Ligne b du métro automatique de Rennes Métropole

Marché public de prestations de service

CAHIER DES CHARGES

MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS DE SERVICES

MARCHE A PROCEDURE ADAPTEE

Etude acoustique le long du viaduc – état final

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - CONTEXTE GENERAL ET PRESENTATION DE L'OPERATION 3

ARTICLE 2 - OBJET DU MARCHE ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES 3

2.1. Objet du marché 4

2.2. Description des missions 4

221 Mission 1 : réalisation de l'étude acoustique de fin de projet 4

222 Mission 2 : enregistrements sur des points de mesure complémentaires 5

223 Mission3 : assistance au maître d'ouvrage pour la présentation des résultats aux riverains 6

2.3. Méthodologie demandée par le Maître d'ouvrage 6

2.4. Liste des entrants fournis au Titulaire par le MOA 7

ARTICLE 3 - PRIX ET AVANCE 7

3.1. Nature du prix 7

3.2. Modalités de révision du prix, le cas échéant 7

3.3. Avance 7

3.4. Retenue de garantie 7

ARTICLE 4 - DELAIS D'EXECUTION DU MARCHE 7

4.1. Délai global d'exécution du marché 7

ARTICLE 5 - CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES (CCAG) DE REFERENCE 7

ARTICLE 6 - DEROGATIONS 7

ARTICLE 7 - LISTE DES ANNEXES AU CAHIER DES CHARGES 8

ARTICLE 1 - CONTEXTE GENERAL ET PRESENTATION DE L'OPERATION

Dans le cadre du mandat de maîtrise d'ouvrage publique n° 06-872 notifié le 27 décembre 2006 relatif à l'extension du réseau de métro automatique, Rennes Métropole a confié à la Semtcar en qualité de Mandataire, les études et la réalisation de la ligne b.
Le projet, dont la mise en service est prévue début 2022, consiste en une ligne de métro automatique sur pneus (Cityval) de près de 14km de long, dont 2,4 km de voies en aérien sur un viaduc . Les rames se déplaceront sur cet ouvrage à des fréquences variant de 2mn (heurs de pointe) à 6mn (heures creuses), toute l'année, de 5h15 à 0h45 du lundi au mercredi, de 5h15 à 1h45 du jeudi au samedi, de 7h25 à 0h45 les dimanches et jours fériés (horaires actuels du réseau Star).

Cette consultation porte sur une nouvelle campagne de mesures du bruit en situation « réelle » de fonctionnement du métro Cityval,

ARTICLE 2 - OBJET DU MARCHE ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Dans le cadre de l'étude d'impact du projet, une étude acoustique s'appuyant sur une série de mesures, a été réalisée en 2010 le long du tracé du viaduc. On a ainsi pu établir un état initial du bruit existant, avant métro, ainsi qu'une estimation du bruit en situation future, sur la base du bruit généré par le val 208.. Cette première étude montrait que les niveaux sonores réglementaires étaient respectés avec la mise en place du métro.

Une seconde étude, s'appuyant sur des données issues des premiers essais du prototype de Cityval,matériel retenu pour la ligne b, a été menée en 2013. Elle a produit, par calcul, une nouvelle estimation, plus précise que la précédente, du niveau de bruit futur du Cityval . Elle a confirmé que la mise en place de protections acoustiques le long de la voie n'était pas nécessaire pour respecter les seuils. Dans un souci de confort des riverains, il a été cependant décidé d'installer ces protections.

La question du bruit de la ligne b du métro et de son impact sur les riverains fait partie des préoccupations de Rennes Métropole. Un comité de suivi dédié aux questions liées à l'insertion du viaduc et regroupant des représentants de riverains a été créé à partir de janvier 2013, et a consacré plusieurs de ses réunions à la question des impacts sonores.
Début 2020, les premiers essais du Cityval ont débuté sur le viaduc, Même si les conditions de roulage restaient encore éloignées du fonctionnement standard, un sifflement anormal dû au moteur du Cityval a rapidement été constaté. L'industriel fournisseur du materiel roulant a alors apporté un correctif, dont l'efficacité a été validée en à l'issue d'une nouvelle mesure acoustique in situ en septembre 2021.

2.1. Objet du marché

Le présent marché a pour objet la réalisation de mesures de bruit le long du viaduc afin de de disposer d'un état précis en situation « réelle » de fonctionnement du métro Cityval, cohérent avec les études précédentes, et permettant de vérifier la conformité de la ligne en matière de respect des niveaux sonores Les résultats de ce travail seront présentés aux riverains du viaduc.

2.2. Description des missions

Le marché comprend 3 parties, telles que décrit au Detail quantitatif estimatif valant bordereau des prix unitaires (b. p. u.)
:

221 Mission 1 : réalisation de l'étude acoustique de fin de projet

Objectif :
permettre au Maitre d'Ouvrage de vérifier la conformité par rapport aux obligations réglementaires en matière de bruit.

Nature et rendus de la mission

La mission d'étude acoustique proprement dite, s'appuiera à minima sur 7 points de mesures utilisés en 2010 lors de l'étude initiale produite pour l'enquête publique,. L'étude devra être cohérente par rapport à celle de 2010. Elle comprendra notamment des cartes de bruit pouvant être comparées à celles de l'enquête publique.

Sur les 8 points de mesure utilisés pour l'étude initiale, 7 restent aujourd'hui pertinents par rapport à l'insertion définitive du viaduc (le 8-ème point, identifié PF2, correspondait à un tronçon finalement devenu souterrain) :

Points de mesure à reprendre prioritairement pour l'étude fin de projet :

Identification etude initiale	Adresse
PF1	Avenue du Professeur Foulon Bât. H n° 304 35000 RENNES
PF3	Bât. 14 « Bréhat » 35000 RENNES
PF4	21 square Jean-Jacques Rousseau 35000 RENNES
PF5	19 square Jacques Monod 35000 RENNES
PF6	31 square Marcel Bouget 35000 RENNES
PF7	6 avenue Belle Fontaine Bât. B n° 209 35510 CESSON SEVIGNE
PF8	26 Lieu dit Belle Fontaine 35510 CESSON SEVIGNE

Cette mission comprend notamment :

- La prise de connaissance du site et de la position des points de mesure
- la prise de contact, en lien avec la Semtcar, avec les riverains pour l'installation des capteurs,
- La réalisation des mesures selon les exigences techniques en vigueur, sur une durée de 24h
- La réalisation des simulations nécessaires, intégrant le cas échéant les points de mesure complémentaires décidés dans la mission 2
- La mise en forme des résultats y compris la réalisation de cartes de bruit
- La présentation des résultats à la Semtcar pour validation
- La livraison de l'étude et de ses annexes sous forme numérique (pdf)

Organisation

Le Titulaire participera à :

- une réunion de lancement, fixant notamment le calendrier et le cas échéant des points de mesures complémentaires (cf mission 2)
- une réunion de présentation des résultats et des livrables associés avant livraison du livrable final

Il est rappelé que le Titulaire fera son affaire de toute demande d'occupation temporaire nécessaire au déroulement de sa mission.

222 Mission 2 : enregistrements sur des points de mesure complémentaires

- Le cas échéant, le maitre d'ouvrage pourra demander d'effectuer des mesures sur des points complémentaires (au maximum 5, dont au maximum 2 réalisés en même temps que les 7 points imposés).
-
- **objectif**
- ,selon les cas de figure :
    - Répondre à d'éventuels cas de figures spécifiques ou besoins particuliers de riverains
    - si besoin, bénéficier de références de bruit à d'autres endroits que le long du viaduc de la ligne b
    - enrichir si nécessaire au-delà des 7 points de mesures imposés, la base sur laquelle s'appuiera l'étude acoustique

Nature et rendus de la mission

Cette mission comprend notamment :

- La prise de connaissance de la position des points de mesure
- la prise de contact, en lien avec la Semtcar, avec les riverains pour l'installation des capteurs,
- La réalisation des mesures selon les exigences techniques en vigueur
- La mise en forme des résultats (fiche par point de mesure)
- La présentation des résultats à la Semtcar pour validation

Organisation

La décision de retenir un ou plusieurs points de mesures complémentaires sera prise par le maître d'ouvrage en lien avec le titulaire, en fonction des besoins et/ou opportunités.

223 Mission3 : assistance au maître d'ouvrage pour la présentation des résultats aux riverains

objectif

- Accompagner le Maitre d'Ouvrage dans la préparation et la présentation des résultats de l'étude et/ou d'enregistrements spécifiques sur des points de mesure complémentaires lors de réunions avec les riverains. Celles-ci pourront avoir lieu en journée ou en soirée.
-

Nature et rendus de la mission

Cette mission comprend pour chaque réunion, une phase de préparation avec le maitre d'ouvrage et une phase de réunion proprement dite.

2.3. Méthodologie demandée par le Maître d'ouvrage

Principes généraux :

La méthode de mesure des bruits de l'environnement suit la norme NF S 31.110 intitulée « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Grandeur fondamentale et méthode

générale d'évaluation » de novembre 2005. Les mesures réalisées à proximité d'une infrastructure routière suivent la norme NF S 31.085 intitulée « Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier » de novembre 2002.

Durant les périodes de mesure, les conditions météorologiques seront relevées. Des comptages de trafic routier sur l'avenue des Buttes de Coesmes et sur l'avenue du Professeur Foulon devraient être réalisés par le maitre d'ouvrage durant les mesures. A défaut, les points de mesure seront étudiés selon la norme NF S 31.010 intitulée « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthode particulière de mesurage » de décembre 1996.

, L'évaluation de l'exposition au bruit sera effectuée au moyen des indicateurs de bruit en LAeq jour et LAeq nuit

Le Titulaire s'assurera préalablement au lancement et pendant toute la durée de la mesure que les conditions de l'environnement proche sont normales et habituelles : conditions météorologiques adéquates, circulation normale d'un jour de semaine, absence de travaux spécifiques ou de manifestations …
Les mesures doivent être réalisées en dehors des vacances scolaires.
Dans le cas d'évènements exceptionnels sur le site pendant le déroulement de la mesure, le Titulaire devra refaire une mesure complète.

Dispositions particulières :
L'installation du poste de mesure devra respecter les conditions générales de circulation sur les sites, la sécurité des usagers et des riverains ; le Titulaire demeure seul responsable de la mise en œuvre de ses équipements et assumera les éventuelles dégradations de ses équipements le cas échéant (y-compris vandalisme). Si un gardiennage est requis, ce dernier est à la charge du titulaire.
Le Titulaire est tenu de remettre en état le cas échéant le site, et fera son affaire du règlement de contentieux qui pourraient subvenir dans la réalisation de sa mission (plaintes de riverains,…).

2.4. Liste des entrants fournis au Titulaire par le MOA

Les éléments suivants seront fournis au titulaire lors de la réunion de lancement :

- La lettre d'habilitation du titulaire à solliciter les demandes d'occupation temporaire visées au § 2.3.

ARTICLE 3 - PRIX ET AVANCE

3.1. Nature du prix

Les prix sont réputés forfaitaires, fermes et définitifs

3.2. Modalités de révision du prix, le cas échéant

Sans objet

3.3. Avance

Il n'est pas prévu d'avance.

3.4. Retenue de garantie

Il n'est pas prévu de retenue de garantie.

ARTICLE 4 - DELAIS D'EXECUTION DU MARCHE

4.1. Délai global d'exécution du marché

Le délai global d'exécution est de 4 mois à compter de la notification du marché.

ARTICLE 5 - CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES (CCAG) DE REFERENCE

Le présent marché fait référence au Cahier des Clauses Administratives Générales des Marchés publics de fournitures courantes et de services (version 2009)

ARTICLE 6 - DEROGATIONS

Les conditions générales s'appliqueront sauf dérogations explicitées.

ARTICLE 7 - LISTE DES ANNEXES AU CAHIER DES CHARGES

- Annexe n°1 : présentation synthétique de la ligne b
- Annexe n°2 : plan du tracé de la ligne en viaduc
- Annexe n°3 : étude acoustique initiale 2010 (étude impact)
- …