



SimuDay '19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITÉ !



IFSTAR



www.cerema.fr

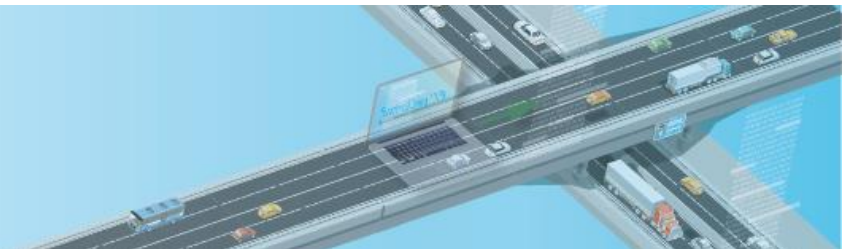
Solutions d'aménagements et prise en compte des travaux

Lucas RIVOIRARD



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



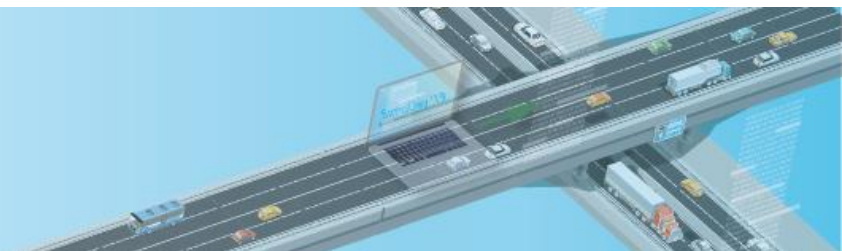
Sommaire

1. Introduction
2. Exemple d'étude d'aménagement
3. Prise en compte des travaux
4. Conclusion



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



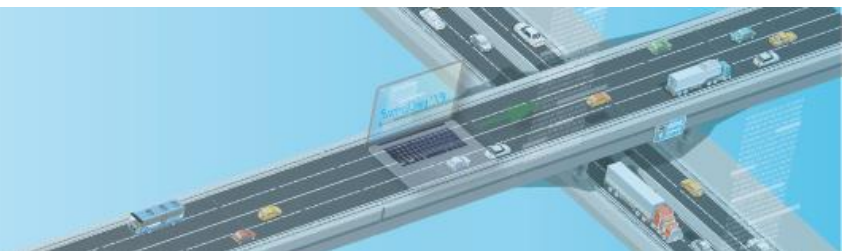
Sommaire

1. Introduction
2. Exemple d'étude d'aménagement
3. Prise en compte des travaux
4. Conclusion

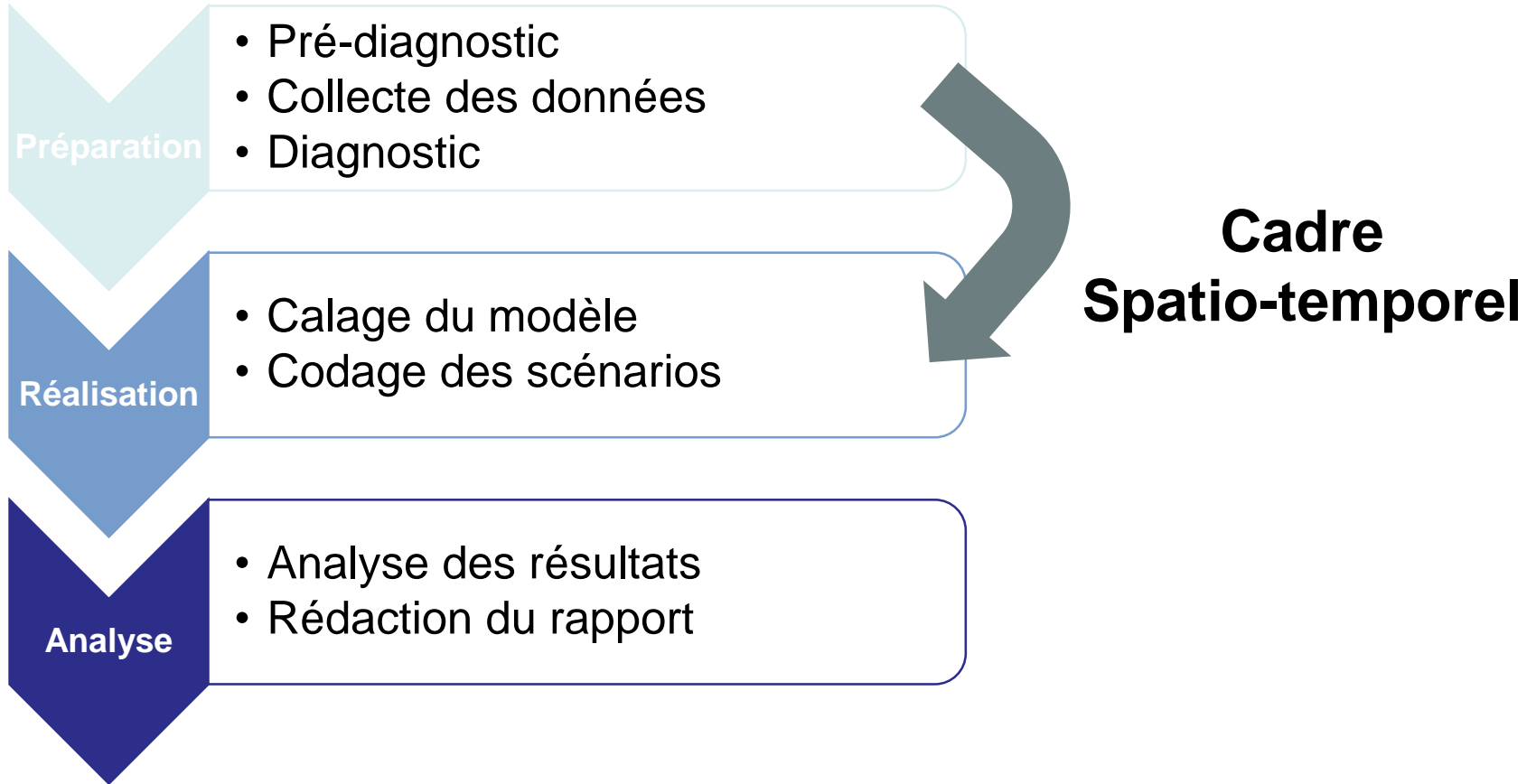


SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !

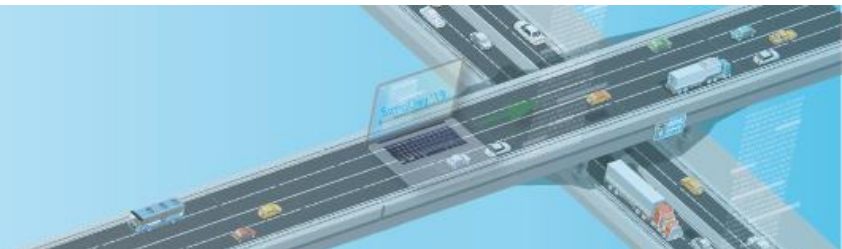


Modélisation dynamique



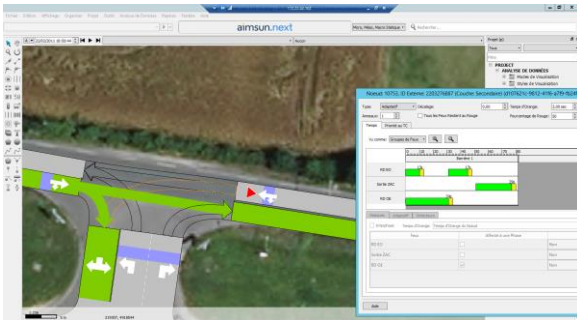
SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !

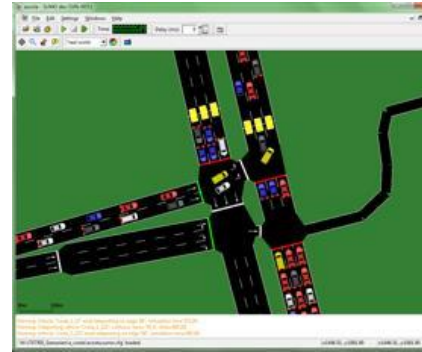


Présentation des outils de simulation

- AIMSUN (propriétaire)



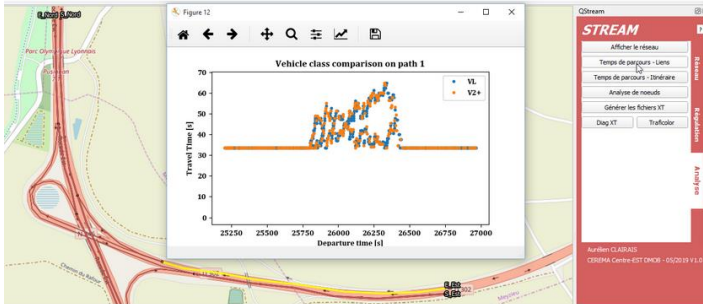
- SUMO (libre)



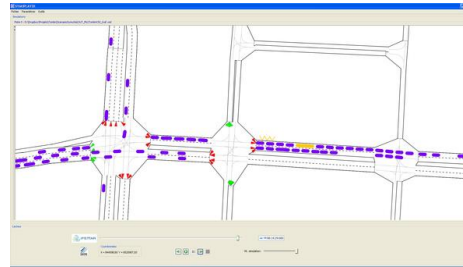
- Vissim (propriétaire)



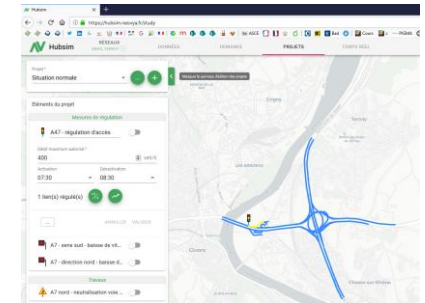
- STREAM (interne Cerema)



- Simulvia (libre)

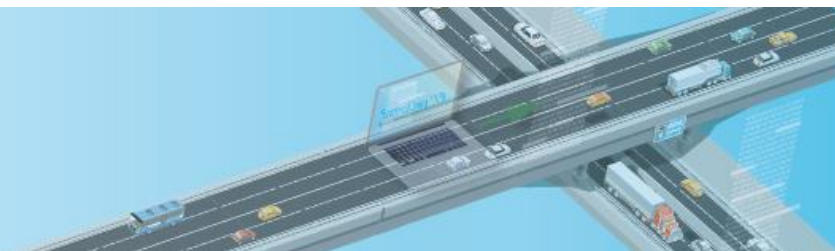


- Hubsim - Néovya



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



Sommaire

1. Introduction
- 2. Exemple d'étude d'aménagement**
3. Prise en compte des travaux
4. Conclusion



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !

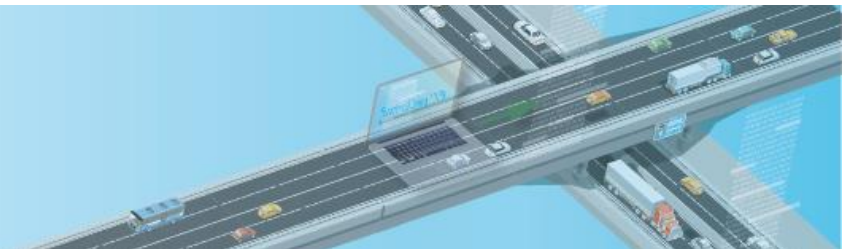




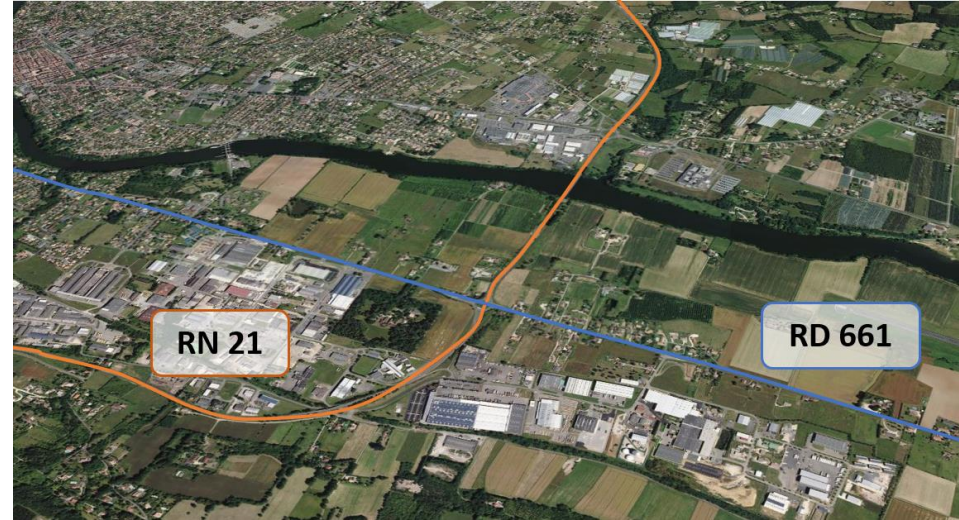
Image IBCAO

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat / Copernicus

Contexte de l'étude

- Le giratoire de Tournon congestionné
- Développement de la ZAC de Villeneuve sur Lot
- Peu de connexion avec la RN21



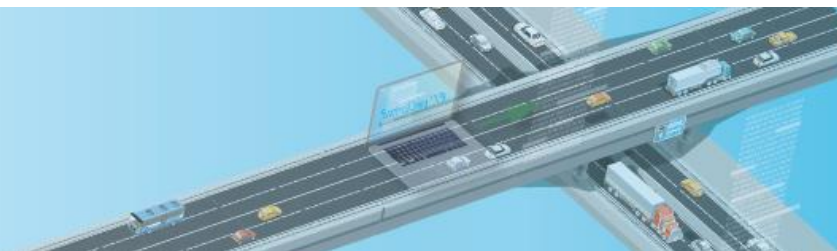
Objectifs identifiés de l'étude :

- Contribuer au désenclavement des zones de la Boulbène, de la ZAC du villeneuvois et la zone de Rebel ;
- Limiter le temps d'accès à la RN 21 depuis la zone d'activités ;
- Renforcer la sécurité et limiter les conflits d'usage avec les riverains.



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



Campagne de comptage

➤ Comptage automatique du 06/02/19 au 14/02/19

- Capteurs débit/vitesse
- Capteurs débit
- Différentiation VL/PL



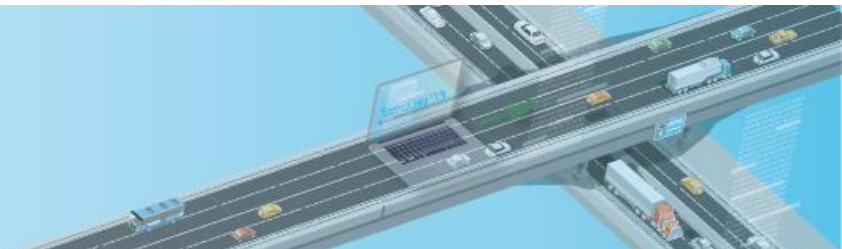
➤ Comptage manuel directionnel le 13-14/02/19 et le 04/03/19

- Comptage en heure de pointe du matin et du soir

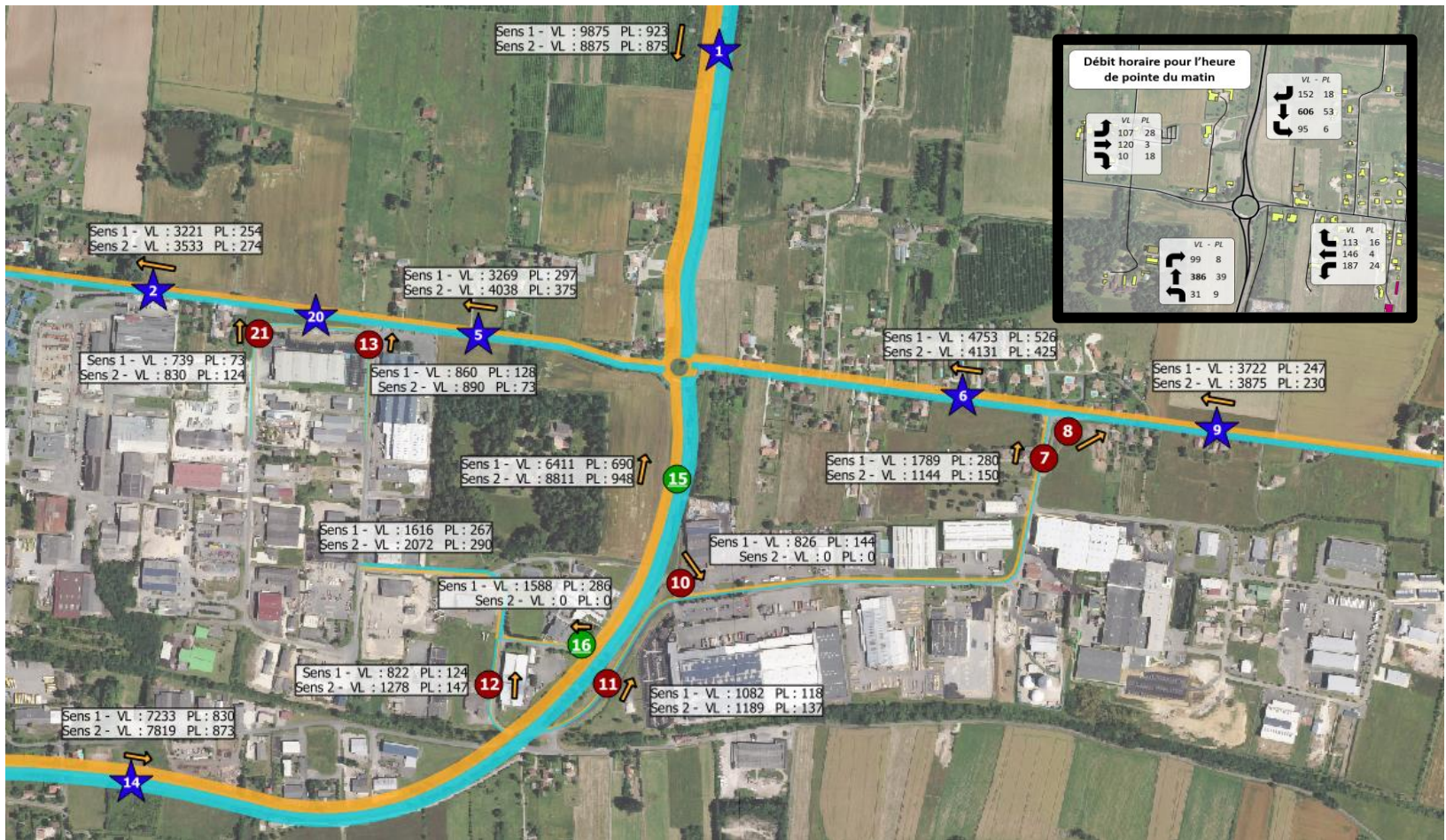


SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !

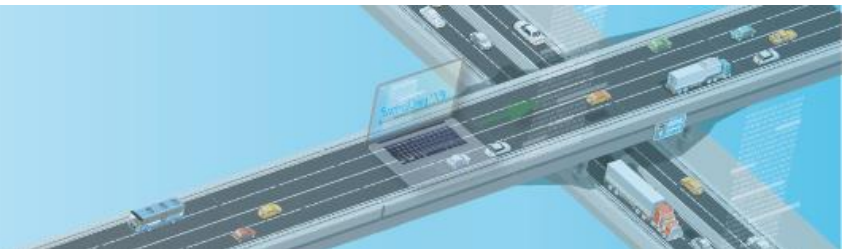


Carte des flux de trafic journalier



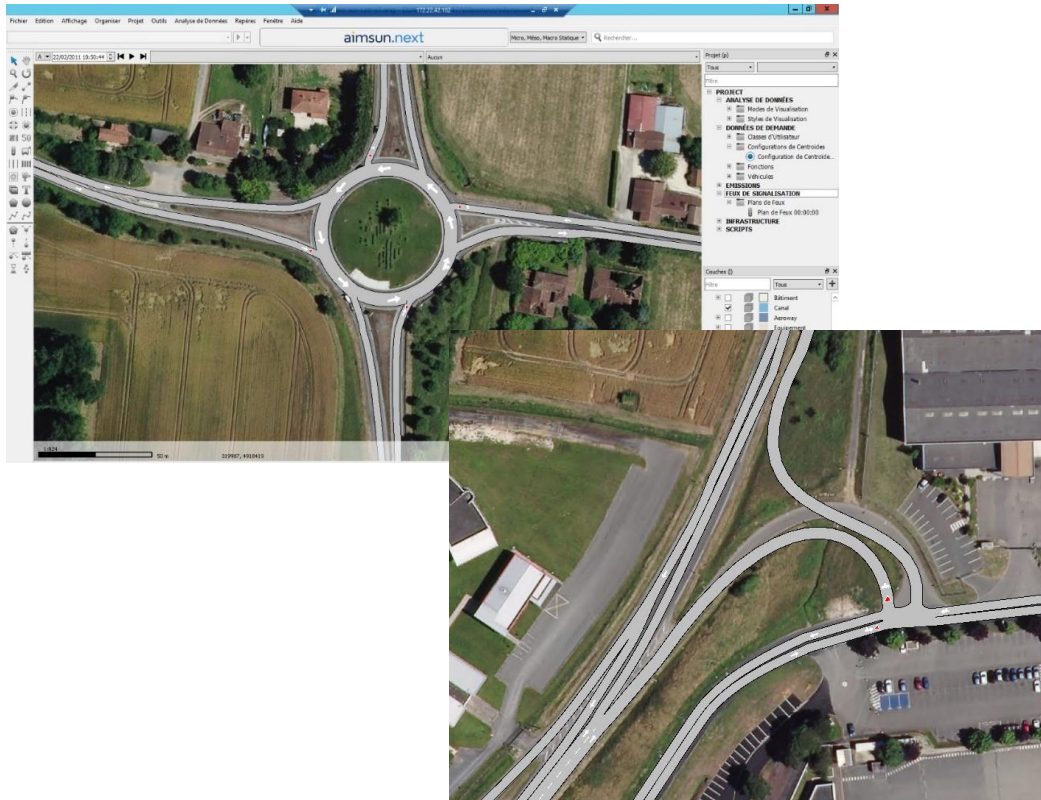
SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !

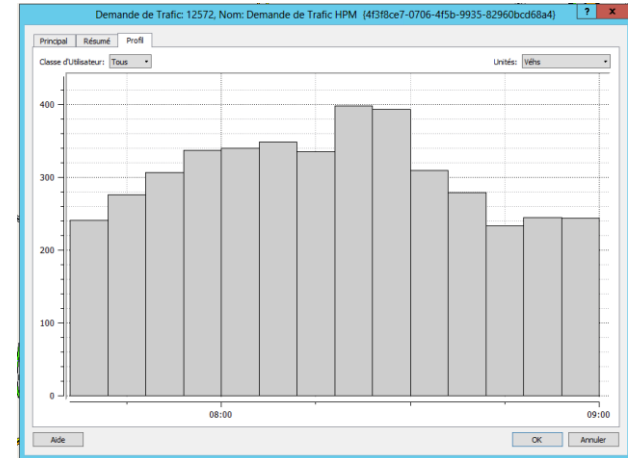


Mise en place du modèle dynamique

Codage du réseau routier

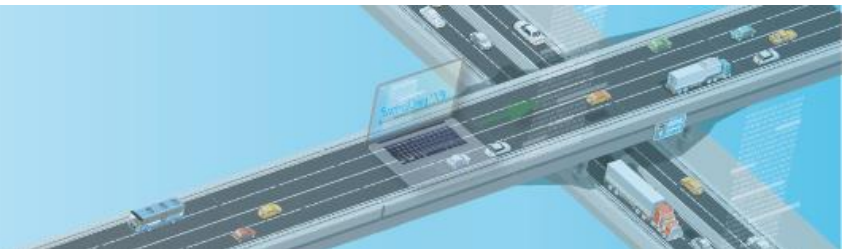


Définition de la demande

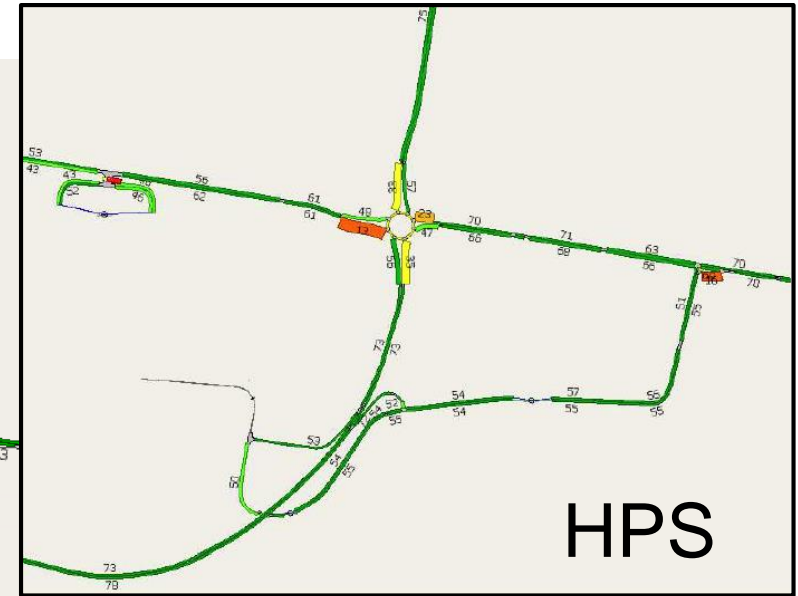
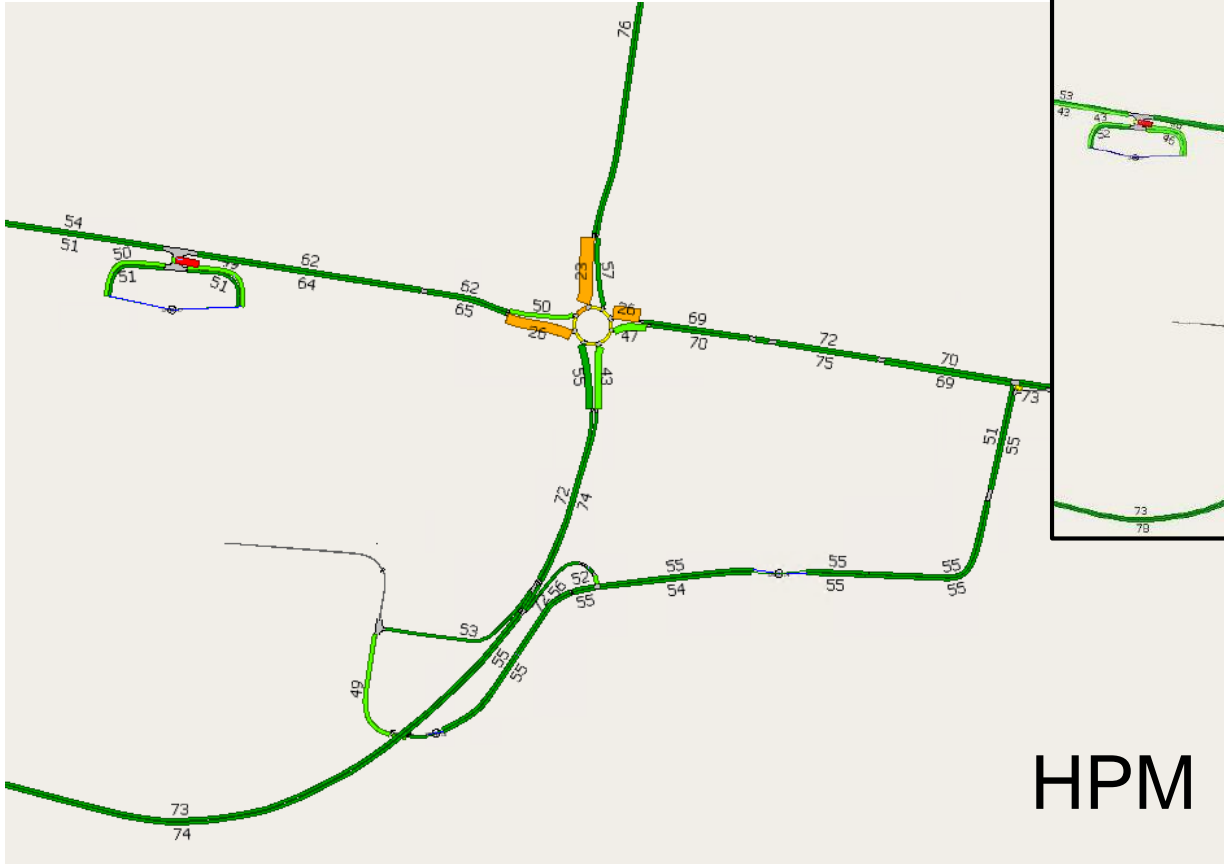


SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



Vitesse pratiquée

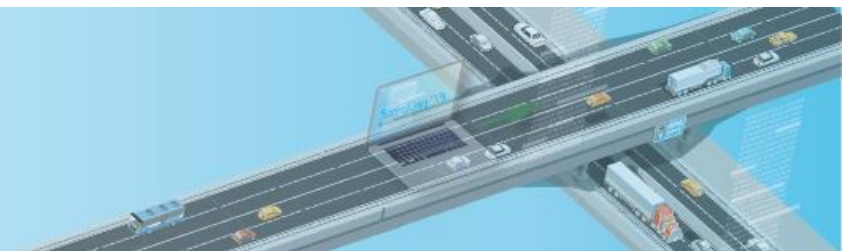


HPM



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



Expérience Micro HPM (Scér) | RPL Réplication 13171 | 12/02/2019 x1 | 775: Vitesse Simulée | Tous | (Toutes les Voies) | Rechercher...

12/02/2019 07:42:10 | RPL Active | 775: Vitesse Simulée | Tous | (Toutes les Voies) | Projet (p) | Tous | Filtre

1:7520 | 500 m | 319732, 4918236

Log (o)

Temps Réel / Simulé	Objet	Message
17:05:32	Réplication 13171	Les types de véhicule sont regroupés suivant la configuration suivante pour calculer les chemins:
17:05:32	Réplication 13171	Groupe 1: 53, 56
17:05:32	Réplication 13171	Simulation Microscopique prête pour l'Expérience Expérience Micro HPM .
17:05:32 / 07:36:...	Politique 13175	Politique activée, Cause: Statique.
17:05:32 / 07:36:...	Forcer un Mouvement T	Action exécuté.
17:05:32 / 07:36:...	Forcer un Mouvement T	Action exécuté.
17:05:32 / 07:36:...	Forcer un Mouvement T	Action exécuté.
17:05:32 / 07:36:...	Forcer un Mouvement T	Action exécuté.

Couches (l)

Filtre | Tous | +

- Réseau
- RN
- Groupements
- Réseau Transpo...
- OpenStreetMap
- Autoroute
- Primaire
- Secondaire

Attributs Modifiés: Vitesse 70km/h

Données de Demande, Emissions, Feux de Signalisation, Section du Trafic



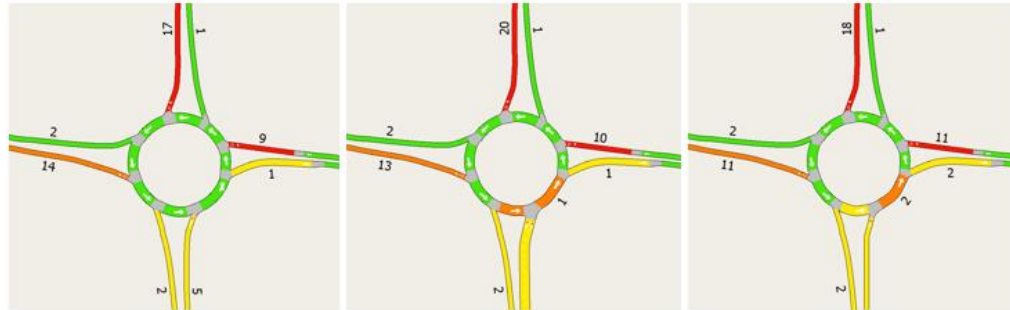
SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



Retard au niveau du giratoire

Heure de pointe du matin (HPM)

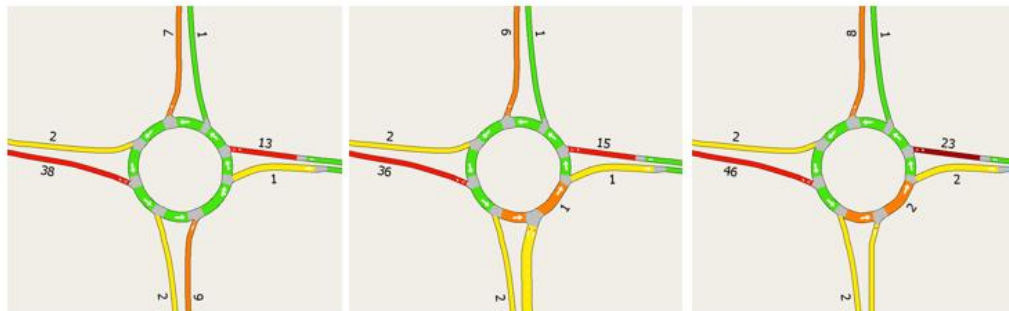


Situation actuelle

Projet en adjonction

Projet en insertion

Heure de pointe du soir (HPS)



Situation actuelle

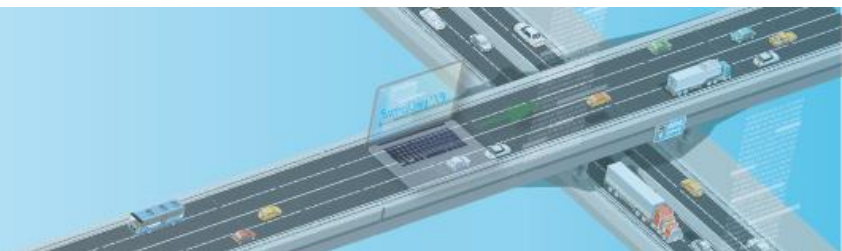
Projet en adjonction

Projet en insertion



SimuDay' 19

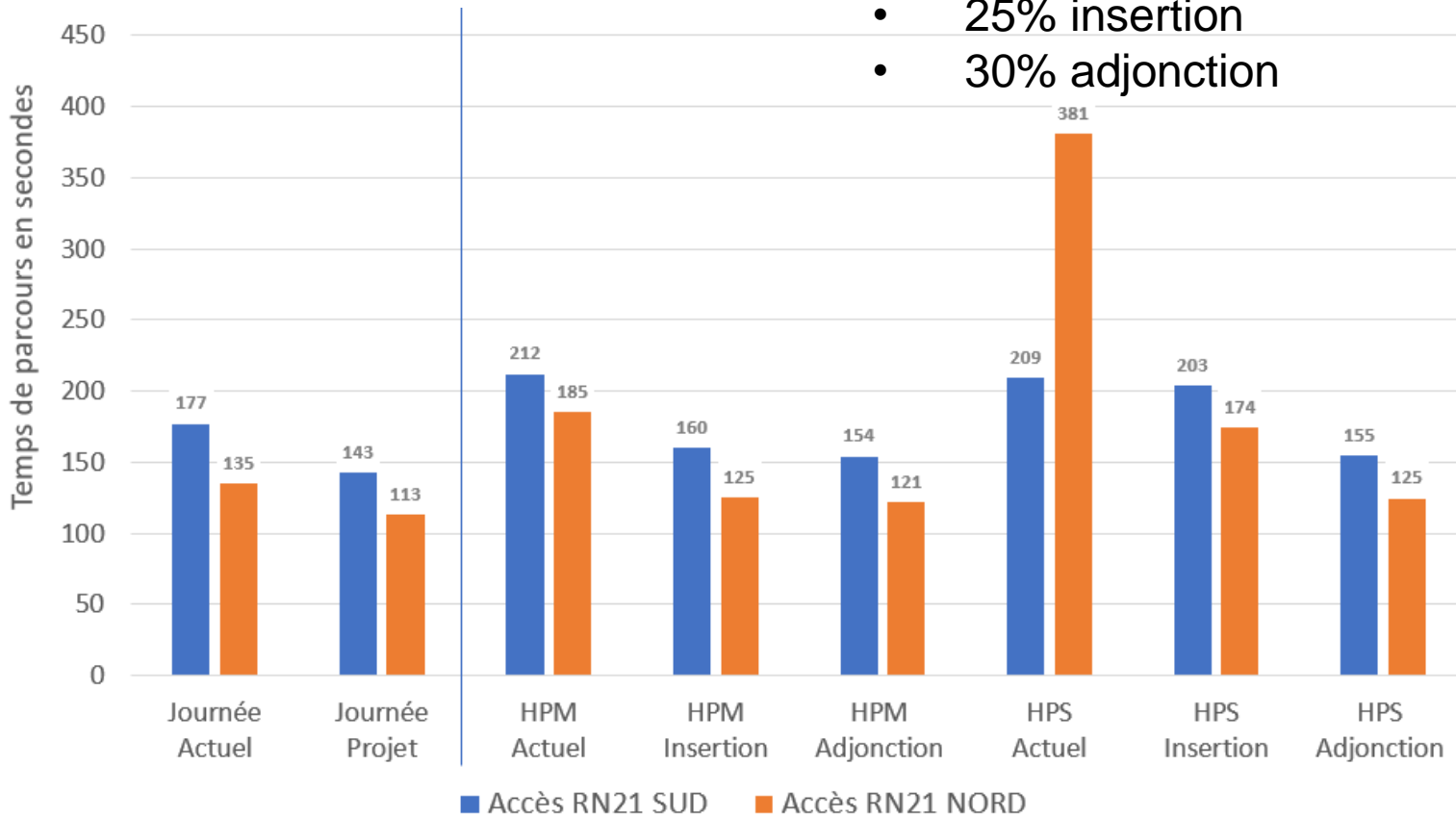
UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



Temps d'accès à la RN21

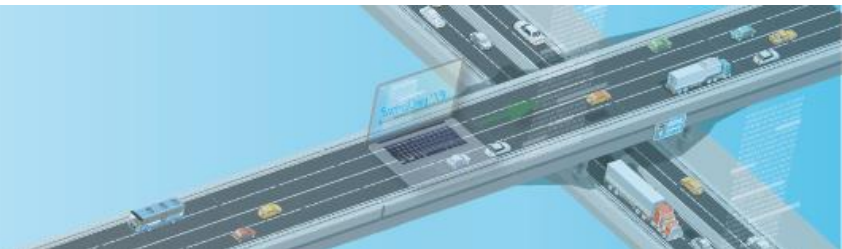
Diminution du temps d'accès à la RN 21:

- 25% insertion
- 30% adjonction



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



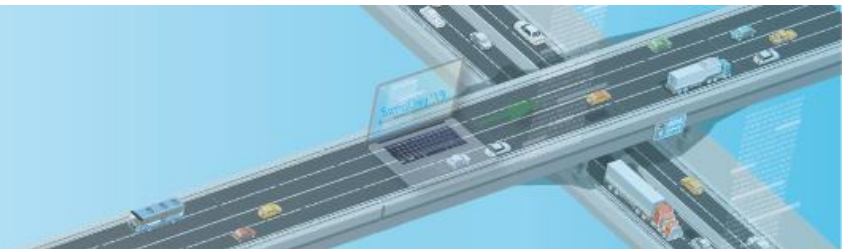
Sommaire

1. Introduction
2. Exemple d'étude d'aménagement
- 3. Prise en compte des travaux**
4. Conclusion

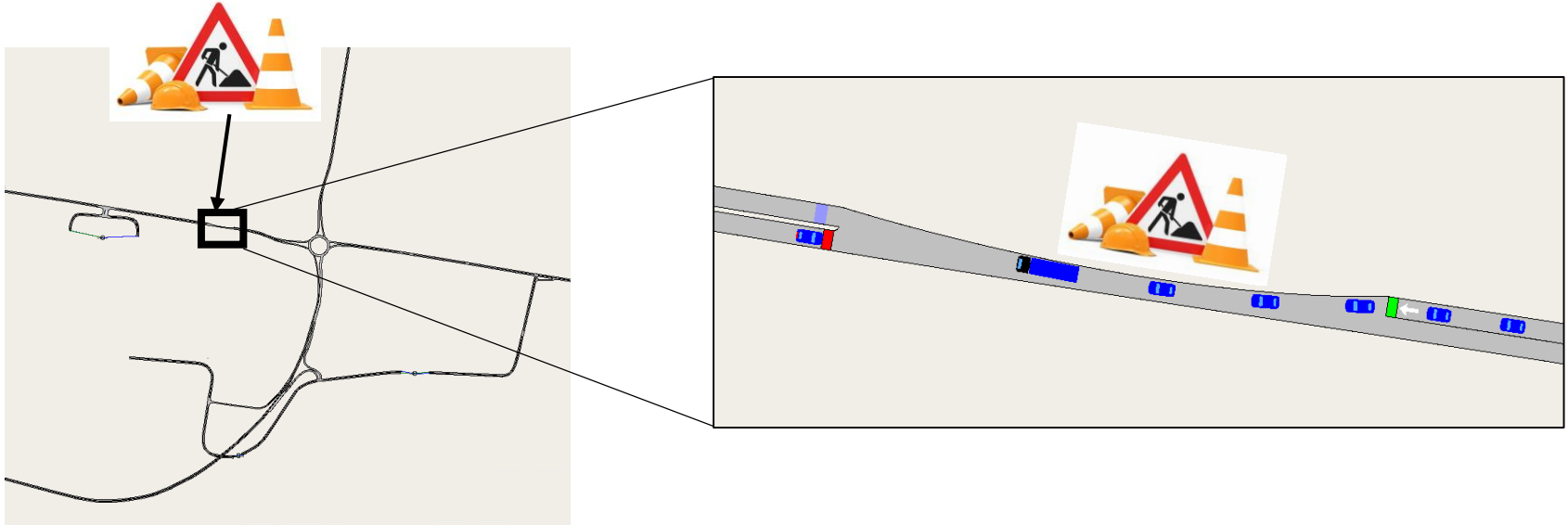


SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



Prise en compte des travaux

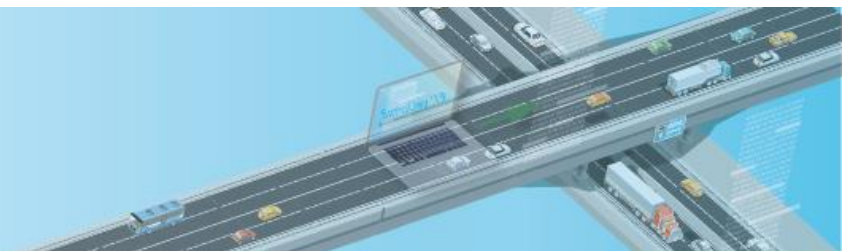


- Volonté d'extension de la ZAC qui entraîne des travaux sur la RD 661
- Passage des véhicules sur une voie en alternance



SimuDay' 19

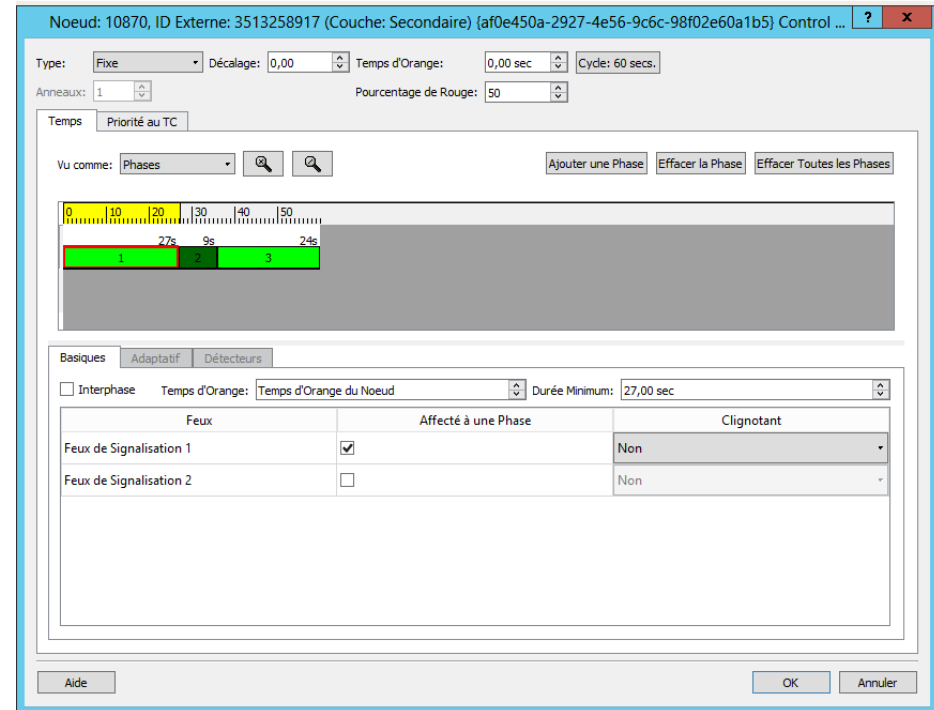
UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



Prise en compte des travaux

➤ La simulation dynamique permet de trouver le meilleur compromis pour le plan de feu des travaux :

- Fixe
- Adaptatif en fonction des horaires
- Adaptatif en fonction du trafic



The screenshot shows the 'Control' window for a traffic light node (Noeud: 10870, ID Externe: 3513258917). The interface includes the following elements:

- Type:** Fixed (Fixe), Décalage: 0,00, Temps d'Orange: 0,00 sec, Cycle: 60 secs.
- Anneaux:** 1, Pourcentage de Rouge: 50.
- Temps:** Priorité au TC.
- Vu comme:** Phases, with buttons for 'Ajouter une Phase', 'Effacer la Phase', and 'Effacer Toutes les Phases'.
- Diagram:** A horizontal bar chart showing three phases: Phase 1 (red, 27s), Phase 2 (yellow, 9s), and Phase 3 (green, 24s).
- Basiques:** Adaptatif, Détecteurs.
- Interphase:** Temps d'Orange: Temps d'Orange du Noeud, Durée Minimum: 27,00 sec.
- Table:**

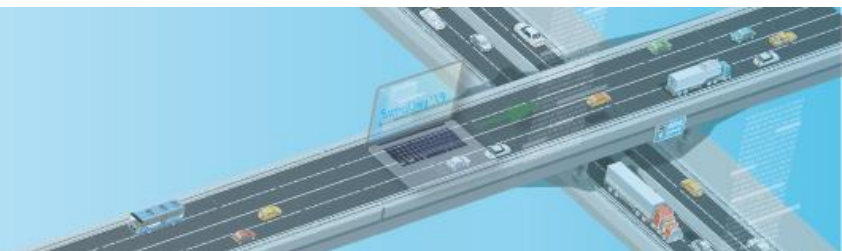
Feux	Affecté à une Phase	Clignotant
Feux de Signalisation 1	<input checked="" type="checkbox"/>	Non
Feux de Signalisation 2	<input type="checkbox"/>	Non

Buttons: Aide, OK, Annuler.



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



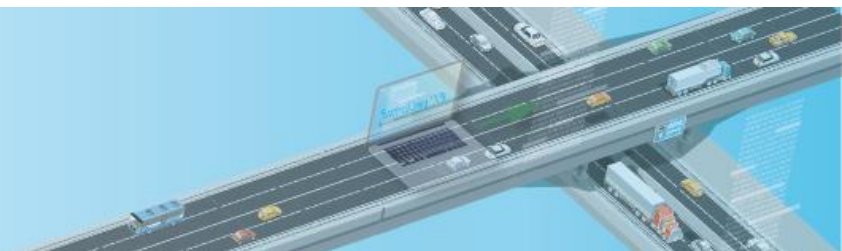
Sommaire

1. Introduction
2. Exemple d'étude d'aménagement
3. Prise en compte des travaux
4. Conclusion



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



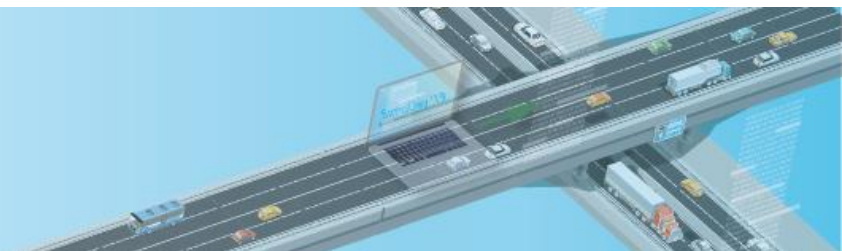
Conclusion

- Simulation dynamique est un **outil** :
 - Innovant ;
 - Performant ;
 - Accessible ;
 - Met en œuvre une solution complète ;
 - Bon retour sur investissement.



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !



Merci de votre attention

Lucas RIVOIRARD

lucas.rivoirard@cerema.fr

05-56-70-66-12

CEREMA / DTISPV / TITANE



SimuDay' 19

UNE DYNAMIQUE POUR VOTRE MOBILITE !

