



DOSSIER DE PRESSE

LANCEMENT DU 1ER CHANTIER
DE LA LIGNE C

DÉCEMBRE 2022



LA LIGNE C AVANCE



SOMMAIRE

- **Lancement du premier chantier de génie civil : réalisation du puits Canal Latéral de la Ligne C**
- **Les quatre grandes étapes du chantier**
- **La ligne C : un atout majeur pour l'économie locale**
- **La Ligne C : une éco-conception ambitieuse pour un projet durable**
- **La Ligne C, un projet au service de la transition verte du territoire**



Dossier de presse

Etienne Guyot, Préfet de la Région Occitanie, Préfet de la Haute-Garonne, Carole Delga, Ancienne ministre, Présidente de la Région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée, représentée par Thierry Cotelle, Conseiller régional, Sébastien Vincini, Président du Conseil Départemental de la Haute-Garonne, Martine Croquette, 4ème Vice-présidente du Conseil Départemental, Jean-Luc Moudenc, Maire de Toulouse, Président de Toulouse Métropole et Jean-Michel Lattes, Président de Tisséo Collectivités, Président de Tisséo Ingénierie, ont lancé le premier chantier de génie civil de la 3^{ème} ligne de métro le jeudi 15 décembre 2022 aux Sept-Deniers.



Crédits : Patrice Nin

Face aux défis majeurs de la croissance démographique et du changement climatique, la Métropole toulousaine doit adapter ses infrastructures et ses services. Dans ce contexte, le choix a été de créer une nouvelle ligne de métro, qui se présente comme le mode de transport le plus adapté et le plus performant pour répondre aux enjeux de transition énergétique et écologique. La 3^{ème} ligne de métro prévoit de transporter 200 000 voyageurs par jour dès sa mise en service en 2028, pour un temps de trajet moyen de 20 mn, permettant de :

- Relier et connecter les zones d'activités et d'emplois en périphérie ;
- Renforcer l'attractivité de l'agglomération notamment par un plus grand maillage du réseau urbain et en se connectant à 5 gares intermodales offrant une meilleure couverture du territoire en transport public.
- Inciter à de nouveaux comportements vers de nouveaux modes de transports durables : train, métro, bus, vélo, piéton ...

Contacts Presse :

Marie Adeline Etienne – 06 86 59 71 31 – marie-adeline.etienne@tisseo.fr

Alexandra Philippoff – 07 76 70 16 73 – alexandra.philippoff@tisseo.fr



Dossier de presse

La 3^{ème} ligne de métro sera dénommée ligne C. Elle desservira directement l'Ouest, le Nord, l'Est et le Sud-Est de l'agglomération de Toulouse, sur les communes de Colomiers, Blagnac, Toulouse et Labège. La longueur de cette ligne est d'environ 27 kilomètres. Elle est majoritairement souterraine (une vingtaine de kilomètres) et comprend un viaduc à son extrémité sud. La ligne disposera de 21 stations (17 stations souterraines et 4 stations aériennes) 18 ouvrages annexes souterrain seront construits pour permettre son exploitation.

La 3^{ème} ligne de métro devient Ligne C

L'identité évolue. La proposition est de basculer la 3^{ème} ligne de métro vers la ligne C pour plus de lisibilité et de cohérence avec les deux autres lignes de métro.



Le choix s'est porté sur la couleur verte qui a l'avantage de n'être utilisé par aucun mode lourd du réseau Tisséo. Cette couleur fait aussi référence à la portée écologique de ce nouveau métro.

Le logo illustre l'évolution du projet de 3^{ème} ligne vers la prochaine ligne C du métro. Les 3 cercles représentent le tunnel et les 3 entités Tisséo qui travaillent sur le nouveau métro. L'accroche « La ligne C avance » renforce le concept de transition et de transformation.

Contacts Presse :

Marie Adeline Etienne – 06 86 59 71 31 – marie-adeline.etienne@tisseo.fr
Alexandra Philippoff – 07 76 70 16 73 – alexandra.philippoff@tisseo.fr



Lancement du 1^{er} chantier de génie civil : réalisation du puits Canal Latéral de la Ligne C

Judi 15 décembre, le premier chantier de génie civil de la Ligne C a été lancé au niveau du quartier des Sept-Deniers. Il s'agit de réaliser un puits pour les services d'interventions situé au niveau du Canal Latéral.

Le rôle d'un puits

Les puits permettent d'accéder au tunnel depuis la surface par des escaliers. Ces accès permettent aux services d'intervention de mettre en sécurité et d'évacuer les usagers du métro en cas d'incident ou d'incendie dans le tunnel. Depuis l'accident du tunnel du Mont Blanc du 24 mars 1999, les tunnels, et notamment les tunnels du métro doivent être équipés obligatoirement d'un accès depuis la surface tous les 800 mètres.

Certains puits sont de dimensions plus importantes, car ils abritent des usines de ventilation – désenfumage permettant de ventiler et d'évacuer les éventuelles fumées dans le cas d'un incendie dans le tunnel.

Sur la 3^{ème} ligne de métro, ils ont été placés en respectant la distance maximale entre deux ouvrages. Pour certains de ces puits, une fois les travaux terminés, il ne restera plus qu'une grille posée au sol.

La réalisation du puits Canal et les différentes phases de construction

L'ouvrage est d'une profondeur d'environ 30 m et sa section utile intérieure est de 3 m x 7 m

Des locaux techniques sont intégrés dans la partie supérieure du puits et des escaliers en paliers permettent d'accéder au tunnel via un rameau (tunnel) de raccordement.

Dans sa partie inférieure, est logée une fosse d'épuisement pour recueillir les eaux d'infiltrations et de ruissèlement à l'intérieur du tunnel du métro.

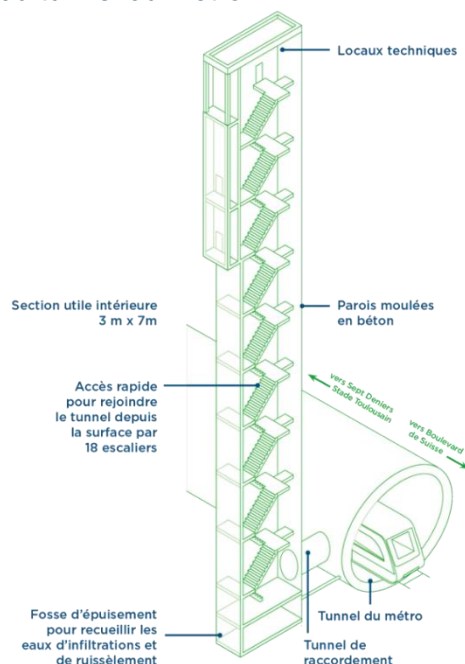


Fig.2 Illustration descriptive d'un puits

Contacts Presse :

Marie Adeline Etienne – 06 86 59 71 31 – marie-adeline.etienne@tisseo.fr

Alexandra Philippoff – 07 76 70 16 73 – alexandra.philippoff@tisseo.fr

La méthode retenue pour la réalisation du puits consiste à mettre en place des pieux sécants, qui permettent la réalisation de soutènements continus, d'un diamètre de 60cm.

Les cinq principales phases de construction :

- Réalisation des pieux sécants
- Terrassement et Butonnage
- Réalisation de la structure interne du puits
- Construction de l'édicule en surface
- Finitions intérieures du puits

L'emplacement Puits Canal Latéral

L'ouvrage Puits Canal est un ouvrage annexe qui servira aux services d'interventions dans le cas où un incident devait se produire sur la ligne. Il est positionné sur un délaissé entre la rocade ouest et le canal Latéral.

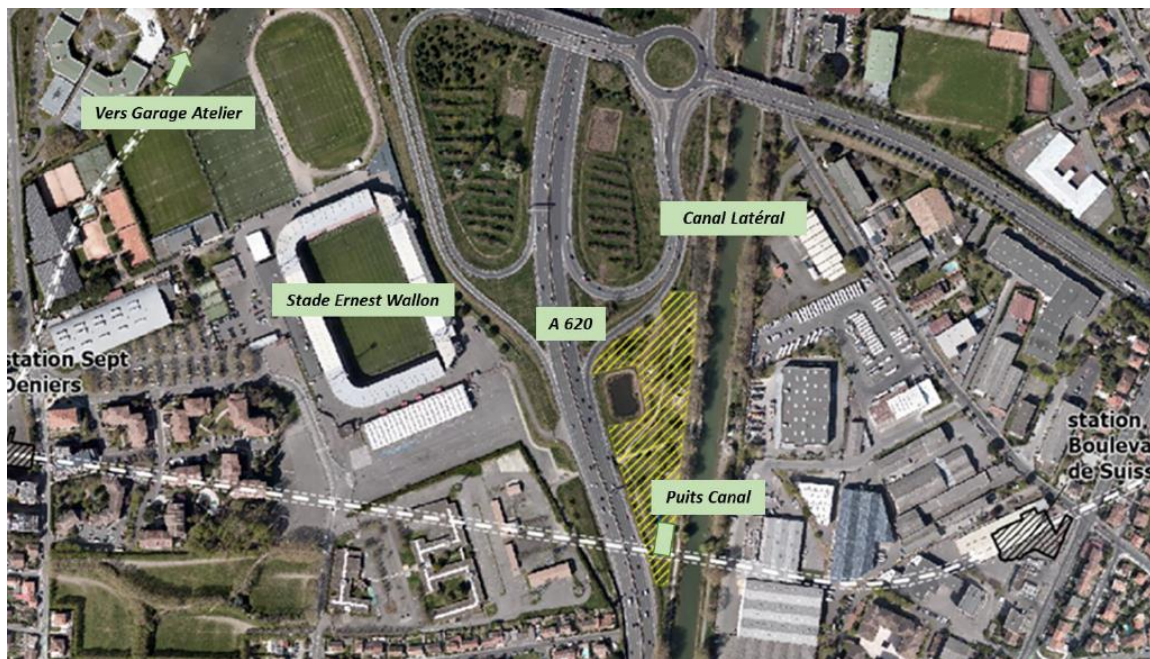


Fig.3 Plan de situation du puits Canal

L'emprise travaux en bordure du canal Latéral préserve les cheminements en modes actifs le long du canal Latéral. Une piste le long de la rocade ouest sera réalisée afin de permettre de garder connecté le quartier des Sept-Deniers et le canal Latéral.

La durée de construction de l'ouvrage Puits Canal Latéral est d'environ 2 ans.



Fig.4 L'emprise chantier et les déviations des cheminements

Les acteurs du chantier Puits Canal Latéral :

L'entreprise en charge de la réalisation de l'ouvrage Puits Canal Latéral est l'entreprise :



Les maitres d'œuvres qui participent à la conception, au suivi de chantier sont les suivants :



SYSTRA



séquences
architecture et urbanisme

Richez_Associés





Les quatre grandes étapes du chantier



1. 2022 : Les travaux préparatoires

Ces travaux libèrent les aires de chantier en amont du démarrage des travaux de gros-œuvre : dépollution des sols, déconstruction, déboisement et mise en défens, diagnostics archéologiques et déviations de réseaux. Ils permettront ainsi aux entreprises de génie-civil de s'installer dans les emprises de chantier définies en phase d'étude, en les libérant de tous les équipements et aménagements qui s'y trouvent.

2. 2022 – 2027 : Les travaux de génie civil

La phase des travaux de Génie Civil est la plus longue phase du chantier de la 3^{ème} ligne, elle dure 5 ans, il s'agit de construire l'ossature et l'infrastructure globale de la nouvelle ligne. Les principales perturbations sur le trafic liées aux chantiers auront lieu durant cette période. Le tunnelier sera foré dans le substratum molassique, il n'y aura pas d'effet sonore perceptible en surface. En général, la partie supérieure du tunnel se situe entre dix et quinze mètres de profondeur.

Cette phase de travaux de gros-œuvre comprend principalement :

- › Le creusement des 17 stations souterraines, dont la profondeur varie de 20 m à 35 m.
- › La construction du viaduc pour la section aérienne de 5 km comprenant 4 stations.
- › Le creusement du tunnel par 5 tunneliers qui creusent simultanément.
- › La réalisation du Garage Atelier qui servira au garage des rames et à leur maintenance

En 2023, les travaux sur l'ensemble des stations et puits démarreront de manière échelonnée. Les premières stations concernées sont Blagnac Jean Maga, Sept-Deniers, Boulevard de Suisse, La Vache, Raynal, Bonnefoy, Matabiau et François Verdier.

Contacts Presse :

Marie Adeline Etienne – 06 86 59 71 31 – marie-adeline.etienne@tisseo.fr
Alexandra Philippoff – 07 76 70 16 73 – alexandra.philippoff@tisseo.fr



Dossier de presse

Le Comité Syndical du 14 décembre a voté la signature des marchés de génie civil de la 3^{ème} ligne de métro et du CLB (Connexion Ligne B). Les marchés concernent :

- **la tranchée Nord du tunnel d'accès au garage atelier de Daturas.** Ce marché est attribué au groupement Solétanche Bachy France (mandataire), Bouygues TPRF, Buesa SAS pour un montant d'un peu moins de 11M €, y ajoutant une prime allouée d'environ 438 000€ et une taxe générale sur les activités polluantes pour les déblais d'excavation pour un montant d'environ 681 000€.

- **les tunnels, stations et ouvrages annexes du secteur centre.** Le marché entre l'ouvrage puits Laporte (en bas des pistes de l'aéroport) et la station Raynal a été attribué au groupement Eiffage GC (mandataire) / NGE GC / Eiffage Fondations / NGE Fondations pour un montant d'un peu moins de 589M €, y ajoutant la taxe générale sur les activités polluantes pour les déblais d'excavation pour un montant d'environ 2,1M €.

Le marché entre la station Raynal et le puits Saint Sauveur a été attribué au groupement Demathieu & Bard Construction / Implénia France / Implénia Suisse SA pour un montant d'un peu plus de 365M €, y ajoutant la taxe générale sur les activités polluantes pour les déblais d'excavation pour un montant d'environ 3,3M €.

- **le viaduc et aménagements urbains du secteur Sud Est.** Ce marché est attribué au groupement Bouygues TPRF (mandataire) / Baudin Châteauneuf / Bouygues TP / Solétanche Bachy FP pour un montant d'un peu moins de 132M €, y ajoutant la taxe générale sur les activités polluantes pour les déblais d'excavation pour un montant de 115 000€.

- **les ouvrages souterrains de la Connexion Ligne B.** Ce marché est attribué avec le groupement Bessac / GTM SUD-OUEST TP GC / Solétanche Bachy pour un montant d'un peu moins de 41M €.

Ces marchés représentent un montant total de 1.1 milliards d'euros.

3. 2025 – 2028 : Les aménagements et équipements

L'ensemble de la ligne de métro est entièrement équipé, à savoir :

- › L'aménagement à l'intérieur des stations (revêtements muraux, carrelages, signalétiques, éclairages, locaux techniques...), du tunnel (pose de voies, câblages, systèmes de ventilation) et des puits.
- › L'aménagement urbain aux abords des stations, pôle d'échanges, végétalisation.
- › Un matériel roulant de nouvelle génération plus spacieux et performant.

4. 2028 : Essais, marche à blanc et mise en service

Des essais seront menés avant la mise en service de la 3^{ème} ligne pour vérifier le bon fonctionnement des équipements en conditions réelles, des simulations sans voyageur, appelées « marche à blanc », seront réalisés.

Une fois l'ensemble des tests réalisés et l'obtention des autorisations d'exploitation, la Ligne C sera mise en service et accueillera les premiers passagers.

Contacts Presse :

Marie Adeline Etienne – 06 86 59 71 31 – marie-adeline.etienne@tisseo.fr

Alexandra Philippoff – 07 76 70 16 73 – alexandra.philippoff@tisseo.fr

ZOOM sur les prouesses techniques et technologiques du chantier

La majorité du tracé (21 kilomètres) sera réalisée par des tunneliers ; ce choix permet de limiter en milieu urbain l'impact des travaux sur la circulation et les bâtiments.

Le tunnel sera construit par des machines (les tunneliers) qui excavent le terrain et installent un revêtement en béton armé (voussoirs) qui empêche les déformations du terrain et s'oppose aux tassements. Cinq tunneliers assureront la construction de manière concomitante et coordonnée l'ensemble du tunnel qui reliera les futures stations afin de pouvoir livrer une infrastructure complète.

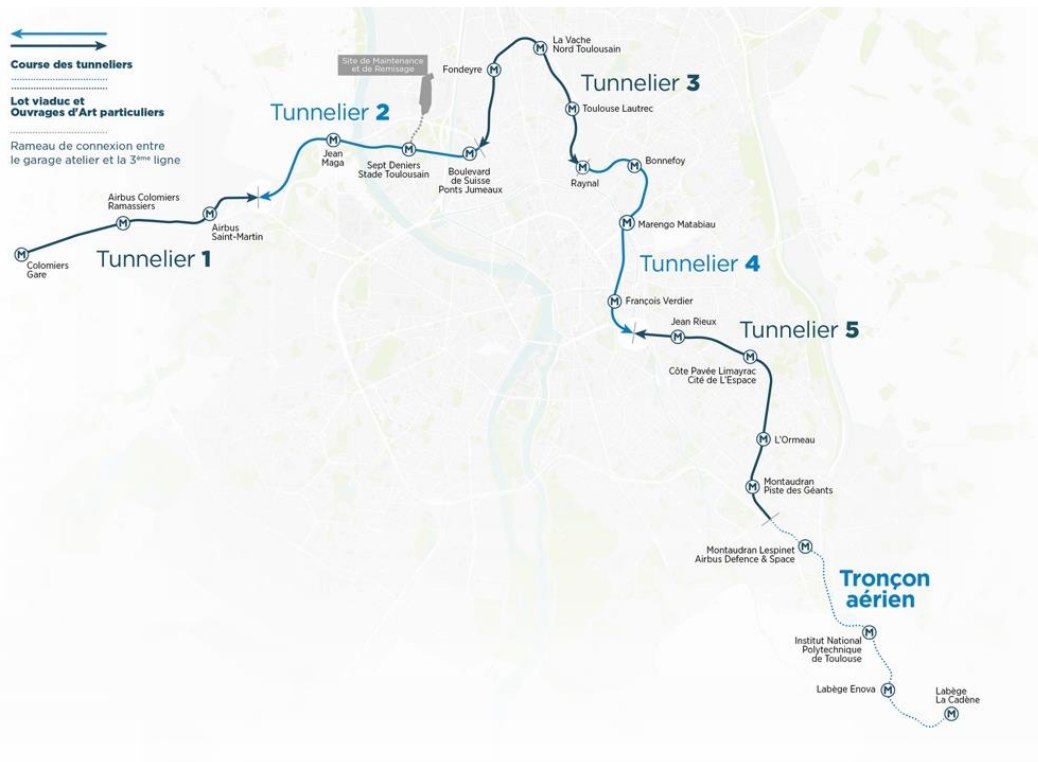


Fig.1 Représentation des 5 tunneliers et du tronçon aérien



Dossier de presse

La ligne C : un atout majeur pour l'économie locale

Plusieurs centaines d'emplois directs ou indirects seront mobilisés pour le creusement des tunnels, l'installation des rails, la construction et l'aménagement des stations...

L'ambition en matière d'emploi reflète l'envergure du projet et traduit son rayonnement sur le territoire et ses implications pour l'emploi et les entreprises. La très grande majorité des marchés passés avec les entreprises désignées intègrent des clauses visant à promouvoir l'emploi et favoriser les parcours d'insertion et de formation sur les 25 différents métiers impliqués dans la réalisation des ouvrages. Un objectif minimal de 500 000 heures d'insertion sera fixé, soit l'équivalent de 320 emplois.

Ce projet est un réel moteur de croissance qui a déjà généré à ce jour la signature de plus de 20 marchés travaux.

Chiffres à retenir :

Les premiers marchés engagés (travaux préparatoires, maîtrise d'œuvre, aménagements provisoires...) ont d'ores et déjà permis :

- près de 26 000 heures d'insertion,
- d'embaucher 55 personnes éloignées de l'emploi,
- d'accueillir presque 1 contrat sur 3 en alternance,
- qu'un contrat sur 3 fait appel aux GEIQ (Groupements d'Employeur pour l'Insertion et la Qualification) ou aux structures de l'Insertion par l'Activité Économique.

Contacts Presse :

Marie Adeline Etienne – 06 86 59 71 31 – marie-adeline.etienne@tisseo.fr
Alexandra Philippoff – 07 76 70 16 73 – alexandra.philippoff@tisseo.fr



La Ligne C : une éco-conception ambitieuse pour un projet durable

Fort de l'expérience acquise au cours des deux chantiers de construction des lignes A et B, Tisséo, acteur engagé pour les transitions écologiques et énergétiques a conçu la Ligne C sur la base d'engagements durables qui vont au-delà des obligations réglementaires.

Ainsi, la Ligne C de métro intègre des aspects environnementaux ambitieux. Pensée pour une insertion à la fois urbaine et environnementale, sa conception, sa réalisation et son exploitation répondront aux objectifs de la transition verte du territoire.

Ces engagements structurent le projet, depuis sa conception jusqu'à son exploitation avec, à chaque étape, de nombreuses innovations environnementales :

- Innover pour limiter l'empreinte carbone en optimisant la consommation énergétique, en récupérant de l'énergie, en valorisant les déchets produits, en intégrant l'utilisation d'écomatériaux
- Innover en faveur de la biodiversité et de la nature en ville : en préservant la biodiversité avec 30 ha d'habitats naturels compensés, en végétalisant des espaces publics et en intégrant les ouvrages dans leur environnement, architectural et paysager
- Améliorer la qualité de vie : en réduisant les nuisances sonores et les vibrations, en adaptant les circulations et stationnements, en optimisant des aménagements cyclables et en créant 1500 stationnements vélos à la mise en service

La Ligne C de métro ce sont :

250 000 km de trajets polluants et l'équivalent des émissions de gaz à effet de serre d'une commune de 7 400 habitants par jour économisés

LIGNE C
Une éco-conception ambitieuse
pour un projet durable

M C
LA LIGNE C AVANCE

- Innover pour limiter l'empreinte carbone**
 - Optimiser la consommation énergétique
 - Récupérer de l'énergie renouvelable
 - Favoriser l'économie circulaire en valorisant les déchets produits
 - Intégrer l'utilisation d'écomatériaux
- Améliorer la qualité de vie**
 - Réduire les nuisances sonores et les vibrations
 - Adapter les circulations et stationnements
 - Optimiser des aménagements cyclables et installer 500 stationnements vélos
- Innover en faveur de la biodiversité et de la nature en ville**
 - Préserver la biodiversité avec 17 ha d'habitats naturels compensés
 - Végétaliser des espaces publics et intégrer des ouvrages dans leur environnement, architectural et paysager
 - Préserver des ressources en eau, en particulier les eaux souterraines, en réduisant les surfaces imperméabilisées.

Tisséo s'inscrit dans l'ambition de la métropole "100 000 arbres d'ici 2030."
À l'issue du chantier de la ligne C
5000 arbres plantés
soit 3 fois plus que d'arbres enlevés.

Contacts Presse :

Marie Adeline Etienne – 06 86 59 71 31 – marie-adeline.etienne@tisseo.fr
Alexandra Philippoff – 07 76 70 16 73 – alexandra.philippoff@tisseo.fr



Dossier de presse

Afin de valoriser les efforts en termes d'environnement sur la ligne C, Tisséo souhaite obtenir une **certification Haute Qualité Environnementale « infrastructures durables »**, qui est délivré par un organisme indépendant, Certivéa. La démarche HQE comprend plusieurs volets, dont :

- la protection de l'environnement avec les exemples cités ci avant, y compris en phase chantier, vis-à-vis des riverains et du cadre de vie , de la ressource en eau, de la biodiversité, de la qualité de l'air , de la biodiversité, de l'économie circulaire ?....
- l'écoconception des stations et du matériel roulants (vis-à-vis du confort et de la santé des voyageurs notamment : qualité de l'air intérieur, luminosité, qualité environnementale des matériaux, bruit et vibrations dans les rames , confort thermique, énergies renouvelables ...).

La Ligne C, un projet au service de la transition verte du territoire

Soucieux des enjeux de la transition écologique et énergétique Tisséo s'est engagé dans un projet durable.

Un plan de préservation et de développement des arbres a été conçu et appliqué dès le début des concertations selon la démarche ERC, Éviter / Réduire / Compenser.

Elle se poursuivra avec les entreprises et les aménageurs d'espace public pendant la phase de travaux. Le plan "arbres" de la Ligne C est mis en œuvre avec les services espaces verts des communes concernées.

La démarche Éviter / Réduire / Compenser est une démarche réglementaire définie par le Code de l'Environnement dans le cadre des études d'impact des projets. Elle s'applique à toutes les composantes de l'environnement.

- **Éviter l'enlèvement des arbres** : 2 500 arbres concernés par les emprises de chantiers soit plus de 800 arbres préservés après recherche de mesures d'évitement (optimisation tracé, déplacement station, station enterrée...).
- **Réduire l'impact des chantiers sur les arbres maintenus** : 300 arbres mis en défens par la mise en place d'une palissade en bois à une distance suffisante du tronc de l'arbre, et une protection supplémentaire du périmètre racinaire. Un expert écologue est présent sur le chantier afin de prendre en compte toutes les précautions avant et pendant travaux.
- **Compenser les arbres coupés par la replantation** : Le ratio de compensation est de 3 arbres plantés pour 1 enlevé soit 5 000 arbres compensés pour 1 660 arbres enlevés. Tisséo privilégie une compensation locale et adaptée au climat toulousain et aux conditions des arbres en ville.

Contacts Presse :

Marie Adeline Etienne – 06 86 59 71 31 – marie-adeline.etienne@tisseo.fr
Alexandra Philippoff – 07 76 70 16 73 – alexandra.philippoff@tisseo.fr



Dossier de presse

Tisséo s'inscrit dans l'ambition de la Métropole "100 000 arbres d'ici 2030." À l'issue du chantier de la ligne C : 5 000 arbres seront plantés, soit 3 fois plus que d'arbres enlevés.

Chacune des stations fait l'objet d'une étude paysagère qualitative qui vise non seulement à préserver le patrimoine arboré existant, mais à augmenter la végétalisation en créant des espaces avec une plus grande couverture arborée pour créer des îlots de fraîcheur.

La coupe des arbres n'intervient qu'en dernier recours. Elle intervient après une étude approfondie d'évitement réalisée en plusieurs étapes avec recherche de solutions alternatives : déplacement des stations, modification du tracé, choix techniques (emprise chantier, station enterrée, ligne aérienne, déplacement de bâtiments, etc.).

Quatre conventions ont été votées au Comité Syndical du 14 décembre 2022 pour la plantation de 5 000 arbres pour un montant total TTC de 3 276 000€. Ces 4 conventions seront signées entre Tisséo Ingénierie et :

- la Mairie de Colomiers pour un montant de 105 000€ HT, soit 126 000€ TTC. 150 arbres seront plantés dans le périmètre de la station Colomiers Gare et de son pôle d'échanges multimodal, et du puits Vicdessos.
- la Mairie de Blagnac pour un montant de 105 000€ HT, soit 126 000€ TTC. 150 arbres seront plantés dans le périmètre de la station de Blagnac-Jean Maga et du puits Vélasquez.
- la Mairie de Toulouse et Toulouse Métropole pour un montant de 2 100 000€ HT, soit 2 520 000€ TTC. 3 000 arbres seront plantés.
- le Sicoval pour un montant de 420 000€ HT, soit 504 000€ TTC. 600 arbres seront plantés dans le périmètre des stations et du viaduc du nouveau quartier Enova.

Contacts Presse :

Marie Adeline Etienne – 06 86 59 71 31 – marie-adeline.etienne@tisseo.fr
Alexandra Philippoff – 07 76 70 16 73 – alexandra.philippoff@tisseo.fr



Dossier de presse

Un financement partenarial

Le coût global de la ligne C, de la Connexion Ligne B et de la ligne Aéroport Express est de 3,4 milliards d'euros.

Les partenaires financiers :



La définition du plan de financement de l'ensemble du programme de la ligne C intègre les engagements de partenaires majeurs tels que l'Union Européenne, l'État, la Région Occitanie, le Conseil Départemental de la Haute-Garonne, ainsi que les collectivités membres de Tisséo Collectivités : Toulouse Métropole, Sicoval, Muretain Agglo, SITPRT.

Région Occitanie : 150 Millions d'euros

dont 130 Millions d'euros pour la 3^{ème} ligne de métro et 20 Millions d'euros pour la Connexion Ligne B

Conseil départemental 31 : 201 Millions d'euros

dont 102 Millions d'euros pour la 3^{ème} ligne de métro et 65 Millions d'euros pour la Connexion Ligne B

Etat : 200 millions d'euros

Subvention obtenue dans le cadre de France Relance pour la 3^{ème} ligne de métro dont 20,5 Millions d'euros pour la Connexion Ligne B

Europe : 9,8 millions d'euros

Financement européen obtenu en juin 2016 au titre du « Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe » (MIE)

Contacts Presse :

Marie Adeline Etienne – 06 86 59 71 31 – marie-adeline.etienne@tisseo.fr

Alexandra Philippoff – 07 76 70 16 73 – alexandra.philippoff@tisseo.fr