

## MARCHE PUBLIC DE SERVICES

### CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

#### *Acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage*

Ministère chargé des transports

#### *Représentant de l'Acheteur (RA)*

Monsieur le Directeur interdépartemental des routes de l'Est

#### *Objet de la consultation*

Diagnostic complet des systèmes d'assainissement et mise à jour de bases de données

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

## SOMMAIRE

Pages

<b>ARTICLE 1 - DESCRIPTION DE LA MISSION «Diagnostic complet des systèmes d'assainissement ».....</b>	<b>3</b>
1.1 - Généralités.....	3
1.2 - Lieu d'exécution des prestations.....	3
1.3 - Contenu des prestations.....	3
<b>ARTICLE 2 - CONTENU DES ÉLÉMENTS DE MISSION.....</b>	<b>4</b>
2.1 - Éléments de mission N° 1 : Identification des impluviums.....	4
2.2 - Éléments de mission N° 2 : Recensement et diagnostic du réseau d'assainissement.....	6
2.3 - Éléments de mission N° 3 : Diagnostic des bassins.....	7
2.4 - Éléments de mission N° 4 : Prélèvement / analyse boues issues des bassins.....	9
2.5 - Éléments de mission N° 5 : Synthèse et programmation.....	11
2.6 - Éléments de mission N° 6 : Assistance Technique et expertise.....	12
2.7 - Éléments de mission N° 7 : Support IT et Géomatique.....	12
<b>ARTICLE 3 - EXÉCUTION DE LA MISSION.....</b>	<b>14</b>
3.1 - Documents à remettre avant la prestation.....	14
3.2 - Moyens mis à disposition.....	14
3.3 - Moyens donnés au coordonnateur SPS - Obligations du prestataire.....	14
3.4 - Hygiène et sécurité.....	14
3.5 - Intervention sur le réseau national de la DIR-Est.....	15
<b>ARTICLE 4 - CONDITIONS DE RÉALISATION DES DOCUMENTS, QUALITÉ.....</b>	<b>17</b>
4.1 - Généralités.....	17
4.2 - Format électronique, nommage, structure, qualité des documents :.....	17
4.3 - Format électronique des rendus SIG :.....	17
4.4 - Circulation de l'information - Mode de transmission.....	18
<b>ARTICLE 5 - ASSURANCE DE LA QUALITÉ.....</b>	<b>19</b>
5.1 - Plan d'Assurance Qualité (PAQ).....	19
5.2 - Relecture préalable des livrables.....	20
5.3 - Réunions.....	20

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Le présent marché est un marché relatif au diagnostic des systèmes d'assainissement de la DIR EST.

### ARTICLE 1 - DESCRIPTION DE LA MISSION «Diagnostic complet des systèmes d'assainissement »

#### 1.1 - Généralités

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit les spécifications techniques et les conditions d'études en vue de :

- x la définition des impluviums,
- x la réalisation du recensement des systèmes d'assainissement de la DIR-EST ;
- x l'évaluation de l'état du patrimoine (état d'entretien et état structurel) ;
- x la réalisation des inspections détaillées des systèmes d'assainissement (réseaux de collectes, transports et bassins associés, exutoires) ;
- x proposer des travaux de réparation et d'entretien ;
- x la mise à jour de bases de données (Application de Gestion des bassins (AGB), Système d'information Géographique (SIG) dépendances bleues) ;
- x l'assistance et expertise technique sur des dossiers spécifiques ;
- x support IT et Géomatique.

#### 1.2 - Lieu d'exécution des prestations

Lieux d'exécution des prestations : **Réseau routier de la DIR Est – périmètre État**

La carte qui représente le périmètre d'intervention est annexée au présent DCE (PerimetreETAT.pdf)

Les prestations concernent 3 Districts de la DIR Est :

- District de Besançon (N 57, N 19, N 83, N 5),
- District de Nancy (A330, N 57, N 66, N 59, N 159),
- District de Vitry-le-François (N 135).

#### 1.3 - Contenu des prestations

La mission confiée au prestataire est constituée des éléments de mission suivants :

- x 1 : Définition de l'impluvium,
- x 2 : Recensement et diagnostic des réseaux d'assainissement,
- x 3 : Diagnostic des bassins,
- x 4 : Prélèvements et analyses de boues issues de bassin,
- x 5 : Synthèse et programmation,
- x 6 : Assistance et expertise technique sur des dossiers spécifiques,
- x 7 : Support IT et Géomatique.

Les éléments de mission 1 à 5 comprennent notamment :

- le recensement exhaustif du patrimoine assainissement routier de la DIR EST ;
- l'analyse de fonctionnement hydrologique et hydraulique des systèmes ;
- l'analyse technique des différents composants du système en vue d'apprécier l'opportunité de leur maintien, réparation ou remplacement, entretien, avec l'analyse de leur conformité vis-à-vis des différentes normes en vigueur et aux règlements d'hygiène et de sécurité (structure, clos/couvert, sécurité, solidité, etc.) ;
- de compléter manuellement l'Application de Gestion des Bassins (AGB) de la DIREst ;
- de compléter la base de données SIG, en respectant scrupuleusement l'architecture existante, la charte de nommage et la symbologie employée.

L'élément de mission 6 comprend notamment :

- l'assistance technique et expertise personnalisée, notamment pour l'interprétation et la mise en œuvre des recommandations issues des diagnostics de la DIR Est (travaux, plans d'entretien, dimensionnement d'ouvrage, ...) ;
- l'élaboration de tout ou parties de pièces techniques d'appels d'offres relatifs à l'assainissement routier,
- l'assistance pour la conduite de procédures réglementaires liées à la gestion des dépendances bleues.

L'élément de mission 7 comprend notamment :

- le support IT et géomatique personnalisé, notamment pour l'intégration des données historiques,
- la mise à jour et l'adaptation de bases de données,
- le développement d'outils de reporting plus performants.

## **ARTICLE 2 - CONTENU DES ÉLÉMENTS DE MISSION**

**La structuration des livrables devra se conformer scrupuleusement aux documents et fichiers de référence annexés au présent CCTP.**

**Le niveau de détail (informations, schémas, plans, etc.) des rapports et fichiers devra à minima être conforme aux documents et fichiers de référence annexés au présent CCTP.**

**Les légendes et symbologies des documents et fichiers de référence sont à conserver strictement.**

### **2.1 - Éléments de mission N° 1 : Identification des impluviums**

L'objectif est de définir les différentes surfaces des impluviums pour un itinéraire donné, afin de réaliser une vérification du fonctionnement hydraulique pour chaque système.

Le prestataire réalisera un rapport (sur la base des documents de référence) qui comprendra notamment :

- La localisation GPS et par PR (point de repère routier) du début et de la fin de l'itinéraire relevé.
- Le contour de chaque impluvium (routiers, naturels, autres...) avec leurs surfaces respectives en m<sup>2</sup>
- La localisation GPS et par PR des différents exutoires de chaque impluvium

\* Pour chaque impluvium raccordé à un bassin, les données ci-dessous devront être renseignées.

### **Renseignements généraux.**

Identification de l'infrastructure :

PR :

Milieu récepteur :

Commune :

Linéaire repris :

PR : point haut amont :

PR point haut aval :

### **Contexte général.**

Milieu : rural / péri-urbain / urbain / urbain dense

Physionomie : vallée encaissée / vallée ouverte / plateau

Franchissement de thalweg :

Gestionnaire du milieu récepteur :

### **Caractéristiques du BVR.**

Longueur d'itinéraire repris :

Profil en travers :

Nombre de voies :    Largeur :    Pente moyenne :

TPC :    Largeur :

BAU :    Largeur :

Profil en long : en remblai / en déblai / profil mixte / profil rasant

Type de revêtement :

Points particuliers : échangeur / giratoire / intersections / aire technique / parking / station service

Surface de l'impluvium routier repris :                      Coefficient de ruissellement :

Surface de BVN intercepté et de talus repris :                      Coefficient de ruissellement :

Longueur du plus long parcours hydraulique :

Vitesse moyenne retenue dans les ouvrages :

Débit de pointe décennal estimé :

### **Mise à jour de bases de données**

Les éléments relevés et photos sont à reporter manuellement dans l'AGB.

L'ensemble des données seront également intégrées dans le SIG dépendances bleues.

### **Livrables élément de mission n°1 (sur la base des documents et fichiers de référence) :**

- Le rapport 'Identification des impluviums'. Il sera remis par mail et être intégré en format pdf dans l'onglet « Documents » de l'AGB.
- Le SIG dépendances bleues intégrant les impluviums.

## **2.2 - Éléments de mission N° 2 : Recensement et diagnostic du réseau d'assainissement.**

### **- A Recensement et inspection détaillée**

L'objectif est d'identifier les tracés des réseaux d'assainissement, de positionner les regards, les exutoires et les ouvrages singuliers, par impluvium.

**Une attention particulière est demandée quant à la localisation et l'identification précise du/des rejet(s) vers le milieu naturel de chaque système investigué.**

Réaliser un relevé du réseau d'assainissement (tampon, fil d'eau, diamètres et nature des différents ouvrages (canalisations, caniveaux...)).

Enfin, il conviendra de signaler la présence, d'ouvrages singuliers comme les stations de pompage, de relevage, les bassins enterrés, les siphons, les chambres à sable et l'ensemble des ouvrages dits « industriels » (débourbeur, séparateur à hydrocarbures...).

Les ouvrages hydrauliques seront reportés sur des plans généraux et plans particuliers pour chaque périmètre de protection et pour chaque ouvrage.

Le plan synoptique du réseau d'assainissement en format pdf avec :

- ⇒ Le type d'ouvrage (descente d'eau, bourrelet, fossé trapézoïdal, ouvrage hydraulique, fossé triangulaire, cunette, bordure, caniveau à fente, drain, canalisation...) avec ses dimensions
- ⇒ Les ouvrages supposés devront apparaître en pointillé.
- ⇒ la nature de l'ouvrage (béton, enherbée...)
- ⇒ sa situation (pieds de talus de remblais, tête de talus de déblais, niveau chaussée...)
- ⇒ sa longueur, sens d'écoulement
- ⇒ les regards, grilles avaloires et les postes de relevage et autres ouvrages.

### **Mise à jour de bases de données**

L'ensemble des données seront intégrées dans le SIG dépendances bleues.

### **Livrable élément de mission n°2a (sur la base des documents et fichiers de référence) :**

- Le rapport 'Recensement & Diagnostic du Réseau d'Assainissement – A. Recensement et Inspection Détaillée'. Il sera remis par mail et être intégré en format pdf dans l'onglet « Documents » de l'AGB.

- Les plans généraux, en format pdf
- la mise à jour du SIG dépendances bleues.

### **- B Diagnostic du réseau d'assainissement.**

L'objectif de ce diagnostic est de dresser un examen de l'état du réseau d'assainissement existant (collecte, évacuation des eaux) et de proposer des actions correctives.

Le prestataire s'attachera à respecter et justifier la **classification de l'état des réseaux d'assainissement (état structurel et état d'entretien)**. État correct, moyen et dégradé utilisé dans les documents et fichiers de référence.

cette étude devra notamment comprendre :

- x Un recensement exhaustif sur le terrain du réseau d'assainissement existant avec prises de vue pour mémoire. Elle permettra de vérifier les détails des cheminements hydrauliques et les sens d'écoulement ainsi que la présence d'ouvrages divers (avaloirs, grilles, traversées, etc.) qui n'auraient pas été identifiés.
- x Un plan synoptique de l'état du réseau d'assainissement avec repérage PR avec le linéaire des différents états de chaque ouvrage d'assainissement

### **Proposition de travaux**

- Déclinaison **détaillée** des différentes interventions nécessaires à la remise en état du réseau d'assainissement permettant d'orienter le MOA vers une solution corrective. *Pour les ouvrages ou parties d'ouvrages préfabriqués et/ou dits « industriels » à remplacer, la proposition devra être argumentée et accompagnée dans la mesure du possible d'une FTP (fiche technique produit),*
- Hiérarchisation des actions à mener selon le degré d'urgence (légende annexée au CCTP, en dernière page du document 'A1Synthese\_DIAG\_ASSAI\_ETAT.pdf'),
- l'estimation détaillée des coûts.

### **Mise à jour de bases de données**

L'ensemble des données seront intégrées dans le SIG dépendances bleues.

### **Livrables élément de mission n°2b (sur la base des documents et fichiers de référence) :**

- Le rapport 'Recensement & Diagnostic du Réseau d'Assainissement – B. Diagnostic du Réseau d'Assainissement'. Il sera remis par mail et être intégré en format pdf dans l'onglet « Documents » de l'AGB.

- Les plans généraux, en format pdf,
- la mise à jour du SIG dépendances bleues.

## **2.3 - Éléments de mission N° 3 : Diagnostic des bassins.**

L'objectif de la mission 3 est de caractériser et déterminer l'état des bassins d'assainissement routier pour faciliter leur entretien et/ou les réhabiliter.

### **Inspection détaillée**

Pour chaque bassin l'inspection détaillée comprendra notamment :

- l'identification de l'ouvrage,

- un bref historique sur la vie de l'ouvrage (construction, réparation...),
- un plan schématique du site,
- un plan des conditions d'accès,
- une notice du principe de fonctionnement avec les caractéristiques générales (type de bassin, surface, volume...),
- le plan d'intervention d'urgence (dans l'onglet document de l'AGB)
- un synoptique du système de collecte,
- une description générale du site avec :
  - x un plan schématique du site,
  - x un plan schématique (vue en coupe) des ouvrages d'entrée et de sortie du bassin, avec cotation des différentes canalisations,

### **Diagnostic des bassins**

Le diagnostic a notamment pour objet :

- x de fournir une analyse de fonctionnement,
- x de fournir une analyse technique des différents composants de l'ouvrage en vue d'apprécier l'opportunité de leur maintien, réparation ou remplacement avec l'analyse de leur conformité vis-à-vis des différentes normes en vigueur et aux règlements d'hygiène et de sécurité (structure, clos/couvert, sécurité, solidité, etc.),
- x de déterminer la hauteur de boues et de préconiser une hauteur de boue maximale (un seuil de curage),
- x de déterminer si l'ouvrage doit être réparé, curé, ou faire l'objet d'un entretien classique ou d'une requalification,
- x de servir à l'estimation financière de la réparation et du coût d'entretien.

Le diagnostic comprendra notamment :

- ✓ un rappel de la localisation du bassin,
- ✓ un constat des dysfonctionnements ou désordres,
- ✓ les causes des dysfonctionnements ou désordres (y compris supposées),
- ✓ les évolutions présumées,
- ✓ les solutions proposées (accompagnées de schémas et/ou FTP pour faciliter la compréhension),
- ✓ le degré d'urgence des interventions.

### **Proposition de travaux**

- Description **détaillée** des différentes interventions nécessaires à la remise en état du bassin d'assainissement permettant d'orienter le MOA vers une solution corrective. *Pour les ouvrages ou parties d'ouvrages préfabriqués et/ou dits « industriels » à remplacer, la proposition devra être argumentée et accompagnée dans la mesure du possible d'une FTP (fiche technique produit),*
- Les propositions d'aménagement et réhabilitation (plans),
- Hiérarchisation des actions à mener selon le degré d'urgence (légende annexée au CCTP, en dernière page du document 'A1Synthese\_DIAG\_ASSAI\_ETAT.pdf'),



- Estimation détaillée des coûts.

**Si plusieurs solutions de réparation sont proposées, chacune d'elle donne lieu à une partie spécifique.**

#### **Mise à jour de bases de données**

Les éléments relevés et photos sont à reporter manuellement dans l'AGB.

L'ensemble des données seront également intégrées dans le SIG dépendances bleues.

#### **Livrables élément de mission n°3 (sur la base des documents et fichiers de référence) :**

- Le rapport 'Diagnostic des Bassins'. Il sera remis par mail et être intégré en format pdf dans l'onglet « Documents » de l'AGB.
- Le SIG dépendances bleues intégrant le diagnostic du bassin.

### **2.4 - Éléments de mission N° 4 : Prélèvement / analyse boues issues des bassins**

#### **- Mode opératoire**

Des investigations approfondies sont à réaliser pour déterminer avec précision le **volume et la nature des boues** présentes dans les bassins.

Pour les **bassins en eau**, le prestataire devra prévoir l'ensemble du matériel nécessaire pour un **déplacement sécurisé sur le bassin** (embarcation adaptée, gilets de sauvetage, etc.) ainsi que le matériel adéquat pour effectuer les prélèvements dans des conditions optimales.

Les campagnes de prélèvements des boues seront menées selon les recommandations du GTPOR (Guide Technique Pollution d'Origine Routière – Cerema (ex-SETRA)).

Il faut réaliser 1 prélèvement tous les 100 m<sup>2</sup>, avec un minimum de 4 prélèvements par bassin. Deux prélèvements localisés dans la zone d'entrée et deux au moins dans la zone de sortie.

Si la surface du bassin est comprise entre 100 m<sup>2</sup> et 1 000 m<sup>2</sup>, 6 prélèvements minimum (2 en entrée, 2 au milieu, 2 à la sortie) seront nécessaires.

Si la surface du bassin est comprise entre 1 000 m<sup>2</sup> et 5 000 m<sup>2</sup>, 6 prélèvements minimum pour 1 000 m<sup>2</sup> + 1 pour 500 m<sup>2</sup> supplémentaires

Si la surface est supérieure à 5 000 m<sup>2</sup> : 14 + 1 pour 1 000 m<sup>2</sup> supplémentaires.

Les prélèvements doivent être d'égales quantités puis mélangés afin d'obtenir un échantillon moyen représentatif de l'ensemble des boues du bassin.

Les analyses sont à réaliser sur cet échantillon moyen, le volume de l'échantillon moyen nécessaire à ces analyses est d'environ 2 litres. Il conviendra toutefois de se rapprocher du

laboratoire d'analyses agréé (<http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>) pour connaître la quantité minimale nécessaire à l'analyse.

**Le protocole de prélèvement et les analyses devront s'effectuer conformément à la réglementation en vigueur et aux normes applicables.** *Une veille devra être conduite pendant toute la durée du marché pour s'assurer que les normes et réglementations sont bien respectées au moment de la production du rapport d'analyse des boues.*

**L'objectif prioritaire de ces analyses est la détermination de la filière de valorisation des boues.** Il convient donc de déterminer :

- la classe de dangerosité des déchets,
- la localisation et les coordonnées des 2 centres de valorisations adaptés les plus proches du site de prélèvement.

Le programme analytique à mettre en place devra donc permettre cette détermination.

Le rappel exhaustif de la réglementation et des normes appliquées à la date de production du rapport devront figurer en préambule de la présentation des résultats.

Il comprendra, à titre informatif, à minima :

- les analyses :
  - des 11 métaux réglementaires (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Zn) ;
  - des 16 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ;
  - de l'indice d'Hydrocarbures Totaux (HCT) (fraction C10-C40);
  - des 7 polychlorobiphényles (1 analyse globale pour les 7 PCB) ;
  - des Chlorures, Sulfates, Fluorures ;
  - des BTEX (Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylènes)
  - Le Carbone Organique Total (COT).
- la réalisation du test de toxicité aiguë sur Daphnia magna (norme NF EN ISO 6341:2012 et du l'essai de lixiviation des déchets fragmentés et des boues (norme NF EN ISO 12 457-2:2002).

#### **- Proposition d'évacuation des boues**

À l'issue des résultats d'analyses, l'entreprise fera une proposition d'évacuation des boues, avec lieu exact de destination. Plan d'évacuation des boues vers la filière appropriée, **avec une estimation du volume de boues à curer et à évacuer.**

L'entreprise réalisera également un chiffrage pour le curage et l'évacuation des boues.

#### **- Mise à jour bases de données**

Les éléments relevés sont à reporter manuellement dans l'AGB.

L'ensemble des données seront également intégrées dans le SIG dépendances bleues. La couche dédiée aux centres de valorisation de déchets devra être vérifiée et mise à jour (fermeture de centre, nouvelles ouvertures, etc.).

#### **- Livrable élément de mission n°4 (sur la base des documents et fichiers de référence) :**

- Le rapport 'Analyse des Boues Issues des Bassins - Synthèse'. Il sera remis par mail et être intégré en format pdf dans l'onglet « Documents » de l'AGB.
- Le 'Rapport de Plan de Gestion des Boues' rapport 'Analyse des Boues Issues des Bassins'. Il sera remis par mail et être intégré en format pdf dans l'onglet « Documents » de l'AGB.
- Le SIG dépendances bleues.

## **2.5 - Éléments de mission N° 5 : Synthèse et programmation**

### **Synthèse :**

Le prestataire fait une synthèse des conclusions résultant des inspections des systèmes d'assainissement visités. Il devra utiliser un outil informatique libre ou gratuit pour la visualisation et la filtration et l'analyse des données.

Cette synthèse (sur la base du document de référence) sera interactive et devra permettre une filtration directe sur :

- le découpage organisationnel de la DIR Est (Service Régional d'Exploitation (anciennement dénommé DE) / District (DI) / Centre d'Entretien et d'Intervention (CEI) / Système d'assainissement (par identifiant bassin)
- le niveau de vulnérabilité du milieu,
- les classes d'urgence.

### **Cette synthèse comprend notamment :**

- le suivi de l'avancement du linéaire de réseau routier inspecté,
- le quantitatif des différents ouvrages linéaires recensés (en mètres linéaires) et des ouvrages ponctuels recensés,
- l'état d'entretien et l'état structurel des ouvrages linéaires puis ponctuels,
- le bilan du nombre de bassins par zone de vulnérabilité, leur classement vis à vis de la performance d'écrêtement des pluies, de la pollution accidentelle et de la pollution chronique,
- le détail des travaux ou entretien préconisés, sur les bassins et sur l'assainissement longitudinal.

### **Programme d'intervention :**

Le prestataire produira une proposition de programme sur la base du document de référence fourni (A1PropProg\_DIAG\_ASSAI\_ETAT.xlsx).

### **Liste des travaux proposés et détail des prix :**

Le prestataire produira un rapport (type Bordereau des prix : désignation précise des prestations et prix unitaire ou forfaitaire) qui compile et décrit l'ensemble des estimations de coûts listées dans les propositions de travaux des diagnostics.

L'outil informatique devra inclure la possibilité d'affecter un coefficient à l'ensemble des estimations financières (pour mise à jour empirique des estimations et prise en compte des évolutions de l'inflation).

**- Livrable élément de mission n°5 (sur la base des documents et fichiers de référence) :**

- La synthèse en format informatique (logiciel et/ou outil proposé par le prestataire). Elle sera remise par mail et/ou via un serveur en ligne mis à disposition de la DIREst,
- Le 'Rapport de Synthèse DIREST', export pdf de la synthèse informatique. Il sera remis par mail,
- Le programme d'intervention,
- Un rapport 'Liste des travaux proposés et détail des prix',

## **2.6 - Éléments de mission N° 6 : Assistance Technique et expertise**

Sur demande spécifique, le prestataire sera amené à assister la DIR Est pour notamment :

- Analyser le fonctionnement de l'assainissement d'un secteur spécifique et produire un rapport d'étude,
- Réaliser des études approfondies des solutions techniques préconisées dans les diagnostics (dimensionnement, etc.),
- Effectuer de l'accompagnement des projets : assistance Maîtrise d'Œuvre et/ou Maîtrise d'Ouvrage,
- Assurer l'élaboration de tout ou parties de pièces techniques et/ou financières de dossier Projet et d'appels d'offres relatifs à l'assainissement routier,
- Piloter ou assister la DIREst dans la conduite de procédures réglementaires liées à la gestion des dépendances bleues.

**- Livrable élément de mission n°6**

- Le ou les livrables attendus seront spécifié(s) dans chaque bon de commande.

## **2.7 - Éléments de mission N° 7 : Support IT et Géomatique**

Sur demande spécifique, le prestataire sera amené à apporter une assistance à la DIR Est pour notamment :

- Intégrer des données historiques dans les nouveaux outils (synthèses et programmation, SIG, AGB, etc.),
- Intégrer des plans dans les nouveaux outils (SIG, bases de données, etc.),
- Mettre à jour et adaptation de bases de données de la DIREst (réorganisation interne, modification des structures ou des processus, etc.),
- Restituer en ligne les données relevées (SIG, synthèses, etc.)
- Développer des outils de reporting plus performants (concevoir et développer des outils de reporting plus performants et adaptés aux besoins de la DIR Est, permettant une analyse plus fine des données et une meilleure visualisation des indicateurs clés).

**- Livrable élément de mission n°7**

- Le ou les livrables attendus seront spécifié(s) dans chaque bon de commande.

## ARTICLE 3 - EXÉCUTION DE LA MISSION

### 3.1 - Documents à remettre avant la prestation

Le prestataire remet au maître d'œuvre, **14 jours** après la notification du marché :

- x la liste du personnel de l'entreprise participant à la prestation ;
- x les moyens utilisés ;
- x les mesures d'exploitation éventuelles à prendre pour se rendre sur le site :

### 3.2 - Moyens mis à disposition

Aucun moyen n'est mis à disposition du prestataire.

Les études sont réalisées sur la base des éléments observés sur le site et formalisés dans le cadre du présent marché, en l'absence d'archives disponibles. Cette disposition est prise en compte pour l'établissement des prix.

Les visites et interventions terrain sont effectuées avec le chef du Centre d'Exploitation et d'intervention (CEI) concerné (ou son représentant).

Un accès spécifique sera ouvert au prestataire pour lui permettre d'accéder à l'AGB de la DIREst (site internet avec accès protégé par un login et mot de passe).

### 3.3 - Moyens donnés au coordonnateur SPS - Obligations du prestataire

Sans objet.

### 3.4 - Hygiène et sécurité

Le prestataire respecte la réglementation en vigueur et les mesures établies dans le P.G.C..

Il veille notamment à ce que son personnel porte les équipements de sécurité obligatoires composés au minimum de :

- x une tenue de travail identifiant l'entreprise,
- x une paire de bottes ou chaussures de sécurité,
- x une paire de gants étanches,
- x un casque,
- x un gilet de signalisation fluorescent.

Le personnel doit être vacciné en fonction des risques de maladies infectieuses (ex. : tétanos, diphtérie, typhoïde, leptospirose...) selon les prescriptions du médecin du travail. Il doit être à jour de vaccination.

Les interventions sont effectuées par une équipe de deux personnes minimum.

### **3.5 - Intervention sur le réseau national de la DIR-Est**

Pour toute intervention sur le réseau routier national une demande d'intervention doit être établie. Le formulaire se trouve dans le document ANNEXE\_AU\_CCTP\_DIAG\_ASSAI\_RGE.

Si nécessaire, la signalisation, ou les mesures de restrictions de circulation pour accéder aux différentes parties du réseau et aux bassins sont à demander aux Districts concernés.

Dans ce cadre, le prestataire prend en compte le délai nécessaire à l'établissement des arrêtés de circulation.

Une dérogation (*sous réserve de mettre en place préalablement un dispositif de sensibilisation ou de formation spécifique au bénéfice de votre personnel relativement aux règles de prudence à respecter pour la circulation à pied sur autoroute et route express.*) au titre de l'article R. 432-7 du code de la route pour circuler à pieds sur les autoroutes et voies express gérées par la DIR Est pourra être délivrée.

Sont concernées 2 zones d'actions gérées par nos 2 Services d'Exploitation Régionaux.

Leurs coordonnées sont les suivantes :

#### **SREX Grand Est**

Direction Interdépartementale des Routes EST  
Service régional Exploitation Grand-Est  
La Maison Rouge  
A31 Échangeur Metz-Sud  
BP 40002  
57160 MOULINS-LES-METZ cedex  
Tél : 03 87 60 96 80

#### **SREI Franche-Comté**

Direction Interdépartementale des Routes EST  
Service Régional d'Exploitation et d'Ingénierie Franche-Comté  
Petite Vèze  
RD 104 – BP 11365  
25 660 La Vèze  
Tél : 03 81 82 64 70

#### **- Travaux de nuit**

Les sections inspectées n'étant pas toujours éclairées la nuit, le titulaire ne pourra pas prétendre à une indemnité relative à cet état de fait.

Les dispositifs, moyens et matériels utilisés pour les travaux de nuit et mentionnés au PAQ devront être en cohérence avec le plan de prévention.

Les projecteurs éventuellement utilisés par le titulaire pour l'éclairage du chantier seront orientés afin de ne pas éblouir les usagers des voies publiques à proximité.

Les groupes autonomes de production d'énergie devront être insonorisés. Les travaux bruyants tels que démolition, piochages, rabotages sont soumis à autorisation expresse du maître d'œuvre pendant la nuit en zone urbaine.

#### **- Gestion des plus value de nuit et de week-end**

Pour les jours ouvrés, hors jour(s) férié(s), la nuit commence à 22 heures et se termine à 5 heures du matin. Concernant la nuit du vendredi au samedi, elle sera rémunérée sur la base du prix de plus-value de nuit sous réserve que les travaux ne débordent pas le week-end. Dans le cas contraire, c'est le prix "plus-value de week-end" qui sera appliqué. Cette définition de la nuit ne vaut que pour l'application ou non dans le bon de commande des plus-values de nuit les jours ouvrés. Elle ne définit pas les heures de début et de fin de chantier, lesquelles seront, au besoin,

précisées par la maîtrise d'œuvre sur le bon de commande. Les contraintes horaires imposées étant clairement définies elles devront être intégrées aux prix proposés. En conséquence le titulaire ne pourra donc se prévaloir d'aucune compensation de quelque nature que se soit sous prétexte de pertes de rendement ou de durée de travail contrainte.

Pour les week-end et jours fériés, aucune distinction n'est faite entre les prestations réalisées de jour et celles de nuit. L'application de la plus-value pour travaux de week-end et jours fériés ne donnent pas droit, pour une même prestation, à l'application simultanée de la plus-value pour travaux de nuit les jours ouvrés. Les heures de début et de fin de chantier seront, au besoin, précisées par la maîtrise d'œuvre sur le bon de commande.



## **ARTICLE 4 - CONDITIONS DE RÉALISATION DES DOCUMENTS, QUALITÉ**

### **4.1 - Généralités**

a) Systèmes de coordonnées et unités de mesures :

- En cohérence avec les critères fixés par l'union européenne, toutes les couches cartographiques qui pourraient être proposées dans les livrables sont fournies dans le système Français RGF 93 – Méridien de Greenwich (Borne Europe) en projection Lambert 93 (Borne Europe) (EPSG : 2154). Si les systèmes de coordonnées utilisés pendant les relevés sont différents, les couches cartographiques et les coordonnées contenues dans les bases de données doivent être converties en Lambert 93 (Borne Europe) (EPSG : 2154).

L'unité de mesure sera le mètre.

b) L'ensemble des documents remis par le Titulaire dans le cadre du marché devra être conforme aux exigences suivantes :

### **4.2 - Format électronique, nommage, structure, qualité des documents :**

Les documents sources devront être fournis au format modifiable (ex : .docx, .xlsx, .pptx, .ods, .odt, etc.) et sous format PDF.

Les documents PDF devront être optimisés pour une consultation sur écran et pour l'impression.

Les polices de caractères utilisées devront être intégrées aux documents PDF afin d'éviter tout problème d'affichage.

Les fichiers devront être nommés de manière claire et explicite, en utilisant une convention de nommage cohérente. Le nom des fichiers devra refléter le contenu des documents.

Les documents devront être structurés de manière claire et logique. Les titres et les sous-titres devront être utilisés de manière appropriée.

La mise en page devra être soignée et professionnelle. Les tableaux et les figures devront être légendés de manière claire et explicite.

Les documents devront être exempts de fautes d'orthographe et de grammaire. La mise en forme devra être cohérente dans l'ensemble des documents. Les documents devront être exempts de liens hypertexte non pertinents.

La remise des documents pourra s'effectuer :

Par voie électronique : [be2r.Spmr.Dir-Est@developpement-durable.gouv.fr](mailto:be2r.Spmr.Dir-Est@developpement-durable.gouv.fr)

Le représentant de l'acheteur se réserve le droit de refuser les documents qui ne seraient pas conformes aux exigences décrites ci-dessus.

### **4.3 - Format électronique des rendus SIG :**

Les livrables SIG devront être fournis **obligatoirement** au format QGIS (compatible QGIS 3.28). Ils devront respecter scrupuleusement la structuration des projets QGIS de référence annexés au présent CCTP :

- un fichier \*.qgz, version CEI et un fichier \*.qgz version simple.,
- le format des couches avec extension \*.gpkg

Afin de caler finement les modalités de rendus SIG et de s'assurer de leur parfaite adéquation aux besoins de l'acheteur, des échanges ou réunions pourront être organisées avec le pôle SIG de la DIREst.

*Dans le cadre d'une amélioration, d'un enrichissement ou d'exploration de solutions visuelles innovantes et efficaces pour rendre les livrables du marché plus accessibles et communicants, les livrables SIG pourront également (en complément) être fournis sous la forme d'un paquetage de carte au format MPKX (fichiers compatibles ArcGIS Pro 3.2.2) contenant l'intégralité des données et des paramètres de sémiologie utilisés pour les réalisations cartographiques.*

*L'option Include Enterprise and UNC Path Data (Inclure les données d'entreprise et du chemin UNC) afin d'inclure les données dans le paquetage devra bien être sélectionnée.*

*Le prestataire devra fournir une documentation complète expliquant comment utiliser le fichier MPKX.*

*Le prestataire devra également fournir les données au moyen d'un paquetage de couche associant les fichiers de formes et les fichiers de couches dans les formats de fichiers standard ArcGIS Pro (.gdb, .shp, .tif, .lyr) afin que les données puissent être utilisées dans d'autres logiciels SIG.*

#### **4.4 - Circulation de l'information - Mode de transmission**

La transmission par voie électronique (téléchargement) est privilégiée. C'est l'une des raisons qui font que les fichiers doivent être organisés pour optimiser leur poids.

Un exemplaire en format pdf de chaque livrable des différentes missions sera à fournir à la CCED.

## ARTICLE 5 - ASSURANCE DE LA QUALITÉ

### 5.1 - Plan d'Assurance Qualité (PAQ)

Le prestataire est tenu de remettre dans les conditions définies ci-après, un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce PAQ doit recevoir l'aval de la maîtrise d'œuvre avant le démarrage du délai d'exécution de la mission.

La maîtrise d'ouvrage attire l'attention des entreprises sur les points suivants :

- x Les moyens matériels et humains à mobiliser pour atteindre les performances définies dans le présent CCTP sont laissés à l'initiative de l'entreprise ;
- x Une attention particulière est portée sur la qualité du PAQ transmis. Si la forme du document est libre (Cf. exemple en annexe du présent CCTP), le paragraphe ci-dessous définit les informations minimales qui doivent être portées au document. Lorsque le PAQ est jugé insatisfaisant, le prestataire est tenu de le rectifier autant de fois que nécessaire.

Le titulaire réalisera un Plan d'Assurance de la Qualité. (à fournir dans les 15j suivant la notification du marché). Ce plan devra apporter la preuve :

- ⇒ d'une maîtrise de la qualité des prestations,
- ⇒ du respect des délais.

Le titulaire exposera le détail de son contrôle intérieur : contrôle interne et contrôle externe.

En annexe au Plan d'Assurance de la Qualité, le titulaire établira la liste des partenaires extérieurs qu'il propose de contacter à sa diligence ou à celle du responsable de l'opération au cours de sa mission, afin de recueillir les données de détail complémentaires indispensables à sa mission.

Ce PAQ sera accompagné d'un **planning prévisionnel** détaillé du titulaire. Ce planning devra être conforme avec les délais distincts prévus pour l'ensemble des éléments de mission. Il précisera notamment les dates de remises des livrables en version projet, ainsi que les dates de remises des livrables en version définitive pour que l'acheteur procède aux opérations de vérifications.

Des points d'arrêts seront proposés dans le cadre de ce PAQ, pour validation, par le représentant de l'acheteur. Ils seront également intégrés à ce planning en cohérence avec les prescriptions du CCAP.

Le délai de prise en compte des remarques de la DIR Est et de la rédaction et diffusion d'une mise à jour du P.A.Q. est fixé à 5 jours ouvrés maximum. Le titulaire procèdera à une mise à jour du P.A.Q. autant de fois que nécessaire.

#### - Procédure de transmission du PAQ

Le prestataire complète et met au point le PAQ. La Maîtrise d'œuvre examine le PAQ et émet un avis.

Lorsque cet avis est négatif, un complément d'informations est demandé par la maîtrise d'œuvre au prestataire. Celui-ci est tenu de transmettre une nouvelle version du PAQ laquelle fait à nouveau l'objet d'un examen.

Lorsque cet avis est positif, la maîtrise d'œuvre informe le prestataire que les dispositions indiquées au PAQ sont jugées satisfaisantes.

Dans tous les cas, l'entreprise assume l'entière responsabilité en cas de désordres liés aux méthodes et moyens présentés au PAQ.

## **5.2 - Relecture préalable des livrables**

Dans le but d'optimiser la qualité des livrables et de fluidifier le processus de validation, le Titulaire s'engage à soumettre à l'Acheteur, après contrôle interne et externe, une version projet de chaque livrable avant sa remise consolidée pour que l'acheteur procède aux opérations de vérifications.

Cette étape de relecture préliminaire permettra à l'Acheteur d'identifier d'éventuels points à corriger et de formuler ses commentaires au Titulaire.

Cette approche collaborative favorisera une réactivité mutuelle et permettra de rectifier le tir avant la finalisation du livrable.

L'acheteur dispose d'un délai de deux semaines pour faire part de ses remarques éventuelles.

Le Titulaire s'engage à prendre en compte les remarques formulées par l'Acheteur sur la version projet et à apporter les corrections nécessaires avant de soumettre la version consolidée du livrable pour vérification avant admission, ajournement, réfaction ou rejet.

Cette remise préalable et le délai de prise en compte des remarques devront être intégrés aux plannings annexé au P.A.Q..

## **5.3 - Réunions**

Les réunions se dérouleront au siège du représentant de l'acheteur à Nancy ou en visioconférence.

Le titulaire s'engage à rédiger et diffuser le compte rendu de chaque réunion dans un délai de 10 jours ouvrés suivant la date de la réunion ; ils seront soumis à validation de la DIR Est.

Le délai de prise en compte des remarques de la DIR Est et de la rédaction et diffusion d'une mise à jour du compte rendu est fixé à 5 jours ouvrés maximum. Le titulaire procédera à une mise à jour autant de fois que nécessaire.

Le compte rendu de réunion validé par la DIR Est sera diffusé aux participants et à l'Acheteur.

Il est prévu environ 6 réunions d'1½ journée par an.

La 1<sup>ère</sup> réunion sera consacrée au lancement de la prestation. Les autres permettront de valider/relancer certaines réflexions ou de présenter les productions.

Ces réunions se tiendront sur demande expresse du représentant de l'acheteur ou du prestataire.

**Toutes les prestations énumérées dans ce sous-article sont réputées incluses dans les prix du marché.**