

**MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES****CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES  
(CCTP)*****Acheteur***

Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires

***Représentant de l'acheteur (RA)***

Madame la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement désignée par arrêté ministériel du 10 décembre 2021 et par arrêté préfectoral n° 2024/SGAR/DREAL/450 du 11 septembre 2024, ou son représentant par subdélégation de signature par arrêté n° 2024/DREAL/SDR-24-RPA-OS-05 du 12 septembre 2024.

***Objet du marché***

RN165 – Mise à 2x3 voies - Marché d'AMO pour l'étude et l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre en phase PRO –ACT - DET - Bilan

Le présent CCTP comporte \_\_\_\_ annexe(s).

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

## SOMMAIRE

### Table des matières

OBJET DU MARCHÉ.....	3
CONTEXTE DE LA MISSION.....	3
Présentation de l'opération.....	3
Programme.....	4
Historique des décisions.....	4
Maîtrise d'ouvrage, représentant de l'acheteur.....	4
Maîtrise d'œuvre.....	4
Autres intervenants de l'opération.....	5
Cahier des charges, organisation et attente de la mission.....	6
2.7.1 Phase PRO:.....	6
2.7.2 Phase ACT :.....	7
2.7.3 Phase DET - Évaluation GES en phase travaux :.....	8
2.7.4 Phase AOR : Bilan GES de fin de chantier.....	11
Calendrier et allotissement prévisionnels.....	11
Contexte normatif.....	12
Textes de référence.....	12
Forme des livrables.....	13
DOCUMENTS MIS A DISPOSITION DU Titulaire.....	14
RÉUNIONS.....	14

## 1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché concerne une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) pour permettre la réduction de l'impact environnemental des projets routiers, et en particulier sur le domaine des gaz à effets de serre (GES) dans le cadre du projet d'aménagement à 2x3 voies de la RN165 entre Sautron et Savenay.

Cette mission a pour objectif d'améliorer le bilan GES en phase étude, de prévoir des critères dans les marchés de travaux et d'analyser les offres sur la base du critère GES, de suivre l'impact en phase chantier et de faire un bilan après les travaux.

Les résultats de ces prestations consistent en la production par le titulaire des éléments détaillés dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).  
Ces prestations doivent être conformes aux normes françaises homologuées ou équivalentes.

## 2 CONTEXTE DE LA MISSION

### 2.1 Présentation de l'opération

L'opération porte sur l'aménagement à 2x3 voies de la RN165 entre Sautron et Savenay.

Le projet est découpé longitudinalement en 5 sections.

Section 1 bis	PR 12+400 au PR 13+900	Du franchissement de la voie des Naudières à la bretelle de sortie n°4 en direction de Coueron, Saint Etienne de Montluc
Section 2	PR 13+900 au 19+700	De la bretelle de sortie n°4 à la bretelle d'entrée de la RD965 sur la RN165.
Section 3 a	Échangeur du Temple-de-Bretagne	
Section 3b	PR 19+700 au 24+100 (hors échangeur du Temple-de-Bretagne)	De la bretelle d'entrée de la RD965 à la ZI de la Croix Rouge
Section 4	PR 24+100 au 27+200	De la ZI de la Croix Rouge à la Merlerie
Section 5	PR 27+200 au 28+900	De la Merlerie à l'échangeur de la croix blanche

**Le présent marché concerne les sections 1b, 2, 3a.**

Des travaux ont déjà été menés :

- sur la section 1, bifurcation RN 444 – RN 165, chaussée nord : mise en service en 2012 ;
- sur la section 1, bifurcation RN444-RN165, chaussée sud : mise en service en 2021 ;
- et au-delà de la section 5, sur le système d'échange de Savenay (RN 165 – RN 171), mis en service en 2004, et la section entre les lieux dits « Le Point du Jour » et « La Croix Blanche » (échangeur de la Croix Blanche exclus), mise en service en 2008.

## 2.2 Programme

Le programme de l'opération est transmis en annexe.

## 2.3 Historique des décisions

Le projet, initié au milieu des années 1990, a fait l'objet des décisions officielles suivantes :

- 24/04/1996 et 23/09/1996 : décisions ministérielles approuvant l'avant-projet sommaire d'itinéraire de l'axe Sautron (RN 444 – ex RD 201) – Savenay (RD 3) ;
- 20/06/1997 : arrêté préfectoral autorisant les travaux d'aménagement de la RN 165 entre Sautron et Savenay au titre de la loi sur l'eau ;
- 02/01/1998 : décret prononçant la déclaration d'utilité publique des travaux d'aménagement en autoroute à 2 × 3 voies de la RN 165 entre Sautron et Savenay ;
- 12/10/1998 : approbation du projet partiel Savenay – Le-Temple-de-Bretagne ;
- 10/12/2002 : décret prolongeant de 5 ans la déclaration d'utilité publique (validité prolongée jusqu'au 04/01/2008) ;
- 14/05/2004 : décision de mise en service du système d'échanges de Savenay ;
- 27/10/2009 : approbation du projet partiel Sautron – limite d'agglomération de Nantes Métropole Communauté Urbaine correspondant à la section 1 du projet ;
- 28/05/2010 : arrêté préfectoral complémentaire à l'arrêté du 20/06/1997 au titre de la loi sur l'eau, concernant la bifurcation nord (secteur 1).

Le secrétaire d'État en charge des transports a commandé le 04/05/2017 à la Préfète de Région, Préfète de Loire-Atlantique, la reprise des études de conception détaillée.

## 2.4 Maîtrise d'ouvrage, représentant de l'acheteur

L'acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage est ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires.

Le préfet de la région Pays de la Loire est représentant de l'acheteur (RA).

La DREAL Pays de la Loire est le maître d'ouvrage déconcentré des études objet du présent marché, par délégation du préfet de la région Pays de la Loire.

## 2.5 Maîtrise d'œuvre

### Maîtrise d'œuvre générale

La Direction Interdépartementale des Routes de l'Ouest (DIRO), Service Ingénierie Routière assure le pilotage général des études de maîtrise d'œuvre et garantit la cohérence des interventions de tous les acteurs.

La DIRO est représentée par le Chef du service ingénierie routière de Nantes

DIRO – SIR de Nantes  
6,rue Duguay Trouin – BP 20399  
44 819 Saint Herblain

### **Maîtrise d'œuvre particulière (hors OA et aménagements paysagers)**

Confondue avec la maîtrise d'œuvre générale, elle est assurée par le SIR de Nantes.

Il est chargé d'une mission comprenant :

- Les études d'avant-projet (AVP) ;
- Les études de projet (PRO) ;
- L'assistance au maître de l'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT) ;

La maîtrise d'œuvre pour les missions suivantes (phase travaux) n'est pas définie. Elle sera soit assurée par le SIR de Nantes soit externalisée :

- La direction de l'exécution des contrats de travaux (DET) ;
- L'assistance au maître de l'ouvrage lors des opérations d'admission et pendant la Garantie de Parfait Achèvement (AOR) ;

### **Maîtrise d'œuvre OA et aménagements paysagers**

La mission de maîtrise d'œuvre relative à la réalisation, à l'adaptation ou à la démolition d'ouvrages d'art, à l'étude architecturale et aux aménagements paysagers est confiée à SETEC.

Il est chargé d'une mission comprenant :

- DIAG
- Les études d'avant-projet (AVP) ;
- Les études de projet (PRO) ;
- L'assistance au maître de l'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT) ;
- L'examen de la conformité au projet et le visa des études d'exécution (VISA)
- Mission complémentaire VISA renforcé
- Mission complémentaire d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la passation de contrats d'ingénierie géotechnique et contrôle des prestations
- Mission complémentaire d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour le contrôle d'exécution des travaux d'aménagements paysagers

La maîtrise d'œuvre pour les missions suivantes (phase travaux) n'est pas définie. Elle sera soit assurée par le SIR de Nantes soit externalisée :

- La direction de l'exécution des contrats de travaux (DET) ;
- L'assistance au maître de l'ouvrage lors des opérations d'admission et pendant la Garantie de Parfait Achèvement (AOR) ;

## **2.6 Autres intervenants de l'opération**

La réalisation de l'aménagement global implique notamment l'intervention des partenaires suivants :

- Le District de Nantes de la Direction Interdépartementale des Routes de l'Ouest (D.I.R.O.), le Conseil Départemental de la Loire-Atlantique ainsi que les services techniques des communes et communautés de communes concernées et les concessionnaires de réseaux,
- Egis, pour les missions de contrôle extérieur en phase AVP et PRO
- Un prestataire, à désigner, pour les missions de contrôle extérieur des autres phases;
- Un prestataire, à désigner, pour la mission CSPS ;
- Un prestataire à désigner, pour la mission de coordination environnementale

## 2.7 Cahier des charges, organisation et attente de la mission

### Périmètre du bilan des émissions de gaz à effet de serre

Cette évaluation sera menée selon une méthode d'Analyse du Cycle de Vie (méthode ACV), méthode normalisée qui permet d'estimer les flux de matières et d'énergies ainsi que les impacts environnementaux potentiels d'un produit ou d'un service tout au long de son cycle de vie. Le cadre général est donné par la norme ISO 14040 et 14044. L'évaluation devra également être conforme au guide du Cerema « Recommandations pour l'évaluation d'émissions de gaz à effet de serre des projets routiers » et s'appuiera sur tout outil d'évaluation, données ou facteurs d'émissions adaptés aux travaux d'infrastructures.

#### 2.7.1 Phase PRO:

Réalisation du bilan en phase d'étude de conception détaillée :

Cette mission comprend les réunions associées à la mission à raison d'une réunion en présentiel par mois pour la durée de la mission.

Le titulaire du marché devra prendre connaissance du dossier projet. L'AMO devra être en mesure d'avoir un regard technique sur les matériaux, les techniques, et d'être force de proposition auprès du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

Objectifs :

- Réaliser l'étude GES de niveau PRO, actualiser les hypothèses de calcul, les facteurs d'émissions les plus pertinents.
- Proposer de nouvelles actions d'atténuation et de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de la poursuite de la démarche ERC.
- Avoir une mission d'AMO GES durant la phase PRO
- Réaliser une note sur les possibilités de prise en compte des GES dans les DCE des marchés de travaux autant techniquement que contractuellement

L'impact de chacune des préconisations devra être précisé et sourcé.

L'évaluation sera faite sur les émissions de gaz à effet de serre et également d'autres indicateurs qui auront été définies (Consommation de ressource naturelle, emprise, énergie, etc.). En particulier, un ratio coût/gain de CO2 sera attendu.

Le titulaire se mettra en lien avec l'Université Gustave Eiffel et le CEREMA pour identifier et se renseigner sur des techniques ou matériaux innovants et sur des retours d'expérience.

Attendu de la mission :

- Rédiger un rapport comprenant l'étude GES de niveau PRO et les actions d'optimisation des émissions de GES et dans le respect des normes en vigueur (rappelé à l'article 3-1 ci-après), rapport accompagné de graphiques, tableaux et de cartes illustrant les données.
- Durant toute la phase PRO, il est attendu du titulaire de pouvoir fournir des avis concernant des choix et modifications du projet d'un point de vue des impacts GES.
- Rédiger une note technico-juridique sur les possibilités de prise en compte des GES dans les DCE des marchés de travaux

Les actions d'optimisation pourront concerner toutes les thématiques :

- TAC : Terrassements, assainissement chaussée : prescriptions pour les travaux, phasage, mouvement des terres, type de matériaux, mise en œuvre ou non, etc
- Équipements signalisation : prescriptions pour les travaux, phasage, type de matériaux, mise en

œuvre ou non

- Ouvrages: prescriptions pour les travaux, phasage, type de matériaux, mise en œuvre ou non
- Aménagements paysagers et mesures compensatoires environnementales
- Gestion des déchets et réutilisation de matériaux
- Optimisation du fret

Il sera attendu que le titulaire apporte une plus grande importance aux postes les plus impactants, sans pour autant ne pas étudier les autres postes.

### **2.7.2 Phase ACT :**

**Le périmètre de cette mission comprend les marchés de travaux les plus importants, ces marchés sont précisés en §2.8: allotissement.**

Cette mission comprend la tenue des réunions associées, sur la base de 4 réunions / marchés de travaux

#### **Rédaction des Dossiers de consultation des entreprises (DCE)**

Le titulaire aura la charge de recueillir les données nécessaires pour établir le suivi et réaliser le bilan GES. À ce titre, il inscrira dans les DCE des marchés de travaux les clauses nécessaires pour obliger le titulaire à fournir ces documents. Il proposera la forme de rendu et la fréquence de transmission.

Dans le cadre de la mission ACT, le titulaire rédigera les parties des clauses techniques et administratives spécifiques au GES avec pour objectif de :

- définir et adapter le périmètre de collecte des données en fonction du chantier
- préparer les trames de recueil de données à intégrer au DCE
- proposer les prix supplémentaires pour rémunérer cette prestation et les pénalités associées (et/ou retenue provisoire) en cas de non remise des éléments.
- demander un mémoire technique décrivant les moyens (humains et matériels) et la méthodologie utilisée pour réaliser ce suivi dans le cadre du marché.
- définir l'organisation prévisionnelle avec le titulaire du marché de travaux et le maître d'œuvre
- définir la proposition de critères de notation pour l'analyse d'offres avec l'explicitation de la méthode pressentie pour leur évaluation

Cette organisation pourra s'articuler de la façon suivante :

- une réunion de lancement au début du marché : méthode de travail envisagée, collecte des données et forme du document ;
  - des réunions d'avancement / a minima à la fin de chaque phase de réalisation significative. Ces phases significatives seront à définir en fonction du marché.
  - une réunion clôture ; présentation des résultats et de la version définitive du document support
- Il ajoutera, en sus, les éventuelles prescriptions concernant les propositions de réduction définies et validées en phase PRO.

#### **Utilisation et inclusion d'un éco-comparateur :**

Pour les marchés de travaux dont l'estimation est supérieure à 1 M€ HT, le titulaire inclura l'utilisation d'un éco-comparateur.

Pour ce faire, le titulaire:

- définira ce qu'est l'éco-comparateur dans le marché et les objectifs visés

- proposera les clauses pour exiger que les soumissionnaires utilisent l'éco-comparateur pour évaluer l'impact environnemental de leurs propositions dont les critères seront précisés (CO2, consommation d'eau, production de déchets)
- exigera une documentation détaillée sur les résultats de cette évaluation
- proposera les critères de pondération spécifique pour l'évaluation des offres
- prévoira un mécanisme de suivi et d'évaluation réguliers pour vérifier que les engagements environnementaux convenus sont respectés
- proposera les pénalités calibrées et dissuasives dans le cas de non-respect des engagements et des normes environnementales
- exigera que les parties prenantes impliquées dans le projet reçoivent une formation sur l'utilisation de l'éco-comparateur et sur le volet environnemental ainsi que sur la définition de la méthode et de certaines hypothèses cadre pour le remplissage de l'éco-comparateur dans le cadre du projet.

Ce critère d'analyse des offres devra être suivi en phase chantier et en cas de non respect des engagements, des pénalités seront appliquées. L'ensemble de ces éléments sont à détailler dans les DCE.

## 2) Phase de consultation

**Durant les phases de consultation, le titulaire doit tenir un comportement assurant la stricte équité vis-à-vis des candidats, dans les règles déontologiques.** Le titulaire pourra être sollicité pour répondre aux éventuelles questions des soumissionnaires sur la thématique des GES

## 3/ Analyse des offres

Le titulaire devra produire une analyse des offres sur le critère environnemental relatif au GES qui aura été défini dans le DCE. Il proposera une note argumentée.

Le titulaire devra analyser les bilans des émissions de GES des offres de base et variantes, et avoir une analyse critique des facteurs d'émissions retenus et des hypothèses prises.

Au stade de l'analyse des offres, une cartographie sous format SIG de quelques points remarquables sera réalisée, ces points comprendront, a minima pour chaque offre :

- Localisation des sièges des entreprises et des sous-traitants
- Localisation des co-traitants et sous-traitants
- Localisation des usines de fabrication pour les pièces préfabriquées et des principaux fournisseurs (carrière, usine d'enrobés, centrale à béton, etc)

D'autres points pourront être demandés en complément en fonction des offres reçues.

Ces éléments pourront aussi être demandés directement dans les offres des soumissionnaires. Ils devront alors être vérifiés par le titulaire.

### 2.7.3 Phase DET - Évaluation GES en phase travaux :

**Le périmètre de cette mission comprend les marchés de travaux les plus importants, ces marchés sont précisés en §2.8: allotissement.**

Le titulaire aura la charge de recueillir les données nécessaires pour établir le suivi et le bilan GES. La tenue d'une réunion tous les deux mois est considéré dans l'offre du titulaire.

Les données nécessaires sont les suivantes, à compléter par le titulaire de chacun des marchés



**Le recueil et suivi de ces données nécessitera des visites terrains et des vérifications sur site. La fréquence sera d'une visite tous les deux mois en moyenne au minimum. Un compte-rendu de visite sera transmis à chaque visite.**

L'allotissement prévisionnel des travaux est précisé en partie 2.8.

Les données à récolter sont détaillées ci-après selon qu'elles concernent :

- la mise en œuvre sur chantier
- les matériaux.

#### **Données relatives à la mise en œuvre :**

Périmètre :

L'ensemble des flux et matériels nécessaires à la construction de l'ouvrage est pris en compte dans les limites ci-après :

- énergies, fluides : ensemble des flux consommés ;
- matériels ou matériaux consommables : ensemble des matériels ou matériaux entrant dans la construction de l'ouvrage
- matériels à réutilisation limitée (coffrages, étais, etc.) ou spécifiques au type de chantier considéré (équipement mobile, etc.)
- véhicules, engins de chantier, installations de chantier
- déplacements des personnels des différents corps de métier intervenant sur chacun des phases du chantier

#### **Données à collecter :**

- Flux entrants :

- Quantité de carburant ou durée d'utilisation des engins, consommation d'électricité ou d'énergie ;
- produits consommables : nature, provenance (distance du lieu de fabrication au chantier) et quantités consommées ;
- matériels à réutilisation limitée : nature, provenance et quantité de matériel consommé ramenées au prorata de l'importance du chantier dans la durée de vie du matériel (masse d'acier d'un étalement, surface d'un coffrage, etc.)

- Flux sortants:

- mise en décharge ou destruction des matériaux non réutilisables (huile, graisse, bois de coffrage, etc.)

- Travail apporté pour la réalisation de l'ouvrage

- personnel: nombre de véhicules utilisés par le personnel ainsi que la distance moyenne « entreprise – chantier »
- véhicules, types d'engins de chantier, installations de chantier

#### **Données relatives aux matériaux :**

Périmètre :

Sont pris en compte l'ensemble des matériaux :

- utilisés pour la construction de l'ouvrage
- utilisés pour toute autre opération rendue nécessaire du fait de la construction (aménagement et nettoyage de l'aire de chantier, protection des abords, mesures d'exploitation ou d'information, etc.)

Dans la plupart des cas, il sera difficile d'évaluer directement les émissions liées à la fabrication des matériaux nécessaires au chantier (au-delà du transport du produit élaboré). Cela nécessiterait de pouvoir évaluer le processus de fabrication et l'ensemble des intrants (fabrication et approvisionnement des matières premières).

Ces émissions seront évaluées à partir de facteurs d'émission approprié et génériques, correspondant à l'élaboration du produit fini.

Pourront être utilisés par ordre de priorité :

- Les facteurs d'émission propre au produit recueilli auprès des fournisseurs (DEP ou FDES)
- les facteurs d'émission fournis par les instances, les éco-comparateurs ;
- Les facteurs d'émission issus de la base Carbone ou de la base Ecolinvent

#### **Données à collecter :**

- Flux entrants :

- type de matériaux ;
- provenance des matériaux (distance du lieu de fabrication ou d'approvisionnement au lieu de mise en œuvre, mode d'acheminement et caractéristiques du moyen de transport) ;
- quantité de matériaux mis en œuvre

- Flux sortants :

- quantité de matériaux mis au rebut et non réutilisable dans le cadre d'un autre chantier
- quantité de matériaux évacués vers une filière de recyclage
- destination des matériaux (distance du chantier au lieu d'évacuation, mode d'acheminement et caractéristiques du moyen de transport) ;

Un exemple de tableau de recueil est transmis en annexe. Les fiches spécifiques au chantier seront à définir par le titulaire.

**Le titulaire du marché est responsable de la collecte des informations et éléments nécessaires à la réalisation des bilans auprès du maître d'œuvre et/ou des entreprises et des sous-traitants.** En cas de difficulté pour la collecte des données, le titulaire proposera les pénalités à appliquer aux entreprises.

#### **Bilan trimestriel :**

Le titulaire produira un bilan trimestriel concernant l'avancement des émissions de GES par rapport à l'étude. Ce bilan sera basé sur les éléments récupérés auprès des entreprises de travaux et sur les états d'acompte. Il intégrera les éléments sur la complétude des données transmises, et d'éventuelles propositions d'actions correctives.

Le bilan trimestriel est transmis au plus tard 1 mois après la fin du trimestre en question.

#### **Bilan annuel :**

Le titulaire produira un bilan annuel concernant l'avancement des émissions de GES par rapport à l'étude PRO. Ce bilan sera basé sur les éléments récupérer auprès des entreprises de travaux et sur les états d'acompte et sur les bilans trimestriels.

Le bilan annuel est transmis au plus tard 1 mois après la fin de l'année en question.

### **2.7.4 Phase AOR : Bilan GES de fin de chantier**

Objectifs :

- Faire un bilan GES avec les données récoltées durant toute la durée du chantier
- Identifier les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre du chantier
- Rédiger un rapport comprenant le bilan GES, une comparaison poste par poste avec l'étude GES en phase Projet, rapport accompagné de graphiques, tableaux et de cartes illustrant les données.
- Rédiger une fiche REX: Retour d'expérience avec les difficultés rencontrées en phase chantier et en phase d'étude, sur les données, l'analyse, les problèmes rencontrés et proposer des mesures correctrices pour les projets futurs (rédaction des clauses des marchés).

Le bilan sera réalisé suivant les données récoltées pour les marchés de travaux compris dans les missions ACT et DET et suivant les détails estimatifs mis en œuvre (quantités mises en œuvre) pour les autres marchés. Ce bilan sera réalisé :

- soit, avec les facteurs d'émissions correspondant en phase étude
- soit avec des données plus précises si cela est possible (facteurs d'émission par fournisseurs selon les fiches d'agrément de matériaux)

## **2.8 Calendrier et allotissement prévisionnels**

Les dates suivantes sont données à titre indicatif :

Dépôt du dossier d'autorisation environnementale unique : Fin 2024

Approbation du dossier PRO : 2<sup>ème</sup> trimestre 2025

Préparation du premier DCE travaux préparatoires : 1<sup>er</sup> semestre 2025

Travaux d'une durée prévisionnelle de 3 ans : début 2026 – début 2029

Le titulaire sera amené à réaliser son étude de bilan GES en phase PRO au premier semestre 2025.

L'opération sera allotie en plusieurs marchés, qui auront pour objet :

- le dégagement des emprises (défrichage, déboisement, démolitions) et la mise en place de clôtures provisoires ;
- un marché TACES pour la section courante et le prolongement de la RD965 , intégrant les bretelles et giratoires d'échangeurs et les éventuelles batteries de fourreaux ;
- les passages inférieurs (passages faunes, Billiais), avec les rétablissements associés, les traversées d'assainissement et les reprises d'ouvrages hydrauliques ;
- les passages supérieurs (démolition et reconstruction du passage supérieur RD381, raidissement du perré de la RD15) avec les rétablissements associés ;
- les aménagements paysagers ;
- les écrans acoustiques ;
- les finitions ;
- les contrôles extérieurs travaux.

Cet allotissement indicatif pourra évoluer de  $\pm 2$  marchés en fonction des études de conception détaillée. Cette évolution prévisionnelle est à prendre en compte dans le chiffrage du marché.

L'ensemble de ces marchés sera à prendre en compte pour le bilan GES en fin de chantier conformément au §2.7.4

**Les marchés compris pour les phases ACT / Suivi DET sont les suivants :**

- un marché TACES pour la section courante et le prolongement de la RD965 , intégrant les bretelles et giratoires d'échangeurs et les éventuelles batteries de fourreaux ;
- un marché sur l'aménagement des passages inférieurs (passages faunes, Billiais), avec les rétablissements associés, les traversées d'assainissement et les reprises d'ouvrages hydrauliques ;

- un marché sur l'aménagement des passages supérieurs (démolition et reconstruction du passage supérieur RD381, raidissement du perré de la RD15) avec les rétablissements associés ;
- un marché sur les aménagements paysagers ;
- un marché sur les écrans acoustiques ;

**Le montant prévisionnel des travaux est de 60 M€ TTC (en euros 2027).**

### 3 CONTEXTE NORMATIF

#### 3.1 Textes de référence

Le titulaire prendra en compte la législation, la réglementation, les normes, les règles de l'art et les recommandations techniques en vigueur à la date de réalisation des prestations objet du présent marché.

Il se référera en particulier aux prescriptions ci-dessous (non exhaustif) :

- Le décret n°2017-725 du 3 mai 2017 relatif aux principes et modalités de calcul des émissions de GES des projets publics
- La norme ISO 14064-1 : 2006 (F)
- La circulaire décarbonation des chaussées du 12 mai 2023
- Guides techniques :
  - Recommandations pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des projets routiers (guide Cerema 2020 avec fiches thématiques Terrassements, chaussées, OA, glissières avec facteurs d'émissions de précisions variables)
  - Guide sectoriel 2015 ADEME/FNTP « Réaliser une analyse environnementale dans les travaux publics »
- Par ailleurs, les pistes d'optimisations proposées devront être conformes aux guides techniques routiers en vigueur à savoir de manière non exhaustive :  
Des demandes de dérogations ou d'innovation pourront être proposées et faire l'objet d'une démarche d'expérimentation, sous réserve d'acceptation par le MOA.

En matière d'équipements :

- Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (IISR en 9 parties)
- Arrêté du 24 novembre 1967 modifié
- Instruction dispositifs de retenues
- Guides techniques sur les dispositifs de retenue marqués CE (Dispositif de retenue routiers marqués CE sur ouvrages d'art, Cerema 2014 ; Dispositifs de retenue en section courante, Cerema, juillet 2017; bonnes pratiques pour les dispositifs de retenue marqués CE, Cerema ; installation des dispositifs de retenue en section courante, CEREMA, janvier 2022)
- Arrêté RNER du 9 mars 2009 modifié par les arrêtés du 28 août 2014, 3 décembre 2014, 4 juillet 2019
- Guide Support à sécurité passive Cerema juin 2016 et arrêtés du 14 avril 2015, 9 avril 2015
- Note relative au désalignement des dispositifs de retenue
- Norme NFP 98-426
- Guide Utilisation des balises pour la signalisation permanente des routes et des rues (décembre 2019)

En matière d'assainissement :

- Note d'information du SETRA sur la hiérarchisation de la vulnérabilité
- Guide technique - Pollution d'origine routière (dimensionnement), SETRA
- Guide technique – Assainissement routier (conception détaillée), SETRA
- Guide technique – drainage routier (pérennité de la chaussée), SETRA

En matière de terrassement :

- Guide technique – Conception et réalisation des terrassements, SETRA
- Guide technique – Réalisation des remblais et des couches de forme (GTR), SETRA (en cours de révisions)
- Guide technique – Traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques (GTS), SETRA

En matière de chaussée :

- Guide technique - Conception et dimensionnement des structures de chaussée, 1998, SETRA
- norme NF P98 086

En matière d'ouvrages d'art :

- Des normes et règlements en vigueur et notamment des normes françaises transposant les normes européennes dites Eurocodes, de leurs annexes et de leurs normes d'accompagnement éventuelles
- l'ensemble des dispositions des fascicules travaux du CCTG, des guides du Sétra et du Cerema, du LCPC et de l'Ifsttar et des dossiers pilotes ne présentant pas de contradiction avec les Eurocodes sont également à considérer dans la conception des ouvrages.

Il prendra également en compte les éléments de programme, le dossier des engagements de l'Etat, les recommandations du futur exploitant et autres documents à caractère prescriptif liés à l'opération, qui seront remis par le maître d'ouvrage.

### **3.2 Forme des livrables**

Le titulaire devra privilégier les échanges dématérialisés avec la maîtrise d'ouvrage pour les documents de travail.

Les versions informatiques des rapports produits par le Titulaire seront transmises au format Acrobat (.pdf) et au format modifiable (.odt).

Les fichiers sources seront transmis au maître d'ouvrage (formats .pdf et .ods).

L'ensemble des documents seront établis au timbre du titulaire et signés. Les rapports intégreront une grille de suivi des indices permettant de tracer les évolutions des documents et les contrôles intérieurs réalisés.

Il n'est pas imposé de charte graphique au titulaire pour l'établissement de ses rapports de contrôle, hormis l'intégration du logo de la préfecture de région et du projet de mise à 2x3 voies de la RN165.

Les rapports finaux seront transmis en deux exemplaires papier au maître d'ouvrage.

Des éléments cartographiques SIG pourront être demandés, les fichiers cartographiques SIG respecteront les contraintes suivantes :

- Ils seront remis au format Shapefile (.shp) dans le système de coordonnées projetées légal RGF 93 en projection Lambert 93 (ESPG:2154) ainsi qu'au format .dxf en projection Lambert 93 (CC47)
- Les projets et mises en page de cartes seront fournis au format .qgs compatibles avec la

version 3.16 de QGIS.

- Une couche de données se composera d'autant de tables que de types d'objets la composant : polygones, lignes, points.
- Les objets seront géométriquement valides, au sens de l'OpenGIS Simple Feature Specification. A titre d'exemple, QGIS ou Postgis qui intègrent la librairie GEOS permettent de s'assurer de cette validité.
- Les noms de champs ne comporteront pas d'espaces, ni de caractères spéciaux.
- Le Modèle Conceptuel de Données (MCD) sera validé par la DREAL.
- Les données attributaires seront renseignées.
- Un contrôle de la validité géométrique devra être réalisé et ne présenter aucune erreur.

## 4 DOCUMENTS MIS A DISPOSITION DU TITULAIRE

Outre les dossiers d'études, les documents ci-après seront mis à la disposition du titulaire par le maître d'ouvrage au démarrage de la mission :

- Dossier projet partiel
- Les éléments SIG et DWG en possession du maître d'ouvrage

Il s'agit d'une liste non exhaustive : d'autres documents à caractère prescriptif pourront être également transmis durant la mission. :

- Avis de l'AE et autres éléments en lien avec l'environnement ;
- L'étude d'impact ;

## 5 RÉUNIONS

Les réunions avec le maître d'ouvrage auront lieu à Nantes. Les réunions pourront se dérouler en présentiel ou en distanciel. Le titulaire sera averti préalablement par le maître d'ouvrage des modalités de leur déroulement.

Le titulaire rédigera le relevé de décisions de ces réunions, qu'il adressera par messagerie électronique, sous un délai d'une semaine, à la maîtrise d'ouvrage et aux personnes désignées par celle-ci selon les sujets abordés en réunion, pour avis.

Si au-delà de 2 semaines après réception, le projet de relevé n'a fait l'objet d'aucune observation du maître d'ouvrage, il sera considéré comme accepté par tous. Dans le cas contraire, le titulaire intégrera les modifications et assurera la diffusion à l'ensemble des destinataires.

Les réunions sont réputées durer 2h hors temps de déplacement du titulaire. Les documents supports de la réunion et la mise à disposition du matériel éventuellement nécessaire sont à la charge du titulaire.

---