



LA LIGNE C AVANCE

# Chantier métro présentation du projet

Toulouse Est

Quartier 11 : Bonhure / Guilheméry / Château de l'Hers / Limayrac / Côte Pavée

Quartier 12 : Pont des Demoiselles / Ormeau / Montaudran / La Terrasse / Malepère



Société de la Mobilité de l'Agglomération Toulousaine / 27 février 2024



LA LIGNE C AVANCE

# LE PROJET DE LA LIGNE C





LA LIGNE C AVANCE



17 min

Limayrac -  
Cité de l'Es-  
pace  
› Sept Deniers -  
Stade Toulousain



25 min

Côte Pavée  
› Colomiers Gare



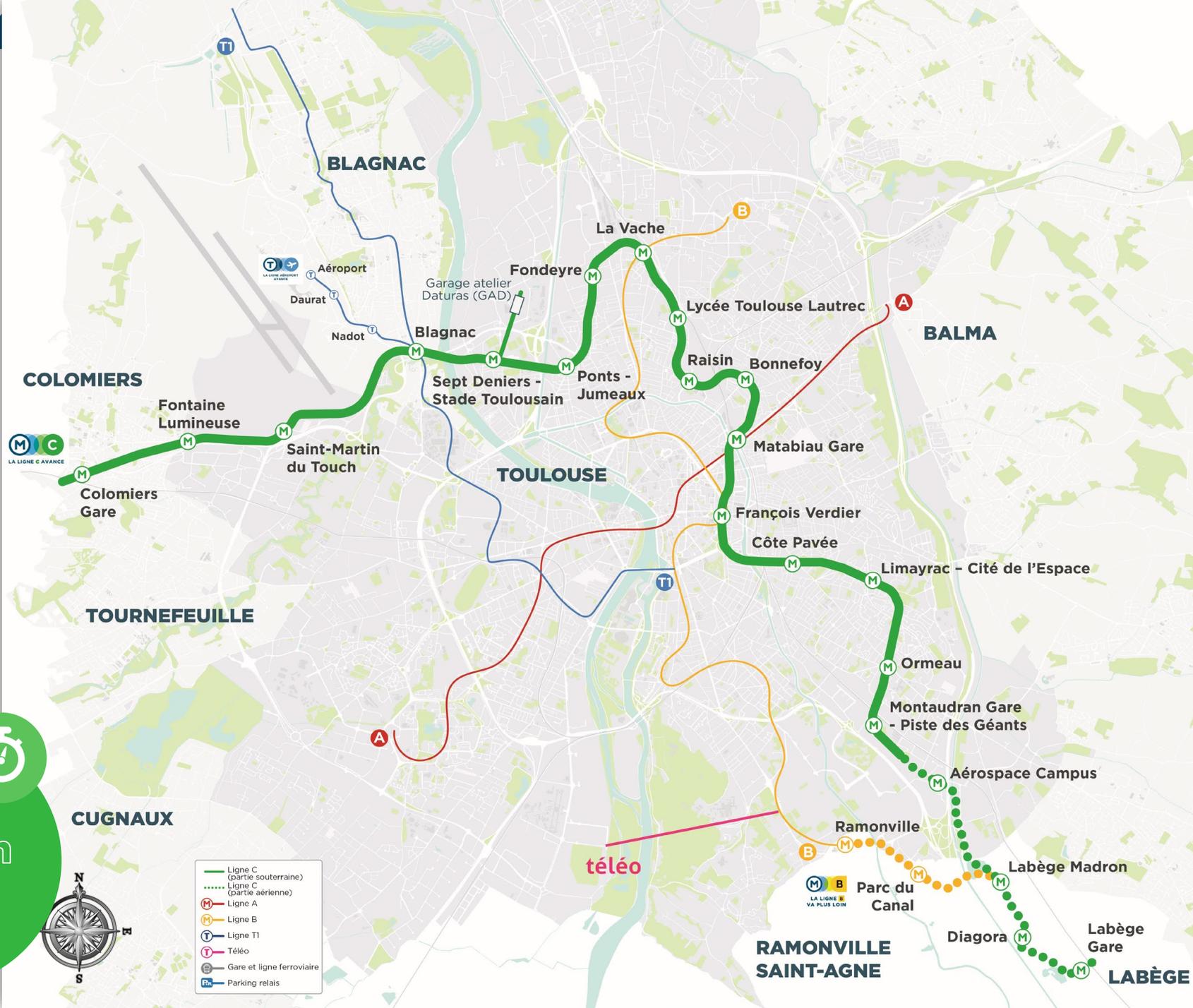
8 min

Ormeau  
› Matabiau Gare



9 min

Ormeau  
› Labège Gare



# PHASES DES ETUDES ET TRAVAUX DE LA LIGNE C

2022

2023

2024

2025

2026

2027

2028

TRAVAUX PREPARATOIRES

TRAVAUX TUNNELS, STATIONS et OUVRAGES

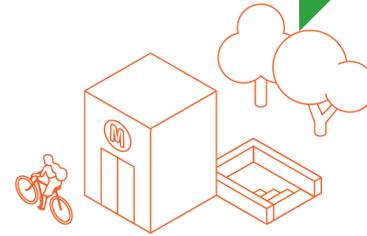
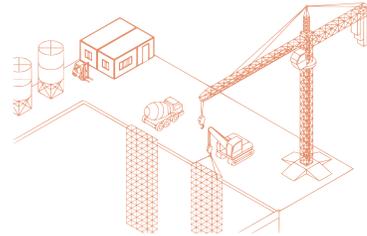
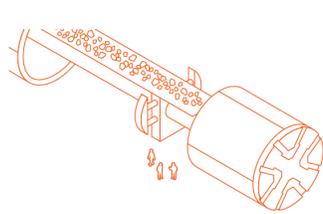
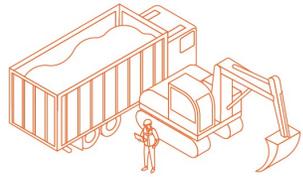
EQUIPEMENTS

ETUDES AMENAGEMENTS

TRAVAUX AMENAGEMENTS

ESSAIS

MISE EN SERVICE  
FIN 2028



Groupement de bureaux  
d'étude pluridisciplinaire  
désigné

Concertations sur les  
aménagement autour des stations  
à partir du second trimestre 2024



LA LIGNE C AVANCE

QUARTIER 12  
Emilien ESNAULT

Bureau de quartier 12

Présentation  
des enjeux  
et de la  
méthode

Réunion  
commerçants  
Ormeau

Atelier(s)  
parvis de la  
station  
Aerospace  
Campus

Atelier(s) parvis  
des stations  
Ormeau et  
Montaudran  
Gare

Commission de quartier 12

Restitution  
et  
présentation  
des espaces  
publics

QUARTIER 11  
Isabelle FERRER

Bureau de quartier 11

Présentation  
des enjeux  
et de la  
méthode

Enquête  
commerce  
auprès  
des  
usagers

Atelier(s)  
parvis des  
stations  
Côte Pavée  
et Limayrac

Commission de quartier 11

Restitution  
et  
présentation  
des espaces  
publics

Projet urbain :  
poursuite de démarche de  
concertation à définir

1<sup>er</sup> semestre 2024

2<sup>e</sup> semestre 2024

2025



toulouse  
métropole<sup>5</sup>



LA LIGNE C AVANCE

# Les étapes de construction de la 3<sup>ème</sup> ligne de métro



LA LIGNE C AVANCE





LA LIGNE C AVANCE

# MATERIEL ROULANT



Jusqu'à  
**85**  
seconde



Intervalle  
évolutif

**80**  
km/h



Vitesse  
Maximale

**36**  
mètres



Longueur de  
la rame

**40**  
km/h



Vitesse  
Commerciale

**286**



Nombre  
passagers



LA LIGNE C AVANCE

# MATERIEL ROULANT

## + DE CONFORT



**2,7  
mètres**



*+ Large*



*Confort  
thermique*



*+ de fluidité et  
de sécurité*



*Entièrement  
accessible*



LA LIGNE C AVANCE

## GESTION ENVIRONNEMENTALE

*Depuis 2015 l'environnement est une préoccupation permanente*



## 25 octobre 23 : Metro ligne C - Certification Haute Qualité

Première certification attribuée pour un projet de métro en France



### Qualité de vie

- Bien vivre ensemble
- Mobilité et accessibilité
- Santé et confort
- Paysage et patrimoine
- Résilience, sûreté et sécurité



### Respect de l'Environnement

- Energie et climat
- Nature et biodiversité
- Eau
- Ressource, déchets et pollution



### Performance économique

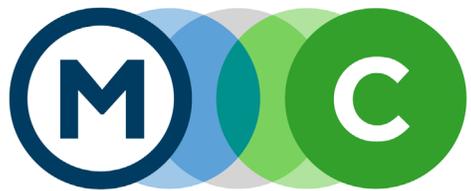
- Economie et coût à long terme
- Dynamisme et développement des territoires
- Services et fonctions productives
- Adaptabilité et évolutivité



### Management responsable

- Conduite de projet
- Gouvernance
- Synergie et cohérence avec les territoires
- Maitrise foncière





LA LIGNE C AVANCE

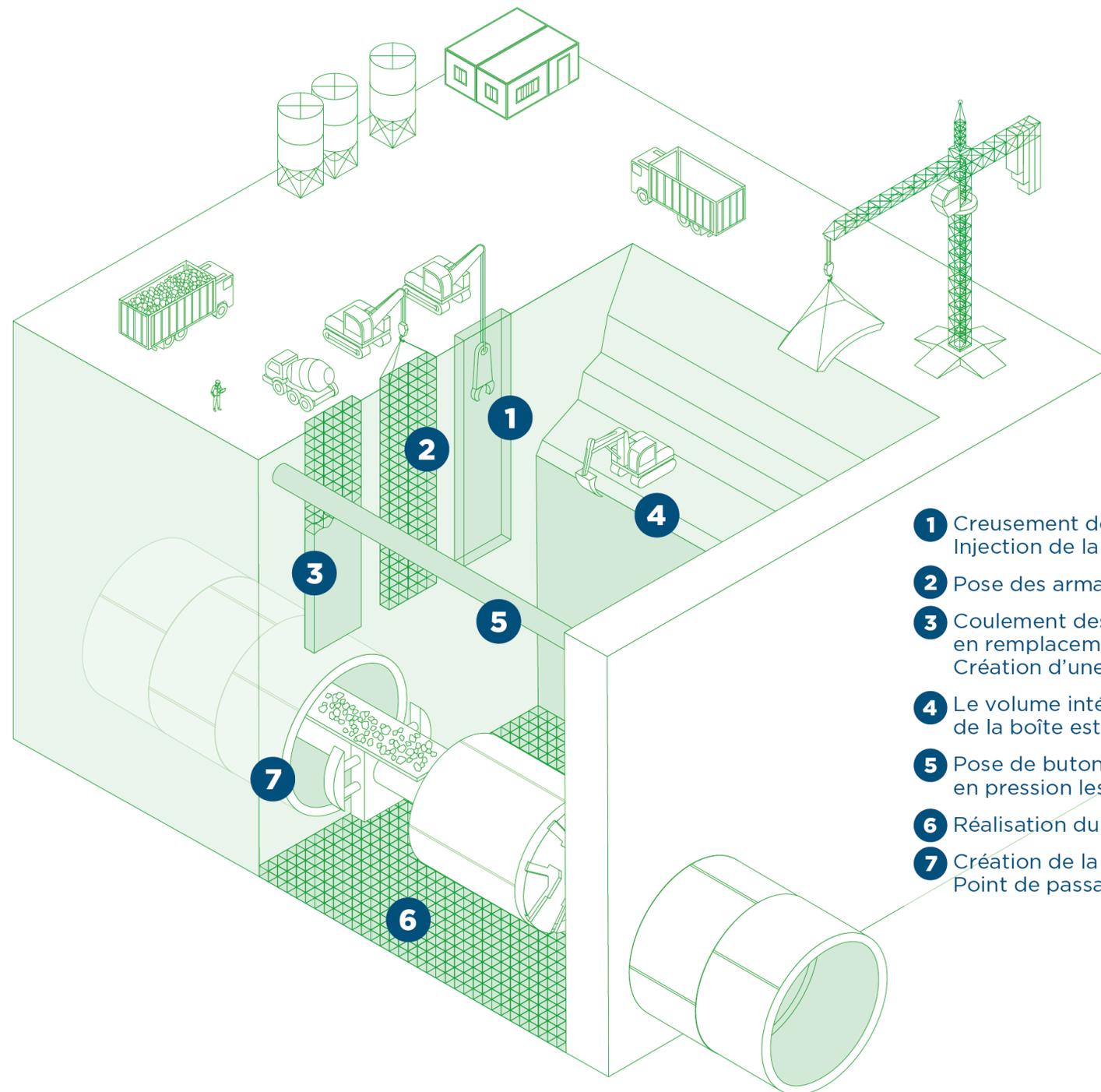
## LES TRAVAUX DE GENIE CIVIL





LA LIGNE C AVANCE

## REALISATION DES STATIONS



- 1** Creusement des tranchées.  
Injection de la boue.
- 2** Pose des armatures métalliques.
- 3** Coulement des parois en béton  
en remplacement de la boue.  
Création d'une boîte.
- 4** Le volume intérieur  
de la boîte est creusé.
- 5** Pose de butons pour maintenir  
en pression les parois.
- 6** Réalisation du fond de la station.
- 7** Création de la cloche.  
Point de passage du tunnelier.



LA LIGNE **C** AVANCE

# TRAVAUX DE RÉALISATION DES PAROIS MOULÉES LIGNE C



LA LIGNE **C** AVANCE

NOVEMBRE 2023





LA LIGNE C AVANCE

## LES TRAVAUX DE GENIE CIVIL

---

## PAROIS MOULEES



Station Limayrac – Cité de l'espace



Station Côte Pavée



Station Limayrac – Cité de l'espace



Station Côte Pavée



Station Montaudran Gare – Piste des Géants





LA LIGNE C AVANCE

# PHASE DE CREUSEMENT DES OUVRAGES REMARQUABLES

5



Nombre de tunneliers

250 mètres

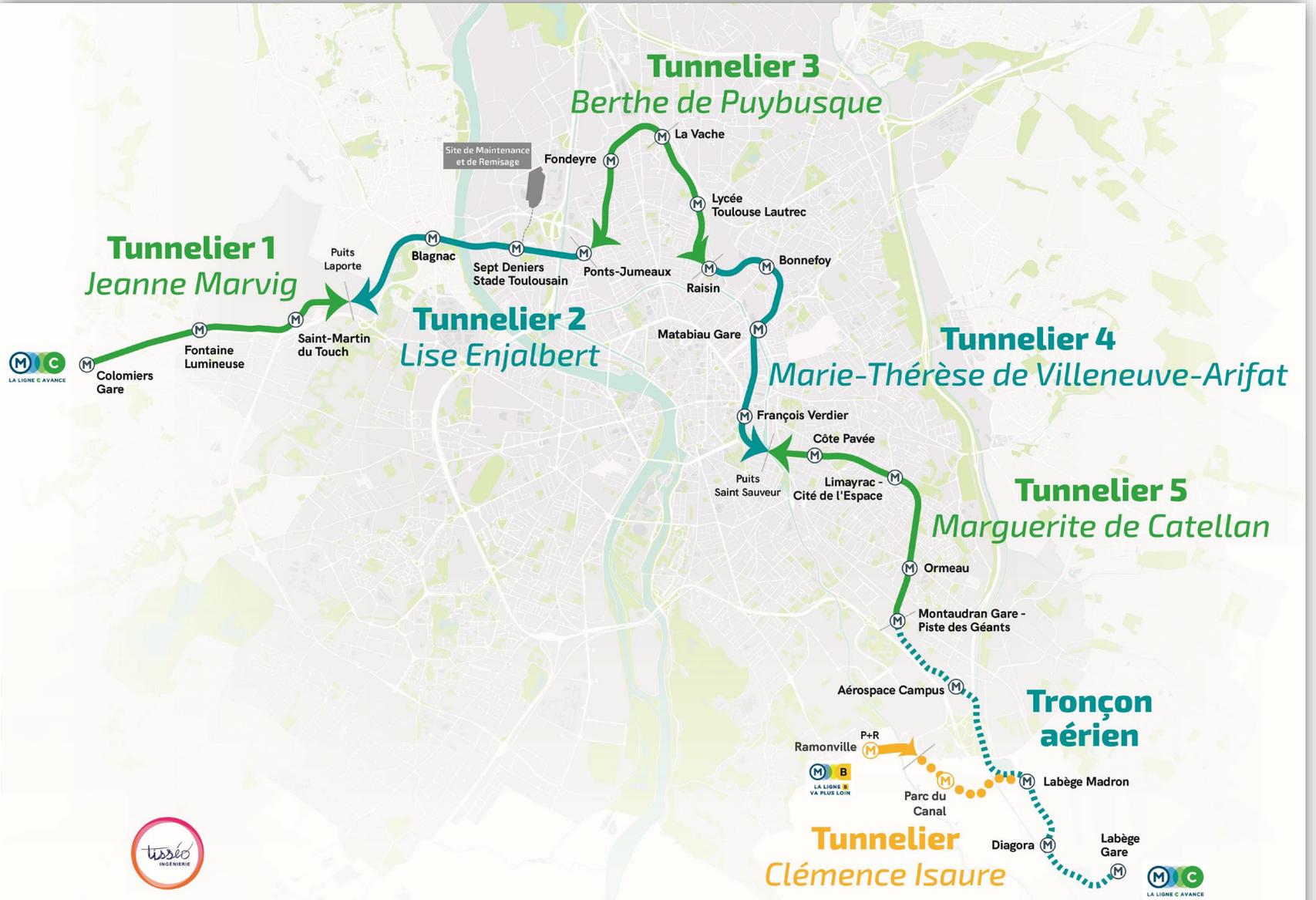


Distance parcourue par mois

9,6 mètres



Diamètre du tunnel





LA LIGNE C AVANCE

# LE TUNNELIER

## Schéma d'un tunnelier à pression de terre

**Roue de coupe**  
Creuse et excave le sol pendant le processus de forage

**9,6 m**  
de diamètre

**Chambre d'extraction**

**Cloison étanche**

**Jupe**

**Érecteur**

Positionne et fixe les voussoirs du tunnel (pièces de béton préfabriquées)

**Convoyeur**

Évacue les déblais extraits par la roue de coupe

**Cabine de pilotage**

+ de **100 m**  
de long

**Vérin de poussée**

S'appuie sur les anneaux du tunnel pour avancer

**Vis d'extraction**

Transfère les déblais depuis la chambre d'extraction vers le convoyeur

**Voussoirs**

**Chariot**

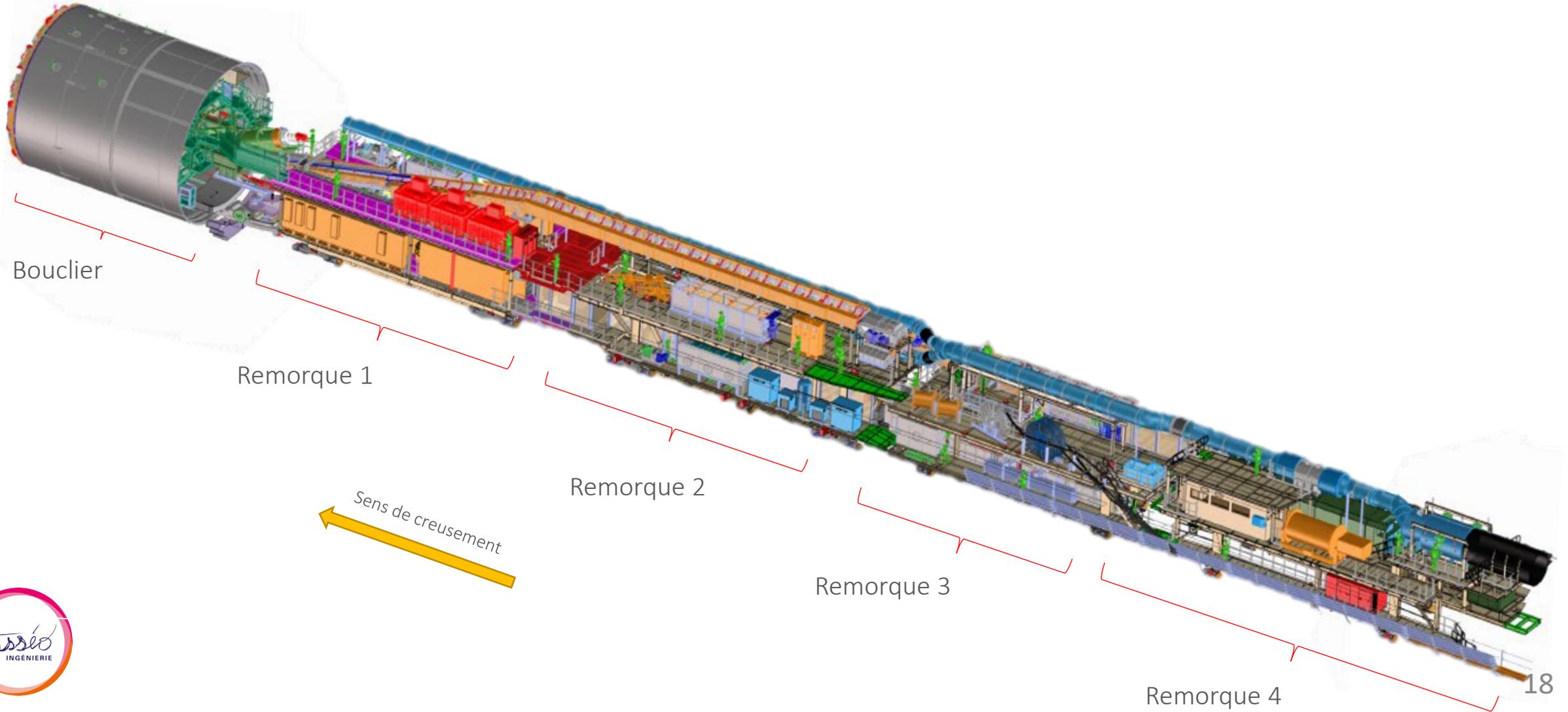
Amène les voussoirs qui composeront les parois du tunnel





LA LIGNE C AVANCE

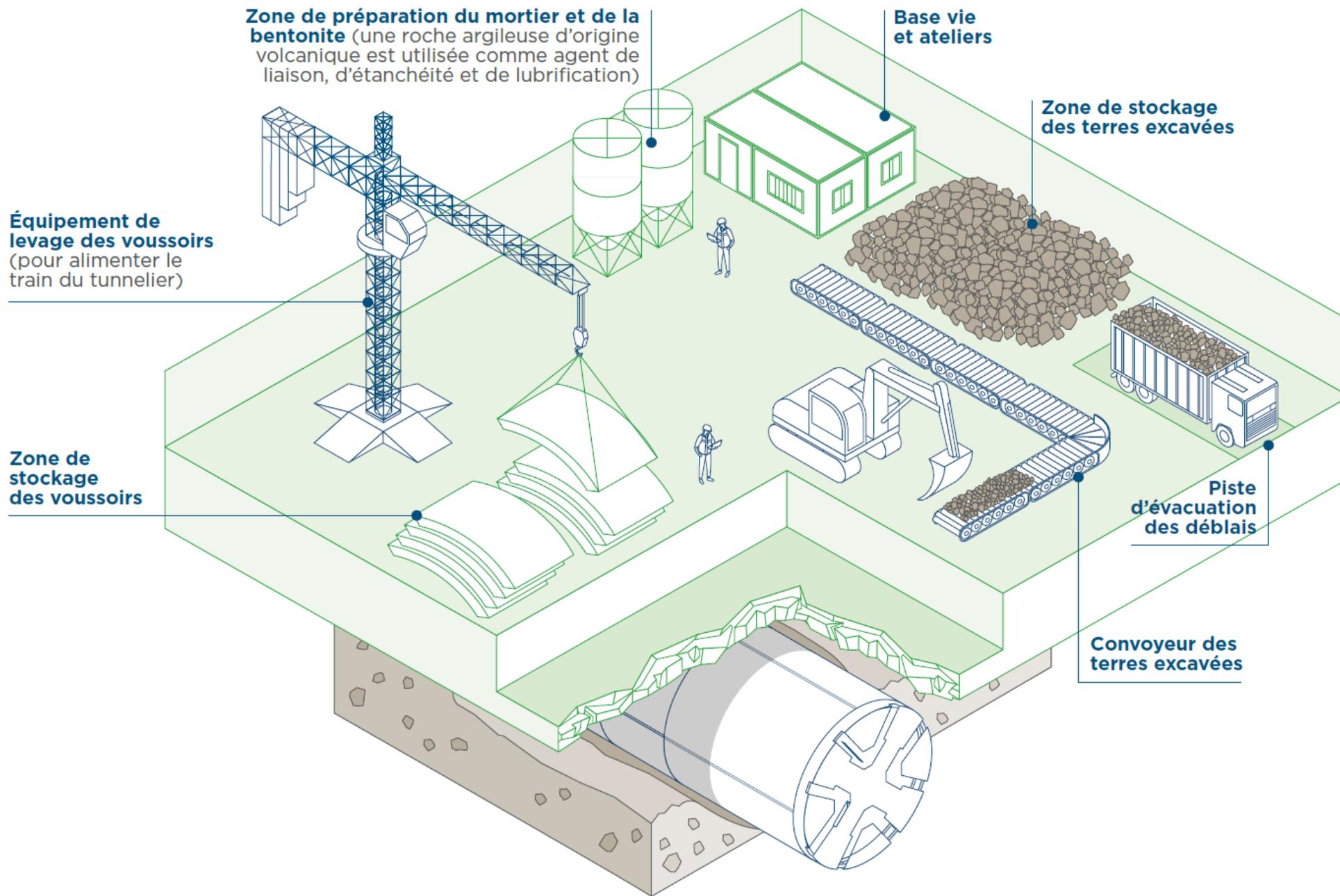
# LE TUNNELIER





LA LIGNE C AVANCE

## LA BASE CHANTIER D'UN TUNNELIER





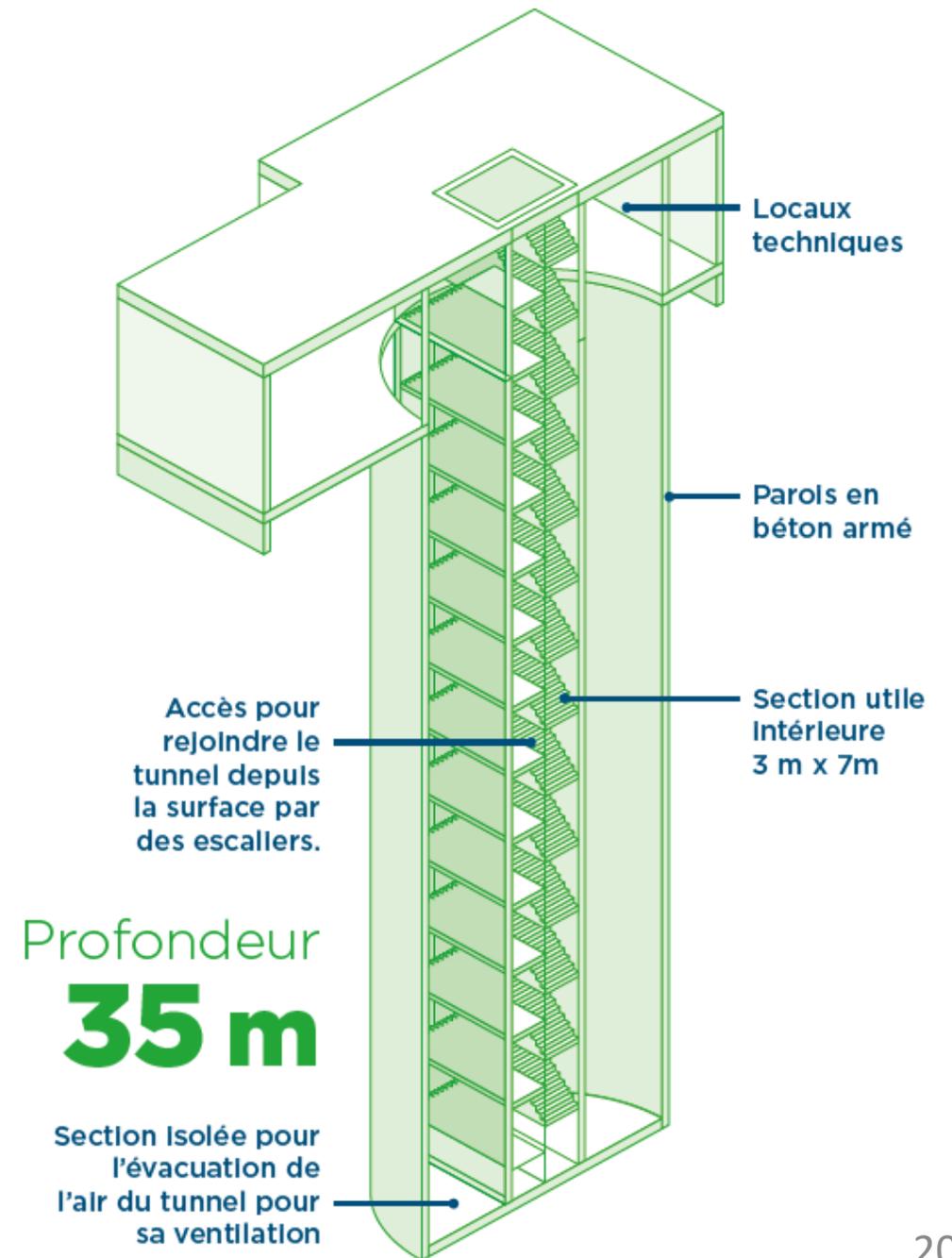
LA LIGNE C AVANCE

## CREATION D'UN PUIT

Comme sur les lignes A et B, **la ligne C sera équipée de puits de ventilation et de secours.** Ces ouvrages souterrains sont nécessaires dès que la distance entre deux stations devient importante.

**Les puits répondent à un besoin de sécurité :** ils permettent aux pompiers d'accéder au tunnel du métro.

Certains de ces ouvrages sont également utilisés comme puits de ventilation pour permettre **l'aération du tunnel en cas d'incident à l'intérieur.**





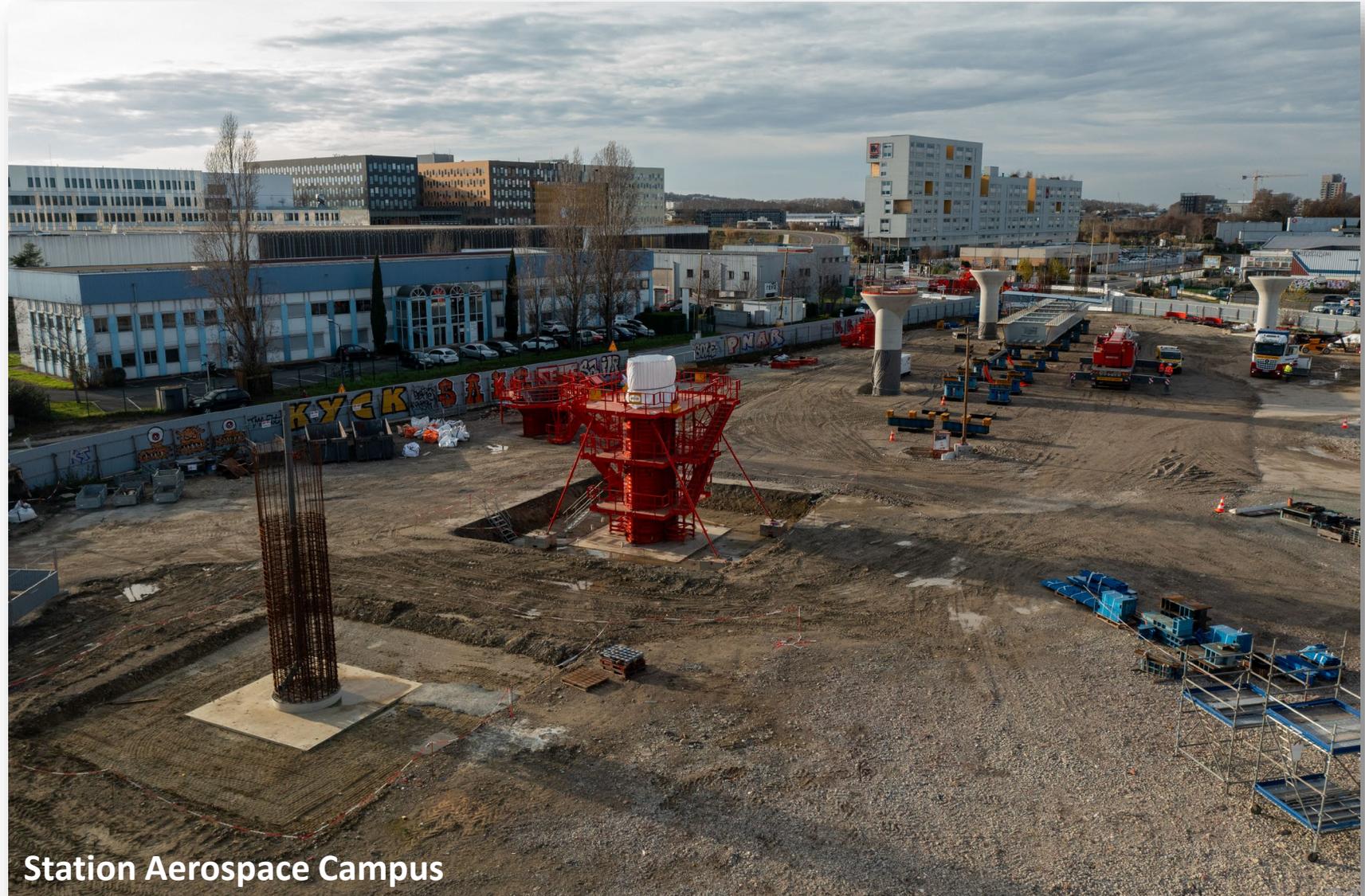
LA LIGNE C AVANCE

# LES TRAVAUX DE VIADUC

## LES TRAVAUX DE VIADUC

---

### La réalisation des piles



Station Aerospace Campus



LA LIGNE C AVANCE

## LES TRAVAUX DE VIADUC

### LES TRAVAUX DE VIADUC

---

La préparation des poutres de lancement



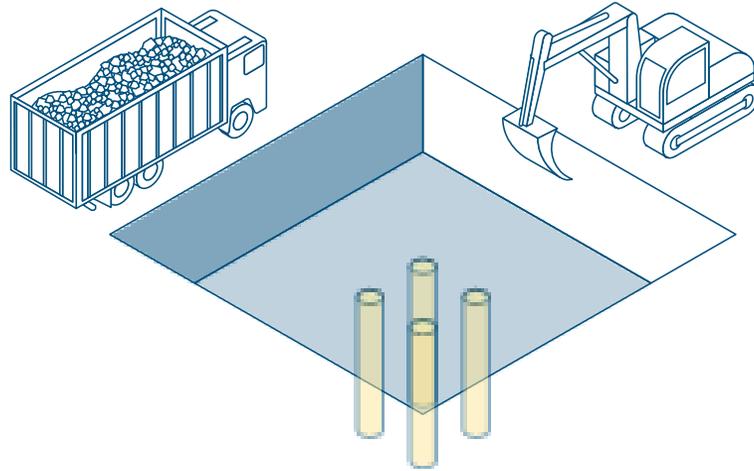
Secteur Diagora



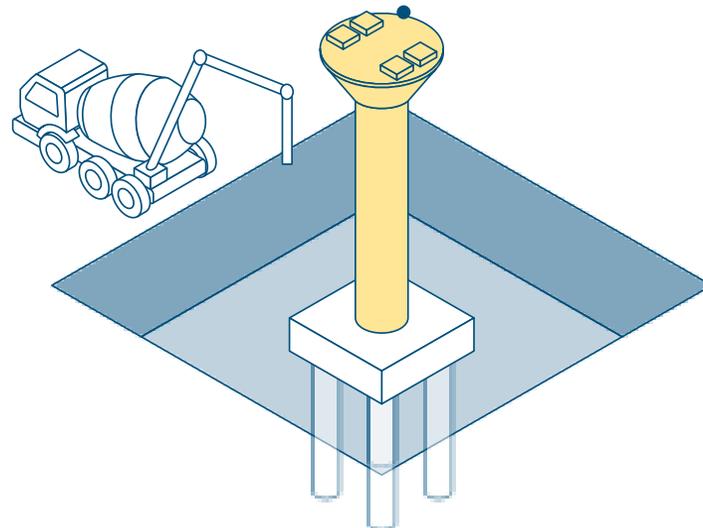
LA LIGNE C AVANCE

# LE VIADUC ET LA POUTRE DE LANCEMENT

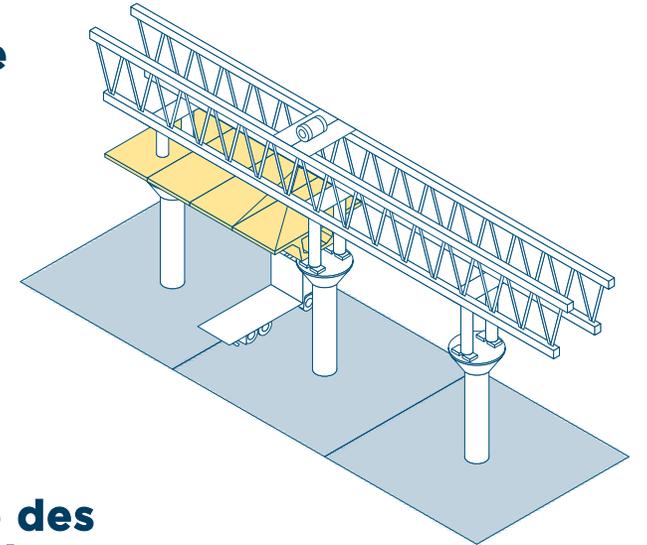
## 1 Création des fondations



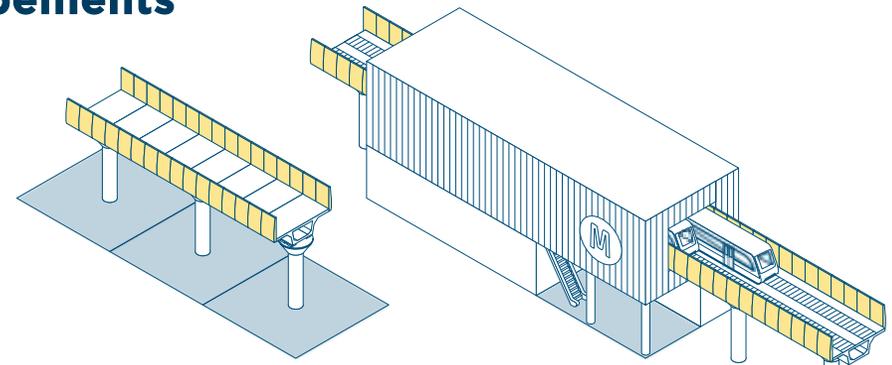
## 2 Réalisation des piles



## 3 Mise en place du tablier



## 4 Mise en place des corniches et des équipements





LA LIGNE C AVANCE

# LES TRAVAUX DANS VOTRE VILLE







2022

2023

2024

2025

2026

2027

2028

Chronologie Projet M3

Consultations Travaux (Lot 4)

Attribution du marché de gros œuvre

Travaux Prép.

Travaux Station Côte Pavée

CNPN

Déplacement Réseaux

Tvx PRÉP.

OS de démarrage travaux station

INST. DE CHANTIER

Parois moulées, Terrassement & Radier



Passage Tunnelier

GC post tunnelier

Second œuvre

Tvx. Ensemblier

Tvx. CFA

Essais Equip

Tvx Prép.

Travaux Puits Balansa

CNPN

Tvx PRÉP.

OS de démarrage travaux puits

INST. DE CHANTIER

Parois moulées, Terrassement, Radier & Rameau

Second œuvre

Tvx. CFA

Essais Equip

Travaux Préparatoires

Travaux Station Limayrac - Cité de l'Espace

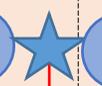
Déplacement Réseaux

OS de démarrage travaux station

Tvx PRÉP.

INST. DE CHANTIER

Parois moulées, terrassement & Radier



Passage Tunnelier

GC post tunnelier

Tvx. CFA

Second œuvre

Tvx. Ensemblier

Essais Equip

MONTAUDRAN GARE

Tunnelier

PUIT SAINT SAUVEUR

ORMEAU

LIMAYRAC

COTE PAVEE



2022

2023

2024

2025

2026

2027

2028

Chronologie Projet M3

Consultations Travaux (Lot 4)

Attribution du marché de gros œuvre

Travaux Préparatoires

CNPN TVX PRÉP.

OS de démarrage travaux PTR  
INST. DE CHANTIER  
Parois moulées

Travaux ouvrage Puits Terrasse

Terrassement & Radier GC post tunnelier

Tvx. CFA  
Second œuvre

Essais Equip

Travaux Préparatoires

Déplacement Réseaux  
CNPN

TVX PRÉP.

Démarrage travaux station  
INST. DE CHANTIER

Parois moulées, Terrassement & Radier

Travaux Station ORMEAU

GC post tunnelier

Tvx. CFA  
Second œuvre

Passage du tunnelier

Tvx. Ensemblier

Essais Equip

Travaux Préparatoires

Déplacement Réseaux  
CNPN

TVX PRÉP.

Démarrage travaux Station  
INST. DE CHANTIER

Parois moulées, Terrassement & Radier

Travaux Station MONTAUDRAN GARE - PISTE DES GEANTS

MONTAUDRAN GARE

Installation Tunnelier MOG->PSV

Tunnelier

ORMEAU

LIMAYRAC

COTE PAVE

PUIT SAINT SAUVEUR

GC post tunnelier

Tvx. CFA

Second œuvre

Tvx. Ensemblier

Essais Equip

Travaux Tranchée

démarrage travaux de la tranchée  
INST. DE CHANTIER

Parois moulées, Terrassement & Radier

Dalles de couverture, Etanchéité & Béton de remplissage

Consultations Travaux (Lot Stations aériennes)

Attribution du marché

Travaux Préparatoires

Déplacement Réseaux

TVX PRÉP.

CNPN

INST. DE CHANTIER

Démarrage travaux Station

Travaux Station AEROSPACE CAMPUS

Travaux GC

Second œuvre

Tvx. CFA

Tvx. Ensemblier

Essais Equip





LA LIGNE C AVANCE

# EVOLUTION DES SITES DE TRAVAUX DANS VOTRE QUARTIER



# RÉALISATION DE LA STATION CÔTE PAVÉE

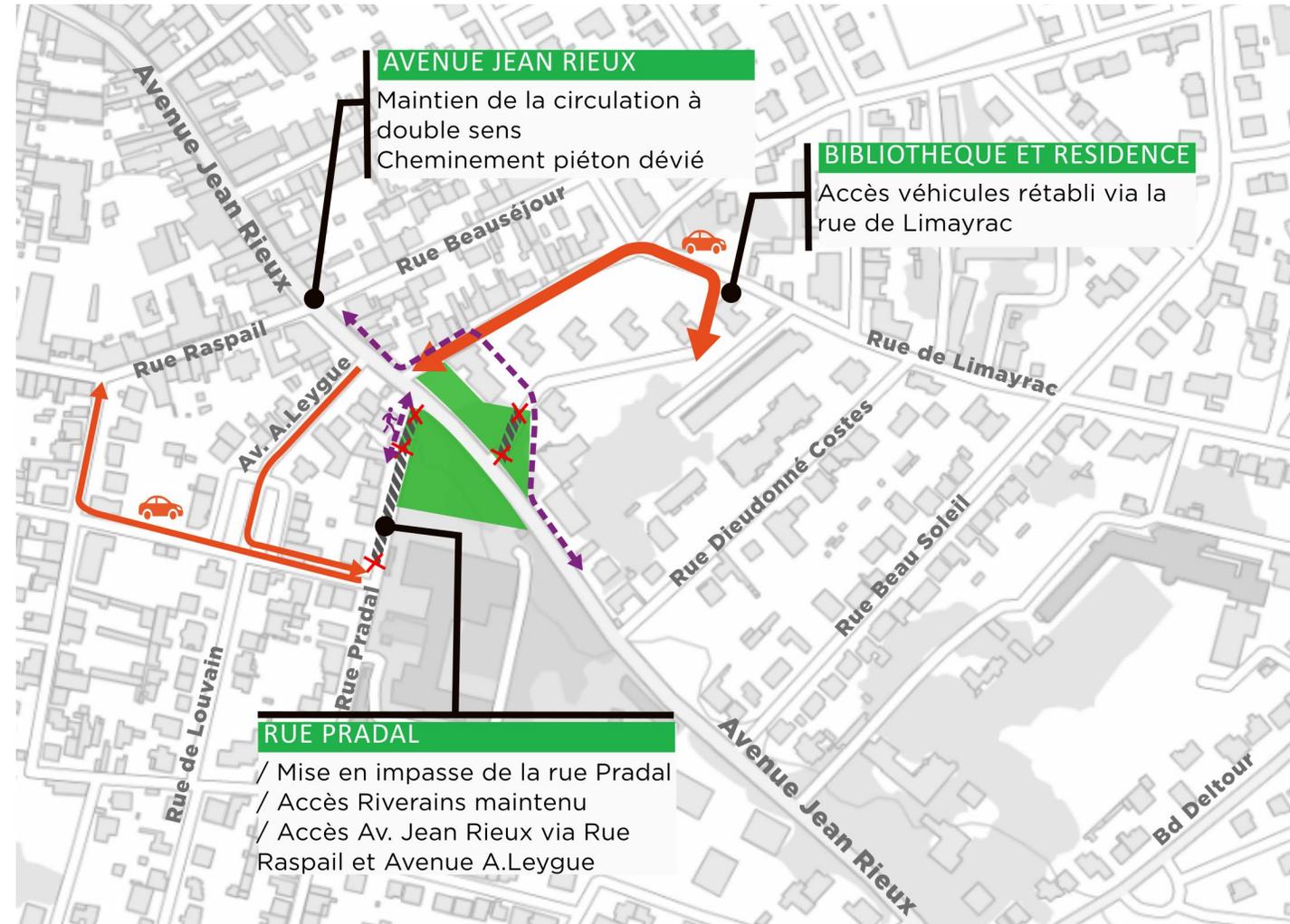
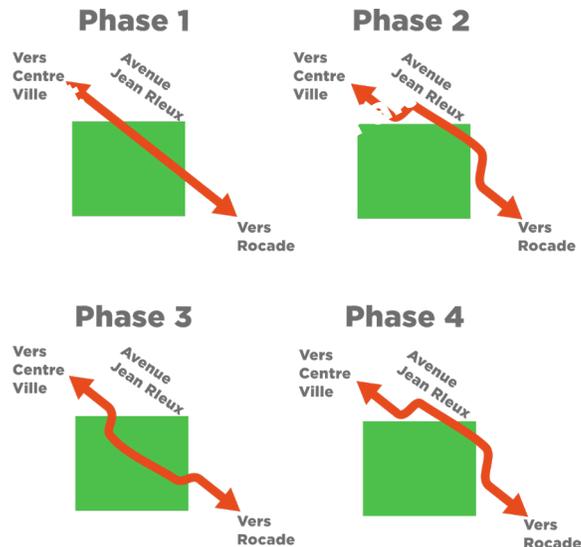
Avancement général

/ Réalisation des parois moulées (90%) → fin au T1 2024

/ Réalisation des Terrassements à partir de T2 2024 → fin au T1 2025

Coupure de circulation de nuit (21-5h) pendant 3 semaines pour la logistique (départ de certains engins et amené d'autres)

/ Bascule de circulation (phase 3→4) : Eté 2024







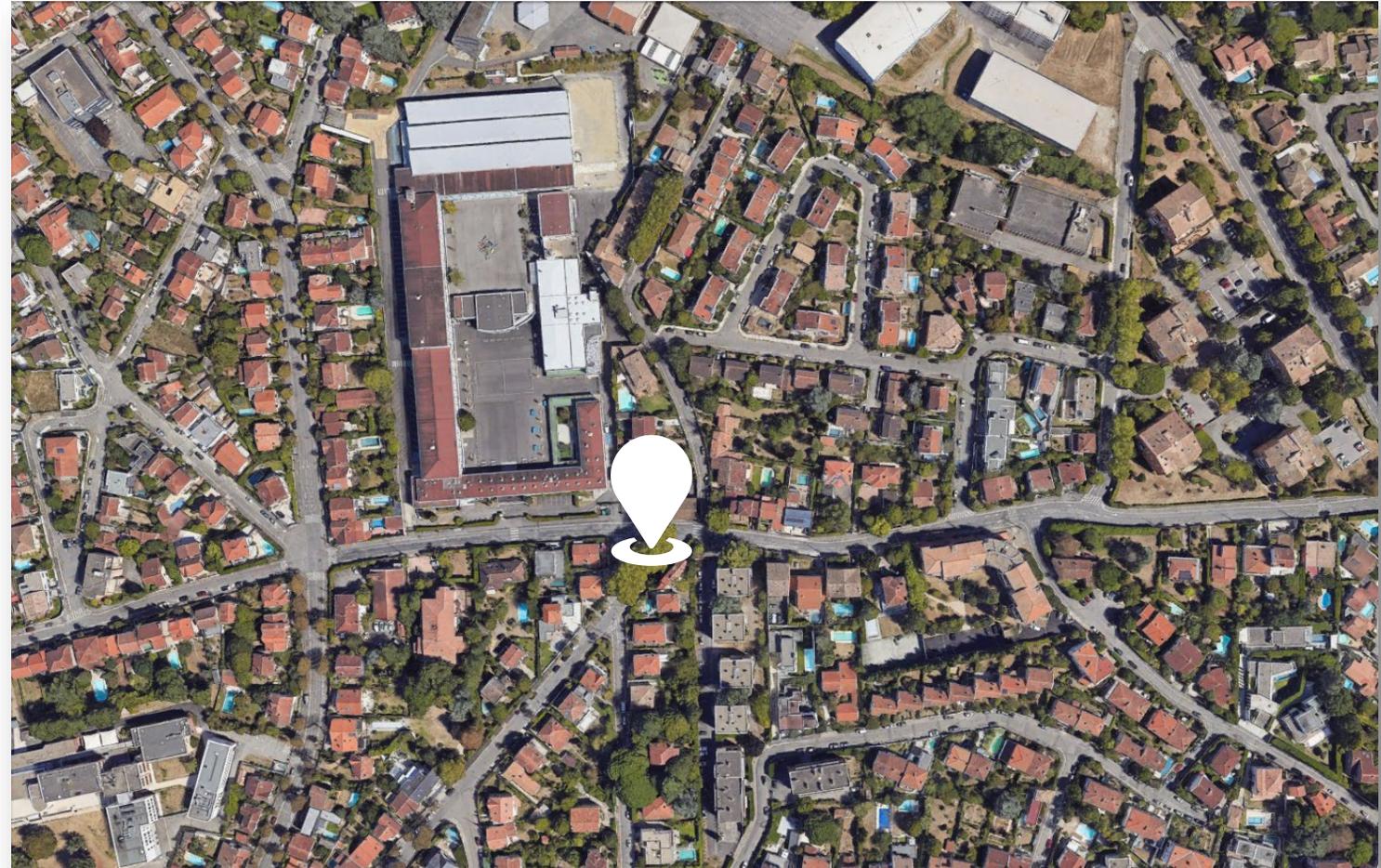
LA LIGNE C AVANCE

## RÉALISATION DE L'OUVRAGE ANNEXE

### PUITS BALANSA

#### *Avancement général*

- Etudes en cours pour optimiser les emprises de chantier (circulation, arbres)
- Travaux préparatoires : Aout 2024
- Installation de chantier → T3 2024
- Début de réalisation des fondations (parois moulées) → T4 2024





## RÉALISATION DE LA STATION LIMAYRAC-CITÉ DE L'ESPACE

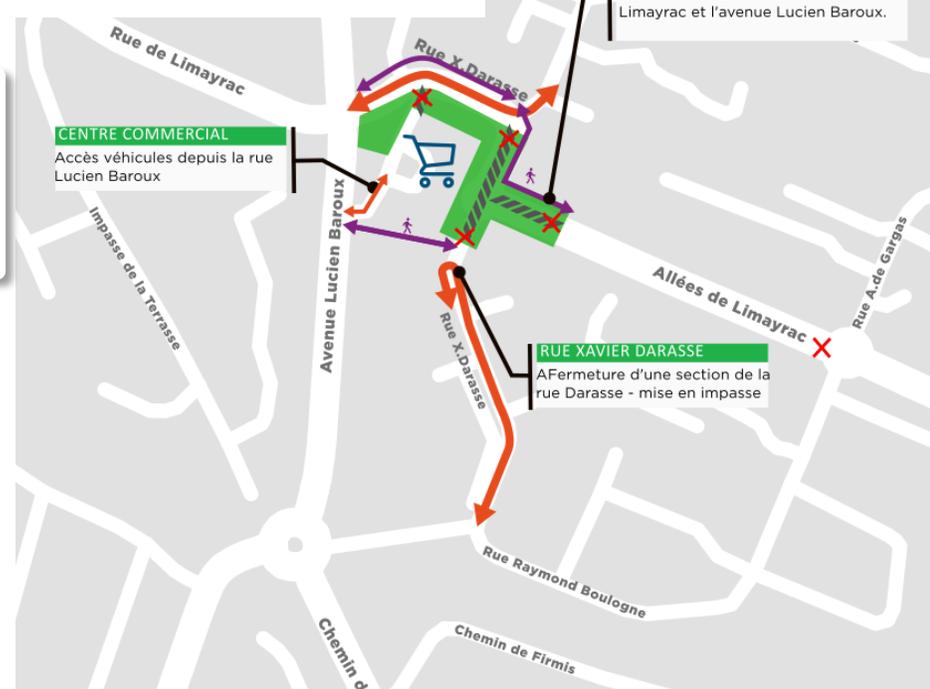
Avancement général  
/ Réalisation des parois moulées (50%) → fin au T2 2024

/ Réouverture de la perméabilité piétonne entre les allées de Limayrac et l'avenue Lucien Baroux en deux phase

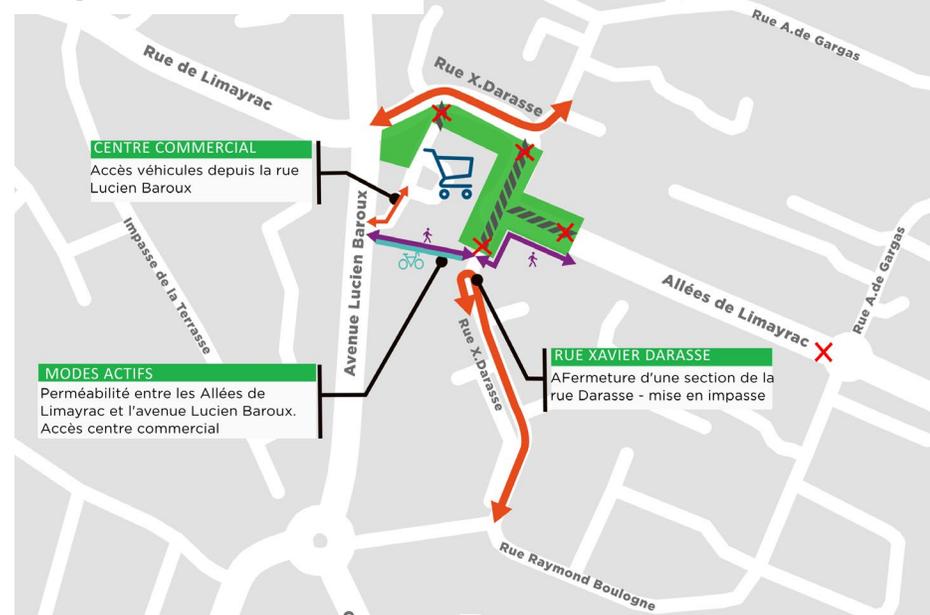
/ Réalisation des Terrassements à partir de T2 2024 → fin au T4 2024



### De fin février à fin mars



### À partir de fin mars







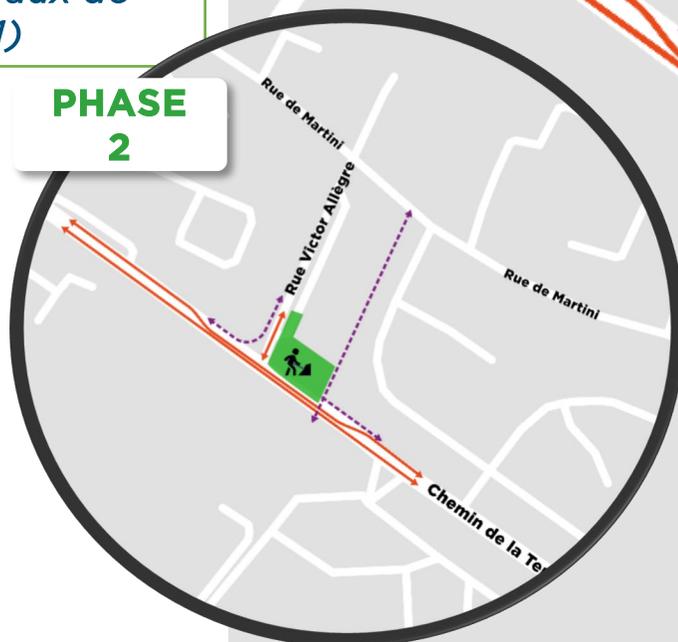
# Réalisation du Puits Terrasse

LA LIGNE C AVANCE

## PHASES DE RÉALISATION DES TRAVAUX

- / Phase 1 : Janvier 2024 - Juin 2024 / réalisation des parois moulées
- / Phase 2 juillet 2024 - décembre 2024 : Repli partiel des emprises pour réouverture de la Rue Victor Allègre
- / A partir de janvier 2025: fin des travaux de génie civil (retour en configuration 1)

## PHASE 1 - RÉALISATION DES PAROIS MOULÉES





*Avancement général*  
/ Phase des parois moulées terminée

/ Réalisation du premier terrassement et  
de la dalle de couverture (30%) → fin au  
T2 2024

/ Réalisation des Terrassements sous la  
dalle et réalisation du radier à partir de  
T2 2024 → fin au T4 2024







LA LIGNE C AVANCE

# RÉALISATION DE LA STATION MONTAUDRAN GARE - PISTE DES GÉANTS

## Avancement général

/ Secteur station et arrière gare

/ Phase des parois moulées → Terminée

/ Phase de terrassement → Terminée

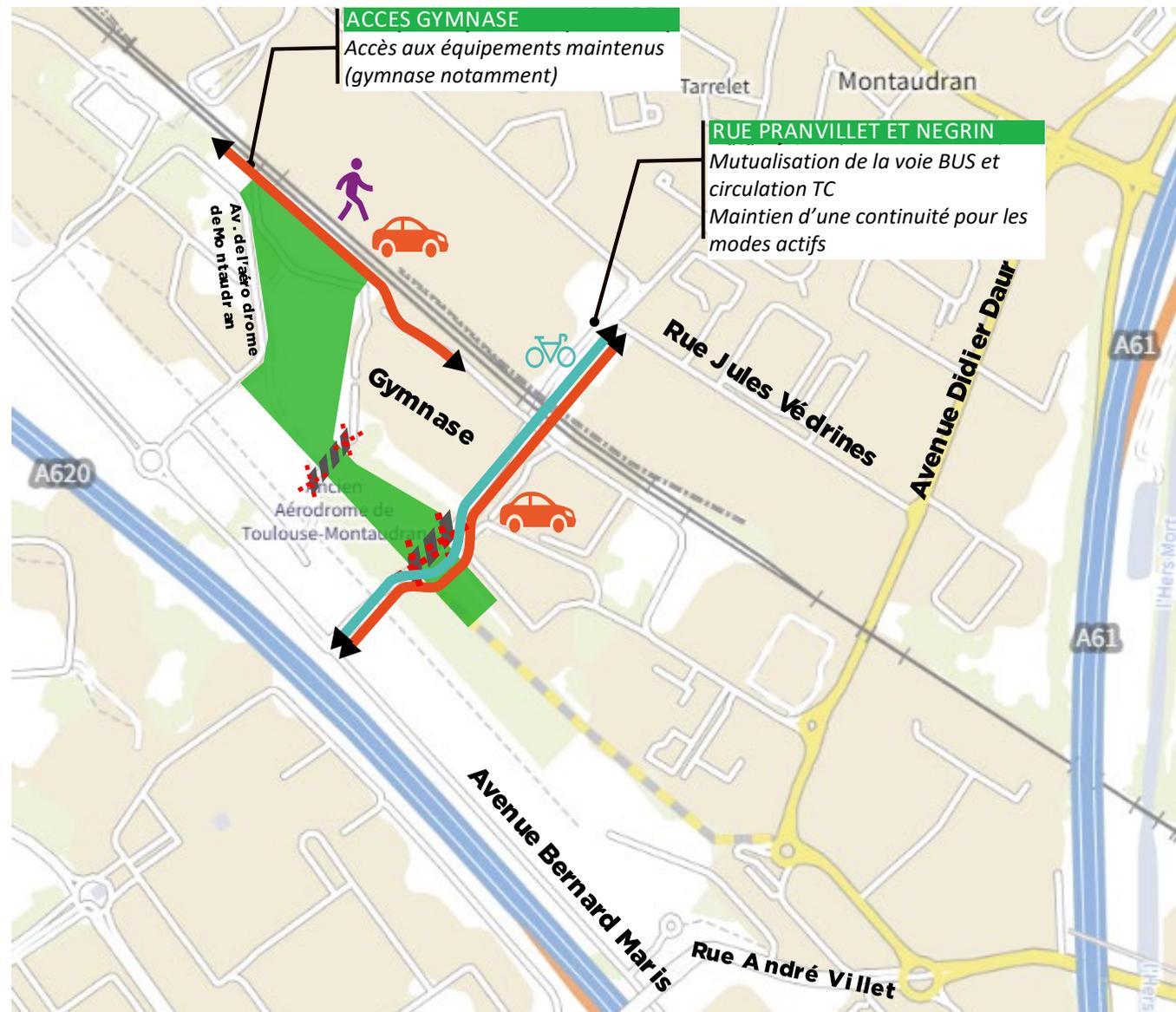
/ Arrivée du tunnelier → T2 2024

/ Secteur raccordement au viaduc

/ Phase des parois moulées en cours (95%)

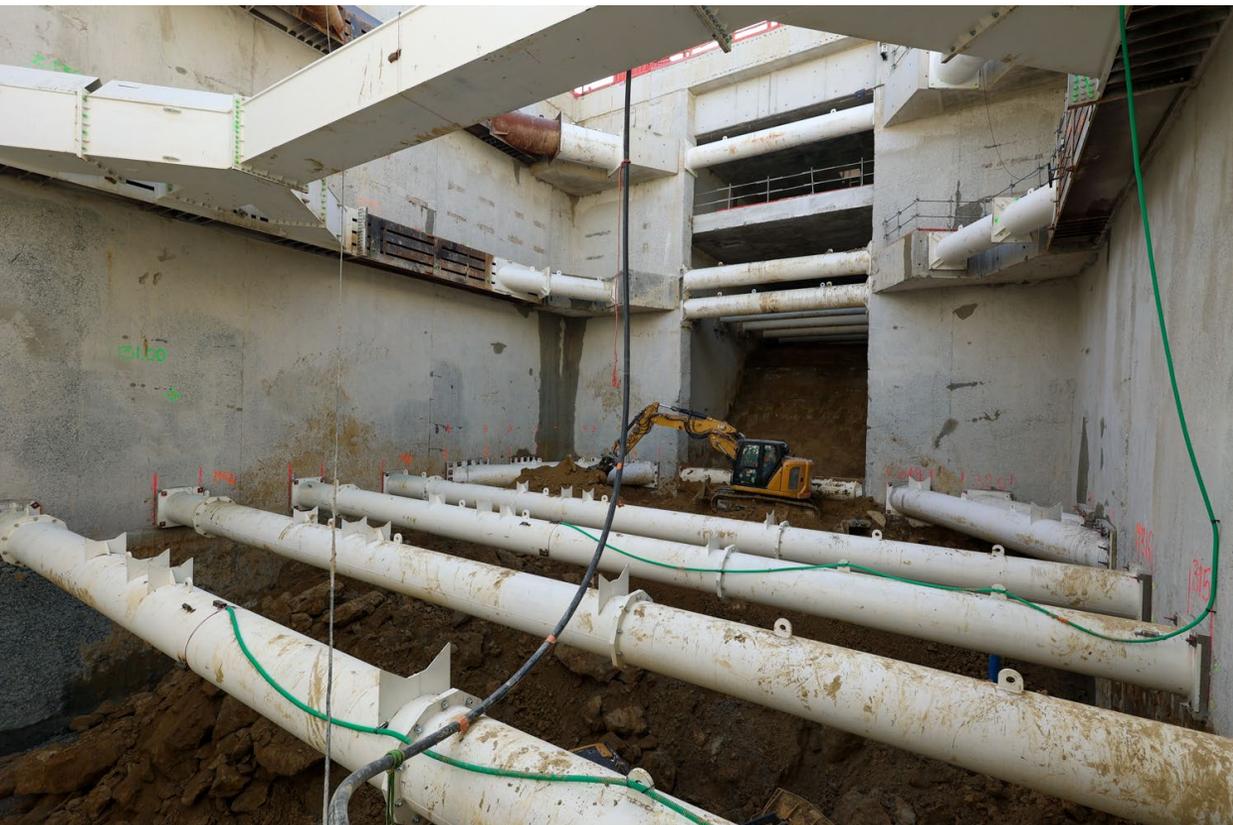
/ Réalisation des terrassements en cours (25%) → fin T1 2025

/ Restitution de la rue Pranville et Négrin → Été 2024





LA LIGNE C AVANCE





LA LIGNE C AVANCE

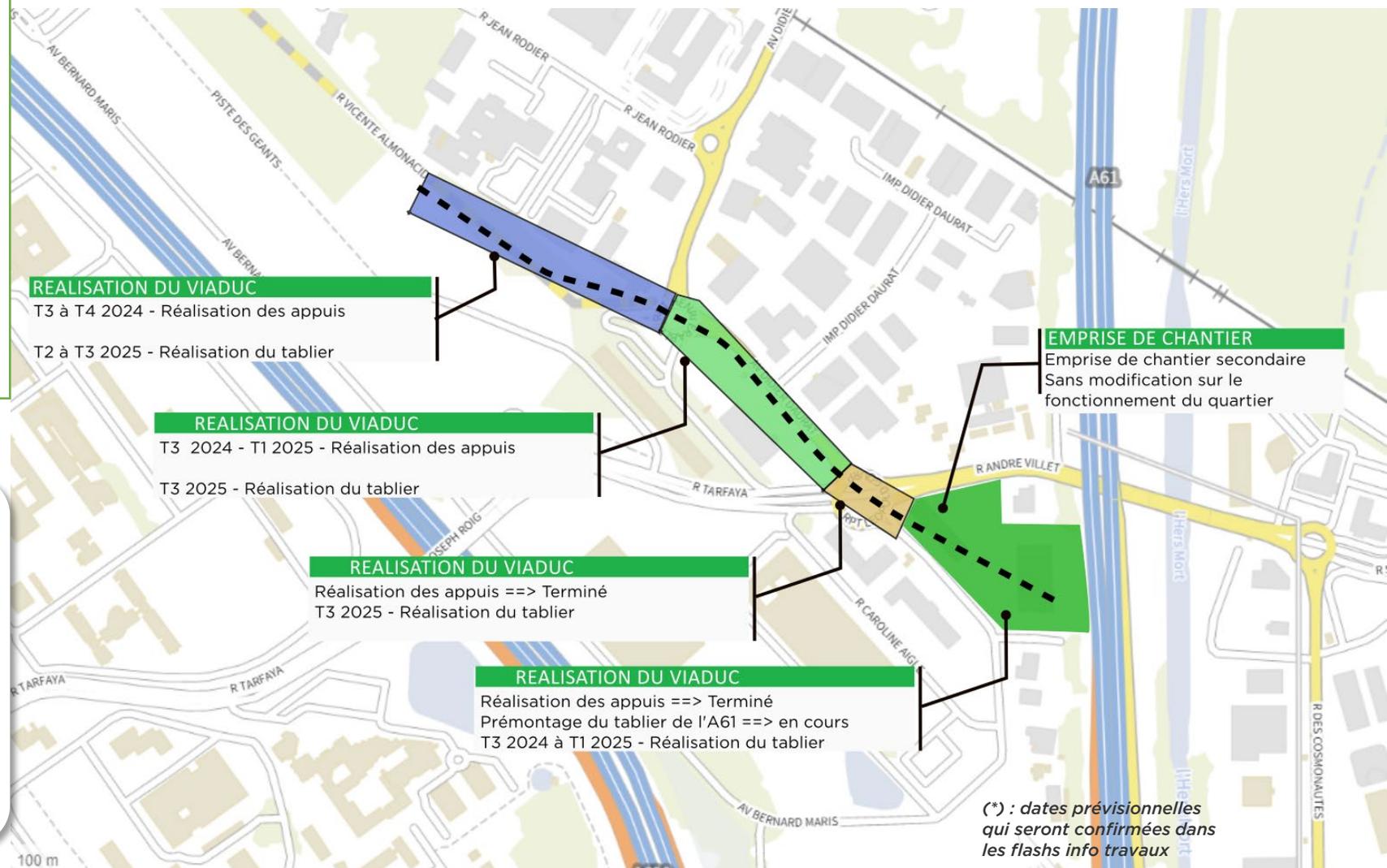
# TRAVAUX DE REALISATION DU VIADUC

**Avancement général**  
 / Réalisation des appuis en cours (35%) → T1 2025  
 / Phase de pose des tabliers → T3 2024 à T3 2025

**Franchissement de l'A61**  
 / Construction de l'ouvrage sur le site de la station (75 %)  
 / Mise en place du tablier → mars - avril 2024

**Le chantier avance au fur et à mesure des réalisations.**

**Les adaptations de circulation ou de fonctionnement du quartier seront précisées par flash information travaux avant le démarrage des chantiers**



(\*): dates prévisionnelles qui seront confirmées dans les flashs info travaux



LA LIGNE C AVANCE

## RÉALISATION DU VIADUC ET DE LA STATION

---

## AEROSPACE CAMPUS





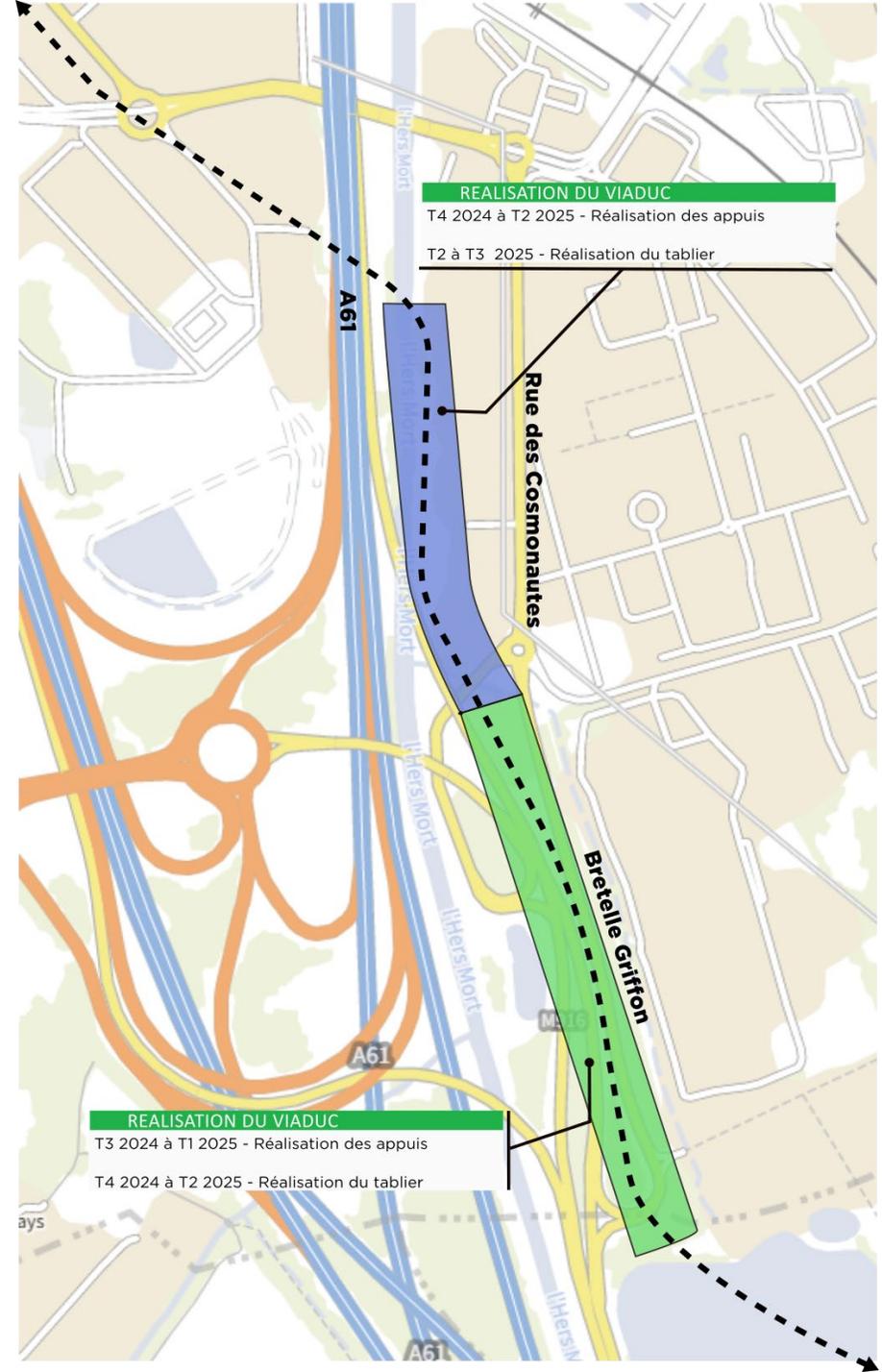
LA LIGNE C AVANCE

# TRAVAUX DE GENIE CIVIL

*Avancement général*  
**/ Réalisation des appuis → à partir du T2 2024**

**/ Phase de pose des tabliers → à partir de fin 2024**

*Fermeture de la bretelle Griffon pendant 1 semaine*  
**pour la pose du tablier fin 2024**







LA LIGNE C AVANCE

## LANCEMENT DU VIADUC AU-DESSUS DE L'A61

**COUPURE DE L'A61  
DE NUIT**

**PLUSIEURS NUITS  
ENTRE LE 30 MARS  
ET LE 7 MAI**

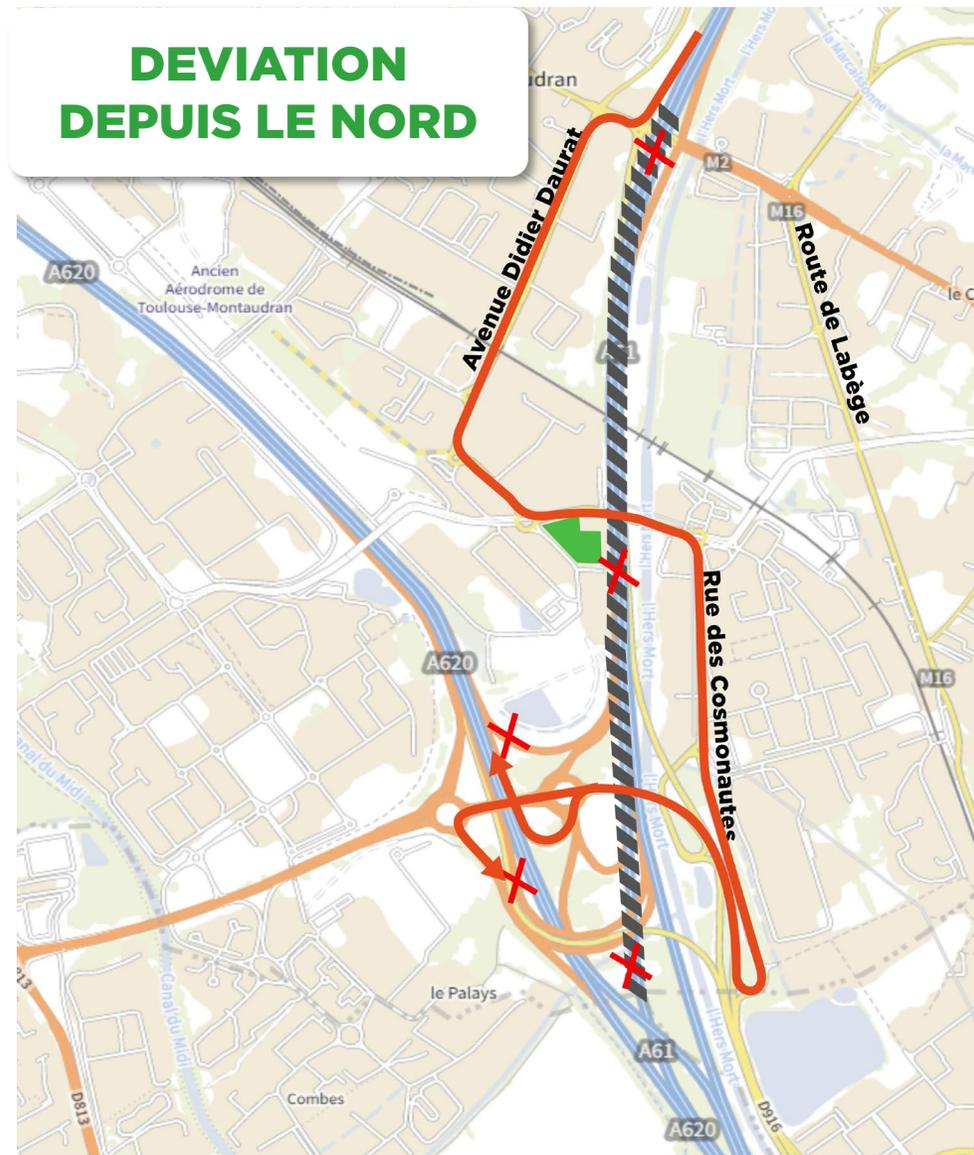
(\*) : dates prévisionnelles  
qui seront confirmées dans  
les flashs info travaux



**DEVIATION VERS  
LE NORD**



**DEVIATION  
DEPUIS LE NORD**





LA LIGNE C AVANCE

# RÉALISATION DE LA STATION LABEGE MADRON



Hypothèse d'aménagement

© Beview - Tisséo Collectivités / Séquences architecture et urbanisme - Tisséo Ingénierie



*Avancement Connexion à la ligne B*  
**/ viaduc : tablier posé**  
**/ Démarrage du génie civil de la station →**  
**à partir de fin 2024**

*Avancement ligne C*  
**/ Viaduc :**  
**/ Appuis en cours de réalisation**  
**/ Pose du tablier → T2 2024**



LA LIGNE C AVANCE

## LES DISPOSITIFS D'ACCOMPAGNEMENT





LA LIGNE C AVANCE

## ENVIRONNEMENT DE CHANTIER

### Le dispositif de contrôle

Pendant la durée du chantier Tisséo va déployer **une surveillance du chantier** pour s'assurer du respect du contrat et notamment sur les engagements pris lors de l'enquête environnementale sur plusieurs thématiques.

Cette surveillance est réalisée au travers :

/ **Obligation d'autocontrôle** de la part de l'entreprise

/ Surveillance du respect des obligations par le Maître d'Œuvre

/ **Second regard** de Tisséo soit par ses propres moyens, soit en faisant intervenir des prestataires spécialisés

### Végétaux



Protection des arbres

### Eau



Protection des ressources

### Acoustique



Surveillance du bruit et des vibrations

### Propreté



Surveillance de la tenue de chantier et des émissions de poussières

### Mobilités actives



Jalonnement des itinéraires adaptés

### Information



Une signalétique adaptée sur le chantier

### Faune



Protection des espèces

### Horaires



Des horaires de travail encadrés





## Maison des projets de Labège

### Horaires d'ouvertures :

Mardi : 9h30 - 13h30  
Jeudi : 11h30 - 15h30  
Samedi : 11h30 - 15h30



## Maison du métro de François Verdier

### Horaires d'ouvertures :

Mercredi : 9h - 12h30 et 13h30 - 18h  
Jeudi : 9h30 - 13h30  
Vendredi : 13h - 17h30





## UN PROJET A VOTRE ECOUTE



Des équipes de médiateurs sur le terrain



Adresse mail spécifique

## Site internet



Dédié à l'opération



Flashes information travaux à chaque étape du chantier

Pour toute question liée aux travaux, **un médiateur est à votre écoute**

**Mamar Messaoui**

de 8h30 à 17h30, du lundi au vendredi  
au 07 64 42 56 32

**[mamar.messaoui@tisseo-ingenierie.fr](mailto:mamar.messaoui@tisseo-ingenierie.fr)**

Pour toute urgence en dehors de ces horaires :

**0 800 744 331**

Service & appel gratuits

**[www.projetsmetro.tisseo.fr](http://www.projetsmetro.tisseo.fr)**





LA LIGNE C AVANCE

## Lancement le 7/11/23

- Plus de 2300 téléchargements depuis la mise en service
- 15 chantiers ouverts et régulièrement mis à jour (perturbations, informations)
- 63 campagnes d'information notifiées
- Possibilité de réaliser des signalements sur tous les chantiers ouverts

**Abonnez-vous**  
aux chantiers qui  
vous intéressent



**Fiche chantier**  
avec les informations  
essentielles



**Connectez-vous**  
pour recevoir des  
infos personnalisées



## Application Parlons travaux

**“PARLONS TRAVAUX”**  
votre appli chantier interactive

DES SOLUTIONS ET DES RÉPONSES

TÉLÉCHARGER L'APPLICATION

Télécharger dans l'App Store

DISPONIBLE SUR Google Play

Au cœur de votre quotidien

tisséo COLLECTIVITÉ

toulouse métropole



**Avec Toulouse Métropole et Tisséo l'application Parlons Travaux est à votre écoute**

# Merci pour votre attention



Société de la Mobilité de l'Agglomération Toulousaine