



## DOSSIER DE PRESSE

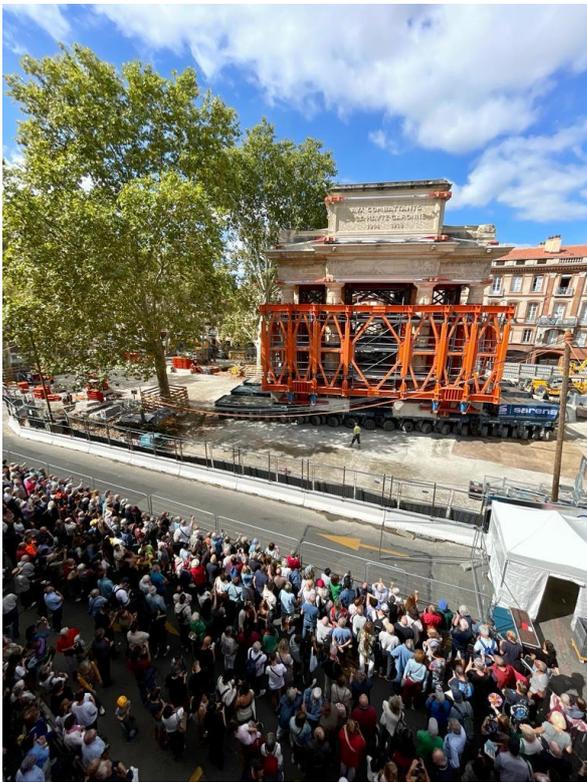
DÉPLACEMENT DU MONUMENT  
A LA GLOIRE AUX COMBATTANTS  
DE LA HAUTE GARONNE

31 AOÛT 2023



## Dossier de presse

Carole Delga, Ancienne ministre, Présidente de la Région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée, représentée par Thierry Cotelle, Conseiller régional, 1er Vice-Président de la Commission Economie, Emploi, Innovation et Réindustrialisation, Sébastien Vincini, Président du Conseil Départemental de la Haute-Garonne, représenté par Vincent Gibert, Vice-Président en charge de l'Éducation, de la Vie associative, des Valeurs de la République et de la Mémoire, Conseiller départemental. Jean-Luc Moudenc, Maire de Toulouse, Président de Toulouse Métropole, et Jean-Michel Lattes, Président de Tisséo Collectivités, Président de Tisséo Ingénierie, ont assisté, jeudi 31 août 2023, au déplacement du Monument à la Gloire aux Combattants de la Haute-Garonne. Ce déplacement de 35m environ permettra la réalisation de la future station de métro François Verdier de la Ligne C.



Crédits photos : Fabien Ferrer // Florence AT  
Tisséo Ingénierie

Crédits photo ci-contre :  
Service Presse Tisséo





## Dossier de presse

### Les étapes du déplacement du Monument : un défi technique réalisé en 10 jours



En raison du creusement de la future station François Verdier, et par mesure de préservation, le Monument à la Gloire aux Combattants de la Haute-Garonne sera déplacé provisoirement et réinstallé au même emplacement à la fin des travaux.

Cette opération a nécessité une préparation minutieuse. En mars 2023, les pavés du parvis ont été déposés ainsi que les emmarchements. Le sciage et la descente des trophées disposés au-dessus des 4 coins du Monument et la protection des parties sculptées ont été réalisés. Les fondations ont été renforcées avec des longrines (poutres rectangulaires en béton).



**Déplacer 1 000 tonnes  
équivalent à 25 avions A-320 ou 3 A-380 déplacés  
en une seule fois sur cette plateforme motorisée**

#### Avant de procéder au déplacement du Monument, plusieurs étapes ont été nécessaires :

- la mise en place de la charpente métallique et du contreventement qui permettra de consolider, puis de soulever le Monument, pendant les opérations de levage et de déplacement ;
- le renforcement par l'intérieur de la toiture avec une ossature en bois.

#### Le levage et le déplacement du Monument se déroulent sur une dizaine de jours en différentes étapes :

- le levage à 1,60 mètres de hauteur du Monument (durée : 4 jours). La cage métallique à laquelle est suspendue le Monument a été soulevée par des groupes de vérins situés aux 4 coins de la cage. Le vérinage a été réalisé par palier de 10cm.

Un suivi topographique fin a permis de s'assurer de la bonne exécution de l'opération.

- l'acheminement des plateformes automotrices (kamags) pour réaliser sa rotation et son déplacement. Les kamags ont été acheminés par convoi exceptionnel puis assemblés à l'aide d'une grue. Ils ont été installés sous le Monument et sa cage métallique afin de permettre le déplacement.

- la rotation du Monument à 90°, puis son déplacement à environ 0,5 km/heure sur environ une trentaine de mètres, afin qu'il soit déposé entre les platanes sur la dalle de béton spécialement coulée pour le soutenir (cette opération se déroulera le 31 août 2023).





## Dossier de presse

- la pose du Monument (durée : environ 4 jours). La dépose du Monument sur la dalle en béton armé se fera par également à l'aide de vérins par palier.
- la mise en protection provisoire et le suivi régulier de son état durant toute la durée de stockage.
- Le Monument sera replacé une dernière fois en 2027 et retrouvera sa place initiale, cette fois au-dessus de la station dont le gros œuvre sera terminé. Après restauration, en 2028, les cérémonies commémoratives s'y dérouleront à nouveau.

### Chiffres clés

- Dimensions du Monument : 15,3m de hauteur, 17,5m de longueur et 12,3m de largeur
- Poids du Monument (sans les escaliers) : 1 000 tonnes environ (dont 640 tonnes pour la partie haute)
- Poids de la structure métallique : 300 tonnes
- Poids longrines au niveau des fondations : 150 tonnes
- Poids éléments divers provisoires (charpente, contreventement intérieur, échafaudage, etc.) : 200 tonnes
- Coût total du déplacement et de sa remise en place en 2027 : 7 millions d'euros.

### Pourquoi ce déplacement ?

La station François Verdier, située au niveau du boulevard Lazare-Carnot, en centre-ville de Toulouse sera connectée à la ligne B ainsi qu'à 6 lignes de bus, garantissant une intermodalité performante. Elle deviendra à terme également une station de correspondance avec la ligne C et un point d'accès privilégié au centre-ville à l'image des stations Jean Jaurès et Matabiau.

Elle sera implantée au cœur de multiples activités économiques (commerces, marché des antiquaires, bureaux, etc.), d'espaces verts (le jardin Royal, le Grand Rond et le jardin des Plantes) et au sein d'un site patrimonial remarquable (la Cathédrale Saint-Etienne, la Préfecture, les anciens Remparts, etc.).

### Caractéristiques du chantier

La connexion avec la ligne B du métro nécessite de réaliser une station profonde avec des quais situés à 35 m de profondeur environ. Sa construction requiert une attention particulière durant le chantier sur les points d'intérêts suivants :

- le Monument à la Gloire aux Combattants de la Haute-Garonne ;
- l'alignement des platanes des allées François Verdier ;
- les ouvrages de la ligne B : station, tunnel ;
- le parking Carnot ;
- le bâti ancien et à haute valeur patrimoniale des deux côtés des allées.

La station souterraine se glissera au centre de l'intersection des allées François Verdier, de la rue de Metz et du boulevard Carnot. Elle sera accessible depuis les accès existants de la ligne B du métro. La correspondance sera effectuée au niveau de l'actuelle salle des billets de la station ligne B.



## Dossier de presse

Les connexions entre le métro et les autres modes seront optimisées grâce à d'éventuels déplacements des arrêts de bus existants et à l'implantation de dispositifs de stationnement pour les vélos.

L'aménagement urbain au droit de la station sera étudié par Toulouse Métropole à partir de 2023 et fera l'objet de concertation avec les riverains de cette station.

Les travaux de création de la station François Verdier engendreront des modifications de circulation et des déviations du réseau bus. L'accès aux riverains sera maintenu. Une communication régulière sera effectuée sur l'avancement du chantier.

### Planning prévisionnel de réalisation de la station François Verdier :

- 1er trimestre 2023 : libération des emprises et travaux préparatoires
- 2ème semestre 2023 au 2ème semestre 2026 : travaux de génie civil
- Début 2026 : passage du tunnelier
- 2027-2028 : travaux de second œuvre, systèmes et essais

### Rappel du choix du déplacement en un seul bloc : une prouesse technique inédite en France

Le Monument à la Gloire aux Combattants de la Haute-Garonne, situé sur les allées Forain François Verdier, a été construit entre 1923 et 1928 (en 1931, fin des bas-reliefs) en souvenir de l'héroïsme des soldats durant la grande guerre par l'architecte Léon Jaussely.

C'est à l'architecte Léon Jaussely et aux sculpteurs Camille Raynaud, André Abbal, Henri-Raphaël Moncassin et Jean-Marie Fourès que l'on doit la réalisation de cet édifice commémoratif remarquable, dont l'architecture Art-Déco est inspirée des arcs de triomphe romains antiques. Il est inscrit au titre des Monuments Historiques depuis 2018.



Plusieurs hypothèses ont été envisagées pour la mise en sécurité du Monument pendant la réalisation de la station de la ligne C :

- le maintien in situ du Monument pendant les travaux sur d'énormes pieux de béton,
- le démontage pierre à pierre du Monument pour le stocker et le remonter ultérieurement,



## Dossier de presse

- le déplacement de la structure en un seul bloc ou par grands éléments.

L'agence d'architecture ARC&SITES a été sélectionnée en 2021 pour assurer la Maîtrise d'œuvre de l'opération, avec la mission de proposer la meilleure solution, à l'issue d'une phase de diagnostic et d'études de scénarios. L'agence s'est entourée de bureaux d'études spécialisés : UBC Ingénierie structures, Geolithe géotechnique, AGP relevés scan, Ecovi économiste de la construction. Les entreprises retenues pour mener à bien les travaux sont VSL/Bouygues Travaux Publics et le groupement Correa / Socra.

### Intervenants

- Maîtrise d'ouvrage : Tisséo Ingénierie
- Maîtrise d'œuvre : Groupement Arc&Sites, UBC Ingénierie, ECOVI
- Lot 1 – Déplacement du Monument : VSL – Bouygues Travaux Publics Régions France
- Lot 2 – Protection des sculptures et dépose des trophées : Groupement CORREA/SOCRA
- Contrôleur technique : APAVE
- Coordination Prévention Sécurité Santé : PRESENTS

Un diagnostic et des études approfondies ont été menés sur le bâtiment : relevés complets du Monument, archives de construction, investigations sur les fondations, son système constructif et son état de conservation : modélisation de la totalité du Monument, comparaison avec d'autres bâtiments construits par le même architecte pour connaître les techniques appliquées, prospection des structures au géo-radar, caractérisation des matériaux (origine des pierres, résistances mécaniques, épaisseurs, etc.).

Cette phase d'études avec la maîtrise d'œuvre et les échanges avec les services de l'Etat ont permis d'écartier les deux premières hypothèses et d'opter pour le déplacement de la structure en un seul bloc, à une trentaine de mètres, une prouesse technique inédite en France.



Cabinet ECOVI

ÉCONOMISTES DE LA CONSTRUCTION  
MÉTREURS  
VÉRIFICATEURS CONSEILS





## Dossier de presse



TAILLE DE PIERRE  
MAÇONNERIE  
CHARPENTE  
COUVERTURE  
ÉCHAFAUDAGE

LMT





### Tisséo engagé dans un plan de préservation des arbres

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

Parmi les mesures mises en œuvre, 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** : Partant d'un premier constat de 2500 arbres à couper dans les emprises travaux lors de l'enquête publique en 2019, Tisséo en collaboration avec les services des espaces verts estime à ce jour avoir réduit de plus de 800 arbres le nombre d'arbres impactés par la recherche de mesures d'évitement.
- **Réduire l'impact des chantiers sur les arbres maintenus** : plus de 500 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.

Sur le site de François Verdier, le positionnement retenu pour la réalisation de la station et le déplacement du Monument permettent, dans le cadre de la démarche ERC, de préserver et de protéger le double alignement d'arbres situés sur les allées Forain-François Verdier.