



D.2017.12.13.2.1

**EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU SYNDICAT MIXTE DES TRANSPORTS EN COMMUN
DE L'AGGLOMERATION TOULOUSAINE**

Séance du 13 Décembre 2017

2 - RESEAU STRUCTURANT**2.1 - Connexion ligne B : Modalités de concertation**

L'an deux mille dix-sept, le treize décembre à Toulouse Métropole, le Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine, s'est réuni sous la présidence de Monsieur Jean-Michel LATTES, Président du Syndicat Mixte.

	PRESENTS	POUVOIR	ABSENTS EXCUSES
TOULOUSE METROPOLE			
ANDRÉ Gérard	X		
AUJOULAT Michel	X		
BRIAND Sacha	X		
CARNEIRO Grégoire	X		
CHOLLET François	X		
DEL BORRELLO Marc	X		
GRASS Francis	X		
KELLER Bernard	X		
LAGLEIZE Jean-Luc		X (M. Grass)	
LATTES Jean-Michel	X		
MARTI Marthe			X
MOUDENC Jean-Luc		X (M. Lattes)	
TRAUTMANN Pierre	X	X (M. Aujoulat à partir de 11h06)	
TRAVAL-MICHELET Karine	X		
AREVALO Henri	X		
LAFON Arnaud	X		
BACOU Denis	X		
GUYOT Philippe	X		

Par délibération D.2016.10.19.3.1 du 19 octobre 2016, le Comité Syndical de Tisséo Collectivités (Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine) a défini le cadre et les objectifs du projet « Connexion de la Ligne B avec Toulouse Aerospace Express à la future station INPT de Labège Innopole ».

Lors du Comité Syndical du 29 mars 2017, à partir d'une étude de choix, la faisabilité technique et la décision de réaliser la solution « Voie Double Partielle » ont été validées, l'opération étant à définir dans le cadre d'un programme d'opération.

Par délibération D.2017.07.05.2.1 du 5 juillet 2017, le Comité Syndical de Tisséo Collectivités a validé le programme de l'opération « Connexion Ligne B ».

Par délibération D.2017.11.22.2.1 du 22 novembre 2017, le Comité Syndical de Tisséo Collectivités a approuvé la mise en place d'une concertation préalable.

En effet conformément à l'article 103-2 du code de l'urbanisme, le projet de Connexion de Ligne B doit faire l'objet d'une concertation associant, pendant toute la durée de l'élaboration du projet, les habitants, les associations locales et les autres personnes.

Les modalités de concertation

La concertation est un temps d'expression des habitants et des usagers du territoire qui permettra d'enrichir le projet par une expertise d'usage et d'éclairer le maître d'ouvrage sur les décisions à prendre.

Compte tenu des enjeux du projet, Tisséo-Collectivités a saisi la Commission Nationale du Débat Public (CNDP). La CNDP, le 8 novembre 2017, a décidé de désigner un garant pour accompagner Tisséo Collectivités dans cette période de concertation préalable.

Ce garant a pour missions de s'assurer que le public dispose des informations pertinentes et veiller à ce que la participation du public soit effective notamment à travers la formulation d'observations et propositions.

La Commission Nationale du Débat Public a nommé, en application de l'article L121-16-1 du code de l'environnement, Monsieur Jean-Claude RUYSSCHAERT pour répondre à cette fonction.

En accord avec le garant, Tisséo-Collectivités mettra en œuvre une concertation qui sera basée à minima sur les modalités suivantes :

- une concertation qui se déroulera du **29 janvier 2018 au 23 février 2018** ;
- une information préalable du public sera effectuée 15 jours auparavant par voie de presse ainsi qu'un affichage sur les lieux concernés ;
- la mise à disposition sur les lieux de concertation du dossier du maître d'ouvrage pour permettre une meilleure appropriation du projet par la population, accessible aux heures d'ouverture au public, accompagné d'un registre permettant aux personnes le souhaitant de consigner leurs observations le cas échéant ;
- la mise en place d'un registre des dépôts par voie dématérialisée sur le site internet de Tisséo-Collectivités ;
- la tenue d'une réunion publique à Labège, durant la première quinzaine de février ;
- tout autre moyen jugé utile par Tisséo -Collectivités.

Les lieux où le public pourra consulter le dossier seront :

- le siège du Sicoval ;
- le siège de Tisséo-Collectivités ;
- les communes de Toulouse (mairie de quartier de Niel), Ramonville, Labège

Les détails de mise en œuvre pratique des modalités de concertation définies par la présente délibération seront précisés en Bureau et mis en œuvre par Monsieur le Président.

Un bilan de la concertation sera établi par le garant et transmis au maître d'ouvrage (Tisséo-Collectivités) dans un délai d'un mois à l'issue de la concertation. Ce dernier disposera d'un délai de 2 mois pour publier le bilan de la concertation et des mesures qu'il juge nécessaire de mettre en place pour tenir compte des enseignements de la concertation.

Le Comité Syndical :
Entendu l'exposé de Monsieur le Président,
Après en avoir délibéré et à l'unanimité des votants :

ARTICLE 1 : **DECIDE** d'engager la concertation préalable selon les modalités ci-dessus ;

ARTICLE 2 : **AUTORISE** le Président à mettre en œuvre ladite procédure ;

ARTICLE 3 : **DIT** que la présente délibération sera mentionnée dans au moins un journal national et un journal départemental, en précisant les lieux où le public pourra consulter le document décrivant les objectifs et caractéristiques essentielles du projet ;

ARTICLE 4 : **DIT** que la présente délibération sera notifiée aux territoires concernés pour affichage dans les lieux de consultation et de concertation ;

ARTICLE 5 : **DIT** que les dépenses correspondantes sont prévues au budget 2017 et suivants de Tisséo Collectivités ;

ARTICLE 6 : **DIT** que la présente délibération sera transmise à Monsieur le Préfet pour contrôle de légalité.

Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que dessus,
Pour extrait conforme,

Le Président,


Jean-Michel LATTES

Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20171215-20171213-2-1D- DE Date de télétransmission : 15/12/2017 Date de réception préfecture : 15/12/2017
--



Version non maquettee

Syndicat Mixte des Transports en Commun
de l'agglomération toulousaine

Connexion Ligne B Dossier du Maître d'Ouvrage

Concertation formalisée du 29 janvier au 23 février 2018



Décembre 2017

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20171215-20171213-2-1D-
DE
Date de télétransmission : 15/12/2017
Date de réception préfecture : 15/12/2017

Sommaire

1. Une nécessaire ambition pour la grande agglomération toulousaine	6
2. Où en est le projet de connexion de la ligne B aujourd’hui ?	15
3. Les projets en interface	27
4. L’estimation des coûts - Financement	30
5. Le planning et les modalités de réalisation	31
6. L’information - concertation	33

Introduction

La grande agglomération toulousaine est caractérisée à la fois par une **très forte croissance démographique** (+ 15 000 habitants/an) et économique (+ 7000 emplois/an), et par **des conditions de déplacements qui se dégradent**, faisant peser aujourd'hui des risques sur son attractivité : (près de 70 000 emplois restent aujourd'hui non desservis par les modes lourds de transport en commun, et seulement 8% de part de transport en commun dans les déplacements domicile-travail).

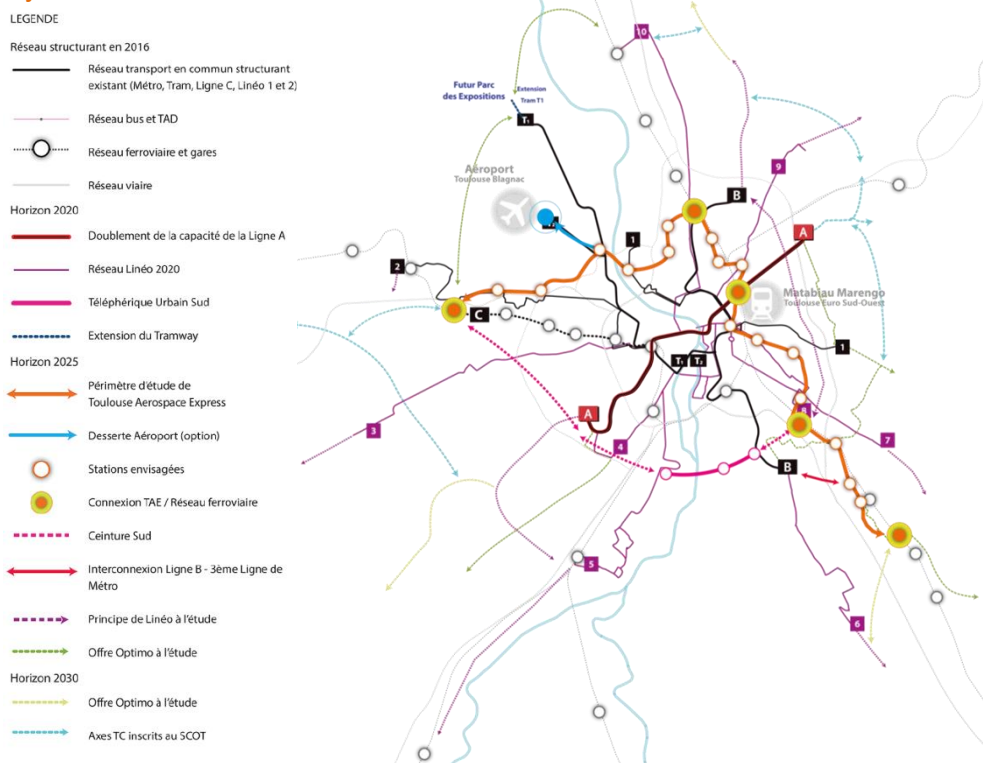
Le territoire se doit ainsi de relever un double défi :

- **le développement de son offre de transports publics** (déploiement des modes capacitaires, réseau convergent et transversal, optimisation des connexions entre le réseau ferroviaire, le réseau interurbain et le réseau urbain) ;
- **la transformation progressive de son modèle de mobilité** en prenant en compte l'ensemble des leviers disponibles (transport en commun, marche à pied, vélo, voiture partagée...) et des acteurs en mesure d'impulser un changement (lien urbanisme-mobilités, partenariat public-privé...).

À ce titre, Tisséo Collectivités élabore un Projet Mobilités aux horizons 2020.2025.2030*, valant révision du Plan de Déplacements Urbains. Son approbation est programmée début 2018.

Un des axes majeurs du Projet consiste au **déploiement d'un réseau de transports en commun sans équivalent hors Région Parisienne**, permettant de déployer l'ensemble des modes de transport possibles (métro, tram, téléphérique, bus à haut niveau de service Linéo ...) et à proposer à terme aux différents usagers une **multiplication de trajets possibles en transports en commun** à l'échelle de la grande agglomération toulousaine.

Axe 1 du Projet Mobilités 2020 2025 2030



* La compétence Mobilité est exercée par Tisséo Collectivités, Autorité Organisatrice, sur un périmètre concernant 4 EPCI : Toulouse Métropole, le Sicoval, le Muretain Agglo, le Syndicat Intercommunal des Transports Publics de la Région de Toulouse (SITPRT). Le Projet Mobilités 2020.2025.2030 (valant révision du Plan de Déplacements Urbains) porte sur 115 communes, près de 1 200 km² et plus de 1 million d'habitants.

Le projet de « Connexion Ligne B » participe activement à ce réseau de transports en commun ambitieux et connecté. Il permet de compléter le maillage existant (Ligne A, Ligne B, Tram T1, T2, Linéos, réseau ferroviaire ...) et projeté (3^{ème} ligne de métro, Téléphérique Urbain Sud, extension Tram, Linéos ...) au sud de l'agglomération et propose une nouvelle offre capacitaire permettant de répondre à la forte croissance attendue de la demande en déplacements.

Il vise notamment à améliorer la desserte de grands pôles économiques (un des objectifs principaux du Projet Mobilités) pour lesquels l'accessibilité à toutes les échelles constitue un enjeu majeur.

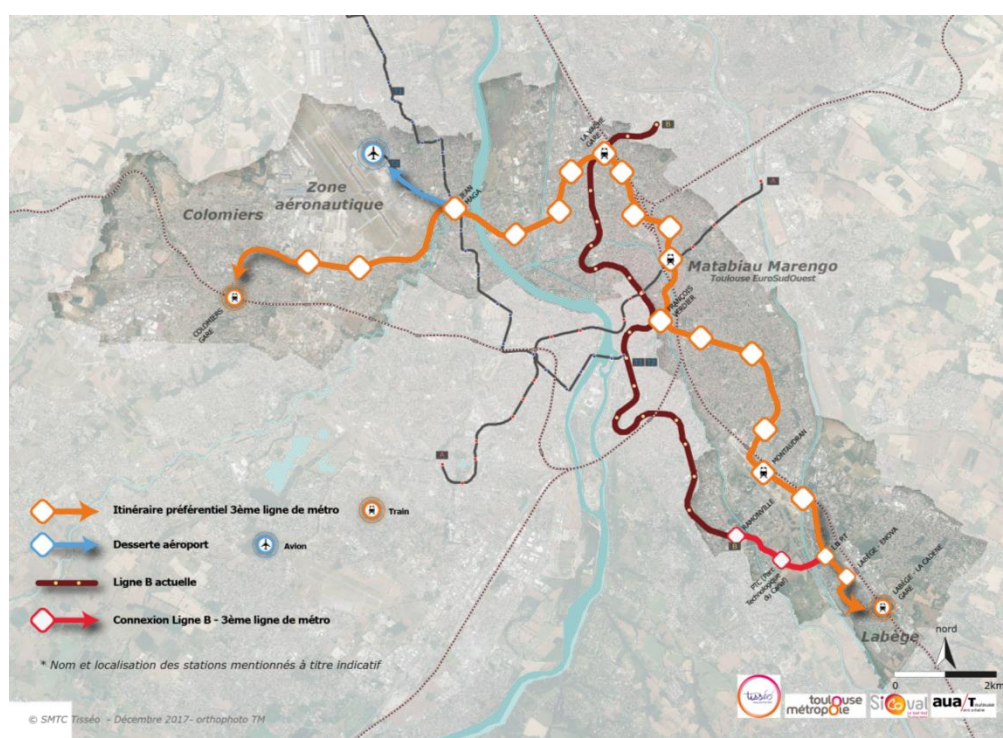
Plusieurs principes constituent les fondamentaux du projet :

- accompagner le développement économique et urbain du sud-est de l'agglomération en proposant une offre de transport attractive qui améliore l'accessibilité de ce territoire ;
- réaliser une infrastructure en interface et en complémentarité avec le projet de 3^{ème} ligne de métro, qui desservira le secteur de Labège Enova Toulouse (ex Innopole) et plus largement le sud-est de l'agglomération ;
- s'inscrire dans la continuité des réflexions engagées dans le cadre du projet de prolongement de la ligne B vers le sud du territoire.

Quelques rappels sur le prolongement de la ligne B ...

- Un projet inscrit dans le Plan de Déplacements Urbains dès 2001 ;
- Des études de faisabilité menées avec le choix du métro VAL en 2002 ;
- Un projet de desserte de Labège Enova faisant partie intégrante de la révision du PDU en 2008 ;
- Deux phases de concertation menées en 2012 et 2013 ;
- Une enquête publique qui s'est déroulée au printemps 2015, sur laquelle la commission d'enquête a rendu un avis favorable assorti de cinq réserves et huit recommandations.

Le projet de 3^{ème} ligne de métro (desservant Colomiers, Blagnac, Toulouse et Labège) inscrit dans le Projet Mobilités 2020.2025.2030 a modifié le projet de prolongement de la ligne B initialement prévu. Le nouveau projet dénommé désormais « Connexion Ligne B » s'inscrit donc en cohérence avec la 3^{ème} ligne de Métro dans un Projet Mobilités 2020.2025.2030 délibéré le 19 octobre 2016 (fiche action 3) et dans la continuité des PDU précédents.



Deux délibérations du Comité Syndical de Tisséo Collectivités (octobre 2016 et mars 2017) ont précisé les éléments généraux du projet de connexion ligne B.

Le programme de l'opération a été validé (Comité Syndical de Tisséo Collectivités juillet 2017) et le mandat confié à Tisséo Ingénierie (Comité Syndical de Tisséo Collectivités octobre 2017).

Les éléments structurants ont ainsi été retenus :

- *Itinéraire* : Ramonville, Parc Technologique du Canal (PTC), Institut National Polytechnique (INPT) ;
- *Mode* : métro de type Véhicule Automatique Léger (VAL) ;
- *Infrastructure* : site propre intégral en « Voie Double Partielle » (VDP) : voie double jusqu'à la station Parc Technologique du Canal, voie unique entre Parc Technologique du Canal et Institut National Polytechnique ;
- *Exploitation* : fréquence de 1 rame sur 4 en heures de pointe ;
- *Estimation du trafic* : 14 000 voyages / jour ;
- *Budget* : 182,5 M€ en valeur 2016 (frais d'ingénierie et foncier compris) ;
- *Délais de réalisation* : 2024, à coordonner avec la mise en service de Toulouse Aerospace Express (3^{ème} ligne de métro),
- *Enquête publique* : à réaliser en même temps que celle qui sera effectuée pour le projet Toulouse Aerospace Express.

Ce document constitue le dossier du maître d'ouvrage et a pour objet de présenter le projet durant la phase de concertation publique.

1. Une nécessaire ambition pour la grande agglomération toulousaine

1.1 Un contexte territorial dynamique

Une croissance socio-économique exceptionnelle qui impacte la demande de déplacements

L'aire urbaine toulousaine, la quatrième de France, constitue un vaste territoire de plus de 450 communes, dont la population dépasse 1,2 million d'habitants. Ce territoire entretient des relations quotidiennes avec des agglomérations moyennes proches (Montauban, Albi, Carcassonne, Auch...), formant un système urbain métropolitain à l'origine de nombreux déplacements, notamment depuis/vers le centre de l'agglomération toulousaine.

L'aire urbaine a gagné près de 19 000 habitants par an entre 2009 et 2014. Cette croissance place le territoire toulousain comme un des plus dynamiques de France.

La croissance économique sur les 20 dernières années a été par ailleurs une des plus importantes de France. Malgré une crise économique sans précédent au niveau national depuis 2008, le territoire toulousain continue de créer des emplois.

Le centre-ville, le pôle aéronautique nord-ouest et les territoires du sud-est de Montaudran à Labège constituent les pôles d'emplois les plus importants.

A l'échelle du périmètre du Projet Mobilités (115 communes), ce sont donc 15 000 habitants et 7000 emplois par an qui sont attendus.

En conséquence, d'ici 2025, 500 000 déplacements quotidiens tous modes supplémentaires devront être absorbés par les différents réseaux de transport de l'agglomération.

Une demande de déplacements en forte évolution

Les habitants de la grande agglomération toulousaine génèrent 3,8 millions de déplacements quotidiens (Source : Enquête Ménages Déplacements 2013 – SMTC-Tisséo).

Entre 2004 et 2013, la période est marquée par une véritable inversion de tendance avec une part modale des déplacements automobiles en recul pour la première fois (-8% de déplacements/habitant), alors que la mobilité en transport public est en nette croissance.

Cette tendance est plus marquée pour les habitants de la ville de Toulouse. Les habitants des secteurs périphériques restent plus fortement ancrés à l'usage quotidien de l'automobile même si la tendance est à la baisse.

Les réseaux structurants de l'agglomération, routiers et transports en commun, sont aujourd'hui très utilisés, voire saturés, notamment en heures de pointe :

- le périphérique est de plus en plus congestionné même si son trafic se stabilise depuis plusieurs années. De nombreuses voies d'accès sont également saturées ;
- la fréquentation de la Ligne A dépasse 200 000 voyageurs/jour. Les phénomènes de « reste à quai » se multiplient notamment pour les sections les plus chargées. La Ligne B voit quant à elle, sa fréquentation dépasser 180 000 voyageurs/jour ;
- le réseau TER connaît également des phénomènes de saturation en période de pointe.

De nombreux territoires de l'agglomération connaissent aujourd'hui des freins à leur développement pour des questions d'accessibilité : infrastructures insuffisantes, difficulté pour les habitants

d'accepter une dégradation de leurs conditions de déplacements, critères de plus en plus stratégiques dans les choix d'implantation économique et de recherche d'emploi.

C'est le cas de certains grands secteurs économiques de l'agglomération, notamment le nord-ouest et le sud-est, marqués par de véritables difficultés d'accès (embouteillages chroniques, ponctualité/absentéisme des salariés, efficacité des échanges, nouvelles implantations...).

Un territoire sud-est fortement imbriqué au fonctionnement de l'agglomération toulousaine

L'agglomération toulousaine est organisée en bassins de mobilité : trois bassins de mobilité se dessinent au nord-ouest, au sud-ouest et au sud-est.

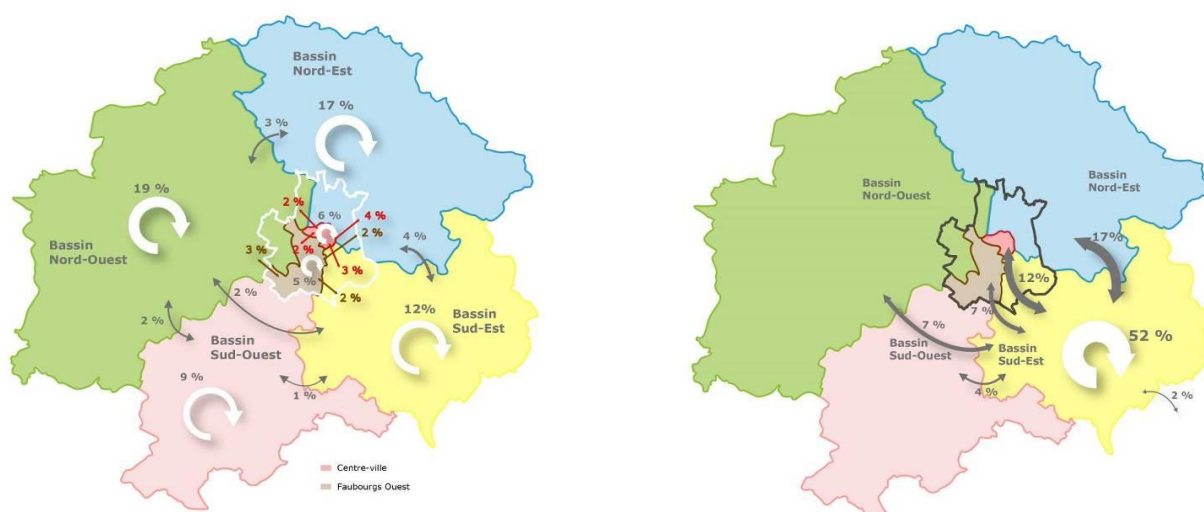
Le bassin sud-est concerne près d'un quart des déplacements de l'agglomération (près de 900 000 déplacements/jour). C'est un vaste territoire qui inclut des faubourgs toulousains (Montaudran, Rangueil), Saint-Orens, les communes du SICOVAL, regroupant près de 200 000 habitants.

4 secteurs sont particulièrement attractifs

	Nombre de déplacements quotidiens attirés	Nombre de déplacements quotidiens attirés par des non-résidents
Rangueil	95 500	39 500
Montaudran	83 000	42 500
Labège/Escalquens	68 000	37 500
Saint-Orens	54 000	29 000

Source : EMD 2013 - aua/T (Valeur moyenne / jour de semaine)

Le secteur de Labège/Escalquens est particulièrement attractif pour les motifs « travail » (14 000 déplacements / jour de semaine) et « achat » (13 000 déplacements / jour de semaine).



Un territoire multipolarisé en fort développement

Le secteur sud-est de l'agglomération est organisé à partir de plusieurs polarités qui concentrent habitat, équipements, services et commerces.

Parmi les pôles d'emplois :

- des pôles économiques qui seraient directement desservis
 - le Parc Technologique du Canal sur la commune de Ramonville : 4 550 emplois
 - la zone mixte Labège Enova Toulouse sur la commune de Labège : 14 850 emplois

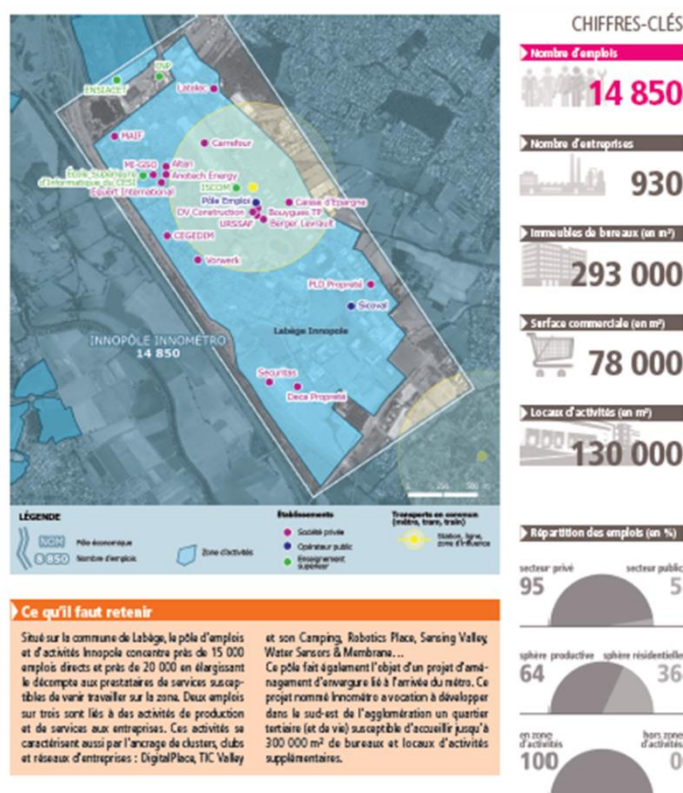
- des pôles économiques qui bénéficieraient du projet de connexion ligne B par un maillage proche

- o la zone du Palays : 3850 emplois ;
- o le complexe scientifique de Rangueil : 21 400 emplois ;
- o la zone de Toulouse Aerospace : 6 200 emplois.

Ces secteurs d'emplois ont un impact très important sur les déplacements (domicile-travail, mobilité professionnelle...). Ils sont complétés par de nombreux équipements qui rayonnent à l'échelle de l'agglomération : équipements universitaires à Rangueil et Labège, Cinémas, Centre de Congrès Diagora à Labège...

Le projet de connexion ligne B desservira directement l'éco-quartier du Midi, le Parc Technologique du Canal à Ramonville, la partie nord du secteur de Labège Enova Toulouse et notamment le centre commercial et le site universitaire de l'Institut National Polytechnique.

Observation veille économie et emplois, Toulouse Métropole au/T, mars 2015



Le maillage proposé permettra également d'intéresser des polarités proches telles que les centres et quartiers de Labège, Ramonville et Saint-Orens, ou les secteurs toulousains de projet de Toulouse Aerospace et le Faubourg de Malepère. L'infrastructure proposée devra également permettre de rabattre des secteurs plus éloignés du sud du SICOVAL.

L'ensemble des secteurs concernés connaît un potentiel de développement très important avec la création de nouveaux quartiers tels que Toulouse Aerospace (56 ha accueillant 80 000 m² d'habitat, 50 000 m² dédiés à l'enseignement et la recherche, 190 000 m² de bureaux et 20 000 m² de commerces et services) ou Malepère (6 500 logements prévus à terme), et avec des secteurs en profonde mutation.

Il s'agit notamment du secteur de Labège Enova Toulouse (ex Labège Innopole avec 485 000 m² de programmes mixtes dont 100 000 m² de logements et 120 000 m² de bureaux) dont l'évolution actuelle s'appuie fortement sur le projet de 3^{ème} ligne de métro Toulouse Aerospace Express. A l'inverse, le Parc Technologique du Canal connaît des difficultés économiques (nombreux sites vacants) en lien notamment avec son manque d'accessibilité. Un potentiel foncier important lui permettra de connaître un nouveau développement dans le cadre d'une nouvelle desserte.

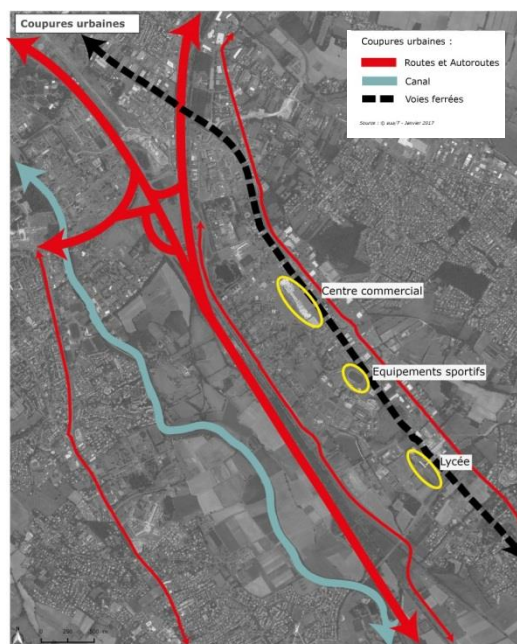
Une accessibilité à renforcer

Le secteur sud-est est organisé autour de **grandes infrastructures radiales** qui permettent des connexions vers le centre de l'agglomération.

Elles génèrent néanmoins des **coupures urbaines** peu franchissables :

- autoroute A61 et périphérique (échangeur du Palays) ;
- voie ferrée Toulouse-Carcassonne ;
- Canal du Midi ;
- RD16 et RD916.

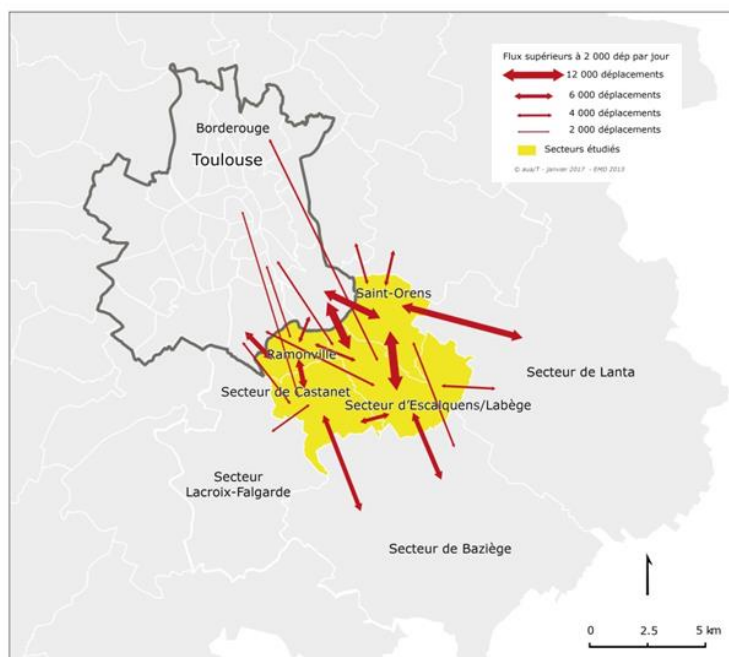
Au sein du secteur de Labège Enova Toulouse, certaines grandes unités foncières participent également au cloisonnement du territoire : INPT, centre commercial, équipements sportifs, Lycée La Cadène, entreprises clôturées...



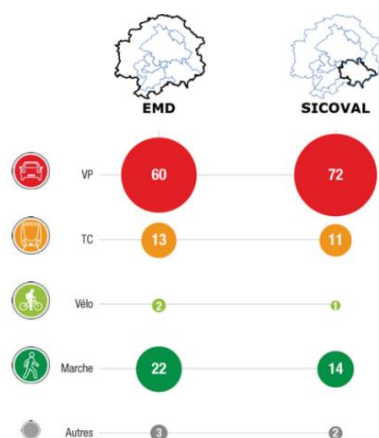
L'enjeu d'accessibilité est donc important :

- pour franchir les grandes infrastructures ;
- pour circuler dans les quartiers et accéder aux futures stations de métro.

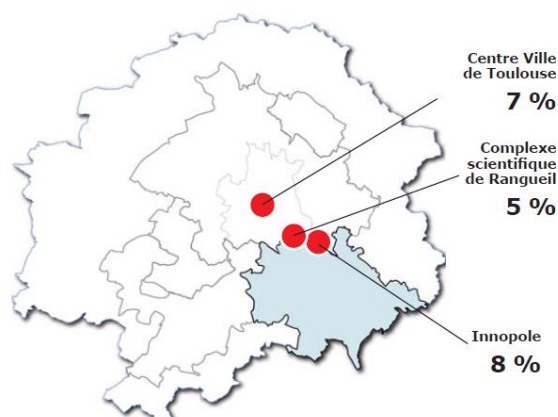
L'analyse des flux entre les secteurs concernés par le projet de connexion ligne B montre des déplacements importants entre les secteurs de Labège/Escalquens et Saint-Orens, depuis/vers les faubourgs sud de Toulouse, avec les communes du sud Sicoval.



Les habitants du SICOVAL utilisent très largement la voiture particulière pour leurs déplacements. C'est encore plus vrai pour les déplacements domicile-travail (79% des déplacements faits en voiture). 59% des habitants du SICOVAL travaillent dans une commune de Toulouse Métropole.



Parts modales pour les habitants du Sicoval EMD 2013



Lieux d'emploi des habitants du Sicoval EMD 2013

L'accessibilité au secteur sud-est est en partie organisée à partir de la trame viaire nord-sud (A61, RD16, RD916, RD813).

Ces voies sont extrêmement utilisées en périodes de pointe et régulièrement congestionnées.

L'A623 et la Liaison Multimodale Sud-Est au nord et la RD57 au sud proposent des liaisons est-ouest en position très périphérique.

Le secteur bénéficie aujourd'hui d'une desserte ferroviaire par la ligne Toulouse – Carcassonne avec une quinzaine d'allers-retours quotidiens à la gare de Labège Innopole.

La Région et SNCF Réseaux étudient la création d'une halte ferroviaire au droit de la station de métro La Cadène. Le regroupement des haltes de Labège Innopole et Labège Village est envisagé par la Région et SNCF Réseau. Elles seraient remplacées par une seule et même halte au niveau d'un futur pôle d'échanges multimodal du terminus de la 3^{ème} ligne de métro.

Plusieurs lignes de bus du réseau Tisséo desservent le secteur en rabattement vers la ligne B à la station Ramonville (lignes 62 et 79), Université Paul Sabatier (lignes 78 et 81) ou Rangueil (ligne 80). Si la réalisation de la Liaison Multimodale Sud-Est a globalement facilité les liaisons est-ouest, les relations vers le secteur de Labège sont encore peu attractives.

Une navette permet la desserte de la Zone d'Activités du Canal depuis la station Ramonville (ligne 111). La ligne 109 permet des relations vers Saint-Orens avec des véhicules adaptés aux voies étroites. La ligne de Transport à la Demande 204 relie le secteur d'Ayguës.



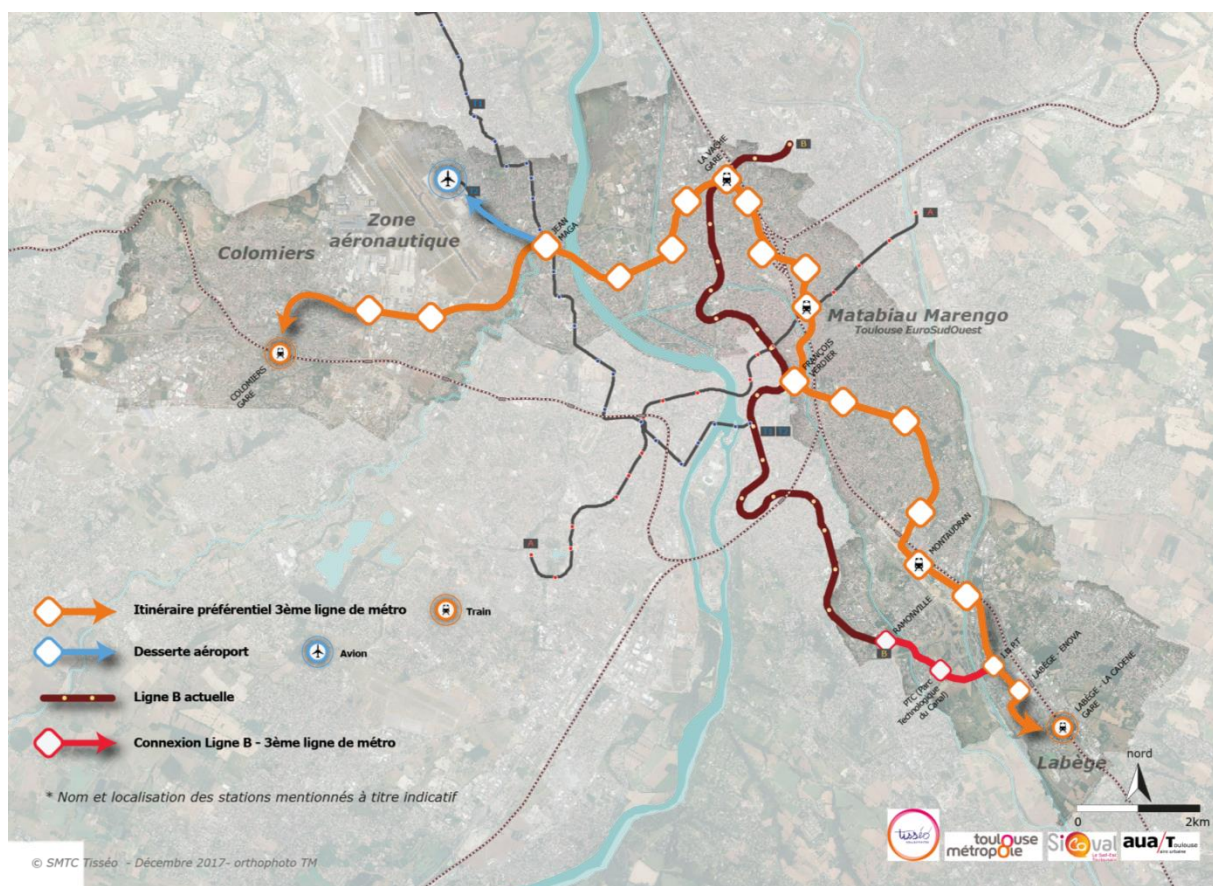
1.2 Les enjeux de la Connexion Ligne B

Le projet de connexion ligne B répond aux enjeux figurant dans le Projet Mobilités 2020.2025.2030 :

- des enjeux d'accessibilité pour répondre à la demande de déplacement liée à la croissance démographique et économique ;
- des enjeux d'attractivité pour renforcer l'accès et maintenir l'attractivité des zones d'emploi ;
- des enjeux urbains pour organiser les conditions de la mobilité durable dans la perspective d'une croissance démographique soutenue ;
- des enjeux d'innovation pour anticiper la mobilité de demain afin que les usagers ne vivent plus leurs déplacements comme une contrainte mais comme une opportunité.

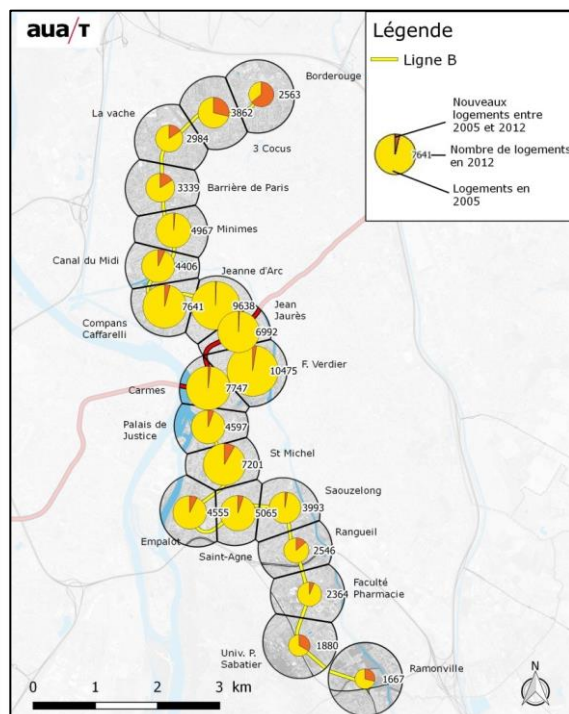
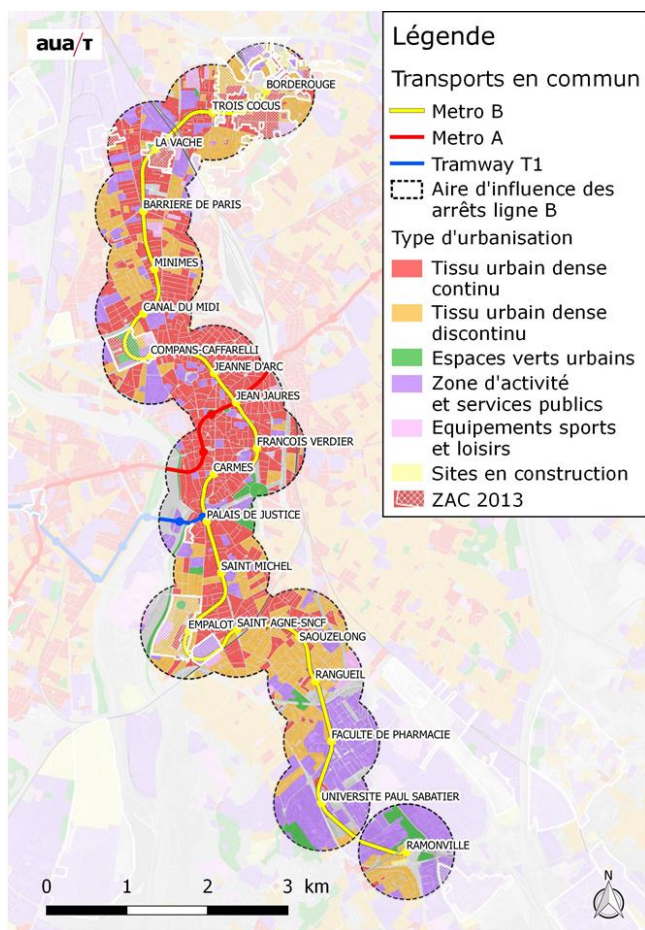
Le projet de connexion ligne B est ainsi un élément structurant du projet Mobilités 2020.2025.2030. Il s'inscrit dans une offre globale et multimodale de mobilité qui doit permettre de faciliter les déplacements dans le sud-est de l'agglomération.

Ce projet prolonge la ligne B du métro afin de desservir le site de Labège Innopole à la station Institut National Polytechnique.



La Ligne B ...

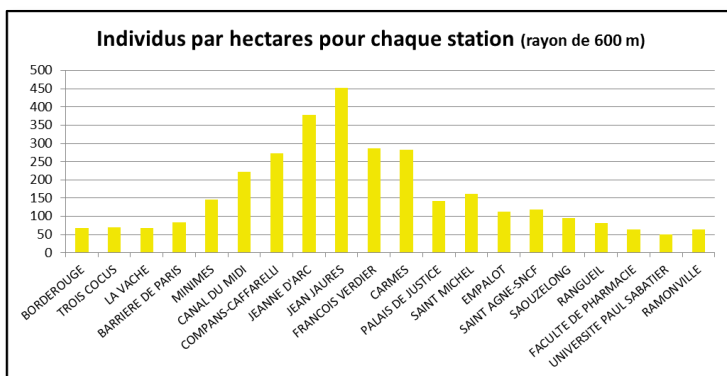
La ligne B ouverte en 2007 constitue aujourd'hui un axe majeur de l'agglomération, tant en termes de déplacements que d'urbanisme.



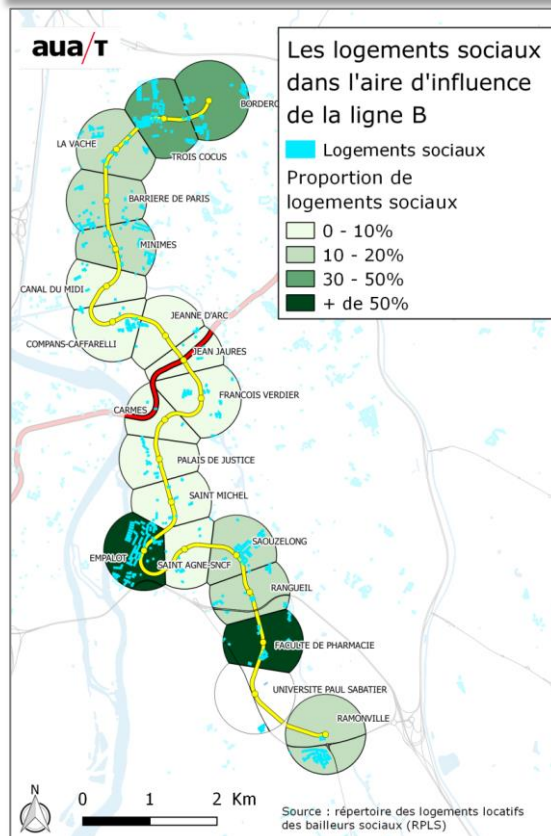
Répartition de l'habitat dans l'aire d'influence de la ligne B

Sources : matrices cadastrales 2005 et 2012

Le nombre d'individus (population + emplois) est de 144 / hectare sur l'ensemble du corridor de la ligne B. Soit une densité similaire à celle observée sur la ligne A mais nettement supérieure à la densité moyenne sur la commune de Toulouse (65 individus / hectare).



Source : SGGD 2013

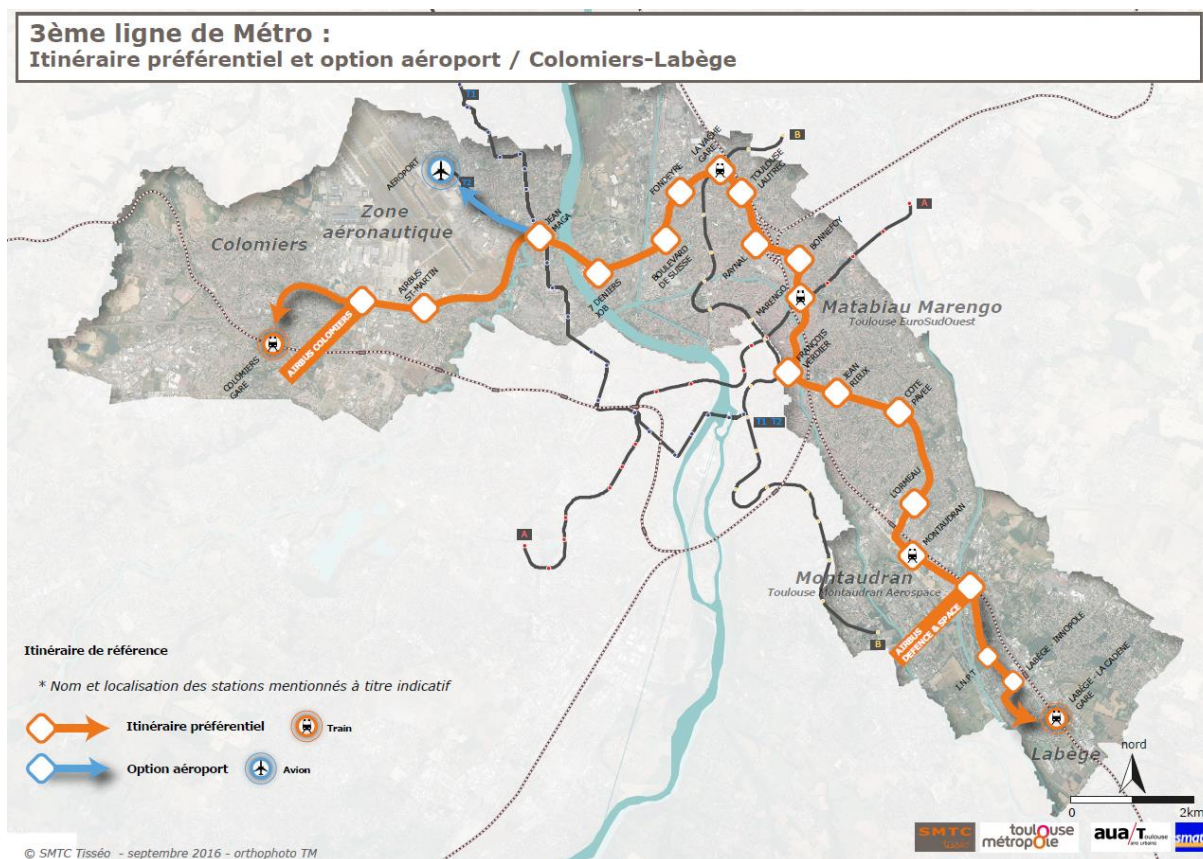


Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20171215-20171213-2-1D-DE
Date de télétransmission : 15/12/2017
Date de réception préfecture : 15/12/2017

La 3^{ème} ligne de métro, Toulouse Aerospace Express

Le projet de connexion ligne B s'inscrit également en lien étroit avec la mise en place de la 3^{ème} ligne de métro (Toulouse Aerospace Express).

Dossier du maître d'ouvrage (DMO) du projet de 3^{ème} ligne de Métro – septembre 2016



Au-delà de la capacité de desserte globale de cette infrastructure de transport métropolitaine (4 communes desservies, de nombreuses connexions au ferroviaire, une vingtaine de stations programmées, une meilleure desserte de l'aéroport ...), la 3^{ème} ligne de métro desservira plus particulièrement Labège et le sud-est de l'agglomération à partir de 3 stations :

- **Institut National Polytechnique**, à proximité de l'école d'ingénieurs et d'un site commercial de première ampleur ;
- **Labège Innopole**, au cœur du projet urbain Enova ;
- **Labège La Cadène**, véritable pôle d'échanges multimodal pour l'ensemble du sud-est, connecté à la voie ferrée et desservant l'extension sud du projet urbain.

Les enjeux d'une Connexion Ligne B / Toulouse Aerospace Express

Le Projet Mobilités 2020.2025.2030 prévoit l'amélioration de la desserte du sud-est par l'arrivée de la 3^{ème} ligne de métro et par le prolongement de l'actuelle ligne B entre Ramonville et Institut National Polytechnique (Connexion Ligne B).

Les deux lignes doivent « s'interconnecter » à la station Institut National Polytechnique.

Cette connexion révèle des enjeux majeurs pour ce territoire qui voit son accessibilité fortement renforcée depuis le cœur d'agglomération et qui devient une véritable porte d'entrée métropolitaine depuis le sud du SICOVAL et au-delà.

Elle permet d'articuler deux grands corridors de déplacements :

- vers Montaudran, les faubourgs Est et la gare Matabiau,
- vers l'Université Paul Sabatier, les quartiers de Rangueil et Saint-Michel et l'hypercentre de Toulouse.

Le maillage proposé entre les deux lignes permet d'éviter pour de nombreux déplacements de transiter par le centre de Toulouse. Il limite ainsi la hausse de fréquentation attendue à la station François Verdier qui deviendra, avec l'arrivée de Toulouse Aerospace Express, une des stations les plus fréquentées du réseau métro.

Les conséquences de la connexion sont importantes et doivent être anticipées :

- la station Institut National Polytechnique, futur terminus de la ligne B et station de la 3^{ème} ligne de métro, s'intégrera dans le projet urbain Enova et va constituer un pôle d'échanges majeur pour ce quartier;
- la desserte par deux lignes de métro et la constitution d'un nouveau terminus de la ligne B vont engendrer une demande de rabattement très importante. Les flux de voitures qui seront attirés doivent être limités au maximum par le développement des offres alternatives (rabattement bus et modes actifs) et par une cohérence avec l'offre de stationnement projeté à la station La Cadène ;
- l'« hyper-accessibilité » de ce site au cœur du projet urbain Enova, doit permettre une valorisation urbaine de premier plan et le renforcement d'une centralité métropolitaine (fonctions urbaines, espaces publics, animations...).

2. Où en est le projet de connexion de la ligne B aujourd'hui ?

2.1 Le choix du mode, de l'itinéraire et des stations : un travail approfondi qui s'est affiné en fonction des nouveaux projets

Rappels

Dès le Plan de Déplacements Urbains de 2001, Tisséo Collectivités avait retenu le principe d'une desserte de Labège Innopole dans le prolongement de la ligne B au sud-est de l'agglomération, en s'interrogeant sur la faisabilité, le choix du système à retenir et le financement.

Diverses études de faisabilité ont été menées sur :

- la définition d'un tracé,
- la comparaison entre différents modes de transports performants (métro, tramway),
- des variantes de réalisation technique notamment pour le franchissement du Canal du Midi (en aérien ou en souterrain).

La solution tramway offrait une vitesse commerciale plus faible (22 km/h contre 40 km/h pour le Véhicule Automatique Léger), et souffrait d'une perte de temps liée à la rupture de charge imposée par le changement de mode. Si chaque mode présente ses avantages et ses inconvénients, il est apparu assez clairement que, dans le cas présent, le critère du temps de parcours pour les usagers en liaison entre Toulouse et Labège Innopole était prépondérant.

De ce fait, le choix du mode de transport s'est porté sur le métro Véhicule Automatique Léger qui permet d'assurer la continuité du déplacement sur la ligne B, plutôt que sur une ligne de tramway nécessitant une correspondance à la station Ramonville.

En 2002, Tisséo Collectivités avait retenu le choix du mode métro VAL ainsi qu'un tracé.

Entre 2003 et 2006, les réflexions menées par Tisséo Collectivités ont abouti à la délibération du 6 juin 2006 portant sur les orientations en matière de développement du réseau de transport en commun en site propre, et identifiant notamment la desserte de Labège Innopole par le prolongement de la ligne B comme prioritaire.

A partir de 2008, une nouvelle révision du Plan de Déplacements Urbains a été engagée. Si le principe du projet n'était pas remis en question, le mode de transport était quant à lui réinterrogé, notamment pour des questions financières.

En 2012, à l'issue d'un accord sur le financement de l'opération, le choix du mode VAL, sans rupture de charge avec la ligne B était confirmé.

A partir de 2014, à l'occasion de la révision du Plan de Déplacements Urbains, la desserte du sud-est de l'agglomération par le métro était évaluée en fonction d'un nouveau projet, la 3^{ème} ligne de métro, permettant de connecter plus globalement ces territoires aux grands équipements métropolitains (aéroport Toulouse Blagnac...), aux zones d'emplois majeures du nord-ouest (plateforme aéronautique et aéroportuaire...) et à un plus grand nombre de « centralités » (Colomiers, Blagnac, faubourgs toulousains...).

Sur la période 2015-2017 et dans le cadre du **Projet Mobilités**, de multiples échanges entre les différents partenaires institutionnels, les acteurs économiques et le grand public, ont permis de stabiliser les projets de connexion ligne B et de 3^{ème} ligne de métro.

Concernant la desserte du sud-est de l'agglomération, le principe retenu est d'avoir :

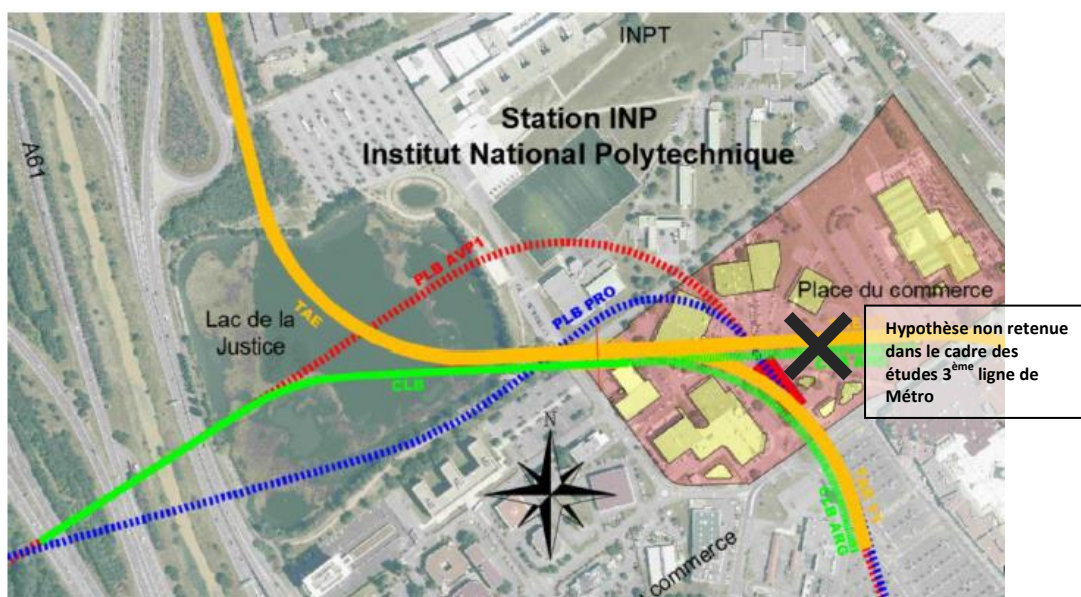
- **via la 3^{ème} ligne de métro**, un lien direct vers la gare Matabiau, la zone aéroportuaire notamment,
- **via la connexion Ligne B**, un maillage performant vers Ramonville et les quartiers Sud de la ville de Toulouse (Saint Michel, Saint Agne, Empalot, Rangueil, Université Paul Sabatier).

Ainsi, les éléments déjà étudiés dans le cadre du **prolongement de la ligne B** (choix de la technologie, tracé, lieu d'implantation des stations...) et validés lors de l'enquête publique **sont reconduits pour le projet de connexion ligne B** entre les stations Ramonville, Parc Technologique du Canal et Institut National Polytechnique.

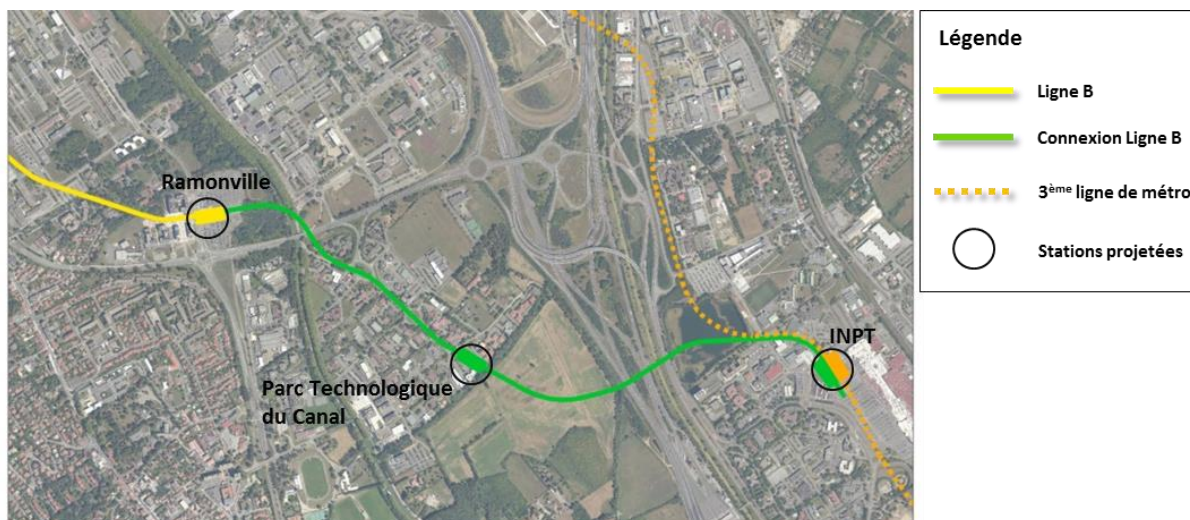
Les **réserves et recommandations émises** (notamment concernant le tracé au niveau du lac de l'Institut National Polytechnique) **seront intégrées dans le nouveau projet**.

Evolutions du tracé suite à l'enquête publique du prolongement de la ligne B

- **Le tracé en rouge** (sur l'illustration ci-dessus) est issu des 1^{ères} études du prolongement de la ligne B. Il n'a pas été retenu à l'issue de la première phase de concertation du fait de ses impacts trop importants sur les installations (notamment sportives) de l'Institut National Polytechnique.
- **Le tracé en bleu** a, de ce fait, été étudié. La Commission d'enquête a émis une recommandation concernant ce tracé du fait des nuisances sur l'immeuble KPMG.
- **Le tracé en vert** proposé pour le projet de Connexion Ligne B prend en compte l'ensemble des différents avis émis dans le secteur (dont les hypothèses de desserte non retenues dans le cadre des études 3^{ème} ligne de métro).



L'itinéraire général et les stations retenus



La station de Ramonville

La station de métro existante connaîtra peu de modifications avec l'extension de la ligne vers le sud :

- les quais et aménagements extérieurs (parvis, parkings, gare bus, ...) ne seront pas modifiés dans le cadre de ce projet (hormis durant le chantier selon les modalités des travaux) ;
- l'arrière gare, servant actuellement d'aire de stockage et de retournement pour les rames de métro devrait être abandonnée car elle n'aura plus d'utilité (le tunnel sera prolongé vers l'est tandis que cette zone se trouve au nord-est des quais).

Le franchissement du Canal du Midi et de l'Avenue Latécoère

Ce secteur au contact du terminus actuel de Ramonville, se caractérise par le franchissement simultané du Canal du Midi, à forte valeur patrimoniale, et de l'Avenue Latécoère, voie structurante au trafic important.

De plus, les bois de Pouciquot et de Lespinet-Lasvigne, écosystèmes d'une richesse écologique et faunistique reconnue, accentuent le caractère végétal de ce territoire en frange d'urbanisation.

Une analyse comparative a permis de retenir la solution « tunnel » comme la solution de moindre impact, en particulier du point de vue environnemental. En effet, cette solution ne nécessite pas de travaux sur les berges du Canal du Midi, ni de déviations de circulation à mettre en place sur l'avenue de l'Europe.

Sur cette base, des études géotechniques ont été menées afin de confirmer la faisabilité de la solution « tunnel ». Les résultats des campagnes de reconnaissance ont montré que la nature et les caractéristiques des sols étaient compatibles avec l'utilisation de tunnelier dit « à confinement de front de taille ».

Le Parc Technologique du Canal

Dans le quartier du Parc Technologique, le bâti est organisé, relativement lâche, et semble répondre à un souci qualitatif d'intégration paysagère.

Il s'agit essentiellement d'entreprises, excepté au « Hameau » et au « Boulbène » où quelques habitations sont recensées. Par ailleurs, les équipements existants sur ce secteur (salle des fêtes de

Ramonville, salle de concert le Bikini) sont des lieux de rencontres et d'échanges et constituent des générateurs de déplacements qu'il convient de prendre en compte.

Au-delà, plus au Sud, jusqu'à la « Ferme de Cinquante », dans un secteur relativement préservé, de nombreux projets sont à l'étude : l'extension du Parc Technologique, l'extension du Parc de Cinquante...

La station sera positionnée au carrefour de la rue Hermès et de l'avenue de L'Europe ce qui permettra une desserte optimale du Parc Technologique du Canal dans sa configuration actuelle, en prenant en compte l'évolution de cette zone de bureaux.

Le secteur de l'Institut National Polytechnique (INPT) et le lien avec la 3^{ème} ligne de métro

Dans ce secteur, les phases de concertation menées dans le cadre du projet de prolongement de la ligne B ont conduit à approfondir l'analyse comparative (notamment selon les critères des impacts et des coûts) des variantes locales de tracé.

Concernant les impacts sur le terrain de sport de l'Institut National Polytechnique, il s'est avéré, après analyse approfondie, que le coût de son déplacement serait plus élevé que prévu initialement, en raison notamment des caractéristiques particulières de ce terrain répondant à différentes homologations, de son utilisation quasiment à temps plein par différentes écoles, et de la présence de nombreux réseaux à dévier.

En parallèle, la poursuite des études techniques a permis d'aboutir à une adaptation locale du tracé qui permettrait de préserver les enjeux précédemment cités et d'offrir une même qualité de desserte.

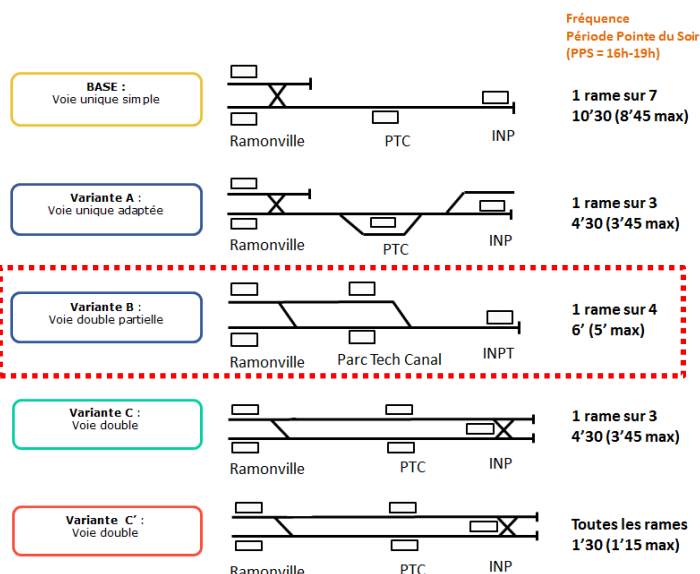
La localisation de la station devra être finalisée au regard des contraintes de connexion avec la 3^{ème} ligne de métro Toulouse Aerospace Express.

2.2 Les variantes étudiées, le scénario retenu et les perspectives de trafic

Un tracé et des stations stabilisés, des variantes d'infrastructure, un cahier des charges à respecter

Après avoir stabilisé le tracé et les stations retenues, un scénario de base d'infrastructure et 3 variantes ont été étudiés :

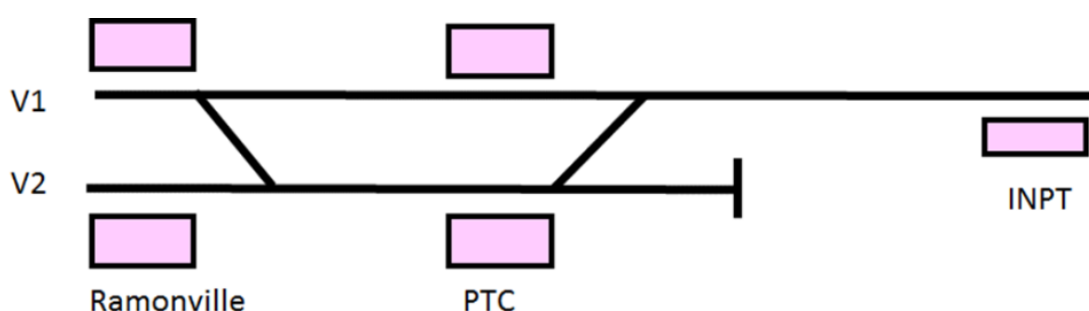
- **Base** : une Voie Unique (VU) entre Ramonville et INPT,
- **Variante A** : une Voie Unique Adaptée (VUA) avec des zones de croisement des rames en station permettant une fréquence plus importante
- **Variante B** : une Voie Double Partielle (VDP), voie double entre Ramonville et Parc Technologique du Canal, simple au-delà
- **Variante C** : une Double Voie (DV) sur l'ensemble du tracé.



Ces différentes hypothèses ont été étudiées sur la base des éléments de cadrage suivant (cahier des charges) :

- **Itinéraire** : Ramonville, Parc Technologique du Canal (PTC), Institut National Polytechnique (INPT) ;
- **Mode** : métro de type Véhicule Automatique Léger (VAL) ;
- **Infrastructure** : site propre intégral ;
- **Budget cible** : 180 M€ en valeur 2016 (frais d'ingénierie et foncier compris) ;
- **Délais de réalisation** : 2024, à coordonner avec la mise en service de Toulouse Aerospace Express (3^{ème} ligne de métro),

Le choix de la solution dénommée **Voie Double Partielle (VDP)** a été retenu en respectant les différents éléments de cadrage et notamment le budget cible (montant 182,5 M€ en valeur janvier 2017 frais d'ingénierie et foncier compris).



Cette solution permet de minimiser d'une part les impacts en phase travaux au droit de la station de Ramonville et d'autre part de mieux prendre en compte l'évolutivité des performances de ce nouveau tronçon pour l'augmentation de la fréquence et le passage éventuel à 52 mètres de la Ligne B (hors Projet Mobilités, long terme).

Du fait de ce choix, aucun aménagement complémentaire n'est nécessaire à la station Ramonville, à l'exception du raccordement entre les deux parties de ligne qui devra nécessiter une interruption de l'exploitation pendant quelques semaines, en été.

L'arrière gare de Ramonville n'accueillera plus le stockage des rames, elle servira simplement d'accueil pour du matériel de maintenance et de travaux. Le stockage sera réalisé sur une portion du viaduc située juste après la station Parc Technologique du Canal.

Au terminus Institut National Polytechnique, une seule position d'arrêt de rame est prévue au niveau de la station, ce qui ne permettra pas non plus le stockage de rame.

Les perspectives de trafic estimées

Diverses estimations de trafic ont été obtenues à partir du modèle partenarial SGGD (Système de Gestion Globale des Déplacements)*. Ce modèle a fait l'objet d'une actualisation à partir des différentes enquêtes réalisées en 2013 (Enquête Ménages Déplacements, Enquête Cordon, Enquête Origine-Destination TER, comptages...). Le modèle permet d'obtenir des prévisions de trafic pour un horizon 2030, en Période de Pointe du Soir (PPS), convertibles en trafic journalier.

* Le Système de Gestion Globale des Déplacements (SGGD) de l'agglomération toulousaine est un instrument partenarial né en 1996 d'une démarche de concertation associant les principaux exploitants de voirie et de réseau de transports collectifs de l'agglomération toulousaine. Il regroupe notamment l'Etat, la Région Occitanie, le Conseil Départemental de la Haute-Garonne, Tisséo Collectivités, Toulouse Métropole, le SICOVAL, le Muretain Agglo, le SITPRT, la ville de Toulouse, la SNCF (membre associé), l'Agence d'Urbanisme AUA, la Société des Autoroutes du Sud de la France (ASF).

Les hypothèses urbaines utilisées pour l'horizon 2030 (populations, emplois, réseaux...) sont validées par les Collectivités concernées à partir des programmes connus et des hypothèses globales de croissance du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT). Ces hypothèses sont communes aux tests qui ont été réalisés pour évaluer le potentiel de trafic de la 3^{ème} ligne de métro.

Les niveaux de fréquence testés sont directement en lien avec celle de la ligne B en Période de Pointe du Soir (PPS).

Tableau comparatif

	Fréquence (PPS)	Capacité (PPS)	Fréquentation (voy / PPS)	Fréquentation (voy / jour)	Occupation (PPS)
Base :	1 rame sur 7				
Voie unique simple	Toutes les 10mn30	6 000	3 900	12 500	65%
Variante A	1 rame sur 3	12 500	4 500	14 500	36%
Voie unique adaptée	Toutes les 4mn30				
Variante B	1 rame sur 4	10 000	4 300	14 000	43%
Voie double partielle	Toutes les 6mn				
Variante C	1 rame sur 3	12 500	4 500	14 500	36%
Voie double	Toutes les 4mn30				
Variante C'	1 rame sur 1	40 000	5 300	17 000	17%
Voie double	Toutes les 1mn30				

Les études de trafic estiment que la fréquentation devrait être proche de **14 000 voyages par jour** pour la solution retenue Voie Double Partielle (VDP).

La fréquence sera d'une rame sur quatre circulant sur la ligne B en heure de pointe.

En dehors de ces heures de pointe la fréquence sur la ligne B sera moins importante, le principe d'une seule rame sur quatre ne sera pas systématiquement retenu afin de garantir une offre suffisante sur l'extrémité de la ligne.

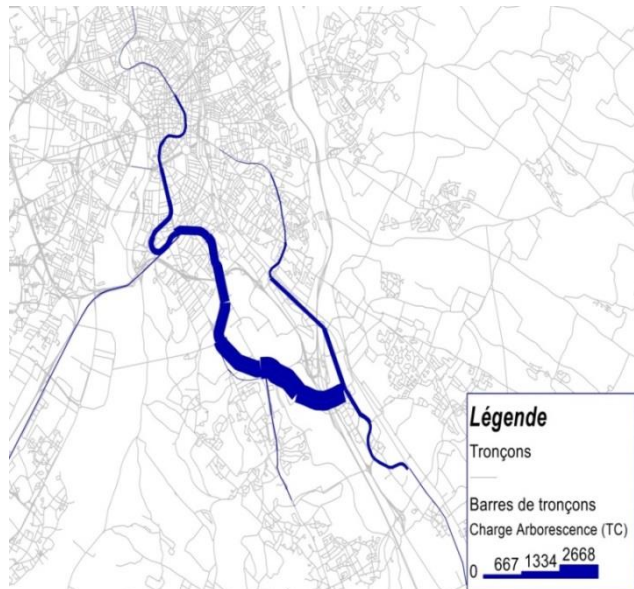
Au-delà des chiffres de fréquentations estimés, les études de trafic démontrent les quatre fonctions de la connexion de la ligne B :

- **desservir** le Parc Technologique du Canal et Labège ;
- **relier** Labège et les quartiers sud de Toulouse ;
- **permettre le franchissement** de coupures contraignant les déplacements dans le bassin de mobilité sud-est ;
- **compléter le maillage du réseau** avec la création d'une correspondance entre la ligne B et Toulouse Aerospace Express.

En matière d'offre et de fréquentation, les études ont ainsi conduit aux résultats suivants :

- **l'augmentation de l'offre n'a pas d'impact très significatif sur la fréquentation** de l'extension ce qui permet de justifier la mise en place d'un terminus intermédiaire de la ligne B à Ramonville ;

- les capacités de transport proposées sont suffisantes au regard du trafic attendu à horizon 2030. Dans l'hypothèse retenue, il y a une réserve de capacité supérieure à 50 % ;
- 85% des usagers de la connexion ligne B emprunteront la totalité du tronçon, ce qui montre l'intérêt de cette infrastructure comme moyen de franchissement des coupures urbaines présentes (franchissement Canal, Hers, A61, Palays).



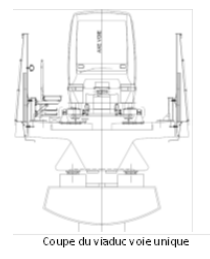
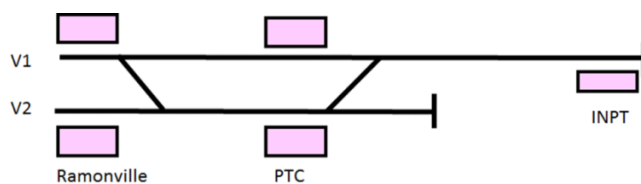
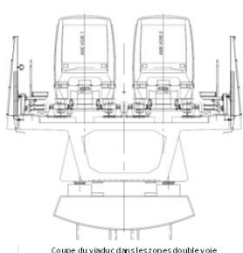
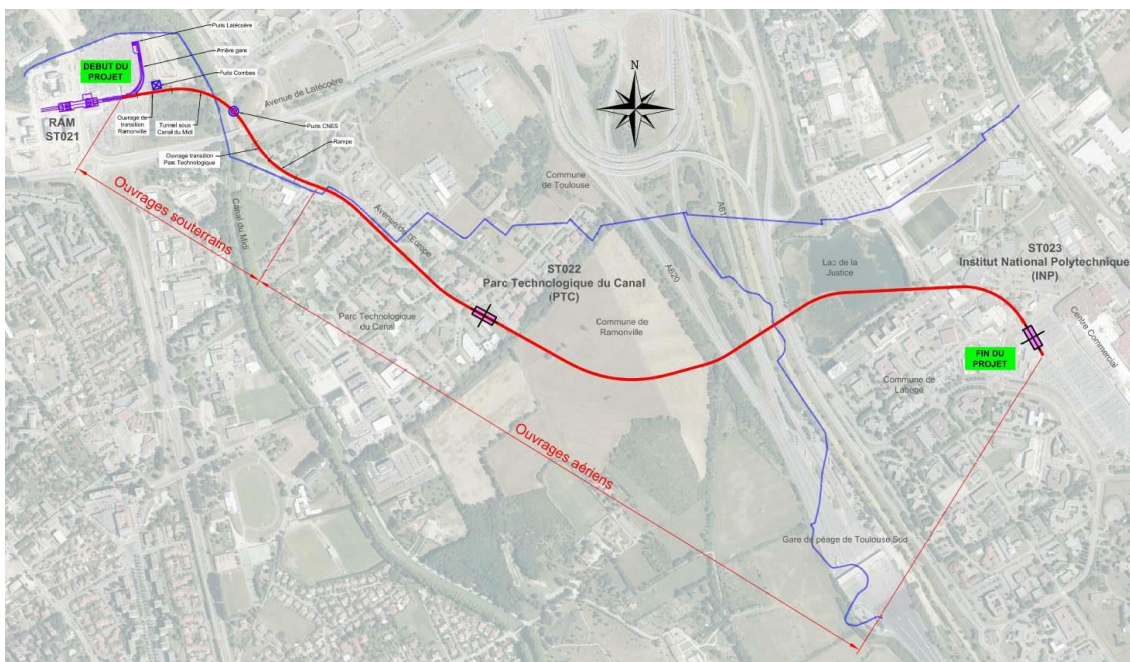
Arborescence du trafic sur la Connexion Ligne B
(Source modèle SGGD)

2.3 Les caractéristiques du projet proposé à la concertation (janvier – février 2018)

Principales caractéristiques

La solution retenue pour le projet Connexion Ligne B se caractérise par :

- Un tracé de 2,7km, principalement aérien, s'insérant dans le tissu urbain actuel et franchissant de nombreux obstacles (A61, RD916, Hers...) ;
 - o la partie en viaduc, principal ouvrage, représente de l'ordre de 2 à 2,2km en fonction de la position définitive de la station Institut National Polytechnique qui sera déterminée lors des études avant-projet et projet.
 - o la partie en tunnel est d'une longueur d'environ 0,5 km.
- Trois stations : Ramonville, Parc Technologique du Canal, INPT,
- Un mode de type Véhicule Automatique Léger (VAL) en Voie Double Partielle (VDP) :
 - o voie double entre Ramonville et Parc Technologique du Canal,
 - o voie unique entre Parc Technologique du Canal et INPT.
- Une offre de service de 1 rame sur 4, correspondant à une fréquence de 6mn en période de pointe du soir,
- Un budget de 182,5 M€ en valeur janvier 2017 (frais d'ingénierie et foncier compris) ;
- Une mise en service en 2024, à coordonner avec Toulouse Aerospace Express (3^{ème} ligne de métro).



Principales données techniques ...

Pour des raisons de coûts d'investissement, il a été retenu l'option d'un viaduc aérien sur la quasi-totalité du tracé, compatible avec la configuration urbaine du site.

De fait, le réseau de voirie primaire relativement dense dans le secteur (avenue Latécoère, avenue de l'Europe, autoroute A61/A620, RD916) et les ouvrages associés, constituent des infrastructures conséquentes à franchir pour le projet de Connexion Ligne B.

L'essentiel du tracé est donc réalisé avec une insertion en viaduc, seul le raccordement à la station souterraine existante de Ramonville est réalisé par un ouvrage souterrain, puis un tunnel bi-tube pour faciliter le passage sous le Canal du Midi.

S'agissant d'un projet de prolongement d'une ligne en fonctionnement, la première contrainte technique se situe au niveau du raccordement à l'infrastructure existante en souterrain. La géométrie des voies existantes au droit de la station terminale de Ramonville constitue donc un élément essentiel de la géométrie de la Connexion à la Ligne B.

A l'approche de la station Institut National Polytechnique, l'ancien tracé étudié pour le prolongement de la ligne B sera adapté pour prendre en compte les problématiques d'insertion du projet Toulouse Aerospace Express. A ce stade de l'étude, plusieurs variantes d'insertion sont possibles dans ce secteur. Par ailleurs, le fait que Toulouse Aerospace Express emploie un matériel roulant différent de celui de la ligne B du métro écarte les solutions de croisement à niveau et/ou de jonction des lignes.

Les tracés sont donc indépendants, cependant, ils tiennent compte des hypothèses techniques et constructives de chacun des projets, dans les limites d'études ultérieures plus précises à mener concomitamment.

Description des stations

Le tracé est ponctué de 2 stations aériennes :

- **Parc Technologique du Canal** : cette station se situe sur l'Avenue de l'Europe, et assure une bonne lisibilité, de par sa position centrale par rapport au Parc Technologique et son extension future ;
- **Institut National Polytechnique** : légèrement excentrée à l'ouest du centre commercial Carrefour et à proximité de la place du Commerce, elle permet de desservir la partie nord du quartier Grande Borde (commerces et bureaux) et les établissements universitaires de l'ENSIACET, l'INPT, l'ICSI, l'AFPA.

D'une manière générale, le positionnement des stations et la localisation des accès au métro se sont efforcés de répondre aux critères suivants :

- **favoriser la lisibilité des stations dans leur quartier**, tout en respectant la spécificité de celui-ci. Ainsi, les stations ont été préférentiellement implantées à proximité de lieux à forte valeur identitaire ;
- **assurer une bonne accessibilité à la station de métro**, en inscrivant les accès au sein d'un maillage piétonnier étendu et continu.

Le parti d'aménagement retenu consistera principalement à réaménager l'emprise des voies utilisées sur la totalité de leur largeur, de façon à reconstituer des espaces publics de qualité, à valoriser le caractère du site et à favoriser une composition et une organisation spatiale cohérentes.

Cela permet de requalifier les axes routiers par une reconquête de l'espace public, un partage modal, et un apaisement de la circulation. Il s'agit de recréer un paysage de qualité en travaillant sur les ambiances paysagères, sur le choix des végétaux et des matériaux.

Les stations créent une ponctuation le long du tracé de la ligne et forment des entités identifiables et marquantes. Elles feront l'objet d'une approche architecturale particulière, liée à leur fonctionnalité et au contexte dans lequel elles s'implantent.

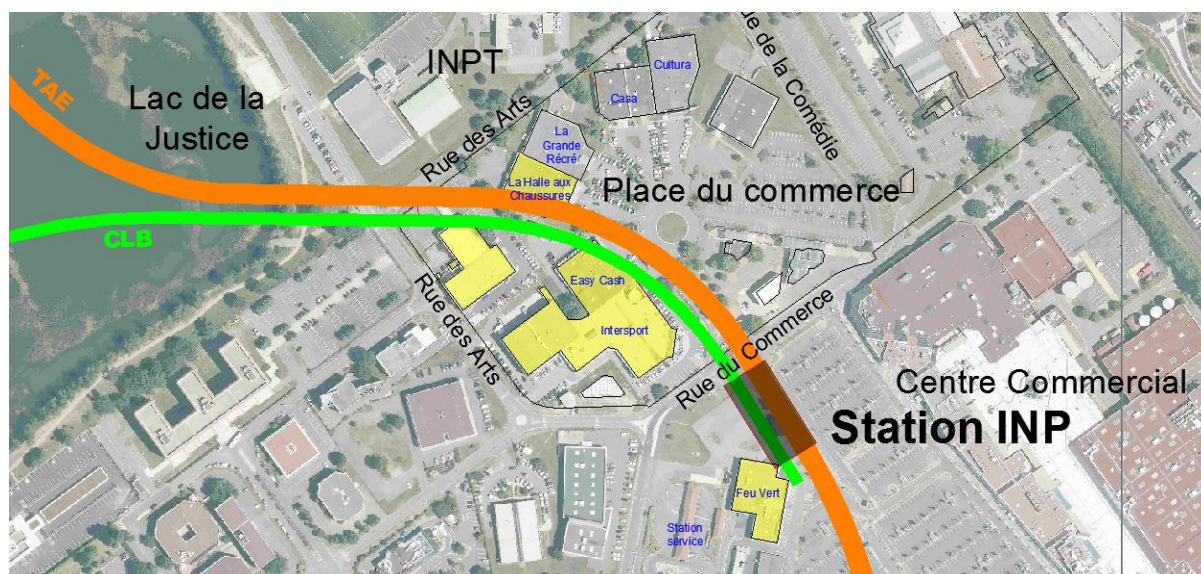
Illustration de la station Parc Technologique du Canal (cabinet d'architecture Séquence)



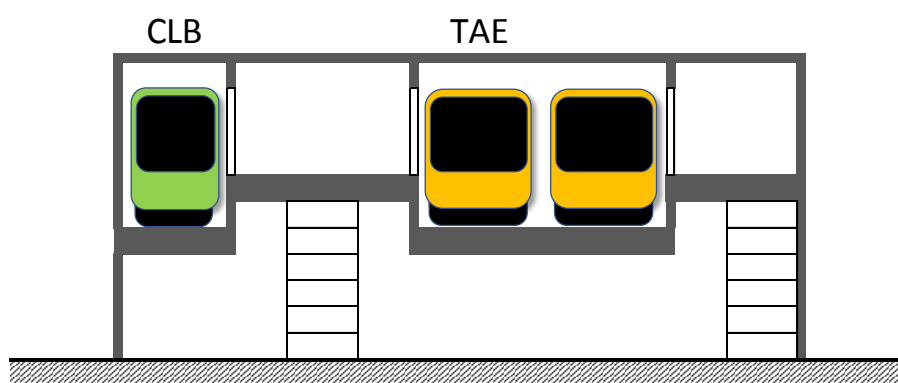
La station **Institut National Polytechnique** représente, par sa proximité avec la station de Toulouse Aerospace Express, un enjeu spécifique qui nécessitera un traitement adapté et en phase avec les différents projets environnants.

A ce stade des études cette station sera commune à la connexion de la ligne B et à Toulouse Aerospace Express. Dans cette hypothèse le tracé en aérien des deux lignes oriente le choix d'une

réalisation de deux stations accolées avec des voies sur un même niveau altimétrique. Les schémas ci-après illustrent ces principes.



Le schéma ci-dessus est indicatif, plusieurs solutions sont encore envisageables à ce stade.



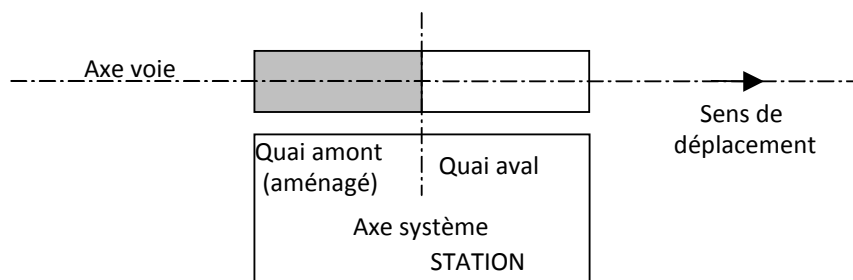
Les dimensions approximatives des stations Parc Technologique du Canal et Institut National Polytechnique seront de 55 mètres de long pour 20 mètres de large et 13 mètres de hauteur. Elles seront positionnées en alignement droit de la voie.

Elles seront réalisées en optimisant la desserte des quais, avec a minima un ascenseur, un escalier mécanique et un escalier fixe en cohérence avec les règles d'accessibilité en vigueur.

La salle des billets, destinée à l'accueil des voyageurs (distribution et contrôle des titres de transport), sera située en rez-de-chaussée avec un dispositif permettant d'interdire l'accès en dehors des heures de service de la ligne. Les équipements techniques seront situés dans des locaux techniques isolés du cheminement des voyageurs.

Actuellement la ligne B est exploitée avec des rames de 26 mètres de longueur ; toutefois, pour préserver l'avenir, les deux stations auront 52 mètres de longueur utile permettant ainsi d'exploiter la ligne avec deux rames accolées, si l'augmentation du trafic rend cette mesure nécessaire dans l'avenir.

Elles seront équipées de façades exploitables en 26 mètres (zone d'arrêt des trains de 26 mètres, appelée « quai aménagé ») et d'une extension avec portes munies de mécanismes simplifiés, sans motorisation (désignée par « quai non aménagé »). L'axe système des stations est l'axe d'une rame de 52 mètres arrêtée à sa position nominale :



Les dispositions de sécurité en vigueur sur la section en exploitation seront reconduites. En particulier, les quais seront équipés de portes palières à ouverture et fermeture automatique. Ces portes ne s'ouvriront que lorsqu'un train sera arrêté en station, le démarrage de ce dernier étant conditionné par la fermeture de toutes les portes du quai. On évitera ainsi d'éventuelles chutes sur la voie ou l'entraînement de voyageurs au départ d'une rame.

Les quais seront latéraux, fermés sur les côtés et surmontés d'auvents afin de protéger les voyageurs des intempéries et des risques d'accident.

2.4 Les enjeux environnementaux

Les sensibilités écologiques et environnementales du tracé du projet, analysées lors du projet antérieur du prolongement de la ligne B, sont rappelées ici, ainsi que les procédures auxquelles elles avaient abouti.

Le projet de Connexion ligne B reprenant dans sa totalité la partie nord du tracé du prolongement de la ligne B, les enjeux environnementaux du projet seront les mêmes avec un moindre impact.

Dans un souci de capitalisation du travail déjà effectué dans le dossier du prolongement de la ligne B, le maître d'ouvrage travaille en collaboration avec les services de l'Etat pour l'actualisation ou la prorogation éventuelle des autorisations déjà obtenues.

Le travail déjà réalisé avec le SICOVAL et la Mairie de Ramonville sur le dossier CNPN (convention de gestion et mesures de protection élaborées) pourra également être réutilisé.

Franchissement du Canal

Le Canal du Midi revêt un caractère naturel et patrimonial important, au point d'être inscrit au Patrimoine mondial de l'UNESCO. Comme indiqué précédemment, des choix d'insertion et de réalisation pour son franchissement ont été faits dans le cadre du projet précédent, afin de préserver celui-ci, tant en phase de travaux qu'en phase définitive.

Ainsi, il sera nécessaire de soumettre ce nouveau projet à l'avis de la Commission Départementale des Sites, afin d'obtenir l'autorisation de réaliser le chantier, dans des conditions similaires à ce qui était prévu dans le cadre du prolongement de la ligne B.

Zones naturelles/Espèces protégées

Le tracé traverse des zones présentant une forte sensibilité écologique (bois de Pouciquot et zone des Cinquante) confirmée par les inventaires faune/flore déjà réalisés ayant identifié la présence d'espèces protégées.

Il sera donc nécessaire de réaliser un dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces, préalablement au démarrage des travaux susceptibles de porter atteinte à certaines espèces.

Ce dossier permettra d'identifier et de quantifier les impacts du projet, tout en proposant des mesures d'évitement et de réduction des impacts durant les phases de travaux, ainsi que des mesures compensatoires.

Défrichement

La réalisation de cette opération nécessite des abattages d'arbres ponctuels mais relativement conséquents dans le bois de Pouciquot, mais aussi le long des fossés de Cinquante et de Lespinet.

Tout comme pour les zones naturelles, il sera nécessaire de réaliser un dossier visant à quantifier les impacts du projet, et les mesures compensatoires proposées.

Zone inondable

Le projet s'insère dans des zones d'aléa des Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) respectifs des villes de Toulouse, Labège et Ramonville.

La surface totale de remblais en lit majeur de cours d'eau (l'Hers Mort) étant supérieure à 10.000m², au vu de la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature « Loi sur l'Eau » relative aux articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement, il sera nécessaire de réaliser un dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, soumis à enquête publique.

3. Les projets en interface

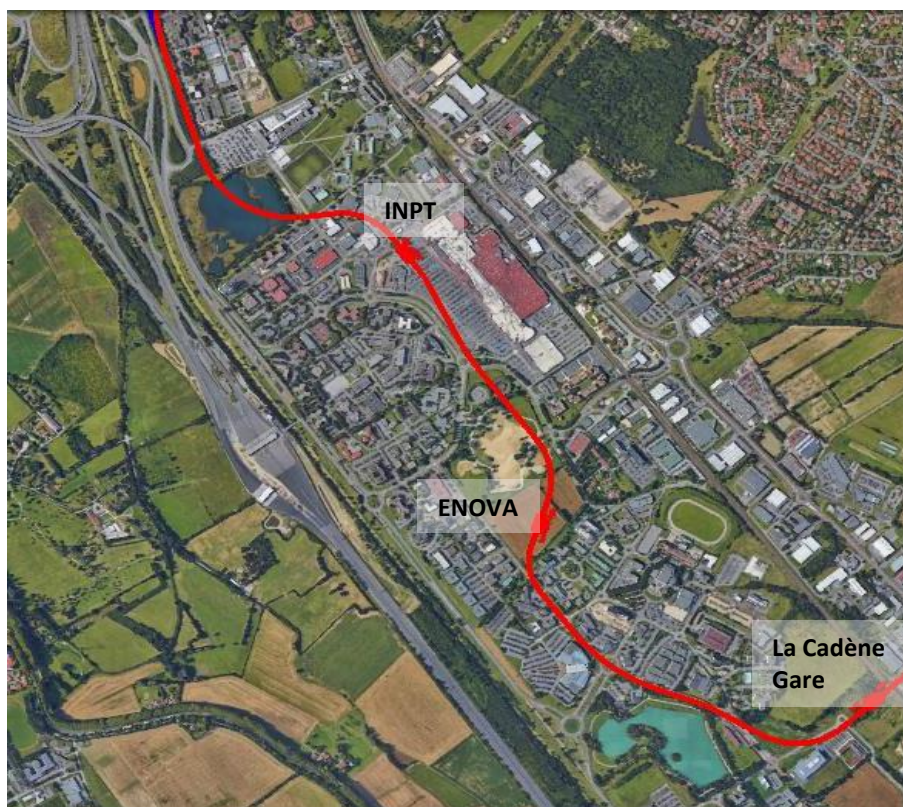
Plusieurs projets en interface avec l'opération Connexion ligne B sont identifiés, notamment :

- **Toulouse Aerospace Express** : projet de 3^{ème} ligne de métro de l'agglomération toulousaine, qui sera en correspondance avec la connexion de la ligne B à la station Institut National Polytechnique,
- **Labège Enova Toulouse** : projet de réaménagement du parc d'activité à Labège (ex Labège-Innopole) en lien avec l'arrivée du métro,
- **Le Parc Technologique du Canal.**

Toulouse Aerospace Express

Le projet de 3^{ème} ligne de métro de l'agglomération toulousaine, dont le programme a été arrêté en juillet 2017, desservira Labège selon un axe orienté Nord-Sud grâce à trois stations : Institut National Polytechnique, Labège Enova et La Cadène.

Tracé retenu pour Toulouse Aerospace Express secteur sud est



Il est prévu une insertion en viaduc sur l'ensemble du tracé Toulouse Aerospace Express entre la station Institut National Polytechnique et l'arrière gare du terminus de La Cadène.

Les principales caractéristiques techniques retenues pour le projet Toulouse Aerospace Express à ce stade sont les suivantes :

- **largeur du viaduc** : environ 10 mètres (tablier) ;
- **rayon de courbure minimal** (en viaduc) : environ 200 mètres ;
- **alignement droit en amont / aval d'une station** : 50 mètres ;

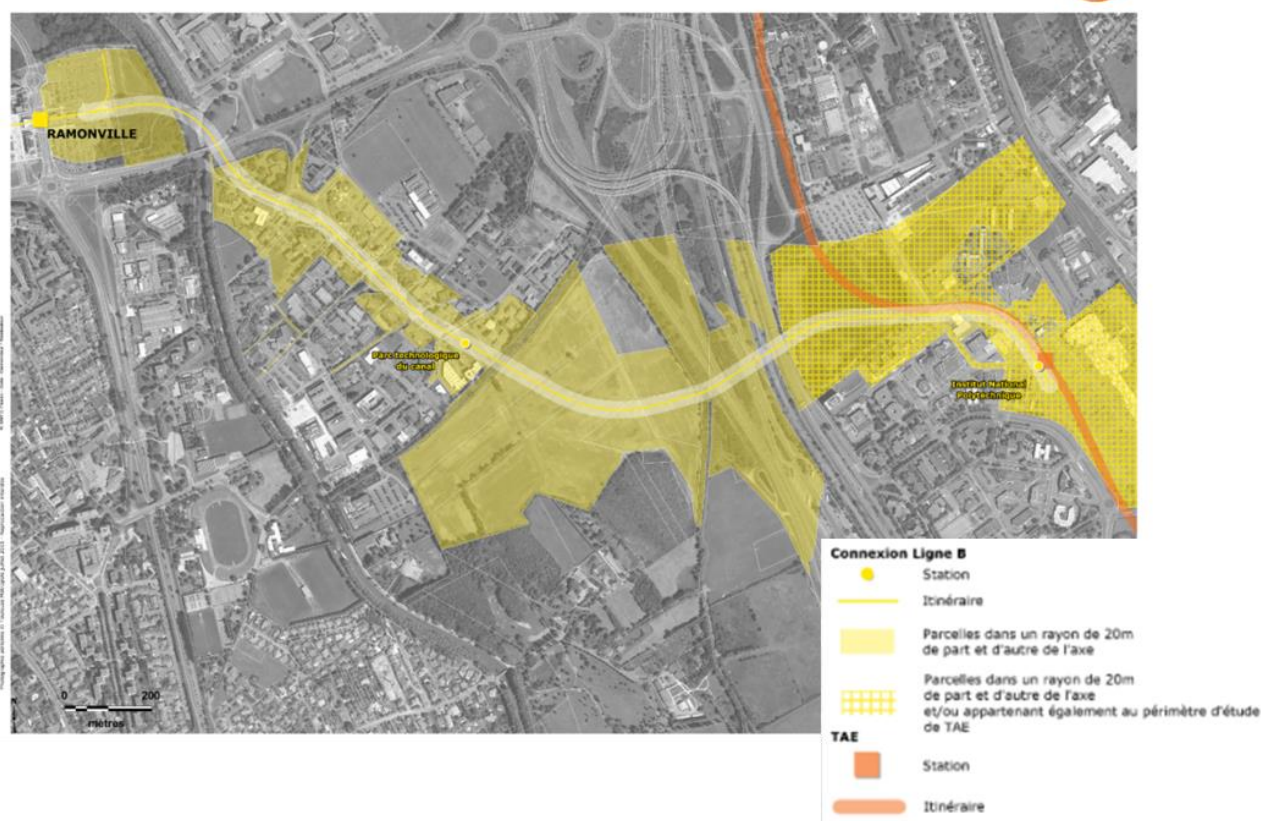
- **taille de la station Institut National Polytechnique** (station de type semi-ouverte en viaduc) : environ 45 mètres de long par 20 mètres de large.

Ces caractéristiques techniques seront à confirmer par le maître d'ouvrage en phase avant-projet.

L'emprise foncière du projet Toulouse Aerospace Express sera précisée lors des études d'avant-projet qui se dérouleront en 2018. Cette emprise constituera un enjeu pour le projet de connexion ligne B.

A ce titre, un périmètre d'études a été instauré de manière à préserver l'avenir dans l'environnement proche du tracé.

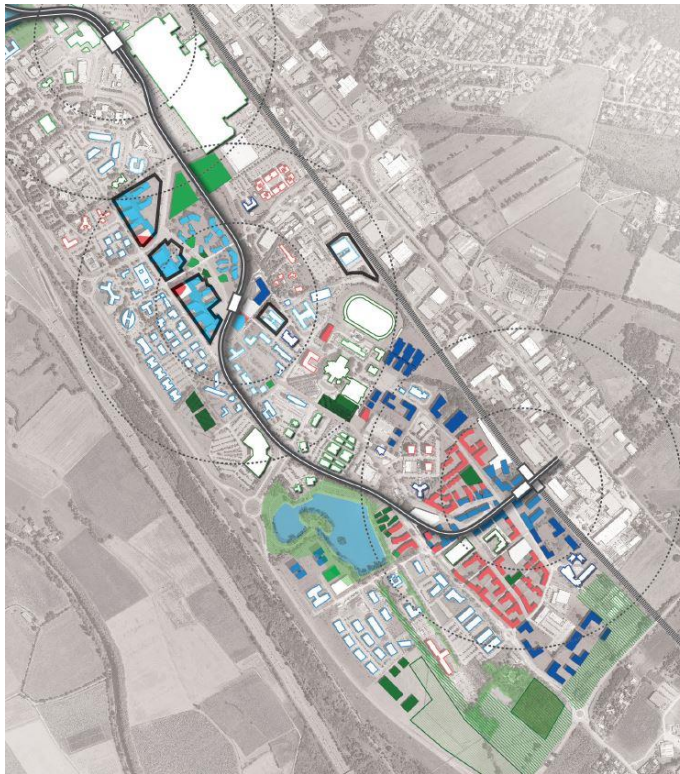
Périmètre d'études de la connexion Ligne B - 3ème ligne de métro



Labège Enova Toulouse

Le projet d'aménagement de la zone d'activités Labège Enova Toulouse est porté par le SICOVAL et vise à développer de nouveaux quartiers économiques, commerciaux et résidentiels.

Un plan guide a été défini en 2014, il présente les principes d'aménagement de la zone. Les projets de Connexion de la ligne B et plus particulièrement Toulouse Aerospace Express doivent se faire dans le respect de ces principes.



Demain, Un quartier exemplaire et mixte

485 000 m² de programmes mixtes en projet



Le SICOVAL s'est positionné pour une implantation de la station Institut National Polytechnique sur le parking du centre commercial existant, à proximité de la station-service actuellement en place.

Le scénario de base est donc une station unique assurant une correspondance directe et efficace entre les deux lignes de métro.

Dans le cadre du projet Connexion ligne B il n'est pas prévu d'aménagement urbain particulier.

Par ailleurs, il est proposé de prévoir l'installation d'un parc sécurisé pour les vélos d'environ 100 places (sur le modèle des stations UPS ou Ramonville de la ligne B).

De plus, l'aménagement de l'opération Labège Enova Toulouse pourrait s'appuyer sur un parc de stationnement à proximité du centre commercial qui pourrait être utilisé pour le rabattement vers le métro.

Le Parc Technologique du Canal

Même si le tracé se situe en marge du périmètre de l'extension de la ZAC du Parc du Canal, il conviendra de s'assurer que les aménagements prévus sont cohérents avec le projet de connexion ligne B, notamment la voie de stockage prévue dans ce secteur.



4. L'estimation des coûts - Financement

Les études menées permettent d'établir un budget prévisionnel d'opération à hauteur de 182,5 M€ (valeur janvier 2017), tel que décomposé ci-dessous :

	Estimation des Coûts (en M € Janv. 2017)
Acquisitions foncières	3,5
Déplacement des réseaux	3,5
Génie Civil (Tunnel / Viaduc / Stations)	80,8
Systèmes	62,8
<i>Dont système VAL</i>	<i>58</i>
Frais d'ingénierie (MOE et autres)	9,9
Dépenses liées à l'investissement (Frais de MOA et autres)	11,7
Provision pour aléas	10,3
TOTAL	182,5

Il est prévu d'avoir recours à un montage d'opération « classique » avec un maître d'œuvre (pour les études et le suivi de la réalisation) et des marchés de travaux (pour la réalisation de l'opération).

Pour ce type d'opération, Tisséo Collectivités s'appuie sur les compétences de Tisséo Ingénierie via un mandat de maîtrise d'ouvrage (délibération du Comité Syndical de Tisséo Collectivités, Octobre 2017)

Le financement de cette opération est inscrit dans le financement du projet Mobilités 2020.2025.2030 et dans la prospective financière adoptée en Comité Syndical de Tisséo Collectivités en octobre 2017.

A ce jour, le projet Connexion ligne B a bénéficié d'un premier fléchage de financement par certains partenaires qui reste à confirmer, formaliser :

- le Conseil département de la Haute-Garonne, à hauteur de 65 M d'€,
- le Conseil Régional, à hauteur de 25 M d'€,
- l'Etat, à hauteur de 35,5 M d'€, dans le cadre de l'appel à projets Mobilités Durable, lancé en 2013.

L'ensemble de ces engagements devra être formalisé courant 2018.

5. Le planning et les modalités de réalisation

Le planning général est organisé dans l'optique d'une mise en service en 2024, à coordonner avec la réalisation de Toulouse Aerospace Express (3^{ème} ligne de métro).

La procédure de sélection du maître d'œuvre de l'opération va se dérouler début 2018 afin de pouvoir le sélectionner au printemps et lancer les études pré-opérationnelles (avant-projet, projet et élaboration des dossiers de consultations des marchés de travaux) dans les meilleurs délais

Les procédures administratives nécessaires à la réalisation du projet (notamment l'enquête publique concernant l'utilité publique du projet) pourront être menées en parallèle des études pré-opérationnelles. Par ailleurs, les autorisations administratives requises pour réaliser le projet devront être obtenues avant le démarrage des travaux correspondants.

Pour la réalisation des travaux, certaines modalités de réalisation ou hypothèses techniques ont déjà été identifiées à ce stade.

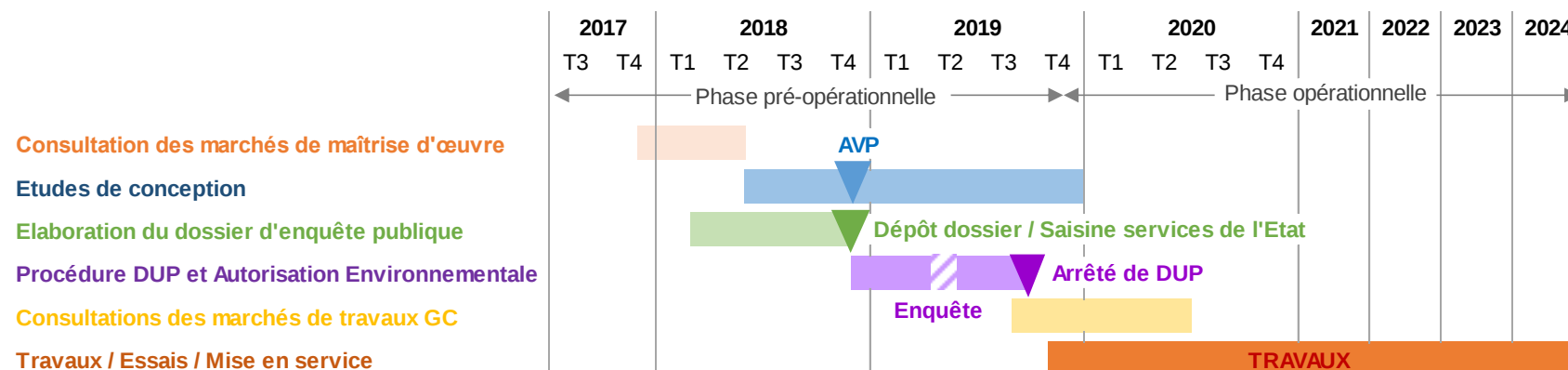
Celles qui structurent le planning de réalisation des travaux sont les suivantes :

- **le passage sous le Canal du Midi** : les contraintes qu'imposent l'exploitation et le classement au patrimoine mondial de l'UNESCO interdisent la réalisation du passage sous le Canal en tranchée couverte.
 - Ce passage sera réalisé à l'aide d'un tunnelier pour creuser deux tubes. Les travaux sous le Canal devront se faire en période de chômage (arrêt d'exploitation) du Canal, période qui ne peut être calée qu'en automne ou au plus tard, en hiver.
- **la coupure de la ligne B** : les travaux de raccordement à la station Ramonville nécessiteront une coupure de l'exploitation de la ligne B. Cette coupure de plusieurs semaines devra se faire pendant un été afin de limiter l'impact sur les usagers.

En prenant en compte ces contraintes un planning prévisionnel du projet a été établi. Il est présenté page suivante.

Avec une Déclaration d'Utilité Publique prononcée à la fin du 3^{ème} trimestre 2019, les travaux pourraient ainsi démarrer à la fin 2019 et aboutir à une mise en service fin 2024.

CALENDRIER PREVISIONNEL



6. L'information - concertation

En continuité du travail accompli par Tisséo Collectivités, tant sur le Projet Mobilités 2020.2025.2030 que sur la 3ème ligne de métro, le projet de « Connexion Ligne B » fait l'objet d'une concertation auprès du grand public.

Cette concertation, à l'initiative de Tisséo Collectivités, est organisée suivant des modalités définies avec le garant de la concertation (M Jean Claude RUYSSCHAERT), désigné par la Commission Nationale du Débat Public (décision du 8 novembre 2017).

Conformément à la réglementation en vigueur, **elle se tiendra du lundi 29 janvier 2018 au vendredi 23 février 2018.**

Le présent Dossier du Maître d'Ouvrage pourra être consulté dans les lieux suivants (selon leurs horaires d'ouverture) :

- au siège du Sicoval ;
- au siège de Tisséo Collectivités ;
- dans les mairies de Labège, Ramonville et Toulouse (mairie de quartier de Niel).

Il sera accompagné d'un registre permettant aux personnes le souhaitant de consigner leurs observations le cas échéant.

Le grand public bénéficiera également d'un registre accessible sur internet pendant toute la durée de la concertation lui permettant de prendre part au débat.

Une réunion publique sera organisée pendant la période de concertation, afin de débattre du projet, de recueillir les avis, observations ou suggestions du public. Ce temps d'échange se déroulera à Labège et on recherchera un horaire adapté permettant aux nombreuses personnes travaillant sur les sites concernés de prendre part au débat.

Il convient également de noter que des informations sur le projet de « Connexion Ligne B » seront disponibles lors des Info Mobile de la 3^{ème} ligne de métro, programmés sur le territoire du SICOVAL.