

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

Séance du 30 Mars 2016

D.2016.03.30.4.4

4 - PROJETS TERRITORIALISES

4.4 - AMELIORATIONS LIGNE A - 52m - Station Basso Cambo : Approbation de l'Avant-Projet

L'an deux mille seize, le trente mars 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		
AUJOLAT Michel	X		
BRIAND Sacha	X		
CARNEIRO Grégoire	X		
CHOLLET François		X	
DEL BORRELLO Marc	X		
GRASS Francis	X		
KELLER Bernard		X	
LAGLEIZE Jean-Luc	X		
LATTES Jean-Michel	X		
MARTI Marthe	X		
MOUDENC Jean-Luc	X		
TRAUTMANN Pierre	X		
TRAVAIL-MICHELET Karine	X		
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU SICOVAL			
AREVALO Henri	X		
LAFON Arnaud	X		
SITPRT			
BACOU Denis	X		
LERY Sébastien	X		
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU MURETAIN			
ROUCHON Adeline	X		
SUAUD Thierry	X		

Par délibération n° 2015.03.25.4.3 du 25 mars 2015, le Comité Syndical a approuvé le programme de l'opération Améliorations Ligne A.

Par délibération n° 2015.03.25.4.5 du 25 mars 2015, le Comité Syndical a confié par mandat de maîtrise d'ouvrage à la SMAT la réalisation de l'opération Améliorations Ligne A.

Par délibération n° 2015.07.08.6.5 du 08 juillet 2015, le Comité Syndical a autorisé la SMAT à signer le marché de maîtrise d'œuvre pour la conception et la réalisation des aménagements nécessaires à la station Basso Cambo de la ligne A du métro de l'agglomération toulousaine afin de pouvoir l'exploiter avec des rames de 52 mètres de long avec le groupement SNC LAVALIN / AZEMA ARCHITECTES / ANTEA.

1- Déroulement et objectifs des études d'Avant-Projet

Le marché de maîtrise d'œuvre a été notifié le 24 août 2015.

Les études d'Avant-Projet ont débuté à cette date pour une durée de 6 mois.

Au début de ces études, la maîtrise d'œuvre a réalisé un diagnostic, d'une durée de 1 mois, qui a consisté à faire un état des lieux précis des ouvrages existants tout en lui permettant de prendre connaissance de manière détaillée desdits ouvrages.

Ce diagnostic a permis également de définir les opérations complémentaires d'investigation à réaliser en phase Avant-Projet afin de sécuriser l'estimation du coût prévisionnel des travaux.

Les études d'Avant-Projet avaient essentiellement pour objectifs de :

- déterminer les principales caractéristiques des travaux à réaliser,
- pré dimensionner les ouvrages et donner leur encombrement,
- décrire les méthodes de réalisation des différents travaux en visant à minimiser les interruptions d'exploitation de la ligne A et les travaux et prestations à réaliser en interface avec l'exploitation,
- définir les interfaces avec l'ensemble du système VAL,
- concevoir les dispositifs transitoires pour assurer la continuité des services (métro + gare bus) pendant les travaux,
- définir le planning de réalisation par groupe d'ouvrages,
- établir l'estimation du coût prévisionnel des travaux.

Résultats des études d'Avant-Projet

Le dossier de synthèse de l'Avant-Projet, annexé à la présente délibération, expose les principales dispositions destinées à répondre à ces objectifs.

Elles se résument par la définition des prestations suivantes :

- les travaux de gros œuvre, de charpente métallique et d'habillage des façades pour les extensions, d'environ 21 mètres, des quais de cette station aérienne et pour la création de 2 escaliers pour assurer les dégagements complémentaires à partir de ces extensions de quais,
- les travaux de second œuvre des extensions de quais (revêtements de mur et de sol, faux plafonds, éclairage, détection incendie, signalétique, vidéo, mobilier) dans le respect du design actuel de la station,
- remplacer la couverture actuelle des escaliers mécaniques existants par des plaques de polycarbonate cintrée afin d'améliorer l'isolation thermique de cette couverture.

Il est à noter qu'à ce stade, en matière de signalétique variable liée notamment au fonctionnement mixte 26/52m, le projet ne prévoit que le repositionnement des panneaux d'information existants.

En ce qui concerne les conditions de réalisation des travaux, compte tenu de la présence de la gare bus, il est d'ores et déjà acté que l'ensemble des livraisons importantes et des travaux de gros œuvre et de charpente métallique se dérouleront de nuit après 21 h 30 pour les livraisons et après 00 h 30 pour les travaux.

Il sera également mis à profit l'arrêt de la ligne à l'été 2017 pour la réalisation des extensions de quais.

Enfin, ces travaux nécessitent la dépose des installations de TISSEO appelées « maison de la mobilité » directement impactées par l'extension de la structure de la station qu'il n'est pas prévu de repositionner sur le site. TISSEO fait son affaire de relocaliser cette activité sur un autre site.

3- Evolution du montant du coût prévisionnel des travaux

Le coût prévisionnel des travaux arrêté par le maître d'ouvrage, à la conclusion du marché de maîtrise d'œuvre était de 3 000 000 € HT (valeur janvier 2014).

Le coût prévisionnel définitif des travaux arrêté au stade Avant-Projet est maintenu à 3 000 000 € HT (valeur janvier 2014).

Il est rappelé, par ailleurs, que les moyens de production à mettre à disposition par l'exploitant pour la réalisation des travaux ne sont pas compris dans ces enveloppes financières.

4- Planning prévisionnel de réalisation

Les études de projet et l'établissement des dossiers de consultation des entreprises vont s'étaler d'avril à octobre 2016, date à laquelle seront lancés les appels d'offres de travaux.

La durée prévisionnelle des travaux d'aménagement de la station Basso Cambo est estimée à ce stade à 14 mois avec un démarrage des travaux envisagé en avril 2017.

Il est donc proposé au Comité Syndical d'approuver les études d'Avant-Projet concernant les aménagements nécessaires à la station Basso Cambo de la ligne A du métro de l'agglomération toulousaine afin de pouvoir l'exploiter avec des rames de 52 mètres de long et d'arrêter le coût prévisionnel définitif de ces travaux à un montant de 3 000 000 € HT (valeur janvier 2014).

Le Comité Syndical :
Entendu l'exposé de Monsieur le Président,
Après en avoir délibéré et à l'unanimité des votants,

ARTICLE 1 : APPROUVE les études d'Avant-Projet concernant les aménagements nécessaires à la station Basso Cambo de la ligne A du métro de l'agglomération toulousaine afin de pouvoir l'exploiter avec des rames de 52 mètres de long telles que présentées dans le dossier de synthèse annexé à la présente.

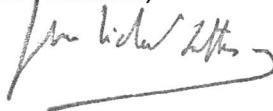
ARTICLE 2 : ARRETE le coût prévisionnel définitif des travaux à 3 millions d'euros HT (valeur janvier 2014).

ARTICLE 3 : 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



AMELIORATIONS LIGNE A

Station Basso Cambo



Rapport de synthèse de l'Avant-Projet



Société de la Mobilité de l'Agglomération Toulousaine
1, place Esquirol - BP 10416 - 31004 TOULOUSE CEDEX 6
Tél : 05 61 14 48 50 - Fax : 05 61 14 48 51
Site : www.tisseo.fr

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20160407-20160330-4-4D-
DE
Date de télétransmission : 07/04/2016
Date de réception préfecture : 07/04/2016



Sommaire

1. HISTORIQUE DU PROJET	3
2. PRESENTATION DES ETUDES D'AVANT-PROJET	5
2.1. Objectifs des études d'Avant-Projet.....	5
2.2. Descriptif des aménagements	5
2.3. Principales perspectives	8
3. PRINCIPE D'ORGANISATION DES TRAVAUX.....	14
4. ENVELOPPE FINANCIERE PREVISIONNELLE.....	15
5. PLANNING DE LA SUITE DE L'OPERATION	15

1. HISTORIQUE DU PROJET

Le métro VAL de l'agglomération Toulousaine est un métro à automatisme intégral, sans conducteur, piloté et télé surveillé à distance par le Poste Centralisé de Commande (PCC) situé à BASO CAMBO.

La ligne A du métro, d'une longueur de 12 km, est constituée de 18 stations pouvant avoir des géométries différentes. Elle est exploitée avec des rames de longueur de 26 m constituées de deux voitures. Elle a fait l'objet d'une première mise en service en 1993 avec 15 stations, puis d'un prolongement avec trois stations mis en service en 2009.

Lors de la mise en service en 1993 de la ligne A, pour des raisons de coût, de contraintes de réalisation et de délais, sur les quinze stations de la ligne A, seules onze ont été exécutées avec des quais (gros œuvre) préfigurant une exploitation avec des rames de 52 mètres dont quatre avec les équipements de quai (second œuvre et façades de quai) à 52 mètres.

L'opération « Améliorations Ligne A » a pour objectifs :

- une amélioration de la capacité de la ligne A de 20 % en heures de pointe, d'ici l'échéance de fin 2019, en permettant une exploitation de la ligne avec des rames de 52 mètres, soit l'équivalent de deux rames actuelles accouplées,
- un réaménagement du pôle d'échanges Jean-Jaurès pouvant nécessiter des travaux au-delà de l'échéance de fin 2019.

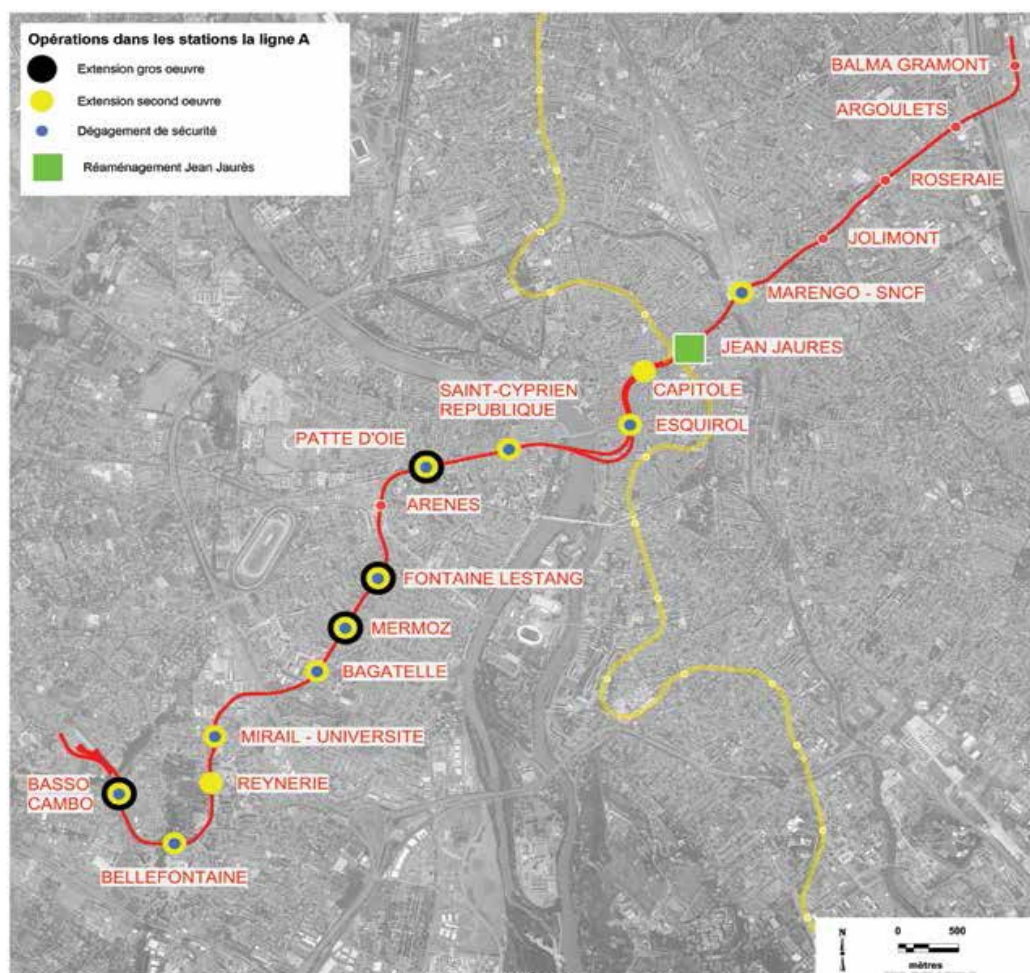


Figure 1 - ligne A

Actuellement, la station aérienne Basso-Cambo est le terminus de la ligne A pour le public. Ce bâtiment comporte une salle de billets en Rez de chaussée, une mezzanine au (N+1) et les quais (N+2) où le public transite. Les quais actuels construits mesurent environ 30m.

L'opération « Améliorations Ligne A » consiste essentiellement, pour la station Basso Cambo, dans une extension de ces deux quais de manière à pouvoir exploiter le métro avec des rames de 52 mètres de long.

Cette extension est figurée dans le plan ci-dessous :



La réalisation de ce programme doit prendre en considération, notamment, les contraintes suivantes :

- le maintien de la continuité de l'exploitation du métro en limitant les impacts des travaux sur l'exploitation,
- la cohérence et la prise en compte des interfaces avec les projets connexes menés par le SMTc ou TISSEO.

2. PRESENTATION DES ETUDES D'AVANT-PROJET

2.1. Objectifs des études d'Avant-Projet

Au début de ces études, qui ont débuté le 24 août 2015 pour une durée de 06 mois, la maîtrise d'œuvre a réalisé un diagnostic, d'une durée de 1 mois, qui a consisté à faire un état des lieux précis des ouvrages existants tout en lui permettant de prendre connaissance de manière détaillée desdits ouvrages.

Ce diagnostic a permis également d'identifier les équipements existants, de mesurer les éléments techniques à étendre ou bien à conserver dans l'état, de définir les opérations complémentaires d'investigation à réaliser en phase Avant-Projet.

Les études d'Avant-Projet avaient essentiellement pour objectifs de :

- déterminer les principales caractéristiques des travaux à réaliser,
- pré dimensionner les ouvrages et donner leur encombrement,
- décrire les méthodes de réalisation des différents travaux en visant à minimiser les interruptions d'exploitation de la ligne A et les travaux et prestations à réaliser en interface avec l'exploitation,
- définir les interfaces avec l'ensemble du système VAL,
- concevoir les dispositifs transitoires pour assurer la continuité des services (métro + gare bus) pendant les travaux,
- définir le planning de réalisation par groupe d'ouvrages,
- établir l'estimation du coût prévisionnel des travaux.

2.2. Descriptif des aménagements

L'opération « Améliorations Ligne A » apporte à la station BASSO CAMBO de la ligne A, les principales modifications suivantes :

- un prolongement de la structure béton existante ainsi que de la charpente et de la couverture métallique existante, d'environ 21 mètres, dans le respect de l'unité architecturale,
- la création d'un escalier par quai pour assurer les dégagements complémentaires,
- la réalisation dans les volumes créés ou existants des extensions de quais des réservations et supports permettant la pose des façades de quais, de leurs retours, des bornes d'appel d'urgence et des bastinges de nez de quai,
- toutes les sujétions de raccordement de la partie créée à la partie existante,
- toutes les sujétions de second œuvre, de courants forts, de courants faibles et de reconstitution des emprises et aménagement de surface,
- la définition de la couverture des escaliers mécaniques existants dans le respect, d'une part de l'unité architecturale et, d'autre part, de la prise en compte des réglementaires et/ou nécessaires contraintes d'isolation thermique de cette couverture.

Le programme comprend tous les corps d'état de travaux concernés par ces modifications et également toutes les interventions nécessaires au système de transport (façades de quai, système de transmission, PCC, automatismes).

Un descriptif sommaire des principales prestations par lots de travaux est présenté ci-dessous :

2.2.1. Travaux préparatoires

Afin d'anticiper les travaux de gros œuvre, le lot intitulé « travaux préparatoires » traitera les points suivants :

- pose des clôtures chantier avec ses accès,
- raccordement aux réseaux de la base vie,
- raccordement aux réseaux de la zone chantier,
- dévoiement des réseaux privés,

- dépose de la maison de la mobilité,
- dépose de l'œuvre d'art.

2.2.2. Gros œuvre

Le lot intitulé « Gros Œuvre » traitera les points suivants :

- implantation des ouvrages,
- protection des façades de l'agence TISSEO,
- protection de l'étanchéité de l'agence TISSEO,
- terrassement,
- fondation sur pieux,
- recépage des pieux,
- longrines,
- 2 escaliers sur pignons,
- reprise du pavage,
- raccordement aux réseaux EP.

2.2.3. Charpente métallique

Le lot intitulé « charpente métallique » traitera les points suivants :

- levage et ancrage des portiques de charpente,
- contreventement provisoire,
- poteaux pendulaires,
- pose des filets de protection,
- poutres ossature primaire de la couverture,
- dépose des gardes corps des voies 1 & 2,
- dépose des passerelles d'évacuation des voies 1 & 2,
- dalles de quai,
- nez de quai préfabriqués,
- découpe des coques polyesters,
- pose de la couverture avec sa verrière,
- bandeau de fermeture haute des façades de quai,
- pose des éléments structurels pour l'attache des façades de quai,
- protection des voies et cloisons provisoires en cours de chantier,
- Cloison provisoires.

2.2.4. Courants forts / courants faibles

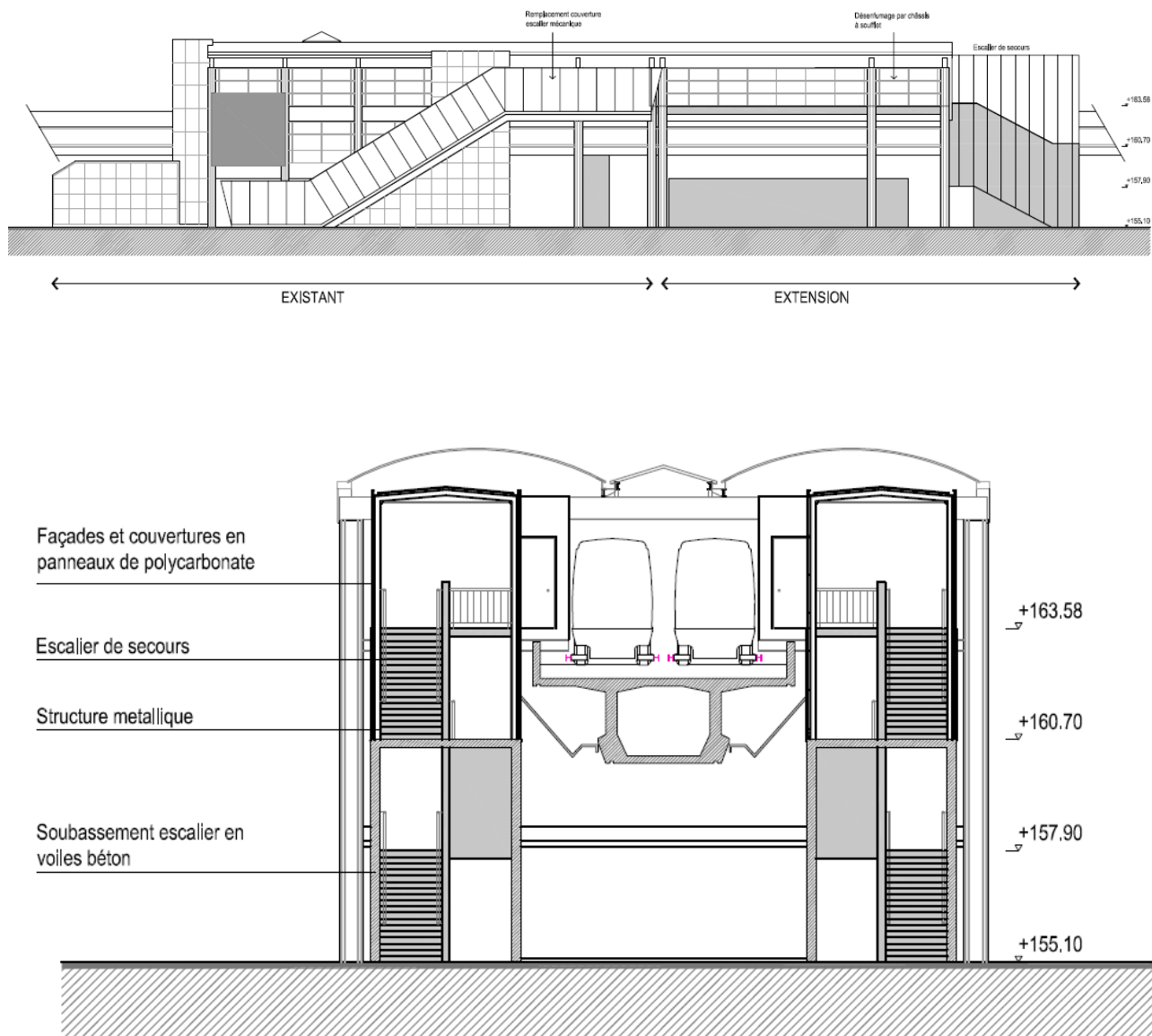
Le lot intitulé « courants forts / courants faibles » traitera les points suivants :

- protections complémentaires dans les armoires électriques,
- dépose et repose des équipements sur garde-corps des voies 1 & 2,
- extension du Système de Sécurité Incendie,
- extension du système de vidéo surveillance,
- éclairage des extensions de quai,
- mise en place des ventilations hautes et basses,
- grille de ventilation sur l'extension des quais,
- mise en place de point de connexion informatique sur quai,
- extension du système de protection anti intrusion,
- extension du système de diffusion sonore.

2.2.5. Façades

Le lot intitulé « façades » traitera les points suivants :

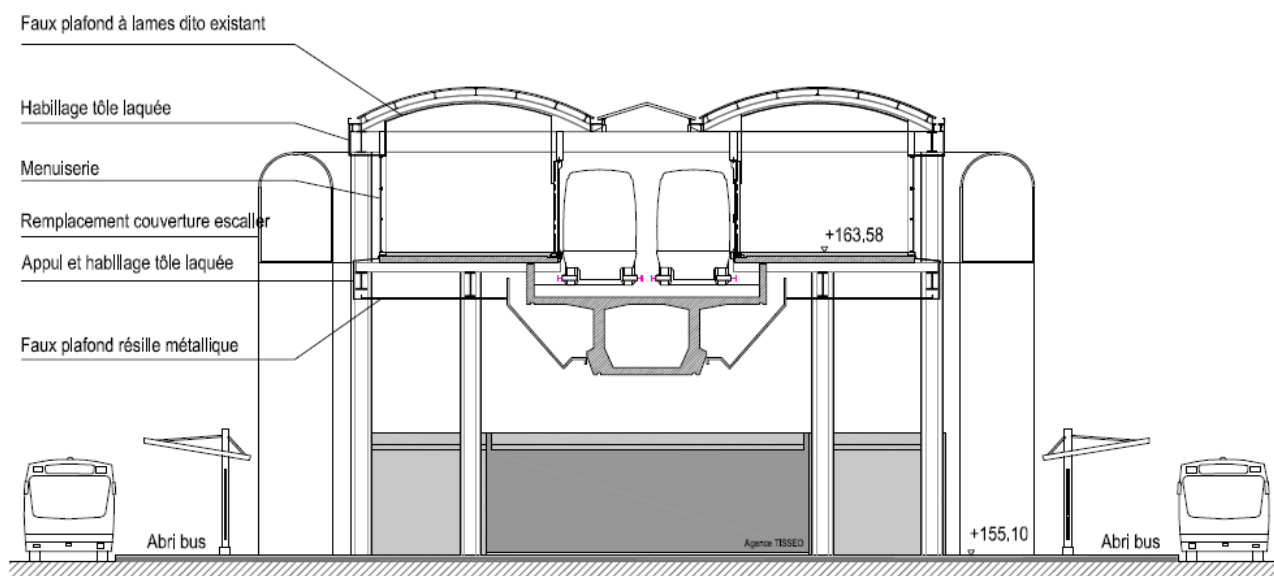
- ensemble menuisé en façade sur voie 1 & 2,
- habillage en tôle laquée au-dessus des façades de quais,
- remplacement de la couverture des escaliers mécanique par système cintré en polycarbonate translucide de type DANPALON 16 mm,
- fermeture supérieure des escaliers en pignon par un polycarbonate translucide de type DANPALON 16mm.



2.2.6. Second œuvre

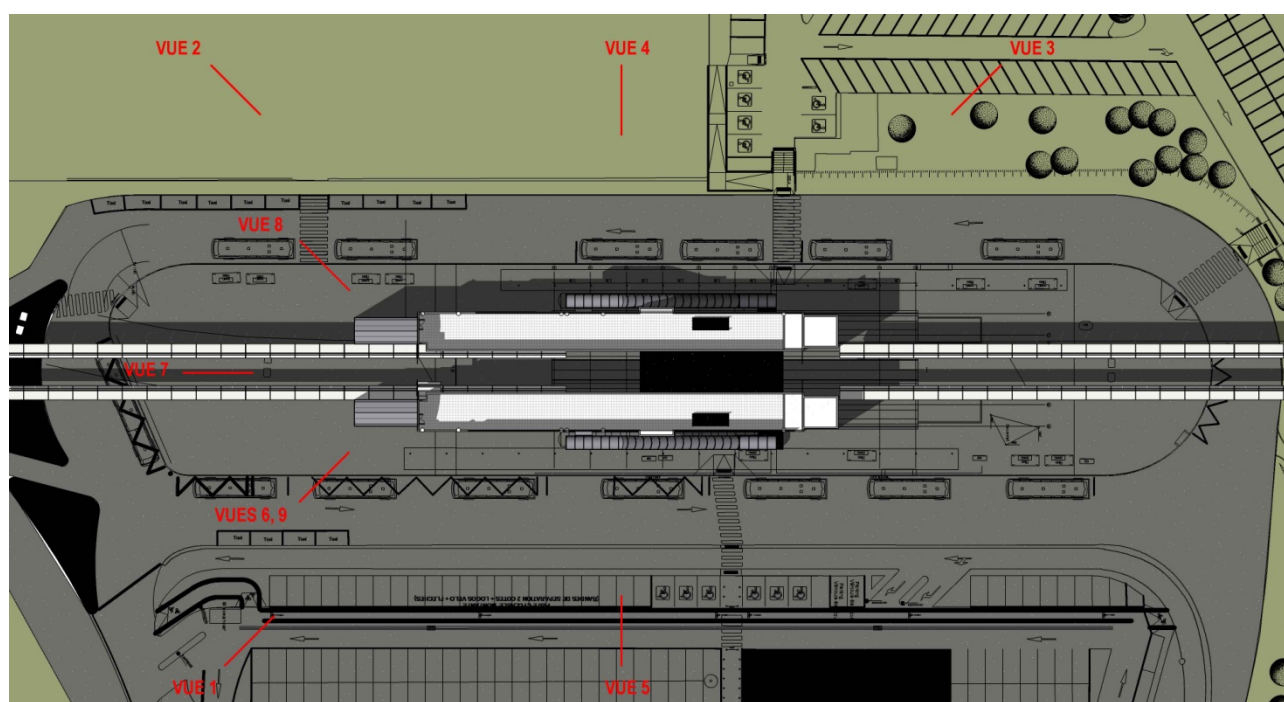
Le lot intitulé « second œuvre » traitera les points suivants :

- mise en place des écrans de cantonnement,
- main courante sur escalier en pignon,
- blocs portes métalliques,
- faux plafond métallique en continuité de l'existant,
- faux plafond extérieur en sous face de quai,
- carrelage sur quai en continuité de l'existant,
- dalles en garnit au droit des portes automatiques des quais,
- peinture,
- signalétique de sécurité et d'information,
- mobilier (poubelles et bancs).



2.3. Principales perspectives

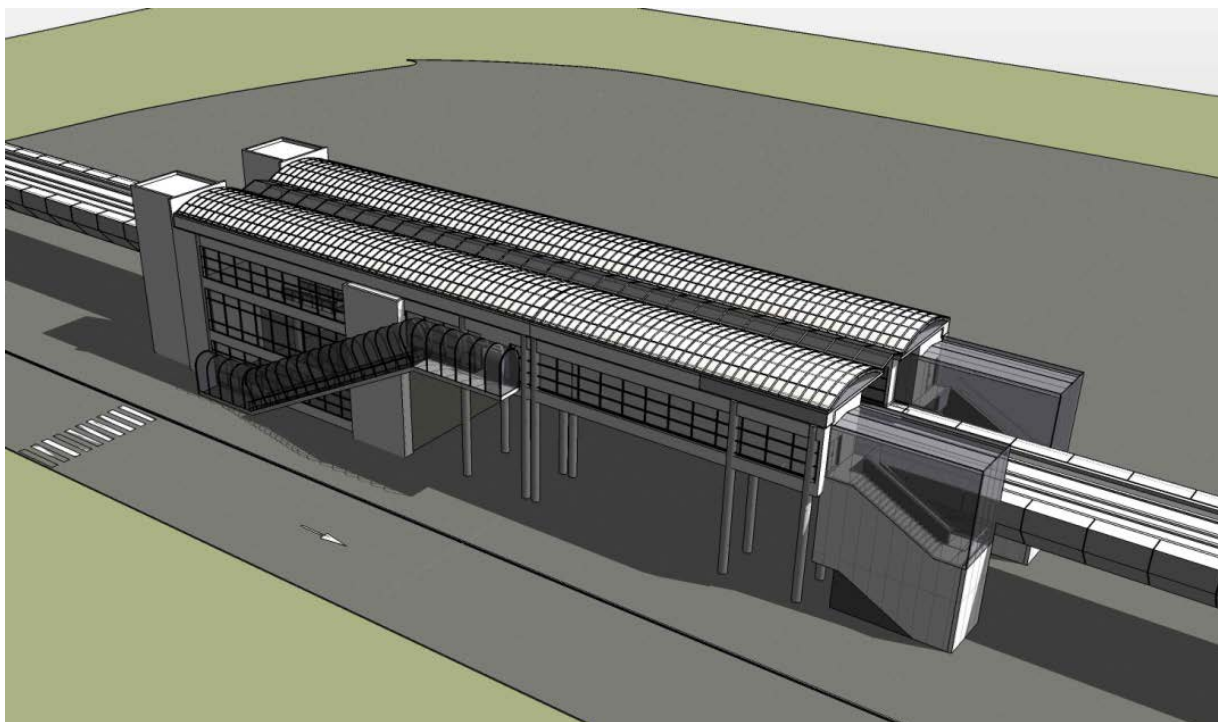
2.3.1. Nomenclature des vues



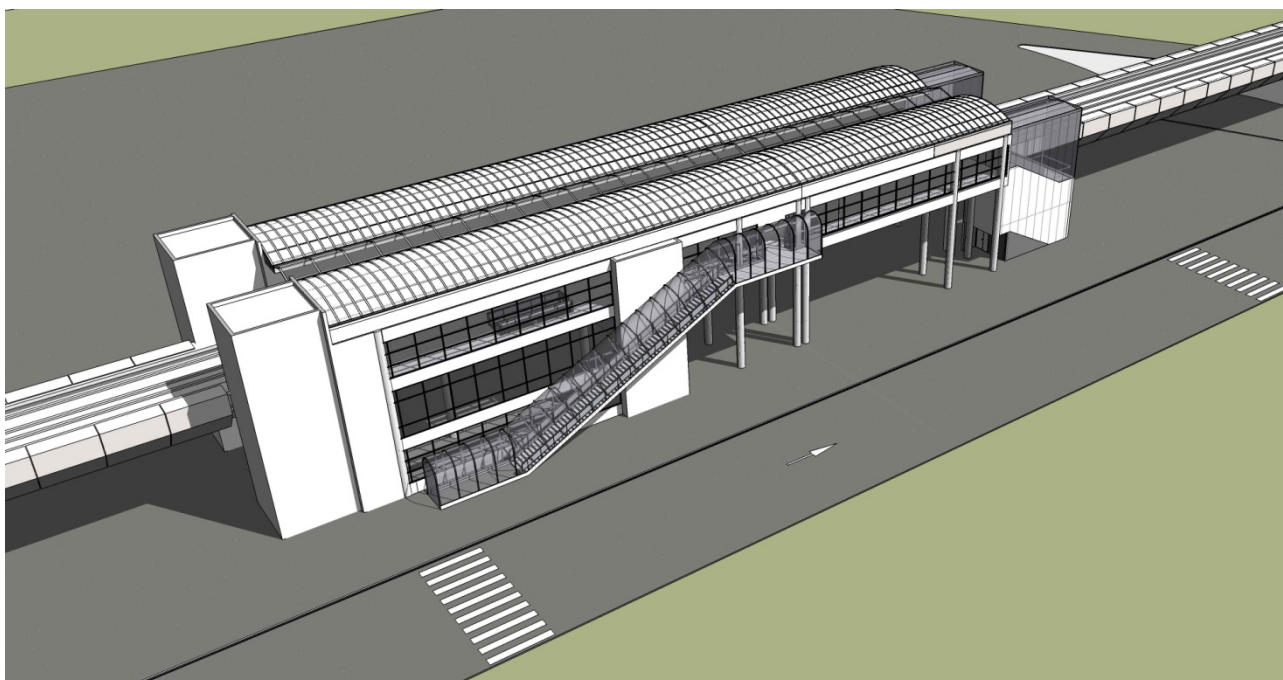
2.3.2. Vue 1



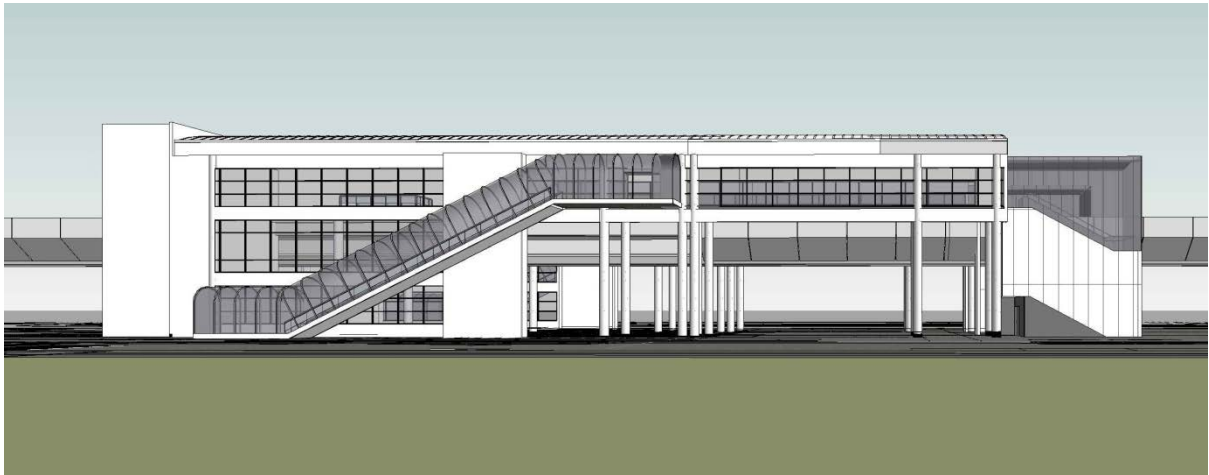
2.3.3.Vue 2



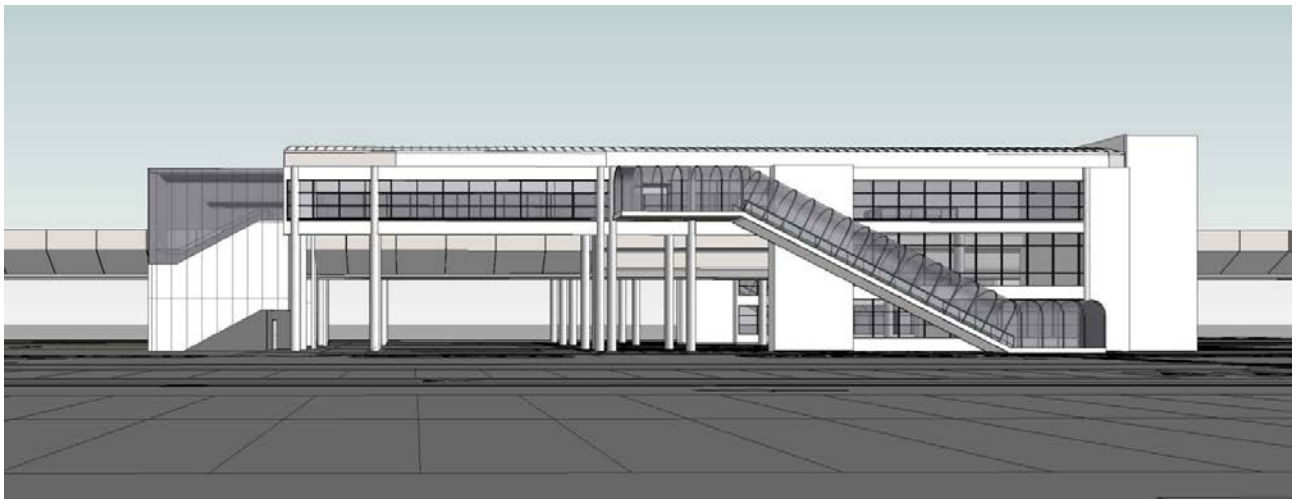
2.3.4.Vue 3



2.3.5.Vue 4



2.3.6.Vue 5



2.3.7.Vue 6



2.3.8.Vue 7



3. PRINCIPE D'ORGANISATION DES TRAVAUX

L'extension des quais en site occupée, avec une forte présence des voies de bus en périphérie du projet est particulièrement complexe et doit tenir compte à la fois des contraintes techniques, des moyens à mettre en œuvre mais aussi des contraintes d'exploitation.

Compte tenu de ces contraintes, le principe retenu concerne, en accord avec TISSEO, à prévoir la réalisation de l'ensemble des livraisons importantes après 21 h 30 (horaire ou l'activité de la gare bus a fortement déclinée) et des travaux de gros œuvre et de charpente métallique après 00 h 30 (horaire de fin de la circulation du métro et des bus).

Il sera également mis à profit les arrêts d'été de la ligne, de 2017 et 2018, pour la réalisation des extensions de quais.

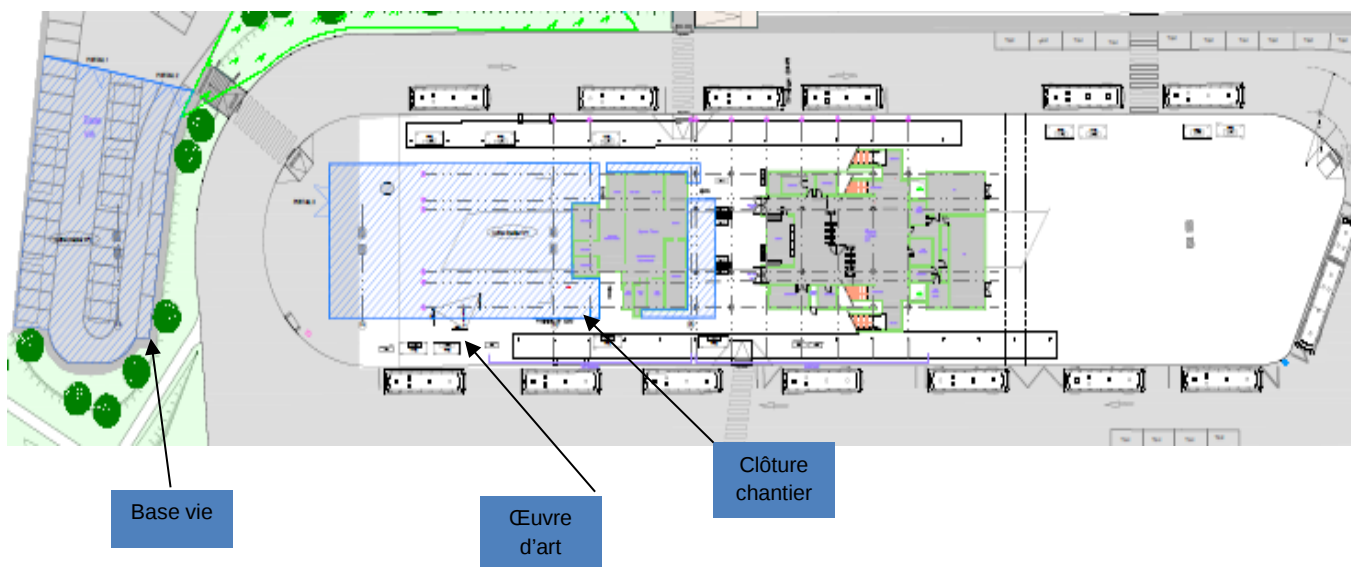
La réalisation des travaux nécessite également :

- le déplacement des installations de TISSEO appelées « maison de la mobilité » directement impactées par l'extension de la structure de la station. Ces installations seront, en accord avec TISSEO, retirées du site,
- la neutralisation d'une trentaine de place de parking pour installer les bungalows de la base vie.

Ainsi, afin de faciliter le démarrage des travaux de gros œuvre, certains travaux dits « préparatoires » pourraient être réalisés au tout début de l'année 2017.

Ils concernent les points suivants :

- Disposition pour l'installation de la base vie chantier
- Dévoisement des réseaux
- Dépose de la maison de la mobilité
- Dépose de l'œuvre d'art



4. ENVELOPPE FINANCIERE PREVISIONNELLE

L'enveloppe financière prévisionnelle au stade l'AVP de décembre 2015 est confirmée 3 000 000,00 € HT.

Elle se décompose selon les lots de travaux suivants :

➤ Travaux préparatoires :	300 000,00 € HT
➤ Gros œuvre :	1 070 000,00 € HT
➤ Charpente métallique :	930 000,00 € HT
➤ Courants forts / courants faibles :	260 000,00 € HT
➤ Habillage des façades :	312 000,00 € HT
➤ Second œuvre :	<u>128 000,00 € HT</u>
Total	3 000 000,00 € HT

5. PLANNING DE LA SUITE DE L'OPERATION

Une fois l'Avant-projet approuvé les principales étapes de l'opération sont les suivantes :

➤ Avril - aout 2016 :	Phase PRO DCE
➤ Mai 2016 :	Dépôt du Permis de Construire
➤ Septembre 2016 – janvier 2017 :	Consultation des entreprises
➤ Février 2017 :	Travaux préparatoires
➤ Avril 2017 – Mai 2018:	Travaux

