

MARCHE DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

CONTENU DES ÉLÉMENTS DE MISSION

Pouvoir adjudicateur exerçant la maîtrise d'ouvrage

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports Île-de-France – Direction des Routes Île-de-France, représentée par Madame la directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports en vertu de l'arrêté de délégation de Monsieur le préfet de la Région Île-de-France n° IDF-2023-04-19-00003 du 19/04/2023

Objet du marché

Mission de maîtrise d'œuvre relative à l'opération des écrans phoniques de la RN118, sur la commune de Bièvres, pour la zone 5-1

SOMMAIRE

Pages

Table des matières

ARTICLE 1. Généralités sur l'opération.....	4
1-1. Présentation générale de l'opération.....	4
1-2. Etat d'avancement de l'opération	4
1-3. Périmètre du présent marché.....	5
1-4. Enjeux, contraintes et objectifs de l'opération.....	5
ARTICLE 2. Missions des prestations à réaliser	6
2-1. Généralités	6
2-2. Synoptique des missions.....	7
ARTICLE 3. Assistance apportée au maître d'ouvrage pour sa mission d'assistance à la passation des contrats de travaux (ACT)	7
ACT-1. Sélection des candidats.....	8
ACT-2. Dossier de consultation des entreprises.....	8
ACT3. Phase de consultation	9
ACT4. Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise ...	10
ACT5. Appel d'offres infructueux et mise au point du marché.....	11
ARTICLE 4. VISA des études d'exécution	11
VISA1. Visa des études d'exécution	12
VISA2. Visa des procédures d'exécution.....	12
ARTICLE 5. Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET).....	13
DET1 .Période de préparation.....	14
DET2. Calendrier détaillé d'exécution des travaux	15
DET3. Présence du titulaire sur le chantier	15
DET4. Rendez-vous de chantier	15
DET5. Registre de chantier (article 28.5 du CCAG Travaux)	16
DET6. Constats de mesures et d'événements.....	17
DET7. Assistance à l'assurance qualité	17

DET8. Travaux supplémentaires.....	18
DET9. Vérification des décomptes d'entreprises.....	18
DET10. Sous-traitants	21
DET11. Information du maître d'ouvrage pendant l'exécution des travaux.....	21
ARTICLE 6. Ordonnancement – coordination – pilotage du chantier (OPC)	22
ARTICLE 7. Assistance apportée au maître d'ouvrage pour sa mission d'assistance aux opérations de réception (AOR)	26
AOR1. Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR).....	26
AOR2. Levée des réserves et travaux modificatifs.....	27
AOR3. Dossier des ouvrages exécutés (DOE)	28
AOR4. Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement.....	30
ARTICLE 8. Missions complémentaires.....	31
MC0 Appropriation et optimisations du PRO.....	31
MC1 Pilotage du déplacement des réseaux concessionnaires	32
MC2 Exploitation sous chantier	34
MC3 : Mission VISA avec contrôle de niveau renforcé.....	38
MC4 : Assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la réalisation du bilan financier	39
MC5 : Mission de surveillance des travaux de nuit	40
MC6 : Pilotage du contrôle extérieur	40
MC7 : Géotechnique.....	41
MC8 : Environnement	41
ARTICLE 9. Entrants mis à disposition.....	42

ARTICLE 1. Généralités sur l'opération

1-1. Présentation générale de l'opération

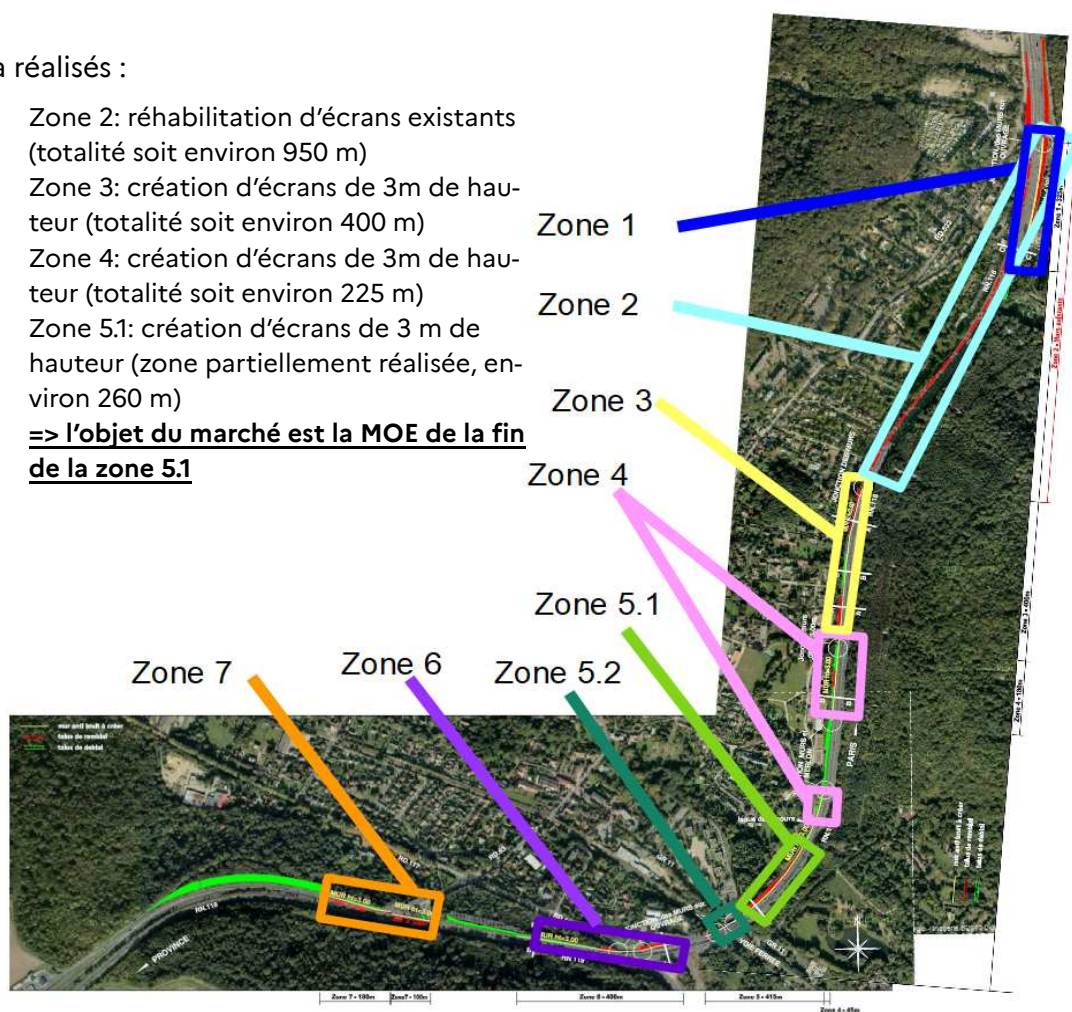
La RN 118, route express à 2 x 2 voies, assure la liaison entre l'ouest parisien et l'autoroute A 10. Elle longe une partie urbanisée au droit de Bièvres, située principalement à l'ouest. Le trafic s'établit à 109 000 véh/j sur cette section.

L'opération porte sur une section de la RN 118, longue de 2,6 km sur le territoire de la commune de Bièvres, soumises à différentes sources de bruit et plus particulièrement routier. Il a été retenu initialement un découpage en 7 zones.

Travaux déjà réalisés :

- Zone 2: réhabilitation d'écrans existants (totalité soit environ 950 m)
- Zone 3: création d'écrans de 3m de hauteur (totalité soit environ 400 m)
- Zone 4: création d'écrans de 3m de hauteur (totalité soit environ 225 m)
- Zone 5.1: création d'écrans de 3 m de hauteur (zone partiellement réalisée, environ 260 m)

=> l'objet du marché est la MOE de la fin de la zone 5.1



Les zones 2, 3, 4 et une partie de la zone 5.1 ont été réalisées. L'objet de ce marché est la réalisation de la maîtrise d'œuvre de la réalisation des protections phoniques de la fin de la zone 5.1. et les aménagements paysagers.

Les écrans sont situés derrière le dispositif de retenue en « lisière » du bâti de Bièvres.

1-2. Etat d'avancement de l'opération

S'agissant des procédures administratives et des études :

- Approbation des études préalables le 29 avril 2013,
- Enquête publique du 27 mai au 29 juin 2013,

- Signature de la déclaration de projet en juin 2014,
- Approbation du dossier PRO Écran « courant » (hors ouvrage d'art), produit en 2019 et approuvé.

S'agissant des travaux,

- Un premier marché de travaux de réhabilitation des écrans existants en zone 2 a été réalisé à l'automne 2019,
- Un deuxième marché de travaux réalisé en 2020 et en 2021 concernant les zones 3 et 4. Il s'agissait de la réalisation d'écrans mais aussi de l'exploitation sous chantier et des aménagements paysagers des écrans neufs et réhabilités.
- Un troisième marché de travaux concernant les écrans d'une partie de la zone 5.1 réalisés en 2022. Les travaux se sont effectués de nuit.

1-3. Périmètre du présent marché

Le présent marché porte sur la réalisation de la maîtrise d'œuvre de la fin des travaux de la zone 5.1. consistant, outre la réalisation des écrans comme spécifiés dans le PRO et le DCE de la première partie déjà réalisée, en la réalisation des travaux de dévoiement de réseaux, terrassements, chaussées, assainissement et équipements de la route rendus nécessaires, ainsi que l'exploitation sous chantier. Ces travaux devront être réalisés conformément au dossier PRO notamment sur l'aspect architectural et dans la continuité des travaux déjà réalisés.

A titre indicatif, ce marché de travaux est envisagé en 2026 en une seule tranche. Il n'est pas prévu d'allotir le marché. Les travaux s'effectueront de nuit.

Par ailleurs, le dossier porte également sur la réalisation des aménagements paysagers non encore réalisés (ou qui n'ont pas le rendu attendu au dossier PRO soit du fait de détérioration, du fait de mauvais entretien...) et prévus au PRO (en se limitant aux zones de protections phoniques déjà réalisées cad les zones 2,3,4 et 5.1) ainsi que sur les aménagements paysagers le long de la RN 118 de la zone 1. L'objectif est de réaliser une continuité d'arbres déjà présents le long de la RN118. Pour toute cette partie, des études d'aménagement paysagers sont prévues dans ce marché dans la MCO.

Le marché tiendra compte des contraintes de fermeture de la RN118. Le planning des travaux est soumis à l'arbitrage et pourra être morcelé et discontinu sur une semaine de travaux.

1-4. Enjeux, contraintes et objectifs de l'opération

L'opération, consiste à réduire l'exposition des riverains au bruit issu du trafic routier circulant sur la RN 118 au niveau de la commune de Bièvres. Le niveau d'ambition retenu est de ramener les bâtiments exposés actuellement à des niveaux de bruits réglementaires, soit inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

Plusieurs particularités marquent cette opération :

- la présence d'ouvrages de franchissement (route, voie ferrée) ;
- l'insertion paysagère des futurs écrans dans le contexte de l'aménagement du plateau de Saclay. Le projet se réalise dans un site inscrit, espace naturel sensible. Bien que non

soumis à étude d'impact au titre du code de l'environnement, le projet a fait l'objet d'un avis simple de l'ABF, et d'engagement du maître d'ouvrage à travers sa déclaration de projet. Une attention particulière doit être portée aux aménagements paysagers ;

- la préservation de l'environnement en phase chantier. En phase chantier, les techniques de réalisation doivent prendre en compte la contrainte des milieux naturels existants :
 - l'abattage de la végétation est très limité et se fait aux périodes écologiques propices ;
 - toute pollution est interdite et en particulier le recueil des eaux de chantier (atelier de forage...) doit être réfléchi pour éviter une pollution de la Bièvres ;

- les massifs boisés ne doivent être ni abîmés ni souillés.

- les contraintes de réalisation des travaux dans un espace contraint (haut de talus et proximité de la RN118), en point bas (gestion des eaux pluviales) et à proximité d'un ouvrage d'art ;
- les contraintes fortes d'exploitation de la RN 118.

La RN 118 est un axe majeur en Île-de-France. Cet axe a en outre la particularité de ne connaître aucune période creuse de trafic même si un allègement est noté en période estival. De ce fait, la neutralisation d'une voie en journée sur les sections à deux voies est inenvisageable, impliquant de facto des travaux uniquement de nuit, avec déviation par le réseau routier national A86/A6/A10.

Dans un contexte où de nombreux chantiers franciliens sont en cours et à venir, sur la N118 et sur l'itinéraire de déviation, la programmation des fermetures nécessaires au chantier des écrans phoniques se fait dans le cadre d'une coordination annuelle, puis mensuelle des chantiers sur le RRN en Île-de-France.

Dans le but de minimiser la gêne à l'utilisateur, l'exploitant est associé dans la définition du dossier d'exploitation sous chantier, qui présente une certaine complexité, compte tenu l'organisation territoriale de la DiRIF. L'axe de la RN118, les bretelles d'accès à l'échangeur 4 de Vélizy (bretelle 5E), l'accès à la RN118 depuis la station SHELL sont sur le secteur de Jouy en Josas. L'accès depuis la RN306 également nécessaire est sur le secteur d'Orsay.

Les modalités d'exploitation sous chantier sont à définir dans le cadre de la MC0. A priori, l'exploitation sera externalisée.

ARTICLE 2. Missions des prestations à réaliser

2-1. Généralités

Le contenu des éléments des mission est celui défini aux articles R.2431-24 à R.2431-31 et dans l'annexe III de l'annexe 20 du CCP avec les précisions décrites dans le présent marché incluses dans le forfait de rémunération.

Des revues de projet seront organisées au moins mensuellement entre MOA et MOE afin d'examiner tous les sujets relatifs au déroulement des marchés de travaux. Le cadre de ces réunions sera défini en concertation au démarrage de la mission, ainsi que les modalités de rédaction et de validation des comptes-rendus et relevés de décisions. A l'ordre du jour figurera obligatoirement un point sur le planning de l'opération, l'accostage et les risques à venir. Le CR est à la charge du titulaire qui doit le transmettre au plus tard une semaine après la réunion.

2-2. Synoptique des missions

Les missions du marché sont les suivantes :

ACT (Assistance apportée au maître d'œuvre pour sa mission d'assistance à la passation des contrats de travaux)

VISA

DET (Direction de l'exécution des travaux)

OPC (Ordonnancement coordination et pilotage du chantier)

AOR (Assistance aux opérations de réception et pendant la période de parfait achèvement)

MC0 Appropriation et optimisation du PRO

MC1 Pilotage du déplacement des réseaux concessionnaires

MC2 Exploitation sous chantier

MC3 Mission VISA avec contrôle de niveau renforcé

MC4 Assistance à la maîtrise d'ouvrage pour le bilan financier de l'opération

MC5 Missions de surveillance de travaux de nuit

MC6 Pilotage du contrôle extérieur

MC7 Géotechnique

MC8 Environnement

ARTICLE 3. Assistance apportée au maître d'ouvrage pour sa mission d'assistance à la passation des contrats de travaux (ACT)

L'assistance pour la passation du ou des marchés de travaux, définie à l'article R.2431-28 du CCP, se rapporte directement à l'organisation de la commande publique. Celle-ci se caractérise, en particulier, par un formalisme important destiné à garantir le respect des principes qui la régissent, au premier rang desquels se situent le libre accès et l'égalité de traitement des candidats.

Dans le cadre de l'exécution de cet élément de mission, le titulaire apporte une attention particulière au strict respect des règles en matière de commande publique.

La mission ACT a pour objet de :

- préparer, s'il y a lieu, la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues ;
- préparer la consultation des entreprises de manière telle que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives et techniques prévues au contrat ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre correspondant à l'étape de la conception choisie par le maître de l'ouvrage pour cette consultation. Le dossier est différent selon que la dévolution est prévue par marchés séparés ou à des entreprises groupées ou à l'entreprise générale ;
- analyser les offres des entreprises et, s'il y a lieu, les variantes à ces offres, procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation,
- analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions normalement décelables par un homme de

l'art et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisées dans le règlement de la consultation ; la partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux ;

- préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître de l'ouvrage ;
- assister le maître de l'ouvrage en cas de recours en référé pré-contractuel en lui fournissant les éléments d'appréciation utiles au mémoire en réponse.

Cet élément de mission comporte cinq phases :

- Sélection des candidats
- Dossier de consultation des entreprises
- Phase de consultation
- Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise
- Mise au point des marchés.

ACT-1. Sélection des candidats

Le titulaire propose au maître de l'ouvrage les niveaux de qualification ou de références qui lui paraissent devoir être requis des candidats, ainsi que la liste des documents qu'il souhaite voir remis par ceux-ci à l'appui de leurs offres ou candidatures, en vue de l'établissement de l'avis d'appel public à la concurrence et du règlement de consultation.

ACT-2. Dossier de consultation des entreprises

Cette phase contient l'assistance du maître d'ouvrage dans l'élaboration des pièces administratives du marché de travaux, ainsi que la fourniture des pièces suivantes :

- Les renseignements permettant au Maître de l'ouvrage d'établir l'AAPC.
- L'établissement du RC selon le modèle fourni par la MOA, et notamment une proposition de grille de critères et système de pondération /notation établi suivant les enjeux de l'ouvrage en matière de technicité, délais ou contrôle qualité.
- La rédaction de l'Acte d'engagement (tranches de travaux, conditions de délais proposées...).
- Des projets de cadres de SOPAQ et de SOPRE (intégrant les dispositions relatives à la gestion des déchets SOSED) conformes aux objectifs définis par le maître d'ouvrage.
- La rédaction du CCAP incluant
 - contenu des prix,
 - prescriptions particulières à inclure dans les prix du marché,
 - index proposés pour les révisions de prix,
 - limite des travaux dévolus à l'entrepreneur et travaux connexes à prendre en compte,

- nature et montant des pénalités à inclure au marché, notamment en matière de respect du plan de contrôle, de sécurité des usagers ou de propreté des voies ouvertes à la circulation publique,
 - nature et montants des mesures incitatives (qualité supérieure aux exigences, livraison anticipée...),
 - seuils et station de référence pour les intempéries.
- Une proposition de CCTP, établie en faisant application par priorité des prescriptions techniques annexées au programme de l'opération et, à défaut, du CCTG applicable aux marchés publics de génie civil, précisant le plan de contrôle.
 - Un cadre de détail estimatif.
 - Un Bordereau des prix unitaires, ou/et des décompositions des prix forfaitaires définissant précisément les prestations incluses dans chaque prix unitaire ou forfaitaire.
 - Les éléments techniques, et notamment les pièces graphiques, issus du dossier des études de projet nécessaires aux entreprises pour présenter leurs candidatures et établir leurs offres.
 - Une estimation confidentielle, décomposée selon les prix unitaires et forfaitaires.
 - Le dossier des contrôles réalisés par le maître d'œuvre en application de son PAQ comprenant notamment les contrôles formellement définis dans les pièces contractuelles. Le PAQ du maître d'œuvre sera réalisé conformément à l'instruction technique (version du 9 décembre 2021).
 - Synthèse des récépissés des déclarations de travaux et résultats des investigations complémentaires éventuelles.

L'élaboration du DCE fera l'objet de réunions techniques avec les exploitants et gestionnaires (réseaux, équipements, entretien routier...) des ouvrages, auxquelles le MOE devra participer. Un contrôle extérieur sera également commandité par le MOA. Les avis techniques seront tracés et leur suivi géré par le MOE. La reprise des documents sera réalisée en conséquence et quelque soit le nombre de remarques et d'itération.

Le DCE est également soumis à l'avis du MOA qui en vérifie la cohérence et propose le cas échéant les compléments ou corrections qui lui paraissent nécessaires.

ACT3. Phase de consultation

Durant la consultation, afin de ne pas fausser le jeu de la concurrence,

- aucune modification ne peut être apportée au DCE sans l'accord du maître de l'ouvrage ;
- le titulaire communique au maître de l'ouvrage tout renseignement complémentaire sollicité par les entreprises, cette information est faite par écrit ;
- le maître de l'ouvrage interdit au titulaire la communication à quiconque de la liste des entreprises admises à remettre une offre (appel d'offres restreint) ou de la liste des entreprises qui ont retiré le dossier de consultation (appel d'offres ouvert) ;

- le maître de l'ouvrage interdit au titulaire tout contact volontaire avec un entrepreneur candidat ;
- le titulaire demande aux entreprises qui le contacteraient directement de poser leurs questions par écrit au maître d'ouvrage via PLACE.

D'autre part, durant la consultation, le titulaire propose au maître d'ouvrage les réponses aux questions posées par les candidats.

Le titulaire organise (avec le MOA) et participe aux visites de terrain.

ACT4. Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise

Le titulaire assiste aux différentes réunions de la commission d'appel d'offres.

Il analyse les candidatures ou le contenu de la première enveloppe. Cette analyse porte sur l'examen des capacités professionnelles et financières des candidats.

Après ouverture des plis contenant les offres, le maître de l'ouvrage transmet au titulaire, pour analyse, les propositions reçues. Celui-ci ne doit fournir à des tiers aucune des informations contenues dans ces propositions qu'il doit restituer intégralement au maître de l'ouvrage.

Si des variantes ou prestations supplémentaires éventuelles sont remises par les entrepreneurs conformément aux stipulations du règlement de consultation, le titulaire doit accomplir les tâches d'analyse, de contrôle, etc. impliquées par l'étude de ces variantes.

Le titulaire doit faire une analyse critique des offres des candidats en donnant sa position motivée, faisant apparaître, le cas échéant, les homogénéités ou hétérogénéités des chiffrages par rapport aux avant-métrés qu'il a réalisés.

Le titulaire est également associé à l'acceptation des sous-traitants si celle-ci est demandée à l'appui de l'offre.

En cas de procédure négociée, le MOE prépare les questions à poser aux candidats et assiste le MOA lors des phases de négociation.

Le rapport d'analyse, rédigé par le titulaire sur la base d'un modèle de la MOA, comportera au minimum les informations suivantes :

- Rappel des critères de jugement des offres ;
- Rappel des résultats de l'appel d'offres (solution de base) sous forme de tableau par ordre d'enregistrement des offres ;
- Vérification de l'ensemble des calculs et reports à l'intérieur du détail estimatif (ou de la DPGF) et de l'acte d'engagement ainsi que la cohérence entre ces pièces ;
- Vérification technique des solutions de base, point par point, sous forme de tableau à colonnes. Les points à examiner seront, au minimum, les points à définir par les entreprises dans le CCTP et le cas échéant dans le complément au CCTP. Le tableau sera suivi d'un commentaire mentionnant :
 - pour chaque offre si son contenu est conforme au dossier de consultation des entreprises (caractéristiques des principaux produits, schéma organisationnel du plan d'assurance qualité, mémoire justificatif, etc.)

- la comparaison de la qualité des solutions proposées par les candidats ainsi qu'un classement qualitatif, justifié de manière aussi précise que possible ;
- l'examen des variantes et/ou prestations supplémentaires éventuelles sur les plans financier et technique ;
- une synthèse de chaque offre et une proposition de classement au regard des critères en faisant ressortir la solution préconisée (solution de base, ou variante, prestations supplémentaires éventuelles à retenir).

ACT5. Appel d'offres infructueux et mise au point du marché

ACT5-1 : Appel d'offres infructueux

En cas de dépassement par rapport à l'engagement du titulaire, et avant que le maître de l'ouvrage ne déclare l'appel d'offres infructueux, le titulaire établira une proposition d'adaptation de son projet permettant de respecter le coût prévisionnel des travaux et de procéder à une nouvelle mise en concurrence.

Si l'appel d'offres est déclaré infructueux, le titulaire doit modifier le DCE et assister le maître de l'ouvrage pour la passation des contrats soit par nouvel appel d'offres, soit par voie de négociation. Ces prestations sont incluses dans la mission.

ACT5-2 : Mise au point du marché

Il appartient au titulaire d'assister le maître d'ouvrage pour les éventuelles mises au point des offres en vue de la signature des marchés.

A cet effet, il remet au maître d'ouvrage l'exemplaire original des pièces, éventuellement modifiées, constituant le marché (y compris les pièces administratives).

ARTICLE 4. VISA des études d'exécution

Conformément à l'article R.2431-30 du CCP, l'examen de la conformité au projet des études d'exécution faites par les entrepreneurs, ainsi que leur visa par le titulaire, ont pour objet d'assurer au maître d'ouvrage que les documents établis par les entrepreneurs respectent les dispositions du projet établi par le titulaire.

Dans ce cadre, le titulaire doit procéder à l'examen de la conformité au projet des études d'exécution établies par les entreprises et délivrer son visa.

Pendant la période de préparation de chantier, le titulaire, dans le cadre de son élément de mission OPC, élabore le calendrier d'établissement des documents d'exécution en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service.

Le visa des études d'exécution et le cas échéant, les demandes de corrections et compléments adressés aux entreprises, sont diligentés par le titulaire dans les conditions définies par le CCAG applicable aux marchés publics de travaux (Art : 29.1.5).

Le titulaire informe le maître d'ouvrage des différends qui peuvent intervenir avec les entreprises au sujet des documents d'exécution. Il fait un point régulier au maître d'ouvrage sur l'avancement des plans d'exécution et notamment leur validation, et le note dans les comptes-rendus de chantier.

Le titulaire sollicite l'avis du SPS, du coordinateur environnemental, de l'exploitant, du contrôle extérieur etc tant que de besoin. Le titulaire délivre le VISA.

VISA1. Visa des études d'exécution

Il est attendu un contrôle renforcé de niveau 3 sur les calculs de fondations et structures, c'est-à-dire :

Notes de calculs :

- Vérification complète des notes de calculs (Appréciation qualitative des notes, conformité des hypothèses et des données figurant dans les notes, contrôle systématique des calculs),
- Le « Sans observation » est proposé au vu du RAS formalisé du contrôle externe de l'Entreprise.

Plans de coffrage :

- Vérification complète et détaillée des plans de coffrages : Appréciation qualitative des plans – conformité géométrique, fonctionnelle et structurelle aux éléments de base figurant dans les pièces écrites et dessinées du marché (et le cas échéant aux DEX-MOE) – re-calcul de l'implantation, du calage et du nivellement de l'ouvrage – conformité aux résultats des notes de calculs – vérification exhaustive et détaillée de la cotation des ouvrages,
- Le « Bon pour Visa » est proposé au vu du RAS formalisé du contrôle externe de l'Entreprise.

Plans de ferraillages et nomenclatures :

- Vérification complète et détaillée des plans de ferraillage et des nomenclatures (Appréciation qualitative des plans, conception d'ensemble du ferraillage, respect des règles de bonne construction, conformité aux notes de calculs, contrôle exhaustif de conformité des armatures et des façonnages, re-calcul détaillé du poids d'armatures),
- Le « Bon pour Visa » est proposé au vu du RAS du contrôle externe de l'Entreprise.

Le visa est préalable à tout commencement d'exécution.

VISA2. Visa des procédures d'exécution

Le rôle du titulaire consiste à viser les propositions d'exécution de l'entreprise sans s'immiscer dans leur élaboration. Toute non-conformité fera l'objet d'un refus justifié du titulaire du marché qui devra s'appuyer sur les documents contractuels et les règles de l'art. Le titulaire examine les questions relatives à la réception des supports ou des parties d'ouvrages. Les procédures

d'exécution doivent lui permettre de coordonner les interventions du contrôle extérieur et de dégager le temps nécessaire pour procéder aux tâches de constatation.

Un point essentiel de la mission de VISA de chacune des procédures d'exécution et de leurs interfaces est celui relatif à la sécurité des personnes. Les plans des ateliers de chantier et des circulations des engins sont à examiner de près.

Le titulaire vérifie que l'entreprise a bien satisfait à l'analyse des interactions entre procédures pour celles qui se recouvrent ou s'enchaînent au niveau des plannings.

Le titulaire regarde attentivement les procédures d'exécution en lien avec le phasage des travaux, l'exploitation sous chantier et les plans de signalisation temporaire.

ARTICLE 5. Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)

Conformément à l'article R.2431-31 du CCP, la direction de l'exécution du ou des marchés de travaux a pour objet de :

- s'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- s'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction décelables par un homme de l'art ;
- s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris, le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un ;
- délivrer tous ordres de service et établir tous procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- informer systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ;
- vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par le ou les entrepreneurs ainsi que les accostages, établir les états d'acomptes, vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur, établir le décompte général ;
- donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur, en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation des entreprises, les prix nouveaux, les avenants.

La Maîtrise d'œuvre doit donner toutes les instructions nécessaires à la parfaite réalisation des travaux de réalisation de l'ouvrage. Elle s'interdit d'apporter, en cours d'exécution, toutes modifications aux conditions des Marchés signés par le Maître d'Ouvrage, sans l'autorisation écrite de ce dernier et sans la production de documents justificatifs et vérification de l'homogénéité de l'ensemble du projet.

Le maître d'œuvre réalise notamment, pour chaque lot prévu pour la réalisation de l'opération objet du présent marché, tous les actes dont l'exécution lui est dévolue en application du CCAG applicable aux marchés de travaux, dans les conditions fixées par celui-ci. Toutefois, quand les contrats de travaux comportent des dérogations à ce CCAG, les conditions dérogatoires se substituent à celles fixées par le CCAG.

Il remet au maître d'ouvrage ou tient à sa disposition tous les éléments produits dans le cadre de l'exercice de sa mission dans les conditions décrites ci-après.

La mission DET confiée au MOE comporte également l'ensemble des échanges qu'il devra avoir avec les agents départementaux et communaux en charge de la voirie ainsi qu'avec les agents de la DiRIF en charge de l'exploitation. Ces échanges concerneront à la fois l'exploitation des voies mais aussi la mise au point de certains détails du projet définitif.

DET1 .Période de préparation

La durée de la période de préparation, ainsi que les conditions d'établissement durant cette période des documents exigés par les marchés de travaux, sont fixées à l'article 28 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

En outre, le maître d'œuvre fait remettre par les entrepreneurs toutes les pièces prévues à cet article du CCAG.

Pendant la période de préparation, le titulaire transmet au maître d'ouvrage, au fur-et-à-mesure de leur établissement, les documents suivants :

- le programme et le calendrier d'exécution prévus à l'article 28.2 du CCAG applicable aux marchés de travaux, détaillés par lots techniques et tranches du marché, permettant à chaque entrepreneur de situer ses interventions dans le planning général de l'opération ;
- l'état prévisionnel des dépenses, établi en fonction du calendrier d'exécution en concertation avec les entreprises ;
- les plans d'assurance qualité (PAQ) et de prévention des risques environnementaux (PRE) initiaux présentés par les entreprises, avec le cas échéant, les observations du maître d'œuvre ;
- les projets d'ordre de service proposés à la signature du maître de l'ouvrage ;
- les copies des ordres de service délivrés par le maître d'œuvre ;
- les compte-rendus des réunions et rendez-vous relatifs à la préparation des travaux ;
- les demandes d'agrément des produits nécessitant une validation de l'exploitant et/ou du maître d'ouvrage et ou du contrôle extérieur et/ou des partenaires du projet (mairie...) ;
- les compte-rendus des essais qui conditionnent des choix dont le maître d'ouvrage est porteur (échantillon de revêtement, choix de mobiliers, etc.) ;
- les demandes d'adaptation du marché accompagnées de son avis et de ses justifications ainsi que celles de l'entrepreneur et/ou du contrôle extérieur.

Le titulaire valide les documents produits par l'entreprise et délivre les OS, après avis du Moa pour les décisions ayant un impact sur les délais, coûts et adaptations du marché.

DET2. Calendrier détaillé d'exécution des travaux

L'entreprise titulaire du marché de travaux établit le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec le maître d'œuvre. Le MOE en assure son suivi lors de chaque réunion de chantier et informe le MOA de tout dérapage notamment celles qui ont un impact sur les délais contractuels et l'exploitation, sous chantier.

DET3. Présence du titulaire sur le chantier

Pour exercer la direction de l'exécution des contrats de travaux, le titulaire est représenté par la ou les personnes qualifiées désignées dans l'acte d'engagement. Il doit assurer sur le chantier la présence suffisante à garantir ses obligations de résultats. Une présence du titulaire est exigée pour les phases de chantier sensibles (exploitation sous chantier, fondation, dévoiement des réseaux...), et a minima deux fois par semaine pour les travaux courants. Pour des raisons d'exploitation sous chantier, cette présence sera probablement supérieure (cf MC2 et MC5).

DET4. Rendez-vous de chantier

Au moins un rendez-vous de chantier hebdomadaire (incluant la période de préparation) est organisé par le titulaire en accord avec le maître d'ouvrage qui peut y être représenté.

Les comptes-rendus des rendez-vous de chantier, comportent au moins les informations suivantes :

- date et heure de début ;
- participants (présents, représentés, absents, [en retard]) ;
- les délais contractuels ;
- les nuits de fermeture programmées et à programmer et les arrêtés associés ;
- les réunions liées au CSPS (inspection commune, CISSCT...) ;
- la liste des OS, leur date de notification et leurs éventuelles réserves ;
- la liste des sous-traitants agréés ou en cours ;
- la liste des avenants et des DC4 ;
- la liste des fiches de non-conformité (ouvertes, traitées et à ouvrir) ;
- les DICT et les éventuels sujets avec les concessionnaires réseaux ;
- le planning à 3 semaines incluant les points d'arrêt et les points critiques en annexe ;
- l'avancement de la réalisation des ouvrages en distinguant les études d'exécution des travaux, comparé par lots techniques et corps d'état au calendrier d'exécution et notamment les retards des tâches critiques ou des tâches impliquant l'évolution du planning d'exploitation sous chantier ;
- les mesures proposées, le cas échéant, pour rattraper les retards provisoires notés ;
- les écarts éventuellement notés entre les quantités mises en œuvre et les quantités prévues au marché ;
- les demandes du maître d'œuvre aux entreprises, les réponses apportées, ou à défaut, les délais de réponse prévus ;

- les demandes des entreprises au maître d'œuvre, les réponses apportées, ou à défaut, les délais de réponse prévus ;
- les éventuelles adaptations du marché ;
- les conditions climatologiques et les interruptions de travaux pour intempéries constatés ;
- le cas échéant, les suites données aux injonctions du Coordonnateur SPS, du coordinateur environnemental, de l'exploitant, du MOA ou de ses partenaires ;
- les pénalités éventuellement appliquées dans l'intervalle entre deux rendez-vous, leur cumul depuis l'état d'acompte précédant, et leur récapitulatif depuis le commencement des travaux ;
- le CR de la visite de chantier comprenant des photos en annexe ;
- Heure de fin, date et heure du rendez-vous suivant.

Ces comptes-rendus seront établis de façon à assurer la traçabilité des points en suspens et à identifier les éléments à produire par chaque intervenant avant le rendez-vous suivant. Chaque compte-rendu doit contenir le suivi de l'état de VISA des plans reçus par le maître d'œuvre.

En phase travaux, à chaque rendez-vous de chantier, une visite du chantier est organisée.

Le titulaire organise, en dehors des réunions de chantier, des réunions spéciales en tant que de besoin, avec tous les intervenants concernés et dont il en informe le maître d'ouvrage qui pourra y assister. Ces réunions sont destinées à :

- régler certains problèmes nécessitant des discussions ou des études prolongées ;
- mettre au point des études d'exécution et le mode de réalisation de parties d'ouvrage.

Les rendez-vous de chantier et les réunions spéciales précitées font l'objet d'un compte rendu établi par le titulaire sous 5 jours et diffusé à tous les intervenants de l'opération (entreprises, maître d'ouvrage, conducteur d'opération, coordonnateur SPS, exploitants, contrôle extérieur etc.).

DET5. Registre de chantier (article 28.5 du CCAG Travaux)

Le titulaire tient le registre de chantier prévu à l'article 28.5 du CCAG applicable aux marchés de travaux où sont notamment consignés chronologiquement, pendant toute la durée du chantier :

- les documents émis ou reçus par le maître d'œuvre ;
- ses visites et constatations ainsi que, le cas échéant, les références des photographies ou documents audiovisuels réalisés à ces occasions ;
- les visites et constatations des autres intéressés tels que le maître de l'ouvrage, le conducteur d'opération, le coordonnateur SPS, etc., ainsi que, le cas échéant, les références des photographies ou documents audiovisuels réalisés à ces occasions ;
- tous les événements pouvant influencer sur le déroulement des travaux, tels ceux relatifs aux conditions climatiques.

Il est établi un registre par marché et par lot.

Le registre est soumis au visa des entreprises lors de chaque rendez-vous de chantier.

Un dossier numérique annexe recueille l'ensemble des photographies et documents audiovisuels répertoriés dans le registre.

Ce journal et son annexe numérique sont consultables par le maître d'ouvrage pendant toute la durée du chantier deviennent la propriété du maître de l'ouvrage en fin de chantier.

DET6. Constats de mesures et d'événements

Ces constats ont pour finalité d'attester la réalité d'un fait, de servir de base au règlement du marché de travaux, de confirmer les métrés des prestations effectuées par le titulaire du marché et de servir à contrôler les projets de décompte.

Cette constatation a trait :

- soit à des mesures d'ouvrage ou de parties d'ouvrage ;
- soit à une estimation des degrés d'avancement ou des quantités mises en œuvre ;
- soit à un constat des événements susceptibles d'influer ou non sur le déroulement ou l'économie du chantier.

Les constats sont établis de manière contradictoire en 3 exemplaires (titulaire, maîtrise d'œuvre et dossier de marché). Si le titulaire refuse de signer, le représentant du Maître d'œuvre consigne les motifs du refus puis notifie le contrat par ordre de service. La numérotation des constats est continue.

DET7. Assistance à l'assurance qualité

Le titulaire s'assure de l'application effective par les entreprises de leurs plans d'assurance qualité. À cet effet :

- il établit un plan qualité pour ses propres interventions conformément à l'IT ;
- il recueille et vise les pièces remises par les entreprises au titre du contrôle de leur production après en avoir vérifié la cohérence avec ses propres appréciations ;
- il contrôle la mise en application du PAQ des entreprises ;
- il fait effectuer, par les contrôleurs extérieurs des travaux désignés par le maître d'ouvrage, des contrôles aléatoires permettant de s'assurer de la qualité des contrôles effectués par les entreprises ;
- il dresse, le cas échéant, les constats contradictoires de défauts, dans les conditions prévues à l'article 12 du CCAG applicable aux marchés de travaux, et s'assure de leur correction par les entreprises concernées, en délivrant au besoin les ordres de service nécessaires ;
- il examine, au besoin avec l'appui des contrôleurs extérieurs, les résultats des contrôles spécifiques aux points critiques prévus dans les marchés de travaux et informe le cas échéant les entreprises des dispositions qu'il préconise pour assurer la qualité des ouvrages ;
- il diligente, au besoin avec l'appui des contrôleurs extérieurs, les constatations nécessaires à la levée des points d'arrêts prévus dans les marchés de travaux et signifie sa décision aux entreprises concernées en délivrant au besoin les ordres de service nécessaires ;

- il demande aux entrepreneurs l'ouverture de fiches de non-conformité (à sa demande ou à la demande de la MOA, de l'exploitant, du coordinateur environnemental, du CSPS...) et gère les suites à y donner en lien avec le contrôle extérieur si nécessaire.

DET8. Travaux supplémentaires

Le titulaire établit les fiches de travaux modificatives (selon le modèle fourni par le MOA et intégrant les origines de la demande, les conséquences sur le planning de chacun des lots de travaux et l'avis motivé du maître d'œuvre) qu'elles découlent d'un aléa, d'une modification de programme ou d'une adaptation de la solution technique.

Ces propositions sont établies suite à une demande du titulaire, du maître d'ouvrage ou des entrepreneurs. Chaque proposition fait l'objet d'une fiche de travaux modificatifs qualifiant clairement la cause de la dépense supplémentaire. Trois fiches de dépenses sont alors à distinguer :

- les fiches de travaux modificatifs validées par le MOA pour des raisons extérieures au chantier et à la MOE ;
- les fiches de travaux modificatifs validées par le MOA pour des raisons liées à des insuffisances relevant de la MOE ;
- les fiches d'adaptation de travaux qui émanent de propositions de l'entreprise, validées par le MOE sans dégrader la qualité du programme (y compris pour l'exploitation et l'entretien ultérieurs).

Le titulaire est chargé de procéder à l'analyse technique et financière de toutes les propositions de prix établies par les entrepreneurs, qu'elles soient en plus ou en moins-value. Le titulaire négocie avec l'entreprise le montant associé, justifie le coût en faisant référence à des prestations similaires (du marché ou d'autres marchés), et propose la FTM pour validation au MOA.

En application de l'article 13 du CCAG applicable aux marchés de travaux, le titulaire peut notifier aux entrepreneurs des prix provisoires pour le règlement des travaux nouveaux ou modificatifs. Ces prix nouveaux sont obligatoirement assortis d'un sous-détail pour chaque prix unitaire et d'une décomposition pour chaque prix forfaitaire que le titulaire analyse avant toute notification de prix nouveau. Toutefois, il recueillera l'accord du maître d'ouvrage préalablement à toute notification de prix nouveaux.

DET9. Réception, vérification et transmission des décomptes d'entreprises

Conformément à l'article 3 de l'ordonnance n°2014-697, l'obligation de transmettre les projets de décompte sous forme électronique s'impose à tous les fournisseurs.

Les factures des entreprises (projets de décompte) sont transmises par voie dématérialisée après inscription sur le portail « Chorus Pro » depuis le lien suivant : <https://chorus-pro.gouv.fr>

Chorus-Pro permet la transmission des pièces concourant à l'exécution des marchés de travaux conformément au CCAG Travaux pour la mise en paiement en cours comme en fin de marché.

Le calcul des décomptes et des acomptes est effectué par le système de gestion et d'exécution des marchés du ministère de l'ÉCOLOGIE (GEMME). Le titulaire du marché peut obtenir toute information souhaitée sur ces deux plateformes ministérielles auprès du MOA.

Pour permettre la gestion des dossiers de facturation sur la plateforme Chorus-pro, il est nécessaire que le titulaire crée au préalable son compte sur chorus-pro sous le profil MOE.

N.B. Trois types de profils sont possibles sur la plateforme Chorus-pro : profil « MOE », profil « MOA » et profil « fournisseur ». Le profil MOE permet de vérifier les décomptes mensuels des entreprises. Lorsque le titulaire souhaitera déposer ses demandes de rémunérations pour ses prestations de marché, il ne pourra le faire que sous le profil « fournisseur ». Ainsi il est nécessaire pour le titulaire de marché de maîtrise d'œuvre de créer deux profils suivant le type de facture concernée.

Les modalités de remises des décomptes mensuels et finaux par les titulaires des marchés de travaux sont définies par les documents particulier des marchés de travaux. Le maître d'œuvre veille en premier lieu au respect par l'entreprise des dispositions fixées par ces documents quant aux modalités de remise de ces documents.

Décomptes mensuels

L'entreprise, en concertation avec la MOE, remplit en fonction de l'avancement constaté des travaux, le projet de décompte mensuel « GEMME » - *Cadre type à renseigner* - qui aura été préalablement fournie par la MOA.

Ce projet de décompte mensuel est mis à jour après traitement de chaque projet de décompte (un nouveau cadre type à renseigner, actualisé sur la base du cumul prestations exécutées, est donc transmis après traitement de chaque projet de décompte).

Le projet de décompte mensuel « GEMME » dûment renseigné et signé est déposé par l'entreprise sur la plateforme Chorus-pro à destination du MOE.

Le MOE vérifie ce projet de décompte mensuel et, après rectification le cas échéant, le valide via la plateforme Chorus-pro.

Les modalités de vérification et de validation du projet de décompte sont définies par le document *Notice « Renseignement d'un projet de décompte 'GEMME' »* (Annexe 1 du CCAP).

Il est rappelé que le délai de paiement court à compter de la réception de la demande de paiement par le MOE telle qu'elle est horodatée par Chorus pro.

Le délai fixé pour le traitement d'un projet de décompte par le MOE est de 7 jours calendaires.

Lorsque le MOE constate des écarts entre ses constatations et le projet de décompte du fournisseur, il procède à la correction, par une couleur identifiable, des éléments requis. Les mentions initiales sont barrées, et les valeurs corrigées sont indiquées par le maître d'œuvre. Il dépose alors sous CHORUS PRO, dans le délai précité, le décompte rectifié avec les sommes qu'il a admises pour paiement. Les demandes de paiement mensuelles n'engageant pas les parties,

une différence de montant ne constitue pas un motif de refus du projet de décompte mensuel du fournisseur (à l'exception du cas de dépassement des parts prévues au marché).

Il est toutefois possible de rejeter un projet de décompte mensuel si les données d'adressage des destinataires (MOE et/ou MOA) ne sont pas correctes ou de suspendre son traitement, notamment lorsqu'il manque des pièces justificatives.

Cette étape permet d'envoyer automatiquement le projet de décompte à la MOA.

La MOE envoie à la MOA, en parallèle à cette étape de validation, les éléments suivants :

- le projet de décompte finalisé **sous format xls ou csv** (le format ne doit pas être modifié par le titulaire ou le MOE sous peine de ne pouvoir être intégré dans le système GEMME), complété par ses annexes, à savoir : attestations de paiement des sous-traitants ; tableau de répartition des prestations par index TP et par co-traitants
- des pièces relatives à la constatation des prestations exécutées et des autres justificatifs des éléments du décompte ;
- du relevé des pénalités appliquées pendant le mois considéré.
- des justificatifs des corrections apportées par le maître d'œuvre

Par la suite, le suivi du traitement du dépôt du décompte peut être visualisé par la MOE et l'entreprise via l'onglet 'Synthèse'.

Par un envoi distinct, le maître d'œuvre accompagne la transmission du projet de décompte de l'estimatif détaillé du montant prévisionnel du marché et du calendrier prévisionnel des dépenses mis à jour en tenant compte de l'état d'acompte transmis et de l'avancement constaté des travaux.

Décompte général

Après constatation de l'achèvement de ses travaux dans les conditions prévues au présent CCTP, l'entreprise remplit le projet de décompte final correspondant aux prestations fournies, en précisant leurs prix évalués en prix de base et hors TVA.

Ce projet de décompte final est déposé par l'entreprise sur la plate-forme Chorus-pro. Le maître d'œuvre vérifie ce projet de décompte final et, après rectification le cas échéant, le valide via chorus-pro dans les mêmes conditions que la vérification des projets de décompte mensuel.

Cette étape permet à Chorus-pro d'envoyer automatiquement le projet de décompte à la MOA.

La MOE envoie en parallèle à cette étape de validation à la MOA, les éléments suivants :

- le projet de décompte finalisé **sous format xls ou csv** (le format ne doit pas être modifié par le titulaire ou le MOE sous peine de ne pouvoir être intégré dans le système GEMME), complété par ses annexes, à savoir : attestations de paiement des sous-traitants ; tableau de répartition des prestations par index TP et par co-traitants ;
- les QUITUS des sous-traitants ;
- des pièces relatives à la constatation des prestations exécutées et des autres justificatifs des éléments du décompte ;
- du relevé récapitulatif des pénalités (et primes) appliquées pendant la durée du marché ;

- des justificatifs des corrections apportées par le maître d'œuvre.

Le délai fixé pour le traitement d'un projet de décompte général par le MOE est de 7 jours calendaires.

Concernant le solde, il est demandé une assistance du MOE jusqu'au solde des réclamations des entreprises avec une participation aux réunions, rédaction des comptes-rendus, analyse des réclamations, échanges avec les services juridiques du MOA.

DET10. Sous-traitants

Le titulaire veillera à ce que tous les sous-traitants des entreprises soient déclarés. Il signale sans délai au maître d'ouvrage tout sous-traitant présent sur le chantier et non déclaré par l'entreprise.

Le maître d'œuvre est associé à l'acceptation des sous-traitants, notamment sur l'analyse technique.

La procédure requise par le MOA pour le traitement des demandes de sous-traitance s'appuie sur les fiches d'avis dressées par le MOE. Le cadre de ces fiches est à intégrer au PAQ du MOE et sera soumis à la validation du MOA.

Dans chaque DC4, il est important de bien préciser les montants affectés par tranche et par lot si le marché a des tranches optionnelles ou des lots.

DET11. Information du maître d'ouvrage pendant l'exécution des travaux

Pour satisfaire à son obligation d'information du maître d'ouvrage pendant l'exécution des travaux, le maître d'œuvre lui transmet notamment les documents suivants :

- Les comptes-rendus des rendez-vous de chantier et des visites ;
- Les documents initialisés pendant la période de préparation de chantier mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux :
 - le programme et le calendrier d'exécution ;
 - les plans d'assurance qualité (PAQ) et de prévention des risques environnementaux (PRE) présentés ou mis à jour par les entreprises ;
- les copies des ordres de service délivrés par le maître d'œuvre ;
- le cas échéant, les réclamations formulées par les entreprises ;
- les documents relatifs aux prestations supplémentaires ou modificatives (art. 13 du CCAG MT) ;
- les constats de non-conformités et de corrections ;
- les décisions relatives aux points d'arrêts prévus aux marchés de travaux. Il tient en outre à la disposition du maître d'ouvrage ;
- le registre de chantier prévu à l'article 28.5 du CCAG MT, ainsi que tous les documents qui y sont mentionnés ;
- les documents relatifs aux contrôles effectués, diligentés ou visés par le maître d'œuvre ;
- ...

Enfin, il établit mensuellement un état d'avancement de l'opération récapitulatif, pour l'ensemble des marchés de travaux exécutés, en cours, ou à venir, l'estimation du montant total des travaux et des contrôles concernant l'opération, en tenant compte des paiements déjà effectués et des estimations des dépenses à venir compte tenu de l'avancement de l'exécution des travaux.

ARTICLE 6. Ordonnancement – coordination – pilotage du chantier (OPC)

Conformément à l'article R.2431-31 du CCP, l'ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier ont pour objet :

- pour l'ordonnancement et la planification, d'analyser les tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux, de déterminer leurs enchaînements ainsi que le chemin critique, par des documents graphiques, et de proposer des mesures visant au respect des délais d'exécution des travaux et une répartition appropriée des éventuelles pénalités ;
- pour la coordination, d'harmoniser dans le temps et dans l'espace les actions des différents intervenants au stade des travaux ;
- pour le pilotage, de mettre en application, au stade des travaux et jusqu'à la levée des réserves dans les délais impartis dans le ou les contrats de travaux, les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination.

À tout moment, si le titulaire, dans le cadre de la mission OPC, s'aperçoit d'un retard ou d'une mauvaise coordination, il doit en référer au maître d'ouvrage dans les plus brefs délais, proposer des mesures pour y remédier et le cas échéant l'application des pénalités prévues au marché pour inciter les entreprises à mettre en place les moyens supplémentaires adaptés pour résorber les retards.

L'objet de cette mission est également de planifier les travaux à réaliser en tenant compte de toutes les difficultés de l'opération et notamment :

- de la disponibilité du foncier nécessaire à l'opération ;
- du calendrier des financements ;
- des déplacements des réseaux concessionnaires ;
- des possibilités d'exploitation des voies concernées par les travaux, eu égard notamment aux difficultés liées à la viabilité hivernale, aux autres chantiers du secteur, au calendrier annuel d'exploitation... ;
- des éventuelles contraintes environnementales notamment faune/flore.

Cette mission couvre les travaux allant de la réalisation des diagnostics à la réalisation des écrans ou de travaux de maintenance/réparation.

La mission se déroule en 2 phases considérées comme phases techniques :

- jusqu'à la passation des marchés de travaux ;
- après la notification des marchés de travaux.

Avant la passation des marchés de travaux

Pendant les études de conception :

Le titulaire :

- analyse les incidences de ses propositions sur l'ordonnancement et la planification ainsi que leurs conséquences sur l'économie générale de l'opération ;
- étudie, en tant que de besoins, la faisabilité et l'optimisation de réalisation (dans l'espace et dans le temps) de sa conception.

Pendant la passation :

Le titulaire :

- donne un avis sur les moyens humains et techniques, à exiger de la part des entreprises, pour la consultation ;
- établit le calendrier des différentes tâches à effectuer au cours de la période de préparation et nécessaires au commencement des travaux ;
- identifie les incidences des dispositions proposées par le coordonnateur SPS au regard de son élément de mission OPC.

Phase d'examen de candidatures et des offres :

Le titulaire donne un avis sur les moyens des entreprises et l'incidence apportée par les variantes éventuellement proposées lorsque la possibilité de variante figure dans le règlement de consultation.

Après la passation des marchés de travaux

Organisation générale et vie commune :

Le titulaire :

- procède au recensement du rôle et responsabilité des intervenants et constitue le fichier "identifiants" ;
- établit l'inventaire des contraintes techniques et formalités administratives conditionnant les travaux et en assure la mise à jour ;
- doit s'assurer, s'il y a lieu, que la mise au point et la diffusion de la convention interentreprises (gestion du compte prorata) est faite dans les délais ;
- recense les besoins des différentes entreprises en matière d'installation de chantier ;
- note au registre de chantier les événements importants correspondant à l'organisation et aux délais.

Etudes d'exécution :

Le titulaire :

- informe toutes les personnes concernées des dates des réunions de synthèse ;
- étudie avec les entreprises les délais d'exécution des études, le circuit de vérification et des visas des études auprès de tous les intervenants suivant la mission de chacun ;
- élabore en collaboration avec les différents intervenants le calendrier d'établissement des documents d'exécution ;

- établit et met à jour l'état d'avancement de la validation des études d'exécution et des plans de synthèse ;
- contrôle le respect du calendrier des études d'exécution et procède aux relances nécessaires ;
- établit les comptes-rendus bimensuels de l'avancement de sa mission ;
- collecte tous les plans et documents validés de façon à constituer sur le chantier un dossier complet ;
- établit la liste des échantillons, teintes et options techniques non précisées dans les CCTP, définit les dates de présentation puis de décision en fonction des délais de commande et de mise en œuvre.

Préparation de chantier :

Le titulaire :

- élabore le calendrier d'établissement des documents d'exécution en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service ;
- établit le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service ;
- établit le calendrier des différentes opérations commandant le commencement des travaux en cohérence avec les dispositions de sécurité et de santé prévues (calendrier des travaux préparatoires) ;
- analyse, à partir du dépouillement des descriptifs et enquête auprès des entreprises, les tâches élémentaires et les contraintes, y compris les problèmes particuliers de préfabrication et d'approvisionnements, estime les délais partiels et les effectifs relatifs aux différentes tâches, choisit l'ordre des interventions le plus favorable ;
- élabore et propose des graphes suivant une méthode "adaptée" : traduction en graphe planning, calcul des réseaux, itérations, lissage des charges, détermination du chemin critique ;
- procède au nivellement des moyens, à la détermination de la durée des tâches et à la définition des moyens et effectifs à mettre en œuvre ; il propose l'ordre des interventions le plus favorable, en liaison avec les entreprises ;
- établit, si nécessaire, les calendriers particuliers en s'inspirant de la liste mentionnée ci-après et les soumet aux entreprises concernées pour validation :
 - calendrier de détail par éléments d'ouvrage (fondations, structures, locaux techniques, etc.) ;
 - calendrier par unité de chantier ;
 - calendrier conditionné par les interventions des concessionnaires ;
 - calendrier des approvisionnements, préfabrications, commandes. Sur ces calendriers, doivent figurer les délais relatifs :
 - à l'organisation matérielle et collective du chantier ;
 - à l'organisation de chantier propre à chacun des lots le cas échéant ;
 - à la mise en place et au repliement des moyens essentiels ;

- aux démarches, formalités, décisions, visas, approbations, etc. ;
- aux commandes, fabrications en usine, approvisionnements, livraisons sur chantier ;
- à l'exécution détaillée des travaux pour chacun des lots le cas échéant ;
- à la finition, aux vérifications techniques, essais et mise en service des ouvrages ;
- aux opérations préalables à la réception des travaux ;
- aux visites des commissions de sécurité ;

Réalisation de travaux :

Le titulaire :

- contrôle l'avancement des travaux dans le respect du calendrier détaillé d'exécution des travaux et enregistre les écarts constatés par rapport aux prévisions, détermine l'origine de ces écarts ;
- assure le pointage permanent des effectifs et des moyens des entreprises ;
- fait apparaître l'avancement du chantier pour chaque réunion, et en cas de retard attire immédiatement l'attention de l'entreprise défaillante et étudie avec cette dernière les moyens permettant de le résorber ;
- établit les comptes-rendus mensuels à l'attention du maître de l'ouvrage, dressant l'état d'avancement du chantier et mentionnant les responsabilités respectives des entreprises et des autres intervenants dans les retards quantifiés constatés sur le chantier ; il propose des solutions pour pallier ces retards et analyse l'évolution prévisible de l'opération ;
- établit, en concertation avec les entreprises, un "recalage" du calendrier détaillé d'exécution des travaux, si les retards ne permettaient plus de les gérer, édite les documents mis à jour et,
 - si le délai global d'exécution est conservé, il notifie, par ordre de service, le calendrier détaillé d'exécution des travaux aux entreprises ;
 - si le délai global d'exécution est prolongé, et après décision du maître de l'ouvrage, il notifie par ordre de service le calendrier détaillé d'exécution des travaux ;
- recueille les relevés météorologiques, en cas d'arrêt de chantier ;
- note tous les arrêts de chantier ;
- en cas d'une éventuelle défaillance d'une ou de plusieurs entreprises, il propose au maître de l'ouvrage des mesures destinées à limiter les effets sur les délais ;
- planifie la remise des dossiers des ouvrages exécutés, y compris le Dossier d'Intervention Ulérieure des Ouvrages (DIUO) ;
- tient à disposition des intervenants la bibliothèque de références où figurent les documents intéressant les travaux (CCTP, décomposition du prix global forfaitaire par lot, plans d'exécution, etc.).

Réunions de chantier :

Le titulaire :

- provoque les réunions interentreprises nécessaires à la coordination, en dresse le compte-rendu et le diffuse aux intervenants ;
- veille à la prise des décisions relevant du maître de l'ouvrage et à celles incombant aux autres intervenants selon les dispositions arrêtées lors de l'ordonnancement ;
- assiste aux réunions du Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail (CISSCT) de façon à tenir compte des dispositions prises dans la gestion des délais ;
- planifie les visites d'acceptation interentreprises.

Réception des travaux :

Le titulaire :

- établit un calendrier détaillé des opérations préalables à la réception intégrant notamment les essais, les épreuves et les contrôles divers ;
- planifie et coordonne les travaux à effectuer pour la levée des réserves ;
- planifie la remise des Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE), y compris le DIUO, non remis en cours de chantier ;
- établit le rapport de fin de chantier intégrant notamment les informations nécessaires à l'affectation des retards ; organise et suit le processus de levées de réserve de façon à en limiter la durée ;
- assiste le maître de l'ouvrage dans l'instruction des mémoires en réclamation éventuels, pour la partie concernant l'ordonnancement, le pilotage et la coordination des travaux ;

ARTICLE 7. Assistance apportée au maître d'ouvrage pour sa mission d'assistance aux opérations de réception (AOR)

Conformément à l'article R.2431-31 du CCP, la mission comprend notamment :

AOR1. Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR)

L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement a pour objet :

- d'organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;
- d'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée ;
- de procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage ;
- de constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage, à partir des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipements mis en œuvre. Ce dossier devra être conforme aux demandes des exploitants, notamment pour la partie Ouvrages d'Art (dossier d'ouvrage conforme à l'ISTEOA par ouvrage, fiche signalétique...).

Les obligations du titulaire relatives à la réception des ouvrages sont celles définies aux articles 40 à 43 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

Toutefois, le délai de 20 jours prévu à l'article 41.1 de ce CCAG pourra être porté à 30 jours par une clause dérogatoire introduite dans les marchés de travaux concernés pour la réception des ouvrages soumis à l'audit de sécurité routière préalable à la mise en service des ouvrages routiers, prévu à l'article D118-5-4 du code de la voirie routière.

La réception des ouvrages concerne chacune des entreprises titulaires d'un marché, la mission du maître d'œuvre consiste à :

- procéder aux opérations préalables à la réception, c'est-à-dire :
 - reconnaître la conformité des ouvrages exécutés avec les documents contractuels, par une visite systématique et détaillée ;
 - réaliser les essais de réception selon le programme qu'il aura mentionné dans les marchés de travaux ;
 - vérifier que les épreuves, analyses et essais imposés par le marché ont été exécutés par l'entreprise, recueillir les procès-verbaux correspondants.
- dresser le procès-verbal correspondant revêtu de sa signature et de celle de l'entrepreneur, l'adresser au maître de l'ouvrage avec ses propositions concernant la réception y compris les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service de l'ouvrage ;
- faire connaître à l'entrepreneur dans un délai de cinq jours suivant la date du procès-verbal (ou le délai fixé par le CCAG s'il est plus court), s'il a ou non proposé au maître de l'ouvrage la réception des ouvrages avec mention des réserves éventuelles et dans l'affirmative la date d'achèvement des travaux qu'il propose de retenir.

La réception des ouvrages est conditionnée par la réception de tous les avis obligatoires du contrôle extérieur qui doivent être favorables. Le maître d'œuvre doit assister le maître d'ouvrage pour la prise de possession anticipée des ouvrages, si cela est nécessaire.

AOR2. Levée des réserves et travaux modificatifs

La mission du maître d'œuvre consiste, suite aux opérations préalables à la réception, à :

- faire reprendre toutes les parties d'ouvrages non entièrement conformes et contrôler leur bonne exécution ;
- proposer au maître de l'ouvrage, en cas de carence des entreprises, les mises en demeure et actions prévues au cahier des charges des marchés de travaux et diriger tous travaux éventuellement nécessaires pour lever les remarques et observations formulées ;
- constater qu'il a été remédié aux imperfections et malfaçons et dresser le procès-verbal de levée des réserves dans les mêmes conditions que le procès-verbal des opérations préalables à la réception ;
- proposer au maître de l'ouvrage, le cas échéant, tous moyens à mettre en œuvre pour mener à bien les travaux modificatifs consécutifs à l'audit de sécurité routière ne résultant

pas de non-conformités imputables à l'entreprise, dans les meilleurs délais et en application des dispositions contractuelles des marchés de travaux ;

- ordonner, diriger, contrôler et constater l'exécution des travaux modificatifs correspondants.

Dans ce cadre, le MOE suit les levées de réserves et les éventuels travaux supplémentaires et modificatifs.

AOR3. Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Il appartient au MOE de collecter et de vérifier au fur et à mesure les documents fournis après exécution par les entrepreneurs, notamment les plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution, en application de l'article 40 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

Le titulaire remet, après vérification, les documents ci-dessus au maître de l'ouvrage, ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien accompagnées des consignes d'exploitation des ouvrages.

Pour faciliter les recherches de documents, ceux-ci seront regroupés dans six "sous-dossiers DOE":

- Organisation générale ;
- Autorisations administratives ;
- Structures ;
- Technique : classement par lot (et par sous-ensemble selon demande du gestionnaire) ;
- Sécurité ;
- Utilisation, Exploitation et Maintenance.

Un bordereau récapitulant toutes les pièces du dossier est établi par le titulaire.

Avant l'établissement du dossier, le titulaire devra solliciter les futurs gestionnaires pour connaître leurs besoins spécifiques. Notamment, ce dossier devra être conforme aux exigences pour la partie Ouvrages d'Art (dossier d'ouvrage conforme à l'ISTEOA par ouvrage, fiche signalétique...).

A - Sous dossier "ORGANISATION GENERALE"

- plan général de l'ouvrage au 1/1000 ème ou 1/2000 ème ;
- profil en long à l'échelle du plan général (échelle des hauteurs décuple de celle des longueurs)
- registre journal du chantier
- photographies ou vidéographies représentatives des étapes importantes du chantier ou d'évènements particuliers extraites de l'annexe numérique au registre de chantier ;

B - Sous dossier "AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES"

- autorisations et dérogations au titre de l'environnement ;
- permis de construire (le cas échéant) ;
- autres autorisations ou décisions administratives ;

C- Sous dossier "STRUCTURES"

- rapport des études de sol ;
- plans et notes de calcul des fondations, des structures et des superstructures ;
- recommandations en vue des précautions à prendre pour les percements, scellements, etc. ;

D - Sous dossier "TECHNIQUE"

- Documents écrits :
 - notices descriptives, de fonctionnement et d'entretien des divers ouvrages ;
 - le plan d'assurance de la qualité finalisé
 - le dossier de contrôle, comportant notamment :
 - les éléments relatifs aux points d'arrêts (contrôles, décisions),
 - les non-conformités et leurs corrections
 - la liste des pièces de rechange (de première urgence) avec leurs références (pour approvisionnement) ;
- Plans ou schémas :
 - profils en travers types et particuliers ;
 - plans de principe, dessins, coupes, détails constructifs, perspectives des aménagements spécifiques et des ouvrages particuliers (échelle 1/100 ème à 1/500 ème) ;
 - dessins de coffrage, les vues en plan, élévations, coupes longitudinales et transversales de tous les ouvrages et équipements annexes (échelle 1/20 ème à 1/100 ème) ;

E - Sous dossier "SECURITE"

Cette partie est constituée des éléments complémentaires nécessaires au coordonnateur SPS pour constituer le dossier obligatoire d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO). Elle est établie selon ses instructions.

F - Dossier d'Utilisation, d'Exploitation et de Maintenance (DUEM)

Ce dossier est destiné aux utilisateurs et au gestionnaire de l'ouvrage pour leur transmettre la connaissance de son fonctionnement et de ses conditions d'exploitation-maintenance. Il sera constitué comme un outil pratique, indépendant et à usage quotidien.

Il sera principalement établi à partir des documents du DOE.

La présentation proposée devra faciliter son appropriation et sa mise à jour permanente par le gestionnaire.

Le titulaire annexe au DOE un dossier de contrôle rassemblant tous les documents relatifs aux vérifications et contrôles effectués sur ces pièces en application de son PQO. Ce dossier comprend notamment les contrôles formellement définis dans les pièces contractuelles.

AOR4. Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement

La mission du titulaire se poursuit pendant la période de garantie de parfait achèvement pour l'application des obligations contractuelles des entreprises pendant cette période. Étant précisé que celle-ci peut être prolongée par décision du maître d'ouvrage en application de l'article 44.2 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux.

Le titulaire doit notamment au cours du délai de garantie susvisé, procéder aux constatations des malfaçons, aux défauts d'exécution, ou mises en œuvre non conformes de matériaux ou matériels qui se révéleraient à l'usage.

Les missions du titulaire pendant cette période sont les suivantes :

- pendant le délai de garantie défini à l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le titulaire est tenu de veiller à ce que les entrepreneurs se conforment aux obligations qui leur sont imposées par le même article ;
- il devra inviter les entrepreneurs à effectuer les travaux ou reprises nécessaires à la réparation des désordres ou dysfonctionnements. Ces désordres leur seront signalés par le conducteur d'opération ou le maître de l'ouvrage au moyen de fiches qu'il devra diffuser aux entreprises après avoir établi les causes du désordre. Le titulaire devra informer le maître de l'ouvrage et/ou le conducteur d'opération de la constatation de la réparation en retournant la même fiche dûment complétée par les entreprises concernées et lui-même ;
- le titulaire effectue toutes "visites de contrôle d'achèvement" au cours de laquelle :
 - o il s'assure que les désordres ou dysfonctionnements relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles ;
 - o il accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite ;
- deux mois au plus tard avant la fin du délai de parfait achèvement, le titulaire organise une "visite de fin de délai d'achèvement".

Au cours de cette visite, qui réunit le titulaire, le conducteur d'opération et le maître de l'ouvrage, le titulaire effectue un constat de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent à la date considérée. Ce constat reprend l'ensemble des défauts signalés par le biais du cahier de parfait achèvement et qui n'auraient pas reçu de traitement satisfaisant ainsi que les défauts plus récents et non encore consignés sur ce cahier.

Il mentionne également, le cas échéant, les travaux confortatifs ou modificatifs dont la nécessité serait apparue lors de l'audit de début d'exploitation réalisé en application de l'article D118-5-4 du code de la voirie routière. À cet effet, des clauses seront introduites dans les marchés de travaux concernés afin que cet audit soit assimilé à une épreuve pour l'application de l'article 44.1 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux.

La visite de parfait achèvement fait l'objet d'un procès-verbal établi par le titulaire. Il le notifie aux entreprises concernées et les invite à remédier aux défauts signalés dans un délai maximum de 30 jours (ou délai fixé par le CCAG).

Si à l'issue du délai précité, l'entrepreneur n'a pas procédé à l'exécution des travaux et prestations qu'il doit en application des dispositions de l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le titulaire le convoque en vue d'une constatation de non achèvement des ouvrages.

La constatation de non achèvement des ouvrages fait l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ par le titulaire et signé par lui et l'entrepreneur : si ce dernier refuse de signer il en est fait mention.

La procédure de constatation de non achèvement doit être organisée par le titulaire au plus tard 30 jours avant la fin du délai de garantie.

ARTICLE 8. Missions complémentaires

MC0 Appropriation et optimisations du PRO

Cette mission d'appropriation consiste à :

- prendre connaissance du PRO et des autres documents utiles ;
- lister la synthèse des hypothèses prises en compte pour la réalisation du PRO et pour chacune la confirmation de l'approbation du contrôle extérieur ;
- identifier les éventuels entrants manquants du périmètre du marché ;
- identifier et faire un bilan des zones d'aménagements paysagers non réalisées (ou qui n'ont pas le rendu souhaité au PRO du fait de détérioration, de mauvais entretien, d'aménagements non adaptés...) sur les zones de protection réalisées (Zones 2, 3, 4 et début de la 5.1) (une ou plusieurs visites sur site sont nécessaires) ;
- établir une estimation du coût des travaux de niveau PRO sur les travaux du périmètre du marché ;
- comparer cette estimation à l'estimation du PRO et analyser les écarts ;
- identifier les incertitudes, les imprécisions et l'éventuelle incomplétude des données pouvant être à l'origine de risques pour les travaux.

Cette mission aboutira à la production d'une note de synthèse d'appropriation des études appréciant la fiabilité des études et proposant une estimation du coût des travaux.

Cette note comportera également une liste de pistes d'optimisation. Toutes les pistes qui auront été validées par le MOA seront :

- à étudier dans le cadre de la MC0 (attendu niveau PRO) ;
- à inclure pour la poursuite de ses missions et dès la mission ACT et la production du DCE.

Les optimisations validées par le MOA deviendront ainsi la solution de référence et seront considérés comme des éléments du PRO. Les optimisations porteront a minima sur :

- l'exploitation sous chantier (notamment afin de minimiser le nombre de nuits, et étudier la possibilité de travaux de jours ainsi que les possibilités d'exploitation en interne DiRIF);
- les fondations des écrans.

Pour la première optimisation, le titulaire devra échanger de manière itérative avec l'exploitant afin de proposer différentes solutions et aboutir à une solution optimisée. Il devra tenir compte des remarques et des contraintes de l'exploitant.

La note comportera également un volet aménagement paysager détaillé incluant des visuels sur chaque zone à traiter. Il s'agit des aménagements paysagers :

- de la zone 5.1 non encore réalisée ;
- des zones de protection réalisées (zone 2, 3, 4 et début de la zone 5.1) mais où les aménagements paysagers prévus au dossier PRO n'ont pas été réalisés ;
- le long de la RN118 de la zone 1 afin de permettre une continuité d'arbres créant un masque visuel sur la RN118.

Le titulaire apportera également son concours au maître d'ouvrage pour la définition des contenus des études complémentaires au lancement des DCE.

À cet effet il proposera les clauses techniques à inclure dans les marchés relatifs à ces études ainsi que les modalités d'exécution à prévoir, notamment en termes de délais et d'articulation avec ses propres missions.

A l'issue de cette mission, le titulaire complètera une déclaration selon laquelle celui-ci reconnaît avoir disposé de l'ensemble des informations nécessaires pour garantir la réalisation des travaux (incluant les éventuelles optimisations) et aux conditions de délai convenues.

L'élément de mission MC0 débutera dès la notification du marché.

MC1 Pilotage du déplacement des réseaux concessionnaires

Le périmètre de cette mission porte sur l'emprise des projets de concessionnaires et son objectif est de rendre compatible le projet DIRIF avec les projets de dévoiement des concessionnaires. Le titulaire indiquera au maître d'ouvrage l'état et l'emplacement des réseaux qu'il lui paraît utile ou nécessaire de protéger ou de dévier. Il collectera l'ensemble des informations sur ces réseaux.

Il sollicitera les concessionnaires pour qu'ils prennent les dispositions nécessaires en recherchant les solutions de moindre impact en termes de contrainte pour le grand public, usager de la route ou riverain susceptible d'être touché par une intervention sur les réseaux, y compris dévoiement provisoire. Il s'engagera sur la limitation de ces impacts.

Les modalités de conception et de réalisation de futurs réseaux, projetés par les concessionnaires pour d'autres besoins, seront étudiées et analysées au niveau des impacts ou contraintes qu'ils risquent d'apporter à l'opération. Une mise en cohérence sera proposée par le titulaire. Il examinera, en liaison avec les concessionnaires et les gestionnaires concernés, les mesures de protection à prendre pour les réseaux situés dans l'emprise du projet dont le déplacement n'aura pas été jugé pertinent. Il assistera le maître d'ouvrage dans la préparation des conventions avec les concessionnaires en donnant un avis motivé et des propositions d'améliorations le cas échéant.

Le titulaire aura à sa charge la définition et la réalisation du projet de dévoiement des réseaux de la DIRIF (SIRIUS) jusqu'à l'intégration dans la médiathèque. Ce réseau n'est pas répertorié

dans la base de données « construire sans détruire ». Il faut contacter directement le service compétent de la DIRIF afin de, produire en concertation et selon les préconisations de la DIRIF le projet de dévoiement.

Le titulaire précisera au maître d'ouvrage les coûts et conditions qu'il aura négociés avec les concessionnaires ou collectivités. Le maître d'ouvrage arrêtera les conditions financières de leurs interventions, sans que le titulaire puisse se prévaloir d'une quelconque pénalisation ou difficulté dans sa mission.

Le titulaire sera responsable de la gestion des risques réseaux et mettra en place dès le début de son marché, un comité de pilotage, consistant en la mise en place de réunions préalable et régulières avec les concessionnaires concernées, pour expliciter le projet et suivre les opérations de dévoiements de réseaux. Une fréquence mensuelle est à prévoir. Ces réunions permettront de déterminer l'impact du projet sur les réseaux existants, de prioriser et de phaser les travaux de dévoiement ainsi que de traiter les interactions avec les autres concessionnaires.

Dans ce cadre :

- le titulaire réalisera et mettra à jour le plan de synthèse des réseaux existants et le plan de synthèse des projets de dévoiements de réseaux. Il validera la cohérence des tracés et réalisera par exemple des coupes sur les points de conflit identifiés. Il identifiera les zones de conflit potentiels et procédera par itération et consensus pour aboutir au projet de dévoiement des réseaux structurants et de distribution.
- il devra établir avec les concessionnaires concernés par la protection ou la déviation de réseaux un rétro-planning, en fonction des délais de ces concessionnaires, et intégrer ce rétro-planning dans le planning prévisionnel de l'opération. En l'absence de ce rétro-planning ou en cas d'élaboration trop tardive, le titulaire sera tenu seul responsable des délais liés à la protection ou à la déviation des réseaux de concessionnaires. La validation et la mise à jour régulières de ce rétro-planning seront assurées par le maître d'œuvre. Il pourra proposer des mesures correctives.

En phase travaux, il devra vérifier la concordance des travaux de dévoiement par rapport aux évolutions du projet DIRIF et s'assurer du respect des délais, en coordonnant les plannings d'intervention des concessionnaires et de libération des emprises des projets de concessionnaires. Un plan de libération d'emprise sera établi avec les dates de mise à disposition des terrains sur la base des renseignements fournis par les maîtres d'ouvrage. Le recueil et la vérification des plans de recollement et des visites de terrain hebdomadaires sont à prévoir par le maître d'œuvre dans le cadre de cette mission, notamment dans les cas d'interface sensible avec le projet DIRIF. Le titulaire ne gère pas l'instruction des arrêtés et l'organisation de l'exploitation sous chantier sur le réseau local des projets concessionnaires. Il gère l'instruction des arrêtés et l'organisation de l'exploitation sous chantier sur le réseau RRN des projets concessionnaires en coordination avec l'exploitant DIRIF.

Suite aux dévoiements, plusieurs risques réseaux peuvent apparaître :

- Un réseau dévoyé n'a pas été « abandonné » (pas de PV, présence de gaz ou d'électricité résiduel dans le réseau...);
- Un réseau a été « omis » dans les plans de dévoiements du concessionnaire (problématique d'étude concessionnaire, échanges entre le projet d'aménagement et le projet de dévoiement...);

- Un réseau inconnu et non reconnu par les concessionnaires suite aux DT/DICT est présent dans l'emprise (Réalisation d'un percement sécurisé par une entreprise spécialisée) ;
- Un réseau amianté est découvert (fourreau amiante, fibro-ciment...).

Tous ces risques sont probables, les concessionnaires ayant des difficultés avérées à connaître l'ensemble de leurs réseaux actuels, ou de les repérer sur plan et sur site. La présence d'amiante dans les réseaux est également critique, les concessionnaires n'ayant pas habituellement les entreprises compétentes pour effectuer ce type de dépose, la passation de marchés spécifiques pour ces déposes peuvent être relativement longue.

Le maître d'œuvre doit être force de propositions et échanger régulièrement avec les concessionnaires dans la gestion de ces aléas, dans la mesure où ils impactent le projet DIRIF.

MC2 Exploitation sous chantier

Les travaux ayant un impact sur la circulation, le dossier de phasage des travaux sera élaboré par le titulaire en étroite coopération avec les services gestionnaires des voiries impactées et basé sur des dossiers d'exploitation sous chantier que le titulaire devra réaliser et soumettre à l'approbation des collectivités locales concernées et des services de l'Exploitation de la DiRIF (AGER Sud).

Chaque voirie impactée par les travaux devra faire l'objet d'un (ou plusieurs) dossier(s) d'exploitation qui présentera les mesures d'exploitation envisagées et démontrera que les impacts de ces mesures sont acceptables par le trafic. Le titulaire sera éventuellement amené à participer à des réunions spécifiques de mise au point et de présentation du projet.

Le titulaire produira un dossier d'exploitation pour chaque arrêté de circulation nécessaire.

Le titulaire est chargé des missions suivantes :

MC2-1 : Assistance au maître d'ouvrage pour l'élaboration des dossiers d'exploitation sous-chantier (DESC) défini par la Note technique du 14 avril 2016 relative à la coordination des chantiers sur le réseau routier national (RRN)

Le titulaire devra préciser les besoins en exploitation en octobre n-1 puis en m-3 (transmission du DESC) afin de vérifier :

- la capacité opérationnelle des exploitants, notamment de la DiRIF, pour assurer, ou surveiller, les balisages ;
- l'absence d'incompatibilité du chantier avec d'autres chantiers impactant la circulation à l'échelle de l'Île-de-France.

La prestation comprend les multiples ajustements et reprises nécessaires, que le refus de balisage soit exprimé en raison d'une indisponibilité des moyens de l'exploitant ou d'une incompatibilité régionale, et qu'il soit exprimé 1 an, 1 mois ou 1 jour à l'avance.

Cette assistance s'effectue en deux phases :

- avant attribution des marchés de travaux
- après attribution des marchés de travaux

a/ Avant attribution des marchés de travaux :

Le titulaire optimise le sous-dossier « Exploitation sous chantier » du dossier PRO. Il utilisera notamment les données trafics fournis par la MOA pour proposer des optimisations des mesures d'exploitation sous chantier. Le titulaire pourra éventuellement mobiliser le titulaire du marché de l'accord cadre trafic de la DiRIF afin de lancer des études de trafic complémentaires que le titulaire jugera nécessaire à sa tâche. Ce marché permet notamment de recueillir les données de trafic permettant l'optimisation des mesures d'exploitation sous chantier.

Le titulaire prend connaissance des contraintes des différents gestionnaires et propose, en lien avec le maître d'œuvre, les solutions les plus adaptées.

Le MOA avec l'aide éventuellement du titulaire présentera aux gestionnaires des voiries les propositions d'optimisation en vue de recueillir leurs avis.

A l'issu de ces réunions d'échanges avec les gestionnaires des voies concernées, les principes d'exploitation sous chantier et leur calendrier prévisionnel seront identifiés au plus tard avant la publication des DCE. Ces éléments permettront au titulaire de réaliser sous la responsabilité de la MOA la fiche principe de DESC qui sera, une fois validé par la MOA à transmettre à :

- DET
- AGER concernée(s)
- PCTT concerné(s)
- UER concernée(s)
- CEI concerné(s)

Les avis sur la fiche principes du DESC de ces services porteront tous sur le contenu du DESC et sur les acteurs à consulter.

Précisions concernant les dossiers d'exploitation et fiche principe du DESC

Les principes de l'exploitation sous chantier sont indiqués au travers de la fiche principe d'exploitation sous chantier et validés par l'exploitant lors de la réalisation du DCE.

Le contenu de la fiche sera le suivant :

- plan de situation ;

- conditions/modalités d'exploitation pressenties (liste des restrictions : fermetures, neutralisations de voies, réductions de largeur, ...) ;
- ordre de grandeur du nombre de jours/nuits pour chaque modalité ;
- période d'année pressentie et contraintes calendaires ;
- données trafics disponibles avec, le cas échéant des indications sur l'allongement des parcours des automobilistes en temps et/ou linéaire – déviations - ;
- contenu et plans envisagés pour le DESC (avec mention de l'échelle des plans) ;
- le cas échéant, schémas ou plans des balisages et neutralisations envisagés susceptibles de présenter un enjeu particulier (en termes de sécurité ou de capacité résiduelle par exemple) ;
- liste des personnes que le MOA a prévu de consulter (interne et externe DiRIF – gestionnaires des voies, forces de polices ...) et mention de la nécessité ou non d'informer spécifiquement le Préfet, de prévoir ou non des actions de communication renforcées...

b/ Après attribution des marchés de travaux :

Le titulaire constitue le DESC en intégrant les sujétions résultant de l'organisation du chantier arrêtée avec les entreprises pendant la préparation des travaux, ainsi que le cas échéant les observations formulées par le coordonnateur SPS.

Le DESC doit être disponible au moins deux mois avant le démarrage des travaux et son objectif est de valider les modalités d'exploitation sous chantier. Il est réalisé par le MOE en collaboration avec l'entreprise de travaux sous pilotage du MOA et soumis à validation des exploitants et avis acteurs concernés. Ce dossier d'exploitation comportera au minimum :

- un plan de situation,
- une description synthétique du chantier faisant apparaître l'objet des travaux, la période des travaux et les restrictions de circulation engendrées,
- le phasage des travaux, avec les modes d'exploitation retenus pour chaque phase et leur justification, avec un schéma synoptique, ainsi qu'une évaluation du coût de ces modes d'exploitation,
- des coupes-types présentant les séquences de travaux de l'existant à l'aménagement final,
- un recueil des fiches carrefours impactés par les déviations, figurant la signalisation directionnelle avant et pendant la déviation (schéma et photos des panneaux à occulter ou à compléter),
- une série de plans sur lesquels sera recensée la signalisation actuelle et, phase par phase, son évolution (masquage, dépose, panneaux temporaires),
- les projets d'arrêté des restrictions temporaires de circulation à soumettre aux différentes collectivités.

Chaque pièce graphique sera accompagnée d'une légende définissant précisément la totalité des travaux envisagés par phase (terrassements, raccordements de chaussée provisoires ou définitifs, etc.).

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que l'étude complète et détaillée (signalisation, marquage, etc.) des itinéraires de déviation en phase travaux ne se limitera pas au strict périmètre

opérationnel du maître d'œuvre, mais sera appréhendée à l'échelle des impacts sur les itinéraires de transit, y compris sur le territoire des communes voisines.

Le titulaire sera amené à participer à des réunions spécifiques de mise au point et de présenter le dossier aux gestionnaires des voiries et aux forces de police. Ces réunions impliqueront des modifications de tout ou partie du dossier (plans, itinéraires de déviation...) que le MOE devra intégrer dans un délai court pour l'obtention de l'arrêté dans les délais impartis. La mission comprend ces contraintes ainsi que le nombre d'itérations du dossier.

Les dates définitivement retenues pour les travaux sont généralement actées avec les entreprises titulaires des marchés et en fonction du planning de fermeture annuel. Les dates à mentionner dans les arrêtés, indispensables à la finalisation du DESC, ne peuvent donc être connues qu'après la notification du marché. Au-delà, il arrive fréquemment qu'une partie du DESC soit confiée à l'entreprise titulaire du marché de travaux au motif que cette dernière peut faire des propositions pertinentes d'adaptation des principes d'exploitation initialement définis. Il est donc impératif de calibrer la durée de la période de préparation du chantier en conséquence en intégrant le délai de réalisation du DESC et le délai de consultation du DESC (au moins deux mois).

La production des DESC est de la responsabilité du MOE mais il peut lorsque le niveau de précision EXE est requis, contenir des plans produits par les entreprises et visés « Bon pour exécution » par le MOE.

MC2-2 : Mise en œuvre des DESC

La mise en œuvre des DESC comprend les tâches suivantes :

- Pendant passation des marchés de travaux :
 - établir les clauses à inclure dans les marchés de travaux, en différenciant les dispositions contractuelles (y compris les pénalités), de celles données à titre indicatif aux entreprises.
- Pendant l'exécution des marchés de travaux :
 - viser, après avoir vérifié leur conformité aux DESC, les documents d'exécution présentés par les entreprises au titre de l'exploitation sous chantier;
 - consulter les exploitants des routes concernées avant toute modification des dispositions arrêtées aux DESC ;
 - vérifier et contrôler par une présence sur site la mise en œuvre par les entreprises des dispositifs de signalisation ou de sécurité à leur charge au titre des marchés de travaux et cela pour chaque mise en place et retrait de dispositifs (même si celui-ci est identique chaque jour/nuit) ;
 - dans le cas de fermeture totale ou partielle, s'assurer lors de la réouverture à la circulation que l'ensemble des dispositifs, des matériels et des personnes est replié et la chaussée apte à la circulation en toute sécurité. Il informera l'exploitant lorsque cela est le cas. Dans le cas de réouverture tardive, il constatera l'heure à laquelle la chaussée a été réouverte ;

- s'assurer du respect par les entreprises des dispositions arrêtées pour l'approvisionnement du chantier et la circulation des engins ;
- constater, le cas échéant, les manquements des entreprises à leurs obligations, et proposer au maître d'ouvrage l'application des pénalités prévues.

MC3 : Mission VISA avec contrôle de niveau renforcé

Le présent marché comporte une mission normalisée Visa qui porte sur l'ensemble des travaux à réaliser. Dans le cadre de cette mission complémentaire, le titulaire devra effectuer un contrôle de niveau renforcé qui est résumé dans ce qui suit et qui pourra porter aussi bien que sur les spécifications du marché de travaux ou sur les adaptations/variantes proposées par les entreprises.

Notes de calcul

La prestation comprend :

- la vérification complète des notes de calcul : appréciation qualitative des notes, conformité des hypothèses et des données figurant dans les notes, contrôle systématique des calculs ;
- le « sans observation » est également délivré au vu du RAS formalisé du contrôle externe de l'entreprise.

Plans de coffrage

La prestation comprend :

- la vérification complète et détaillée des plans de coffrage avec appréciation qualitative des plans (conformité géométrique, fonctionnelle et structurelle aux éléments de base figurant dans les pièces écrites et dessinées du marché), re-calculation de l'implantation, du calage et du nivellement de l'ouvrage (conformité aux résultats des notes de calculs), vérification exhaustive et détaillée de la cotation des ouvrages ;
- le « bon pour visa » est également délivré au vu du RAS formalisé du contrôle externe de l'entreprise.

Plans de précontrainte (le cas échéant)

La prestation comprend :

- la vérification complète et détaillée des plans de câblage avec appréciation qualitative des plans, conception d'ensemble du câblage, respect des règles de bonne construction, conformité aux notes de calculs, contrôle détaillé de la cotation, re-calculation des ordres de mise en tension, re-calculation du poids des armatures ;
- le « bon pour visa » est également délivré au vu du RAS formalisé du contrôle externe de l'entreprise.

Plans d'écrans

La prestation comprend :

- la vérification complète et détaillée des plans d'écrans avec appréciation qualitative des plans, conception d'ensemble, respect des règles de bonne construction, conformité aux notes de calculs, contrôle détaillé de la cotation, préparation des soudures, contrôle des soudures, etc....
- le « bon pour visa » est également délivré au vu du RAS formalisé du contrôle externe de l'entreprise.

Plans et nomenclatures de ferrailage

La prestation comprend :

- la vérification complète et détaillée des plans de ferrailage et des nomenclatures,
- l'appréciation qualitative des plans,
- le contrôle de la conception d'ensemble du ferrailage,
- le respect des règles de bonne construction et la conformité aux notes de calculs,
- le contrôle exhaustif de conformité des armatures et des façonnages,
- le re-calcul détaillé du poids d'armatures,
- le « bon pour visa » est également délivré au vu du RAS formalisé du contrôle externe de l'entreprise.

Ouvrages provisoires de première catégorie au sens du fascicule 65 du CCTG

La prestation comprend :

- la vérification complète des notes de calculs et des plans des ouvrages provisoires, en particulier vis-à-vis des déformations et des risques d'instabilité (conception générale des ouvrages provisoires, niveau de définition suffisant des plans, conditions d'utilisation),
- le contrôle détaillé des notes de calculs et de la conformité des plans à ces notes, y compris vérification exhaustive de la cotation, des déformées, des contre-flèches et des nivellements,
- le « sans observation » est également délivré au vu du RAS formalisé du contrôle externe de l'entreprise.

MC4 : Assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la réalisation du bilan financier

Le titulaire devra établir le bilan financier sous le logiciel web Infracout suivant une logique de découpage en éléments fonctionnels, conformément à l'instruction technique relative aux modalités d'élaboration des opérations d'investissement sur le RRN dans les six mois suivant la mise en service définitive de l'opération.

MC5 : Mission de surveillance des travaux de nuit

Le maître d'œuvre devra assurer une présence permanente de nuit sur le chantier notamment sur les phases critiques d'ores et déjà déterminées par le MOA et qui devront être confirmées dans les études DESC :

- réalisation des travaux de nuit nécessitant des fermetures de nuit ou neutralisation de voies/bretelles avec enjeu de réouverture de la circulation en fin de nuit ;
- réalisation des travaux de nuit présentant un enjeu fort ;
- réalisation des visites de remise en gestion, des OPR et les levées de réserves si elles ont lieu de nuit.

Le maître d'œuvre intervenant devra notamment être capable de prendre les décisions qui s'imposent, et réaliser la mission DET. IL devra également être capable de réaliser la mission DESC notamment sur les points suivants :

- vérifier et contrôler la mise en œuvre par les entreprises des dispositifs de signalisation ou de sécurité à leur charge au titre des marchés de travaux et cela pour chaque mise en place et retrait de dispositifs (même si celui-ci est identique chaque jour/nuit) ;
- dans le cas de fermeture totale ou partielle, s'assurer lors de la réouverture à la circulation que l'ensemble des dispositifs, des matériels et des personnes est replié et la chaussée apte à la circulation en toute sécurité. Il informera l'exploitant lorsque cela est le cas. Dans le cas de réouverture tardive, il constatera l'heure à laquelle la chaussée a été réouverte.

MC6 : Pilotage du contrôle extérieur

Dans le cadre de cette mission relative à la phase travaux, le titulaire devra :

- élaborer le projet de plan de contrôle extérieur en fonction du plan de contrôle de l'entreprise, à valider par le maître d'ouvrage, au plus tard deux semaines après la notification du marché de travaux,
- adapter ce plan de contrôle en phase travaux en fonction des aléas/conditions climatiques/prestations de l'entreprise réellement réalisées,
- provoquer le déclenchement du contrôle extérieur et définir son programme/planning d'intervention lors de la période de préparation du chantier,
- prendre connaissance des résultats du contrôle extérieur,
- faire effectuer les travaux correctifs par l'entrepreneur si les résultats ne sont pas concluants,
- réaliser une synthèse comparative des résultats obtenus par les contrôles intérieur et extérieur, qui alimentera le DOE,
- réaliser le suivi des prestations et le suivi financier associé.

Pour les contrôles extérieurs, le titulaire utilisera des prestations du Cerema, des prestations d'un accord cadre à bons de commande marché à BC pour le contrôle extérieur des travaux et enfin des prestations d'un accord cadre à bons de commande pour la topographie.

Si des contrôles absents de ces marchés sont nécessaires, il établira un cahier des charges des essais à réaliser dans l'optique de passer une commande ou un marché.

MC7 : Géotechnique

En phase travaux, les études géotechniques à réaliser sont la mission G3, à la charge de l'entrepreneur et la mission G4, toujours à la charge du maître d'ouvrage.

Mission G3

La mission G3, dite Étude et suivi géotechnique d'exécution, permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre de mesures correctives. En phase Étude, elle consiste à étudier dans le détail les ouvrages géotechniques. En phase Suivi, elle consiste à suivre l'exécution des ouvrages géotechniques, à vérifier les données et à participer à l'établissement du dossier de fin de travaux.

Mission G4

En phase d'étude d'exécution, la mission G4 consiste à formuler des avis sur l'étude géotechnique d'exécution, sur les éventuelles adaptations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, sur le programme d'auscultation et sur les valeurs seuils associées.

En phase de suivi d'exécution, la mission G4 consiste à formuler des avis à l'issue d'interventions ponctuelles sur le chantier, sur le contexte géotechnique, sur le comportement observé de l'ouvrage et des avoisinants ainsi que sur l'adaptation ou l'optimisation de l'ouvrage géotechnique.

Les sondages géotechniques à réaliser dans le cadre de la mission G3 sont à la charge de l'entrepreneur.

MC8 : Environnement

Le titulaire, tout au long du marché, doit prendre en compte les impacts sur l'environnement et mettre en œuvre toutes les mesures visant à les éviter, les réduire et les compenser.

En phase DCE, le titulaire devra établir un bilan des émissions des GES des travaux. Le cadre de ce bilan devra être validé au préalable par le MOA. Ce bilan devra être exhaustif et comprendre aussi bien les travaux que les installations de chantier.

Dans la définition de travaux, il devra rechercher à réduire l'exposition des riverains, des personnels de chantier et des usagers de la route, aux nuisances générées par les chantiers. Il devra également prendre en compte les différents schémas régionaux (SRCE, SRCAE...).

Il proposera d'inclure dans les marchés de travaux des objectifs environnementaux aux entrepreneurs en concertation avec le MOA sur la base de documents internes à la MOA mais également sur la base de retours d'expérience du titulaire (ex béton bas carbone, acier recyclé ...). Il inclura la réalisation de bilan GES mensuel par les entrepreneurs.

Lors de l'établissement du DCE, il établira un diagnostic des plantes envahissantes présentes sur le site et inclura des mesures appropriées dans les marchés de travaux.

Tout au long du chantier, il devra suivre le respect des objectifs environnementaux par les entrepreneurs, valider les procédures d'exécution en lien avec les plantes envahissantes (et les contrôler tout au long du chantier) et vérifier le bilan GES établi mensuellement par les entrepreneurs.

En fin de travaux, il rédigera un rapport de synthèse sur les mesures environnementales et établira un comparatif entre le bilan GES initial et le bilan GES réalisé.

ARTICLE 9. Entrants mis à disposition

Les entrants fournis au stade de la consultation sont :

- le dossier PRO des écrans « hors ouvrages »
- le DCE des travaux des zones 4 et 5
- le DOE de la zone 5 déjà réalisée