

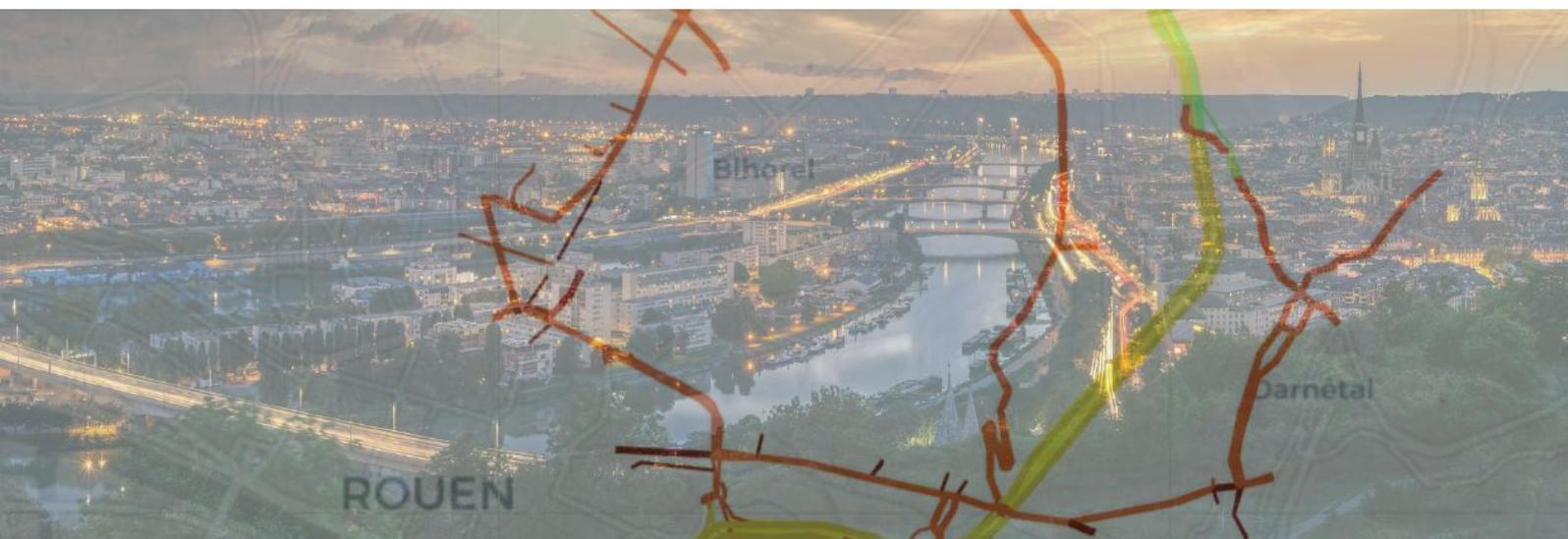


**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



TUNNEL DE LA GRAND'MARE À ROUEN : SOLUTION DE SIMULATION DU TRAFIC POUR LA PROGRAMMATION DE TRAVAUX



CHALLENGE

Le tunnel de la Grand'Mare est un axe stratégique pour la mobilité de l'agglomération de Rouen. Avec un très fort trafic de 42 000 véhicules par jour, c'est un ouvrage structurant pour la mobilité quotidienne domicile-travail mais également pour le trafic routier international de marchandises. La mise aux normes de sécurité de l'ouvrage nécessite d'importants travaux de rénovation (évacuation des gaz d'échappement et création d'issues de secours). La programmation de ces travaux conduit la DIRNO gestionnaire et exploitant du tunnel, à la mise en œuvre de mesures d'exploitation sous chantier qui ont un fort impact sur la capacité de l'ouvrage et les conditions de circulation sur l'axe RN28 et les itinéraires alternatifs. La DIRNO souhaite s'appuyer sur une solution de simulation pour minimiser l'impact sur la congestion et les émissions de CO2 des différentes mesures envisagées et évaluer les rejets de trafic en particulier sur les itinéraires concurrents dans l'aire urbaine dense de la ville de Rouen.

La plateforme SaaS Neovya Hubsim est choisie pour construire la solution de simulation dynamique du trafic et évaluer l'impact des scénarios d'exploitation sous chantier envisagés.

“

La solution mise en œuvre avec Neovya Hubsim est un outil puissant pour éclairer nos décisions dans la programmation des travaux. Elle nous apporte des indicateurs clés pour discriminer les scénarios sur une problématique complexe : une infrastructure structurante sur un réseau urbain maillé avec des impacts sur itinéraires alternatifs en milieu urbain dense. Les fonctions de collaboration et de partage de la plateforme ont aussi un apport significatif pour la concertation avec les parties prenantes impliquées.

Nelson GONCALVES

Adjoint au Chef du Service des Politiques et des Techniques, DIRNO



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



À PROPOS DE LA DIRNO

La DIR Nord Ouest fait partie des onze Directions interdépartementales des Routes (DIR). Elle couvre 11 départements répartis en trois régions : La Normandie, le Centre-Val de Loire et le Hauts-de-France. Elle est en charge de l'entretien, de l'exploitation et de l'ingénierie d'un réseau constitué de 1 070 km de routes nationales.



SOLUTION

Solution de simulation dynamique modélisant l'aire urbaine concerné par le tunnel de Grand'Mare.

- Intégration d'un jeu de données de comptage multi-sources sur 100 points de mesure.
- Intégration d'un jeu de donnée de temps de parcours sur une profondeur historique d'un an.
- Intégration de matrices O/D issues du modèle stratégique de déplacement sur l'agglomération sur plusieurs horizons temporels.
- Calage du modèle de simulation sur une période de pointe étendue 6h-11h pour pouvoir reproduire la forte dynamique des conditions de circulation.
- Mise en œuvre d'un moteur de simulation intégré et unique sur le marché combinant simulation dynamique des conditions de circulation et affectation dynamique des trafics sur les différents itinéraires possibles
- Gestionnaire de scénarios de type what-if pour l'évaluation de plus de 30 scénarios différenciés reproduisant les mesures d'exploitation avancées mise en œuvre par la DIRNO pour l'exploitation sous chantier.
- Production de tableaux de bord avec indicateurs de synthèse sur les dimensions temps de parcours, niveau de congestion et émissions de polluants (CO2, Nox, particules et bruit).



BÉNÉFICES

- Solution de simulation dynamique unique pour répondre à un problème complexe combinant simulation des conditions de circulation sur l'axe du tunnel et affectation dynamique sur les différents itinéraires alternatifs.
- Plateforme prête à l'emploi en quelques semaines, avec une situation de référence calée dans les exigences du Maître d'Ouvrage
- Evaluation d'un grand nombre de scénarios dans un délai très court grâce à une combinaison unique sur le marché : moteur de simulation ultra-rapide, gestionnaire de scénarios "what-if" très simple d'emploi et tableau de bord de synthèse pour une comparaison en un coup d'œil.
- Facilitation de la concertation avec les parties prenantes grâce aux fonctions de collaboration étendue disponibles sur la plateforme.