



CONVENTION DE MANDAT CM 2020-1016

ENTRE

**LE SYNDICAT MIXTE DES TRANSPORTS EN COMMUN
(Tisséo Collectivités)**

ET

**LA REGIE TISSEO
(Tisséo Voyageurs)**

**PROTOCOLE DE CLÔTURE
POUR LE MANDAT CM 2020-1016
VALANT QUITUS AU MANDATAIRE**

Juin 2025

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20250619-20250618-5-1D-DE
Date de télétransmission : 19/06/2025
Date de réception préfecture : 19/06/2025

ENTRE

TISSEO Collectivités, le Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine, Maître d'ouvrage, représenté par Monsieur Jean-Michel LATTES, son Président,

Et désigné indifféremment dans ce qui suit par les mots « **Tisséo Collectivités** » ou « **le mandant** »,

D'UNE PART

ET

TISSEO Voyageurs, la Régie TISSEO, Régie de transport constituée sous la forme d'un établissement public à caractère industriel et commercial, dont le siège social est à Toulouse, 4 impasse Paul Mesplé, représentée par Thierry WISCHNEWSKI, son Directeur Général,

Et désignée indifféremment dans ce qui suit par les mots « **Tisséo Voyageurs** » ou « **le mandataire** »,

D'AUTRE PART

CECI EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIVIT :

Par délibération n° D.2020.02.05.8.19 en date du 2 mai 2020, le Comité Syndical de Tisséo Collectivités a approuvé le programme de l'opération de sécurisation de la radio TETRA et a autorisé Monsieur le Président à signer la convention de mandat n° CM 2020-1016 avec Tisséo Voyageurs pour lui confier la réalisation de cette opération.

Objet des prestations :

Sécuriser l'infrastructure du système radio TETRA existant, système dont la continuité de service est primordiale pour le maintien en services des activités de transport public de TISSEO. En effet la radio TETRA est aujourd'hui largement utilisée :

- Bus, rames de tramway et autres véhicules de service équipés avec un terminal radio,
- Postes opérationnels des PCC Bus et PC Voyageur équipés de bases radio,
- Agents d'exploitation, de maintenance, de la sûreté et d'autres services techniques de TISSEO dotés de portatifs,
- Kiosques conducteur équipés d'un radio/téléphone,
- Matériels de maintenance du tramway,
- Postes techniques d'administration du système radio,
- Enregistreur des communications radio.

L'enveloppe globale de ce mandat s'élève à 400 000,00 €HT. La réalisation des travaux était prévue pour fin décembre 2021, puis reporté à fin décembre 2022.

Modifications nécessaires en cours de mandat :

Le programme initial présenté en février 2020 identifiait des précisions à apporter suite à l'étude de conception au vu de la complexité technique et des risques opérationnels engendrés par les modifications apportées par le projet.

A l'issue de ces phases d'études, des modifications devaient être prises en compte pour la réalisation du projet tout en assurant la continuité de service des activités de transport public de TISSEO :

- L'approche « cybersécurité » a fait état d'un renfort nécessaire du cloisonnement du système TETRA vis-à-vis du reste du Système d'Information de Tisséo. Celui-ci est lié à la modernisation du système (passage en numérique) prévue dans le programme initial des infrastructures de transmission.
- La séparation prévue pour la sécurisation et la redondance des deux coeurs de réseau TETRA sera effectuée dans deux sites distincts, à savoir les centres de données (ie. « datacenters ») de TISSEO. Un dédoublement des infrastructures dédiées de raccordement est nécessaire pour répondre à ce besoin.
- L'approche « cybersécurité » et la définition des infrastructures de raccordement des coeurs de réseau a engendré un allongement du planning. Les délais complémentaires sont liés à la définition plus complexe de l'architecture cible et l'impact de la pénurie mondiale de composants électroniques sur l'approvisionnement des matériels.
- La solution retenue permet de s'affranchir des modifications d'interface nécessaires avec le système d'exploitation du réseau bus et tramway SAEIV et donc d'un développement spécifique plus complexe à réaliser avec une incidence financière plus conséquente qu'initialement prévue (un projet d'évolution du SAEIV étant également en cours de mise en oeuvre).
- La complexité de mise en oeuvre du cloisonnement entre le nouveau réseau numérique TETRA et le Système d'Information de Tisséo nécessite des prestations d'accompagnement et d'expertise complémentaires (AMO) sur la mise en oeuvre technique de l'infrastructure réseau.

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20250619-20250618-5-1D-DE
Date de télétransmission : 19/06/2025
Date de réception préfecture : 19/06/2025

Par délibération D.2022.06.08.7.1, le Comité Syndical a autorisé son Président à signer l'**avenant n°1** à la convention de Mandat susvisée pour

- intégrer la modification du programme d'opération,
- ajuster l'enveloppe financière de l'opération,
- déterminer le nouveau planning de réalisation.

Evolution de l'enveloppe financière du projet :

	Budget initial	Budget actualisé
Opération	Montant € HT	
Accompagnement projet (AMO)	11 000 €	150 000 €
Ingénierie réseau et impact cloisonnement entre réseau TETRA et SI Tisséo	5 000 €	60 000 €
Réalisation de la sécurisation TETRA (détail ci-dessous)	300 000 €	470 000 €
<i>Installation des liaisons en IP</i>		270 000 €
<i>Maquettage dont impacts cybersécurité</i>		100 000 €
<i>Migration</i>		100 000 €
Aléas sur réalisations	84 000€	120 000 €
TOTAL	400 000 €	800 000 €

Evolution du planning de réalisation :

Compte tenu de :

- la pénurie de composants électroniques, l'augmentation des délais de livraison associés,
- la complexité de mise en oeuvre de la nouvelle architecture identifiée nécessitant des études complémentaires.

La fin des travaux initialement prévue au 31 décembre 2022 est donc passé au 31 décembre 2023.

Avant d'être reportée une dernière fois au 30 juin 2024.

Article 1 : Constatation de l'achèvement des ouvrages

1.1_Consistance des ouvrages

Le programme des ouvrages à réaliser a été défini par :

- *le programme d'origine, annexé à la convention de mandat ;*

1.2_Remise des ouvrages

Les études, ouvrages et équipements ont été réalisés conformément au programme annexé au mandat «CM 2020-1016» tel que défini à l'article 1.1 ci-dessus.

Les ouvrages sont achevés et ont été remis à Tisséo Collectivités :

- selon les règles de droit commun, du seul fait de leur réception, pour les prestations diverses d'améliorations et d'ajustements finaux des ouvrages en exploitation.

L'opération a été achevée au 27/06/2024.

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20250619-20250618-5-1D-DE
Date de télétransmission : 19/06/2025
Date de réception préfecture : 19/06/2025

1.3_ Levées des réserves et garantie de parfait achèvement des prestations réalisées

Les réserves à la réception sont levées.

La garantie de parfait achèvement (GPA) des marchés est en cours d'expiration.

1.4_Remise des dossiers complets comprenant tous documents contractuels, techniques, administratifs, relatifs aux ouvrages

Avant le versement des archives, Tisséo-Voyageurs :

- communique à Tisséo Collectivités l'inventaire des archives à déposer (CD-Rom et un tableau récapitulatif)
- communique à Tisséo Collectivités, le cas échéant, le métrage linéaire des archives (car contraintes de gestion des archives et des espaces de stockage)
- contacte l'archiviste de Tisséo Collectivités pour convenir d'un RDV pour dépôt en magasin, le cas échéant.

Article 2 : Assurances

Sans objet.

Article 3 : Mission foncière

Sans objet.

Article 4 : Actions en justice et litiges

Sans objet.

Article 5 : Détermination du coût de l'ouvrage

Le coût des travaux et installations, tel qu'il est défini à la convention de mandat augmenté par un avenant n°1 (enveloppe financière prévisionnelle) est arrêté comme suit à la date du présent protocole.

Les tableaux de synthèse financière relatifs à cette opération au présent protocole laissent apparaître un reste sur opération de 2 525,00 €HT en valeur économique de référence du budget de ce mandat, après avenant 1 (800 000€HT).

Les dépenses, en euros courants, hors charges et retenues de garantie listées ci-dessous, s'élèvent à :

Opération	Montant en €HT	Dépense sur opération en € HT	Reste sur opération en € HT	Ecart / opération	
Opération	400 000				
Avenant 1	800 000	797 475	2 525		

L'ensemble des dépenses issues du présent mandat ont fait l'objet d'un paiement en direct de la part de Tisséo Collectivités, aussi le solde sur opération présenté ci-dessus n'implique aucune opération financière de régularisation.

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20250619-20250618-5-1D-DE
Date de télétransmission : 19/06/2025
Date de réception préfecture : 19/06/2025

Article 6 : Quitus

Tisséo Collectivités donne quitus à Tisséo Voyageurs pour l'ensemble de ses missions pour le mandat 10.

Article 7 : Entrée en vigueur

Le présent protocole entre en vigueur à la date de notification à Tisséo Voyageurs de son caractère exécutoire.

Article 8 : Dispositions diverses

Les clauses de la convention de mandat en vigueur non concernées par le présent protocole restent inchangées.

Pour TISSEO Collectivités

Jean-Michel LATTES

Président

Pour TISSEO Voyageurs

Thierry WISCHNEWSKI

Directeur Général

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20250619-20250618-5-1D-DE
Date de télétransmission : 19/06/2025
Date de réception préfecture : 19/06/2025