

COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX

----- EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE COMMUNAUTE -----

Séance du 24 septembre 2010
(convocation du 13 septembre 2010)

Aujourd'hui Vendredi Vingt-Quatre Septembre Deux Mil Dix à 09 Heures 30 le Conseil de la Communauté Urbaine de BORDEAUX s'est réuni, dans la salle de ses séances sous la présidence de Monsieur Vincent FELTESSE, Président de la Communauté Urbaine de BORDEAUX.

ETAIENT PRESENTS :

M. FELTESSE Vincent, M. JUPPE Alain, M. DAVID Alain, M. CAZABONNE Alain, M. BENOIT Jean-Jacques, M. BOBET Patrick, Mme BOST Christine, M. BRON Jean-Charles, Mme CARTRON Françoise, M. CHAUSSET Gérard, Mme CURVALE Laure, M. DUCHENE Michel, M. DUPRAT Christophe, M. FLORIAN Nicolas, M. FREYGEFOND Ludovic, M. GAUTE Jean-Michel, M. GAÜZERE Jean-Marc, M. GELLE Thierry, M. GUICHARD Max, M. HERITIE Michel, Mme ISTE Michèle, M. LABARDIN Michel, M. LAMAISSON Serge, Mme LIRE Marie Françoise, M. OLIVIER Michel, M. ROSSIGNOL Clément, M. SAINTE-MARIE Michel, M. SOUBIRAN Claude, M. TOUZEAU Jean, M. TURON Jean-Pierre, Mme DE FRANCOIS Béatrice, Mme LACUEY Conchita, M. MAURRAS Franck, M. SOUBABERE Pierre, M. AMBRY Stéphane, M. ASSERAY Bruno, Mme BALLOT Chantal, M. BAUDRY Claude, Mme BONNEFOY Christine, M. BONNIN Jean-Jacques, M. BOUSQUET Ludovic, Mme BREZILLON Anne, M. BRUGERE Nicolas, Mme CAZALET Anne-Marie, M. CAZENAVE Charles, M. CHARRIER Alain, Mme CHAVIGNER Michèle, Mme COLLET Brigitte, Mlle COUTANCEAU Emilie, M. COUTURIER Jean-Louis, M. DANJON Frédéric, M. DAVID Jean-Louis, M. DAVID Yohan, Mme DELATTRE Nathalie, M. DELAUX Stéphan, Mlle DELTIMPLE Nathalie, Mme DESSERTINE Laurence, Mme DIEZ Martine, M. DOUGADOS Daniel, M. DUART Patrick, M. DUBOS Gérard, M. DUCASSOU Dominique, M. DUPOUY Alain, M. EGRON Jean-François, Mlle EL KHADIR Samira, Mme EWANS Marie-Christine, Mme FAORO Michèle, M. FEUGAS Jean-Claude, Mme FOURCADE Paulette, M. GALAN Jean-Claude, M. GARNIER Jean-Paul, M. GUICHEBAROU Jean-Claude, M. GUILLEMOTEAU Patrick, M. GUYOMARC'H Jean-Pierre, Mme HAYE Isabelle, M. HURMIC Pierre, M. JOANDET Franck, M. JOUBERT Jacques, M. JUNCA Bernard, M. LAGOFUN Gérard, Mme LAURENT Wanda, M. LOTHAIER Pierre, M. MANGON Jacques, M. MAURIN Vincent, Mme MELLIER Claude, M. MERCIER Michel, M. MILLET Thierry, M. MOGA Alain, M. MOULINIER Maxime, Mme NOEL Marie-Claude, M. PAILLART Vincent, Mme PARCELIER Muriel, M. PENEL Gilles, M. PEREZ Jean-Michel, Mme PIAZZA Arielle, M. POIGNONEC Michel, M. QUERON Robert, M. RAYNAL Franck, M. ROUVEYRE Matthieu, M. SENE Malick, M. SIBE Maxime, M. SOLARI Joël, Mme TOUTON Elisabeth, M. TRIJOULET Thierry.

EXCUSES AYANT DONNE PROCURATION :

M. DAVID Alain à M. TOUZEAU Jean à cpter de 11 h 45
M. CAZABONNE Didier à M. CAZABONNE Alain
Mme CARTRON Françoise à M. MAURRAS Franck jusqu'à 10 h 00
M. FAVROUL Jean-Pierre à M. DUPRAT Christophe
Mme FAYET Véronique à M. MANGON Jacques
M. LABISTE Bernard à M. FREYGEFOND Ludovic
M. LAMAISSON Serge à Mme BALLOT à cpter de 11 h 45
M. PIERRE Maurice à M. HERITIE Michel
M. PUJOL Patrick à M. GUICHEBAROU Jean-Claude
M. SAINTE-MARIE Michel à M. CHARRIER Alain jusqu'à 10 h 00
M. SEUROT Bernard à M. BOBET Patrick
M. TURON Jean-Pierre à M. SOUBABERE Pierre à cpter de 11 h 45
Mme LACUEY Conchita à M. FREYGEFOND Ludovic à cpter de 11 h 45
M. ANZIANI Alain à M. BAUDRY Claude
M. COUTURIER Jean-Louis à Mme FAORO Michèle à cpter de 11 h 30

M. EGRON Jean-François à Mme FOURCADE Michèle à cpter de 11 h 45
M. GARNIER Jean-Paul à M. DUART Patrick à cpter de 10 h 15
M. GUICHOUX Jacques à M. LAMAISSON Serge
M. GUILLEMOTEAU Patrick à M. MOULINIER Maxime jusqu'à 10 h 15
M. GUYOMARC'H Jean-Paul à M. JOUBERT Jacques à cpter de 11 h 20
M. QUANCARD Denis à M. JUNCA Bernard
M. RAYNAUD Jacques à M. MERCIER Michel
M. REIFFERS Josy à M. DUCASSOU Dominique
M. RESPAUD Jacques à Mme. DIEZ Martine
M. ROBERT Fabien à M. BOUSQUET Ludovic
Mme SAINT-ORICE Nicole à Mme. DESSERTINE Laurence
M. SENE Malick à M. LAGOFUN Gérard à cpter de 12 h 08
Mme WALRYCK Anne à Mme. TOUTON Elisabeth

LA SEANCE EST OUVERTE

Marchés publics - Extension du réseau de transports en commun en site propre / Tramway - Marché de maîtrise d'œuvre pour les extensions des lignes A, B et C et les études générales et transversales et systèmes - Marché n°08 308 U - Avenant à l'issue de l'avant-projet - Détermination du coût prévisionnel des travaux et du forfait définitif de rémunération - Avenant n°2 - Autorisation

Monsieur CHAUSSET présente le rapport suivant,

Mesdames, Messieurs

Dans le cadre des extensions du réseau de tramway, le marché de maîtrise d'œuvre pour les extensions des lignes A, B et C, et les études générales transversales et systèmes a été notifié le 22 septembre 2008 au groupement SYSTRA / INGEROP Conseil et Ingénierie/ COTEBA développement / ECCTA INGENIERIE SAS / BLP / SIGNES (ci-après dénommé Tisya) pour un forfait provisoire (Fo) de 22 600 006 € h.t.

Ce marché est décomposé en une tranche ferme et 7 tranches conditionnelles, prévoyant un découpage à la fois, par ligne, par extension, par métier (infrastructure et systèmes), ainsi que par élément de mission de maîtrise d'œuvre :

- Tranche ferme (Lignes A, B, C et systèmes, études jusqu'à l'AVP) : 4 233 534 € h.t. ;
- Tranche conditionnelle 1 (ligne A - Mérignac - études opérationnelles et suivi des travaux) : 3 049 318 € h.t. ;
- Tranche conditionnelle 2 (ligne B - études opérationnelles et suivi de l'extension vers Pessac Alouette) : 3 304 278 € h.t. ;
- Tranche conditionnelle 3 (ligne B - études opérationnelles et suivi des travaux pour l'extension vers Bordeaux Nord) : 917 854 € h.t. ;
- Tranche conditionnelle 4 (ligne C - études opérationnelles et suivi des travaux pour l'extension vers le lycée Terre Sud à Bègles) : 2 931 513 € h.t. ;
- Tranche conditionnelle 5 (ligne C - études opérationnelles et suivi des travaux pour l'extension vers le parc des expositions à Bordeaux) : 2 854 370 € h.t. ;
- Tranche conditionnelle 6 (études transversales – études opérationnelles et le suivi des travaux pour le matériel roulant et les systèmes centraux) : 3 634 429 € h.t. ;
- Tranche conditionnelle 7 (études transversales – réalisation du centre de maintenance) : 1 674 710 € h.t.

Par délibération n°2010/0019, le Conseil de Communa uté du 15 janvier 2010 a autorisé la signature d'un avenant n°1, prévoyant des prestatio ns supplémentaires sur la tranche ferme

pour un montant de 255 990 € h.t., notamment la réalisation des études fonctionnelles pour les services partiels (schéma d'exploitation du réseau ramifié 2013) et des études concernant la billettique. Il a également acté la modification du statut juridique de l'entreprise Coteba développement (en Coteba).

Les tranches conditionnelles du marché ont été affermies par ordre de service n°9 en mars 2010.

L'enveloppe prévisionnelle affectée aux travaux est de 227 600 000 € h.t., décomposée comme suit :

- 27 600 000 € h.t. pour l'extension de la ligne A (lot 2) ;
- 37 800 000 € h.t. pour l'extension de la ligne B (lot 3) ;
- 61 600 000 € h.t. pour les extensions de la ligne C (lot 4) ;
- 100 600 000 € h.t. pour les systèmes (lot 5).

		Ligne A	Ligne B	Ligne C	Systèmes	Total
Enveloppe prévisionnelle affectée aux travaux		27 600 000	37 800 000	61 600 000	100 600 000	227 600 000
Marché de maîtrise d'œuvre	Etudes EP / AVP Tranche ferme (TF)	850 682	1 177 870	1 614 118	590 864	Tranche ferme : 4 233 534
	Etudes opérationnelles et suivi des travaux (PRO à AOR) Tranches conditionnelles (TC)	TC 1 (Mérignac) : 3 049 318	TC 2 (Pessac) : 3 304 278 TC 3 (Bordeaux Nord) : 917 854	TC 4 (Bègles) : 2 931 513 TC 5 (Bordeaux Lac) : 2 854 370	TC 6 (systèmes) : 3 634 429 TC 7 (centre de maintenance) : 1 674 710	Total des TC : 18 366 472
	Totaux	3 900 000	5 400 002	7 400 001	5 900 003	22 600 006

Rappel du contexte réglementaire :

L'article 29 du décret n° 93-1268 du 29 novembre 1993 relatif aux missions de maîtrise d'œuvre dispose que : « dans le cas où le coût prévisionnel des travaux n'est pas connu au moment de la passation du contrat avec le maître d'œuvre, le montant provisoire de la rémunération de ce dernier est basé sur la partie affectée aux travaux de l'enveloppe financière prévisionnelle fixée par le maître d'ouvrage. »

Le 1° du III de l'article 30 du décret n° 1993-1268 du 29 novembre 1993 ajoute que : « en cas de modification de programme ou de prestations décidées par le maître de l'ouvrage, le contrat de maîtrise d'œuvre fait l'objet d'un avenant qui arrête le programme modifié et le coût prévisionnel des travaux concernés par cette modification et adapte, en conséquence, la rémunération du maître d'œuvre. »

Dans le présent marché de maîtrise d'œuvre,

- le contrat a été signé en figeant l'enveloppe prévisionnelle prévue par le maître d'ouvrage pour les travaux (Co). Les ouvrages d'infrastructures associés à la 3^{ème} phase du tramway, de part leur technicité et leur ampleur, sont complexes et leur définition doit être affinée pendant les études préliminaires et d'avant-projet. En l'espèce, le coût prévisionnel des travaux (C) ne pourra être défini qu'à l'issue des études d'avant-projet (AVP) – art 6 du CCAP ;
- la rémunération du maître d'œuvre est un forfait provisoire (art 2 de l'acte d'engagement) conformément à l'article 18 du code des marchés publics, devenant forfait définitif (F) à l'issue des études d'AVP.
- le programme contient des exigences fonctionnelles sous forme d'objectifs à atteindre, définies par la Cub (maître d'ouvrage) à étudier et à mettre en œuvre par le maître d'œuvre, à savoir : les tracés de base de chaque ligne avec son linéaire, le nombre de parcs-relais et les ouvrages d'art à construire ou réhabiliter. Il s'agit pour le maître d'œuvre d'apporter une réponse technique lors des études préliminaires (EP), en définissant les tracés, le positionnement des stations, le mode d'exploitation en voie double ou voie unique de la ligne. Par ailleurs, le maître d'œuvre systèmes doit proposer des orientations générales d'exploitation (définition de services, fréquences, pôles d'échange) et réaliser un diagnostic du réseau existant (gestion du parc de matériel roulant, stratégie de maintenance, performance et obsolescence des systèmes centralisés).

Par ailleurs, le projet des extensions et les études préliminaires (EP) ont alors été soumis à la concertation des habitants de la Cub pendant tout le 1^{er} semestre 2009 ainsi que des élus en charge de définir de manière précise les contours des aménagements des extensions et les schémas d'exploitation du nouveau réseau ainsi étendu.

Conformément à la loi MOP, cet avenant n°2 doit fixer le coût prévisionnel des travaux, ainsi que le forfait définitif du maître d'œuvre.

1. Coût prévisionnel des travaux (valeur janvier 2008)

- ☐ Evolution financière des coûts prévus au programme.

Certains éléments prévus au programme, mais dont l'étendue ou la complexité n'étaient pas prévisibles, renchérissent ou diminuent le coût prévisionnel des travaux.

Il s'agit :

1. des conséquences géotechniques ;
2. des coûts de libérations d'emprises.

Concernant le 1^{er} point, les sondages géotechniques sont réalisés par la maîtrise d'ouvrage dès que les tracés et certains positionnements (plateforme, stations, massifs de LAC) sont définis de manière plus précise, à l'issue des études préliminaires (EP). Ainsi, à l'issue de la 1^{ère} campagne de sondages, la nature des terrains rencontrés a imposé au maître d'œuvre de modifier son projet et de prévoir des fondations spéciales pour répondre aux conditions

géologiques : il s'agit d'adapter les structures de chaussée et de plateforme et prévoir des fondations de type micropieux pour les stations et les massifs de LAC et des fondations profondes pour le bâtiment du centre de maintenance. Ces adaptations représentent un surcoût total pour l'ensemble du projet de 7 220 350 € h.t.

Concernant le 2^{ème} point, les coûts de libération d'emprises ont été inclus dans l'enveloppe prévisionnelle affectée aux travaux.

Les travaux de libérations d'emprises consistent à réaliser des travaux d'alignement de propriété, de reconstitution de clôture auprès des riverains, après acquisition foncière des parcelles nécessaire au projet menée par les services de la Communauté urbaine. La nature des travaux à réaliser chez chaque riverain est négociée dans l'acte de cession et par conséquent, n'est pas sous la responsabilité du maître d'œuvre. Aussi, il apparaît souhaitable que ces coûts de libération d'emprises soient exclus de l'enveloppe prévisionnelle des travaux (dont le respect en fin d'opération permet de calculer une éventuelle pénalité en cas de dépassement et de prime en cas d'économie). En effet, la fixation des coûts de travaux dépend des négociations foncières menées avec les riverains, et non des missions du maître d'œuvre. Le montant des travaux de libérations d'emprise représente un total de 3 276 100 € h.t. pour l'ensemble des extensions (le détail par extension est donné en annexe 1).

L'ensemble de ces évolutions financières pour des travaux prévus au programme s'élèvent à :

Conséquences géotechniques	+ 7 220 350 €
Travaux de libérations d'emprises	- 3 276 100 €
Total :	+ 3 944 250 € h.t.

□ Evolution des coûts liés aux modifications de programme.

Sur l'ensemble des extensions, il a été décidé d'une part de surdimensionner les multitubulaires pour prendre en compte des fourreaux à l'usage d'entités autres que le tramway (réseau numérique haut-débit, ...) et d'autre part de prévoir des réservations (fourreaux) pour la mise en place éventuelle de valideurs de titres de transport sur les quais de station, et de panneaux publicitaires. Ces travaux représentent un surcoût de 1 854 000 € h.t. pour l'ensemble des 15 km.

Dans le cadre d'une mise à disposition à des opérateurs privés, la Cub perçoit une redevance au titre de l'occupation.

Par ailleurs, le coût des travaux hors programme s'élève à 44 599 005 € h.t. Le détail est donné pour chaque modification de programme ci-après.

1.1- Extension de la ligne A à Mérignac (Lot 2)

➤ *Programme initial*

L'enveloppe prévisionnelle des travaux fixée au marché et correspondant au programme initial pour le Lot 2 – Extension de la ligne A à Mérignac est de 27 600 000 € h.t.

Comme indiqué ci-dessus, le coût des travaux des libérations d'emprises de 933 500 € h.t. doit être soustrait de l'enveloppe, et le coût initial des travaux est ramené à 28 666 500 € h.t.

A l'issue des études d'avant-projet (AVP), le maître d'œuvre estime le coût prévisionnel de ces travaux, à programme constant, à **28 445 874 € h.t.**

Les écarts entre l'enveloppe fixée au marché et les coûts issus des études d'avant-projet, proviennent essentiellement :

- des conséquences géotechniques des sols (pour un montant de 528 000 € h.t. pour le renforcement de la voirie) ;
- du choix du franchissement de la rocade sur l'avenue de Magudas : le programme prévoyait le passage sur l'ouvrage existant. Les études ont montré l'impossibilité technique de cette hypothèse, sans renforcement de l'ouvrage d'art (travaux d'un montant de 1,4 M € h.t.)

La tolérance de 5 % prévue au marché sur l'enveloppe prévisionnelle Co est dépassée, mais est justifiée par les contraintes liées pour la réalisation de l'ouvrage d'art.

➤ *Modifications de programme*

Les modifications de programme peuvent être classées en deux catégories :

- certaines modifications découlent des études réalisées, en ce qu'elles apportent une réponse à une contrainte technique ou proposent une amélioration du service attendu ou de l'aménagement urbain ;
- d'autres découlent d'améliorations techniques suite aux concertations organisées avec les habitants ou les élus.

Modifications de programmes issues des études

- Lors du comité de pilotage du 7 janvier 2010, il a été décidé de franchir la rocade pour rejoindre un parc-relais sur l'avenue de Magudas, par un ouvrage d'art *neuf*. En effet, le passage initialement prévu sur l'ouvrage d'art existant a été rendu impossible pour des raisons techniques (résistance mécanique du pont insuffisante), pour maintenir les fonctionnalités de l'échangeur en lien avec les simulations de trafic automobile et pour des raisons de sécurité routière en évitant ainsi les remontées de file sur la rocade. Le surcoût estimé entre le franchissement par un ouvrage neuf et celui par l'ouvrage existant (avec renforcement de structure) est de 1 300 000 € h.t. ;
- L'arrêt définitif du projet, acté au conseil du 6 novembre 2009, a défini le tracé de l'extension de la ligne A, en choisissant la variante de tracé par Utrillo. Celle-ci permet la desserte d'une plus grande population d'un quartier dense en réhabilitation et en voie de densification des espaces (projets Domofrance). Cette extension a une longueur supérieure de 500 m aux spécifications du programme. Le surcoût associé à cette augmentation du linéaire est estimé à 4 450 000 € h.t., pour la partie relative aux infrastructures ;
- Le programme stipule la création d'un parc-relais de 400 places sur l'ensemble de l'extension. Or, en l'absence de foncier suffisant disponible, 2 parcelles plus petites de part et d'autre de la rocade au terminus de la Cité des Pins pourront accueillir deux

parcs-relais, portant le nombre de places à 443 places. Le surcoût associé au surdimensionnement du nombre de places en parc-relais est estimé à 158 005 € h.t. ;

- Sur l'ensemble des extensions, il a été décidé d'une part de surdimensionner les multitubulaires pour prendre en compte des fourreaux à l'usage d'entités autres que le tramway (réseau numérique haut-débit, ...) et d'autre part de prévoir des réservations (fourreaux) pour la mise en place éventuelle de valideurs de titres de transport sur les quais de station, et de panneaux publicitaires. Pour cette extension, l'estimation est de 327 000 € h.t. pour les fourreaux multitubulaires et de 49 000 € h.t. pour les réservations à destination des valideurs et panneaux publicitaires ;

Modifications de programme issues de la concertation

- Des aménagements complémentaires sont proposés pour compenser la suppression du stationnement des riverains, près de la MJC rue Dorgeles (11 places) et sur la rue Daudet près de l'école maternelle (21 places), pour un montant de 126 000 € h.t. et des aménagement d'espaces verts pour un montant de 16 000 € h.t. ;
- Concernant la Place Charles de Gaulle, à Mérignac, il a été choisi un tracé permettant de contourner l'accès à la trémie du parking souterrain (coût estimé à 70 000 € h.t.) et par homogénéité de traitement de cette place, et de ses abords, il a été décidé de revêtir la plateforme en pavé granit (pour un montant de 188 000 € h.t.), initialement prévus en béton ou asphalte, matériaux moins onéreux. A noter que ces choix architecturaux pour l'aménagement de la place n'étaient pas connus à la date du lancement de la consultation pour le maître d'œuvre de cette extension.

L'ensemble des travaux hors programme s'élève à **6 684 005 € h.t.** pour le lot 2 – Extension de la ligne A à Mérignac :

Synthèse des modifications de programme	
	Montant en € h.t.
Ouvrage d'art neuf à Magudas	1 300 000
Augmentation du linéaire de 500 mètres	4 450 000
Modifications parc-relais	158 005
Surdimensionnement des multitubulaires	376 000
Compensation du stationnement des riverains	142 000
Tracé et aménagement Place Ch. De Gaulle	258 000
Total	6 684 005

Le coût prévisionnel des travaux de l'extension de la ligne A est fixé à **35 129 879 € h.t.**

Extension de la ligne A (lot n°2) – coût des travaux - Synthèse	
	Montant en € h.t.
Enveloppe prévisionnelle - C ₀	27 600 000
Enveloppe prévisionnelle réévaluée - C ₀	26 666 500
Coût prévisionnel des travaux (à programme constant) - issu des études AVP - C	28 445 874
Montant des travaux hors programme - HP	6 684 005
Coût prévisionnel des travaux (C + HP)	35 129 879

1.2 - Extensions de la ligne B à Pessac et à Bordeaux Nord (Lot 3)

➤ *Programme initial*

L'enveloppe prévisionnelle des travaux fixée au marché et correspondant au programme initial pour le Lot 3 – Extensions de la ligne B à Pessac et Bordeaux Nord est de 37 800 000 € h.t., mais la réalisation d'un parc-relais de 200 places au lieu de 400 comme prévu au programme sur l'extension de Pessac (800 000 € h.t.) et la suppression des coûts de libérations d'emprises (1 213 600 € h.t.) conduit à réévaluer le coût initial des travaux à 35 786 400 € h.t.

A l'issue des études d'avant-projet (AVP), le maître d'œuvre estime le coût prévisionnel des travaux, à programme constant, à **36 591 541 € h.t.**

Les écarts entre l'enveloppe fixée au marché et les coûts issus des études d'avant-projet, proviennent essentiellement des conséquences géotechniques pour un montant de 1 547 750 € h.t. :

- 554 000 € h.t. pour les modifications de structure de chaussée,
- 686 250 € h.t. pour les fondations des massifs de LAC,
- 307 500 € h.t. pour les fondations des stations.

La tolérance prévue contractuellement sur le coût prévisionnel des travaux est de 5 % est par conséquent respectée.

➤ *Modifications de programme issues des études*

- Lors des études, il est apparu nécessaire d'assurer la continuité cyclable sur l'avenue de Canejan qui est proposée d'être maintenue, alors qu'elle devait être initialement reportée dans des rues adjacentes (coût estimé à 118 000 € h.t.) ;
- Sur l'ensemble des extensions, il a été décidé d'une part de surdimensionner les multitubulaires pour prendre en compte des fourreaux à l'usage d'entités autres que le tramway (réseau numérique haut-débit, ...) et d'autre part de prévoir des réservations (fourreaux) pour la mise en place éventuelle de valideurs de titres de transport sur les quais de station, et de panneaux publicitaires. Pour cette extension, l'estimation des

fourreaux et multitubulaires est respectivement de 87 000 € h.t. et 412 000 € h.t., et pour les réservations à destination des valideurs et panneaux publicitaires l'estimation est respectivement de 6 000 et 42 000 € h.t. pour l'extension à Bordeaux Nord et celle de Pessac ;

- Les études ont démontré l'intérêt de positionner une des stations de cette extension au droit de la gare SNCF de l'Alouette à Pessac. Pour renforcer l'intermodalité entre les bus, le tram et les trains au niveau de cette gare, une rampe d'accès reliant la station et la gare, à l'usage des personnes à mobilité réduite doit être réalisée. Son coût est estimé à 388 000 € h.t. ;
- La commune de Pessac ne fournissant pas les équipements d'éclairage public, ceux-ci seront intégrés dans l'enveloppe des travaux, pour un montant estimé de 1 000 000 € h.t. Ces équipements feront l'objet d'un remboursement de la commune dans le cadre de conventions à signer avec la Cub.

L'ensemble des travaux hors programme s'élève à **2 053 000 € h.t.** pour le lot 3 – Extensions de la ligne B à Pessac et Bordeaux Nord :

Synthèse des modifications de programme	
	Montant en € h.t.
piste cyclable avenue de Canéjan	118 000
Surdimensionnement des multitubulaires	547 000
Rampe PMR gare Alouette	388 000
Fourniture des équipements d'éclairage public	1 000 000
Total	2 053 000

Le coût prévisionnel des travaux des extensions de la ligne B est de **38 644 541 € h.t.**

Extensions de la ligne B (lot n°3) – coût des travaux - Synthèse	
	Montant en € h.t.
Enveloppe prévisionnelle - C ₀	37 800 000
Enveloppe prévisionnelle réévaluée - C ₀	35 786 400
Coût prévisionnel des travaux (à programme constant) - issu des études AVP - C	36 591 541
Montant des travaux hors programme - HP	2 053 000
Coût prévisionnel des travaux (C + HP)	38 644 541

1.3 - Extensions de la ligne C à Bègles et Bordeaux-Lac (Lot 4)

➤ *Programme initial*

L'enveloppe prévisionnelle des travaux fixée au marché et correspondant au programme initial pour le Lot 4 – Extensions de la ligne C à Bègles et Bordeaux-Lac est de 61 600 000 € h.t., mais la non-réalisation d'un parc-relais situé à l'extrémité de la ligne C, à

Terre Sud (533 000 € h.t.) et la suppression des coûts des libérations d'emprises de l'enveloppe (1 129 000 € h.t.), tel que prévu au programme de l'opération, conduisent à réévaluer le coût initial des travaux à 59 938 000 € h.t.

A l'issue des études d'avant-projet (AVP), le maître d'œuvre estime le coût prévisionnel de ces travaux, à programme constant, à **74 489 538 € h.t.**

Les écarts entre l'enveloppe fixée au marché et les coûts issus des études d'avant-projet, proviennent essentiellement des conséquences géotechniques (2 444 600 € h.t.) :

- pour le renforcement des structures de chaussée, il s'agit d'un surcoût de 920 000 € h.t. pour Bègles et 55 000 € h.t. pour Bordeaux Lac,
- les fondations spéciales des stations représentent un surcoût de 205 000 € h.t. sur Bègles et 820 000 € h.t. sur Bordeaux Lac,
- le renforcement des fondations des massifs de LAC représente un surcoût de 35 100 € h.t. pour Bègles et 409 500 € h.t. sur Bordeaux Lac.

Par ailleurs, la maîtrise d'ouvrage avait initialement prévu que les équipements voie ferrée et ligne aérienne de contact du dépôt – centre de maintenance faisaient partie du lot 5 alors que le programme précise que ces équipements appartiennent au lot 4 (pour un montant de 8,7 M € h.t.).

Le passage à voie double sur l'avenue Alexis Labro à Bègles engendre également un surcoût de l'ordre de 1,9 millions €, par anticipation de la future extension de cette ligne vers Villenave d'Ornon.

La tolérance prévue contractuellement de 5 % sur l'enveloppe prévisionnelle Co est dépassée, mais il est proposé d'accepter le coût prévisionnel proposé, eu égard aux justifications données ci-dessus, non imputables au maître d'œuvre.

➤ *Modifications de programme issues des études*

- Sur l'ensemble des extensions, il a été décidé d'une part de surdimensionner les multitubulaires pour prendre en compte des fourreaux à l'usage d'entités autres que le tramway (réseau numérique haut-débit, ...) et d'autre part de prévoir des réservations (fourreaux) pour la mise en place éventuelle de valideurs de titres de transport sur les quais de station, et de panneaux publicitaires. Pour ce lot, l'estimation des fourreaux et multitubulaires est respectivement de 393 000 € h.t. et 429 000 € h.t., et pour les réservations à destination des valideurs et panneaux publicitaires l'estimation est respectivement de 44 000 et 65 000 € h.t. pour l'extension à Bordeaux – Lac et celle de Bègles.

Pour l'extension à Bordeaux Lac, les modifications de programmes suivantes ont été actées :

Modifications de programmes issues des études

- Sur l'avenue Marcel Dassault, les aménagements du tramway permettent également de favoriser la circulation vélos par la création d'une piste cyclable (estimé à 129 000 € h.t.)

et l'élargissement associé des rampes d'accès à l'ouvrage d'art construit pour créer une liaison au dessus de la rocade (estimé à 297 000 € h.t.) ;

- La position initiale du centre de maintenance sur l'avenue de la Jallère n'a pas été maintenue, sur prescription de l'agence d'urbanisme A'Urba, pour être en conformité avec le Schéma directeur d'aménagement du secteur. Ce décalage de 500 m impacte le coût des travaux à hauteur de 511 000 € h.t.

Modification de programme issue d'une opération d'aménagement en interface avec le tramway

- Sur l'opération Berges du Lac, l'espace laissé au tramway est de 14 mètres de large (alors que l'aménagement tramway est de 6 m). Aussi, le projet tramway prendra en compte certaines sur-largeurs le long de la voie tramway au niveau des carrefours (estimé à 31 000 € h.t.). Les autres espaces seront laissés à la charge de l'aménageur.

Pour l'extension à Bègles, les modifications de programmes suivantes ont été actées :

Modifications de programmes issues des études

- Dans la perspective de la prolongation de la ligne C vers Villenave d'Ornon (décision prise postérieurement à la signature du marché), il convient d'adapter l'aménagement du terminus : création d'un pôle d'échange à Terre Sud, décalage de la position du terminus, création d'une voie de garage pour faciliter la régulation de cette longue ligne. Ces travaux sont estimés à 580 000 € h.t.

Modifications de programme issues de la concertation avec les élus

- En relation avec la mairie, des espaces libérés ou délaissés seront aménagés en tant qu'espaces verts ou zones à l'usage des piétons pour un montant estimé à 344 000 € h.t.

Pour le dépôt – centre de maintenance, les études ont permis d'identifier les modifications de programme suivantes :

- Création de l'infrastructure de deux voies de remisage pour 6 rames supplémentaires (voir lot 5) pour un montant de 480 000 € h.t. ;
- Le diagnostic, établi en études préliminaires, a montré la nécessité de réaliser la maintenance lourde dans ce nouveau dépôt, à ce jour réalisée dans le centre de maintenance de Bastide, qui arrivera à saturation eu égard au nombre de rames attendues en 2020 (près de 127). Le montant estimé de l'amélioration des fonctions du dépôt est de 542 000 € h.t. pour la partie infrastructure et de la création d'une nouvelle voie de maintenance dans le bâtiment atelier, avec redimensionnement du bâtiment en conséquence, pour un montant de 384 000 € h.t.

L'ensemble des travaux hors programme s'élève à **4 229 000 € h.t.** pour le lot 4 – Extensions de la ligne C à Bègles et Bordeaux-Lac :

Synthèse des modifications de programme	
	Montant en € h.t.
Surdimensionnement des multitubulaires	931 000
Circulation vélo M. Dassault (Bordeaux Lac)	426 000
Traitement des surlargeurs opération Berges du Lac (Bordeaux)	31 000
Modification de la position du centre de maintenance	511 000
Aménagement du terminus Terre Sud (Bègles)	580 000
Aménagements des espaces libérés (Bègles)	344 000
Création de 6 voies de remisage supplémentaires au centre de maintenance	480 000
Réalisation de la maintenance lourde au centre de maintenance	926 000
Total	4 229 000

Le coût prévisionnel des travaux pour les extensions de la ligne C est de **78 718 538 € h.t.**

Extensions de la ligne C (lot n°4) – coût des travaux - Synthèse	
	Montant en € h.t.
Enveloppe prévisionnelle - C ₀	61 600 000
Enveloppe prévisionnelle réévaluée - C ₀	59 938 000
Coût prévisionnel des travaux (à programme constant) - issu des études AVP - C	74 489 538
Montant des travaux hors programme - HP	4 229 000
Coût prévisionnel des travaux (C + HP)	78 718 538

1.4 - Etudes générales – Transversales et Systèmes (Lot 5)

➤ *Programme initial*

L'enveloppe prévisionnelle des travaux fixée au marché et correspondant au programme initial pour le Lot 5 – Etudes générales, transversales et systèmes est de 100 600 000 € h.t., mais la non-réalisation d'un parc-relais situé à l'extrémité de la ligne C, à Terre Sud (- 110 000 € h.t.), tel que prévu au programme de l'opération, et le différé des travaux de la ligne D (lot 1) (- 2 551 900 € h.t.), conduisent à réévaluer le coût initial des travaux à 97 938 100 € h.t.

Par ailleurs, les coûts des équipements voies ferrées et LAC du centre de maintenance sont prévus dans le lot 4 (Cf. paragraphe 1.3) pour 8,7 M € h.t.

A l'issue des études d'avant-projet (AVP), le maître d'œuvre estime le coût prévisionnel de ces travaux, à programme constant, à **95 834 880 € h.t.**

Les écarts entre l'enveloppe fixée au marché et les coûts issus des études d'avant-projet, proviennent essentiellement des conséquences géotechniques du bâtiment du centre de maintenance pour un montant de 2 700 000 € h.t.

La tolérance de 5 % prévue au marché sur l'enveloppe prévisionnelle Co est respectée.

➤ *Modifications de programme*

- Les modifications de programme décidées pour chaque ligne au niveau des aménagements urbains et des infrastructures, telles que présentées ci-dessus, engendrent des coûts de travaux pour les systèmes et les équipements estimés à :
 - Décalage du dépôt sur l'avenue de la Jallère : 14 000 € h.t. ;
 - Voies de remisage supplémentaires au dépôt : 35 000 € h.t. ;
 - Amélioration du fonctionnel du dépôt (maintenance lourde) : 2 882 000 € h.t. ;
 - Voie de maintenance supplémentaire dans dépôt : 1 452 000 € h.t. ;
 - Equipements supplémentaires liés au scindement en deux parcs-relais du parc-relais des Pins à Mérignac : 110 000 € h.t. ;
 - Augmentation du linéaire de l'extension de la ligne A à Mérignac : 500 000 € h.t.
- Pour permettre l'installation future d'un terminus partiel après Mérignac Centre, en cas de besoin avéré dans le mode d'exploitation, il a été décidé d'installer un aiguillage à proximité de la station Pin Galant, en préfiguration d'une voie de remisage pour un terminus partiel. Le coût de cet aiguillage est de 470 000 € h.t.
- Le maître d'œuvre du lot systèmes, dans les études préliminaires, devait réaliser un diagnostic du réseau existant et de son exploitation, et faire des propositions d'évolution de ce réseau (bus et tramway) à la lumière des études de fréquentation et des prévisions de trafic. Ainsi, les études ont préconisé un schéma d'exploitation pour améliorer l'exploitation de lignes longues. Ce schéma d'exploitation décidé en comité de pilotage du 18 mars 2010, basé sur la mise en place de terminus partiels et superposition de lignes, a défini le nombre de rames nécessaires, prenant en compte des temps de battement détendus en terminus partiels pour faciliter la régulation et intégrant le besoin de rames supplémentaires pour subvenir aux opérations de grande maintenance à venir, eu égard au kilométrage parcouru par les rames.

De plus, le passage conjugué de la rocade sur l'avenue de Magudas, et le passage par la rue Utrillo impliquent la nécessité d'une rame supplémentaire.

Le nombre total de rames pour 2013 est de 26 contre 19 initialement.

Le montant estimé de ces 7 rames supplémentaires est de 22 505 000 € h.t.

- Par ailleurs, ce schéma d'exploitation implique la création de terminus partiels (au niveau de Cenon-Gare et CHR Pellegrin sur la ligne A, de Quinconces et Montaigne Montesquieu sur la ligne B, et Belcier sur la ligne C) pour un montant total de travaux estimé à 11 921 000 € h.t. Ces travaux comprennent une partie infrastructure et ferroviaire (travaux de voirie, pose de voie ferrée et appareils d'aiguillage), et une partie systèmes (signalisation ferroviaire, systèmes centraux, courants faibles et forts). Les systèmes doivent être conçus dans leur ensemble s'intégrant dans une notion de "réseau" : les études doivent prendre en compte tous les paramètres et fonctionnalités pour l'ensemble du réseau. En phase opérationnelle, il s'agit de mettre en œuvre un

matériel homogène et compatible, et de procéder aux paramétrages informatiques pour l'ensemble du réseau.

Ainsi, pour la mise en œuvre des services partiels, les travaux d'infrastructure peuvent faire l'objet d'un marché de maîtrise d'œuvre distinct. En revanche, la mise en œuvre des équipements systèmes et leurs paramétrages associés doivent être confiés au maître d'œuvre des extensions pour les raisons techniques évoquées ci-dessus. Le coût des travaux associés s'élève à 1 565 000 € h.t.

- Les études préliminaires prévoyaient la réalisation d'études de diagnostic du réseau existant, et notamment le diagnostic des systèmes centralisés (performances actuelles, capacité totale des équipements, niveau d'obsolescence – art 3.2 du CCTP). Ce diagnostic a montré la nécessité de traiter l'obsolescence du réseau d'échange de données tramway, dit réseau multi-services, ainsi que la prise en compte de la migration des équipements de vidéosurveillance. En effet, les fournisseurs industriels ne fabriquent plus les pièces détachées, rendant très difficile la maintenance du système. La nécessité de pérenniser cet équipement stratégique conduit la maîtrise d'ouvrage à décider de traiter son obsolescence dans les meilleurs délais, pour un montant de travaux estimé à 2 100 000 € h.t. ;

L'ensemble de ces travaux hors programme s'élève à **31 633 000 € h.t.**

Synthèse des modifications de programme	
Modifications de programme	Montant en € h.t.
Equipements en systèmes des modifications de programme sur chaque ligne : - Décalage du dépôt : 14 000 € h.t. ; - Voies de remisage au dépôt : 35 000 € h.t. ; - Amélioration du fonctionnel du dépôt : 2 882 000 € h.t. ; - Voies de maintenance supplémentaires au dépôt : 1 452 000 € h.t. ; - Equipements supplémentaires pour les parcs-relais des Pins : 110 000 € h.t. ; - Augmentation linéaire Mérignac : 500 000 € h.t. ;	4 993 000
Acquisition de 7 rames supplémentaires	22 505 000
Equipements systèmes pour les services partiels	1 565 000
Mise en place d'un aiguillage au niveau de la station Pin galant	470 000
Traitement de l'obsolescence du réseau multiservices	2 100 000
Total	31 633 000

Le coût prévisionnel des travaux pour le lot études générales transversales et systèmes est de **127 467 880 € h.t.**

Systèmes (lot n°5) – coût des travaux - Synthèse	
	Montant en € h.t.
Enveloppe prévisionnelle - C ₀	100 600 000
Enveloppe prévisionnelle réévaluée - C ₀	97 938 100
Coût prévisionnel des travaux (à programme constant) - issu des études AVP - C	95 834 880
Montant des travaux hors programme - HP	31 633 000
Coût prévisionnel des travaux (C + HP)	127 467 880

1.5 – Récapitulatif

Pour l'ensemble des lots, le coût prévisionnel des travaux est fixé à **279 960 838 € h.t.**

	Ligne A (Lot 2)	Ligne B (lot 3)	Ligne C (lot 4)	Systèmes (lot 5)	Total
Enveloppe prévisionnelle réévaluée - C ₀	26 666 500	35 786 400	59 938 000	97 938 100	220 329 000
Coût prévisionnel des travaux (à programme constant) - issu des études AVP	28 445 874	36 591 541	74 489 538	95 834 880	235 361 833
Montant des travaux hors programme	6 684 005	2 053 000	4 229 000	31 633 000	44 599 005
Co + montant des travaux hors programme (nouveau Co)	33 350 505	37 839 400	64 167 000	129 571 100	264 928 005
Coût prévisionnel des travaux C	35 129 879	38 644 541	78 718 538	127 467 880	279 960 838

Le contrat initial prévoit que le coût prévisionnel des travaux C est calculé par lot. Ces coûts C et Co sont ensuite comparés aux coûts des marchés à l'issue des appels d'offres travaux et au coût final du projet (avenants et transactions éventuels), comparaison sur laquelle le maître d'œuvre est pénalisé en cas de dépassement et obtient une prime en cas d'économies réalisées. Pour faciliter la gestion du contrat et inciter le maître d'œuvre à réaliser des économies, l'avenant propose de globaliser les coûts prévisionnels, et non d'effectuer cette comparaison lot par lot.

2. Forfait de rémunération

Le marché initial, tel que rappelé ci-dessus, a été passé pour un montant de 22 600 006 € h.t., augmenté par avenant n°1 de 255 990 € h.t. (pour la tranche ferme), soit un total de **22 855 996 € h.t.**

2.1 – Evolution du forfait à programme constant

Le marché de maîtrise d'œuvre encadre contractuellement l'évolution de la rémunération en cas de dépassement et diminution du coût prévisionnel.

La rémunération du maître d'œuvre relative au programme initial est établie conformément à l'article 6.1.2 du CCAP du marché du maître d'œuvre :

- Si le coût prévisionnel (C) est inférieur à Co, (enveloppe prévisionnelle des travaux) le forfait définitif (F) est égal au forfait provisoire (Fo) ;
- Si le coût prévisionnel (C) dépasse Co, une majoration (M) est appliquée au forfait provisoire (Fo) : Cette majoration est égale à la moitié du pourcentage de dépassement entre C et Co, appliqué au forfait provisoire et est plafonnée à 2,5 % lorsque ce dépassement excède 5 %.

Ainsi,

Lot		Ligne A (Lot 2)	Ligne B (lot 3)	Ligne C (lot 4)	Systèmes (lot 5)	Total
Forfait provisoire	Fo	3 900 000	5 400 002	7 400 001	5 900 003	22 600 006
Eléments de la mission témoin provisoire (susceptibles de variation en cas d'évolution des coûts)*	Emp	3 397 403	4 704 097	6 446 353	5 611 483	20 159 336
Enveloppe prévisionnelle Co	Co	26 666 500	35 786 400	59 938 000	97 938 100	
Coût prévisionnel des travaux (à programme constant) - issu des études AVP	C	28 445 874	36 591 541	74 489 538	95 834 880	
écart C/Co		6,67%	2,25%	24,28%	-2,15%	
coeff de majoration du contrat	M	2,50%	1,12%	2,50%	0,00%	
Rémunération complémentaire		84 935	52 918	161 159	0	299 012

* les autres éléments de mission dits complémentaires ont été forfaitisés et ne sont pas affectés par les évolutions des coûts de travaux à programme constant (dispositif prévu au contrat).

La sur-rémunération ainsi calculée s'élève à **299 012 € h.t.** qui se ventile ainsi pour chaque tranche :

	Ligne A (lot n°2)	Ligne B (lot n°3)		Ligne C (lot n°4)		Systèmes (lot n°5)	
Rémunération complémentaire : + 299 012 € h.t.	+ 84 935	+ 52 918		+ 161 159		0	
Tranche ferme	TF : + 55 798						
	15 850	9 876		30 072		0	
Tranche conditionnelle	TC 1 : + 69 085	TC 2 : + 33 685	TC 3 : + 9 357	TC 4 : + 66 417	TC 5 : + 64 670	TC 6 : + 0	TC 7 : + 0

2.2 – Evolution du forfait pour les modifications de programme

Pour chaque modification de programme telle que décrite ci-dessus, les taux de rémunération prévus contractuellement ont été appliqués au montant des travaux, les missions complémentaires ont été ajustées et appliquées aux modifications de programme qui les exigeaient. Le détail des conséquences sur le forfait de rémunération est donné en annexe 1 à la présente délibération.

Lot 2 – Mérignac

Pour le lot 2 (Ligne A – Mérignac), les surcoûts d'étude (tranche ferme) représentent 128 298 € h.t. et les coûts du suivi des missions de maîtrise d'œuvre des tranches conditionnelles (du PRO à l'AOR) représentent un surcoût de 614 962 € h.t. (soit un total de 743 260 € h.t.).

Lot 3 – Pessac – Bordeaux Nord

Pour l'extension de Pessac, en phase EP et AVP, a été étudiée la possibilité de franchir la place de l'Alouette à Pessac, jusqu'au quartier Macédo Haut-Livrac. Ces études sont hors programme. Cependant, le Comité de Pilotage du 5 novembre 2009 et le Conseil de Communauté du 6 novembre 2009 ont décidé de ne pas inclure dans le périmètre de la phase 3 la réalisation de la ligne jusqu'à Macédo. Les études effectuées sont rémunérées sur la base des études EP et AVP pour un montant de 157 200 € h.t.

Sur les extensions de la ligne B, le montant des études supplémentaires (tranche ferme) s'élève à 186 192 € h.t. L'impact sur le coût du suivi des missions de maîtrise d'œuvre des tranches conditionnelles (du PRO à l'AOR) s'élève à + 38 909-€ h.t. (TC 2 – Pessac) et à - 4 946 € h.t. (TC 3 Bordeaux Nord), soit un total pour la ligne B de 220 155 € h.t.

Lot 4 – Bègles – Bordeaux Lac

Pour la ligne C (Bègles), entre la validation des études préliminaires et la finalisation de l'avant-projet, la maîtrise d'ouvrage est revenue sur sa décision de tracé en voie unique sur l'avenue Labro à Bègles, impliquant une reprise des études d'avant-projet conduisant à une rémunération de 23 180 € h.t.

La mise en place d'un terminus partiel au niveau de la gare de Bègles a nécessité un complément d'études d'avant-projet pour un montant de 9 333 € h.t.

Sur les extensions de la ligne C, le montant des études supplémentaires (tranche ferme) s'élève à 123 351 € h.t. Le coût du suivi des missions de maîtrise d'œuvre des tranches conditionnelles (du PRO à l'AOR) s'élève à 107 235 € h.t. (TC 4 – Bègles) et à 197 932 € h.t. (TC 5 Bordeaux Lac), soit un total de 428 518 € h.t.

Lot 5 – Etudes générales - Systèmes

Pour le lot n°5 (études générales), la rémunération associée à l'ensemble des missions relatives aux modifications hors programme s'élève à 606 227 € h.t., à laquelle il convient d'ajouter les prestations de suivi de la fourniture des rames supplémentaires (rémunération associée de 61 950 € h.t.) et les prestations relatives au traitement de l'obsolescence du réseau RMS et vidéosurveillance (rémunération de 207 060 € h.t.).

La réalisation de la partie « systèmes » des services partiels nécessaires à la mise en place du schéma d'exploitation acté au Comité de Pilotage du 18 mars 2010, implique une

rémunération de 164 330 € h.t. Pour mémoire, une rémunération de 140 300 € h.t. a été définie pour la partie d'études d'avant-projet relatives à ces mêmes services partiels (hors Pin Galant).

Etudes supplémentaires :

Des études complémentaires hors programme et non prévues au contrat ont été ou seront réalisées par le titulaire à la demande de la maîtrise d'ouvrage :

- Etudes accès centre de maintenance sur le site d'Hourcade : 6 410 € h.t. ;
- Etude de la rue Moga à Bègles en site banalisé : 8 560 € h.t. ;
- Etude du maintien de toutes les fonctionnalités sur la rue Labro à Bègles : 10 420 € h.t. ;
- Reprise de la simulation et des calculs socio-économiques suite à décision de faire plusieurs évaluations socio-économiques (8 bilans au total) : 28 840 € h.t. ;
- Intégration des multiples scénarios du réseau ramifié multi-services dans les simulations de trafic : 13 720 € h.t. ;
- Reprise de la modélisation et des bilans socio-économiques suite au différé de la ligne D : 23 310 € h.t. ;
- Etude de la faisabilité des accès à l'Inserm par l'intérieur du CHU Haut Lévêque : 32 293 € h.t. ;
- Etude de faisabilité pour la mise en place en place d'un service partiel sur la partie basse de la place des Quinconces pour la ligne B (6 540 € ht), pour l'utilisation de la voie de liaison B – C pour la mise en place d'un service partiel aux Quinconces pour la ligne C (3 175 € h.t.) ;
- Etude de variantes pour le service partiel de Belcier (3 285 € h.t.) ;
- Etude d'avant projet pour la mise en place d'un service partiel à Pin Galant (9 545 € h.t.) ;
- Etude préliminaire d'insertion d'un terminus partiel sur l'hémicycle des Quinconces pour la ligne C (18 190 € h.t.)
- Etudes préliminaires pour l'ensemble des services partiels sur le réseau phase 1 et 2 (92 630 € h.t.)
- Sur prescription des services de l'Etat instructeurs des dossiers de sécurité du tramway, il est décidé de réaliser des dossiers intermédiaires dits « dossiers jalon de sécurité », pour un surcoût estimé de 6 850 € h.t. ;

Moins-values :

- La nouvelle version de l'outil de dématérialisation des situations financières est devenue gratuite pour les prestataires hors CUB. Une moins-value de 7 500 € h.t. s'applique donc sur la rémunération de maîtrise d'œuvre ;
- En raison du différé de réalisation de la ligne D, la fourniture des systèmes et équipements associés à cette ligne ne sont pas nécessaires. La rémunération de maîtrise d'œuvre associée à cette fourniture est évaluée à 199 814 € h.t. et intervient donc en moins-value sur la rémunération totale du maître d'œuvre.

Pour le lot n°5, le montant des études supplémentaires (tranche ferme) s'élève à 291 902 € h.t. Le coût du suivi des missions de maîtrise d'œuvre des tranches conditionnelles (du PRO à l'AOR) s'élève à 304 846 € h.t. (TC 6 – systèmes) et à 499 274 € h.t. (TC 7 Centre de maintenance), soit un total de 1 096 021 € h.t.

2.3 – Récapitulatif

Le forfait définitif du maître d'œuvre est de **25 642 963 € h.t.**, décomposé comme suit :

	Marché initial	Avenant 1	Avenant 2			Total
			contrat (art 6.1.2 CCAP)	Incidences modifications programme	Total avenant 2	
Tranche ferme (Etudes EP, AVP)	4 233 534	255 990	55 798	729 743	785 541	5 275 065
TOTAL TC 1 (ligne A Mérignac)	3 049 318	0	69 085	614 962	684 047	3 733 365
TOTAL TC 2 (ligne B Pessac)	3 304 278	0	33 685	38 909	72 594	3 376 872
TOTAL TC 3 (ligne B Bordeaux Nord)	917 854	0	9 357	- 4 496	4 411	922 265
TOTAL TC 4 (ligne C Bègles)	2 931 513	0	66 417	107 235	173 652	3 105 165
TOTAL TC 5 (ligne C Bordeaux Lac)	2 854 370	0	64 670	197 932	262 602	3 116 972
TOTAL TC 6 (systèmes)	3 634 429	0	0	304 846	304 846	3 939 275
TOTAL TC 7 (centre de maintenance)	1 674 710	0	0	499 274	499 274	2 173 984
Total avenant		255 990			2 786 967	
Total marché en € h.t.	22 600 006	22 855 996				25 642 963
pourcentage de l'avenant 2 / marché notifié						+ 12,33 %
pourcentage total des avenants / marché notifié						+ 13,46 %

3. Clause de propriété intellectuelle

La réalisation de la ligne D (Quinconces – Boulevards) a été reportée pour permettre la réalisation de la totalité de la ligne (jusqu'à Eysines). Le marché de maîtrise d'œuvre de la ligne D sera arrêté après l'étude du Projet (PRO). Le lot 5 (systèmes) du présent marché est également impacté (voir ci-dessus).

Aussi, dans l'optique de la rédaction du futur marché de maîtrise d'œuvre de la ligne D, les études déjà réalisées pour les systèmes seront des données d'entrée sur lesquelles le bureau d'études devra travailler. Il convient donc de prévoir une cession des droits de propriétés intellectuelles des études au profit de la Communauté pour permettre leur utilisation et leur adaptation éventuelle.

4. Etablissement des prix

Les prix du marché ont été établis :

- pour les modifications de programme, par application des taux de rémunération prévus dans le contrat pour chaque lot et pour chaque élément de mission ;
- pour les prestations d'études supplémentaires, par application des prix unitaires (homme/jour) prévus au marché.

Ont été négociés le nombre d'homme/jour nécessaire à la réalisation de la prestation, ainsi que la réalisation ou pas des éléments de missions dites complémentaires pour chaque modification de programme.

Vu l'incidence financière supérieure à 5 % du montant du marché et en application de l'article 8 de la loi 95-127 du 8 février 1995 modifié par l'article 5 de la loi 96-142 du 21 février 1996, l'avis préalable de la Commission d'Appel d'Offres du 8 septembre a été recherché. Celle-ci a émis un avis favorable à la passation de cet avenant n°2.

Le financement de ces dépenses est à imputer au budget Annexe Transports Chapitre 20 – Compte 2031 0002 – Programme TW30 (exercice 2010 et suivants).

En application des articles L2121-12 et 2121-13 du Code général des collectivités territoriales, le projet d'avenant est à la disposition des conseillers communautaires qui peuvent venir le consulter à la Direction Centrale des Achats et Marchés (immeuble Le Guyenne – 6ème étage)

Ceci étant exposé, il vous est demandé, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir si tel est votre avis, d'adopter les termes de la délibération suivante :

Le Conseil de Communauté,

Vu la loi n°85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée,

Vu l'article 20 du code des marchés publics,

Vu la délibération n°2007/0252 en date du 27 avril 2007 arrêtant le programme et autorisant le lancement du concours de maîtrise d'œuvre,

Vu la délibération n°2008/0431 en date du 18 juillet 2008 autorisant la signature du marché de maîtrise d'œuvre pour les extensions des lignes A, B et C et systèmes,

Vu la délibération n°2009/0449 du 10 juillet 2009 approuvant le bilan de la concertation lié au développement du réseau de transport en commun,

Vu la délibération n°2009/0708 en date du 6 novembre 2009 arrêtant le projet définitif des extensions,

Vu la délibération n°2009/0874 du 18 décembre 2009 relative à l'approbation des avant-projets,

Vu l'avis favorable de la Commission d'appel d'offres du 8 septembre 2010,

Entendu le rapport de présentation,

Considérant qu'il convient d'acter les modifications du programme du marché de maîtrise d'œuvre, de fixer le coût prévisionnel des travaux et le forfait définitif de rémunération,

DECIDE

ARTICLE 1 : Le coût prévisionnel des travaux C pour la réalisation des extensions des lignes A, B, C et systèmes est fixé à 279 960 838 € h.t. (valeur janvier 2008) ;

ARTICLE 2 : Le projet d'avenant n°2 au marché n°08 308 U mis à disposition des élus est approuvé.

ARTICLE 3 : Monsieur le Président est autorisé à signer l'avenant n°2 au marché de maîtrise d'œuvre pour les extensions des lignes A, B et C et systèmes n°08 308 U passé avec le groupement SYSTRA / INGEROP Conseil et Ingénierie/ COTEBEA/ ECCTA Ingénierie SAS/ BLP pour un montant supplémentaire de **2 786 967 €** h.t. portant le montant du marché à **25 642 963 €** h.t., montant qui devient ainsi le forfait définitif de rémunération, décomposé comme suit :

- ☐ tranche ferme : 5 275 065 € h.t. ;
- ☐ La tranche conditionnelle 1 : 3 733 365 € h.t. ;
- ☐ La tranche conditionnelle 2 : 3 376 872 € h.t. ;
- ☐ La tranche conditionnelle 3 : 922 265 € h.t. ;
- ☐ La tranche conditionnelle 4 : 3 105 165 € h.t. ;
- ☐ La tranche conditionnelle 5 : 3 116 972 € h.t. ;
- ☐ La tranche conditionnelle 6 : 3 969 275 € h.t. ;
- ☐ La tranche conditionnelle 7 : 2 173 984 € h.t.

ARTICLE 4 : La dépense est à imputer au budget Annexe Transports Chapitre 20 – Compte 2031 0002 – Programme TW30 (exercice 2010 et suivants).

Les conclusions, mises aux voix, sont adoptées à l'unanimité.

Fait et délibéré au siège de la Communauté Urbaine le 24 septembre 2010,

Pour expédition conforme,
par délégation,
le Vice -Président,

**REÇU EN PRÉFECTURE LE
1 OCTOBRE 2010**

PUBLIÉ LE : 1 OCTOBRE 2010

M. GÉRARD CHAUSSET