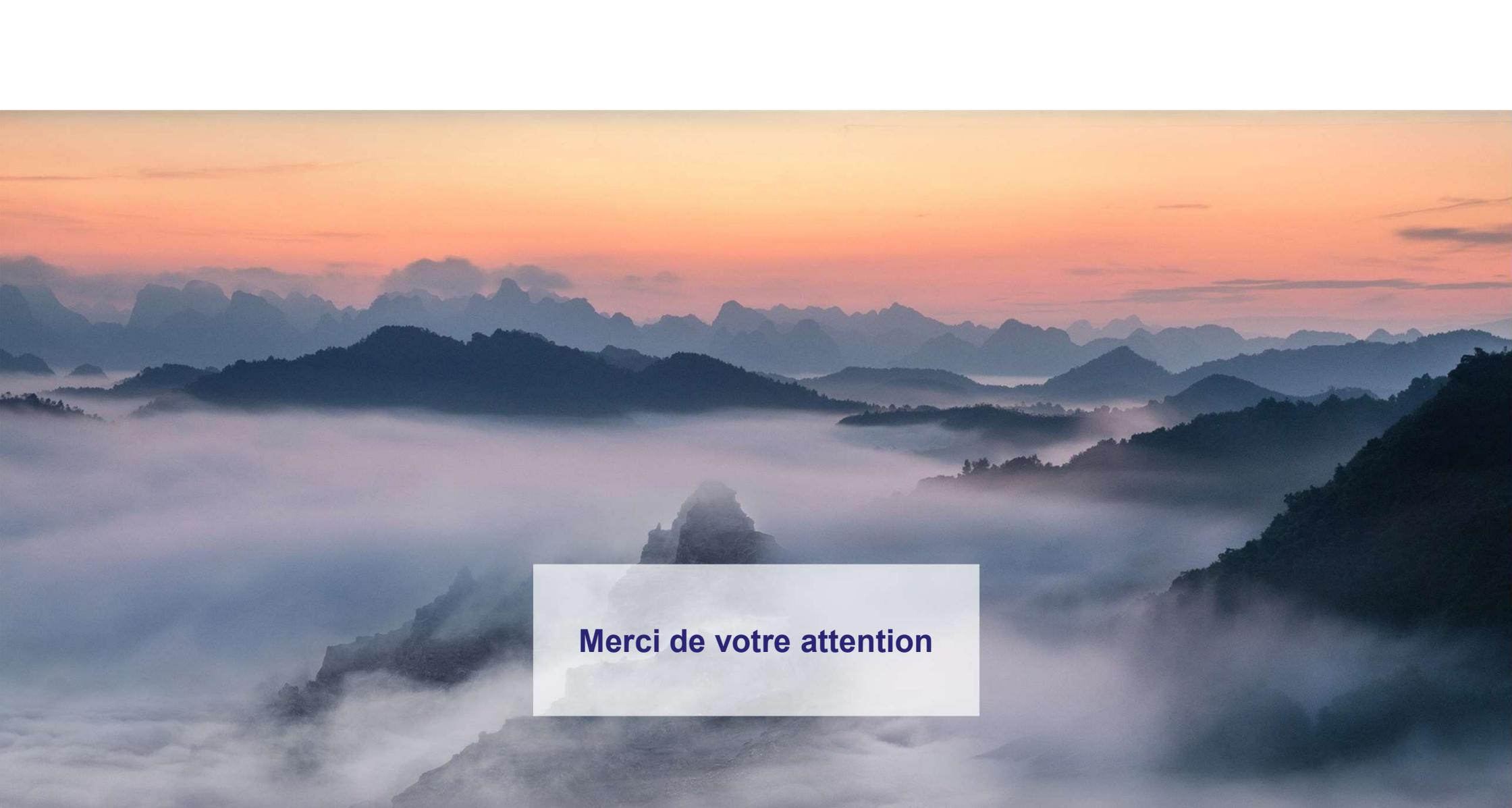


2. M35 = voie structurante / pénétrante multimodale



4. M35 = boulevard multimodal





Merci de votre attention