

Lignes B et C de l'Agglomération Clermontoise – Mise en œuvre de priorité aux carrefours

CeRyX Traffic System est intervenu en tant qu'Assistant à Maitrise d'Ouvrage pour la mise en œuvre d'un système de priorité bus sur les lignes B et C de l'agglomération Clermontoise. Ces lignes traversent les communes de Clermont-Ferrand, Aubière, Chamalières et Cournon.

La mission de CeRyX Traffic System comportait un diagnostic de la situation actuelle, des propositions et préconisations de déploiement, la réalisation du DCE, l'analyse des offres, le suivi de l'exécution, des mises en services ainsi que des essais et réglages.

NATURE ET CONTEXTE DU PROJET

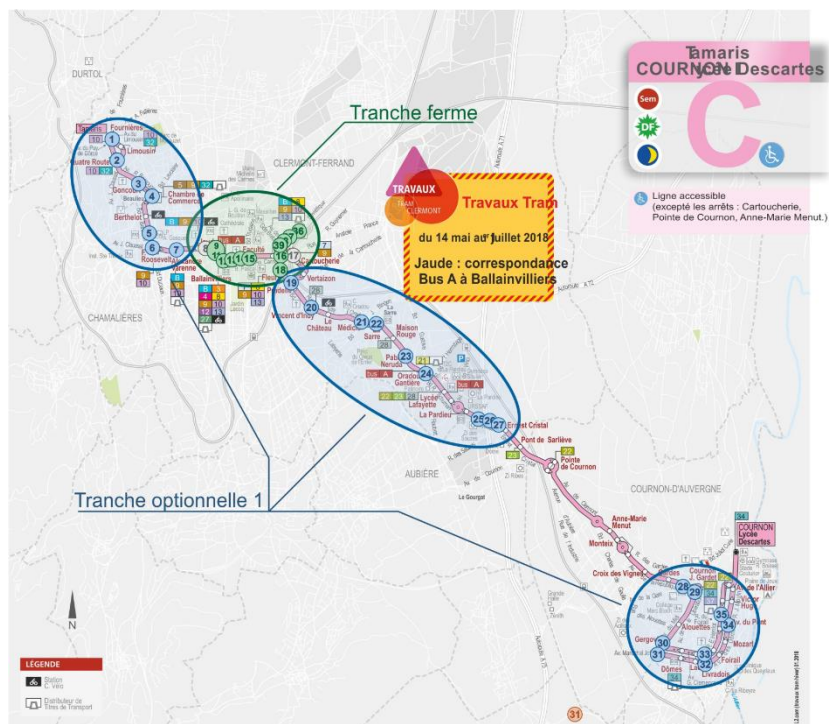
Le Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Clermontoise (SMTC-AC) a la volonté d'améliorer le niveau de service de la ligne C du réseau de transport en commun de l'agglomération.

La ligne B quant à elle est déjà équipée d'un système de priorité s'appuyant sur son Système d'Aide à l'Exploitation, système qui s'avère peu fiable.

L'axe Cournon d'Auvergne/ La Pardieu/ Clermont-Ferrand est l'une des entrées de Clermont-Ferrand depuis l'Est qui, via l'avenue Ernest Cristal, en lien avec l'autoroute A75, assure un rôle structurant à l'échelle de l'agglomération.

Plus au Nord/Ouest, le tronçon compris entre le carrefour Fleury/ Oradou/ Paulines et Esplanade de la Gare connaît un trafic dense avec la présence de nombreux carrefours successifs.

Le projet a donc pour but de déployer un système de priorité efficace et de revoir les fonctionnements des carrefours pour permettre une cohabitation optimale des différents modes de déplacement.



ANALYSE ET METHODE

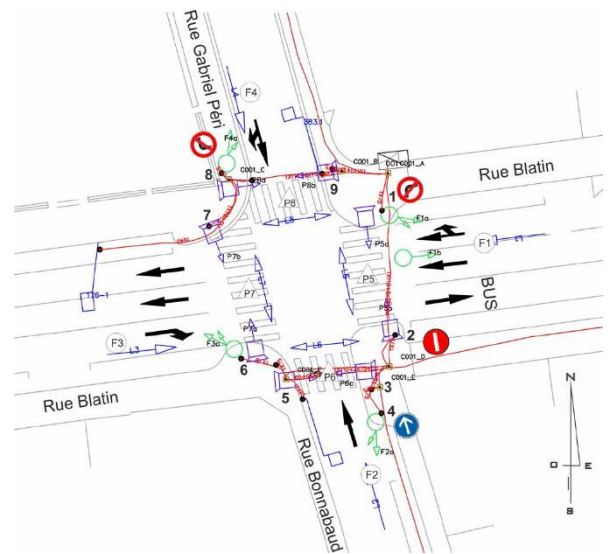
Dans le cadre de ce projet, CeRyX Trafic System a réalisé le diagnostic des 46 carrefours concernés. A l'issue de ce diagnostic, se basant sur des observations terrain ainsi que les données d'entrée fournies, nous avons réalisé une note méthodologique détaillant :

- La technologie de détection des bus préconisée ;
- La définition des interfaces entre les systèmes existants et le futur système de priorité
- Un planning de déploiement en tenant compte des contraintes d'exploitation des bus et des carrefours ;
- Les coûts estimatifs pour chaque phase de chacune des trois tranches du projet ;
- L'organisation préconisée des marchés de réalisation
- La méthodologie pour les tests et essais

En se basant sur cette note méthodologique, ainsi que sur les différents échanges avec la MOA et les exploitants, CeRyX Trafic System a établi les éléments techniques du DCE.

Nous avons également procédé à l'analyse des offres remises et établi un rapport d'analyse présenté au cours de la commission d'appels d'offres.

CeRyX Trafic System a également réalisé l'ensemble des dossiers de fonctionnement des 46 carrefours du projet, et assuré le suivi de l'ensemble des travaux, mises en services, essais et réglages.



SOLUTIONS APORTEES

Le système de priorité déployé, de marque COMATIS, est basé sur un dialogue Bus – Contrôleur par ondes hertziennes courtes portées. Le bus équipé d'un GPS, transmet régulièrement (toutes les 2 à 5 secondes) le temps lui restant à parcourir pour atteindre le carrefour. Selon les données transmises, le carrefour calcul à chaque seconde les actions à mener (contraction ou prolongement de phase) afin de servir le bus dans les meilleures conditions.

Ainsi, les phasages des carrefours ont été optimisés et les équations de micro-régulation reprises, notamment sur le secteur centre-ville où nous avons déployé les délais d'approche intelligents. Ces derniers permettent de mieux anticiper les éventuelles butées au feux et d'éviter de les propager aux carrefours aval. Tous ces éléments ont permis d'améliorer la vitesse commerciale et de revoir le guide horaire, avec des améliorations de plus de 5 minutes pour certaines courses.

| | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|------------|------------|
| Client | SMTC AC | | | |
| Responsable du Projet | Vivien DEBAYLE | | | |
| Nature de l'Intervention | Exécution | Etude | AMO | MOE |
| Durée de l'Intervention | De Mars 2018 à Décembre 2020 | | | |
| Coût Global du Projet | < à 75 K€ | De 75 à 750 K€ | | > à 750 K€ |
| Mission CeRyX Trafic System | < à 15 K€ | De 15 à 75 K€ | | > à 75 K€ |