

MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

A.2.1 – CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES ANNEXE 1

Pouvoir adjudicateur

Ministère de la Transition Écologique
Direction Régionale et Interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et
des transports d'Île-de-France
Direction des Routes d'Île-de-France

Représentant du pouvoir adjudicateur (RPA)

Madame la Directrice Régionale et Interdépartementale de l'environnement, de
l'aménagement et des transports d'Île-de-France.

Objet du marché

Mission de maîtrise d'œuvre relative à la rénovation de l'éclairage des tunnels de
Bobigny, Lumen et Norton

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

ANNEXE 1

SOMMAIRE

Pages

Table des matières

ARTICLE 1. Études d'avant-projet (AVP)	3
ARTICLE 2. Études de projet (PRO)	6
ARTICLE 3. Assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des marchés de travaux (ACT)	8
ARTICLE 4. VISA des études d'exécution	11
ARTICLE 5. Direction de l'exécution des marchés de travaux (DET)	12
ARTICLE 6. Ordonnancement - coordination - pilotage du chantier (OPC)	16
ARTICLE 7. ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE D'OUVRAGE LORS DES OPÉRATIONS DE RÉCEPTION ET PENDANT LA PÉRIODE DE PARFAIT ACHÈVEMENT (AOR)	18
Mise en ordre de marche	19
Opérations préalables à la mise en ordre de marche	19
Notification de mise en ordre de marche	19
ARTICLE 8. MISSION(S) COMPLEMENTAIRE(S)	23
8-1. MC1 : Dossier d'exploitation sous chantier	23
8-2. MC2 : Etudes de faisabilité de bornes(s) de recharge pour véhicules électriques	24
8-3. MC2 bis : Réalisation de bornes(s) de recharge pour véhicules électriques	25
ARTICLE 9. Conditions d'exécution	25
9-1. Suivi du marché – Réunion	25
9-1.1. Réunion en phase d'études	25
9-1.2. Réunion en phase de réalisation	26
9-2. Les intervenants	27
9-3. Tâches dévolues au maître d'ouvrage	27
9-4. Documents mis à la disposition du maître d'œuvre	28
9-5. Reconnaissance de l'existant	28
9-5.1. Reconnaissances hors tunnels	28
9-5.2. Reconnaissances en tunnels	28
9-6. Contrôle des ouvrages	29
9-6.1. Vérifications en usines	29
9-6.2. Vérifications sur site	30
9-7. Identification des équipements	31

CONTENU DES ELEMENTS DE MISSION

Avertissement : Le contenu des éléments de la mission est celui défini dans les articles R.2431-24 à R.2431-31 et dans l'annexe III de l'annexe 20 du CCP avec les précisions ci-dessous incluses dans le forfait de rémunération :

ARTICLE 1. Études d'avant-projet (AVP)

Les études d'avant-projet, définies à l'article R.2431-26 du CCP, ont principalement pour objet de préciser la composition générale, ainsi que les grandes orientations techniques de l'opération.

Les études d'avant-projet, fondées sur les principes généraux indiqués au programme, ont pour objet de :

- confirmer la faisabilité de la solution retenue compte tenu des études et reconnaissances complémentaires et en particulier de celles du sous-sol éventuellement effectuées ;
- préciser la solution retenue, déterminer ses principales caractéristiques, la répartition des ouvrages et leurs liaisons, contrôler les relations fonctionnelles de tous les éléments majeurs du programme ;
- proposer une implantation topographique des principaux ouvrages ;
- vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité et de la cybersécurité ;
- apprécier, le cas échéant, la volumétrie, l'aspect extérieur des ouvrages, et les aménagements paysagers ainsi que les ouvrages annexes à envisager ;
- proposer, le cas échéant, une décomposition en phases de réalisation, signaler les aléas de réalisation normalement prévisibles, notamment en ce qui concerne le sous-sol et les réseaux souterrains, et préciser la durée de cette réalisation ;
- permettre au maître de l'ouvrage de prendre ou de confirmer la décision de réaliser le projet, d'en arrêter définitivement le programme ainsi que certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance, d'en fixer les phases de réalisation et de déterminer les moyens nécessaires, notamment financiers ;
- établir l'estimation du coût prévisionnel des travaux, en distinguant les dépenses par partie d'ouvrage et nature de travaux, et en indiquant l'incertitude qui y est attachée compte-tenu des bases d'estimation utilisées ;
- permettre l'établissement du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de maîtrise d'œuvre.

Les études d'avant-projet comprennent également l'établissement des dossiers à déposer, le cas échéant, en vue de l'obtention du permis de construire et autres autorisations administratives

nécessaires et qui relèvent de la compétence de la maîtrise d'œuvre, ainsi que l'assistance du maître de l'ouvrage au cours de leur instruction.

La mission comporte les précisions et éléments complémentaires suivants :

- les études d'avant projet définiront :
 - des propositions de solution et dimensionnement de l'éclairage projeté en fonction des possibilités d'implantation accompagnées des incidences sur le coût d'installation et coût d'exploitation ;
 - la définition de l'architecture du système de commande de l'éclairage appliquée aux tunnels de Bobigny Lumen Norton ;
 - alimentation électrique : définition des réseaux d'alimentation à prévoir, principe de cheminement selon les sections du tunnel, proposition de réutilisation de l'existant ;
 - les principales caractéristiques et implantations des équipements ;
 - définition des modifications à prévoir à la GTC. La définition, en concertation avec le maître d'ouvrage, des modalités à prévoir pour le développement et le déploiement du système de commande, des modifications à apporter à la GTC ;
 - la prise en compte de la cybersécurité (Directive cybersécurité de la Dirif et ses annexes, la PSSIE) ;
- l'estimation de l'incidence financière sur les coûts d'exploitation et d'entretien des solutions retenues en concertation avec les exploitants ;
- la définition, en concertation avec le maître d'ouvrage et les exploitants, des modalités de maintien en service des équipements pendant les travaux, nécessaires au maintien des conditions minimales d'exploitation des tunnels ;
- en ce qui concerne le phasage, le titulaire fournira différentes propositions de phasage technique en tenant compte des contraintes (de trafic, de sécurité, etc...) accompagnées des incidences sur l'estimation du coût prévisionnel des travaux.

Ces variantes de phasage seront élaborées selon les restrictions de circulation ou les fermetures envisagées (liées aux contraintes de trafic). Il sera a priori étudié les variantes suivantes :

- travaux de nuit sous fermetures sur la base de 4 nuits de fermetures par mois en moyenne ;
- travaux de nuit sous fermetures sur la base de 8 nuits de fermetures par mois en moyenne ;

mais elles pourront être affinées (en particulier avec les fermetures prévues dans le cadre des travaux de mise en sécurité du tunnel de la Courneuve). Afin de disposer des éléments nécessaires pour l'élaboration des phasages, le maître d'œuvre sera amené à se rapprocher des autorités et de certains services de la DiRIF (les exploitants entre autres) pour présenter sa mission et discuter des pistes envisageables.

- en ce qui concerne l'estimation des travaux, le titulaire définira :
 - l'estimation de base des travaux, hors contraintes de phasage, décomposée par domaine technique ;
 - l'estimation des travaux prenant en compte les propositions de phasage en précisant :

- les surcoûts dus au phasage (travaux de nuit, fractionnement des travaux...) ;
- les coûts d'exploitation et de protection du chantier (balisages, protection des personnes, restrictions de voies...).

L'AVP comprend au moins :

1 - un cahier explicatif contenant les éléments suivants :

- la liste des précisions à apporter au programme par l'AVP ;
- une notice pour chaque partie d'ouvrage et nature de travaux présentant les caractéristiques principales des différentes solutions étudiées et la justification de la solution proposée, l'étude photométrique ;
- la définition, en concertation avec le maître d'ouvrage et les exploitants, des modalités de maintien en service des équipements pendant les travaux, nécessaires au maintien des conditions minimales d'exploitation des tunnels ;
- une notice relative aux coûts d'exploitation et d'entretien ;
- une notice pour le phasage présentant les variantes étudiées et la justification de la variante retenue ;
- la liste des engagements envisagés par le maître de l'ouvrage en matière d'insertion du projet dans son environnement (environnement naturel, agricole, urbain, économique, social, etc.) ;
- les dispositions à prendre pour le suivi et le bilan après réalisation ;
- les dossiers à déposer, le cas échéant, en vue de l'obtention du permis de construire et autres autorisations administratives nécessaires et qui relèvent de la compétence de la maîtrise d'œuvre ;
- l'estimation de base des travaux et les surcoûts liés aux phasages.

2 - des documents graphiques comprenant :

- des plans et coupes d'implantations des ouvrages projetés ;
- des plans et synoptiques présentant les solutions retenues ;
- des documents graphiques particuliers (schémas, plans de principe, dessins, synopsis, coupes, perspectives, etc.) permettant d'expliciter certains détails particuliers du projet, ou certains aménagements spécifiques, ainsi que les objectifs et dispositifs architecturaux ;
- des schémas et plans de principe explicitant les phasages étudiés.

Au titre de l'AVP, le maître d'œuvre doit reprendre à ses frais, tout ou partie des études jusqu'à obtention des autorisations de la part des autorités compétentes.

ARTICLE 2. Études de projet (PRO)

Les études de projet, définies à l'article R.2431-27 du CCP, précisent la conception générale des ouvrages à réaliser.

Les études de projet, fondées sur le programme arrêté et les études d'avant-projet approuvées par le maître de l'ouvrage et sur les prescriptions de celui-ci, découlant des procédures réglementaires, définissent la conception générale de l'ouvrage.

Les études de projet ont pour objet de :

- préciser la solution d'ensemble au niveau de chacun des ouvrages d'infrastructure qu'elle implique ;
- confirmer les choix techniques y compris sur le volet cybersécurité, architecturaux et paysagers et préciser la nature et la qualité des matériaux et équipements et les conditions de leur mise en œuvre ;
- fixer, avec toute la précision nécessaire, les caractéristiques et dimensions des différents ouvrages de la solution d'ensemble ainsi que leurs implantations topographiques, en vue de leur exécution ;
- vérifier, au moyen de notes de calculs appropriées, que la stabilité et la résistance des ouvrages est assurée dans les conditions d'exploitation auxquelles ils pourront être soumis ;
- préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides ainsi que des réseaux souterrains existants et, en fonction du mode de dévolution des travaux, coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages ;
- préciser les dispositions générales et les spécifications techniques des équipements répondant aux besoins de l'exploitation ;
- établir un coût prévisionnel des travaux décomposés en éléments techniquement homogènes ;
- permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter le coût prévisionnel de la solution d'ensemble ou, le cas échéant, de chaque tranche de réalisation, et d'évaluer les coûts d'exploitation et de maintenance ;
- permettre au maître de l'ouvrage de fixer l'échéancier d'exécution et d'arrêter, s'il y a lieu, le partage en lots.

La mission comporte les précisions et éléments complémentaires suivants :

- les études détaillées des ouvrages et des solutions retenues par le maître d'ouvrage à l'avant-projet ;
- une proposition d'évaluation des coûts d'exploitation et d'entretien des ouvrages projetés en concertation avec les exploitants ;
- la variante de phasage retenue à l'AVP, sera approfondie par une optimisation des fermetures / restrictions de circulation, et en tenant en compte des précisions apportées par les études techniques détaillées. Le maître de l'ouvrage arrêtera ce phasage définitif à partir duquel sera établi le dossier d'exploitation provisoire ;

- à partir du phasage définitif arrêté par le maître d'ouvrage, la définition (descriptive et quantitative) des mesures d'exploitation et protection de chantier et des mesures d'accompagnement à prendre en compte dans les contrats de travaux ;
- l'établissement d'un document détaillé décrivant, étape par étape du phasage de réalisation, l'impact des travaux sur les équipements existants, nouveaux ou modifiés. Ce document décrira selon le phasage, la durée de chaque étape, du remplacement et de la mise en place de chaque équipement, en précisant l'impact sur l'exploitation du tunnel et sur les conditions minimales d'exploitation (CME). Le cas échéant ce document contiendra les dispositions à mettre en œuvre (mesures compensatoires, fermeture d'un sens de circulation...). La durée de chaque étape et les impacts sur l'exploitation, notamment d'un point de vue des CME, seront représentés sur un planning ;
- la définition, en concertation avec le maître d'ouvrage, de l'allotissement et décomposition en phase des contrats de travaux et le planning prévisionnel de réalisation ;
- l'estimation détaillée des travaux décomposée selon l'allotissement et phase de travaux.

En phase projet, le maître d'œuvre doit procéder au tatouage des nouveaux équipements, et utiliser les tatouages pour identifier les équipements en plus des noms usuels dans les documents. Le titulaire appliquera les procédures en vigueur disponibles à l'unité documentation de la DiRIF.

Elles comprennent au moins :

1 – les documents écrits :

- la réponse faite aux observations formulées lors de l'approbation de l'AVP ;
- la liste des adaptations apportées à l'AVP par le Projet ;
- les notes techniques descriptives relatives aux ouvrages, y incluant les dispositions constructives ;
- les notes techniques descriptives relatives aux dispositifs du réseau d'alimentation d'énergie y incluant les dispositions constructives et les notes techniques descriptives relatives à la cybersécurité ;
- les notes de calculs de tous les ouvrages ;
- le phasage de chantier, le descriptif des mesures d'exploitation et protection de chantier et les mesures d'accompagnement ;
- une notice concernant le contrôle de la qualité des travaux à prévoir (point d'arrêt, tests, essais) ;
- les avant-métrés ;
- la proposition d'évaluation des coûts d'exploitation et d'entretien ;
- le cas échéant, une proposition d'allotissement ;
- l'estimation détaillée des travaux décomposée selon l'allotissement et phase de travaux ;
- le planning prévisionnel de réalisation.

2 – les documents graphiques :

- un plan de situation ;
- les plans d'implantation des ouvrages ;
- les profils en travers types et particuliers ;
- un schéma d'architecture technique générale et détaillée ;
- les plans électriques et réseaux des équipements nouveaux, existants modifiés ou réutilisés ;
- les plans de principe, dessins, coupes, détails constructifs, perspectives des aménagements spécifiques et des ouvrages particuliers ;
- les plans de phasage, protection du chantier et mesures d'accompagnement.

ARTICLE 3. Assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des marchés 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.

Cet élément de mission comprend au moins :

ACT-1. Sélection des candidats

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

ACT-2. Dossier de consultation des entreprises

Le titulaire élabore le projet de Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) constitué des pièces administratives, techniques et autres pièces.

Le titulaire assure la cohérence d'ensemble des pièces administratives, techniques et autres.

1/ Pièces techniques

Les pièces techniques élaborées par le titulaire comportent :

- le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- les cadres de bordereaux de prix ;
- les cadres de détails estimatifs permettant aux entreprises de les renseigner par les prix, pour former les détails estimatifs ou les décompositions du prix global forfaitaire. Ces cadres sont d'un niveau de précision suffisant pour permettre aux entreprises d'établir leur prix, ils comportent les quantités établies par le titulaire ;
- le titulaire établira 2 versions du détail estimatif, l'une avec les quantités correspondant aux avant métrés, l'autre destinée à la consultation et couvrant les volumes d'aléa provisoires. Outre le détail estimatif du DCE, le titulaire établira une notice à destination du maître

d'ouvrage expliquant quelles marges pour aléa ont été conservées dans le marché et détaillant comment les quantités mesurées, estimées ou provisionnées ont été affectées à chaque prix ;

- les modèles de décomposition des sous-détails de prix ;
- le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux (CPE), par lot le cas échéant ;
- les pièces graphiques constituées des plans généraux et, le cas échéant, des plans propres à chacun des lots.

Le DCE intègre les exigences issues de la directive cybersécurité. La Directive cybersécurité de la Dirif et ses annexes devront être annexée au DCE pour application.

2/ Pièces administratives

L'ensemble des pièces administratives (Avis d'Appel Public à la Concurrence, Règlement de la Consultation, Acte d'Engagement, Cahier des Clauses Administratives Particulières) sont élaborées par le titulaire en concertation avec le maître d'ouvrage. Il intègre les clauses administratives spécifiques que le maître d'ouvrage lui indique. La cybersécurité fera partie des critères techniques de jugement des offres.

3/ Autres pièces

Dans les marchés de travaux, le titulaire doit apporter des précisions, énumérées ci-après, relatives à la gestion des déchets de chantier et joindre le diagnostic éventuel :

- La fourniture par les candidats d'une notice retraçant le Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets de Chantier (SOSED). Cette notice comprendra :
 - Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets ;
 - Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets ;
 - Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.
- La prescription de clauses techniques relatives à la gestion des déchets de chantier
- La contractualisation du SOSED dans les pièces administratives du marché ;
- Les obligations des entreprises dans la mise en place de la politique de gestion de déchets de chantier ;
- La mise au point du SOSED pendant la période de préparation du chantier ;
- La définition des prix liés à la gestion des déchets de chantier ;

Le titulaire doit, dans les marchés de travaux, apporter des précisions relatives aux dispositions suivantes :

- Les contrats de travaux seront rédigés par le titulaire en prenant en compte les exigences du maître d'ouvrage, notamment en matière de définition des récolements, documentations et de remise dans les délais à exiger ;
- la gestion de la qualité, préfigurant le Schéma Directeur de la Qualité du chantier ;
- les dispositifs de Santé et de Sécurité en cohérence avec les préconisations du coordonnateur SPS ;
- se prémunir des manquements éventuels des entreprises en matière de respect des règles de sous-traitance. Des pénalités pourront être prévues ;

- la prise de connaissance anticipée par le gestionnaire et les mainteneurs de l'ouvrage dès la fin des phases de réalisation. Des formations seront prévues.

La reproduction des DCE remis aux entreprises est à la charge du maître d'ouvrage.

ACT-3. 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 d'ouvrage ;
- le titulaire communique au maître d'ouvrage tout renseignement complémentaire sollicité par les entreprises, cette information est faite par écrit ;
- le maître d'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).

ACT-4. Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise

Le titulaire participe à l'analyse des candidatures. Cette analyse porte sur l'examen des capacités professionnelles et financières des candidats, demandées dans l'avis de marché.

Après ouverture des plis contenant les offres, le maître d'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 d'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.

Le rapport d'analyse comportera au minimum les informations suivantes :

- Rappel des critères de sélection des candidatures ;
- Rappel des critères de jugement des offres ;
- L'analyse et la proposition de sélection des candidatures ;
- 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 y compris sur le volet cybersécurité. 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).

Le titulaire fournira au maître de l'ouvrage, en tant que de besoin, des éléments de réponse aux éventuelles demandes écrites émanant, soit de candidats non retenus, soit du contrôle financier

ACT-4.1 Appel d'offres infructueux

En cas de dépassement par rapport à l'engagement du titulaire, et avant que le maître d'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 d'ouvrage pour la passation des contrats soit par nouvel appel d'offres, soit par voie de négociation. Ces prestations sont incluses dans le forfait.

ACT-4.2. Mise au point des marchés

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, y compris sur le volet cybersécurité.

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.

Ce visa est préalable à tout commencement d'exécution.

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

Le titulaire vise également les demandes d'intervention, établie par l'entrepreneur, susceptible d'entraîner une interruption d'exploitation d'installations en service. Le titulaire délivrera son visa, après avis de l'exploitation DIRIF, dans le délai global de 15 jours.

Le titulaire est responsable du visa des études d'exécution. Toutefois, l'avis du Maître d'ouvrage sera systématiquement requis dans les cas suivants :

- demande de dérogation au CCTP du marché de travaux ;

- définition des interfaces avec les équipements existants ;
- mise en œuvre de produits nouveaux: en particulier le Maître d’Ouvrage sera invité à la recette technique des maquettes et prototypes prescrits par le marché.
- conformité de la cybersécurité par rapport aux fiches produits fournies.

Le présent élément de mission porte sur la totalité du dossier d’exécution produit par l’Entreprise, portant sur le domaine d’intervention du présent marché, pendant toute la durée de chacune des tranches de travaux. L’élément de mission est réputé inclure un tiers de la masse des documents produits par l’Entreprise examiné une seconde fois (suite à des réserves sur le visa ou à un refus) et un sixième de la masse initiale présenté une troisième fois.

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

Conformément à l'article R.2431-31 du CCP, le titulaire est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et à ce titre l'interlocuteur des entreprises. Il est tenu de faire respecter par celles-ci l'ensemble des stipulations des marchés de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord préalable du maître de l'ouvrage.

Le titulaire doit, en particulier au travers de son plan d’assurance qualité (PAQ) qu’il doit mettre à jour lors du démarrage de la mission DET:

- s'assurer que les documents d'exécution (plan d'assurance de la qualité, caractéristiques techniques, etc.) ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- s'assurer que les documents à produire par les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement 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 en ce qui concerne l'application effective d'un plan d'assurance de la qualité y compris sur les exigences de cybersécurité;
- veiller à ce que les règles d’hygiène et de sécurité sur le chantier soit respectées par les entreprises ;
- veiller à ce que la réglementation en matière de sous-traitance soit respectée. Les demandes de sous-traitance qui pourront être formulés par les entreprises en cours d’exécution des contrats de travaux seront gérées en liaison avec le maître d’ouvrage. Les sous-traitants devront être acceptés et agréés par le maître d’ouvrage ;
- délivrer tous les ordres de service et établir tous les 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 ;
- établir les projets d'avenants aux marchés de travaux et les décisions de poursuivre au de là de la masse initiale, accompagnés des justificatifs nécessaires ;
- informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables. Pour ce faire il fournit, en particulier, un état récapitulatif des ordres de service délivrés ;
- vérifier les projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs ;
- établir les états d'acomptes, et y faire figurer la date de réception ou de remise des projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs. Le cas échéant notifier les états d'acompte à l'entrepreneur si le projet établi par celui-ci est modifié ;

- vérifier le projet de décompte final présenté par les entrepreneurs, puis établir le décompte général et y faire figurer la date de réception ou de remise du projet de décompte final présenté par les entrepreneurs ;
- notifier le décompte général à l'entrepreneur ;
- donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les entrepreneurs à l'encontre des ordres de service, en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation des entreprises ;
- collecter les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à leur mise en service. Le PAQ doit décrire le mode de gestion documentaire ainsi que les méthodes de vérification des DOE et d'intégration de la documentation dans le fonds documentaire du Maître d'Ouvrage (voir également paragraphe 9.7).

En ce qui concerne la gestion des déchets de chantier :

- pendant la période de préparation de chantier, le titulaire s'assure, en concertation avec le coordonnateur SPS et les entreprises, que le projet d'installation de chantier fait apparaître les zones de stockages des bennes (ou autres dispositifs), et les circuits d'évacuation des déchets ;
- il veille à la mise en œuvre de la signalétique indiquant la nature des déchets à déposer ;
- il veille au maintien de l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôts des déchets ;
- il assure le suivi de la mise en œuvre des dispositions prévues au SOSED ;
- il collecte l'ensemble des documents liés au contrôle, au suivi et à la traçabilité des déchets de chantier.

DET-1. 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.

Cette phase comprend l'établissement, en concertation avec les différents intervenants concernés, du schéma directeur de la qualité.

DET-2. Calendrier détaillé d'exécution des travaux

L'OPC établira le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec le titulaire et les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises et le titulaire puis notifié par ordre de service.

DET-3. Présence du titulaire sur le chantier

Pour exercer la direction de l'exécution des marchés de travaux, le titulaire doit assurer une présence significative sur le chantier, il est représenté par la ou les personnes qualifiées désignées dans l'acte d'engagement.

Cette présence doit permettre de contrôler la bonne exécution des ouvrages. L'attention du titulaire est attirée sur le fait que les travaux se dérouleront de jour et de nuit.

Compte tenu de l'importance des travaux de nuit, le maître d'œuvre doit être joignable à tout moment afin de régler des problèmes qui pourraient intervenir et nécessiteraient une décision rapide de la maîtrise d'œuvre (problème de réouverture d'un axe, panne sur les installations en cours de travaux...). Il est demandé au titulaire de communiquer au maître d'ouvrage le nom et les coordonnées téléphoniques de deux cadres susceptibles d'être contactés en cas d'urgence les nuits et les jours fériés, et disposant des informations et moyens nécessaires aux interventions de nature urgente. En cas d'indisponibilité momentanée d'une de ces personnes, il appartiendra au titulaire de communiquer suffisamment à l'avance au maître d'ouvrage les coordonnées d'un cadre assurant le remplacement.

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

Le titulaire organise, en dehors des réunions de chantier, des réunions spéciales 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 et diffusé à tous les intervenants de l'opération (OPC, entreprises, maître d'ouvrage, conducteur d'opération, coordonnateur SPS, etc.).

DET-4. Journal de chantier

Le titulaire tient un journal de chantier où sont consignés pendant toute la durée du chantier :

- ses visites et constatations ;
- les visites et constatations des autres intéressés tels que le maître d'ouvrage, le conducteur d'opération, etc. ;
- tous les événements pouvant influencer sur le déroulement des travaux, tels ceux relatifs aux conditions climatiques ;
- tous les ordres de services ;
- les comptes rendus de chantier ;
- les essais et mesures effectués pour s'assurer du respect des exigences du marché ;
- les observations faites et les inscriptions imposées aux différents participants (marche générale du chantier, sécurité du personnel ...) ;
- l'identification de l'avancement des travaux : nature, localisation, date de réalisation... ;
- les incidents de chantier, les travaux non prévus et dont les modalités de rémunération ne figurent pas dans le bordereau des prix, ainsi que tout événement susceptible de donner lieu à réclamation de la part du titulaire.

Le journal de chantier sera périodiquement contresigné par les représentants des entreprises présentes sur les chantiers.

À ce journal pourront être annexés tous documents venant en compléments des informations consignés dans le journal (photographies, résultats d'essais, constats...).

Ce journal devient la propriété du maître d'ouvrage à qui il est remis en fin de chantier.

DET-5 Réunions avec le maître d'ouvrage

Le titulaire participe à la réunion mensuelle/périodique organisée par le maître d'ouvrage pour faire le point de l'avancement du chantier et des problèmes administratifs, techniques et financiers rencontrés.

Les autres intervenants hormis les entreprises (OPC, conducteur d'opération, coordonnateur SPS, etc.) sont conviés à cette réunion.

Le conducteur d'opération/le maître d'ouvrage anime la réunion, en établit et diffuse le compte rendu.

Afin d'assurer une information complète du maître de l'ouvrage, cette mission comprend également :

- La fourniture, tous les mois, d'un tableau d'avancement financier de chacun des marchés de travaux, qui précise notamment, pour chaque prix du bordereau :
 - o Les quantités prévues au marché ;
 - o Les quantités déjà exécutées et ayant donné lieu à l'établissement de constats de travaux ;
 - o Les quantités déjà exécutées n'ayant pas encore donné lieu à l'établissement de constats de travaux ;
 - o Les quantités prévisionnelles restant à exécuter pour achever les travaux objet du marché ;
- Le tableau indiquera les mêmes éléments pour les prix supplémentaires notifiés à l'entrepreneur, pour les demandes de prix supplémentaires non encore notifiées à l'entrepreneur et pour les demandes qui risquent, compte tenu du déroulement du chantier, de donner lieu à une demande de l'entrepreneur ;
- La fourniture, à l'achèvement du chantier, d'un bilan financier faisant apparaître, pour l'ensemble des travaux, une analyse des écarts constatés entre les montants projet, les montants des marchés notifiés et les montants des DGD.

DET-6 Vérification des décomptes d'entreprises

Pour l'établissement des décomptes des marchés de travaux, le titulaire se conforme aux prescriptions du CCAG applicable aux marchés de travaux et au CCPa du présent marché et des CCAP des marchés de travaux.

Il transmet dans les conditions du CCAG travaux les demandes de paiement des entreprises après les avoir vérifiées. Les constats de travaux afférents, établis dans les conditions précisées ci-dessous, sont joints à chaque demande de paiement des entreprises. Il propose au maître de l'ouvrage les retenues qu'il juge nécessaires. En aucun cas le maître d'œuvre ne peut bloquer une demande de paiement.

Afin de permettre un suivi comptable efficace des marchés de travaux, il est précisé que :

- le calcul des décomptes et des acomptes sera effectué au moyen de feuilles de calculs EXCEL version 7/97 ou open office fournies au titulaire par le maître d'ouvrage ;
- les constats devront être établis dès l'achèvement d'un ensemble cohérent d'ouvrage, et en particulier si cet ensemble devient inaccessible lorsque l'exécution se poursuivra ;
- le titulaire pourra en particulier insérer dans les marchés de travaux une clause demandant que les métrés soient produits en même temps que les plans d'exécution ;
- les constats :
 - o doivent être rédigés par le titulaire et signés du titulaire et de l'entrepreneur. Les constats ne doivent en particulier pas être rédigés par les entrepreneurs ;
 - o doivent être accompagnés de schémas ou plans cotés indiquant clairement où se situe l'ouvrage et permettant de retrouver les quantités faisant l'objet du constat. Les calculs correspondant figurent dans le constat ;

- engagent la responsabilité du titulaire quant à l'exécution réelle des quantités mentionnées.

DET-7 Travaux supplémentaires

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.

Ces propositions sont établies suite à une demande du titulaire, du maître d'ouvrage ou des entrepreneurs.

Cette analyse donnera lieu à un document qui fera apparaître clairement le demandeur ainsi que les éléments ayant rendu ces travaux modificatifs nécessaires.

Aucune demande de rémunération complémentaire ne sera acceptée pour ces prestations d'analyse dans la mesure où les travaux et prestations modificatifs restent marginaux (inférieur au dixième de la masse initiale des travaux conformément à l'article 14 du CCAG Travaux) en regard du programme et de la masse initiale des travaux.

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.

Le maître d'œuvre proposera au maître d'ouvrage une rédaction d'avenant permettant d'arrêter les prix définitifs.

DET-8 Sous-traitants

Le maître d'œuvre est associé à l'acceptation des sous-traitants ; il s'oblige en outre à signaler au maître d'ouvrage tout sous-traitant présent sur le chantier et non déclaré par l'entreprise.

Il veillera aux respects des règles précisées en la matière dans les contrats de 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.

La mission se déroule après la notification du premier marché de travaux.

OPC-1. Exécution de la mission jusqu'à la passation des marchés de travaux

Sans objet.

OPC-2.1. 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 ;
- tient à la disposition des intervenants, un journal de chantier sur lequel il note les événements importants correspondant à l'organisation et aux délais. Il assure la conservation de ce journal qu'il remet en fin de chantier au maître d'ouvrage.

OPC-2.2. Etudes d'exécution

Le titulaire :

- informe toutes les personnes concernées des dates des réunions de synthèse et en rédige le compte rendu ;
- 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 ;
- collecte tous les plans et documents validés de façon à constituer sur le chantier un dossier complet.

OPC-2.3. Travaux

1 - 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).

2 - Réalisation des 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 d'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 d'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).

3 - Réunions

Le titulaire :

- organise les réunions hebdomadaire d'OPC en rédige le compte-rendu et en assure la diffusion ;
- 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 d'ouvrage et à celles incombant aux autres intervenants selon les dispositions arrêtées lors de l'ordonnancement ;
- propose les questions à mettre à l'ordre du jour des réunions de chantier.

OPC-2.4. 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 d'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 LORS DES OPÉRATIONS DE RÉCEPTION ET PENDANT LA PÉRIODE DE PARFAIT ACHÈVEMENT (AOR)

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

Mise en ordre de marche

Opérations préalables à la mise en ordre de marche

Les essais et contrôles à entreprendre par l'entreprise au cours des opérations préalables à la mise en ordre de marche consisteront à vérifier le bon fonctionnement des différents équipements, sous-systèmes et systèmes y compris sur le volet cybersécurité.

Notification de mise en ordre de marche

Quand l'exécution des opérations de vérifications préalables à la mise en ordre de marche est satisfaisante, l'entreprise notifie au maître d'ouvrage la mise en ordre de marche préalablement visée par le maître d'œuvre.

Pour être acceptable, cette notification devra, conformément aux clauses des marchés de travaux, être accompagnée :

- des fiches relatives aux essais et contrôles effectués par l'entreprise au titre des opérations préalables à la mise en ordre de marche ;
- des cahiers de recettes ;
- des données de configurations informatiques ;
- du dossier de mise en exploitation ;
- du dossier des ouvrages exécutés provisoire.

Ces documents sont soumis à la validation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

AOR-1. Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR)

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.

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 y compris sur le volet cybersécurité ;
 - 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 d'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, s'il a ou non proposé au maître d'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.

Cet élément de mission inclut les essais qui permettront d'établir le procès verbal des opérations préalables à la réception ainsi qu'une nouvelle série d'essais destinée à lever les éventuelles réserves constatées lors de la première série d'essais.

Les éventuelles réserves du maître d'œuvre et/ou du maître d'ouvrage seront classées en deux catégories : les réserves bloquantes et les réserves non-bloquantes du point de vue de la possibilité de prendre en exploitation les ouvrages.

Réception des ouvrages

La réception ne sera prononcée par le maître d'ouvrage qu'après exécution concluant des essais et contrôles réalisés dans le cadre des OPR, y compris le respect aux exigences de cybersécurité.

Par principe, le maître d'ouvrage reportera la réception tant que les réserves bloquantes subsisteront au procès verbal des OPR, y compris si elles concernent le non-respect des exigences cybersécurité.

La réception de la documentation sera également prononcée par le maître d'ouvrage. La documentation aura été préalablement vérifiée par le maître d'œuvre.

La documentation réceptionnée sera définie au marché de travaux, elle comporte en particulier :

- le dossier des ouvrages exécutés (DOE) ;
- la mise à jour de la base documentaire du maître d'ouvrage.

Mise en exploitation des ouvrages

La mise en exploitation des ouvrages par le maître d'ouvrage est conditionnée par la levée préalable de toutes les réserves bloquantes. Dans cette hypothèse, elle prendra généralement effet dès la date de signature du procès verbal des OPR.

La mise en exploitation des ouvrages sera précédée d'une visite organisée par le maître d'œuvre pour les techniciens de maintenance des services d'exploitation de la DiRIF. Elle a pour objet de prendre connaissance des installations. Les entreprises ayant réalisé les travaux dispenseront une formation technique aux agents des services d'exploitation chargés de l'entretien et de la maintenance des installations.

Vérification de Service Régulier

La mise en exploitation des ouvrages déclenche le démarrage d'une période d'observation appelée période de Vérification de Service Régulier (VSR) qui a pour but de s'assurer que l'ensemble du système fourni est capable d'assurer un service régulier dans les conditions normales d'exploitation pour les fonctions et performances spécifiées au CCTP du marché des travaux.

La levée de la réserve portant sur la Vérification de Service Régulier ne pourra être prononcée que si les clauses définies au marché de travaux ont été respectées pendant cette période. Le titulaire devra assurer le suivi des prestations de l'entreprise pendant cette période.

Le Maintien en Conditions de Sécurité est du, ce qui inclus l'exécution de plans d'action de remédiation suite à la publication de vulnérabilités par le CERT-FR (centre de veille gouvernementale, piloté par l'ANSSI) ou suite à l'alerte donnée par l'équipe cybersécurité de la DiRIF. En cas de compromission d'un mot de passe, il est demandé le remplacement du mot de passe compromis sur l'ensemble du parc, et sa mise en conformité avec la directive cybersécurité.

AOR-2. Garantie de parfait achèvement (GPA)

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

Le Maintien en Conditions de Sécurité est du, ce qui inclus l'exécution de plans d'action de remédiation suite à la publication de vulnérabilités par le CERT-FR (centre de veille gouvernementale, piloté par l'ANSSI) ou suite à l'alerte donnée par l'équipe cybersécurité de la DiRIF. En cas de compromission d'un mot de passe, il est demandé le remplacement du mot de passe compromis sur l'ensemble du parc, et sa mise en conformité avec la directive cybersécurité.

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 :

AOR-2.1. Levée des réserves

- compte tenu des décisions prises par le maître d'ouvrage :
 - faire reprendre toutes les parties d'ouvrages non entièrement conformes et contrôler leur bonne exécution ;
 - proposer au maître d'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 d'ouvrage, tous moyens à mettre en œuvre pour mener à bien les travaux de reprise dans les meilleurs délais et en application des dispositions contractuelles des marchés de travaux ;
- ordonner, diriger et contrôler les travaux de réfection correspondants.

AOR-2.2. Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement

- 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 d'ouvrage au moyen de fiches qu'il devra diffuser aux entreprises après avoir établi les causes du désordre. Le titulaire devra informer le maître d'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 :
 - il s'assure que les désordres ou dysfonctionnements relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles ;
 - il accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite ;
- un 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 et le maître d'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.

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 ____ jours.

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 45 jours avant la fin du délai de garantie.

AOR-2.3. Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Il appartient au titulaire 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 d'ouvrage, ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien accompagnées des consignes d'exploitation des ouvrages.

Le titulaire devra notamment vérifier les pièces remises par les entreprises et veiller à ce qu'il n'y figure ni document issu des études d'exécution, ni document provisoire, ni document type inadapté à l'ouvrage.

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.

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)
- planche photos (prises aux étapes importantes du chantier).

B - Sous dossier "AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES"

- instructions lois sur l'eau, l'air, le bruit, etc. ;
- résultats de l'étude d'impact ;
- permis de construire ;
- avis des commissions de sécurité.

B - 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.

C - Sous dossier "TECHNIQUE"

- Documents écrits :
 - notices descriptives, de fonctionnement et d'entretien des divers ouvrages ;
 - mesures prises pour assurer le respect de la cybersécurité ;
 - le plan d'assurance de la qualité finalisé ;
 - 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).

D - Sous dossier "SECURITE"

- Sécurité contre les risques d'incendie et de panique ;
 - Sécurité et protection des de la santé de travailleurs intervenant ultérieurement sur l'ouvrage :
- 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.

E - 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. Le dossier intégrera les exigences cybersécurité à (faire) respecter, dont la remise du Keepass par secteur

Il sera principalement établi à partir des documents du DOE et du DIUO.

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

ARTICLE 8. MISSION(S) COMPLEMENTAIRE(S)

8-1. MC1 : Dossier d'exploitation sous chantier

La mission complémentaire MC1 concernent :

- l'élaboration des dossiers d'exploitation sous chantier en vue d'obtenir les arrêtés temporaires de circulation en application de la circulaire 96-14 du 6 février 1996 (Equipement, Transports) relative à l'exploitation sous chantier ;

- la programmation des fermetures et balisages de chantier nécessaires à la réalisation des travaux.

La mission MC1 est relative aux travaux dans leur ensemble.

À partir du phasage des travaux arrêté par le maître de l'ouvrage, et en collaboration avec les autorités et les services concernés, le maître d'œuvre établira le dossier d'exploitation sous chantier présentant les mesures d'exploitation susceptibles d'être adoptées pour chaque phase de travaux.

Compte tenu de la diversité des acteurs à concerter pour l'élaboration d'un tel document, le maître de l'ouvrage interviendra autant que possible pour faciliter la tâche du maître d'œuvre, en organisant certaines réunions et en sollicitant les autres services.

Ce dossier d'exploitation précisera le planning final et la définition (descriptif, quantitatif et impact trafic) des mesures d'exploitation et protection de chantier et des mesures d'accompagnement nécessaire à la réalisation des travaux afin d'obtenir les arrêtés de circulation.

Pendant les travaux, en application du planning d'exécution et du dossier d'exploitation sous chantier, le titulaire assure la programmation auprès des exploitants des fermetures et balisages de chantier :

- si besoin la mise à jour du dossier d'exploitation en cas de modification de phasage ;
- la participation aux réunions régionales de coordination des fermetures des voies rapides d'Île-de-France pour la programmation des fermetures de voies rapides. Le planning des fermetures est défini deux mois à l'avance ;
- la programmation et planification des balisages auprès des exploitants ;
- la confirmation, chaque semaine auprès des exploitants, des interventions des entreprises dans le cadre des balisages de travaux programmés.

8-2. MC2 : Etudes de faisabilité de bornes(s) de recharge pour véhicules électriques

La présente mission vise à évaluer la possibilité d'implanter des bornes de recharge au niveau de trois locaux techniques du tunnel : poste Lumen, poste Norton et le sous poste SP1 de Bobigny.

Cette prestation comprend une analyse des besoins en fonction des usages et des contraintes spécifiques des différents sites, une étude des différentes solutions techniques et énergétiques envisageables, ainsi qu'une évaluation des coûts d'installation. L'hypothèse est une alimentation à partir des postes électriques existants du tunnel. Elle devra également prendre en compte les normes en vigueur, ainsi que les aspects règlementaires et environnementaux.

L'objectif est d'aboutir à des préconisations argumentées permettant au Maître d'Ouvrage de décider de la mise en œuvre d'une solution adaptée et pérenne pour l'usage par le personnel de la DIRIF.

Si l'étude de faisabilité s'avère favorable pour un ou plusieurs locaux techniques, elle permettra alors de valider la mission complémentaire MC2 bis, qui portera sur la réalisation du précâblage des bornes de recharge retenues (la mise en œuvre des bornes de recharge étant réalisée dans le cadre d'un autre projet).

8-3. MC2 bis : Réalisation de précâblage pour bornes(s) de recharge pour véhicules électriques

La présente mission ne pourra être engagée qu'à la condition que l'étude de faisabilité réalisée dans le cadre de la MC2 ait conclu à la pertinence de l'implantation et sous réserve d'un accord explicite et officiel du Maître d'Ouvrage.

Le Maître d'Œuvre utilisera une description simplifiée, issue des études de faisabilité de la mission MC2 décrite ci-avant, afin de définir les spécifications pour la mise en œuvre du précâblage pour les bornes de recharge.

Cette mission comprend l'intégration des spécifications au marché travaux, puis le suivi et visa des études d'exécution, la direction de l'exécution des travaux et réception liés à la mise en œuvre du précâblage.

ARTICLE 9. Conditions d'exécution

9-1. Suivi du marché – Réunion

Des réunions de travail seront programmées en fonction de l'avancement des études et des travaux.

La participation à toutes ces réunions est comprise dans la prestation générale du titulaire et son forfait de rémunération.

9-1.1. Réunion en phase d'études

Toute réunion relative au marché donnera lieu à l'établissement d'un compte-rendu rédigé par le titulaire dans un délai de 5 jours ouvrables qui sera systématiquement diffusé, notamment au conducteur d'opération.

10-1.1.1. Réunions de lancement

Cette réunion se tiendra le plus tôt possible après la notification du marché. L'objectif de cette réunion est de présenter les équipes et de définir le cadre de travail.

Cette réunion devra notamment permettre la mise au point de :

- la méthodologie qui sera suivie pour la réalisation des différents éléments de mission du marché ;
- un planning général permettant de préciser chacune des étapes de la mission et les documents remis en cours de mission ;
- la liste prévisionnelle des documents qui seront remis à la fin de chaque élément de mission ;
- la liste prévisionnelle des documents intermédiaires soumis à validation ;
- les documents nécessaires pour permettre l'avancée des études ;
- la liste des réunions importantes ;
- un planning détaillant chaque élément de mission.

9-1.1.2. Réunions d'avancement

Les réunions d'avancement ont pour objectif de faire le point sur l'avancement du projet : prestations effectuées, difficultés rencontrées, étapes franchies, actions proposées pour la suite du projet, planning...

La périodicité des réunions d'avancement sera la suivante : une réunion toutes les 4 semaines en moyenne.

9-1.1.3. Réunions techniques

Les réunions techniques ont pour objectif de traiter de sujets techniques : analyse et résolution des questions techniques, discussion sur les choix techniques, validation des résultats intermédiaires et des choix techniques.

La périodicité des réunions techniques sera la suivante : une réunion toutes les deux semaines en moyenne.

9-1.2. Réunion en phase de réalisation

Toute réunion relative au marché donnera lieu à l'établissement d'un compte-rendu établi par le titulaire qui sera systématiquement diffusé dans un délai de 5 jours ouvrables, notamment au conducteur d'opération.

9-1.2.1. Réunions de lancement

Ces réunions se tiendront le plus tôt possible après la notification des marchés de travaux.

L'objectif de ces réunions est de présenter les équipes et de définir le cadre de travail.

Ces réunions devront notamment permettre la mise au point de :

- la liste prévisionnelle de remise des documents au maître d'œuvre par l'entrepreneur ;
- l'échéancier de remise de ces documents ;
- l'échéancier de réalisation des travaux ;
- l'organisation générale de l'opération.

9-1.2.2. Réunions d'avancement

Les réunions d'avancement ont pour objectif de faire le point sur l'avancement du projet : prestations effectuées, difficultés rencontrées, étapes franchies, actions proposées pour la suite des travaux, planning, origines des retards, actions correctives, points critiques.

Ces réunions auront également pour objectif de faire le point sur le contrat de travaux : suivi administratif, contractuel et financier.

La périodicité des réunions d'avancement sera la suivante : une réunion toutes les 4 semaines en moyenne.

9-1.2.3. Réunions techniques

Les réunions techniques, organisées à la diligence du titulaire, ont pour objectif de traiter de sujets techniques : analyse et résolution des questions techniques, discussion sur les choix techniques, validation des résultats intermédiaires et des choix techniques.

La périodicité des réunions techniques sera la suivante : une réunion par semaine tout sujet confondu en moyenne.

9-2. Les intervenants

Le titulaire sera conduit à rencontrer divers intervenants, dont en particulier :

- le Directeur des Routes d'Île-de-France (DiRIF) et ses services : le responsable du Service du Trafic et des Tunnels (STT), le responsable du Département de Modernisation des Équipements et Tunnels (DIMET), le Responsable d'Opérations (RDO) et l'Assistant au Maître d'Ouvrage (AMO) en charge du présent projet, le responsable du Département d'Ouvrages d'Art (DOA) ;
- Les collectivités locales (communes de Bobigny et Drancy, Conseil Général de la Seine Saint Denis, Conseil Régional) et leurs représentants ;
- les préfetures et les services associés ;
- la CRAMIF, BSPP, DTSP ;
- les exploitants du service d'exploitation de la DiRIF chargés de l'exploitation du trafic, de la sécurité des tunnels des voies rapides d'Île-de-France et de l'exploitation des voies rapides urbaines de la section de l'autoroute A86 concernée par l'opération ;
- les différents services techniques du METS compétents dans les domaines des ouvrages d'art et des tunnels, etc... ;
- l'équipe cybersécurité de la DiRIF ;
- les différents services du MTES chargés de l'instruction des dossiers ;
- les services techniques du ministère : le Centre d'Études des Tunnels (CETU), le Département d'Ouvrages d'Art (DOA)... ;
- le Coordonnateur en matière de Sécurité et Protection de la Santé des travailleurs désigné par le maître de l'ouvrage.

9-3. Tâches dévolues au maître d'ouvrage

Le maître de l'ouvrage s'appliquera à exécuter les tâches suivantes :

- la désignation du coordonnateur de sécurité ;
- la communication du projet au niveau des autorités et du public ;
- l'assistance au maître d'œuvre pour l'établissement du dossier d'exploitation sous chantier et son instruction ;
- la réalisation de contrôles internes ponctuels par son personnel lors des travaux, sans pour autant se substituer au rôle du titulaire ;

- les conventions de dévoiements de réseaux à passer aux concessionnaires sur la base des éléments fournis et des besoins définis par le maître d'œuvre ;
- faire procéder au contrôle externe (le bureau de contrôle désigné interviendra selon une convenance établie avec le maître d'œuvre) ;
- mettre en relation le maître d'œuvre avec les services concernés.

9-4. Documents mis à la disposition du maître d'œuvre

Le maître de l'ouvrage mettra à la disposition du titulaire les documents suivants :

- sous formats de fichiers compatibles Libre Office, Open Office et Autocad 2000 :
 - les plans d'exécution et récolement du projets de mise en sécurité du tunnel : rénovation du système de ventilation, rénovation de la distribution électrique du tunnel, protection au feu, création d'issues de secours ;
 - les plans d'exécution et récolement des projets transversaux : DAI fermetures physiques, auto évacuation, refonte GTC, retransmission radio ;
- sous format de documents scannés (format jpg, tiff, pdf) :
 - le dossier de sécurité des tunnels Bobigny Lumen Norton ;
 - les plans et notes de calculs de génie civil disponibles des ouvrages.

Le titulaire pourra également consulter la base documentaire de la DIRIF à Créteil, concernant les systèmes et équipements d'exploitation du trafic SIRIUS. Il pourra aussi consulter la base de données docflow.

Le titulaire sera donc amené à se rendre sur les lieux désignés supra pour participer à la recherche et au choix des documents utiles à sa mission de maîtrise d'œuvre.

9-5. Reconnaissance de l'existant

Toutes les reconnaissances nécessaires à l'élaboration des études et à la préparation des travaux seront soumises à l'accord des exploitants. Les intervenants devront respecter les dispositions fixées par les services d'exploitation des voies rapides urbaines et communales du département de Seine Saint Denis. Les dates d'intervention seront fixées en concertation avec le conducteur de l'étude et les exploitants.

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que les documents de récolement des ouvrages sont incomplets. Par conséquent, des reconnaissances sur site devront être effectuées par le titulaire dans le cadre des études : vérification des cheminements des réseaux existants ou à créer, caractéristiques et états des équipements existants dans le cas de réutilisation...

9-5.1. Reconnaissances hors tunnels

Les reconnaissances hors tunnel pourront avoir lieu de jour comme de nuit sous réserve qu'elles n'occasionnent aucune perturbation pour l'exploitation de l'ouvrage. Elles devront être confirmées au moins 48 h à l'avance.

9-5.2. Reconnaissances en tunnels

Les reconnaissances en tunnel ne pourront avoir lieu que durant les fermetures de nuit programmées et avec l'accord de l'exploitant. Le planning des fermetures, généralement au nombre de deux par

mois, par tube et par tunnel (une fermeture assurée et une sous réserve), est arrêté au cours du mois précédant celui des fermetures. Généralement, l'accès au site est possible de 22h00 à 4h00 (heures de fermetures, auxquelles il convient de retirer 30min aux extrémités pour avoir l'amplitude de travail possible). Outre les fermetures mensuelles programmées pour entretien, des fermetures spécifiques peuvent avoir lieu et sont arrêtées deux mois à l'avance dans le cadre de la coordination de l'exploitation au niveau régional.

9-6. Contrôle des ouvrages

Le CCTP du marché de travaux décrira la nature et les modalités de réalisation des essais et contrôles à mener sur les équipements (matériels et logiciels), les installations (génie civil, câbles), les bâtiments, les sous-systèmes et systèmes aux différents stades d'avancement du marché de travaux.

Ces essais et contrôles seront effectués en plate-forme, en usine ou sur site ; ils sont relatifs à l'ensemble des opérations menées depuis la notification du marché de travaux jusqu'à la réception des ouvrages et recouvrent les étapes suivantes :

- vérification en usine (DET) : vérification de préséries, vérification de séries ;
- vérification sur site (DET) ;
- mise en ordre de marche (AOR) ;
- vérification de service régulier (AOR).

L'élément de mission auquel s'attache chaque étape est indiqué entre parenthèses.

À compter de l'envoi par l'entrepreneur de la déclaration de mise en ordre de marche (MOM), et sous réserve de son acceptation par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre mènera pendant les périodes définies ci-après les opérations préalables à la réception (OPR) et les opérations de vérification de service régulier (VSR).

À la suite des opérations préalables à la réception (OPR) et des opérations de vérifications de service régulier (VSR), le maître d'ouvrage, conformément aux dispositions de l'article 41 du CCAG travaux, prononcera ou non la réception.

9-6.1. Vérifications en usines

Les vérifications en usine ont pour but de s'assurer que les composants, produits ou sous-ensemble destinés à être déployés sur site opérationnel dans le cadre du marché de travaux, présentent toutes les caractéristiques attendues pour remplir leur rôle et atteindre les performances spécifiées au CCTP du marché de travaux et le respect des exigences cybersécurité, ceci afin de minimiser les coûts des nécessaires reprises en cas de défauts constatés sur ces composants, produits ou sous-ensembles.

Ces défauts peuvent provenir d'un vice de fabrication, d'une erreur de conception ou d'un assemblage défectueux.

Le titulaire vérifiera l'adéquation des méthodes d'échantillonnage du lot à contrôler en cohérence avec le CCTP du marché de travaux.

Le titulaire participera activement aux essais en usine en s'appuyant sur les fiches d'essais préalablement approuvées. Il sera donc amené à piloter les mesures et contrôles effectués par l'entreprise. Il s'assurera de l'adéquation des méthodes de mesure par rapport aux objectifs poursuivis et aux cahiers d'essais, et les fera corriger le cas échéant. Il contrôlera le bon déroulement des tests et s'assurera que les valeurs consignées sont effectivement le reflet des essais effectués. À ce titre, il visera, dans la mesure du possible sur-le-champ, les procès-verbaux d'essais. Les vérifications en

usine ont également pour but de vérifier la qualité de la documentation relative aux produits essayés. Le procès-verbal d'essais relatara les incohérences documentaires.

Les vérifications de série seront effectuées à chaque tranche du marché de travaux, pour la totalité des matériels.

Il est rappelé ici que les points suivants seront vérifiés sur la totalité des équipements et produits en série :

- les quantités accompagnées des plaques signalétiques rappelant le type et le numéro dans la série du type ;
- l'aspect et la constitution ;
- la qualité d'exécution accompagnée de toutes les indications signalétiques ;
- la présence et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Les autres vérifications seront décrites au CCTP du marché de travaux et seront effectués sur un échantillon du lot à contrôler.

Le titulaire établira un rapport de vérifications pour chaque série, relatant :

- le contexte des essais ;
- les documents de référence ;
- les faits marquants de la séance d'essais ;
- les conclusions.

9-6.2. Vérifications sur site

En phase active de chantier, le titulaire exercera un contrôle régulier portant sur :

- la conformité des travaux au CCTP du marché de travaux ;
- la conformité des travaux aux plans d'exécution dûment visés par le maître d'œuvre ;
- la nature et la qualité des matériaux employés ;
- le prélèvement d'échantillons des matériaux employés lorsque ceux-ci ne paraissent pas conformes au CCTP du marché de travaux ;
- les méthodes mises en œuvre, notamment au regard de la sécurité des biens et des personnes ;
- le respect du programme d'avancement du chantier.

Cette prestation donnera lieu à la production d'un rapport de visite périodique, indiquant :

- la date et le lieu de chaque visite effectuée lors de la semaine ;
- les éventuels procès-verbaux d'essais réalisés en cours de chantier ;
- la description des constatations effectuées, étayées par des photographies commentées.

Les photographies seront numériques, et feront l'objet d'un dossier spécifique, soutenus par les outils du maître d'œuvre.

Le CCTP du marché de travaux décrira les vérifications à effectuer sur site pour chacun des équipements de régulation d'accès.

D'une manière générale le présent élément de mission inclut pour chaque tranche le contrôle sur l'ensemble des équipements du marché de travaux.

Le titulaire devra être disponible pour constater les éventuelles difficultés de génie civil tel que la présence de terrain dur nécessitant des matériels spéciaux, ou le voisinage de canalisation ou d'ouvrages nécessitant au contraire un travail à la main.

9-7. Identification des équipements

En phase projet, le maître d'œuvre doit procéder au tatouage des équipements interagissant avec les usagers, et utiliser des tatouages pour identifier ces équipements dans tous les documents. Il en sera de même au plus tard en phase projet pour tous les équipements tatouables selon les spécifications et descriptions en vigueur. Le titulaire appliquera les procédures en vigueur disponibles à l'unité documentation de la DiRIF.

Le titulaire devra également établir des schémas organiques et fiches de chaînes qui permettront de déterminer les types d'objets pour lesquels des codes de référence techniques (CRT) seront distribués en phase de réalisation.

Le titulaire complètera et corrigera ces bases autant que de besoin en phase de réalisation pour refléter les adaptations du projet et l'ouvrage réellement exécuté.

Le maître d'œuvre doit :

- identifier les systèmes à mettre à jour (base tatouage, base CRT, supervisions existantes, systèmes d'information, référentiel réseau...) :
 - demander les tatouages des équipements et câbles auprès de la Médiathèque ;
 - identifier les types d'objets pour lesquels des codes de référence technique (CRT) seront distribués en phase de réalisation ;
- s'approprier la structure du fond documentaire : prendre connaissance des spécifications documentaires détaillées (plan documentaire et son annexe) ;
- identifier les documents et principes d'architectures susceptibles d'être impactées par le projet ;
- proposer des compléments à apporter au plan documentaire pour intégrer le projet :
 - création de nouveaux systèmes ;
 - modification fondamentale de certains documents d'architecture pour intégrer de nouveaux principes ;
 - création de nouveaux types de documents (exemple : évolution ou création de documentation système) ;
- proposer d'éventuelles dérogations aux spécifications cadres (documentaires ou « matériel ») avec justifications, l'acceptation de ces dérogations devant faire l'objet d'un accord préalable du maître d'ouvrage ;
- produire une note sur l'intégration de la future documentation au fonds documentaire et l'évolution éventuelle de son plan : synthèse des différents éléments recueillis ou produits dans les actions définies ci-dessus et qui restent à faire en phase exécution pour garantir l'intégration du DOE à la médiathèque. Cette synthèse sera assortie d'un coût prévisionnel de l'intégration.