

Giratoires et bus à haut niveau de service (BHNS)

Recueil et analyse des pratiques existantes

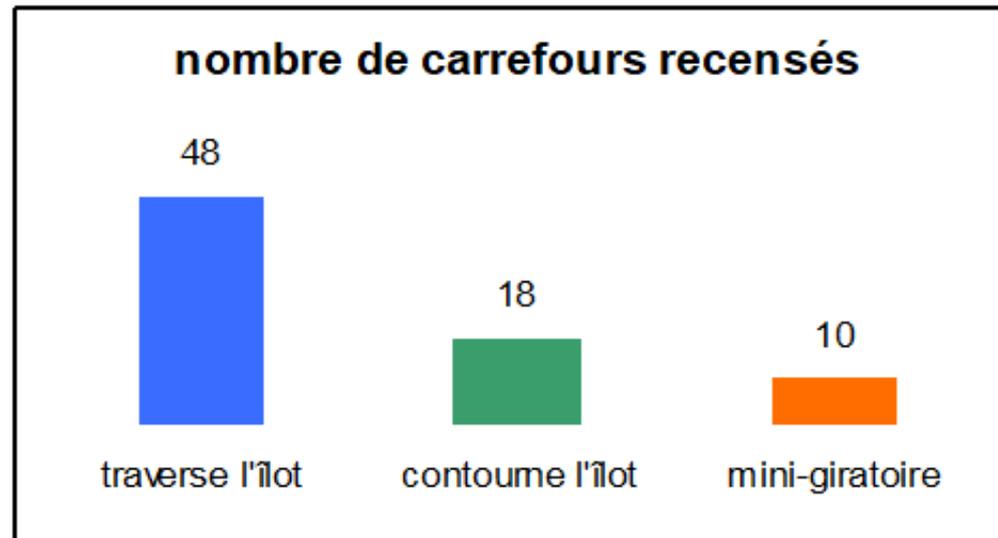
Christian SAUTEL
Cerema – Territoires et Ville



Giratoire et BHNS : les enjeux

- Un enjeu de productivité : minimiser perte de temps et caractère aléatoire => temps de parcours / régularité
- Un enjeu de sécurité : gestion des conflits entre BHNS et autres usagers
- Peu de recommandations dans les guides et transposition TW à adapter
- Besoin de capitaliser le REX sur niveau de service et sécurité

Giratoire et BHNS : cas étudiés



- **Traversée d'îlot** : Busway Nantes, BHNS Toulouse, Tzen 1 en IDF, BHNS Nîmes
- **Contournement d'îlot** : Lyon, Chambéry, Annecy, Brest, Rennes, Amiens, Angers, Décines
- **Mini-giratoires** : Amiens, Nantes

Giratoire et BHNS : configurations (1/2)

Le bus traverse l'îlot central :

- Fonctionnement modifié au passage du bus avec feux en barrage (R24 ou R11v)
- Fonctionnement permanent modifié : ce n'est plus un giratoire (signalisation statique ou feux tricolores)



Giratoire et BHNS : configurations (2/2)

Le bus emprunte l'anneau :

- Sans modification du fonctionnement, gestion en amont avec arrivée en tête (TC à gauche, TC à droite, ou rabattement VL sur voie bus)
- Avec modification à l'arrivée du bus (R11j ou R24 sur autres branches)



Giratoire et BHNS : les enseignements

- Modérer les vitesses routières : éviter les grands carrefours et anneaux larges ; sinon étudier transformation en carrefour à feux à îlot central
- Favoriser la lisibilité, la visibilité réciproque et la bonne compréhension des flux (contraste de revêtement, signalisation...)
- Gain essentiel de niveau de service en entrée du giratoire (et non sur et en sortie)
- Emprunter l'anneau est suffisant si trafics faibles (efficacité du rabattement de la voie de circulation générale sur site propre en amont) ; la traversée d'îlot apporte surtout un confort aux usagers du bus (+ approche système HNS)

Giratoires et BHNS

Exemple en Haute Savoie BHNS entre Thonon-les-Bains et Genève

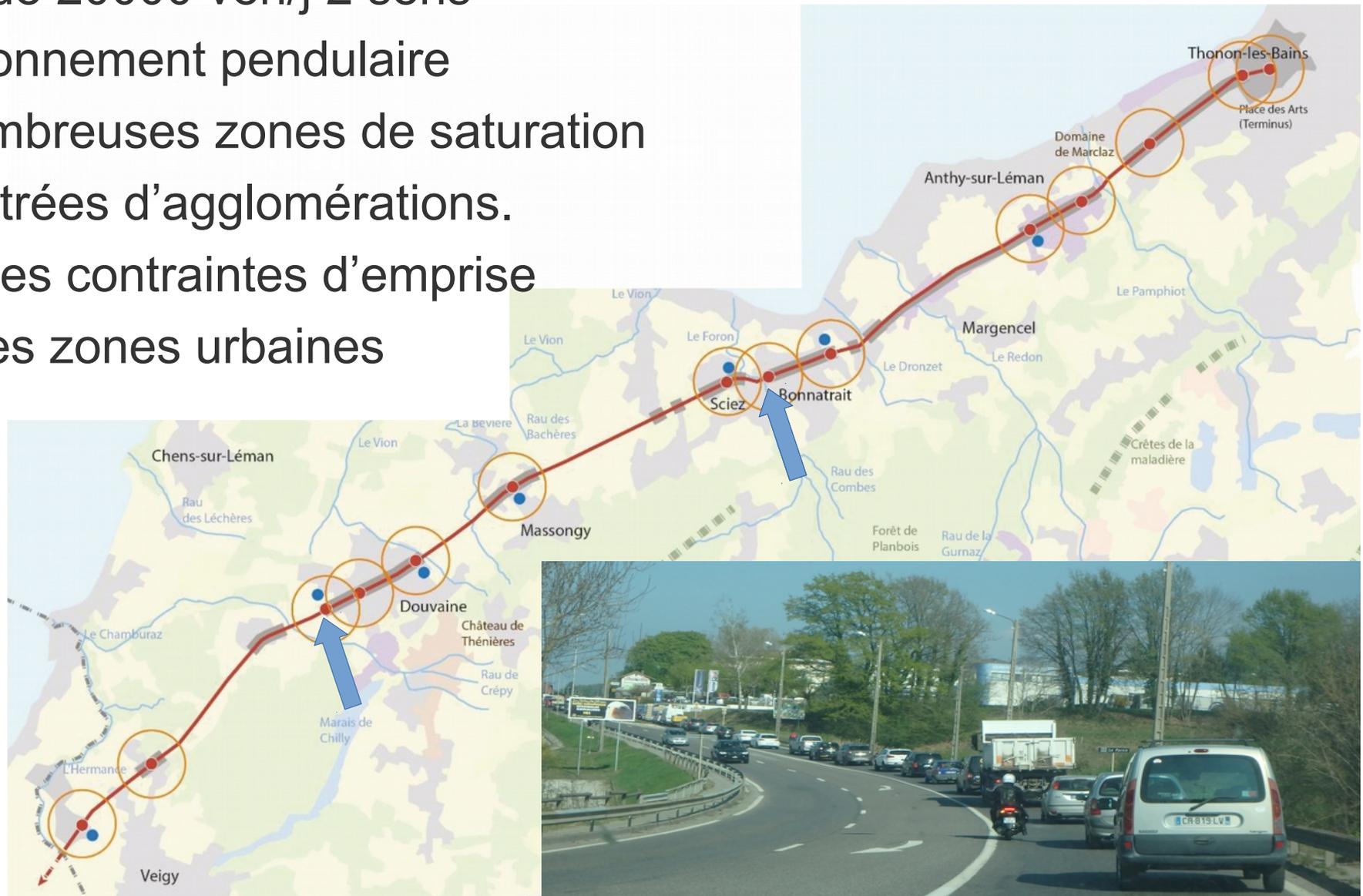
Frédéric MICOUD
Cerema Centre-Est

Contexte

Évaluation de l'insertion urbaine d'un BHNS dans le cadre d'une convention de partenariat avec le Conseil Départemental de Haute Savoie

Contexte du projet

- Trafic de 20000 veh/j 2 sens
- Fonctionnement pendulaire
- De nombreuses zones de saturation aux entrées d'agglomérations.
- De fortes contraintes d'emprise dans les zones urbaines

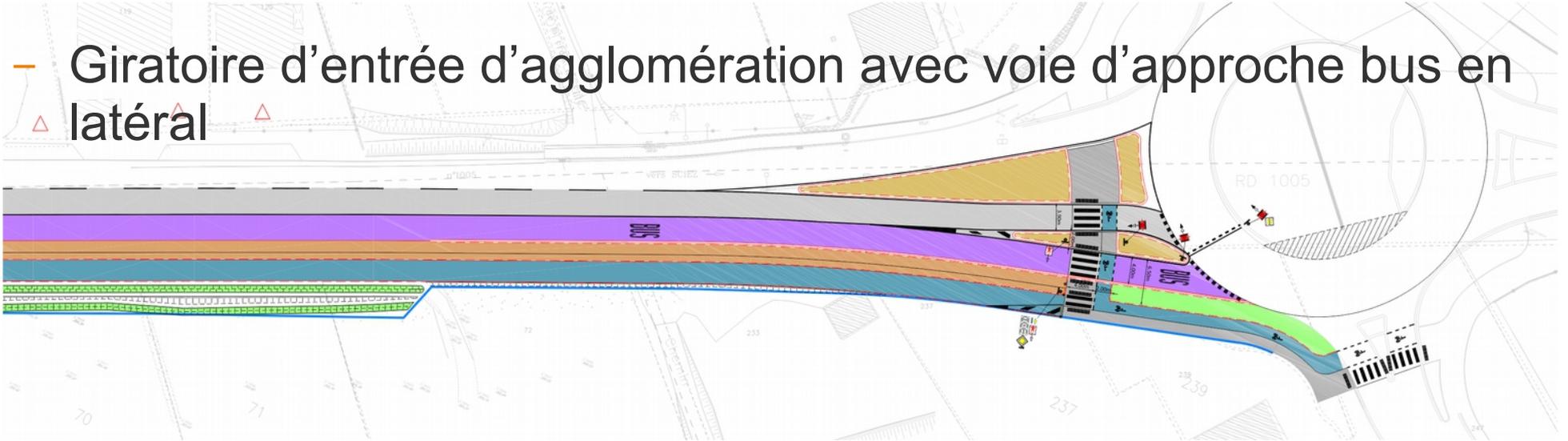


Cerema Centre-Est

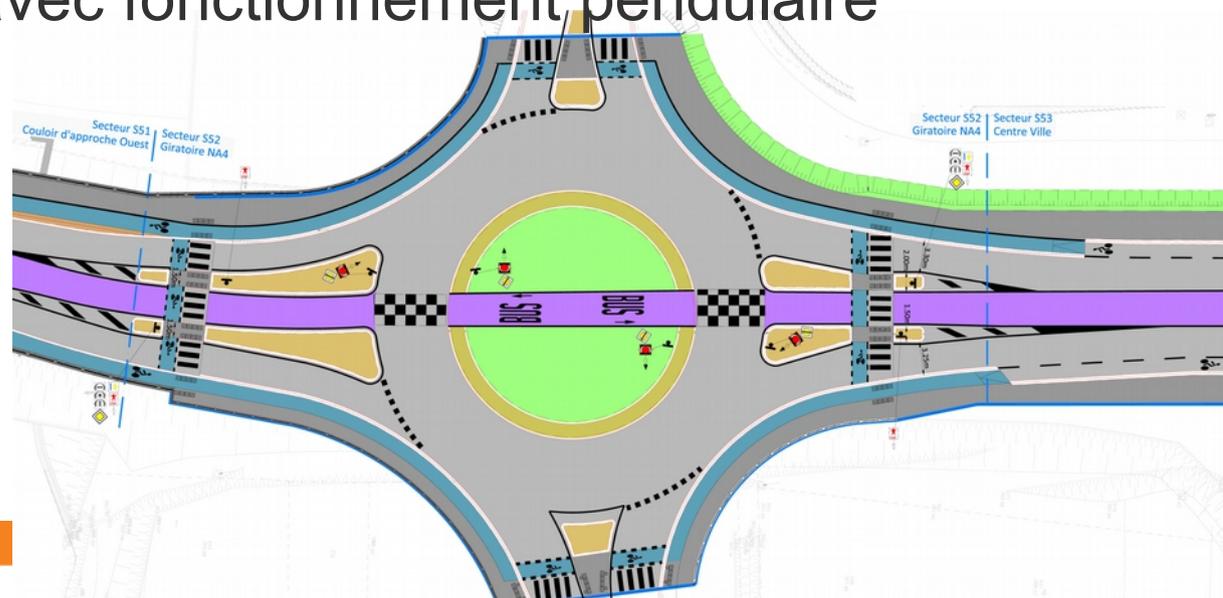
29 mars 2018 – Cotita Centre-Est – Club exploitation et sécurité routière

2 types d'aménagement de giratoire

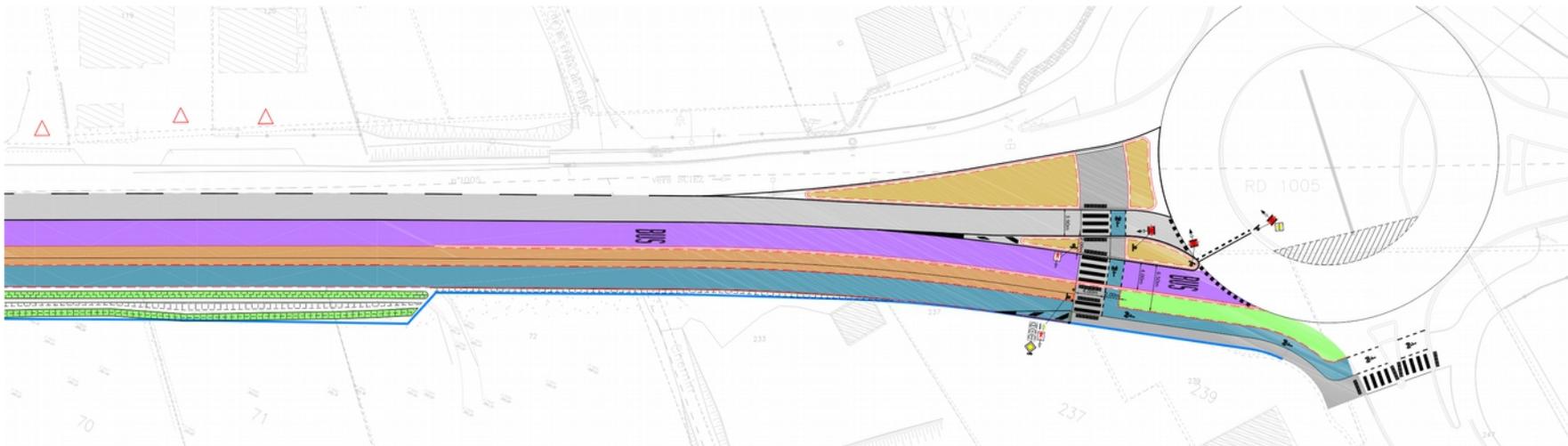
- Giratoire d'entrée d'agglomération avec voie d'approche bus en latéral



- Giratoire avec site propre bus traversant l'îlot central avec voie unique réversible avec fonctionnement pendulaire



Giratoire avec voie d'approche latérale



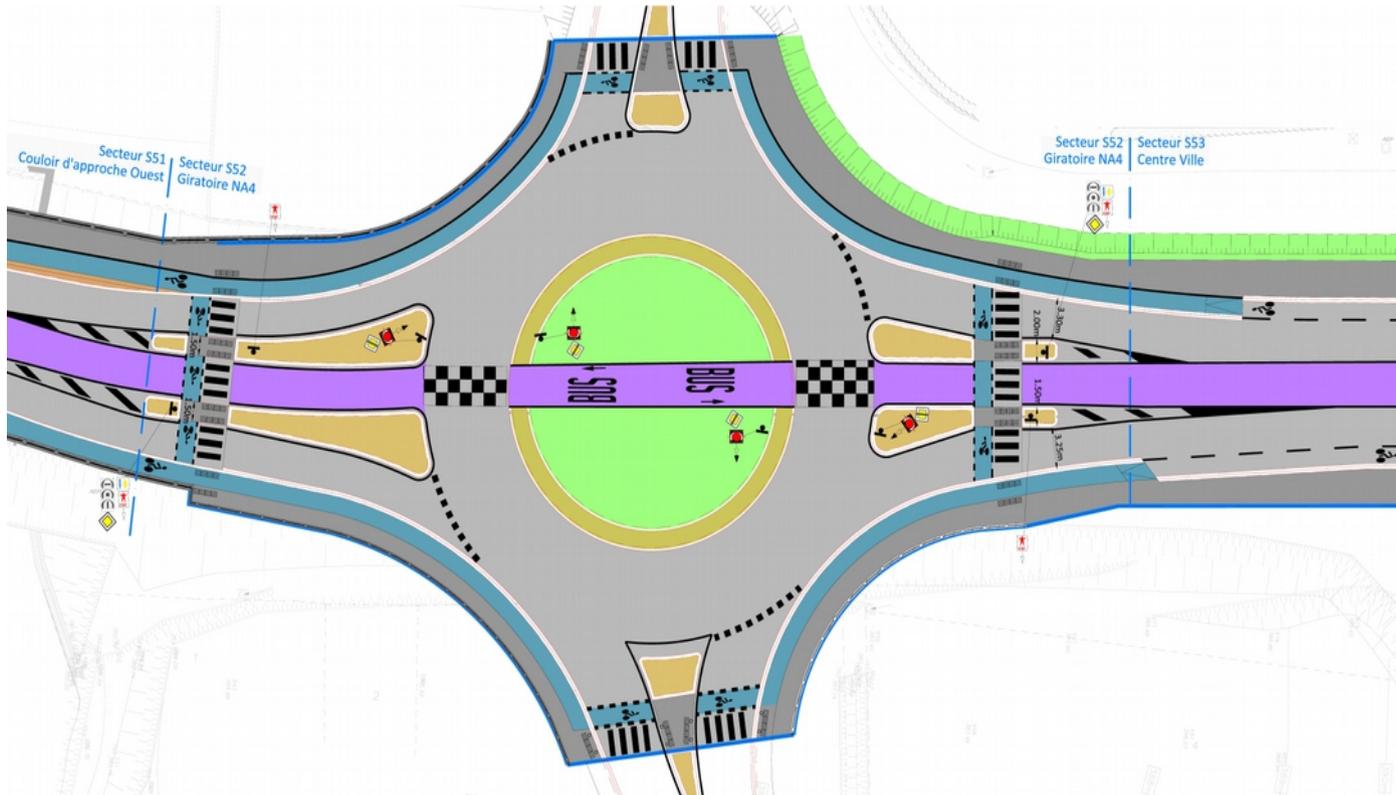
- Création d'une voie spécifique bus de 500 mètres
- Gestion de la priorité bus par feux

Giratoire avec voie d'approche à droite

- Les +
 - Gain de temps (évitement de la zone de saturation)
 - Fonctionnement classique du giratoire hors présence bus
 - Maintien trajectoire contraignante pour les véhicules
 - Trajectoire bus et confort des voyageurs améliorés
- Les -
 - Positionnement bus à droite en entrée de giratoire (covisibilité bus/véhicules)
 - Trajectoire bus créant un inconfort pour les voyageurs par rapport à un site axial
 - Changement de priorité dans l'anneau

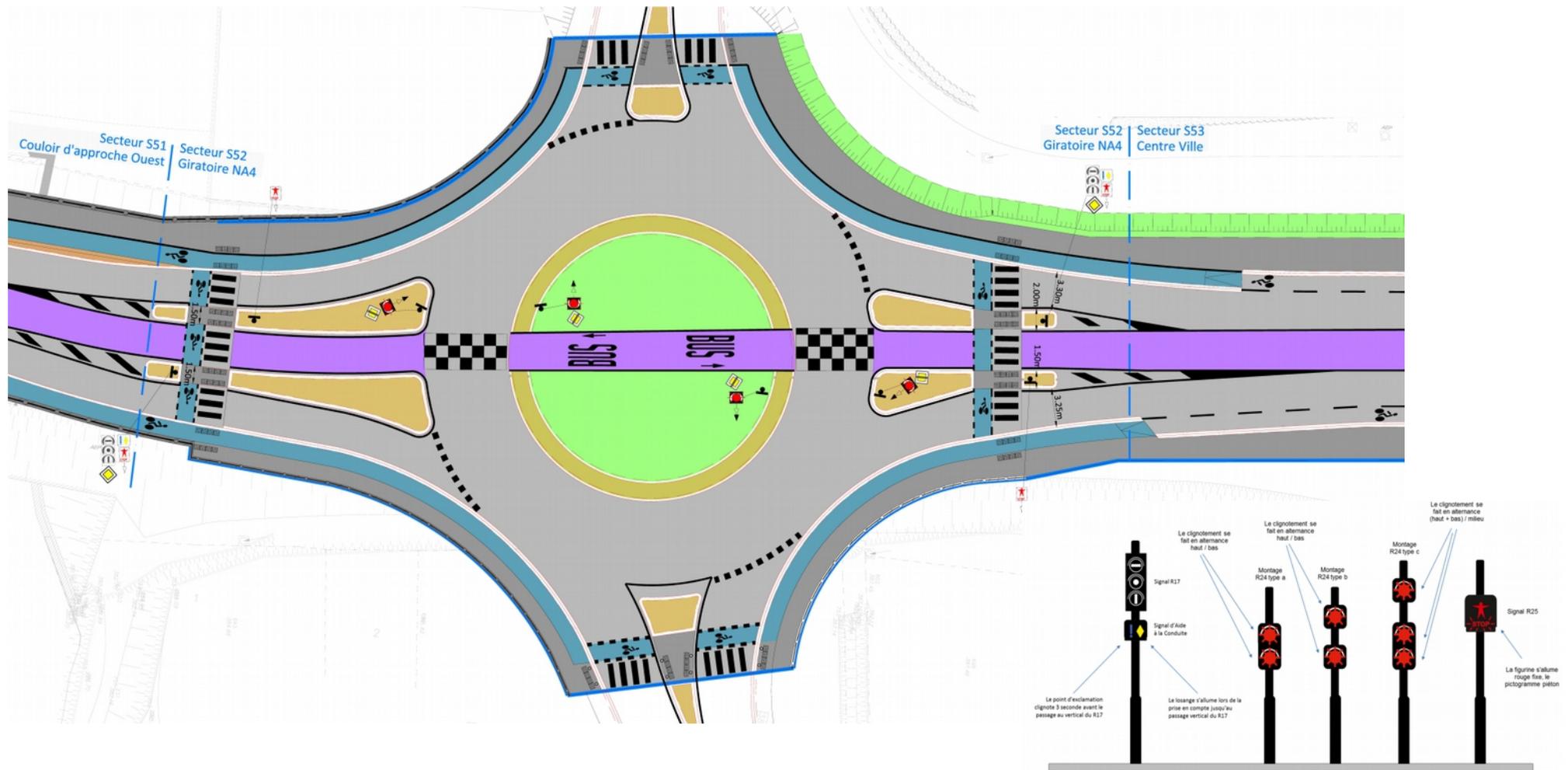
Giratoire avec site propre bus traversant l'îlot central

- Site axial à voie unique réversible avec fonctionnement pendulaire



Fonctionnement de la priorité bus

- Gestion par feux R17/R24 sur annonce bus



Giratoire avec site propre bus traversant l'îlot central

- Les +
 - Gain de temps (évitement de la zone de saturation)
 - Fonctionnement classique du giratoire hors présence bus
 - Maintien trajectoire contraignante pour les véhicules
 - Bonne identification du site propre bus
 - Trajectoire bus sans gêne pour les voyageurs
- Les -
 - Bus dans la circulation générale pour 1 sens
 - Changement de priorité et de trajectoire dans l'anneau



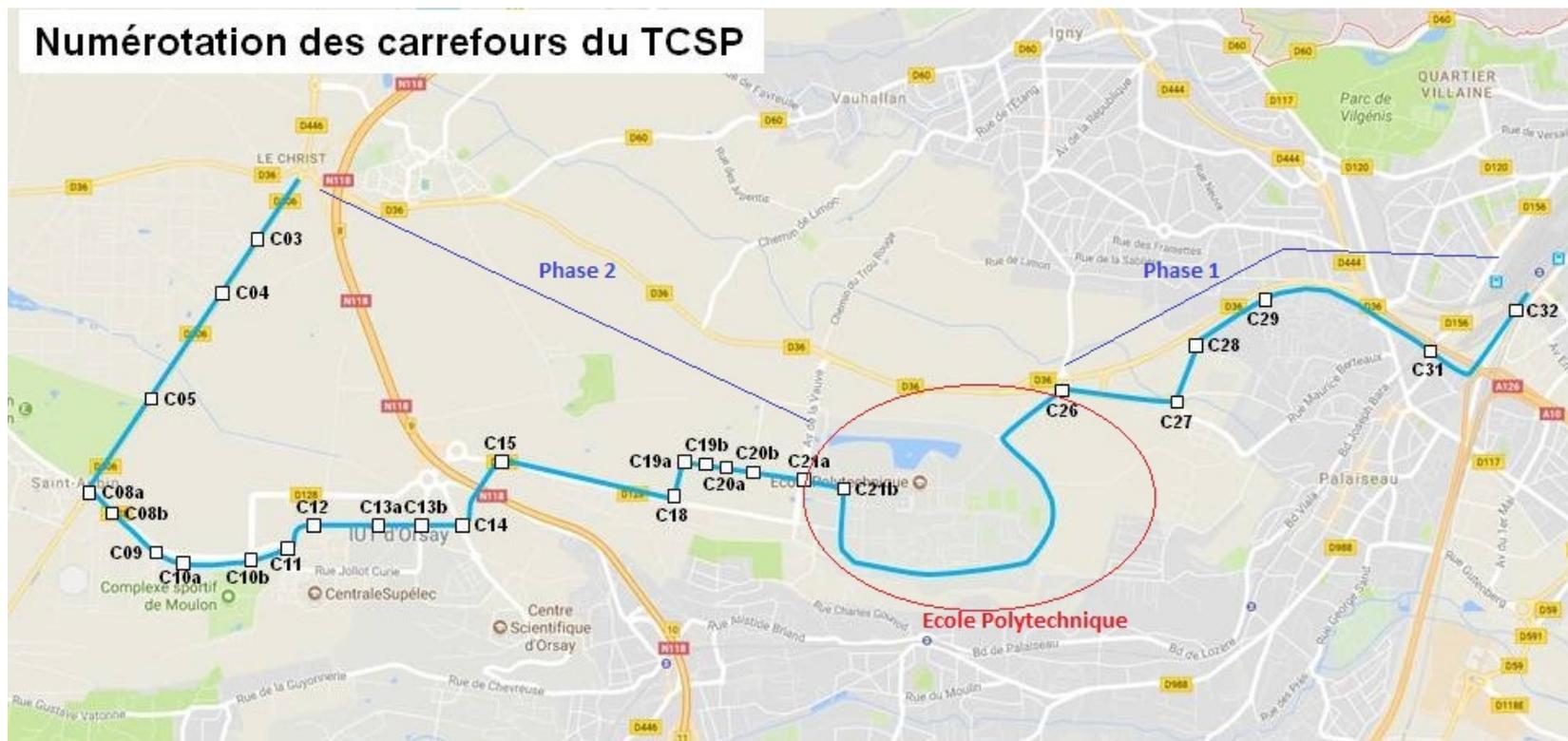
Cerema

Giratoire et cycle de feu : un exemple à Palaiseau (91)

Céline AVRIL
Cerema Centre-Est

Giratoire et cycle de feu : un exemple à Palaiseau (91)

- TCSP Massy TGV – Christ de Saclay via Ecole Polytechnique



Contexte

- Audit de sécurité de l'infrastructure et des comportements dans le cadre d'un partenariat avec Île-de-France Mobilités
- Diagnostic et recommandations pour 32 carrefours dont 1 giratoire : Le giratoire Camille Claudel à Palaiseau

Le giratoire Camille Claudel

- Giratoire percé
- Plusieurs lignes de bus :
 - le 91-06 le traverse,
 - le 91-10 le contourne

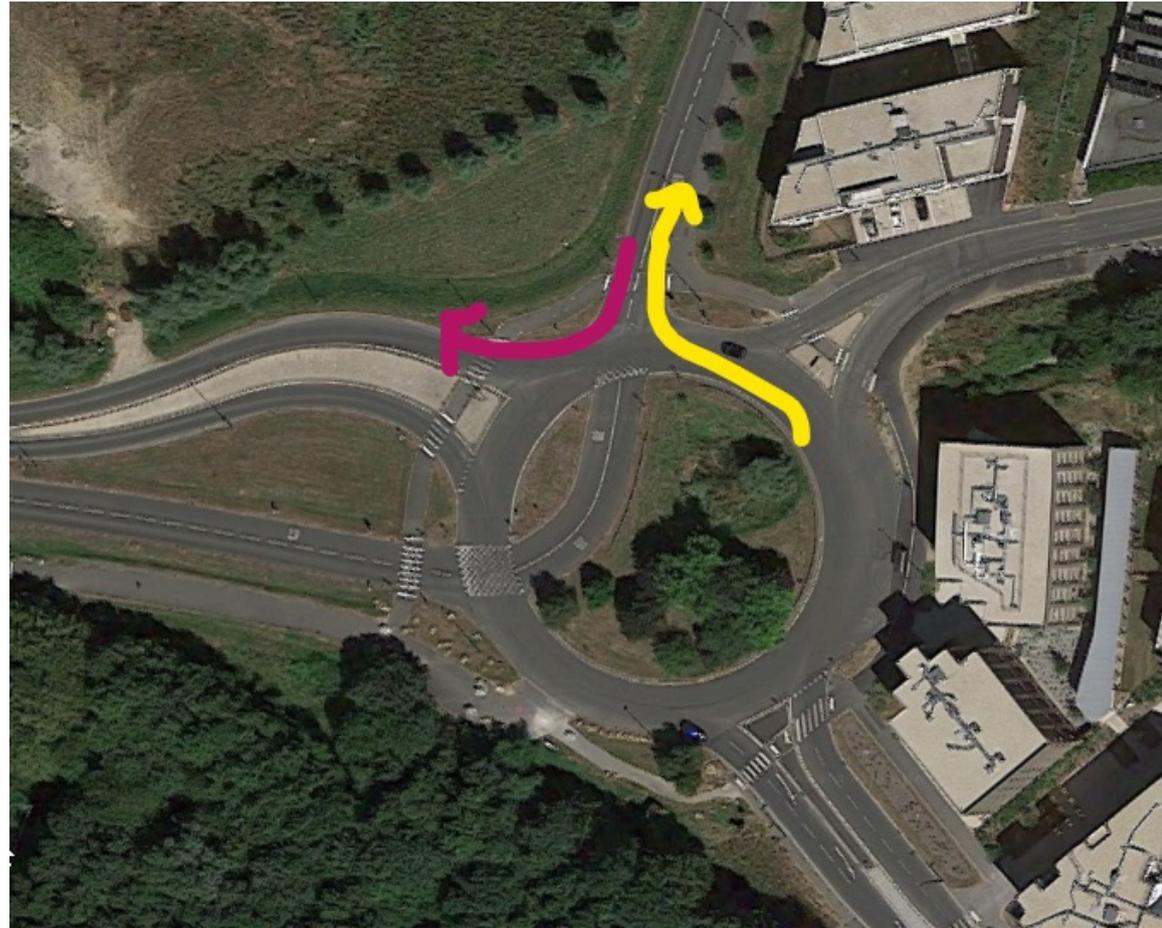


Analyse vidéo + observation de terrain

- Détection des bus :
activation de la phase bus
du cycle de feu (et
fermeture des feux rouge
sur l'anneau) en cas de :

- sortie du site propre par
un bus (cas de la ligne
91.10 express)
- Balayage de la boucle lors
de la ré-entrée d'un bus
sur le site propre

- Véhicules non autorisés
perturbent le cycle des
feux





Cerema

Merci de votre participation

Christian SAUTEL
Cerema Territoires et ville
04 72 74 59 46 – christian.sautel@cerema.fr

Frédéric MICOUD
Cerema Centre-Est
DCAP / Unité Usagers et Partage de la voirie
04 74 27 51 25 – frederic.micoud@cerema.fr

Céline AVRIL
Cerema Centre-Est
DCAP / Unité Usagers et Partage de la voirie
04.74.27.53.54 – celine.avril@cerema.fr

www.cerema.fr