

PROTOCOLE TRANSACTIONNEL

Marché de maîtrise d'œuvre relatif aux études et au suivi de réalisation de la mise en accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) des stations Castellane, Vieux-Port, la Rose, Timone et Jules Guesdes du réseau de métro de Marseille- Lot 1 : station Castellane.

- - - - -

MARCHE N° Z190246N00

Le présent protocole est établi

Entre

METROPOLE D'AIX-MARSEILLE PROVENCE,

Établissement public de coopération intercommunal, dont le siège est « Le Pharo », 58, boulevard Charles Livon – 13007 – MARSEILLE, représenté par sa Présidente en exercice, Martine VASSAL, ou son représentant,

Ci-après désigné « **Maître d'ouvrage (MOA)** » ou « **Métropole** »

D'une part ;

Et

Le groupement conjoint :

EGIS RAIL –SA (mandataire)

170 avenue Thiers – 69 455 Lyon cedex 06

Représentée par DUMAY Régis, Directeur Général

N° SIRET : 968 502 559 00105 Code APE : 7112B

FAYEL Architecte, Co-traitant

4 rue de la Grande Armée – 13 001 Marseille

Représentée par FAYEL Christophe, Architecte

N° SIRET : 352 404 438 00041 Code APE : 7111Z

Ci-après désigné : « **Titulaire** » ou « **Groupement** » ou « **Maître d'œuvre** » ou « **requérant** »,

D'autre part ;

Exposé des faits :

Contexte de l'opération

Par délibération n° DTM 006-322/14/CC du 18 juillet 2014, le Conseil de Communauté a approuvé la création d'une opération et l'affectation d'une autorisation de programme sur la mise en accessibilité de quatre stations du métro de Marseille aux personnes à mobilité réduite :

la station Sainte Marguerite-Dromel, terminus actuel de la ligne 2,
les stations Saint-Charles, Castellane, Vieux-Port et Timone.

Par délibération n° DTM 002-1409/15/CC du 23 octobre 2015, le Conseil de Communauté a approuvé le remplacement de l'intitulé de l'opération n° 2014/00017 « Métro-Mise en accessibilité de quatre stations de métro aux personnes à mobilité réduite » par celui de « Métro-Mise en accessibilité de six stations de métro aux personnes à mobilité réduite », afin de permettre la prise en compte dans le programme de mise en accessibilité des stations La Rose et Jules Guesde du Métro de Marseille.

Par délibération n° TRA 005-3629/18/CM du 22 mars 2018, le conseil de la Métropole Aix-Marseille-Provence a approuvé la révision et l'affectation de l'opération d'investissement pour la mise en accessibilité de six stations du métro de Marseille.

En date du 5 juin 2019, le marché de maîtrise d'œuvre n° Z 190246N00 (lot 1) a été notifié au groupement EGIS RAIL (mandataire)/FAYEL Architecture.

Contexte autour du marché

Par délibération n° MOB 001-8149/20/BM du 31 juillet 2020, le bureau de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence a approuvé la convention de co-maîtrise d'ouvrage avec la Régie des Transports de Marseille pour la réalisation des études et des travaux de modernisation de la station Castellane.

Conformément au marché n°Z190246N00 notifié le 05/06/2019 pour un montant de 1.950.145,00 € HT, les études d'Avant-Projet ont été remises par le groupement de maîtrise d'œuvre le 20 mai 2020. Suite aux suppléments d'étude liés aux travaux tels que détaillés ci-dessous, un second dossier Avant-Projet a été remis le 7 août 2020.

Par courriel en date du 13 octobre 2020, les études Avant -Projet ont été validées.

Par la suite, différentes modifications de programme sont survenues.

Le dossier PRO révision B a été remis le 31 mars 2021 et validé le 29 octobre 2021

En dépit des très nombreux échanges sur la période allant du printemps 2020 à l'été 2021 la mise au point de l'avenant 1 fixant tant la rémunération définitive du maître d'œuvre à l'issue de la phase d' Avant-Projet que l'intégration des prestations supplémentaires n'a pas aboutie au vu de ce qui suit.

Par ordre de service n°2 du 23 avril 2021, le Maître d'ouvrage a notifié au titulaire la suspension des missions relatives à la tranche ferme ainsi que les missions complémentaires correspondantes, décision prise « à la suite de la complexité imposée par l'opération consécutivement à l'intégration des travaux supplémentaires liés aux escaliers mécaniques ainsi qu'à sa réalisation compte tenu des conséquences environnementales liées aux commerçants et de ses interfaces avec l'opération d'extension du tramway Nord/sud phase 1. ».

Par ordre de service n°3 du 22 septembre 2021, ayant fait l'objet de réserves, le Maître d'ouvrage a notifié au titulaire l'arrêt des missions prévues à la tranche ferme ainsi que les missions complémentaires correspondantes..

Sur les échanges d'écritures autour du différend

Le requérant fait valoir qu'au moment de la décision d'arrêt des prestations, un volume significatif de prestations supplémentaires avait été réalisé par le groupement tout au long de la phase conception suite à des demandes du Maître d'ouvrage ou en conséquence de décisions du même Maître d'ouvrage.

Ces prestations supplémentaires étaient incluses dans le projet d'avenant n°1 qui a fait l'objet de nombreux échanges interrompus par la notification d'arrêt sur décision du Maître d'ouvrage.

En conséquence, le groupement Egis Rail/Fayel a transmis en date du 22 septembre 2021 une demande de réclamation en vertu de l'article 34.2.2 du CCAG PI.

EXPOSE DES MOTIFS DE LA TRANSACTION

Le montant total de la réclamation proposée par le groupement est de 1.138.993,14 €HT en valeur marché, hors révision de prix et intérêts moratoires, selon le détail suivant :

FICHES DE MODIFICATION DE PROGRAMME			Montant HT
N°	Ind.	Intitulé	
1	G	Génie civil pour EM M2	124 077,00
2	F	Edicules TW dans PC	14 225,00
3	F	Intégration volume Ventilation M1	14 728,00
4	D	Exigences ABF	14 159,67
5	D	Rétablissement local vente à emporter	1 435,63
6	D	Position Emissaire EU	6 817,62
7	D	Intégration tracé TW	13 259,99
8	D	Etudes flux et lignes de péage	18 010,00
9	C	Etudes de dimensionnement des EM	25 380,00
10	C	Impact pandémie covid 19	82 470,00
11	B	Reconnaissance de câbles complémentaires	24 315,00
12	B	Prestations TO réalisées en avance de phase: DCE AC ASC	13 500,00
13	B	Prestations de la TO réalisées en avance de phase: pièces adm	33 000,00
14	A	Etude de quatre variantes et alternatives phasage	29 842,50
15	A	Etude de variantes programmatiques (COREA, réalisation en sous-couvre, programmes réduits)	48 020,00
Sous-Total Fiches de Modification de Programme			463 240,41

SUJETS RECLAMATOIRES	Montant HT
Recherche d'économies complémentaires	45 805,00
Reprise de l'intégralité du dossier AVP suite à son rejet non-justifié hors volume	42 270,94
Reprise de l'intégralité du dossier PRO suite à son rejet non-justifié hors volume	89 223,69
Reprises d'études phase AVP liées à des compléments de programme tardifs, décisions et demandes RTM..	33 165,00
Reprise d'études phase PRO liées à des compléments de programme tardifs, décisions et demandes RTM..	27 530,00
Reprises d'études liées à la fourniture tardive et fragmentée de données d'entrée complémentaires :	-
Topographie	3 852,50
Intégration du nuage de points et incrémentation de la maquette BIM	12 875,00
Amiante	3 822,50
Géotechnique	8 650,00
Validations par l'équipe de Néorma	9 267,50
Nouvelle définition des limites de prestations systèmes	8 492,50
Reprises d'études consécutives à des décisions du MOA :	-
Désignation tardive du COP, laquelle a entraîné la remise en cause de certains points de conception déjà validés lors des étapes précédentes	29 910,00
Reprise d'études suite la désignation tardive de l'AMO technique "simulation 3D de désenfumage"	27 740,00
Atermolement sur la forme des marchés de travaux (Accords cadres / marchés de travaux)	4 692,50
Modifications de l'alotissement en phase PRO	11 955,00
Modifications du sommaire du PRO	9 072,50
Gestion non-concertée du BIMPM ayant entraîné la mise en œuvre de 4 doctrines successives	74 640,00
Conséquences du décalage dans le temps de l'opération :	-
18 mois de mise au point de l'avenant fin d'AVP mobilisation DP et services juridiques	65 335,00
Complément de direction de projet lié à l'allongement de la durée de l'opération	80 025,00
Décorrélation du lot 4, déséconomie d'échelle	pour mémoire
Indisponibilité d'Ediflex et impossibilité de facturation	pour mémoire
Sous-Total sujets réclamationnaires	588 324,63
APPLICATION CLAUSE FIXATION CPD	Montant HT
Sous-Total fixation CPD	87 428,10

MODALITES DE LA TRANSACTION AMIABLE

A l'issue de la réception du mémoire de réclamation transmis le 22 novembre 2021, le Maître d'ouvrage a indiqué au titulaire par mail du 16 février 2021 qu'à l'issue d'une première analyse, il n'entendait consentir alors qu'à une rémunération complémentaire à hauteur de 288 442,17€ HT.

Au vu de l'écart financier conséquent entre la demande du groupement et la réponse du Maître d'ouvrage, il a été convenu que chacune des parties ferait une nouvelle proposition après étude plus approfondie des éléments du dossier en vue d'un règlement transactionnel amiable du différend.

Le Groupement a alors indiqué que, selon lui, il convenait de compenser une partie des dépenses supplémentaires qu'il avait dû engager à hauteur de 397.361,66€ HT hors révision de prix et intérêts moratoires (contre-proposition du 22 février 2023).

Après une nouvelle analyse, le Maître d'ouvrage a indiqué par mail du 14 mars 2023 au groupement, pouvoir accepter la contre-proposition du 22 février 2023, à condition de supprimer le poste « complément de direction de projet.. » portant sur un montant de 29 820 HT € soit un montant de rémunération complémentaire de 367.541,66 euros HT (hors intérêts moratoires).

Après discussion, les parties ont convenu d'un accord sur cette dernière proposition.

ANALYSE DES FICHES DE MODIFICATIONS EMISES PAR LE GROUPEMENT

Discussion autour de la FMP 001 : Création du volume nécessaire et réalisation du génie civil pour la mise en place d'escaliers mécaniques desservant les quais M2

Lors de la mise à jour des Etudes Préliminaires (EPR), et comme le cahier des charges du marché du requérant le prévoit, celui-ci a étudié la possibilité de rendre compatible les aménagements projetés dans le cadre de la mise en accessibilité de la ligne M2 avec l'implantation ultérieure par la RTM d'escaliers mécaniques de desserte des quais de la ligne M2, à l'image de ce qui existe aujourd'hui sur les accès aux quais de la ligne M1. Le Maître d'ouvrage a confirmé le 28/04/2020 la prise en compte de la solution indiquée lors de la réunion d'avancement du 02/03/2020 qui consiste à créer le volume nécessaire et à réaliser le génie civil (uniquement) pour la mise en place d'escaliers mécaniques desservant les quais M2.

Par délibération n° MOB 001-8149/20/BM du 31 juillet 2020, le bureau de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence a approuvé la convention de co-maîtrise d'ouvrage avec la Régie des Transports de Marseille pour la réalisation des études et des travaux de modernisation de la station Castellane.

La fiche de modification de programme correspondante a fait l'objet de nombreux échanges liés aux dites études entre le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre en vue de la préparation de l'avenant N°1.

Le MOA retient la demande du titulaire pour un montant de 124.077,00 euros HT

Discussion autour de la FMP 002 : Prise en compte des édicules Tramway dans le cadre du permis de construire

Lors de la mise à jour des EPR, le requérant a étudié la reprise de l'habillage des émergences des accès à la station impactée par le projet, à savoir les deux accès Prado. Les deux accès côté Baille étaient à reprendre par le projet du tramway. Lors de la phase AVP, le projet du tramway a indiqué que, compte tenu des girations des bus sur l'aire de bus de l'avenue du Prado, l'issue de secours de la station Castellane est à réimplanter. Suite à des réunions d'interface avec le projet du tramway, la notion d'unité du permis de construire pour les deux projets est apparue.

Dans un objectif de cohérence d'aménagements, il a été demandé au requérant de définir les habillages des quatre accès piétons à la station et de l'issue de secours.

Le 27 Avril 2020, le Maître d'ouvrage a confirmé les limites de prestations et répartitions entre les deux projets tramway et accessibilité sur Castellane comme suit :

	AVP - définition	Etudes de sécu ERP	Permis de construire	PRO-ACT	Travaux	Certificat conformité PC
Édicules (4 piétons et 2 ascenseurs)						
GC ascenseurs	Fayel (ACC)	MOE ACC	Fayel (ACC)	MOE ACC	MOE ACC	EGIS
Habillage ascenseur (gaine, toiture, ...)				MOE ACC	MOE ACC	
Habillages édicules (socle minéral)				NOSTRAM (Fayel SST)	NOSTRAM	
Issue de secours M2 sur Prado						
GC	NOSTRAM	MOE ACC	Fayel (ACC)	NOSTRAM (Fayel SST)	NOSTRAM	
Habillage	Fayel (ACC)					
Déviations des réseaux	MOE ACC			NOSTRAM	NOSTRAM	
Remplacement des arbres	MOE ACC			NOSTRAM	NOSTRAM	

Pour rémunération de l'intégration des émergences modifiées par l'opération TRAM au permis de l'opération ACCESS, le titulaire demande une rémunération complémentaire de 14.225,00 euros HT que le MOA accepte.

Discussion autour de la FMP 003 : Adaptation des gaines de ventilation :

Le requérant rappelle les interfaces avec le projet d'amélioration de la ventilation conduit sous maîtrise d'ouvrage RTM :

Le berceau en béton précontraint et situé en toiture du niveau contrôle crée un écran de cantonnement très conséquent qui divise ce niveau de la station en deux zones en terme d'extraction de fumées. Par ailleurs, la résille de poutres de supportage de la dalle de couverture limite drastiquement l'implantation de gaines de ventilation.

La faisabilité initiale du projet de ventilation (pour le niveau contrôle côté M1) prévoyait la mise en place d'une gaine en plafond entre poutres dans la zone de la ligne de contrôle raccordée à une gaine verticale accolée au piédroit de la station rejoignant les locaux techniques du niveau -3 pour raccordement au ventilateur existant de la ligne 1.

Cette solution n'est plus compatible avec le projet de mise en accessibilité pour les raisons suivantes :

Création de l'ouverture dans le piédroit à l'emplacement de la gaine pour réalisation de l'alvéole ascenseur du projet accessibilité.

Réduction problématique par le projet ventilation de la surface du palier entre les escaliers au regard des nouvelles données de flux voyageurs (projection Neomma + Tramway).

De nombreuses solutions alternatives pour rejoindre le niveau -3 depuis cette zone ont été étudiées, mais les très nombreuses contraintes techniques ont limité l'optimisation technique et économique, la complexité des cheminements ayant un impact dimensionnant via les pertes de charges sur les sections de gaines.

In fine, il est apparu que la solution la plus adaptée consistait à la création d'une gaine et à l'ajout d'un ventilateur (asservi) qui permet d'extraire les fumées de cette zone vers la sortie du puits de décompression M1.

Le cheminement et l'extraction des fumées vers le puits de décompression nécessite notamment la création d'un volume supplémentaire en sur-hauteur de l'excroissance prévue pour desservir le quai direction Fourragère de la ligne M1.

A noter que la réalisation de ce volume complémentaire est contrainte par la présence en surface de la canalisation d'eau potable de 900 cm de diamètre.

D'un point de vue technique de phasage et de continuité d'ouvrages, il est apparu nécessaire que les travaux de génie civil induits par la mise en œuvre de la solution présentée ci-dessus soient réalisés par l'opération accessibilité. Il s'agit essentiellement de la création du volume supplémentaire sis à l'aplomb de la liaison vers M2 (compris ouvertures et finitions des liaisons avec la boîte métro, équipements de second œuvre du volume et fermeture provisoire de la grille de reprise).

Le requérant fait valoir que la partie étude de cette modification de programme a été produite en phase PRO après décision du Maître d'ouvrage et que le volume complémentaire créé a dû être intégré à la demande de Permis de Construire.

A ce titre, il demande une rémunération complémentaire de 14.728,00 euros HT.

Le MOA retient la demande du titulaire pour un montant de 14.728,00 euros HT

Discussion autour de la FMP 004 : Conséquences des exigences de l'ABF :

Lors de la réunion avec le nouvel Architecte des Bâtiments de France (ABF) du 24 Mars 2020, le Maître d'œuvre a présenté le projet architectural des édicules de surface de la station de métro. Ces derniers étaient revêtus d'un parement en granit (tel que cela avait été décidé et chiffré lors des études de faisabilité).

L'ABF a souhaité que les édicules de surface de la station de métro soient largement vitrés.

Lors de la réunion avec l'ABF du 5 Mai 2020, le Maître d'œuvre a présenté le nouveau projet architectural des édicules de surface comprenant des ouvrages plus vitrés, plus légers et plus discrets dans leur expression.

L'ABF a validé ces modifications importantes apportées au projet par rapport à la précédente présentation.

L'emploi de produits verriers est renforcé par :

- les exigences de résistance au feu prévues par la réglementation ERP,

- les exigences anti-effraction imposées par l'ESP,

- la nécessité de climatiser la machinerie de l'ascenseur pour garantir son fonctionnement sous toutes les conditions climatiques (l'ascenseur participe à l'évacuation ERP des PMR).

Le requérant fait valoir que cette modification imposée du projet constitue une modification de programme et qu'il convient donc de le rémunérer par application du taux prévu au marché sur la base de l'assiette de travaux correspondante ce qui aboutit à une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 14.159.67 euros HT.

Le MOA retient la demande du titulaire pour un montant de 14.159.67 euros HT

Discussion autour de la FMP 005 : Rétablissement du local de vente à emporter :

Le local « point de vente » impacté par le projet n'était pas utilisé lors des études DIAG/EPR, sa relocalisation n'a pas été étudiée, ni estimée dans le cadre de ces études.

Après concertation avec les divers intervenants, il a été convenu de relocaliser le « point de vente » dans un local non aménagé avec attentes de fluides.

Ce point de vente est aujourd'hui opérationnel et la demande de l'exploitant est désormais de restituer un local prêt à être exploité.

Le requérant fait valoir que cette modification entraîne la réalisation des éléments d'ouvrages supplémentaires suivants dans le nouveau local :

- Insertion d'un rideau de fermeture ;

- Pose et raccordement d'un tableau électrique ;

- Pose et raccordement de prises de courant ;

- Pose et raccordement d'unités de climatisation ;

- Installation de plomberie y compris évacuation : eau froide et eau chaude ;

- Pose et raccordement d'un évier.

Le requérant fait valoir que cette modification imposée du projet constitue une modification de programme et qu'il convient donc de le rémunérer par application du taux prévu au marché sur la base de l'assiette de travaux correspondante ce qui aboutit à une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 1.435.63 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de la FMP 006 : Prise en compte de la position de l'émissaire EU :

La position de l'émissaire d'eaux usées parallèle à la ligne 1 s'avère in-fine plus proche de la paroi de la station que prévu.

Cette proximité ne permet pas la réalisation d'un rideau de pré-soutènement entre l'émissaire et le volume à réaliser générant une adaptation de la méthode constructive.

Le requérant fait valoir que cette modification imposée du projet constitue une modification de programme et qu'il convient donc de le rémunérer par application du taux prévu au marché sur la base de l'assiette de travaux correspondante ce qui aboutit à une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 6.817,62 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de la FMP 007 : intégration des interfaces liées au nouveau tracé de l'opération TRAM :

Les études de faisabilité de la mise en accessibilité de la station Castellane de 2017 ont été réalisées avant que ne soit défini le tracé définitif de l'extension du TRAM, le réaménagement envisagé à l'époque optait pour un tracé via la partie Sud de la place.

Le requérant fait valoir que la prise en compte du tracé définitif a un impact sur l'implantation et la conception des ouvrages à réaliser pour la mise en accessibilité ainsi que sur les méthodes et l'ordonnancement des travaux.

Le requérant expose que cette modification induit une augmentation du montant de l'assiette des travaux et qu'il convient donc de le rémunérer par application du taux prévu au marché ce qui aboutit à une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 13.259,99 euros HT.

Le MOA retient la demande du titulaire pour un montant de 13.259,99 euros HT.

Discussion autour de la FMP 008 : études de flux et d'organisation des lignes de péage :

La densité des flux usagers de la station d'interconnexion de Castellane rend l'organisation et la gestion des flux à l'échéance de la mise en service du Tram et de l'opération Néomma très complexe. L'exploitant RTM a demandé à ce que les propositions faites en AVP et les propositions alternatives faites par l'exploitant soient étudiées et confortées par des études de trafic.

La solution définie à l'AVP a été remise en cause en phase PRO, ce qui a entraîné la reprise des études de cette zone et la production de plusieurs versions alternatives de l'implantation de la ligne de contrôle avec modification des locaux adjacents.

Des études de trafics actuelles et prospectives ont dû être réalisées pour définir les volumes des flux directionnels aux différentes heures de pointes.

Plusieurs réunions ont été conduites avec l'exploitant pour obtenir la validation d'une géométrie de ligne de péage adaptée.

Le Maître d'œuvre a mobilisé des ressources supplémentaires pour mener à bien ces études complémentaires sans impacter le délai de rendu du PRO.

Le requérant fait valoir que ces études supplémentaires n'étaient pas prévues à son contrat, ce qui se traduit par une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 18.010,00 euros HT.

Le MOA retient la demande du titulaire pour un montant de 18.010,00 euros HT.

Discussion autour de la FMP 009 : études et analyse de la solution d'élargissement des volumes destinées à l'implantation des EM :

Au stade AVP, le dimensionnement des galeries destinées à accueillir les futurs EM a été réalisé par le Maître d'œuvre sur la base de son retour d'expérience relatif à la pose d'EM de type lourd fréquemment utilisés dans ce type d'ERP. L'option d'un dimensionnement sur la base d'EM de type super-lourd avait été écartée pour éviter d'augmenter le volume à construire (aspect économique) et pour tenir compte des contraintes des avoisinants et en particulier de l'émissaire d'eaux usées.

L'exploitant a indiqué par la suite que seuls les EM de série super-lourd était envisageable. Les dimensions requises par l'exploitant (largeur des EM + jeu de montage + habillage des parois) étaient incompatibles avec la position des avoisinants.

Un relevé des dimensions et des jeux de montage des différents EM présents sur le marché et plusieurs réunions avec le service concerné de l'exploitant ont permis de figer les cotes minimales à atteindre. Il a fallu ensuite reprendre le projet pour optimiser les épaisseurs de parois, de parement et de marges de sécurité pour produire une nouvelle version du projet compatible avec les exigences issues de l'implantation d'EM de série super-lourd.

Par la suite, l'exploitant a fait part de remarques sur le PRO remettant en cause la position et la capacité des ancrages nécessaires à la manutention des EM. Les exigences initiales de l'exploitant en la matière étant inatteignables, il a fallu engager un cycle de réunions pour aboutir à une solution intermédiaire entre le principe de manutention proposé par le Maître d'œuvre dans le cadre du PRO indice A et les exigences de l'exploitant. La solution retenue implique le déplacement et le changement de géométrie des butons du volume EM ainsi que la modification des charges sur les différents ancrages.

Le requérant fait valoir que, pour répondre à ces exigences, il a dû diligenter les études supplémentaires suivantes :

Elargissement des volumes des EM

Analyse de la géométrie des appareils disponibles sur le marché et de leurs jeux de montage

Cycle de réunions avec l'exploitant

Analyse de la marge d'optimisation au regard de la position des avoisinants

Reprises des maquettes et des plans, reprises des notes de calculs des soutènements et du butonnage provisoires et définitifs

Modification du principe de parements intérieurs et des cheminements CFo/CFa

Modification du principe de manutention des EM

Modification du butonnage avec incidence sur le calcul des parois

Modification des charges des points de levage, redimensionnement des ouvrages.

Le Maître d'œuvre précise qu'il a mobilisé des ressources supplémentaires pour mener à bien ces études complémentaires sans impacter le délai de rendu du PRO.

Le requérant fait valoir que ces études supplémentaires qui n'étaient pas prévues à son contrat, se traduisent par une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 25.380,00 euros HT.

Le MOA retient la demande du titulaire pour un montant de 25.380,00 euros HT

Discussion autour de la FMP 010 : prise en compte de l'impact de la pandémie de Covid 19 :

Une maladie infectieuse émergente, appelée Covid-19, est apparue en fin d'année 2019 dans la ville chinoise de Wuhan, avant de se propager dans le monde entier puis d'être déclarée pandémie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) le 11 mars 2020 .

Cette pandémie mondiale a notamment provoqué la mise en place par de nombreux pays, de mesures de confinement afin de freiner l'apparition de nouveaux foyers de contamination.

Le 16 mars 2020, le gouvernement a annoncé la mise en confinement strict dès le 17 mars 2020 à 12h00.

Par la suite, les textes législatifs ont défini les conditions de travail et de déplacement de la population.

A la date du 17 mars, le groupement qui était en phase de production de l'AVP depuis le 10 février 2020 a dû mobiliser, dans l'urgence, des moyens, relevant de la logistique, des moyens informatiques, et de l'appui organisationnel de ses équipes d'encadrements du projet par ses responsables de services et d'entités back-office pour faire face à la crise notamment par :

- la mise en place généralisée du télétravail (dotation élargie aux agents fonctionnels de PC portables, clés 3 et 4G, déménagement provisoire de matériel informatique (clavier, station, écran) en lieu et place du travail en plateau projet,

- la définition et la mise en place de nouveaux modes de fonctionnement pour garantir le management des équipes et le maintien des relations opérationnelles avec les partenaires, les parties prenantes à l'opération, le Maître d'ouvrage et les entreprises,

- la prévention du risque d'isolement des collaborateurs;

- la vigilance vis-à-vis de la perte d'émulation de groupe ;

- le renforcement des moyens de production afin de limiter le ralentissement de la production dû à la perte de productivité, à un niveau compatible avec le planning du projet,

- le renforcement du suivi des collaborateurs (réunions quotidiennes en visio de l'ensemble des collaborateurs, échanges téléphoniques personnalisés,...),

- les nombreux échanges d'e-mail dont le volume s'est considérablement accru ;

;

- l'inflation dans le nombre de versions des documents à produire et la multitude des contrôles et reprises du fait de l'éloignement des ressources de production ;

- la préparation sans grande visibilité et la sortie du confinement tout en respectant des contraintes sanitaires fortes et nouvelles ;

- La mise en place des mesures de protections individuelles et collectives.

Malgré les difficultés et la perte de productivité liées aux conditions de production grandement dégradées, en l'absence de consigne contraire, le groupement a, dès le 17 mars fait le choix, de renforcer ses moyens afin de poursuivre l'activité et limiter l'impact de cette Crise COVID-19 sur le projet du Maître d'ouvrage et éviter autant que possible l'application de pénalités de retard en lien avec les difficultés à produire en qualité et dans les échéances prévues au contrat. (cf courrier du 25 mars 2020).

La crise sanitaire constitue un événement imprévisible et extérieur aux parties, qui a des répercussions de nature économique et, a entraîné des charges supplémentaires provoquant le bouleversement de l'économie du contrat.

Le groupement a produit la quasi-totalité de l'AVP et la totalité du PRO en période de pandémie.

Depuis le 17 mars 2020, les missions du Maître d'œuvre ont été entièrement puis partiellement assurées par télétravail, sans déplacements ni réunions physiques.

Cela conduit à un fonctionnement multi-sites, dans des conditions matérielles souvent dégradées liées à la fois à l'obligation de mettre en place ce type d'activité dans l'urgence avec une installation compliquée du matériel, des connexions informatiques de moindre qualité, une absence pénalisante de matériel d'impression ou de double écran pour les projeteurs, mais également au fait que des personnes non-préparées se trouvent isolées.

Ces conditions de travail altérées ont aussi été impactées par la présence des enfants et de la famille, qui eux aussi se sont trouvés confinés.

Le Maître d'œuvre souligne que, dans le cadre de ses prestations, l'activité en télétravail atteint ses limites même en phase de conception car :

Il exerce un métier d'interfaces qui implique de communiquer de manière régulière et, donc de se réunir et d'échanger au fil de l'eau.

En conditions de télétravail, les échanges simples et directs en face à face sont remplacés par des contacts téléphoniques fréquents et chronophages.

La production est ralentie par les collaborateurs pas toujours joignables ou non disponibles (mauvaise connexion, situations personnelles, contraintes matérielles, ...) et par la disponibilité plus limitée des parties prenantes.

La productivité personnelle des collaborateurs est réduite par rapport au travail en plateau du fait de leur isolement vis-à-vis des équipes d'encadrement et de la multiplication des réunions notamment.

L'architecture informatique dédiée au projet (site dédié en complément de la GED projet) mise en place n'a pas pu être utilisée comme cela était prévu ce qui a entraîné de nombreuses manipulations pour déposer et stocker les fichiers.

L'organisation est rendue d'autant plus compliquée que certaines parties prenantes s'ajoutent pour avis ou validation dans le processus de conception (ou doivent intervenir de façon plus importante) lors de la phase de l'étude AVP.

Le Maître d'œuvre identifie les impacts financiers suivants :

Organisation dans le cadre du télétravail, de points quotidiens avec la participation de toute l'équipe pour maintenir les collaborateurs mobilisés et informés des mesures mises en place par le groupement dans le cadre de la crise de Covid-19 ce qui représente une perte de productivité moyenne de l'ordre de 7% du temps de travail effectif

Organisation dans le cadre du télétravail, des points d'information étude, temps d'échange tous sujets projet (vs : en plateau, grâce à la proximité physique, l'information circule en temps masqué) : ce qui représente une perte de productivité moyenne de l'ordre de 4% du temps de travail effectif

Production perturbée qui génère une augmentation significative du nombre de versions des documents à produire et des contrôles et reprises, ce qui représente une perte de productivité moyenne de l'ordre de 4% du temps de travail effectif

Globalement, le Maître d'œuvre évalue la perte de productivité moyenne liée à la crise COVID-19 à 15% du temps de travail effectif.

La quasi-totalité de l'AVP et la totalité du PRO ont été produites en période de mesures sanitaires.

Au titre de la compensation coût des différentes dispositions que le groupement a dû mettre en œuvre pour poursuivre sa mission dans le respect du planning de l'opération, celui-ci demande un complément de rémunération qui s'élève à 82 470 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant considérant que les dépenses alléguées ont été compensées par un gain de productivité.

Discussion autour de la FMP 011 : analyse de relevés électriques de câbles complémentaires :

L'analyse des données entrantes disponibles au regard du projet défini en phases DIAG et AVP ont mis en évidence l'absence de données permettant l'identification des câbles CFo et CFa impactés par le projet. Compte tenu de la densité des câbles, de la complexité des cheminements, les risques de dysfonctionnements et des risques électriques potentiels, le travail de repérage sous exploitation nécessitait l'intervention d'une entreprise spécialisée.

Le Maître d'œuvre est intervenu pour définir le contour technique de la mission à confier à cet intervenant, puis pour analyser les relevés complémentaires réalisés et identifier les impacts sur le projet.

Ces compléments de repérage ont été fournis en fin de phase PRO. L'intégration de ces nouvelles données a généré une reprise d'études : reprise et complément de diagnostics, reprise des maquettes, plans, notes Cfo Cfa, reprise de la synthèse avec le Génie Civil.

Le requérant fait valoir que ces études supplémentaires qui n'étaient pas prévues à son contrat, se traduisent par une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 24.315,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de la FMP 012 : Prestations de la tranche optionnelle réalisées en avance de phase : DCE Ascenseurs

Lors de la réunion du 6/08/2020, le MOA a confirmé qu'un marché Ascenseurs commun aux 6 stations sera monté par ses services.

Lors de cette même réunion, il a été convenu que le Maître d'œuvre transmette les premières versions des pièces du marché Ascenseurs : Règlement de la consultation et Fiche de Lancement d'Opération.

Le Maître d'œuvre a établi et transmis la FLO complétée pour le futur marché Ascenseurs.

Le Maître d'œuvre a établi et transmis une première version du RC Ascenseurs le 14/08.

Par la suite, à la demande du MOA, le MOE a établi et a remis la première version du PRO-DCE Ascenseurs le 15/09, composé d'un CCTP pour chaque station.

Le MOE a établi et rappelle avoir mis en œuvre des moyens supplémentaires pour ne pas générer d'impact sur le planning de l'opération

Le requérant fait valoir que cette modification imposée du planning du projet doit se traduire par la rémunération de la part de l'élément de mission DCE par application du taux prévu au marché sur la base de l'assiette de travaux correspondante ce qui aboutit à une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 13.500,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant.

Discussion autour de la FMP 013 : Prestations de la tranche optionnelle réalisées en avance de phase : pièces administratives des marchés

Le DCE fait partie de la tranche optionnelle du marché de maîtrise d'œuvre.

Lors du lancement de la phase PRO, le MOA a validé la mutualisation des phases PRO-DCE, le 8/07/2020, par mail.

Suite à cela, le Maître d'œuvre a soumis pour avis, le sommaire du rendu du PRO-DCE, le 21/07/2020.

Lors de la réunion d'avancement du 8/09/2020, le MOA a demandé la réalisation d'un PRO puis d'un DCE. Le sommaire du PRO rendu le 12/10 a été établi sur la base du sommaire PRO-DCE transmis le 21/07.

Le PRO version A a été transmis le 12/10/2020 et comportait les pièces administratives suivantes :

- Règlement de la consultation relatif aux candidatures relatives aux 3 lots

- CCAP relatif aux 3 lots

- Acte d'engagement relatif à chacun des 3 lots

- Tableau des délais jalons relatif à chacun des 3 lots

Le planning fourni dans le cadre du rendu du PRO comprend le délai de production des pièces administratives du PRO-A. Le Maître d'œuvre a mis en œuvre des moyens supplémentaires pour ne pas générer d'impact sur le planning de l'opération.

Le requérant fait valoir que ces études supplémentaires qui n'étaient pas prévues à son contrat, se traduisent par une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 33.000,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant.

Discussion autour de la FMP 014 : Etudes de variantes et alternatives de phasage:

Suite à l'évolution du projet du TRAM, et à l'évolution de la problématique des emprises chantier vis-à-vis des riverains et des commerçants notamment, liée aux conséquences de la pandémie de Covid 19, le MOA a demandé au Maître d'œuvre de rechercher des variantes et des phasages alternatifs permettant de réduire ou de décaler les impacts.

Le Maître d'œuvre a mobilisé son équipe projet, renforcée par des experts pour étudier ces éléments d'étude qui ont conduit à la présentation de plusieurs familles de solutions.

Les grandes étapes de rendus correspondants à ces études complémentaires sont :

Phasage A : Projet initial

Libération des Terrasses fin février 2021

Notification opération Access Juin 2021

Fin opération Access décembre 2023

Phasage B1 : Projet initial avec planning recalé

Libération 1ères Terrasses Juin 2021

Notification opération Access Septembre 2021

Fin opération Access Mars 2024

Phasage B2 : Variante de phasage

Optimisation des emprises et revue du phasage pour libération rapide des terrasses

Phasage B3 : Variante en sous-œuvre

Partie des ouvrages en sous-œuvre Cantini et Baille

Phasage C : Sous-œuvre et réduction des impacts terrasses, planning non modifié

Réduction des emprises au maximum pour limiter l'impact sur les terrasses

Réagencement des travaux Access/Tram

Au-delà de l'analyse et des réunions de conception avec les experts, chacun de ces rendus comprend de nombreuses planches de synthèse graphiques des interfaces entre les projets, documents qui par essence nécessitent un temps de production important.

Le requérant fait valoir que la production de ces études complémentaires a nécessité la mobilisation d'experts et d'ingénieurs de production pour un volume d'heures très conséquent.

Le requérant fait valoir que ces études supplémentaires qui n'étaient pas prévues à son contrat, se traduisent par une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 29 842.50 € HT.

Le MOA retient la demande du titulaire pour un montant de 29.842,50 euros HT

Discussion autour de la FMP 014 : Etudes de variantes programmatiques

Suite à l'évolution du projet du TRAM, et à l'évolution de la problématique des emprises chantier vis-à-vis des riverains et des commerçants notamment liée aux conséquences de la pandémie de Covid 19, le MOA a demandé au Maître d'œuvre de rechercher des variantes programmatiques permettant de réduire ou de décaler les impacts et de réaliser les travaux de mise en accessibilité après la réalisation des travaux du tramway.

Le Maître d'œuvre a mobilisé son équipe projet, renforcée par ses experts pour étudier ces différentes variantes qui ont conduit à la présentation de plusieurs familles de solutions.

Les grandes étapes de rendus correspondants à ces études complémentaires sont :

Projet initial réalisé en sous-œuvre : Accessibilité M1 et M2

Projet initial en sous-œuvre modifié : Accessibilité M2 uniquement

Projet initial réalisé partiellement en sous-œuvre : Accessibilité M2 uniquement

Projet simplifié : Accès aux quais M2 uniquement par ascenseurs depuis le Prado

Au-delà de l'analyse et des réunions de conception avec les experts, chacun de ces rendus comprend des études de faisabilités rendues sous forme de maquette BIM, documents qui par essence nécessitent un temps de production particulièrement important.

La production de ces études complémentaires a nécessité la mobilisation d'experts et d'ingénieurs de production pour un volume d'heures très conséquent.

Le requérant fait valoir que ces études supplémentaires qui n'étaient pas prévues à son contrat, se traduisent par une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 48.020,00 € HT.

Le MOA retient la demande du titulaire pour un montant de 48.020,00 euros HT

ANALYSE DES SUJETS RECLAMATOIRES PRESENTES PAR LE GROUPEMENT

Discussion autour de la Recherche d'économies complémentaires :

Le requérant fait valoir que le coût prévisionnel des travaux (Cp) figurant aux pièces du marché correspond à celui qui a été établi au niveau des études de faisabilité datant de 2017 et qu'au stade de l'AVP, les estimations établies par le groupement ont fait apparaître une estimation prévisionnelle des travaux de l'opération en forte augmentation par rapport au Cp pour les raisons suivantes :

Le coût figurant aux pièces du marché ne correspondait plus au projet à réaliser puisque le projet étudié lors des études de faisabilité de 2017 n'était plus possible à cause de la décision de AMPM de réaliser un projet de tramway sur la place Castellane (impact notamment au niveau du trappon de levée des fonds) et d'une exigence, non indiquée lors des études de faisabilité, d'étudier une solution technique permettant, à terme, la mise en place d'escaliers mécaniques sur les quais de la ligne 2 (volumes supplémentaires).

De plus, le Cp figurant aux pièces du marché correspondait au montant estimé lors des études de faisabilité de 2017 sans actualisation.

A l'issue des études d'AVP, l'estimation prévisionnelle des travaux proposée par le groupement était différente du coût prévisionnel provisoire des travaux définis par le Maître de l'ouvrage (Cp).

Le requérant indique avoir transmis, comme le prévoit le contrat, au Maître d'ouvrage des éléments démontrant qu'à programme constant par rapport aux études de faisabilité, le coût prévisionnel des travaux avait été respecté.

Le Maître d'ouvrage a considéré que le dépassement du coût d'objectif devait être réduit et a demandé au groupement de reprendre ses études afin de trouver de nouvelles économies.

Le requérant considère que cette reprise d'études correspond à des prestations supplémentaires et que les moyens supplémentaires qu'il a mobilisés pour participer à divers ateliers et organiser en interne, des revues de conception spécifiques et mettre en œuvre les reprises d'études correspondantes, doivent faire l'objet d'un complément de rémunération qu'il évalue à 45 805,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de la reprise de l'intégralité du dossier AVP suite à son rejet non-justifié hors volume CFO/CFA :

Le dossier d'AVP a fait l'objet d'un refus que le Maître d'œuvre considère comme non justifié. Ce refus a été motivé par le MOA au regard du très grand nombre de remarques émises par les différents relecteurs de ces dossiers.

Le Maître d'œuvre considère que ces remarques ont, très majoritairement, un impact négligeable sur le projet et que les remarques nécessitant une reprise et pouvant avoir une incidence sur le chiffrage des entreprises sont en nombre très limité et que sur une opération rendue complexe par le nombre de spécialités techniques concernées et les conditions de réalisation, cela ne peut en rien justifier un rejet du dossier complet mais aurait dû se traduire par une simple demande de modifications.

Le Maître d'œuvre argue que l'absence de hiérarchisation et de validation des remarques émises par les différents relecteurs sollicités par le MOA ont généré des séquences d'analyse chronophages de la part du Maître d'œuvre et des reprises complètes de dossiers en lieu et place de modifications ciblées.

Le Maître d'œuvre estime que l'impact financier de la reprise des dossiers AVP (Hors Cfo/CFa) s'élève à 42.270,94 euros HT et que le MOA doit le dédommager à cette hauteur.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché

Discussion autour de la Reprise de l'intégralité du dossier PRO suite à son rejet non-justifié hors volume CFO/CFa

Le dossier PRO a fait l'objet d'un refus que le Maître d'œuvre considère comme non justifié. Ce refus a été motivé par le MOA au regard du très grand nombre de remarques émises par les différents relecteurs de ces dossiers.

Le Maître d'œuvre considère que ces remarques ont, très majoritairement, un impact négligeable sur le projet et, qu'après analyse, il s'avère que les remarques nécessitant une reprise et pouvant avoir une incidence sur le chiffrage des entreprises sont en nombre très limité et que sur une opération rendue complexe par le nombre de spécialités techniques concernées et les conditions de réalisation, cela ne peut en rien justifier un rejet du dossier complet mais aurait dû se traduire par une simple demande de modifications.

L'absence de hiérarchisation et de validation des remarques émises par les différents relecteurs sollicités par le MOA ont généré des séquences d'analyse chronophages de la part du Maître d'œuvre et des reprises complètes de dossiers en lieu et place de modifications ciblées.

Le Maître d'œuvre estime que l'impact financier de la reprise des dossiers PRO (Hors Cfo/CFa) s'élève à 89.223.69 euros HT et que le MOA doit le dédommager à cette hauteur.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour des Reprises d'études en phase AVP liées à des compléments de programme tardifs, décisions et demandes RTM.:

Le requérant indique que l'ajout au cahier des charges, sans réelle étude préalable, d'escaliers mécaniques sur la ligne 2 et du projet de tram en surface, a entraîné des évolutions techniques qu'il a fallu faire valider au fil de l'eau par les parties prenantes. Les interlocuteurs RTM plus particulièrement ont dû consulter l'ensemble des services concernés, ce qui a fait que des contraintes nouvelles et les observations sont parvenues au groupement alors que les études d'AVP étaient très avancées. Certains de ces éléments ont entraîné des reprises d'études conséquentes et notamment : l'aménagement de la zone péage, l'évolution du nombre et de la position des ascenseurs, la position réelle des ouvrages souterrains périphériques (émissaires, puits fontaines, parking, ...), le supportage du feeder AEP, ...

Le Maître d'œuvre précise qu'une fois ces reprises d'études effectuées, il a fallu de nouveau dérouler le cycle d'échanges avec les différentes parties prenantes, nécessaire à leur validation.

Le requérant fait valoir que ces études supplémentaires qui n'étaient pas prévues à son contrat, se traduisent par une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 33.165,00 € HT.

Le MOA retient partiellement la demande du titulaire pour un montant de 8.500,00 euros HT

Discussion autour des Reprises d'études phase PRO liées à des compléments de programme tardifs, décisions et demandes RTM

Le requérant fait valoir qu'après le rendu de l'AVP et en cours de phase PRO, de nouvelles contraintes sont apparues et ont généré des reprises d'études du dossier et notamment celles liées à l'opération d'amélioration de la ventilation (production des études VENT de niveau AVP suite à la production des études 3D de désenfumage).

Le requérant fait valoir que ces reprises d'études se traduisent par une demande de rémunération complémentaire s'élevant à 27.350,00 € HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour des Reprises d'études liées à la fourniture tardive et fragmentée de données d'entrée complémentaires : Topographie:

Le requérant indique que, selon lui, les données fournies initialement étaient incomplètes et des compléments ont été remis en cours d'études, générant des adaptations au projet, il cite par exemples les relevés nécessaires à la modification de la sortie de secours sur le Prado.

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le Maître d'œuvre pour les reprises d'études relatives aux données topographiques est de 3.852,50 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour des Reprises d'études liées à la fourniture tardive et fragmentée de données d'entrée complémentaires : Intégration du nuage de points et incrémentation de la maquette BIM

Le requérant rappelle que le programme de l'opération indiquait : « Les données 3D (nuages de points au format PTS) résultant des relevés avec scanner 3D faits par la Direction des Services de l'Informatique Géographie de la Métropole (service topo / 3D). Ces données 3D sont visibles par le viewer Leica Truview) : ces données permettent une immersion totale dans la station et toutes mesures de distances et coordonnées CC44. Des plans 2D en format Autocad DWG sont aussi disponibles. »

Le requérant précise que, in fine, les données d'entrées (nuage de points) établies par la société OPSIA et fournies de manière fragmentée au Maître d'œuvre au cours de la phase AVP pour création de la maquette BIM, n'étaient pas directement exploitables.

Le Maître d'œuvre indique avoir dû procéder à un retraitement long et fastidieux de ces données pour permettre leur intégration dans une base de maquette BIM. A la suite de ce travail pour rendre ces données exploitables, il précise avoir dû procéder à une qualification de ces données par confrontation aux autres données d'entrées et ressaisir de nombreuses données pour aboutir à une maquette BIM permettant la conception.

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le Maître d'œuvre pour les prestations supplémentaires nécessaires à la réalisation de la maquette BIM s'élève à 12.875,00 euros HT.

Le MOA retient partiellement la demande du titulaire pour un montant de 6.437,50 euros HT

Discussion autour des Reprises d'études liées à la fourniture tardive et fragmentée de données d'entrée complémentaires : Amiante :

Le requérant rappelle que la construction des stations est intervenue avant l'interdiction de l'utilisation de l'amiante dans les ouvrages de bâtiment. La multiplicité des problématiques de protection contre l'incendie rencontrée dans ce type d'ouvrages a conduit au recours fréquent à des matériaux de protection et/ou d'isolation amiantés sur les ouvrages de cette génération. Le périmètre de la mission de maîtrise d'œuvre n'inclut pas de missions « amiante ».

Le Maître d'œuvre fait valoir que contrairement aux prescriptions du paragraphe 7.2.3 du programme, le maître d'ouvrage et l'exploitant n'ont pas fourni un état des lieux de la présence d'amiante dans les ouvrages concernés et que, suite aux interrogations et mises en garde du Maître d'œuvre, le MOA a demandé au Maître d'œuvre en cours d'AVP, de définir les zones impactées par les travaux pour faire réaliser les diagnostics avant travaux nécessaires.

Le Maître d'œuvre indique avoir réalisé les documents de repérage, et avoir accompagné le MOA lors des visites techniques du diagnostiqueur. Par la suite, le Maître d'ouvrage lui a communiqué les résultats des diagnostics effectués révélant la présence avérée de matériaux amiantés, pour intégration dans le planning du projet des opérations de désamiantage que le MOA devra faire réaliser par une entreprise spécialisée.

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le Maître d'œuvre au titre de la non complétude des données d'entrée relative à l'amiante s'élève à 3.822.50 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour des Reprises d'études liées à la fourniture tardive et fragmentée de données d'entrée complémentaires : géotechnique :

Le Maître d'œuvre rappelle que, dès le début des études, il a indiqué au MOA les investigations géotechniques qu'il convenait de réaliser pour permettre une prise en compte adaptée de la réalité géotechnique du sous-sol concerné par les travaux. La commande et la réalisation de ces reconnaissances ont fait l'objet d'un délai significatif. Dans l'attente, le Maître d'œuvre a poursuivi ses études sur la base des données générales à sa disposition. Les derniers rapports de ces reconnaissances ont été fournis au Maître d'œuvre le 16 décembre 2020 alors que la phase PRO était quasiment terminée (dossier PRO rendu le 13 janvier 2021). A réception de ces données complémentaires, le Maître d'œuvre a dû procéder à des nouveaux contrôles des études déjà réalisées pour vérifier que ces nouveaux éléments ne remettaient pas en cause les dispositions constructives provisoires et définitives retenues.

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le Maître d'œuvre au titre de la fourniture tardive des résultats des investigations géotechniques s'élève à 8.650,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour des Reprises d'études liées à la fourniture tardive et fragmentée de données d'entrée complémentaires : validation par l'équipe NEOMMA :

La relative exigüité des lieux, l'évolution par strates des systèmes depuis la création initiale de la ligne, complexifient l'interface entre l'automatisation du métro et les autres projets.

Le requérant fait valoir que les différentes mises au point techniques de cette interface ont fait l'objet d'échanges durant lesquels le délai de réponse aux questions posées par le Maître d'œuvre a été inhabituellement long. La prise en compte des observations émises par l'équipe Néomma est ainsi intervenue très tardivement dans le cycle d'études entraînant des reprises d'études conséquentes.

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le Maître d'œuvre au titre des reprises consécutives au retard de Néomma s'élève à 9.267,50 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour des Reprises d'études liées à la fourniture tardive et fragmentée de données d'entrée complémentaires : Nouvelle définition des limites de prestations systèmes :

Le requérant indique que le MOA a souhaité compléter et préciser les prestations et les limites d'intervention entre le lot système et celles prises en charge par l'exploitant.

Il fait valoir également que le programme initial n'était pas d'une précision suffisante pour permettre une conception dans des conditions normales et la cellule systèmes du Maître d'ouvrage est intervenue pour apporter ces précisions sur le cahier des charges alors que les études étaient déjà bien avancées.

Le requérant précise que cette définition complémentaire a fait l'objet d'un nombre inhabituel de réunions à l'initiative du MOA.

Le Maître d'œuvre a participé à ces réunions (compris préparation) et a repris ses études en conséquences.

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le Maître d'œuvre au titre des reprises consécutives à la redéfinition des limites de prestations systèmes s'élève à 8.492,50 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour des reprises d'études consécutives à la désignation tardive du COP, laquelle a entraîné la remise en cause de certains points de conception déjà validés lors des étapes précédentes :

Le requérant souligne que la modification de stations anciennes sous exploitation est complexe, et l'intervention d'un AMO technique (conducteur d'opération – COP) aux côtés du Maître d'ouvrage est pleine de sens. Toutefois, pour ne pas générer d'actions contre-productives, la désignation de l'AMO technique doit préférentiellement intervenir en amont de la phase de programmation et dans tous les cas, à minima au démarrage de la mission de maîtrise d'œuvre.

En effet, dans ce contexte d'opération, une importance capitale est à porter aux analyses et choix techniques qui interviennent au cours du processus de programmation puis des phases diagnostic/faisabilité et avant-projet. A ce stade, le Maître d'œuvre et le MOA doivent souvent pousser les études au-delà du niveau de définition habituel de l'élément de mission pour pouvoir valider en toute connaissance de cause les options techniques. Ce travail concentre une part importante de la plus-value technique et est fortement chronophage. Ce complément de temps passé se récupère habituellement, au moins partiellement, lors des étapes suivantes de la conception.

Le COP est intervenu à partir de l'été 2020 en cours de phase PRO alors que les options techniques retenues à l'issue de l'AVP étaient déjà étudiées.

Au fil de son intervention, le COP a remis en cause et/ou demandé de justifier les choix techniques pris antérieurement à son arrivée. De plus, le COP n'avait pas la connaissance des spécificités techniques du réseau de métro Marseillais et a basé ses observations de manière quasi-systématique en se référant aux spécificités du réseau parisien.

Le requérant fait valoir que la désignation tardive du COP a entraîné de nombreux échanges, réunions et reprises d'études parfois pour des éléments sans enjeux.

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le Maître d'œuvre au titre de la désignation tardive du COP s'élève à 29.910,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de la reprise d'études suite la désignation tardive de l'AMO technique "simulation 3D de désenfumage"

Le requérant expose que la modification du volume et de la géométrie de la station a imposé la requalification du système de ventilation participant à la mise à l'abri des fumées des zones servant à l'évacuation du public. Cet objectif est sous la responsabilité de l'exploitant et doit être abordé en totale cohérence avec le projet d'amélioration de la ventilation conduit par la RTM. Les dispositions retenues doivent être approuvées par la SCDS. A cet effet, le MOA a confié à l'AMO Technique Fluid'alp la mise à jour des simulations 3D de désenfumage permettant d'orienter et de valider les dispositions prises pour maîtriser la propagation des fumées en cas d'incendie.

Le résultat des simulations 3D de désenfumage a été produit en octobre 2020 alors que la phase PRO était en cours.

Dès lors, le Maître d'œuvre a dû participer aux différents échanges de conception, puis reprendre ses études pour intégrer les contraintes issues de ces simulations 3D (hors création du volume ventilation objet de la FMP N°3).

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le Maître d'œuvre au titre de la désignation tardive de l'AMO technique simulation 3D de désenfumage s'élève à 27.740,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de la modification tardive de la forme des marchés de travaux (Accords-cadres / marchés de travaux) :

Le requérant fait valoir que lors de la réunion d'avancement du 29/09/2020, phase PRO, le MOA a indiqué au Maître d'œuvre vouloir consulter en vue de la passation d'accords-cadres. Le Maître d'œuvre a alors orienté la rédaction et la production du dossier selon cette directive.

Le MOA est revenu sur cette directive le 26/02/2021. Le Maître d'œuvre a dû réviser de nouveau l'organisation de son dossier pour l'adapter au mode de passation retenue.

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le Maître d'œuvre au titre des modifications de la forme des marchés de travaux s'élève à 4.692,50,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de la modification de l'allotissement en phase PRO :

Le requérant rappelle qu'à plusieurs reprises, en phase PRO, le MOA a demandé des modifications de l'allotissement validé en fin d'AVP. Les modifications d'allotissements demandées par le MOA ont généré un certain nombre de modifications de la structure du dossier PRO.

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le MOE au titre des modifications de l'allotissement en phase PRO s'élève à 11.955,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de la modification de l'organisation du dossier PRO

Le requérant rappelle la chronologie suivante des demandes du MOA relatives à l'organisation du dossier PRO :

PRO indice A :

Le MOA a validé la mutualisation des phases PRO-DCE, le 8/07/2020.

Suite à cela, le Maître d'œuvre a soumis pour avis, le sommaire du rendu du PRO-DCE, le 21/07/2020.

Lors de la réunion d'avancement du 8/09/2020, le MOA a demandé la reprise du PRO/DCE pour établir un PRO puis un DCE.

PRO indice B :

Le sommaire du PRO-B a été convenu lors de la réunion du 8/12/2020 et la production engagée sur cette base. Lors de la réunion d'avancement du 25/01/2021, le MOA a de nouveau demandé la modification de l'organisation de la structure du dossier à savoir :

Un livret commun GC/SOA comprenant les généralités des notes GC et SOA, puis une note GC et une note SOA - pour chaque station

Un DM commun GC et SOA pour chaque station

Un DM commun Systèmes/Fluides pour chaque station

Le montant de rémunération complémentaire réclamé par le Maître d'œuvre au titre des modifications successives qui ont entraîné des reprises des pièces du PRO puis du DCE, s'élève à 9,072,50 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de la consultation du BMPM en cours d'études ayant entraîné des reprises d'études

Le requérant rappelle que le programme de l'opération précisait que le Maître d'œuvre doit privilégier l'organisation de l'évacuation des PMR à l'aide d'ascenseurs secourus et de l'aide humaine pour éviter de recourir à la réalisation d'EAS.

L'étude du recours à cette solution dérogatoire a nécessité la tenue de nombreuses réunions internes à la maîtrise d'œuvre mobilisant des spécialités multiples, puis l'organisation de réunions MOE-OCTA-MOA-Exploitant de préparation à la concertation avec le BMPM et enfin, de multiples réunions avec les préventionnistes du BMPM.

Ces nombreux échanges ont permis d'aboutir à une version sans EAS retenant le consentement de principe des services instructeurs comme en atteste le CR de la réunion du 7 février 2020.

Malgré cette acceptation, le MOA a continué à interroger le BMPM sur la confirmation de l'acceptation des conditions de dérogation aux textes en vigueur. Cette action a provoqué un changement d'attitude du BMPM qui a souhaité limiter le périmètre des dérogations.

Le Maître d'œuvre a dû alors reprendre un nouveau cycle d'études, de concertation et de validation avec les différents partenaires autour d'une nouvelle famille de solutions incluant la réalisation de zones refuges coupe-feu et désenfumées au niveau quai et la possible réalisation d'EAS au niveau mezzanine. Les éléments du permis de construire et du PRO/DCE ont été repris à plusieurs reprises.

Au titre de ces reprises d'études, le Maître d'œuvre réclame une rémunération complémentaire qui s'élève à 74.640,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de la conséquence du décalage dans le temps de l'opération : Mise au point du projet d'avenant de fin d'AVP

Le requérant fait valoir que lors de la mise à jour des EPR, et comme le cahier des charges de son marché le prévoyait, il a étudié la possibilité de rendre compatibles les aménagements projetés dans le cadre de la mise en accessibilité de la ligne M2 avec l'implantation ultérieure d'escaliers mécaniques de desserte des quais de la ligne M2, à l'image de ce qui existe aujourd'hui sur les accès aux quais de la ligne M1.

Le Maître d'œuvre indique avoir reçu la confirmation d'AMPM le 28/04/2020 pour la prise en compte de la solution indiquée lors de la réunion d'avancement du 02/03/2020 qui consiste à créer, hors boîte station, le volume nécessaire et à réaliser le génie civil (uniquement) pour la mise en place d'escaliers mécaniques desservant les quais M2.

Le Maître d'œuvre rappelle que dès le début de l'année 2020, il a entamé des échanges en vue de la régularisation par voie d'avenant, des prestations supplémentaires. Ce projet d'avenant aurait dû être notifié à l'issue de la validation de l'AVP (juin 2020).

Entre le début 2020 et l'été 2021, de très nombreux échanges et réunions ont eu lieu afin d'aboutir à une rédaction de l'avenant validée par les différents services de la métropole. Ces échanges ont nécessité une forte mobilisation de la direction de projet du groupement mais également des directeurs encadrants et des services juridiques du Maître d'œuvre. La variabilité des exigences administratives du MOA, n'a pas permis d'aboutir, à l'issue de ce processus, à la signature d'un avenant N°1.

En conséquence, le requérant réclame une compensation pour le surcoût généré par cette mobilisation quasi-continue pendant 18 mois qu'il juge disproportionnée. La réclamation du Maître d'œuvre à ce titre, s'élève à 65.335,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour du complément de direction de projet lié à l'allongement de la durée de la tranche ferme

Le requérant fait valoir que le planning initial de l'opération prévoyait la livraison du PRO/DCE en septembre 2020.

L'OS d'arrêt de la mission a été reçu en septembre 2021.

La durée de mobilisation de la Direction de Projet du maître d'œuvre a donc été augmentée de 12 mois durant lesquels, elle est restée mobilisée aux côtés du MOA.

A ce titre, le Maître d'œuvre réclame une rémunération complémentaire qui s'élève à 80.025,00 euros HT.

Le MOA ne retient pas la demande du requérant et considère que la prestation réalisée est incluse dans le périmètre de son marché initial

Discussion autour de l'application de la clause de fixation de la rémunération en fin d'AVP :

Le requérant fait valoir que comme présenté au paragraphe 0, le coût prévisionnel des travaux sur lequel étaient basés son offre et son forfait provisoire était largement sous-évalué.

Ceci a d'ailleurs été confirmé par l'approbation l'AVP-C, par le MOA avec un coût prévisionnel définitif des travaux à hauteur de 20 618 741 € HT.

Cette approbation n'a pas donné lieu à l'application des dispositions de l'article 5.1.2 du CCAP. Le requérant demande son application.

Evaluations des montants correspondants :

$$RD = RP + \{Tp \times (Ep - Cp) / 3\}$$

$$RD = 794\,195 + [5.124\% \times (20\,618\,741 - 15\,500\,000) / 3]$$

Soit une augmentation du montant de la mission de base de 87 428.10 euros HT valeur marché

Le Maître d'ouvrage fait valoir qu'il convient de retirer de l'assiette de calcul, le montant des modifications de programme pour lesquels il a accordé au requérant une rémunération complémentaire.

Le MOA retient un montant d'AVP hors modification de programme s'élevant à 18.480.210,77

La rémunération complémentaire se calcule alors comme suit :

$$RD = RP + \{Tp \times (Ep - Cp) / 3\}$$

$$RD = 794\,195 + [5.124\% \times (18.480.210,77 - 15\,500\,000) / 3]$$

Soit une augmentation du montant de la mission de base de 50.902 euros HT valeur marché

Le MOA retient partiellement la demande du titulaire pour un montant de 50.902 euros HT

En cet état, les parties signataires du présent protocole, soucieuses de trouver une solution équitable à leur différend ont convenu de mettre fin à ce litige dans le cadre du présent protocole transactionnel.

Article 1 : Objet de la transaction

Le présent protocole a pour objet de déterminer les conditions dans lesquelles la Métropole d'Aix-Marseille Provence pourra indemniser le titulaire, des prestations supplémentaires et modificatives effectuées par lui, au cours de l'exécution du marché Z190246N00 pour le compte de la collectivité et dans le cadre de la mission de maîtrise d'oeuvre du projet de mise en accessibilité de la station Castellane du métro Marseillais.

Article 2 : Concessions réciproques des parties

2.1 – Concessions consenties par le Titulaire

En contrepartie des engagements pris par la Métropole à l'article 2.2 du présent protocole, le Titulaire :

- **s'estime** intégralement rémunéré et en tant que de besoin indemnisé de toutes prestations, sujétions et contraintes découlant de l'exécution du marché n°Z190246N00, y compris des prestations complémentaires et / ou supplémentaires de quelque nature que ce soit ;

– **renonce** à toutes réclamations, instances et actions ultérieures, sur quelque fondement juridique que ce soit, à l'encontre de la Métropole, afférentes au marché susmentionné;

– **consent** à garantir la Métropole contre tout recours éventuel intenté par un cotraitant, ou sous-traitant à l'encontre de la Métropole et relatifs aux faits mentionnés dans la Transaction.

_ accepte l'indemnisation du préjudice à hauteur de 367 541,66 euros HT hors intérêts moratoires soit 441 049,99 euros TTC.

2.2 – Concessions consenties par la Métropole

En contrepartie des engagements pris par le Titulaire à l'article 2.1 du présent protocole, la Métropole :

- **reconnaît** l'existence d'un préjudice indemnisable pour le groupement **EGIS RAIL (mandataire) / FAYEL Architecture** dont le montant s'élève à la somme de :

367.541,66 euros HT hors intérêts moratoires
Soit 441.049.99 € TTC

Conformément à l'article 5.4.5 du CCAP, le défaut de paiement dans le délai prévu donne droit au versement d'intérêts moratoires.

Le taux applicable est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

La date de départ du délai de règlement est fixée à la date de réception par le maître d'ouvrage du premier mémoire en réclamation du maître d'œuvre plus 30 jours soit le 22/12/2021.

Le taux BCE applicable est celui au premier jour du second semestre 2021 est 0%. Il est ainsi majoré de 8% et le taux résultant pour le calcul est 8%

Le nombre de jours pris en compte est de 597 jours correspondant à un paiement prévisionnel envisagé au mois d'aout 2023.

Les intérêts moratoires s'élèvent donc à $367.541,66 \text{ € HT} * 1.2 \text{ (TVA à 20\%)} * 8\% * (597/365) = 57.711,09 \text{ € HT}$

Le montant total du préjudice indemnisable s'élève finalement à la somme de

498.761.11 euros TTC

Article 3 : Modalités d'indemnisation du Titulaire

Le paiement des sommes définies à l'article 2.2 du présent protocole se fera selon les règles de la comptabilité publique par mandatement administratif.

Le montant de 498.761,11 € TTC (quatre cent quatre vingt dix huit sept cent soixante et un euros et 11 centimes) sera versé à la suite de la notification du présent protocole sur présentation de deux factures à l'entête de chaque cotraitant du groupement d'opérateurs économiques sur le fondement de la répartition des montants, figurant dans l'annexe 2 au présent protocole et l'appui des RIB figurant dans l'annexe 3, réparties comme suit : .

- Une facture d'un montant de 441 049,99 euros TTC (montant principal) ;
- Une facture d'un montant de 57 711,09 euros (intérêts moratoires).

Article 4 : Recours contentieux contre la transaction

En cas de recours dirigé contre la Transaction, les parties conviennent de se rencontrer afin d'étudier le caractère fondé ou non du recours et d'envisager les conséquences de ce recours sur la Transaction.

La survenance d'une telle occurrence n'ouvrira pas droit pour le Titulaire à une indemnisation supplémentaire au montant forfaitaire et définitif stipulé à l'article 3 de la Transaction.

Article 5 : Indivisibilité des clauses

Compte tenu des concessions réciproques consenties par les Parties, les clauses de la Transaction ont un caractère indivisible.

Il est convenu entre les signataires que le présent protocole transactionnel est conclu d'un commun accord entre les parties, par référence aux articles 2044 et suivants du Code Civil, et que, dès lors, suivant l'article 2052 du même Code, ledit accord transactionnel a autorité de chose jugée, et ne pourra être attaqué ni pour cause d'erreur de droit, ni pour cause de lésion.

Dès lors, les parties signataires du présent protocole transactionnel s'engagent à ne pas revenir sur les termes de cette proposition qui exclut tout recours ultérieur au titre du marché n°Z190246N00.

Le Titulaire fera son affaire du règlement de la quote-part due à ses sous-traitants au titre des montants réclamés. La responsabilité de la Métropole ne saurait être engagée quant au règlement de ces sommes.

Article 6 : Prise d'effet

Le présent protocole entrera en vigueur après signature par les parties et transmission au contrôle de légalité et notification au groupement.

Article 7 : Compétence juridictionnelle

Le tribunal Administratif de Marseille sera seul compétent pour connaître de tout litige entre les parties se rapportant à la formation, l'interprétation et l'exécution du présent protocole transactionnel.

Fait en deux exemplaires originaux à Marseille

POUR LE GROUPEMENT DE MAITRISE D'OEUVRE

LE MANDATAIRE

EGIS Rail

POUR LA METROPOLE D'AIX-MARSEILLE PROVENCE

LE VICE-PRESIDENT

Pascal MONTECOT

ANNEXE 1
DECOMPOSITION FORFAITAIRE DE L'INDEMNITE TRANSACTIONNELLE

FICHES DE MODIFICATION DE PROGRAMME			Demande initiale HT	Accord protocole HT
N°	Ind.	Intitulé		
1	G	Génie civil pour EM M2	124 077,00	124 077,00
2	F	Edicules TW dans PC	14 225,00	14 225,00
3	F	Intégration volume Ventilation M1	14 728,00	14 728,00
4	D	Exigences ABF	14 159,67	14 159,67
5	D	Rétablissement local vente à emporter	1 435,63	
6	D	Position Emissaire EU	6 817,62	
7	D	Intégration tracé TW	13 259,99	13 259,99
8	D	Etudes flux et lignes de péage	18 010,00	18 010,00
9	C	Etudes de dimensionnement des EM	25 380,00	25 380,00
10	C	Impact pandémie covid 19	82 470,00	
11	B	Reconnaissance de câbles complémentaires	24 315,00	
12	B	Prestations TO réalisées en avance de phase: DCE AC ASC	13 500,00	
13	B	Prestations de la TO réalisées en avance de phase: pièces adm.	33 000,00	
14	A	Etude de quatre variantes et alternatives phasage	29 842,50	29 842,50
15	A	Etude de variantes programmatiques (COREA, réalisation en sous-couvre, programmes réduits)	48 020,00	48 020,00
Sous-Total Fiches de Modification de Programme			463 240,41	301 702,16

ANNEXE 2
REPARTITION DU MONTANT INDEMNITAIRE ENTRE LES COTRAITANTS

Le montant de la transaction définie à l'article 2.2 du présent protocole est à répartir entre les cotraitants de la manière suivante :

Cotraitants	Montants en euros HT (valeur marché)
EGIS	329.041,66
FAYEL	38.500,00
TOTAL	367.541,66

Répartition intérêts moratopires - Montants en euros (valeur marché)	
Cotraitants	
EGIS	51 665,85
FAYEL	6 045,24
TOTAL	57 711,09

ANNEXE 3
RIB RESPECTIFS DES CO-CONTRACTANTS