



D.2018.10.03.7.5

**EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU SYNDICAT MIXTE DES TRANSPORTS EN COMMUN
DE L'AGGLOMERATION TOULOUSAINE**

Séance du 03 Octobre 2018

7 – GESTION DU PATRIMOINE**7.5 - Convention de mandat n° CM 2018-1095 entre Tisséo Collectivités et Tisséo Voyageurs en vue de réaliser des opérations – Mandat 8**

L'an deux mille dix-huit, le trois octobre à Toulouse Métropole, le Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine, s'est réuni sous la présidence de Monsieur Jean-Michel LATTES, Président du Syndicat Mixte.

	PRESENTS	POUVOIR	ABSENTS EXCUSES
TOULOUSE METROPOLE			
ANDRÉ Gérard		X (M. Aujoulat)	
AUJOULAT Michel	X		
BRIAND Sacha		X (M. Trautmann)	
CARNEIRO Grégoire		X (M. Chollet)	
CHOLLET François	X		
DEL BORRELLO Marc	X		
GRASS Francis	X		
KELLER Bernard	X		
LAGLEIZE Jean-Luc		X (Mme Marti)	
LATTES Jean-Michel	X		
MARTI Marthe	X		
MOUDENC Jean-Luc	X		
TRAUTMANN Pierre	X		
TRAVAIL-MICHELET Karine		X (M. Grass)	
SICOVAL			
AREVALO Henri	X		
LAFON Arnaud	X	X (M. Arévalo à/c du point 4.1)	
SITPRT			
BACOU Denis	X		
GUYOT Philippe		X (M. Bacou)	
MURETAIN AGGLO			
ROUCHON Adeline	X		
SUAUD Thierry	X		

Par délibération n° 2016-12-21-3-2, le Comité Syndical a approuvé les termes du contrat de service public 2017-2021 et de son cahier des charges entre Tisséo Voyageurs et Tisséo Collectivités.

Ce contrat prévoit la possibilité de confier des mandats à Tisséo Voyageurs pour la réalisation d'opérations issues de la programmation pluriannuelle des investissements. Le montant total cumulé de ce mandat ne peut excéder 50 000 000 € HT, sur la durée du contrat de service public.

Dans le cadre de ce huitième mandat avec Tisséo Voyageurs, les opérations identifiées sont les suivantes :

Opération 1 : BILLETTIQUE : PORTILLON PMR DEPLOIEMENT D'UN PROTOTYPE (200 k€ HT) :

Cette opération consiste à réaliser un prototype d'un portillon dédié aux PMR, de type sas, ralentissant le passage des « valides » et compliquant l'acte de fraude au niveau des lignes de contrôle. Ce prototype permettra d'assurer les différents arbitrages techniques, budgétaires et temps de réalisation dans la perspective d'un déploiement sur l'ensemble des stations.

Les attendus portent ainsi sur les éléments de conception du portillon lui-même, sur les conditions d'intégration future en station et dans l'environnement technique et organisationnel de Tisséo, sur les éléments économiques (coût global de possession), ...

Un livrable visant à détailler l'intérêt et les modalités de déploiement sur l'ensemble du réseau sera produit pour juin 2019.

Opération 2 : MRBUS : TRAVAUX BUS ELECTRIQUES (550 k€ HT) :

Dans le cadre de l'acquisition de 6 bus électriques standards pour équiper la ligne 24 (navette aéroport) à horizon fin 2019, il est nécessaire d'acquérir et d'installer les postes de charge et de réaliser les travaux d'infrastructure nécessaires à la charge de ces 6 bus sur le dépôt de Colomiers.

Ainsi, l'enveloppe globale de ce mandat s'élève à 750 000 € HT, ce qui nécessite une approbation de l'assemblée délibérante.

Le délai global de ce mandat est fixé, en intégrant le suivi des garanties (opération 2), à fin juin 2021.

Il est donc proposé aux membres du Comité Syndical d'approuver cette convention de mandat n° CM 2018-1095 entre Tisséo-Collectivités et Tisséo-Voyageurs.

Le Comité Syndical :

Entendu l'exposé de Monsieur le Président,

Après en avoir délibéré et à l'unanimité des suffrages exprimés (M. Del Borrello ne prend pas part au vote) :

ARTICLE 1 : APPROUVE le programme de l'opération « BILLETTIQUE : PORTILLON PMR DEPLOIEMENT D'UN PROTOTYPE » pour un montant de 200 000 € HT.

ARTICLE 2 : APPROUVE Le programme de l'opération « MRBUS : TRAVAUX BUS ELECTRIQUES » pour un montant de 550 000 € HT.

ARTICLE 3 : APPROUVE la convention de mandat n° CM 2018-1095 à conclure entre Tisséo-Collectivités et Tisséo-Voyageurs, et **AUTORISE** le Président à signer ladite convention.

Accusé de réception en préfecture
01-25110086-20181004-20181003-7-5D-
DE
Date de télétransmission : 04/10/2018
Date de réception préfecture : 04/10/2018

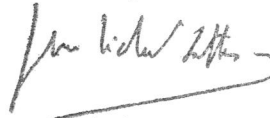
ARTICLE 4 : DIT que les dépenses sont inscrites aux budgets 2018 et suivants de Tisséo Collectivités.

ARTICLE 5 : DIT que la présente délibération sera transmise à Monsieur le Préfet pour contrôle de légalité.

Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que
dessus,

Pour extrait conforme,

Le Président,



Jean-Michel LATTES



TISSEO-COLLECTIVITES (SMTC)
7, esplanade Compans Caffarelli
BP 11120
31011 TOULOUSE CEDEX 6

**CONVENTION DE MANDAT N°CM 2018-1095 CONCLUE ENTRE
TISSEO-COLLECTIVITES ET TISSEO-VOYAGEURS
EN VUE DE REALISER LES OPERATIONS :**

- 1- BILLETTIQUE : PORTILLON PMR DEPLOIEMENT D'UN PROTOTYPE**
- 2- MRBUS : TRAVAUX BUS ELECTRIQUES**

Personne habilitée à donner les renseignements relatifs aux nantissements et cessions de créances :

**Monsieur le Président du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération
Toulousaine (Tisséo-Collectivités)**

Comptable public assignataire des paiements :

**Monsieur le Payeur du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine
Paierie Départementale
1, Bd des Minimes
CS 205 04
31205 TOULOUSE Cedex 2**

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181004-20181003-7-5D-
DE
Date de télétransmission : 04/10/2018
Date de réception préfecture : 04/10/2018

Article premier : Objet et dispositions générales

1.1 – Objet de la convention

La présente convention de mandat est prise en exécution du contrat de service public conclu entre Tisséo-Collectivités et Tisséo-Voyageurs, approuvé par délibération du Comité Syndical de Tisséo Collectivités le 21 décembre 2016.

1.2 Pièces contractuelles

Conformément à l'article 36.5 du Contrat de service public et à son annexe n°8 du chapitre 6 intitulée « conditions générales des conventions de mandat », les pièces particulières constitutives de la convention sont les suivantes, par ordre de priorité décroissante :

- La présente convention de mandat
- Annexe n°1 : Programmes des opérations concernées :
 - Annexe n°1-1 : BILLETTIQUE_ PORTILLON PMR DEPLOIEMENT D'UN PROTOTYPE
 - Annexe n°1-2 : MRBUS_TRAVAUX BUS ELECTRIQUES
- Annexe n°2 : Calendrier prévisionnel global
- Annexe n°3 : Enveloppe financière globale et par opération ;
- Le cahier des clauses administratives générales (C.C.A.G.) applicables aux marchés publics de prestations intellectuelles, approuvé par l'arrêté du 19 janvier 2009

Article 2 : Mandataire désigné par la convention de mandat

Dénomination et adresse professionnelle du signataire :

TISSEO VOYAGEURS
4 impasse Paul Mesplé
31100 Toulouse,

Article 3 : Description des prestations

3.1 Description des opérations

Opération 1 : BILLETTIQUE : PORTILLON PMR DEPLOIEMENT D'UN PROTOTYPE (200 k€)

Cette opération consiste à réaliser un prototype d'un portillon dédié aux PMR, de type sas, ralentissant le passage des « valides » et compliquant l'acte de fraude au niveau des lignes de contrôle. Ce prototype permettra d'assurer les différents arbitrages techniques, budgétaires et temps de réalisation dans la perspective d'un déploiement sur l'ensemble des stations.

Les attendus portent ainsi sur les éléments de conception du portillon lui-même, sur les conditions d'intégration future en station et dans l'environnement technique et organisationnel de Tisséo, sur les éléments économiques (coût global de possession), ...

Un livrable visant à détailler l'intérêt et les modalités de déploiement sur l'ensemble du réseau sera produit pour juin 2019.

Opération 2 : MRBUS_TRAVAUX BUS ELECTRIQUES (550 k€) :

Dans le cadre de l'acquisition de 6 bus électriques standards pour équiper la ligne 24 (navette aéroport) à horizon fin 2019, il est nécessaire d'acquérir et d'installer les postes de charge et de réaliser les travaux d'infrastructure nécessaires à la charge de ces 6 bus sur le site du dépôt de Colomiers.

3.2 – Prestations de Tisséo-Voyageurs

Tisséo-Collectivités a souhaité confier à Tisséo-Voyageurs un mandat pour la réalisation des opérations décrite à l'article 3.1 ci-dessus.

Dans ce cadre, Tisséo-Voyageurs agira au nom et pour le compte de Tisséo-Collectivités. Le mandant autorise le mandataire à avoir recours à ses marchés (marchés de Tisséo Collectivités) pour l'exécution des opérations confiées.

Article 4 : Enveloppe financière

Le montant de l'enveloppe financière est fixé à l'annexe 3.

Article 5 : Durée de la convention

Le délai d'exécution part de la date de la notification (T0) de la convention. Ce délai s'achèvera lors de la remise du quitus relatif à la dernière opération de la convention.

Article 6 : Conditions d'exécution des prestations

Les prestations devront être conformes aux stipulations du contrat de service public entre Tisséo-Collectivité et Tisséo-Voyageurs éventuellement complétées dans la présente convention.

Pour l'ensemble des opérations, la Régie présentera une synthèse des Rapports d'Analyse des Offres (RAO).

Une réunion sera organisée pour que Tisséo-Voyageurs présente à Tisséo-Collectivités l'avancement administratif, technique et budgétaire pour chaque opération du mandat. Une réunion de lancement sera montée.

Les chefs de projet opérationnels désignés pour chacune des opérations sont les suivants :

- Opération 1 : B Bernadac (Tisséo-Voyageurs) / C Villard (Tisséo-Collectivités)
- Opération 2 : A Trigance (Tisséo-Voyageurs) / H Ichas Solé (Tisséo-Collectivités)

Article 7 : Conditions de réception des prestations

Les conditions d'achèvement des missions prévues dans la présente convention sont celles prévues dans le contrat de service public et notamment son annexe intitulée « conditions générales des conventions de mandat ».

Pour chaque opération, Tisséo-Voyageurs fournira le cas échéant les documents suivants : DOE, DTE, DIUO et mettra à jour le Référentiel Vectorisé.

Chaque opération donnera lieu à un procès-verbal de réception signé par les Parties.

Chacun des procès-verbaux de réception emportera remise des fournitures et/ou des livrables concernés à l'exploitant qui en assumera la garde à compter de la date identifiée.

L'achèvement de la totalité des missions du mandataire sera effectué conformément aux stipulations des conditions générales des conventions de mandat précitées, et prendra la forme d'un quitus.

Article 8 : Pénalités

Sans objet.

Article 9 : Conditions de règlement des dépenses

Tisséo-Voyageurs sera remboursé sur présentation des demandes de remboursement. Les modalités de règlement sont définies dans l'annexe intitulée « conditions générales des conventions de mandat » précitée.

Chaque demande remboursement devra identifier l'opération à laquelle elle se réfère.

Les sommes dues à Tisséo-Voyageurs, seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des demandes de remboursement.

Le taux des intérêts moratoires sera celui du taux d'intérêt de la principale facilité de refinancement appliquée par la Banque centrale européenne à son opération de refinancement principal la plus récente effectuée avant le premier jour de calendrier du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de sept points.

Article 10 : Dérogations

Les dérogations aux C.C.A.G.-Prestations Intellectuelles, explicitées dans les articles ci-après de la convention de mandat, sont apportées aux articles suivants :

L'article 4 déroge aux articles 10 et 11 du C.C.A.G. Prestations Intellectuelles

L'article 7 déroge aux articles 26 et 27 du C.C.A.G. Prestations Intellectuelles

L'article 8 déroge à l'article 14 du C.C.A.G. Prestations Intellectuelles

Signature de la convention de mandat :

Tisséo-Voyageurs s'engage sans réserve à exécuter la convention, conformément aux conditions définies dans le contrat de service public et son annexe intitulée « principes intangibles applicables aux conventions de mandat ».

Déclaration de sous-traitance au moment de la signature de la convention de mandat :

Il n'est pas prévu de sous-traiter des prestations pour la réalisation des missions objets de la présente convention de mandat.

ENGAGEMENT TISSEO-VOYAGEURS

Fait en un seul original

A

Le

Signature de Tisséo-Voyageurs

Porter la mention manuscrite

Lu et approuvé

ENGAGEMENT DE TISSEO-COLLECTIVITES

*Est acceptée la présente offre pour valoir
acte d'engagement*

A

Le

**Signature du représentant de l'entité
adjudicatrice habilité par la délibération en date
du 21 décembre 2016**

DATE D'EFFET DE LA CONVENTION

Reçu l'avis de réception postal de la notification convention signée

Le

par Tisséo-Voyageurs

NANTISSEMENT OU CESSIION DE CREANCES

Copie délivrée en unique exemplaire pour être remise à l'établissement de crédit en cas de cession ou de nantissement de créance de :

1 ☐ La totalité du marché dont le montant est de *(indiquer le montant en chiffres et en lettres)* :

2 ☐ La totalité du bon de commande n° afférent au marché *(indiquer le montant en chiffres et lettres)* :

3 ☐ La partie des prestations que le titulaire n'envisage pas de confier à des sous-traitants bénéficiant du paiement direct, est évaluée à *(indiquer en chiffres et en lettres)* :

4 ☐ La partie des prestations évaluée à *(indiquer le montant en chiffres et en lettres)* :

et devant être exécutée par

en qualité de : ☐ membre

d'un groupement d'entreprise ☐ sous-traitant

A le¹
Signature

MODIFICATION(S) ULTERIEURE(S) AU CONTRAT DE SOUS-TRAITANCE

(A renseigner autant de fois que nécessaire)

La part de prestations que le titulaire n'envisage pas de confier à des sous-traitants bénéficiant du paiement direct est ramenée *(indiquer l'unité monétaire d'exécution du marché et le montant en lettre)* à :

Montant initial : - Ramené à :
- Porté à :

A le²
Signature

¹ Date et signature originales

² Date et signature originales



**Annexe 1.1 à la convention de mandat n° CM 2018-1095
conclue entre Tisséo-Collectivités et Tisséo-Voyageurs
en vue de réaliser l'opération**

**BILLETTIQUE : PORTILLON PMR
DEPLOIEMENT D'UN PROTOTYPE**

PROGRAMME

ANNEXE 1.1

OCTOBRE 2018

TABLE DES MATIERES

1	ELEMENTS DE CONTEXTE	3
1.1	OBJET DU DOCUMENT	3
1.2	CONTEXTE GÉNÉRAL	3
1.3	OBJECTIF GÉNÉRAL D'OPÉRATION	3
1.4	OBJECTIF SPECIFIQUE	3
1.5	ORGANISATION / INTERLOCUTEURS TISSEO VOYAGEURS	4
1.6	POINTS DE VIGILANCE	4
1.7	CONTEXTE	4
2	PROCESSUS DE CONCEPTION DU PROTOTYPE	6
2.1	METHODOLOGIE	6
2.2	MONTAGE RETENU	6
2.3	DESCRIPTION DU PROTOTYPE ATTENDU	6
2.4	LIVRABLES	8
2.5	BUDGET	10
2.6	PLANNING	10
2.7	MARCHES	10

1 Éléments de contexte

1.1 Objet du document

Le présent programme concerne la mise en œuvre d'un prototype modifiant l'accès « PMR » au niveau des stations de métro du réseau de transport de l'agglomération Toulousaine.

Cette opération s'inscrit dans une politique globale de lutte contre la fraude visant à modifier les portillons PMR au sein des lignes de contrôle des stations de métro.

1.2 Contexte général

Actuellement, un portillon PMR est intégré au niveau de chaque ligne de contrôle du métro. La configuration montre ses limites en terme de fraude. Il a été constaté des entrées / sorties par facilité de la plupart des clients et de ce fait, le passage d'un nombre important de fraudeurs par cet accès.

Ce constat est vérifié quelle que soit la solution technique du portillon (porte « battante » ou vantail), la station concernée ou le caractère principal/secondaire (ascenseur) de l'accès.

Malgré des résultats positifs, les opérations menées à ce jour montrant les limites d'une présence humaine permanente permettant de limiter les abus d'usage sur ces portillons, Tisséo Voyageurs a proposé d'étudier une solution de type SAS permettant de dissuader une grande partie de ces fraudeurs opportunistes.

1.3 Objectif général d'opération

L'opération vise à développer un portillon dédié aux PMR, de type SAS, ralentissant le passage des valides et compliquant l'acte de fraude au niveau des lignes de contrôle ; équipement qui sera déployé sur l'ensemble des stations de métro des lignes A et B. Il sera évalué la diminution de la fraude générée par la mise en place de ce dispositif ; notamment en terme de marché par la mise en place d'un intéressement sur résultat pour le prestataire en charge du déploiement du dispositif en station.

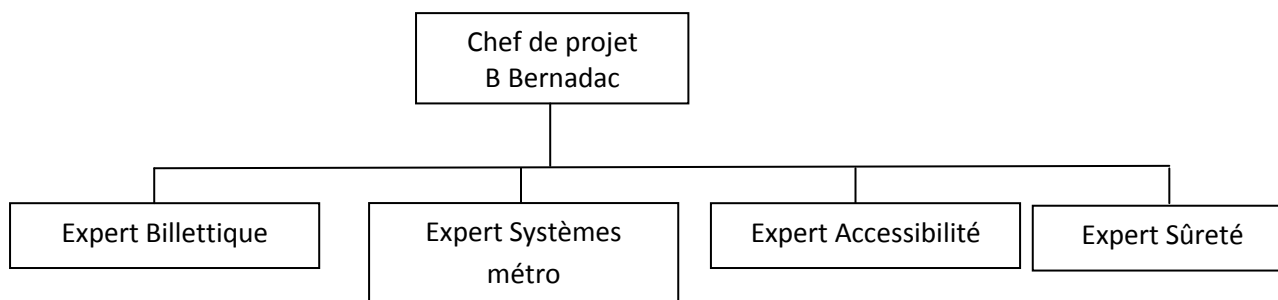
1.4 Objectif spécifique

L'objectif du présent programme est de réaliser un prototype – non déployé en station – qui permettra d'assurer les différents arbitrages techniques, budgétaires et temps de réalisation dans la perspective d'un déploiement sur l'ensemble des stations.

Les attendus portent ainsi sur les éléments de conception du portillon lui-même, sur les conditions d'intégration future en station et dans l'environnement technique et organisationnel de Tisséo, sur les éléments économiques (coût global de possession), ...

1.5 Organisation / Interlocuteurs Tisséo Voyageurs

Cette opération implique différents référents sur des domaines d'expertise spécifiques :



La revue de démarrage de cette opération précisera les rôles et attendus de chacun des référents.

1.6 Points de vigilance

Le présent programme ne couvre pas toutes les études détaillées nécessaires à la définition précise des installations de nouveaux portillons dans l'ensemble des stations.

Ces études et évaluations financières associées ne pourront être réellement réalisées qu'après validation des règles de conception du portillon lui-même.

Il sera cependant prévu dans le marché d'étude/conception du prototype une première analyse (pré-étude) des contraintes d'installation au regard des configurations de lignes de contrôle en station afin de confirmer le niveau de faisabilité d'un déploiement généralisé.

A noter également que la démarche s'inscrit dans un objectif de maîtrise globale des coûts : les hypothèses prises à ce jour visent ainsi à minimiser les coûts de la solution elle-même, les temps passés par l'ensemble des acteurs concernés et les impacts impliquant des reprises /modifications de l'existant.

Il est cependant très aléatoire à ce stade de l'analyse de borner les coûts induits (ex. impacts sur les interfaces techniques, complexité du processus de validation par les associations,...) ; l'attention sera portée sur ces enjeux notamment au travers de la mise au point du marché final avec l'industriel réalisant le prototype.

1.7 Contexte

Contexte métro

L'ensemble des stations de métro sont des Etablissements Recevant du Public (ERP), type GA (Gare) de 4^{ème} et 5^{ème} catégorie. Une exception est la station Jean Jaurès qui est 2^{ème} catégorie.

Ces classifications et les modalités d'exploitation courantes supposent des volumétries de flux (débit) de référence au niveau des lignes de contrôle (ex. normes d'évacuation). Ces contraintes seront à prendre en compte par l'industriel pour garantir la conformité aux exigences actuelles mais aussi, en projection des évolutions du réseau (ex. impact 52m et augmentation du trafic associé).

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181004-20181003-7-5D-
DE
Date de télétransmission : 04/10/2018
Date de réception préfecture : 04/10/2018

Contexte billettique

Le système billettique complet a été mis en œuvre par Conduent en 2007. Il se compose d'équipements de contrôle d'accès en entrée / sortie des stations de métro, répartis en 2 grandes familles : d'une part des portillons de type tourniquet/tripode, complétés par un portillon PMR dit « à battant » et d'autre part, des portillons dits à vantaux s'escamotant latéralement.

Les passages PMR présentent dans les 2 cas une largeur de passage plus importante (90cm) que les passages standards (50cm).

Les passages PMR ont connu des adaptations en 2015 suite aux travaux menés avec les associations membres de la CARUT : une cible télébillettique a ainsi été ajoutée en amont du passage à une hauteur de 65cm, facilitant les actes de validation par les UFR souffrant notamment d'handicap moteur des membres supérieurs, mais également, facilitant le geste pour les personnes de petites tailles voire certains malvoyants.

A noter que les sous-ensembles (cartes électroniques/ valideurs) sont communs à l'ensemble des coffres quelle que soit leur technologie mais également en grande partie, avec d'autres équipements du réseau (partie valideur notamment).

Le programme d'exécution s'attachera donc à conserver les acquis en matière d'acceptabilité par les associations déjà impliquées en 2014/2015 et en matière de cohérence technique sur les modules billettiques eux-mêmes.

2 PROCESSUS DE CONCEPTION DU PROTOTYPE

2.1 Méthodologie

Il a été demandé à Tisséo Voyageurs début 2018 de proposer un concept et des évaluations budgétaires pour le déploiement de prototypes en stations.

Une présentation de Tisséo Voyageurs a eu lieu le 14/06/2018 afin d'exposer les propositions de déploiement. Cette rencontre a permis d'acter le principe d'un mandat d'exécution confié à Tisséo Voyageurs agissant pour le compte de Tisséo Collectivités et portant sur la phase de conception du prototype.

Le document présenté est disponible en annexe 1 du présent programme.

2.2 Montage retenu

Avant de passer au déploiement en station, il est demandé à Tisséo Voyageurs de valider le dispositif qui sera d'abord déployé en plateforme d'intégration Tisséo (hors station – proposition Tranche Ferme) et également d'avoir des prix et planning consolidés au regard des approches actuelles très macro.

Le montage de l'opération s'appuie sur l'industriel fournissant les coffres actuels à savoir Gunnebo, société qui travaille actuellement avec Conduent dans le cadre du projet Ligne A XXL (reconfiguration des passages Jaurès).

Considérant que la partie spécifique billettique doit rester similaire à l'existant (cf. § 1.7), la partie conception du coffre lui-même apparaît comme la partie la plus critique et justifie donc de s'adresser à ce concepteur en lui imposant de tenir compte de l'existant pour les autres « composants » de la solution.

En conséquence, la mise au point de ce prototype sera réalisée suivant le montage décrit ci-après :

- un titulaire du marché de fourniture du prototype : Gunnebo qui aura le rôle d'un intégrateur global et qui devra travailler en collaboration avec :
- une entreprise pour la configuration des interphones et télécommande : Siemens
- une entreprise pour l'interface avec les équipements billettiques existants : Conduent

2.3 Description du prototype attendu

Le cahier des charges final s'appuiera sur les éléments suivants :

Exigences fonctionnelles

- Fourniture d'une enceinte ou passage clos muni de deux vantaux ou systèmes de fermeture dont on ne peut ouvrir l'un que si l'autre est fermé, sauf en situation d'urgence où les deux vantaux de « système fermé » est

Recours aux venturales vantaux
031-253100986-20181004-20181003-7-5D-
Date de télétransmission : 04/10/2018
Date de réception préfecture : 04/10/2018

retenue et permet de passer ou de faire passer d'une zone non contrôlée à une zone contrôlée en maintenant celles-ci isolées l'une de l'autre,

- Dans le sens « entrée » le passage d'une zone à l'autre sera par la validation d'un titre de transport (carte pastel ou titre magnétique),
- En cas de validation refusée, l'utilisateur devra pouvoir ressortir par l'entrée,
- En cas d'absence de titre, l'utilisateur devra pouvoir ressortir par l'entrée (détection ou bouton : à définir par le candidat),
- Le principe de validation multiple dit d'« empilage » (ex. : une validation par la personne « valide » qui assiste la personne en fauteuil + une validation pour l'UFR) devra être conservé.

Volet sécuritaire

Le niveau de sécurité du dispositif déployé ne devra pas dégrader le niveau de sécurité actuel ; notamment en terme d'évacuation. A cette fin :

- Un interphone sera implanté au sein du SAS assurera une liaison entre l'utilisateur et le PCC métro Tisséo,
- Une télécommande (TC) devra être prévue pour assurer le déverrouillage à distance du SAS en cas de blocage ;
- En cas de perte d'alimentation, le système devra être identique au mode de déverrouillage utilisé actuellement chez Tisséo (poignées anti panique physique sur station + télécommande anti panique depuis le PCC).

Lutte contre la fraude

Ce système a vocation de diminuer la fraude par rapport au système existant. Pour cela :

- Un système de détection permettra le comptage du nombre de personnes présentes dans le SAS refusera l'accès en cas de validation incohérente mais d'une manière générale un indicateur « fraude »
- Deux personnes maximum seront autorisées à accéder simultanément à l'enceinte,
- Le dispositif devra être muni d'une synthèse vocale en cas de fraude ou de mauvaise utilisation du dispositif,
- Un système de supervision devra avertir le PCC métro et le COS en cas de fraude.

Volet Accessibilité / Ergonomie

- Un bouton d'accès à l'enceinte sera positionné en entrée et sortie (x2), accessible par des personnes debout ou en fauteuil,
- Le niveau d'accessibilité sera maintenu conformément à la réglementation ERP en vigueur ; notamment en terme de *cheminement* (largeur de passage et obstacle), de positions des *dispositifs de commande* (repérage visuel et équipement entre 0,9 m et 1,30 m), mais aussi des éléments validés en CARUT (cf. 1.7),

Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20181004-20181003-7-5D- DE Date de télétransmission : 04/10/2018 Date de réception préfecture : 04/10/2018
--

- Les principes et ergonomie des valideurs actuels devront être conservés sans que la configuration actuelle des PMR, à savoir 1 lecteur mixte magnétique/sans-contact + 1 lecteur sans-contact (ajout de 2015) ne soit obligatoire. L'objectif assigné à l'industriel sera de réutiliser l'existant en optimisant son implantation et son ergonomie dans le contexte d'une implantation du valideur dans le SAS. Ce travail nécessitera une collaboration étroite entre Gunnebo et Conduent pour réutiliser au mieux les différents composants existants, sur les portillons ou d'autres équipements déjà utilisés sur le réseau.
- L'interphone sera positionné à l'intérieur de l'enceinte, à droite dans le sens de l'entrée avec une accessibilité aussi bien par des personnes debout qu'en fauteuil,
- La mise en place de signalétique adaptée dans le SAS est à prévoir: pictogramme et braille – à valider en atelier CARUT.

Aspects constructifs

- L'aspect général du système devra s'intégrer harmonieusement dans l'environnement métro et être homogène avec la ligne de contrôle existante, et ce, quel que soit la technologie des autres portillons (tripode/vantaux).
- Tous les caissons et autres dispositifs devront être en acier inoxydable et adaptés aux conditions environnementales du métro (IP et IK adaptés). Les serrures pour les accès aux équipements devront être identiques à l'existant,
- La mise en place de vantaux en entrée ET en sortie - d'une hauteur évaluée lors de la mise en place du prototype - en verre renforcé (niveau équivalent aux actuels) transparent muni d'un film antigravage et d'un dispositif anti pince doigt sera à prévoir,
- Le système doit être conçu pour une utilisation intensive, 365 jours/an, 20h par jour en moyenne.

Maintenabilité

- Le titulaire indiquera le MTBF des différents sous-ensembles,
- La maintenance sur site de l'équipement doit être facile en terme d'accès. Le titulaire indiquera le MTTR des différents sous-ensembles,
- Les sous-ensembles de l'équipement doivent être démontables et remplaçables facilement,
- Aide au diagnostic.

2.4 Livrables

Les différentes étapes de conception permettront de disposer des livrables suivants :

1/ Recette usine

Cette recette réalisée chez Gunnebo en présence de Tisséo Voyageurs vise à valider la conception et le bon fonctionnement du passage PMR, ainsi que l'intégration mécanique des modules billettiques (UC+ valideurs) et l'interphone.

Les interfaces avec les systèmes Tisséo externes ne sont pas concernées par cette recette.

Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20181004-20181003-7-5D- DE Date de télétransmission : 04/10/2018 Date de réception préfecture : 04/10/2018
--

Ces tests feront l'objet d'un cahier de recettes, préalablement transmis à Tisséo pour validation, complété par le titulaire pour être mis à disposition de Tisséo dans les 15 jours suivant leur réalisation.

Cette étape permettra de disposer d'une première version du dossier de conception du SAS, dossier qui sera complété dans la phase suivante de présentation en atelier CARUT.

2/ Recette d'intégration site et mise au point du volet accessibilité

La recette usine sera suivie d'une présentation sur site en plateforme d'intégration Tisséo située aux Argoulets.

Cette présentation impliquera les représentants de la CARUT pour recueillir leurs avis sur l'acceptabilité de la solution.

Suite à cet atelier, le titulaire devra réaliser les éventuelles adaptations afin de réaliser la recette d'intégration permettant de valider l'ensemble de la conception du coffre y compris sur le plan fonctionnel.

Cette recette a pour objectif de valider le bon fonctionnement du passage PMR (accessibilité) et de l'ensemble des interfaces dans l'environnement Tisséo (technique).

Ces tests feront l'objet d'un cahier de recettes, préalablement transmis à Tisséo pour validation, complété par le titulaire pour être mis à disposition de Tisséo dans les 15 jours suivant leur réalisation.

Les non-conformités bloquantes et majeures devront être corrigées afin de pouvoir finaliser le concept dans son intégralité. Le délai de mise à niveau sera évalué à ce stade.

A la fin de cette étape, le titulaire devra livrer un dossier de conception complet y compris pour l'intégration des modules et interfaces externes (cf. ci-dessous). Sera également à fournir la simulation des coûts correspondants tant pour la partie fourniture qu'exploitation/maintenance.

De même, une pré-étude sur les prescriptions d'installation au regard des configurations des lignes de contrôle actuelles sera demandée au marché.

3/ Etude de faisabilité Conduent

Ce document contiendra l'ensemble des résultats issu des études et recettes énoncées précédemment ainsi qu'un budget consolidé et un planning.

4/ Etude de faisabilité Siemens

Ce document contiendra l'ensemble des résultats issu des études et recettes énoncées précédemment ainsi qu'un budget consolidé et un planning.

5/ Synthèse – Aide à la décision

Ce document sera la synthèse de l'ensemble des livrables permettant d'avoir les éléments d'arbitrage nécessaire à la poursuite de l'opération.

Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20181004-20181003-7-5D- DE Date de télétransmission : 04/10/2018 Date de réception préfecture : 04/10/2018
--

2.5 Budget

L'enveloppe budgétaire de ce prototype est évaluée à 100 K€HT

Cependant comme indiqué précédemment (cf. §1.6) différents facteurs aléatoires peuvent conduire à une remise en cause de cette évaluation.

Il est donc proposé de prévoir un budget de 200 K€ HT intégrant l'ensemble des prestations décrites ci-dessus, les aléas du fait des prestataires (Siemens / Conduent) et du fait du processus de définition/validation avec les représentants de la CARUT (cf . expérience de 2014).

	En k€ HT
Réalisation prototype	100
Prestations complémentaires et aléas (Siemens – Conduent)	100
Total	200

Le montant global de l'opération est estimé à 200 k€ HT.

2.6 Planning

Les livrables seront communiqués et présentés à Tisséo Collectivités au plus tard en juin 2019 (voir en annexe 1 le planning présenté en séance).

2.7 Marchés

Tisséo-Collectivités a choisi de confier la réalisation de cette opération à Tisséo-Voyageurs dans le cadre d'une convention de mandat selon les termes du Contrat de Service Public 2017-2021. Dans ce cadre, Tisséo-Voyageurs sera amené à conclure, pour le compte de Tisséo Collectivités, tous les marchés qui seront nécessaires (Notamment avec Gunnebo , Conduent et Siemens)

Le montant global de l'opération est estimé à 200 000 € HT.



MRBUS : TRAVAUX BUS ELECTRIQUES

PROGRAMME

Annexe 1.2

Octobre 2018

TABLE DES MATIERES

1	OBJET DU DOCUMENT	3
2	IDENTIFICATION DES BESOINS	3
2.1	LIGNE DE BUS CIBLEE	3
2.2	DEPOT BUS CIBLE	4
2.3	MISE EN SERVICE	4
3	ACHAT, FOURNITURE LIVRAISON ET POSE DES INSTALLATIONS DE CHARGES	4
3.1	ESTIMATION DE L'INVESTISSEMENT	4
3.2	MONTAGE	5
4	PLANNING GLOBAL	6
5	INTERFACES	7

1 Objet du document

Ce document constitue le programme d'investissement visant à passer une ligne du réseau urbain en bus électrique, avec une charge au dépôt.

Il fait suite à la présentation de l'étude de faisabilité réalisé par Tisséo Voyageurs en commission énergie du 11/04/2018 et à la validation par les élus du projet au comité syndical du 11/07/2018.

Ce programme est conforme à la délibération D.2018.10.03.7.4 qui a pour objet d'approuver le programme et le montage d'opération de mise en place de ligne 24 (navette aéroport) en bus standards électriques et d'approuver l'investissement estimé à 4,15 M€HT.

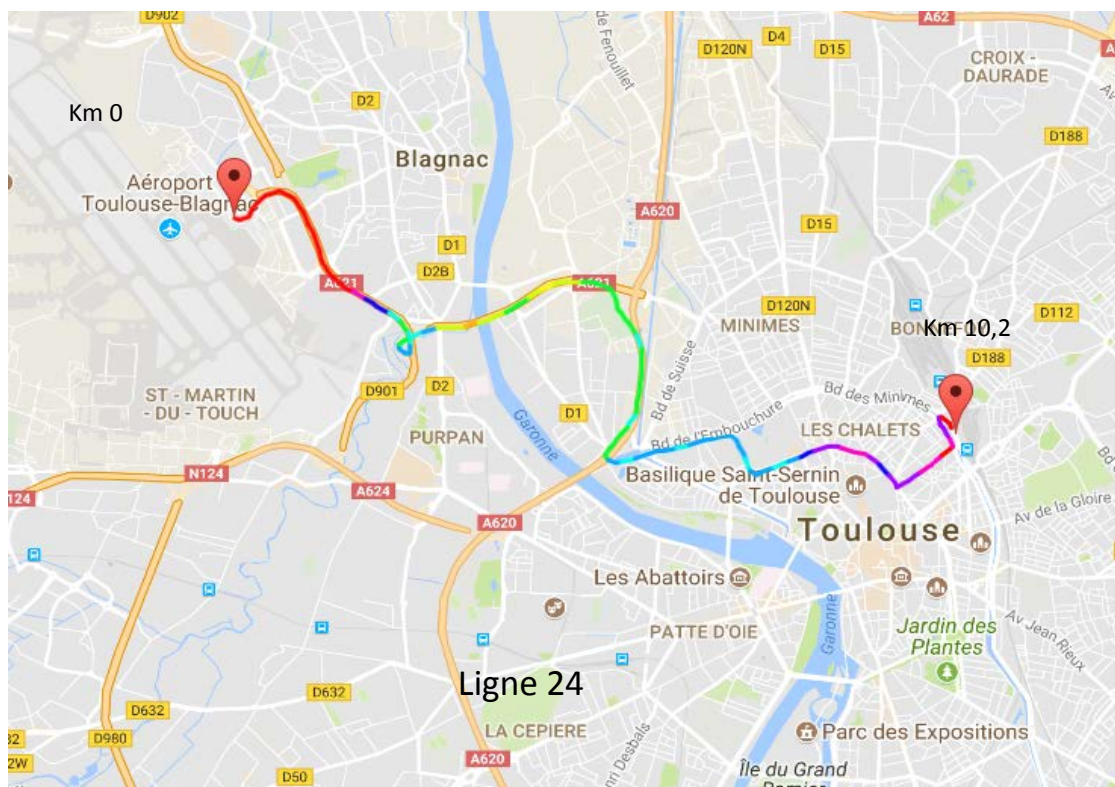
Il inclut :

- 1) L'achat, la fourniture et la pose des installations de charges sur le dépôt bus de Colomiers.
- 2) La réalisation des travaux d'infrastructure qui y sont liés.

2 Identification des besoins

2.1 Ligne de bus ciblée

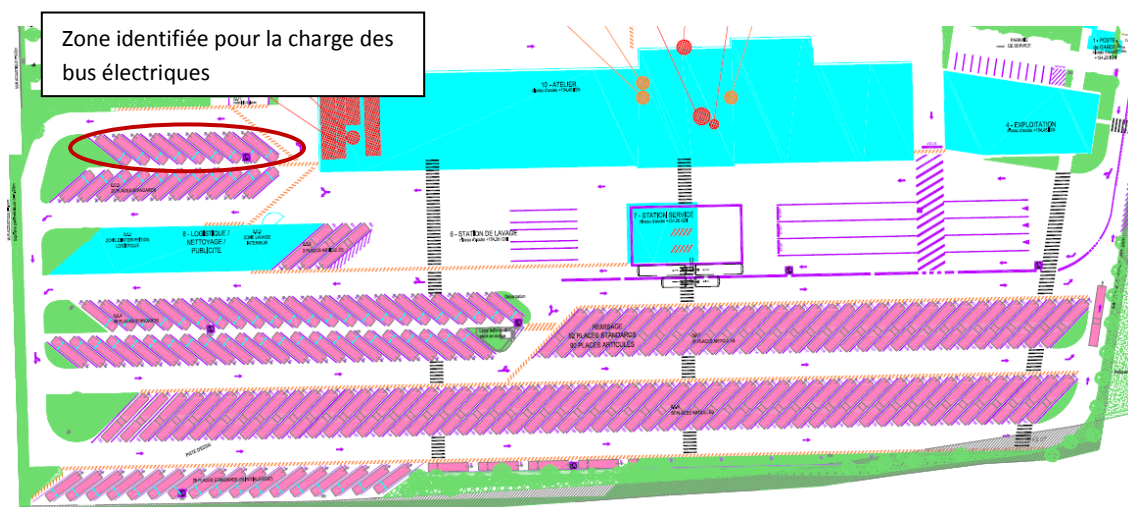
La ligne 24, ou navette aéroport, qui relie Marengo à l'aéroport de Toulouse Blagnac a été choisie pour devenir une ligne de bus standards électriques.



Elle sera équipée de 6 bus standards électrique.

2.2 Dépôt bus ciblé

Le dépôt bus de Colomiers sera équipé de 6 postes de charges.



Les travaux d'infrastructures à réaliser sont :

- L'amenée du réseau électrique au niveau de la zone de charge
- L'amenée de la fibre optique au niveau de cette même zone
- La préparation des fondations pour les bornes de charges et la zone technique.

2.3 Mise en service

La date de mise en service commercial est décembre 2019.

Pour que cette date soit respectée, il faut prévoir une livraison des bus et du système de charge pour le dernier trimestre 2019. En effet une phase de tests de la station de charge ainsi qu'une phase de roulage à blanc des véhicules sur la ligne, et la formation des opérateurs avant mise en service est nécessaire.

3 Achat, fourniture livraison et pose des installations de charges

3.1 Estimation de l'investissement

	En k€ HT
Achat, fourniture, livraison, pose et mise en service des installations de charges	300
Travaux pour la pose des postes de charges	200
Missions annexes (Bureau de contrôle, SPS)	25
Aléas	25
Total	550

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181004-20181003-7-5D-
DE
Date de télétransmission : 04/10/2018
Date de réception préfecture : 04/10/2018

3.2 Montage

La solution économiquement la plus avantageuse permettant une mise en service commerciale à fin 2019 est l'acquisition des 6 véhicules et batteries Heuliez GX 337 E par la centrale d'achat de l'UGAP pour un montant estimé à 3 600 000 € HT.

Cette solution donne lieu à la conclusion d'un mandat de maîtrise d'ouvrage à Tisséo Voyageurs pour la réalisation des travaux d'infrastructure et l'acquisition des chargeurs pour un montant de 550 000 € HT.

Tisséo Collectivités a donc choisi de confier la réalisation de cette opération à Tisséo Voyageurs dans le cadre d'une convention de mandat selon les termes du Contrat de Service Public 2017-2021. Dans ce cadre, Tisséo Voyageurs sera amené à conclure, pour le compte de Tisséo Collectivités, tous les marchés qui seront nécessaires.

4 Planning global

Le planning prévisionnel est transmis ci-dessous.

[illegible]

5 Interfaces

Interface projets

Le projet de bus électrique est en interface avec le projet d'installation GNV sur le site de Colomiers.

Interface opérationnelles

La ou les entreprises réalisant les travaux, interviendront sur un site en exploitation. Un travail de planification avec l'exploitation sera nécessaire avant la consultation afin d'identifier la nécessité ou non de réaliser les travaux en journée ou de nuit.



**TISSEO-COLLECTIVITES (SMTC)
7, esplanade Compans Caffarelli
BP 11120
31011 TOULOUSE CEDEX 6**

**CONVENTION DE MANDAT N°CM 2018-1095 CONCLUE ENTRE
TISSEO-COLLECTIVITES ET TISSEO-VOYAGEURS
EN VUE DE REALISER LES OPERATIONS :**

- 1- BILLETTEQUE : PORTILLON PMR DEPLOIEMENT D'UN PROTOTYPE**
- 2- MRBUS : TRAVAUX BUS ELECTRIQUES**

ANNEXE 2 : PLANNING

Personne habilitée à donner les renseignements relatifs aux nantissements et cessions de créances :

Monsieur le Président du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine

Comptable public assignataire des paiements :

**Monsieur le Payeur du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine
Paierie Départementale
1, Bd des Minimes
CS 205 04
31205 TOULOUSE Cedex 2**

Planning par opération et global :

	Tr4 2018	Tr1 2019	Tr2 2019	Tr3 2019	Tr4 2019	Tr1 2020	Tr2 2020	Tr3 2020	Tr4 2020	Tr1 2021	Tr2 2021
Opération 1											
Opération 2											
Durée mandat											

	Etudes et travaux
	Garanties

Les plannings détaillés sont précisés par opération dans les annexes 1.1 et 1.2.



TISSEO-COLLECTIVITES (SMTC)
7, esplanade Compans Caffarelli
BP 11120
31011 TOULOUSE CEDEX 6

**CONVENTION DE MANDAT N°CM 2018-1095 CONCLUE ENTRE
TISSEO-COLLECTIVITES ET TISSEO-VOYAGEURS
EN VUE DE REALISER LES OPERATIONS :**

- 1- BILLETTEQUE : PORTILLON PMR DEPLOIEMENT D'UN PROTOTYPE**
- 2- MRBUS : TRAVAUX BUS ELECTRIQUES**

ANNEXE 3 : ENVELOPPE GLOBALE ET PAR OPERATION

Personne habilitée à donner les renseignements relatifs aux nantissements et cessions de créances :

Monsieur le Président du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine

Comptable public assignataire des paiements :

Monsieur le Payeur du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine
Paierie Départementale
1, Bd des Minimes
CS 205 04
31205 TOULOUSE Cedex 2

Enveloppe par opération et globale :

Opération	Montant € HT
Opération 1 :	200 000
Opération 2 :	550 000
Total	750 000

Les enveloppes détaillées sont précisées par opération dans les annexes 1.1 et 1.2.