LA LIGNE C AVANCE LA LIGNE B VA PLUS LOIN

Les Grandes Etapes du Chantier

I. Les Travaux Préparatoires

Agrandir l'image - fenêtre modale

L’objet des travaux préparatoires est de libérer les emprises en amont du démarrage des travaux de gros œuvre pour permettre aux entreprises de Génie-Civil de s’y installer.

Ces travaux se traduisent par des actions telles que : déboisement et mise en défens, diagnostics archéologiques et diagnostics de sols, déviations de réseaux (eau, électricité, gaz...), ou encore démolitions de bâtiments.

Agrandir l'image - fenêtre modale

L’archéologie, l’histoire du projet

Le diagnostic archéologique constitue une étape obligatoire et importante dans le déroulement des travaux préparatoires. Il vise à détecter la présence éventuelle de vestiges dans le sous-sol avant le début des travaux.

La préservation du bâti à chaque étape du projet

Le bâti existant est une composante primordiale à prendre en compte dans un projet de construction d’une nouvelle ligne de métro. Que ce soient des maisons, immeubles, locaux divers, équipements publics, routes, etc., la prise en considération de cet ensemble de bâtis s’est opérée en phase d’étude, et avant le début des travaux. Tout au long du chantier du métro, la surveillance est continue.

La protection des arbres et des sites écologiques sensibles

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 poursuit 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.
Nous déployons tous nos efforts pour sauvegarder les arbres. Quand il n’y a pas d’autre alternative, pour chaque arbre coupé nous plantons 3 nouveaux arbres.

En savoir plus.

II. Les Travaux d’infrastructure

La phase des travaux de Génie Civil est la plus longue phase du chantier métro. Les principales perturbations sur le trafic liées aux chantiers auront lieu durant cette période.

Agrandir l'image - fenêtre modale

Les tunnels

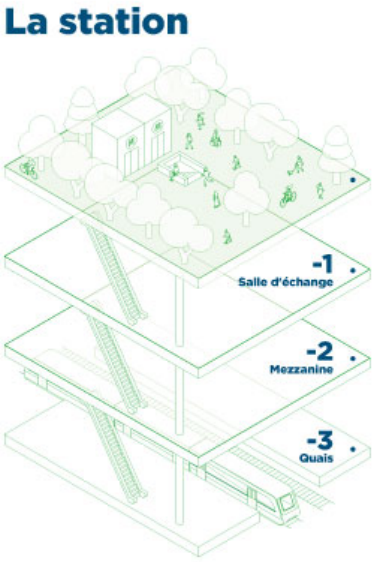
La majorité du tracé de la ligne C sera souterrain ; ce choix permet de limiter en milieu urbain l'impact des travaux sur la circulation et les bâtiments. Pour construire l'ossature et l'infrastructure globale de la ligne, 5 tunneliers réaliseront l'ensemble des tunnels qui relieront les futures stations. Les tunneliers excavent le terrain et installent immédiatement un revêtement en béton armé (voussoirs). Il n'y aura pas de bruit direct perceptible en surface ; en général, la partie supérieure du tunnel se situe entre dix et quinze mètres de profondeur. Le tunnelier arrive sur site en pièces détachées : il est monté et démonté dans des puits d'entrée et de sortie.

Les viaducs

Sur les 27 km de la ligne C, une section aérienne de 5 km, comprenant 4 stations, prend place sur la partie sud-est du projet, sur les communes de Toulouse et de Labège. Sur la partie Connexion Ligne B, la majorité du tracé s'effectuera en viaduc sur 2km2 pour desservir les 2 nouvelles stations de la ligne B : Parc du Canal et Labège Madron.

Les viaducs se composent de piles, soutenues par des pieux. La semelle, un bloc de béton, est ensuite construite par-dessus les pieux. Les piles sont fixées sur la semelle puis recouvertes d'un coffrage en béton ; les voussoirs sont ensuite installés progressivement. Une fois assemblés entre eux, chaque voussoir est renforcé par des câbles en acier pour créer une travée rigide et homogène. Le chantier se termine avec la mise en place des corniches d'habillage latéral, fixées sur les tabliers.

Les stations



21 stations seront construites le long du tracé de la ligne C. La Ligne B sera prolongée quant à elle de 2 nouvelles stations : 'Parc Du Canal' à Ramonville et 'Labège Madron' à Labège, station commune à la ligne C. 17 de ces stations seront souterraines, installées à des profondeurs pouvant varier de 20m à 35m. Plusieurs types de station, en fonction de l'insertion de la ligne et du contexte urbain :

- Stations souterraines
  - Salle des billets niveau -1 / accès via escaliers et ascenseurs
  - Salle des billets niveau voirie / accès via bâtiment voyageur
- Stations aériennes

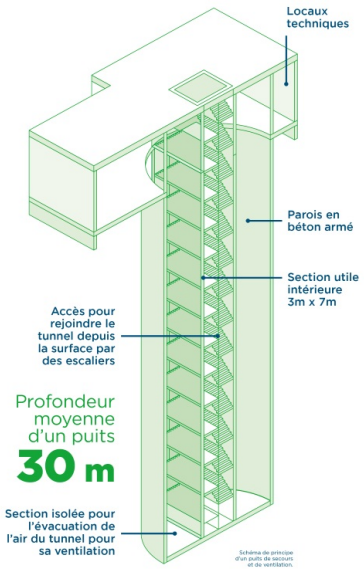
Les puits

Comme sur les lignes A et B, la ligne C disposera de puits de ventilation et de secours. Ces ouvrages souterrains sont nécessaires dès que la distance entre deux stations devient importante. Ils ventilent le tunnel et permettent aux pompiers d'y accéder en cas d'incendie pompiers. En tout, 16 puits seront construits sur la partie souterraine de la ligne.

Le Garage Atelier

Le garage atelier sera situé au nord de la station ‘Sept Deniers Stade Toulousain’. Les rames seront acheminées dans ce site pour la maintenance et le remisage par des voies dédiées. Le garage-atelier comprend l’atelier, les voies de remisage des rames, les magasins de pièces, des bureaux réservés à la gestion administrative, des locaux techniques... D’une superficie d’environ 12 Ha le garage pourra accueillir à terme jusqu’à 58 rames de métro. L’atelier est conçu pour assurer les différentes opérations de maintenance des équipements fixes et du matériel roulant.

Agrandir l'image - fenêtre modale



Les pôles d’échanges multimodaux

4 pôles d’échanges multimodaux verront le jour le long du tracé de la ligne C au niveau des stations suivantes :

- Colomiers Gare
- Sept Deniers Stade Toulousain
- La Vache
- Labège La Cadène

Ces pôles d’échanges seront tous équipés d’un Parking Relais (P+R), d’une gare bus, d’un parking vélo fermés, d’aire de covoiturage…

III. L’aménagement et les équipements

Une fois les opérations de gros œuvre achevées, la phase d’aménagement et d’équipement peut débuter.

L’heure est à l’installation des équipements nécessaires au bon fonctionnement du métro et l’accueil et au confort des voyageurs.

Les travaux d’aménagement concernent l’intérieur des stations (ascenseurs, escaliers mécaniques, carrelage, signalétique, éclairage, locaux techniques revêtements muraux et carrelage …), du tunnel (pose de voies, câblages électriques, système de ventilation) et des puits. Cette étape concerne également l’aménagement urbain aux abords des stations, des pôles d’échanges et la végétalisation. Pour lutter contre la canicule, les espaces publics autour des stations sont conçus pour ménager des espaces de confort thermique (plantations d’arbres et surfaces perméables) et aussi la lutte contre les ilots de chaleur (albédo des matériaux).

andir l'image - fenêtre modale

IV - Les essais, la marche à blanc et la mise en service

Des essais seront menés avant les mises en service des ligne C et de la Connexion Ligne B pour vérifier le bon fonctionnement des équipements en conditions réelles.

C’est la dernière ligne droite : celle des essais et des contrôles. Ceux-ci sont nombreux, pointus, exigeants et n’ont qu’un seul but : garantir la parfaite sécurité des voyageurs qui emprunteront le métro.

Une fois que la machine est déclarée fonctionnelle, que l'ensemble des vérifications et contrôles sont concluants, Tisséo Ingénierie procède à la réception des ouvrages et confie les clés de l'installation au futur exploitant, Tisséo Voyageurs.

Tisséo Voyageurs engage alors la marche à blanc qui consiste à entraîner son personnel et tester l'ensemble des fonctionnalités et modes de conduite de l’installation, à vide.

A l’issue de la marche à blanc, une fois que l’exploitant (conducteur de la machine) est opérationnel, l'ouverture au public peut alors être autorisée : Tisséo peut alors ouvrir les portes du métro aux voyageurs !

TISSÉO INGÉNIERIE
21 bd de la Marquette
31000 Toulouse, Haute Garonne, FR