



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

* *
*

Séance du 17 Décembre 2014

INVESTISSEMENTS

5 – INVESTISSEMENTS TRAMWAY

**5.5 – PROJET TRAM ENVOL - Avenant n° 4 au Marché de maîtrise d'œuvre générale
n° P 2010 8419 M – Groupement INGEROP/ SYSTRA / RICHEZ Associés :
approbation de l'avenant n° 4**

L'an deux mille quatorze, le dix-sept décembre à la Communauté Urbaine de 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.

COMMUNAUTE URBAINE DE TOULOUSE METROPOLE :

Etaient présents :

MM. AUJOULAT, BRIAND, CARNEIRO, CHOLLET (pouvoir à M. Carneiro à compter du point 13), DEL BORRELLO, KELLER, LATTES, LAGLEIZE (pouvoir à Mme Marti à compter du point 11), MME MARTI, MM. TRAUTMANN, MME. TRAVAL-MICHELET.

Empêchés d'assister à la séance et ont donné pouvoir :

MM. MOUDENC, GRASS, & RAYNAL.

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU SICOVAL :

Etaient présents:

MM. AREVALO & LAFON.

SYNDICAT INTERCOMMUNAL :

Etaient présents :

MM .BACOU & LERY (pouvoir à M. Bacou à compter du point 4.1).

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU MURETAIN :

Etaient présents :

MME. ROUCHON, M. SUAUD.

Exposé de Monsieur le Président :

Le Comité Syndical,

- Par délibération D.2009.07.10.2.1 du 10 juillet 2009, décidait dans le cadre de la réalisation des études et travaux du réseau de tramway d'approfondir les études de la desserte de l'aéroport. Il en a ainsi approuvé les principes d'organisation pour les études et autorisé la SMAT à lancer les différentes procédures visées par ces principes d'organisation.
- Par délibération D.2010.03.29.8.1 du 29 mars 2010, approuvait le programme de l'opération ligne Envol, consistant en une extension de la ligne E pour la desserte de l'aéroport. L'enveloppe financière prévisionnelle de l'opération au stade du programme était arrêtée à 48M€ HT.
- Par délibération D.2011.05.30.4.1 du 30 mai 2011, approuvait les études d'Avant-Projet de la ligne de tramway « ENVOL » et arrêtait la nouvelle enveloppe financière prévisionnelle du projet à 55 M€HT.
- Par délibération D.2011.12.12.8.1 du 12 décembre 2011, autorisait la signature de l'avenant n°1 d'un montant de 391 985,00 €HT, portant le montant du marché à 2 880 064,00 HT et ayant pour objet :
 - de prendre en compte le changement de la personne en charge de la responsabilité de l'animation de l'équipe de maîtrise d'œuvre (chef de projet) pour la phase PROJET / ACT puis pour la tranche conditionnelle,
 - de fixer le coût prévisionnel définitif des travaux Co1 sur la base des études d'avant-projet,
 - d'intégrer au marché des prestations complémentaires de reprise d'études,
 - d'intégrer au marché l'extension du périmètre d'aménagement sur le domaine aéroportuaire,
 - d'intégrer au marché la prolongation de la phase études du fait du décalage du lancement de l'opération, du report de l'enquête publique et par conséquent du report de la date de démarrage des travaux et de mise en service commerciale
 - d'intégrer au marché des modifications, sans incidence financière, à apporter au CCAP,
 - par conséquent d'intégrer au marché une augmentation du montant du forfait de rémunération.
- Par délibération D.2012.11.29.7.3 du 29 novembre 2012 autorisait la signature de l'avenant n°2, sans incidence financière et ayant pour objet de prendre en compte la fusion contenant apport par la société XELIS de l'intégralité de son patrimoine à la société SYSTRA, modifiant ainsi les parties contractantes ; la société SYSTRA se substituant à la société XELIS.
- Par délibération D.2013.04.04.8.15 du 4 avril 2013, autorisait la signature de l'avenant n°3 d'un montant de 220 475,00 €HT, portant le montant du marché à 3 100 539,00 HT et ayant pour objet :

- de prendre en compte, dans le cadre de la tranche conditionnelle, les honoraires non forfaitisés prévus initialement dans la tranche ferme du marché et non consommés à la date de la signature des présentes,
 - d'intégrer au marché la rémunération complémentaire correspondant aux modifications de programme intervenues sur l'opération depuis l'approbation de l'avant-projet,
 - d'intégrer au marché des prestations complémentaires demandées par le maître d'ouvrage lors des phases PROJET-DCE et REQ,
 - d'intégrer au marché des missions de MOE relatives aux déviations des réseaux appartenant à la DIRSO,
 - par conséquent d'intégrer au marché une augmentation du montant du forfait de rémunération.
- Par délibération D.2014.05.11.6.3 du 5 novembre 2014, le Comité Syndical approuvait l'avenant n° 17 à la convention de mandat conclue avec la SMAT pour la réalisation de l'extension du réseau de transport en commun en site propre intégrant la modification du programme, l'ajustement à la hausse de l'enveloppe financière de l'opération à hauteur de 73 425 000.00 € HT (valeur Janvier 2009).

Le montant initial de rémunération provisoire était décomposé comme suit :

- Montant des honoraires forfaitaires : **2 382 129.00 € HT** dont :
 - Tranche ferme : 1 295 694.00 € HT
 - Tranche conditionnelle : 1 086 435.00 € HT
- Montant des honoraires non forfaitaires : **105 950.00 € HT** dont :
 - Tranche ferme : 69 500.00 € HT
 - Tranche conditionnelle : 36 450.00 € HT

Le montant de rémunération définitive a été porté par l'avenant n°1 :

- Montant des honoraires forfaitaires : **2 774 114.00 € HT** dont :
 - Tranche ferme : 1 616 729.00 € HT
 - Tranche conditionnelle : 1 157 385.00 € HT
- Montant des honoraires non forfaitaires : **105 950.00 € HT**

Le montant de rémunération définitive a été modifié par l'avenant n°3 :

- Montant des honoraires forfaitaires : **2 994 589.00 € HT** dont :
 - Tranche ferme : 1 742 629.00 € HT
 - Tranche conditionnelle : 1 251 960.00 € HT
- Montant des honoraires non forfaitaires : **105 950.00 € HT** dont :
 - Tranche ferme : 59 125.00 € HT
 - Tranche conditionnelle : 46 825.00 € HT

Le présent avenant a pour objet :

- d'entériner la nouvelle organisation du groupement de maîtrise d'œuvre pour le suivi de la fin des travaux et le pilotage des essais ;
- d'intégrer au marché une prolongation de la durée de la tranche conditionnelle ;
- d'intégrer au marché la rémunération complémentaire correspondant aux modifications de programme intervenues sur l'opération depuis l'avenant n°3.
- d'intégrer au marché la rémunération complémentaire pour les prestations supplémentaires rendues nécessaires par la défaillance de l'entreprise « LES JARDINS TOULOUSAINS »
- par conséquent d'intégrer au marché une augmentation du montant du forfait de rémunération.

1 - Organisation de la maîtrise d'œuvre

Le groupement de maîtrise d'œuvre a fait part au maître d'ouvrage, qui l'a accepté, de sa nouvelle organisation pour le suivi de la fin des travaux et le pilotage des essais. Cette organisation est effective depuis le mois d'octobre 2014.

2 – Prolongation du délai de la tranche conditionnelle

Depuis l'attribution du marché au groupement de maîtrise d'œuvre à l'été 2010, la date de mise en service a été recalée officiellement à trois reprises au travers des états d'avancement de l'opération approuvés par le Comité Syndical du SMTC :

- Mai 2011 – Approbation de l'avant-projet : Printemps 2014
- Février 2012 – Information planning : rentrée scolaire de septembre 2014
- Mai 2013 – Avenant 16 au mandat SMAT : 30 avril 2015

L'avenant n°4 a pour objet de prolonger la durée de la tranche conditionnelle de 8.5 mois afin de tenir compte de la nouvelle date de mise en service commerciale au mois d'avril 2015, date entérinée par le Comité Syndical du SMTC au mois de mai 2013 (délibération D.2013.05.30.7.1., avenant 16 au mandat 1 de la SMAT).

3 - Rémunération complémentaire consécutive à des modifications de programme

Depuis l'avenant n°3, un certain nombre de modifications de programme a été entériné par le maître d'ouvrage pendant la phase de réalisation des travaux.

Ces modifications de programme ont été entérinées par le Comité Syndical du SMTC du 5 novembre 2014 pour un montant total de 2 325 000 €HT valeur Janvier 2009.

Le montant de cette rémunération complémentaire s'élève à **105 690.00 euros HT**.

4 - Rémunération complémentaire consécutive à la liquidation judiciaire de la société « LES JARDINS TOULOUSAINS »

Le montant de la rémunération du titulaire est augmenté par le présent avenant afin de prendre en compte les prestations supplémentaires rendues nécessaires afin de pallier à la défaillance de la société « LES JARDINS TOULOUSAINS » en cours de chantier (1^{er} semestre 2014).

5 - Montant

- Montant du forfait de rémunération à l'avenant n° 3 : 2 994 589,00 € HT
- Montant pour prise en compte des modifications de programme : 105 890,00 € HT
- Montant pour prestations supplémentaires: 20 100,00 € HT

Le montant global des honoraires non forfaitaires reste inchangé à 105 950.00.00 € HT.

Le montant total du marché (honoraires non forfaitaires incluses) passe ainsi de 3 100 539.00 € HT (montant après avenant 3) à 3 226 329.00€ HT (base marché), soit une augmentation de 5.06% par rapport au montant du marché issu de l'avenant 3 et une augmentation globale de 29.67% par rapport au montant initial porté à l'acte d'engagement du marché (2 488 079,00 € HT), honoraires non forfaitaires incluses.

Il convient de rappeler que le budget de l'opération suite à des modifications de programme a été augmenté de 53%. Cette augmentation a été justifiée dans un rapport d'avancement de l'opération de la SMAT qui a été soumis au Comité des Investissements et au Bureau du SMTC et fait l'objet d'une délibération au Comité Syndical.

L'augmentation de la rémunération du Maître d'œuvre est en proportion avec l'augmentation du budget de l'opération.

La Commission d'Appel d'Offres du SMTC a, dans sa séance du 9 décembre 2014, émis un avis favorable à la passation du présent avenant.

Il est proposé au Comité Syndical d'approuver l'avenant n° 4 au marché n° P 2010 8419 M et d'en autoriser la signature.

✱ ✱ ✱

Le Comité Syndical :

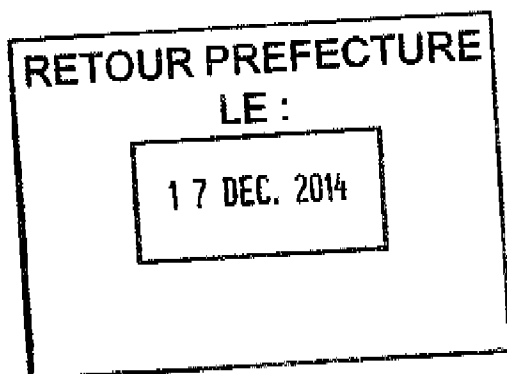
- entendu l'exposé de Monsieur le Président,
- après en avoir délibéré et à l'unanimité des votants :

ARTICLE 1 : AUTORISE la dépense correspondante.

ARTICLE 2 : APPROUVE l'avenant n° 4 au marché n° P 2010-0419 M à signer avec le groupement INGEROP/ SYSTRA / RICHEZ Associés pour un montant de 125 790,00 €HT.

ARTICLE 3 : AUTORISE la SMAT à signer ledit avenant.

ARTICLE 4 : DIT que la présente délibération sera transmise à Monsieur le Préfet pour contrôle de légalité.



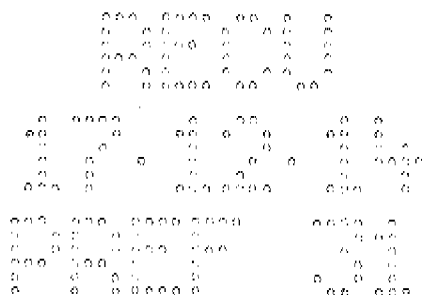
Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que dessus,

Pour extrait conforme,

Le Président,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "J. LATTES".

Jean-Michel LATTES



LIGNE ENVOL

MAITRISE D'ŒUVRE

AVENANT N°4

P 2010 8419 M

Décembre 2014

TITULAIRE :
INGEROP (mandataire) / SYSTRA /
RICHEZ & ASSOCIES



Société du Métro 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



SOMMAIRE

ARTICLE 1 – OBJET DE L'AVENANT	3
ARTICLE 2 – ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OEUVRE	3
ARTICLE 3 – PROLONGATION DE LA DUREE DE LA TRANCHE CONDITIONNELLE	3
ARTICLE 4 – REMUNERATION COMPLEMENTAIRE CONSECUTIVE A DES MODIFICATIONS DE PROGRAMME	3
ARTICLE 5 – REMUNERATION COMPLEMENTAIRE CONSECUTIVE A LA LIQUIDATION JUDICIAIRE DE LA SOCIETE « LES JARDINS TOULOUSAINS »	4
ARTICLE 6 – MODIFICATIONS APPORTEES AUX PIECES ECRITES DU CONTRAT	4
ARTICLE 7 – ANNEXES	7



ARTICLE 1 – OBJET DE L'AVENANT

Le présent avenant a pour objet :

- d'entériner la nouvelle organisation du groupement de maîtrise d'œuvre pour le suivi de la fin des travaux et le pilotage des essais ;
- d'intégrer au marché une prolongation de délai de la tranche conditionnelle ;
- d'intégrer au marché la rémunération complémentaire correspondant aux modifications de programme intervenues sur l'opération depuis l'avenant n°3,
- d'intégrer au marché la rémunération complémentaire pour les prestations supplémentaires rendues nécessaires par la défaillance de l'entreprise « LES JARDINS TOULOUSAINS »

ARTICLE 2 – ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OEUVRE

Le groupement de maîtrise d'œuvre a fait part au maître d'ouvrage, qui l'a accepté, de sa nouvelle organisation pour le suivi de la fin des travaux et le pilotage des essais.

L'organigramme correspondant est joint en annexe n°1. Cette organisation est effective depuis le mois d'octobre 2014.

ARTICLE 3 – PROLONGATION DE LA DUREE DE LA TRANCHE CONDITIONNELLE

Depuis l'attribution du marché au groupement de maîtrise d'œuvre à l'été 2010, la date de mise en service a été recalée officiellement à trois reprises au travers des états d'avancement de l'opération approuvés par le Comité Syndical du SMTC, pour finalement être fixée au mois d'avril 2015.

Ces évolutions du planning général de l'opération sont essentiellement dues au décalage dans le temps de la procédure d'enquête publique et aux difficultés rencontrées par la SMAT dans l'aboutissement des négociations foncières (la maîtrise du foncier étant intervenue à l'été 2013 seulement).

La durée globale de la tranche conditionnelle a ainsi été prolongée de 8.5 mois par l'OS n°29, au mois de juillet 2014, pour tenir compte de la nouvelle date de mise en service, début avril 2015.

ARTICLE 4 – REMUNERATION COMPLEMENTAIRE CONSECUTIVE A DES MODIFICATIONS DE PROGRAMME

Depuis l'avenant n°3, un certain nombre de modifications de programme a été entériné par le maître d'ouvrage pendant la phase de réalisation des travaux.

Ces modifications de programme ont eu pour conséquence :

- d'une part d'augmenter le volume normalement prévisible des temps passés pour les missions PEO/VISA (reprise d'études d'exécution et donc des visas correspondants), DET/AOR/Essais (volume de travaux à surveiller plu important)
- d'autre part, pour certaines prestations, de signer de nouveaux contrats de travaux (prestations complémentaires pour la SLT, les équipements courant fort courants faibles, de travaux de finitions)



Le montant de cette rémunération complémentaire s'élève à **105 690,00 euros HT** et est intégré dans le forfait des missions de la tranche conditionnelle selon la répartition jointe en annexe.

ARTICLE 5 – REMUNERATION COMPLEMENTAIRE CONSECUTIVE A LA LIQUIDATION JUDICIAIRE DE LA SOCIETE « LES JARDINS TOULOUSAINS »

Le montant de la rémunération du titulaire est augmenté par le présent avenant afin de prendre en compte les prestations supplémentaires du titulaire rendues nécessaires afin de pallier à la défaillance de la société « LES JARDINS TOULOUSAINS » en cours de chantier (1^{er} semestre 2014).

Le montant de la rémunération complémentaire correspondante s'élève à **20 100,00 euros HT**, intégré dans le forfait des missions DET, AOR, OPC et « DCE...AOR pour des prestations complémentaires en phase travaux » de la tranche conditionnelle selon la répartition jointe en annexe.

ARTICLE 6 – MODIFICATIONS APPORTEES AUX PIECES ECRITES DU CONTRAT

6.1 – Modification apportée à l'acte d'engagement (A1)

L'article 1- dernier paragraphe de l'acte d'engagement modifié par l'avenant n°4 est ainsi mis à jour :

« PRÉCISONS que la personne chargée de l'animation de l'équipe de maîtrise d'œuvre (chef de projet) désignée à l'article 1-2 du CCAP est : Marie LAFON »

La répartition de la rémunération complémentaire sur les divers éléments de mission de maîtrise d'œuvre entraîne une modification du montant de la tranche conditionnelle du marché.

Cette rémunération complémentaire de **105 690,00 € HT** est intégrée dans les montants des missions de la tranche conditionnelle de la façon suivante :

Tranche Conditionnelle

• Modifications de programme :	105 690,00 €HT
• Prestations complémentaires redressement judiciaire « LES JARDINS TOULOUSAINS » :	20 100,00 €HT
• Montant total rémunération complémentaire TC :	125 790,00 € HT

En conséquence, le tableau de l'article 2 de l'acte d'engagement devient le suivant :



TRANCHE	MONTANT HT	MONTANT TVA	MONTANT TTC
FERME			
Montant définitif des honoraires forfaitaires	1 742 629.00	341 555.28	2 084 184.28
Honoraires non forfaitisés	59 125.00	11 588.50	70 713.50
Total Tranche Ferme	1 801 754,00	353 143,78	2 154 897,78
CONDITIONNELLE			
Montant définitif des honoraires forfaitaires	1 377 750.00	270 039.00	1 647 789.00
Honoraires non forfaitisés	46 825.00	9 177,70	56 002,70
Total tranche conditionnelle	1 424 575.00	279 216.70	1 703 791.70
MONTANT TOTAL TF + TC	3 226 329.00	632 360.48	3 858 689.48

6.2 - Modifications apportées au CCAP

Le tableau inscrit à l'article 6.1 du CCAP, modifié par l'avenant n°1, est modifié par le présent avenant

DUREE GLOBALE	TRANCHE FERME	TRANCHE CONDITIONNELLE
68.5 mois	30 mois	48.5 mois décomposés selon : - 36.5 mois de travaux (inclus travaux de déviations des réseaux) - 12 mois de période de garantie de parfait achèvement comptés à partir de la mise en service

6.3 - Modification apportée à la décomposition des prix forfaitaires et non forfaitaires (A5)

La décomposition des prix forfaitaires par élément de mission devient la suivante :

TRANCHE FERME

pm – inchangée par le présent avenant

000 0000 000 000 000
000 0000 000 000 000
000 0000 000 000 000

Désignation	Prix du forfait en € H.T.
Etudes préliminaires	216 414.00
Avant-projet (AP)	262 175.00
Projet (PRO)	692 585.00
Assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT)	184 355.00
OPC / synthèse phase études	71 420.00
Elaboration et suivi de dossiers administratifs et réglementaires et de sécurité	213 580.00
Synthèse et coordination des études de déviations des réseaux	50 085.00
DCE - ACT - PEO - VISA pour consultations spécifiques complémentaires	20 610.00
Synthèse et coordination des prestations nécessaires à l'identification et à la maîtrise des interfaces avec la ligne T1 en exploitation	31 405.00
Total de la tranche ferme en € H.T.	1 742 629.00

TRANCHE CONDITIONNELLE

Désignation	Prix du forfait en € H.T.
PEO / VISA	325 160.00
DET	618 645.00
AOR	116 325.00
OPC / Synthèse en phase travaux	123 765.00
Synthèse et coordination des travaux de déviations des réseaux	36 915.00
DCE - ACT - PEO - VISA - DET - AOR pour les prestations complémentaires à réaliser dans le cadre des travaux	27 075.00
Rédaction et suivi de dossiers réglementaires et de sécurité	29 700.00
Pilotage de la phase essais	56 380.00
Synthèse et coordination des prestations nécessaires à l'identification et à la maîtrise des interfaces avec la ligne T1 en exploitation	43 335.00
Total de la tranche conditionnelle en € H.T.	1 377 750.00

pm - la décomposition des prix non forfaitaires par élément de mission est inchangée.

ARTICLE 7 – ANNEXES

- Est portée en annexe 1 l'organigramme de l'équipe de maîtrise d'œuvre pour le suivi de la fin des travaux et le pilotage des essais
- Est portée en annexe 2 la liste des modifications de programme validées par le MOA
- Est portée en annexe 3 la décomposition par élément de mission des différents marchés supplémentaires faisant l'objet d'une rémunération complémentaire

Fait en un seul original, à Toulouse le 09/12/14

Mentions manuscrites « lu et approuvé »

Le titulaire

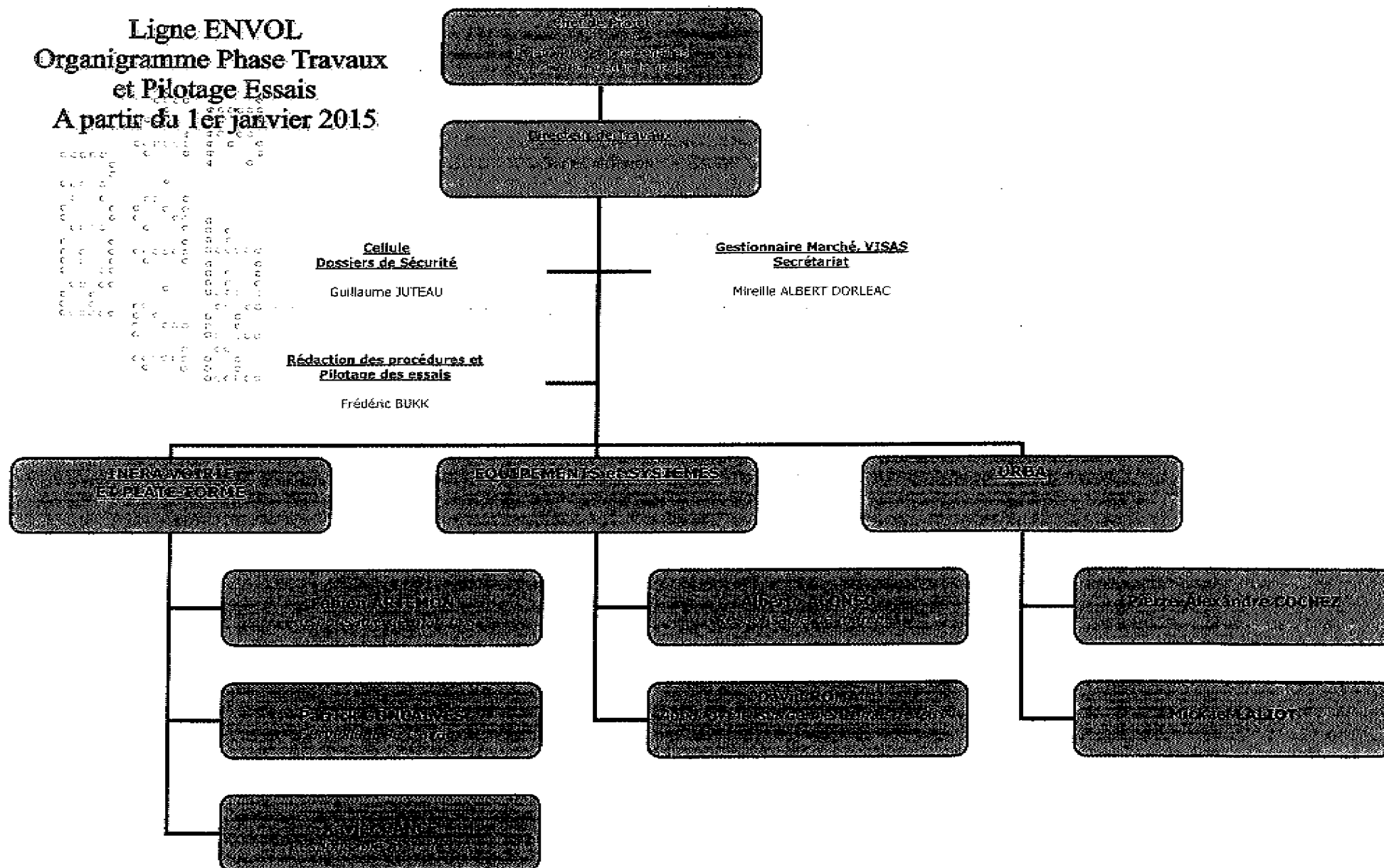
lu et approuvé

La SMAT


Parc d'Activités de la Grande Plaine
24, avenue Marcel Dassault - BP 15201
31079 TOULOUSE Cedex 5
Tél. 05.62.47.59.59 - Fax 05.62.47.59.57
RCS NANTERRE B 489 625 135

Xavier BONNEAU
Directeur

Ligne ENVOL
Organigramme Phase Travaux
et Pilotage Essais
A partir du 1er janvier 2015



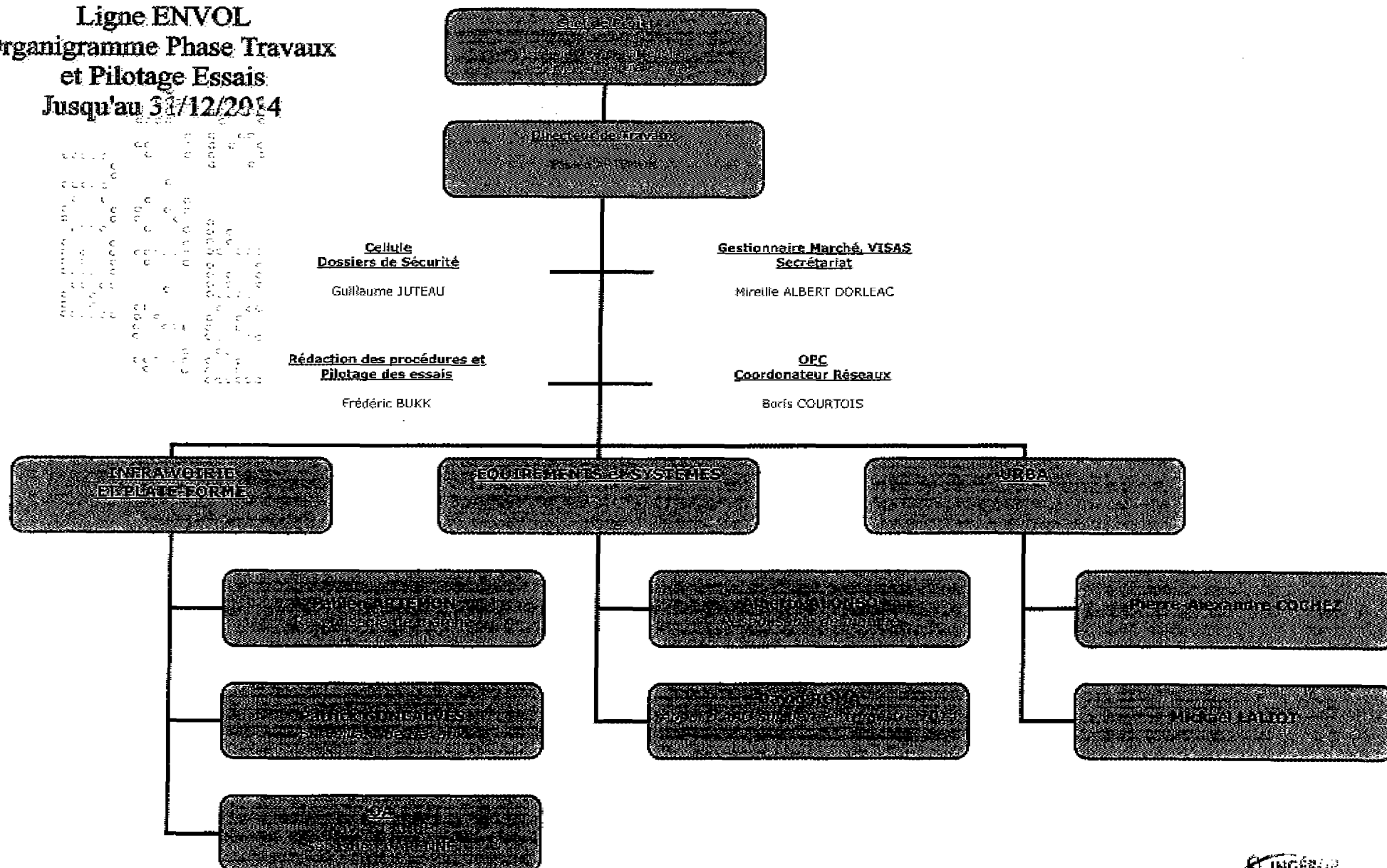
1- Frédéric BUKK vient renforcer l'équipe pour une mission d'appui pour le pilotage des essais et notamment la rédaction des procédures.

2- David ROMA vient en appui d'Alberto ALONSO sur le dernier trimestre 2014 :

- Recettes en usine : la présence de David permettra de maintenir une présence systèmes sur site
- Mobilisation sur les problématiques signalisation ferroviaire pour laquelle la qualité médiocre des études de COLAS RAIL nous conduit à devoir augmenter notre implication

3- Les travaux non achevés au 31/12/2014 seront ordonnancés, planifiés et coordonnés par le Directeur des travaux et le Pilote des Essais.

Ligne ENVOL
Organigramme Phase Travaux
et Pilotage Essais
Jusqu'au 31/12/2014



1- Frédéric BUKK vient renforcer l'équipe pour une mission d'appui pour le pilotage des essais et notamment la rédaction des procédures.

2- David ROMA vient en appui d'Alberto ALONSO sur le dernier trimestre 2014 :

- Recettes en usine : la présence de David permettra de maintenir une présence systèmes sur site
- Mobilisation sur les problématiques signalisation ferroviaire pour laquelle la qualité médiocre des études de COLAS RAIL nous conduit à devoir augmenter notre implication

3- Les travaux non achevés au 31/12/2014 seront ordonnancés, planifiés et coordonnés par le Directeur des travaux et le Pilote des Essais.

Modifications de Programme/Projet validées par la SMAT

		Demande MOE	Montant validé
12	Béton sous dallages	3 150,00	1 350,00
14	Adaptations / complémentas EV Secteur 1	2 280,00	1 580,00
15	2 BIV type TFT zone service parvis	505,00	505,00
17	Déplacement du CF-04 et remplacement CIT-01	650,00	487,50
21	Modif & compléments suite à JPO ERA	7 825,00	4 200,00
23	Tableau sous distribution élec meuble ATB	3 430,00	3 430,00
27	Modif tracé pc cédre AIRBUS + secteur ATR	2 600,00	1 850,00
28	Intégration EcP sur Potez	1 500,00	450,00
34	Banalisation poste Sig F	830,00	830,00
37	Modif baie passive en baie active	830,00	830,00
39	Câble FTP	505,00	325,00
42	Modif structures pc pour SDIS + fourreaux en traversée de PF pour l'OA	450,00	450,00
44	Modif spécifications interfaces SIG/SAE	1 300,00	1 300,00
45	Modif spécifications relève simplifiée	1 950,00	1 300,00
46	Modif spécifications tronc commun	650,00	650,00
47	Local clim sous sta	2 555,00	1 350,00
49	RIS Dewoitine	450,00	450,00
50	TP + Latcéoère	9 450,00	3 175,00
51	Placette stationnement DIRSO	1 100,00	725,00
57	Modif parking station Nadot	5 325,00	2 325,00
62	CIT EV02 pr zone neutre Maga	2 525,00	1 480,00
63	Mise à jour nombre de boucles SLT	505,00	325,00
65	Sculpture esplanade ATB	1 900,00	400,00
66	Mur FONTA	4 925,00	2 625,00
67	Modif DESC A621	1 980,00	600,00
69	Maj RDSU & vidéo en ligne	2 780,00	2 780,00
70	Modif parking ATR	8 055,00	6 555,00
71	Modif repérage portes PMR	800,00	350,00
80	Modif pôle bus ATB	1 200,00	750,00
81	Traversée piétonne + ddée par ATB	3 150,00	2 475,00
82	Parvis détecteur gabarit hauteur	900,00	900,00
83	Longrine rail route	1 800,00	900,00
84	Cloture périphérique sous sta / AIRBUS	1 800,00	700,00
86	Jaïonnement	3 600,00	900,00
87	Panneaux MUPi	1 800,00	900,00
89	Aire manœuvre SDIS pour B07	2 600,00	1 700,00
90	Cloture cheminement piéton ddé par DIRSO	2 150,00	1 700,00
101	Interfaces SGS/SIG	2 175,00	2 175,00
103	Evolution IHM SIG	550,00	550,00
105	Prise de courant sur quai	1 225,00	775,00
110	Compatibilité équipements vidéo SLT avec système CUTM	775,00	775,00
111	Poutre FT Daurat	2 100,00	1 050,00
113	Arrosage secteur 5 par COR en urgence	900,00	900,00
115	Fourniture et pose signaux R13c + BP	650,00	650,00
117	Synchro des contrôleurs Latcéoère	1 950,00	650,00
118	Installation poteau LAC T2 sur T1 à Maga	1 950,00	650,00
122	Reprise dossier X Velasquez	1 400,00	650,00
123	Dévoïement réseaux DIRSO pour PF	3 000,00	337,50
128	Doublement R23 non sono	775,00	775,00
129	Déplacement armoire SLT ddé CUTM	600,00	600,00
133	Reprise sur OA longrine	1 200,00	750,00
135	Reprise paramétrage IP Tisseo	325,00	325,00
138	Mandrinage fourreaux multi sur T1	775,00	550,00
142	Plinthe en rive OA	1 700,00	625,00
143	Création d'un mur de retour cheminement Velasquez	4 250,00	1 025,00
146	Reprise des zones de renforcement suite au passage des JTS	1 900,00	1 000,00
147	Reprise configuration X Velasquez	3 300,00	1 575,00
SOUS TOTAL		121 305,00	69 990,00

pm montant total demandé: 194KE

000 0000 000 0
 00 00 000 000 00
 00 0000 00 00
 000 00 0000 000 0
 0 00000 000 000

0 0000 00 000 00 00
 00 00 00 000 00 000 00
 00 00 00 00 00 00 0000
 000 0 000 000 000 000

000 000 0000 0000 0000 0
 0 00 000 00 000 0000 0000
 000 000 00000 0000
 000 000 00 00 0000 0000
 0 0 00000 0 000 000

Parc d'Activités de la Grande Plaine
24, avenue Marcel Dassault - BP 15201
31079 TOULOUSE Cedex 5
Tél. 05.62.47.59.59 - Fax 05.62.47.59.57
RCS NANTERRE B 489 626 135

TRANCHE CONDITIONNELLE				
Missions	Fonction	Prix unitaire	Total jours	Montant total
PEO/VISA	chef de projet	900,00		0,00
	architecte	700,00		0,00
	paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	projeteur infra/VRD	450,00		0,00
	dessinateur infra/VRD	400,00		0,00
	ingénieur infra/ferroviaire	650,00		0,00
	ingénieur courants forts	650,00		0,00
	ingénieur courants faibles	650,00	2,0	1 300,00
	ingénieur QA	600,00		0,00
	projeteur QA	450,00		0,00
	dessinateur QA	400,00		0,00
	technicien équipements/systèmes	500,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				1 300,00
DET	chef de projet	900,00	1,0	900,00
	architecte	700,00		0,00
	paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	technicien infra/VRD	450,00		0,00
	ingénieur infra/ferroviaire	650,00		0,00
	technicien infra/ferroviaire	450,00		0,00
	ingénieur QA	600,00		0,00
	technicien QA	450,00		0,00
	ingénieur courants forts	650,00		0,00
	ingénieur courants faibles	650,00	4,0	2 600,00
	technicien équipements/systèmes	500,00	2,0	1 000,00
	responsable techniques administratives	350,00		0,00
	secrétaire	350,00	1,0	350,00
Total				4 850,00
ADR	chef de projet	900,00		0,00
	architecte	700,00		0,00
	paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	technicien infra/VRD	450,00		0,00
	ingénieur infra/ferroviaire	650,00		0,00
	ingénieur QA	600,00		0,00
	ingénieur équipements/systèmes	750,00	1,0	750,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	responsable marchés	650,00		0,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				750,00
OPC	chef de projet	900,00	1,0	900,00
	responsable OPC	600,00	1,0	600,00
	responsable synthèse	600,00		0,00
	ingénieur exploitation	750,00		0,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	technicien planning	450,00		0,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				1 500,00
Synthèse et coordination des travaux déviations réseaux	chef de projet	900,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	technicien infra/VRD	450,00		0,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	technicien planning	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
Définition des besoins et missions ACY-PEO-VISA-DET-ADR pour les travaux d'accompagnement, de finitions & maintenance	chef de projet	900,00	1,0	900,00
	architecte paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	ingénieur équipements/systèmes	750,00	3,0	2 250,00
	responsable marchés	650,00	1,0	650,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				3 800,00
Rédaction de dossiers réglementaires et de sécurité en phase travaux	chef de projet	900,00		0,00
	architecte paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur responsable sécurité	750,00		0,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
Pilotage de la phase essais	chef de projet	900,00		0,00
	ingénieur essais	800,00	1,0	800,00
	ingénieur procédures sécurité	650,00		0,00
	ingénieur équipements/systèmes	750,00	1,0	750,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				1 550,00
Synthèse/coordonner prestations identification et maîtrise des interfaces avec la ligne E en exploitation et contraintes aéroport	chef de projet	900,00		0,00
	ingénieur exploitation	750,00		0,00
	ingénieur responsable sécurité	750,00		0,00
	responsable OPC	600,00		0,00
	responsable synthèse	600,00		0,00
	technicien planning	450,00		0,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
TOTAL TC				13 750,00
TOTAL TF + TC				13 750,00

Parc d'Activités de la Grande Plaine
24, avenue Marcel Dassault - BP 15200
31079 TOULOUSE Cedex 5
Tél. 05.62.47.59.58 - Fax 05.62.47.59.57
RCS NANTERRE B 489 626 125

INGÉROP
Cabinet d'ingénierie

TRANCHE CONDITIONNELLE				
Missions	Fonction	Prix unitaire	Total jours	Montant total
PEO/VISA	chef de projet	900,00		0,00
	architecte	700,00		0,00
	paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	projeteur infra/VRD	450,00		0,00
	dessinateur infra/VRD	400,00		0,00
	ingénieur infra/ferroviaire	650,00		0,00
	ingénieur courants forts	650,00		0,00
	ingénieur courants faibles	650,00		0,00
	ingénieur OA	600,00		0,00
	projeteur OA	450,00		0,00
	dessinateur OA	400,00		0,00
	technicien équipements/systèmes	500,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
DET	chef de projet	900,00	0,5	450,00
	architecte	700,00		0,00
	paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	technicien infra/VRD	450,00		0,00
	ingénieur infra/ferroviaire	650,00		0,00
	technicien infra/ferroviaire	450,00		0,00
	ingénieur OA	600,00		0,00
	technicien OA	450,00		0,00
	ingénieur courants forts	650,00		0,00
	ingénieur courants faibles	650,00	3,0	1 950,00
	technicien équipements/systèmes	500,00	1,0	500,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00	1,0	350,00
Total				3 250,00
AOR	chef de projet	900,00		0,00
	architecte	700,00		0,00
	paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	technicien infra/VRD	450,00		0,00
	ingénieur infra/ferroviaire	650,00		0,00
	ingénieur OA	600,00		0,00
	ingénieur équipements/systèmes	750,00		0,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	responsable marchés	650,00		0,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
OPC	chef de projet	900,00		0,00
	responsable OPC	600,00	1,5	900,00
	responsable synthèse	600,00		0,00
	ingénieur exploitation	750,00		0,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	technicien planning	450,00		0,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				900,00
Synthèse et coordination des travaux déviations réseaux	chef de projet	900,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	technicien infra/VRD	450,00		0,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	technicien planning	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
Définition des besoins et missions ACT-PEO-VISA-DET-ADR pour les travaux d'accompagnement, de finitions & maintenance	chef de projet	900,00	1,0	900,00
	architecte paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	ingénieur équipements/systèmes	750,00	1,0	750,00
	responsable marchés	650,00		0,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
	Total			650,00
Rédaction de dossiers réglementaires et de sécurité en phase travaux	chef de projet	900,00		0,00
	architecte paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur responsable sécurité	750,00		0,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
Pilotage de la phase essais	chef de projet	900,00		0,00
	ingénieur essais	800,00		0,00
	ingénieur procédures sécurité	650,00		0,00
	ingénieur équipements/systèmes	750,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
	Total			0,00
Synthèse/coordination prestations Identification et maîtrise des interfaces avec la ligne E en exploitation et contraintes aéroport	chef de projet	900,00		0,00
	ingénieur exploitation	750,00		0,00
	ingénieur responsable sécurité	750,00		0,00
	responsable OPC	600,00		0,00
	responsable synthèse	600,00		0,00
	technicien planning	450,00		0,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
TOTAL TC				5 800,00
TOTAL TT + TC				5 800,00

Parc d'Activités de la Grande Pêche
24, Avenue Marcel Dassault - BP 15201
31079 TOULOUSE Cedex 5
Tél. 05.62.47.59.59 - Fax 05.62.47.59.57
RCS NANTERRE B 489 626 135

INGÉRO
Consultants & Ingénieurs

TRANCHE CONDITIONNELLE				
Missions	Fonction	Pré unitaire	Total jours	Montant total
PEO/VISA	chef de projet	900,00		0,00
	architecte	700,00		0,00
	paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	projeteur infra/VRD	450,00		0,00
	dessinateur infra/VRD	400,00		0,00
	ingénieur infra/ferroviaire	650,00		0,00
	ingénieur courants forts	650,00	1,0	650,00
	ingénieur courants faibles	650,00	1,0	650,00
	ingénieur OA	600,00		0,00
	projeteur OA	450,00		0,00
	dessinateur OA	400,00		0,00
	technicien équipements/systèmes	500,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				1 300,00
DET	chef de projet	900,00	1,0	900,00
	architecte	700,00		0,00
	paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	technicien infra/VRD	450,00		0,00
	ingénieur infra/ferroviaire	650,00		0,00
	technicien infra/ferroviaire	450,00		0,00
	ingénieur OA	600,00		0,00
	technicien OA	450,00		0,00
	ingénieur courants forts	650,00	4,5	2 925,00
	ingénieur courants faibles	650,00	4,5	2 925,00
	technicien équipements/systèmes	500,00	2,0	1 000,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				7 750,00
AOR	chef de projet	900,00		0,00
	architecte	700,00		0,00
	paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	technicien infra/VRD	450,00		0,00
	ingénieur infra/ferroviaire	650,00		0,00
	ingénieur OA	600,00		0,00
	ingénieur équipements/systèmes	750,00	1,0	750,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	responsable marchés	650,00		0,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
	Total			750,00
OPC	chef de projet	900,00		0,00
	responsable OPC	600,00	1,5	900,00
	responsable synthèse	600,00		0,00
	ingénieur exploitation	750,00		0,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	technicien planning	450,00		0,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				900,00
Synthèse et coordination des travaux déviations réseaux	chef de projet	900,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	technicien infra/VRD	450,00		0,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	technicien planning	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
Définition des besoins et missions ACT-PEO-VISA-DET-AOR pour les travaux d'accompagnement, de finitions & maintenance	chef de projet	900,00	1,0	900,00
	architecte paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur infra/VRD	600,00		0,00
	ingénieur équipements/systèmes	750,00	3,5	2 625,00
	responsable marchés	650,00	0,5	325,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
	Total			4 850,00
Rédaction de documents réglementaires et de sécurité en phase travaux	chef de projet	900,00		0,00
	architecte paysagiste	700,00		0,00
	ingénieur responsable sécurité	750,00		0,00
	responsable technico-administratif	450,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
Pilotage de la phase essais	chef de projet	900,00		0,00
	ingénieur essais	800,00	2,0	1 600,00
	ingénieur procédures sécurité	650,00		0,00
	ingénieur équipements/systèmes	750,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				1 600,00
Synthèse/coordonnat* prestations identification et maîtrise des interfaces avec la ligne E en exploitation et contraintes aéroport	chef de projet	900,00		0,00
	ingénieur exploitation	750,00		0,00
	ingénieur responsable sécurité	750,00		0,00
	responsable OPC	600,00		0,00
	responsable synthèse	600,00		0,00
	technicien planning	450,00		0,00
	dessinateur-projeteur	400,00		0,00
	secrétaire	350,00		0,00
Total				0,00
TOTAL TC				16 150,00
TOTAL TF + TC				16 150,00

Parc d'activités de la Grande Prairie
24, avenue Marcel Dassault - BP 15201
31079 TOULOUSE Cedex 9
Tél. 05.62.47.59.59 - Fax 05.62.47.59.57
RCS NANTERRE D 489 626 130

