

MARCHE PUBLIC DE MAÎTRISE D'ŒUVRE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

Maîtrise d'ouvrage

Ministère chargé des transports - Direction Interdépartementale des Routes Ouest
(DIR Ouest)

Intitulé du marché

Mission de maîtrise d'œuvre relative au programme pluri-annuel de renouvellement d'équipements dynamiques de la DIR Ouest comprenant la création de trois sites mutualisés

SOMMAIRE

1 Généralités.....	3
1-1 Objet du marché.....	3
1-2. Titulaire du marché.....	3
1-3. Contenu général des missions.....	3
1-4. Éléments de missions.....	4
Missions de maîtrise d'œuvre.....	4
Missions complémentaires MC :.....	4
1-5. Qualité des prestations.....	4
1-6. Analyse des risques.....	5
1-7. Géotechnique.....	5
1-8. Caractéristiques des marchés de travaux.....	5
2 Exécution de la mission de maître d'œuvre.....	6
2-1. Variantes lors des marchés de travaux et prestations techniques complémentaires ou alternatives.....	6
2-2. Revues de projet.....	6
2-3. Suivi de l'exécution des travaux.....	6
2-4. Approbation ou accord des documents présentés par le titulaire.....	6
3 Contenus des éléments de mission.....	8
3-1 Avant Projet (AVP).....	8
Documents fournis par le maître de l'Ouvrage :.....	8
Documents à remettre au maître de l'Ouvrage:.....	8
3-2 Études de projet (PRO).....	10
Documents fournis par le maître de l'Ouvrage :.....	10
Documents à remettre au maître de l'Ouvrage :.....	10
3-3 Assistance apportée au Maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT)....	12
3-4 Assistance apportée au Maître d'ouvrage pour viser les études d'exécutions (VISA).....	13
3-5 Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET).....	14
3-6 Ordonnancement coordination et pilotage de chantier (OPC).....	16
3-7 Assistance apportée au Maître d'Ouvrage lors des opérations de réceptions et pendant la période de parfait achèvement (AOR).....	17
a) Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR).....	17
b) Garantie de parfait achèvement (GPA).....	17
4 Contenu des éléments de missions complémentaires.....	20
4-1 MC1 : Assistance apportée au Maître d'Ouvrage pour la concertation avec les concessionnaires de réseaux (RES).....	20
4-2 MC2 : Définition des besoins en contrôle extérieur des travaux, suivi des prestations (CTRL).....	20
4-3 MC3: Élaboration et suivi du dossier d'exploitation sous chantier (DESC).....	21

1 Généralités

1-1 Objet du marché

Le marché est conclu afin de fournir au maître d'ouvrage des prestations de maîtrise d'œuvre en vue de la réalisation d'opérations de travaux d'équipements dynamiques pour la gestion du trafic, sous maîtrise d'ouvrage de la Direction Interdépartementale des Routes Ouest (DIR Ouest).

Ces installations incluent les raccordements aux systèmes existants ou à créer en matière d'alimentation électrique et de transmission de l'information, ainsi que spécifications techniques détaillées des équipements.

Les missions de maîtrise d'œuvre en matière de gestion de trafic excluent les études de trafic, la définition de solutions de gestion dynamique, les programmes informatiques et algorithmes.

Les opérations concernent essentiellement le réseau à 2x2 voies .

Les prestations de service à réaliser, conformément au programme, appartiennent à la catégorie des opérations de réhabilitation d'infrastructure, suivant les dispositions de l'article R 2431-3, 3eme et 4eme alinéa du code de la commande publique.

1-2. Titulaire du marché

Le titulaire du marché est désigné dans le présent CCTP indifféremment sous le nom de « Titulaire » ou sous le nom de « maître d'œuvre ».

1-3. Contenu général des missions

La mission confiée au titulaire est constituée par le choix d'éléments de mission définis à l'article R2431-1 du Code de la commande publique et complétés au CCTP et au Programme du présent marché. Ces éléments de mission dont la liste de choix est indiquée ci-après, sont considérés comme des phases techniques.

La mission comprend tous les déplacements et réunions nécessaires à l'exécution de la mission de maîtrise d'œuvre, notamment celles en CEI et district et en collectivités afin de déterminer les mesures d'exploitation, celles avec les services de la DIR Ouest agissant en tant que représentant du Maître d'ouvrage, les déplacements sur site pour appréhender et préciser la consistance des travaux, ceux liés au repérage et aux éventuels déplacements de réseaux, aux raccordements des infrastructures techniques de gestion de trafic et tous les déplacements liés à la réalisation des missions complémentaires.

1-4. Éléments de missions

Les éléments de missions sont détaillés chapitre 3 et 4 du présent CCTP.

Missions de maîtrise d'œuvre

La mission de maîtrise d'œuvre comprendra les éléments suivants :

- Les études d'avant-projet: **AVP** (phase qui définit les caractéristiques principales du projet et fournit des éléments techniques dans leur globalité)
- Les études de projet: **PRO** (phase qui définit les caractéristiques du projet et fournit des éléments techniques plus détaillés et plus précis que lors de la phase précédente),
- L'assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des marchés de travaux: **ACT**
- Le visa des études d'exécution réalisées par les opérateurs économiques en charge des travaux: **VISA**
- La direction de l'exécution des marchés de travaux: **DET** (mission essentielle de supervision de l'exécution des contrats de travaux)
- L'ordonnancement, le pilotage et la coordination du chantier: **OPC**
- L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement: **AOR**

Missions complémentaires MC :

Ces éléments de missions sont détaillées au chapitre 4 du présent CCTP

- **MC1** : Assistance au Maître d'ouvrage pour la concertation avec les concessionnaires de réseaux: **RES**
- **MC2** : Définition des besoins en contrôle extérieur des travaux, suivi des prestations: **CTRL**
- **MC3** : Élaboration et suivi du dossier d'exploitation sous chantier : **DESC**

1-5. Qualité des prestations

Le titulaire met en œuvre un système Qualité, qu'il concrétise au travers d'un Schéma Organisationnel d'un Plan d'Assurance Qualité (SOPAQ) transmis avec l'offre .

Ce SOPAQ décrit notamment:

- les documents de référence génériques que le titulaire envisage d'appliquer (qu'ils soient structurés selon des normes ou non).
- les procédures et processus applicables dans le cadre du marché .
- Le plan de contrôle intérieurs et extérieurs, tant en phase étude qu'en phase travaux, indiquant les points critiques et les points d'arrêts.

La démarche Qualité, mise en œuvre par le titulaire, est susceptible de faire l'objet d'audit par le Maître d'Ouvrage, visant à vérifier l'application du SOPAQ, les éventuels écarts et la mise en œuvre d'une démarche d'amélioration continue.

Le Maître d’Ouvrage se réserve la possibilité de faire intervenir pour son compte un Assistant au Maître d’Ouvrage (AMO), dans toutes les phases et missions du présent marché.

1-6. Analyse des risques

Le titulaire met en œuvre un processus d'analyse des risques permettant au Maître d'Ouvrage d'anticiper le traitement d'évènements perturbant le déroulement escompté du projet. Au-delà de l'identification de ces risques, ils seront évalués par leur occurrence, leur gravité, leur criticité, les mesures de contournement possibles.

Le registre des risques intégrera l'ensemble des risques liés au projet, y compris les risques exogènes au titulaire, ces derniers éléments étant fournis par le Maître d'Ouvrage.

Les revues de projet donneront lieu à l'actualisation de l'analyse des risques, un évènement majeur et non identifié pouvant provoquer une telle actualisation en dehors de la périodicité prévue pour les revues de projet.

1-7. Géotechnique

Le Maître d’Ouvrage dispose d’un marché de prestations géotechniques (prestations de sondages, d’interprétation et missions normalisées au sens de la norme NF P 94-500 : G1, G2, G4, G5).

Dans le cas où le Maître d’Ouvrage décide de recourir à ce marché, le titulaire devra :

- préparer le programme des investigations et des commandes;
- donner un avis sur les rendus issus des travaux et prestations du bureau d’études géotechniques
- Intégrer à chaque phase d’étude et de travaux les résultats des études géotechniques évoquées ci-avant.

Il doit faire usage en tant que de besoin de son devoir de conseil et de sachant. Il doit alerter à tout instant s’il lui apparaît qu’une prestation relevant du marché géotechnique est insuffisante à garantir la sécurité, la stabilité à court ou long terme, la pérennité des ouvrages.

Le titulaire assure également au travers de la mission OPC les liaisons indispensables et la coordination nécessaire entre son marché subséquent et le marché de géotechnique.

1-8. Caractéristiques des marchés de travaux

Les marchés de travaux seront passés suivant les règles liées aux marchés publics, notamment par application du CCAG et CCTG Travaux. Le Maître d’Ouvrage pourra mettre à disposition du titulaire un ou plusieurs accords-cadres ou marchés qu’il aura conclus antérieurement pour certains types de travaux (dispositifs de retenue, signalisation horizontale, signalisation verticale, pose d’équipements dynamiques...). La mission de maître d’œuvre en ACT comprendra alors la rédaction du ou des marchés subséquents de travaux et des bons de commandes de travaux.

2 Exécution de la mission de maître d'œuvre

2-1. Variantes lors des marchés de travaux et prestations techniques complémentaires ou alternatives

Le titulaire propose au maître de l'ouvrage d'autoriser ou non les variantes, y compris celles permettant l'utilisation de matériaux recyclés ou autres dispositions favorisant le développement durable. Dans le cas de variante, il propose les exigences minimales à respecter. Sur proposition du titulaire, le maître de l'ouvrage décide du contenu des prestations techniques complémentaires ou alternatives à retenir dans les dossiers de consultation.

2-2. Revues de projet

Le titulaire et les représentants de la maîtrise d'ouvrage se réunissent en moyenne une fois par trimestre, afin d'examiner tous les aspects liés à l'opération, les prestations réalisées et celles à venir, le respect du contrat, le respect du PAQ, l'actualisation de l'analyse de risques, le recalage du planning et globalement tous les aspects relatifs à l'OPC. Cette réunion se déroule dans les locaux du Maître d'Ouvrage. Elle donne lieu à un compte-rendu, rédigé par les représentants de la maîtrise d'œuvre.

2-3. Suivi de l'exécution des travaux

En aucun cas le titulaire ne pourra invoquer les avis des autres intervenants pour se soustraire à ses obligations contractuelles.

Conditions d'intervention du maître d'œuvre pour la facturation électronique :

Lorsque l'entrepreneur dépose un projet de décompte dans la solution Chorus Pro, il appartient au maître d'œuvre de récupérer le document, puis de le traiter et valider, avant de le réinjecter dans Chorus Pro.

Afin de l'aider dans cette démarche, la documentation relative au traitement des factures de travaux est à la disposition du maître d'œuvre sur le site de la « Communauté Chorus Pro ».

(<https://communaute.choruspro.gouv.fr/documentation/traitement-des-factures-de-travaux-par-une-maitre-d-oeuvre/>).

2-4. Approbation ou accord des documents présentés par le titulaire

A l'achèvement d'un élément de mission au sens établi dans le tableau ci-dessous, le maître d'ouvrage procède au contrôle des documents remis. Il peut faire exercer par un tiers un contrôle extérieur de ces éléments, susceptibles de donner lieu à des remarques. Le Maître d'ouvrage peut alors exiger une reprise de l'élément de mission pour prendre en compte les remarques. Le maître d'ouvrage prend une décision d'approbation pour chaque élément de mission marquant ainsi son aboutissement. .

Tous les éléments de mission commencent par un Ordre de Service définissant la date de départ de son exécution .

Les documents présentés par le titulaire sont remis au maître d'ouvrage. Le tableau ci-après précise le nombre d'exemplaires à fournir sur support papier relié:

Éléments de mission	Document	Nombre d'exemplaires support papier
AVP	Avant Projet tel que décrit au CCTP	1
PRO	Etudes de projet tel que décrit au CCTP	1
VISA	Visa sur études d'exécutions et points d'arrêt tel que décrit au CCTP	0
ACT	Dossier de consultation des entreprises tel que décrit au CCTP	0
DET	Documents de suivi de l'opération tel que décrit au CCTP	0
AOR	Dossiers des ouvrages exécutés (DOE)	1
AOR	documents validant les phases de réception tel que décrit au CCTP	1 uniquement en cas de signature manuscrite
OPC	Planning gantt et autre tel que décrit au CCTP	0
RES	Plan des réseaux des concessionnaires après travaux et autres documents tels que définis au CCTP	0
CTRL	Dossier récapitulatif des contrôles menés et des suites données et autres documents tels que définis au CCTP	0
DESC	Documents tels que définis au CCTP	1

En complément des exemplaires sur papier aisément reproductibles cités ci-dessus, les documents sont remis sur les supports suivants:

- **pour les pièces écrites:** un exemplaire dans un format compatible avec les outils informatiques du Maître d'Ouvrage. (.odt et .pdf)
- **pour les plans:** un exemplaire dans un format compatible avec les outils informatiques du Maître d'Ouvrage.(.dwg format Autocad)

3 Contenus des éléments de mission

3-1 Avant Projet (AVP)

Les études d'avant-projet, fondées sur le programme fourni par le maître de l'Ouvrage, ont pour objet de :

- Étudier les différentes solutions d'implantation argumentées
 - Proposer une implantation des différents ouvrages
 - Proposer la hauteur d'implantation des équipements, les hauteurs de caméras seront définies par vol de drones, cette prestation (ainsi que les démarches administratives afférentes) est à la charge du titulaire et intégré au prix de la prestation.
- 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;
- vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes d'exploitation du réseau routier national
- apprécier, le cas échéant, la volumétrie, l'aspect extérieur des ouvrages ainsi que les ouvrages annexes à envisager ;
- proposer une description globale des tranches de réalisation, signaler les difficultés de réalisation normalement prévisibles, notamment en ce qui concerne le sous-sol et les réseaux souterrains, et préciser la durée prévisible 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 une estimation du coût prévisionnel des travaux, en distinguant les dépenses par partie de l'ouvrage et nature de travaux, et en indiquant l'incertitude qui y est attachée compte-tenu des bases d'estimation utilisées ; l'estimation sera basée sur les prix unitaires des précédents marchés subséquents de travaux de la DIR Ouest que celle-ci fournira au Maître d'œuvre .

Documents fournis par le maître de l'Ouvrage :

- Les comptages de trafic routier.
- DOE partiels des équipements existants

Documents à remettre au maître de l'Ouvrage:

Le Dossier des Études d'avant-projet :

Ce dossier comprend les éléments suivants dans la mesure où ils sont nécessaires et pertinents au regard de la mission :

Un «Rapport de présentation» exposant le parti d'aménagement et les principales fonctionnalités de l'opération, les caractéristiques de la solution proposée et la justification des choix techniques, le coût de l'opération assortie des incertitudes et aléas persistants à ce stade d'étude, et de leurs incidences potentielles sur la réalisation de l'opération.

Sur la base de l'expression du besoin du maître d'ouvrage il sera demandé au maître d'œuvre d'étudier et de proposer pour chacun des sites **la solution la plus appropriée qui s'appuiera sur un rapport** décrivant notamment les contraintes d'exploitation, d'emplacement, de visibilité du PMV par l'utilisateur, d'accessibilité et de cheminement pour les agents de maintenance, la réduction du temps passé à l'entretien des abords des équipements et de la problématique du raccordement réseaux télécommunication et électriques.

Le dossier devra notamment préciser, le type d'accès sécurisé pour chaque équipement, la faisabilité des terrassements en tenant compte des plans réseaux indiqués en DT, l'adaptation des dispositifs de retenue par rapport au nouvel ouvrage en fonction des Dispositifs de Retenue (**DR**). Le dossier montrera aussi la cohérence de l'implantation des massifs.

Le dossier de l'AVP à remettre au maître d'ouvrage comprendra à minima:

- 1 rapport de visite sur chaque site contenant au moins les photographies du site étudié, une photographie montrant la visibilité en amont de l'ouvrage projeté à une distance de 200m sur la voie de droite, les photographies de l'intérieur de chacune des chambres de tirage et / ou armoires existantes sur site, les photos de l'assainissement pluvial du site (fossé, canalisation, drain, tuiles...), Photographie et identifications des dispositifs de retenue en précisant leur largeur de fonctionnement et type N ou H au droit de l'ouvrage projeté ;
- Le résumé des analyses des DT (liste des concessionnaires impactés par le projet et description des points de vigilance) ;
- le relevé du système d'assainissement et hypothèses pour assurer la continuité de l'écoulement des eaux pendant les travaux et hypothèses de l'assainissement à terme intégré dans le projet ;
- la liste des obstacles rendant nécessaire des dispositifs de retenue dans l'emprise du projet (supports de signalisation, plantations, talus, ouvrages d'art, dispositifs d'assainissement, etc..) ;
- la position du point de livraison (PDL) existant ou position du PDL à créer par équipements ;
- un plan de situation par site ;
- un schéma d'implantation au 1/500e par site ;
- une insertion par montage photo de l'équipement sur une prise de vue sur RN à 200 m du projet PMV , 50 m du projet caméra et 20 m du projet station;
- Le plan de localisation des prises de vues sur le plan d'implantation au 1/500 précédemment cité.
- La présentation du mode d'exploitation global à prévoir par site
- Le planning général de réalisation des travaux (présentant notamment le chemin critique), et les incidences des différentes hypothèses de phasage sur ce planning.
- Estimation financière approximative ;
- le compte rendu de la présentation du projet à l'exploitant de la DIR ouest (District/CEI/CIGT) et au maître d'ouvrage.
- Pour les sites disposant de caméras : Rapport de prise de vue par drones pour l'implantation et la détermination de la hauteur du mât caméra. L'essai par drone est

à prendre en charge financièrement et administrativement par le maître d'œuvre qui l'inclura au prix dédié.

3-2 Études de projet (PRO)

Les études de projet, fondées sur le **programme** et les études d'avant-projet approuvées par le maître de l'Ouvrage, définissent la conception générale de l'ouvrage et affinent les études de l'Avant Projet.

a) Les études de projet ont pour objet de :

- préciser la solution d'implantation d'équipements dynamiques et de ses accessoires;
- confirmer les choix techniques préciser la nature, la qualité des matériaux et des équipements ; préciser les conditions de leur mise en œuvre;
- fixer, avec toute la précision nécessaire, les caractéristiques et dimensions des différents ouvrages projetés ainsi que leurs implantations topographiques, en vue de leur exécution;
- 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 et de chaque tranche de réalisation y compris la fourniture et pose de Dispositifs de Retenue temporaires et définitifs, d'évaluer les coûts de maintenance;
- permettre au maître de l'Ouvrage de fixer l'échéancier d'exécution;

b) En outre, lorsque, après mise en concurrence sur la base de l'avant-projet ou sur la base des études de projet, une variante respectant les conditions minimales stipulées dans le dossier de consultation a été proposée par les entrepreneurs et acceptée par le maître de l'Ouvrage, les études de projet doivent être complétées pour :

- assurer la cohérence de toutes les dispositions avec les avant-projets;
- établir la synthèse des plans et spécifications émanant d'une part des études Projet et d'autre part des propositions de l'entrepreneur.

Documents fournis par le maître de l'Ouvrage :

- Le dossier des études d'avant-projet approuvé
- Relevé topographique.
- Rapport d'études géotechnique

Documents à remettre au maître de l'Ouvrage :

- **Le Dossier des Études de projet**

Ce dossier comprend les éléments suivants dans la mesure où ils sont nécessaires, pertinents au regard de la mission et en cohérence avec le programme:

Il contiendra en particulier:

- Notice, plan de positionnement et caractéristiques des équipements et réseaux.
- Spécifications techniques détaillées des équipements dynamiques, des armoires et chambres. Les modalités d'alimentation et de communication de l'équipement, plan d'implantation des équipements, y compris, les massifs, dalles techniques, les zones d'accès sécurisé de stationnement véhicules, plan des réseaux + coupes, plan d'organisation des armoires et chambres, synoptique d'affectation des fibres.

Sur la base de l'expression du besoin du maître d'ouvrage, **Le dossier d'études PRO affinera donc le dossier AVP** notamment les contraintes d'exploitation, d'emplacement, de visibilité du PMV par l'utilisateur, d'accessibilité pour les agents, de maintenance, la réduction du temps passé à l'entretien des abords des équipements et de la problématique du raccordement réseaux télécommunication et électriques.

Le dossier devra notamment préciser, le type d'accès sécurisé pour chaque équipement, la faisabilité des terrassements en tenant compte des plans réseaux indiquées en DT, l'identification des sols au sens du GTR, l'adaptation des dispositifs de retenue par rapport au nouvel ouvrage en fonction du fonctionnement des DR et la cohérence de l'implantation des massifs.

Dans le cadre de la mission PRO, Le maître d'ouvrage mettra à disposition le relevé topographique exécuté par un géomètre dans le cadre d'un marché DIR Ouest.

Le dossier PRO contiendra ainsi, pour chaque site équipement :

- un plan de situation ;
- Un plan de masse au 1/100 ;
- Un plan en élévation de l'ouvrage et de ses abords comprenant les réseaux concernés par le projet y compris réseau d'eau pluviale et dispositifs de retenue au 1/100 ;
- la liste du matériel à poser ;
- la description des raccordements électriques et communication ;
- le positionnement du pdl sur le plan de masse au 1/200 ;
- le dimensionnement des câbles à poser ;
- la description de l'alimentation électrique y compris mode principal et mode secours ;
- la dénombrement et description des disjoncteurs à poser ;
- la description des dispositifs de télécommunication y compris mode principal et mode secours ;
- **Liste détaillée des points d'arrêt** à prévoir lors de la phase d'études et de travaux avec l'entreprise. Cette liste devra être validée par le maître d'ouvrage avant emploi ;
- **Liste détaillée des points d'arrêt nécessitant une visite de contrôle** pendant la mission DET selon le maître d'ouvrage. Cette liste devra être validée par le maître d'ouvrage avant emploi ;
- un planning et phasage détaillé des travaux pour les différents intervenants.
- Une estimation financière détaillée

3-3 Assistance apportée au Maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT)

L'assistance pour la passation du/des contrats de travaux se rapporte directement à l'organisation de la commande publique. Celle-ci se caractérise 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 la passation de marchés subséquents et / ou de bons de commande, il intègre également d'éventuelles consultations sur devis:

- De préparer la consultation des entreprises, en fonction du mode de passation et de dévolution des marchés : il existe des accords cadre mis à disposition par la DIR ouest. **Le maître d'œuvre devra donc rédiger les marchés subséquents correspondants de travaux** : un marché subséquent par équipement et par tranche. En cas de besoin le MOE rédigera les bons de commande sur accords-cadres en cours à la DIR Ouest.
- De remettre au MOA une estimation décomposée selon les tranches de travaux pour chacune des consultations.
- Chaque DCE remis par le maître d'œuvre comprendra au moins un règlement de consultation, un cahier des clauses spéciales, un cadre du bordereau des prix le cas échéant, un cadre du détail estimatif le cas échéant, une décomposition du prix global forfaitaire le cas échéant, **les plans de la mission PRO** pour que les entreprises établissent leurs propositions de prix.
- D'analyser les offres des entreprises et, s'il y a lieu, les variantes à ces offres.
- De rédiger le rapport d'analyse des offres.
- De préparer les mises au point permettant la passation du ou des contrats de travaux par le maître de l'ouvrage.

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.
- ✓ En cas de questions des entreprises pendant la consultation, communiquées par le MOA, le titulaire rédige les réponses et les communique au MOA dans un délai permettant une réponse aux entreprises à la date prévue au RC de la consultation.

Après ouverture des plis contenant les offres, le Maître d'Ouvrage transmet au titulaire, pour analyse, les propositions reçues. Celui-ci ne doit fournir aux soumissionnaires ou à des tiers aucune des informations contenues dans ces propositions.

Si des variantes ou options 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 une mise en parallèle 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 (modèle remis par le MOA) comportera au minimum les informations suivantes:

- rappel de l'objet et des modalités de la consultation ;
- 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 ;
- l'évaluation par le maître d'œuvre de la conformité des demandes d'agrément déposées par le prestataire au moment de l'offre ;
- la vérification de l'ensemble des calculs et reports à l'intérieur du document financier ainsi que la cohérence entre ces pièces.

Un tableau reprenant l'ensemble des chiffrages sera rédigé et sera suivi d'un commentaire mentionnant :

- pour chaque offre si son contenu est conforme au dossier de consultation des entreprises ;
- la comparaison de la qualité des solutions proposées par les candidats ainsi qu'un classement qualitatif, justifié de manière aussi précise que possible dans le cas où un SOPAQ est demandé ;
- l'examen des variantes et/ou options sur les plans financiers et techniques ;
- 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, options à retenir).

Au cas où le montant de l'offre économiquement la plus avantageuse de l'entreprise travaux dépasserait l'engagement du titulaire, et avant que le Maître d'Ouvrage ne déclare la consultation infructueuse, 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 nouvelle consultation, soit par voie de négociation. Ces prestations sont incluses dans le forfait.

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.

3-4 Assistance apportée au Maître d'ouvrage pour viser les études d'exécutions (VISA)

L'élément de mission VISA a pour objet de s'assurer que les documents d'exécution respectent les prescriptions des contrats de travaux et des règles de l'art, qu'ils ne comportent ni erreur ni omission ni contradiction décelables par un homme de l'art. Cette phase s'applique à l'ensemble des documents d'exécution de type, plans d'exécution, « matériaux » type fiche d'agrément, procédures, avis sur rapport des contrôles extérieurs et conception de détail.

Ainsi, Le maître d'œuvre contrôlera les plans d'exécution et les propositions techniques transmises par l'entreprise titulaire. Le maître d'œuvre donnera son avis sur la conformité des pièces transmises par l'entreprise en fonction des pièces du marché travaux et en cohérence avec la mission PRO précédemment détaillée.

Chacun de ces avis sera transmis simultanément à l'entreprise travaux et au maître d'ouvrage.

Concernant les points d'arrêts et notes de calcul nécessitant l'intervention d'un contrôle extérieur, l'avis du maître d'œuvre transmis au maître d'ouvrage sera exclusivement basé sur les rapports du contrôle technique extérieur.

Les points d'arrêt seront ainsi levés après avis positif du maître d'œuvre .

Les points d'arrêt seront maintenus si le maître d'œuvre donne un avis négatif.

La mission intègre la participation aux recettes usines préalables à la pose des équipements.

La liste des points d'arrêts est établie lors de la mission PRO du maître d'œuvre .

Le maître d'ouvrage se réserve la possibilité de déroger à l'avis du maître d'œuvre .

Le maître d'œuvre évaluera aussi la conformité des demandes d'agrément déposées par le prestataire.

Les rapports du contrôle technique extérieur seront classés au fur et à mesure en prévision de la constitution d'un dossier d'ouvrage à transmettre au maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre s'assurera ainsi que les documents respectent les prescriptions des contrats de travaux et des règles de l'art.

3-5 Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)

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 d'Ouvrage.

La mission DET sera en conformité avec le programme.

Pour exercer la direction de l'exécution des contrats 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.

Le maître d'œuvre devra délivrer les ordres de services et établir les procès-verbaux nécessaires à la bonne exécution des travaux et établir en concertation avec l'entreprise le calendrier détaillé d'exécution des travaux ; il devra également s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du CCTP, veiller à l'état de propreté du chantier et au respect des dispositions du PAQ et S.O.P.R.E. Le cas échéant, le maître d'œuvre alertera également le CSPS en cas de détection de manquement aux règles de sécurité. Il devra donc contrôler le respect des consignes de sécurité et en particulier **des contraintes d'exploitation** et de s'assurer du suivi de la procédure CSPS.

Il a autorité d'interrompre toute action de chantier susceptible de mettre en cause la sécurité des personnes, il doit, dans ce cas, en avertir sans délai le coordonnateur SPS et le Maître d'ouvrage.

Il s'agira aussi d'assurer une présence sur le chantier avec à minima une visite de chantier au lancement de celui-ci et comprenant la constatation de l'exécution du piquetage, une visite pour les points d'arrêt listés à la mission PRO afin de valider le bon fonctionnement des missions OPC et CTRL, y compris lors de travaux de nuit. **Chaque visite fera l'objet d'un compte-rendu circonstancié et daté, étayé de photographies montrant par exemple le contrôle du point d'arrêt correspondant et/ ou la phase de travaux correspondante.**

Présence minimale maître d'œuvre sur chantier de nuit : le maître d'œuvre sera présent à chaque intervention de nuit et s'assurera de la levée des mesures d'exploitation aux horaires prévus à l'arrêté de circulation.

Les rendez-vous de chantier sont organisés par le titulaire.

a) Le titulaire pourra organiser, 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.

b) Il s'agira en particulier d'organiser et piloter les réunions de chantier à minima : 1 réunion pendant le délai de préparation des travaux de l'entreprise, 1 réunion avec les entreprises de travaux à la mi-période de la mission DET d'une part pour identifier les principales difficultés rencontrées et les méthodes employées pour les résoudre et d'autre part pour établir **un bilan financier, un prévisionnel financier et un planning des tâches restant à exécuter**. Un compte rendu sera rédigé à l'issue et transmis au maître d'ouvrage

c) Une réunion de projet trimestrielle est organisée par le Maître d'Ouvrage pour faire **le point de l'avancement du chantier et des problèmes administratifs, techniques et financiers rencontrés**. Le Maître d'Ouvrage anime la réunion et le maître d'œuvre rédige le compte-rendu. 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 (entreprises, Maître d'Ouvrage, coordonnateur SPS, etc...).

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

- les dates de ses visites et les points contrôlés.
- La date et l'objet des constatations opérées en présence de l'entreprise de travaux (constats de travaux avant facturation et constats d'évènement y compris fiches de non-conformité)
- Il y rend compte de son action, à distinguer de celui tenu par l'entreprise, consignait son activité et les moyens consacrés pour la réaliser. Ce journal comprend au moins la traçabilité des levées de points d'arrêts, de points critiques, des visites et remarques faites sous forme de fiches de défaut ou de non-conformité.
- les dates des visites et remarques éventuelles des autres intéressés tels que le Maître d'Ouvrage, etc. ;
- tous les événements constatés pendant une visite de chantier et pouvant influencer sur le déroulement des travaux, tels ceux relatifs aux conditions climatiques;
- Date et objet des ordres de services;
- Date des réunions de chantier;

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

Le maître d'œuvre vérifiera les dimensions des ouvrages exécutés, établira ensuite le procès-verbal de constatation des ouvrages exécutés. Cette pièce justifiera ainsi les facturations ultérieures du marché travaux.

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

La mission DET comportera la vérification et la transmission après validation des projets de décompte de travaux proposés par les entreprises ; la vérification du projet de décompte final et le bilan financier de l'opération et enfin l'établissement du décompte général.

Concernant des travaux supplémentaires ou modificatifs, 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.

L'ensemble des modifications aux contrats de travaux initiaux doit être consigné au travers de fiches d'adaptation (initiative de l'entreprise) ou d'évolution (initiative du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage). Elles font toutes l'objet d'une validation formelle du maître d'ouvrage avant toute traduction contractuelle.

En application du CCAG applicable aux marchés de travaux, le titulaire peut notifier aux entrepreneurs des prix provisoires pour le règlement des travaux nouveaux ou modificatifs.

Concernant les sous-traitants, le maître d'œuvre est sollicité pour donner un avis préalable à l'acceptation des sous-traitants. A ce titre, il vérifiera la complétude des dossiers de déclaration de sous traitance et demandera leur mise en conformité avant transfert au maître d'ouvrage pour agrément.

Il s'oblige en outre à signaler au Maître d'Ouvrage tout sous-traitant présent sur le chantier et non déclaré par l'entreprise. Le maître d'œuvre indiquera au maître d'ouvrage pour accord sa méthode de contrôle du personnel de chantier.

3-6 Ordonnancement coordination et pilotage de chantier (OPC)

L'ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier qui ont pour objet :

- Pour l'ordonnancement et la planification, d'analyser les tâches élémentaires portant sur les études et les travaux, de déterminer leurs enchaînements ainsi que leur 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 études et des travaux, particulièrement : CEI, district, Service Mobilités Trafic, Service Entretien et Modernisation du Réseau, CEREMA, titulaires des marchés de topographie, de géotechnique, de carottages (amiante, lithographie), fournisseurs de services en alimentation électrique, opérateur de télécommunication, coordinateur SPS, concessionnaires réseaux, etc... ; le titulaire une portera une attention particulière sur la coordination en cas d'opération « mixte », en tant que de besoin : écologues et intervenants en travaux de mesures compensatoires.
- 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 prise en compte, à toutes les étapes du projet, des travaux, investigations, résultats des analyses, préconisations du marché géotechnique du Maître d'Ouvrage et leur intégration dans le planning général.

3-7 Assistance apportée au Maître d’Ouvrage lors des opérations de réceptions et pendant la période de parfait achèvement (AOR)

a) Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR)

Les obligations du titulaire relatives à la réception des ouvrages sont celles définies au CCAG applicables aux marchés de travaux.

La réception des ouvrages concerne chacune des entreprises titulaires d'un marché de travaux.

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. Les OPR consistent également à **participer aux opérations de recettes** des équipements techniques relatifs aux opérations gestion de trafic en usine et/ou sur site, à **faire réaliser les essais de réception** selon le programme qu'il aura mentionné dans les marches de travaux, à **vérifier** que les épreuves, analyses et essais imposés par le marché ont été exécutés par l'entreprise, à **recueillir** les procès-verbaux correspondants.

Le maître d'œuvre devra aussi 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.

Le maître d'œuvre fera 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.

Contenu de l’interaction entre PARME (pôle administration réseaux et maintenance), entreprise et maître d'œuvre pendant les phases de réception : les recettes sur site et les OPR en général seront exécutées en présence et sur avis du PARME en tant que utilisateurs des ouvrages et en tant que service chargé de leur maintenance.

b) 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 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 :

- 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 la correction des 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.

- Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement

Pendant le délai de garantie défini au 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 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 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 et accepte ou refuse les travaux et reprises effectuées depuis sa précédente visite.

2 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 15 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 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 15 jours avant la fin du délai de garantie.

Le titulaire doit également faire appliquer au travers des contrats de travaux existants ou en proposer de nouveaux pour répondre aux réserves émises lors de l'audit de sécurité. L'ensemble des procédures et des éléments de missions s'appliquent à ces travaux de mise en sécurité.

- 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.

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

- A) Organisation générale
- B) Structures
- C) Technique: classement par lot (et par sous-ensemble selon demande du gestionnaire)
- D) Sécurité

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

A) Sous dossier "ORGANISATION GENERALE"

plan général

1 planche photos (prises aux étapes importantes du chantier)

B) Sous dossier "STRUCTURES"

- Tous les rapports du contrôle extérieur dont par exemple le rapport des études de sol
- notes de calcul
- recommandations en vue des précautions à prendre pour les percements, scellements, etc.
- Inspection détaillée initiale.

C) Sous dossier "TECHNIQUE"

- notices descriptives, de fonctionnement et d'entretien des divers ouvrages
- la liste des pièces de rechange (de première urgence) avec leurs références (pour approvisionnement)
- profils en travers types et particuliers
- plans de masse et plans en élévation (échelle 1/100^{eme} à 1/200^{eme})
- journal de chantier
- dossier regroupant les comptes-rendus des réunions et visite de chantier
- toutes les photos des visites de chantier datées (uniquement en format numérique)

D) Sous dossier "SECURITE"

- Sécurité et protection 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.

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

4 Contenu des éléments de missions complémentaires

4-1 MC1 : Assistance apportée au Maître d'Ouvrage pour la concertation avec les concessionnaires de réseaux (RES)

- Élaboration et envoi de la déclaration de projet de travaux (cf art. R.554-20 du code l'environnement) aux exploitants de réseaux; réalisation des DT
- Relance éventuelle des concessionnaires réseaux, recueil des réponses et la réalisation du plan de recollement initial
- Réalisation du projet de positionnement futur des réseaux et/ou la coordination et la synthèse des projets de déplacement des réseaux établis par les exploitants des réseaux à déplacer
- Identification des éventuelles investigations complémentaires à réaliser et préparation des bons de commande correspondants
- Intégration des résultats des investigations complémentaires et prise en compte dans les DCE de Travaux
- Contrôle du respect des procédures relatives aux travaux de voisinage des réseaux aériens, subaquatiques ou enterrés
- Le cas échéant, la préparation des conventions de déplacement de réseaux
- Il assurera le contrôle du piquetage des réseaux conforme aux DICT et le respect des procédures relatives aux travaux à proximité des réseaux.
- Suivi des travaux de déplacements des réseaux
- Gestion de la découverte éventuelle de réseau en cours de chantier
- les réseaux relevés lors des investigations complémentaires doivent figurer sur le plan de recollement final.

4-2 MC2 : Définition des besoins en contrôle extérieur des travaux, suivi des prestations (CTRL)

- Élaboration le projet de plan de contrôle extérieur, qui sera validé par le Maître d'ouvrage ;
- Préparation du bon de commande en cas de marché de contrôle extérieur existant ;
- Sollicitation et planification du contrôle extérieur ;
- **Vérifier sur site** la réalisation du contrôle ;
- Contacter et missionner en fonction du phasage travaux le contrôle technique.
- Donner une décision sur l'enchaînement des travaux en fonction des résultats et des conclusions du contrôle extérieur ;
- Alerte du Maître d'ouvrage en cas de résultats non conformes ;
- Faire effectuer les travaux correctifs par l'entrepreneur ;

4-3 MC3: Élaboration et suivi du dossier d'exploitation sous chantier (DESC)

- Dès la phase Avant Projet, une concertation sera menée avec les exploitants de tous les réseaux routiers impactés en prévision de préparer les Fiches Prévision Chantier 16 semaines en amont des premières phases d'exploitation.
- L'élaboration du schéma de mise en œuvre des mesures d'exploitation avec le planning associé.
- Après attribution des marchés de travaux: la constitution du projet de DESC tenant compte des modalités d'exécution des travaux proposées par les entreprises, qui servira à établir des arrêtés de police de la circulation pour la durée du chantier;
- La concertation avec les services compétents sur la mise en œuvre des mesures d'exploitation, particulièrement celles permettant la transition entre phases.
- Pendant le déroulement des travaux: le contrôle du respect des prescriptions du DESC par les entreprises.
- Finalisation et envoi des arrêtés de circulation pour signature au minimum 1 mois avant l'exécution de ces arrêtés. L'exécution de ces arrêtés sera également contrôlée par le maître d'œuvre .

A noter cependant qu'entre le projet et le chantier, les modes d'exploitation de chantier sont susceptibles d'être modifiés en raison des contraintes amenées par les concessionnaires et les exploitants de réseaux, le DESC peut donc être actualisé.

Cette mission sera en conformité avec le Programme.

Le Maître d'œuvre préparera dans le cadre de cette mission le dossier d'exploitation et ses éléments annexes :

Les éléments annexes au dossier d'exploitation

- Le compte rendu de réunion (**pendant la phase Avant Projet**) avec le CEI et autre exploitant concernés par les mesures d'exploitation afin de rechercher et de déterminer les différentes contraintes liées au trafic routier pesant sur le projet. Compte rendu à transmettre au maître d'ouvrage dès sa rédaction.
- Le compte rendu de présentation des travaux et des mesures d'exploitation envisagées(**pendant la phase ACT**), la réunion comptant parmi les participants, à **minima**, l'exploitant de la DIR ouest (District/CEI/CIGT) et le maître d'ouvrage. Compte rendu à transmettre au maître d'ouvrage.
- La rédaction et envoi des Fiches Prévisionnelles de Chantier (FPC), avec la description **des principales mesures d'exploitation** envisagées à choisir dans la grille de la FPC. A envoyer dans l'I-parapheur 16 semaines avant le début des travaux nécessitant des mesures d'exploitation.

Le Circuit de validation de la FPC et du DESC est :

Auteur (ou représentant) → District → Chef District → Chef CIGT → Chef PCIR → Secrétaire SMT

Le dossier d'exploitation donnera ou contiendra en particulier :

- Le plan de situation, plans travaux issu de la mission PRO, plans décrivant les mesures d'exploitation (en particulier la signalisation et les dispositifs de retenue temporaires) et les plans de déviation.
- Les acteurs:
 - Les services de secours
 - Les forces de l'ordre
 - Les exploitants
 - etc...
- Les recommandations pour la sécurité des personnels
- Le phasage des travaux:
 - La notice descriptive des travaux
 - Les vues en plan à l'échelle adaptée des différentes phases
 - Si nécessaire , les profils en travers types et particuliers des voies de circulation aux différentes phases
- Les impacts des mesures d'exploitation et les mesures prises pour les réduire:
 - Comptages routiers à proximité du chantier .
 - les conditions de circulation des engins de chantier aux abords et dans le chantier.
 - Les dispositions prises pour maintenir la propreté des voies ouvertes à la circulation publique.
 - Les conditions de circulation des usagers et riverains à proximité du chantier (notamment, en zone urbanisée, des cyclistes, piétons, et personnes à mobilité réduite).
 - La description des déviations envisagées (y compris pour les transports exceptionnels ou les transports en commun s'il y a lieu).
 - Les mesures de protection des riverains envisagées vis-a-vis des nuisances.
- Le Planning prévisionnel
- Les projets d'arrêtés nécessaires pour l'exploitation en phase travaux et les demandes d'avis auprès des collectivités en charge de l'exploitation des routes portant les déviations (envoi des avis à la charge du maître d'œuvre)
- Les modalités d'information des usagers et des riverains pendant la durée des travaux.
- Le volet communication approuvé par le service communication de la DIRO