

Maître d'ouvrage :

Pouvoir adjudicateur exerçant la maîtrise d'ouvrage



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du
Logement
Auvergne Rhône-Alpes**

Service Mobilités, Aménagements, Paysages
5, place Jules Ferry
69453 Lyon Cedex 06

Maître d'œuvre :

Groupement :



INGEROP (mandataire)

Bât. ARETHA - Jazz Parc - Espace Saint-Germain
30 Avenue Général Leclerc
38217 Vienne Cedex

Opération :

RN88 – Complément du demi-échangeur de la Varizelle

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

Contrôles extérieurs des travaux de construction

Génie-civil béton

1. OBJET	4
2. ALLOTISSEMENT TECHNIQUE DES PRESTATIONS	4
3. CONTEXTE	4
3.1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	4
3.2 PROGRAMME DE LA CONSTRUCTION	5
3.3 CONTRAINTE PARTICULIÈRE ASSIGNÉE AU TITULAIRE PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE	5
4. CALENDRIER ET PLANNING PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX.	6
5. POINTS DE VIGILANCES	6
6. ORGANISATION DE L'OPÉRATION	6
6.1 MAÎTRISE D'ŒUVRE	6
6.2 COORDINATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ (SPS)	6
6.3 COORDINATION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION DE TRAVAUX	7
6.4 AUTRES CONTRÔLES EXTÉRIEURS	7
6.5 ACCÈS AUX POINTS DE CONTRÔLES À LA CHARGE DU TITULAIRE	7
7. CONDITIONS GÉNÉRALE DE RÉALISATION DES PRESTATIONS	7
7.1 OBJECTIFS	7
7.2 CONFORMITÉS AUX NORMES	8
7.3 MAITRISE DE LA QUALITÉ	8
7.4 PRÉSENTATION DES LIVRABLES	9
7.4.1 <i>Qualité des livrables du titulaire</i>	9
7.4.2 <i>Remise des documents</i>	9
7.4.3 <i>Reprographie</i>	9
7.4.4 <i>Rapport initial de contrôle extérieur (RICE)</i>	9
7.4.5 <i>Dossier de synthèse</i>	10
7.5 INSTALLATIONS DE CHANTIER	10
7.5.1 <i>Alimentation du chantier en eau et en énergie électrique</i>	11
7.5.2 <i>Permanence et gardiennage</i>	11
7.5.3 <i>Nettoyage et remise en état</i>	11
7.6 SÉCURITÉ SUR CHANTIER	11
7.6.1 <i>Plan Particulier de Sécurité et de Prévention de la Santé des travailleurs</i>	11
7.6.2 <i>Interventions simultanées et coactivités</i>	11
7.6.3 <i>Travaux sous circulation et/ou à proximité de voies sous circulation</i>	12
7.7 LABORATOIRE	12
7.7.1 <i>Généralités</i>	12
7.7.2 <i>Stockages des échantillons issus des contrôles</i>	13
8. MODALITÉS PARTICULIÈRES DE RÉALISATION DU CONTRÔLE EXTÉRIEUR DU GÉNIE CIVIL	14
8.1 CONTEXTE	14
8.2 DESCRIPTION DES MISSIONS	14
8.2.1 <i>En phase de préparation du chantier</i>	14
8.2.2 <i>En phase de chantier</i>	15
8.2.3 <i>En phase réception de chantier, remise d'un dossier de récolement</i>	15
8.3 MATÉRIELS NÉCESSAIRES À L'EXÉCUTION DES PRESTATIONS DU PRÉSENT CCTP	15

8.4	DÉSIGNATION DES PERSONNELS.....	16
8.4.1	<i>Le Chef de projet</i>	16
8.4.2	<i>Technicien supérieur</i>	16
8.4.3	<i>Experts</i>	17
8.4.4	<i>Intervention des personnels</i>	17
8.5	DÉBUT DE PRESTATION	17
8.6	INTERFACE AVEC LE MAÎTRE D'OUVRAGE.....	18
8.7	INTERFACE AVEC LE MAÎTRE D'ŒUVRE.....	18
8.8	COOPÉRATION DU CONTRÔLE EXTÉRIEUR AVEC LE MAÎTRE D'ŒUVRE	18
8.9	PLATEFORMES COLLABORATIVE ET GESTION DOCUMENTAIRE.....	18
8.10	RÉUNIONS.....	19
8.10.1	<i>Réunion de présentation des travaux de la RN88</i>	19
8.10.2	<i>Réunion de commencement des prestations de contrôle extérieur</i>	19
8.10.3	<i>Réunion périodique de coordination ou de chantier</i>	19
8.10.4	<i>Réunion spécifique</i>	19
8.11	PRESCRIPTIONS DIVERSES.....	20
8.12	DÉLAIS DES PRESTATIONS	20
8.12.1	<i>Délais d'intervention</i>	20
8.12.2	<i>Délais de transmission</i>	21
8.13	EXIGENCES RELATIVES AU SYSTÈME QUALITÉ DU TITULAIRE.....	21
8.13.1	<i>Plan d'Assurance Qualité (PAQ)</i>	21
8.13.2	<i>Plan de Respect de l'Environnement</i>	22
8.13.3	<i>Organisation du titulaire</i>	22
8.13.4	<i>Maîtrise des documents relatifs aux procédures d'essais</i>	22
8.13.5	<i>Traitement des non-conformités et des actions correctives et préventives</i>	22
8.13.6	<i>Gestion des ressources</i>	22
8.13.7	<i>Maîtrise du processus de contrôles</i>	23
8.13.8	<i>Présentation des rapports de contrôles</i>	24
8.13.9	<i>Présentation du dossier de synthèse</i>	24
9.	BORDEREAU DES PRIX	24

1. OBJET

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) a pour objet l'exécution de contrôles extérieurs dans le cadre de la réalisation du projet de Complément du demi-échangeur de la Varizelle de la RN88.

Les contrôles extérieurs porteront sur :

- Les études d'exécutions ;
- Les ouvrages d'art courant (y compris écrans acoustiques et soutènements) ;

Le rôle du titulaire consistera à s'assurer que la qualité des ouvrages exécutés soit conforme aux exigences du Maître d'Ouvrage sous le double aspect :

- De la conformité aux spécifications techniques des marchés travaux des entreprises ;
- De la conformité aux documents réglementaires et règles de l'art en vigueur.

Dans le présent CCTP, les termes :

- « Entreprise » désigne les entreprises chargées des travaux ;
- « Titulaire » désigne le titulaire du contrôle extérieur du présent marché ;
- « Le Maître d'Ouvrage » désigne la DREAL AURA.

2. ALLOTISSEMENT TECHNIQUE DES PRESTATIONS

Les prestations du présent marché concerne un seul et unique lot

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que ses missions seront obligatoirement réalisées en plusieurs interventions. Elles pourront être ponctuelles, limitées dans le temps et parfois de faible montant. Elles pourront aussi être plus conséquentes.

3. CONTEXTE

La RN88 fait l'objet d'un aménagement pour passer le demi-échangeur de la Varizelle en échangeur complet. Ce demi-échangeur (n°17) est situé au sud de Saint-Chamond.

Cet aménagement situé en zone urbaine comprend la construction d'un PS par-dessus la RN88 et la création de deux bretelles sur la RN88. L'aménagement de ces bretelles impose également la construction de 3 ouvrages hydrauliques ainsi que de nombreux murs de soutènement.

3.1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, à la mise en compatibilité du PLU de Saint-Chamond, et au classement des voies dans la catégorie route express, a été établi en 2020.

L'enquête s'est déroulée du 15 janvier au 15 février 2021. Le commissaire enquêteur a émis un avis favorable en date du 15 mars 2021, assorti de deux recommandations concernant les préoccupations des riverains sur l'aménagement au droit du carrefour des routes de la Varizelle et de Saint-Jean-Bonnefonds d'une part, et les précisions demandées par l'Autorité environnementale concernant les risques miniers et d'inondation d'autre part.

Le 8 décembre 2021 l'arrêté n°21-149 PAT a déclaré d'utilité publique les travaux de complément du demi-échangeur de la Varizelle sur la RN88.

3.2 PROGRAMME DE LA CONSTRUCTION

L'aménagement consiste à créer un nouveau couple de bretelles orientées vers Lyon pour compléter l'échangeur existant de la Varizelle, ainsi qu'un barreau de franchissement de la RN88 depuis le giratoire existant de la Varizelle au Sud. Au Nord, le barreau est raccordé à la RD32 (route de Saint-Jean-Bonnefonds et route de la Varizelle), la RD 32.4 (bretelle d'entrée sur la RN88 en sens direction Saint-Etienne) et la route des Barraques par un giratoire à 4 branches à créer.

Les travaux consistent en à la réalisation :

- D'un dégagement des emprises, décapage complémentaire et traitement des espèces envahissantes ;
- D'une bretelle d'entrée en sens 2 ;
- D'une bretelle de sortie en sens 1 ;
- D'un passage supérieur reliant la Varizelle aux commerces et aux équipements sportifs au sud ;
- Du rescindement du Janon et du Ricolin et leur génie écologique ;
- De 3 nouveaux ouvrages hydrauliques (OH) ;
- De murs de soutènement (murs en béton armé, paroi clouée) ;
- De l'aménagement d'un giratoire et son raccordement à la Route de la Varizelle ;
- Du réseau de l'assainissement longitudinal de la plateforme routière créée ainsi que les traversées jusqu'aux raccordements aux ouvrages des bassins ;
- Des chaussées ;
- Des dispositifs de retenue routiers ;
- Des clôtures ;
- Des pistes d'entretien ;
- De la signalisation verticale et horizontale ;
- Du génie civil des réseaux secs ;
- Des écrans acoustiques ;
- Des équipements d'exploitation ;
- Des travaux de finitions et de parachèvement ;
- Des travaux en faveur de l'environnement,
- Des dispositions environnementales, d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé des personnes tout au long du chantier.

3.3 CONTRAINTES PARTICULIÈRES ASSIGNÉES AU TITULAIRE PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Le Maître d'Ouvrage requiert l'attention de chaque titulaire sur les recommandations de la dernière version en vigueur de l'annexe « Instruction technique relative aux modalités d'élaboration des opérations d'investissement et de gestion sur le réseau routier national ».

De plus, les travaux sont réalisés en grande partie au droit des voiries en exploitation et particulièrement la RN88 pour laquelle le titulaire devra se conformer aux prescriptions de sécurité et d'accès de l'exploitant DIRCE pouvant varier en fonction des phases de travaux préalablement définies avec l'entreprise de travaux dans le DESC réalisé par ses soins.

4. CALENDRIER ET PLANNING PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX.

La mise en service est envisagée en juin 2026.

Les travaux se déclinent en plusieurs délais de travaux spécifiques :

Délai distinct	Libellé	Durée	Période prévisionnelle indicative
DP1	Réalisation du dévoiement du réseau EU (SEM) et travaux associés	2 mois	Juillet 2025 à août 2025 inclus
DP2	Travaux principaux d'ouvrages de génie-civil, de terrassements, d'assainissement et d'hydraulique, de chaussées, de réseaux secs et humides, de signalisation et d'équipements sur les bretelles d'entrée et de sortie, sur la section courante, sur le barreau de liaison, sur les aménagements urbains et sur les rescindements des cours d'eau et aménagements associés.	11 mois	Juillet 2025 à juin 2026
DP3	Parachèvement des plantations	12 mois	Octobre 2026 à septembre 2027
DP4	Confortement des plantations	2 ans	Octobre 2027 à septembre 2028

5. POINTS DE VIGILANCES

Les contrôles extérieurs requièrent une vigilance sur les points suivants, (liste non exhaustive) :

- Le respect des prescriptions techniques des différents marchés de travaux ;
- Les travaux de jour et de nuit sur la RN88 en exploitation ;
- La réactivité nécessaire à la réalisation des essais, au suivi du planning de réalisation des travaux et à la transmission des résultats pour le respect des délais de travaux optimisés par les entreprises.

6. ORGANISATION DE L'OPÉRATION

6.1 MAÎTRISE D'ŒUVRE

La maîtrise d'œuvre (MOe) pour la conception et la réalisation de cette opération de déviation a été confiée à un groupement de bureaux d'études : groupement Ingérop (mandataire) / SAGE (co-traitant).

Le MOe assure les éléments de missions VISA, DET, OPC et AOR.

6.2 COORDINATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ (SPS)

Les prestations de travaux relèvent de la 1^{ère} catégorie au sens de l'article R.4532-1° du code du travail. Le CSPS de cette opération est le cabinet QualiConsult.

6.3 COORDINATION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION DE TRAVAUX

Les prestations de coordination environnementale sont confiées au bureau d'études SEGED

6.4 AUTRES CONTRÔLES EXTÉRIEURS

Les contrôles extérieurs concernant la charpente du PS franchissant la RN88 et des écrans acoustiques seront confiés au CEREMA - Agence de Lyon.

6.5 ACCÈS AUX POINTS DE CONTRÔLES À LA CHARGE DU TITULAIRE

Le titulaire sera réputé avoir pris connaissance de l'emplacement et de la nature des prestations, des accès divers et particuliers nécessaires aux contrôles, des conditions locales, relatives aux moyens de communication (chaussées non revêtues et pistes de chantier) et de transport, aux disponibilités en eau, en énergie électrique, et de toutes conditions physiques relatives au lieu des prestations, à la topographie et à la nature du terrain, aux caractéristiques de l'équipement et des installations nécessaires au début et pendant l'exécution des contrôles et tout autre élément pour lesquels des informations peuvent être raisonnablement obtenues et qui pourraient en quelque manière influencer sur les prestations et les prix de celles-ci.

7. CONDITIONS GÉNÉRALE DE RÉALISATION DES PRESTATIONS

La conduite du chantier ainsi que les études d'exécutions nécessaires sont réalisées sous le pilotage du MOe, qui s'assure de la transmission aux contrôles extérieurs, des documents nécessaires au bon déroulement de leurs prestations, au fur et à mesure des besoins et certifie le service fait. Le MOe coordonne le suivi du chantier et organise à ce titre des réunions de travail, de chantier ou d'étapes, en fonction des besoins.

Le titulaire du présent marché aura à sa charge :

- La validation de la chaîne de contrôle externe des entreprises de travaux et, plus globalement, les techniques utilisées sur le chantier ;
- Réaliser les contrôles selon les demandes formulées par le MOe ;
- Assurer un conseil technique, à la demande du MOe ou du Maître d'Ouvrage,
- Assister le MOe pour la levée des points d'arrêt ;
- Assister le MOe pour l'analyse des procédures d'exécution, pour l'agrément de matériaux ou des produits proposés par les entreprises, l'agrément des centrales de fabrication des produits (centrales à béton, usines de préfabrication...);
- Assister le MOe pour l'agrément des laboratoires de chantier des entreprises ;
- Effectuer les interventions complémentaires ou les essais spécifiques à la demande du MOe et/ou du Maître d'Ouvrage.

Les missions comprendront également des interventions sur site ou sur les sites de fabrication (en atelier), ainsi que des essais de laboratoire.

7.1 OBJECTIFS

Les contrôles extérieurs certifient la conformité aux normes réglementaires, des travaux pilotés par le MOe, et le respect des dispositions du projet formulées par le Maître d'Ouvrage.

Ces prestations de contrôles extérieurs ont pour objectif principal de garantir la valeur technique des futurs ouvrages au travers du respect d'exigences de sécurité, de pérennité, de possibilités de maintenance ultérieure mais aussi d'esthétique ainsi que de maîtrise des coûts et des délais.

Le titulaire devra, en outre, s'assurer de la définition, si nécessaire et après accord du MOE, des reconnaissances et/ou essais complémentaires pour confirmer les avis négatifs. Il devra également participer aux essais pour l'agrément des matériels, aux essais de contrôle des matériaux dans le cadre de leur agrément, à la réception des centrales à bétons, des centrales d'enrobages de fabrication du béton bitumineux en y associant des essais (analyse des granulats, contrôles des bitumes...), au suivi des essais de convenance.

Enfin, le titulaire proposera au Maître d'Ouvrage et au MOE :

- Les contrôles inopinés ;
- Les essais de contrôle de mise en œuvre ;
- Les essais de contrôle de conformité ou de réception ;
- La rédaction de constats d'observation (procès-verbal) faits sur chantier, en atelier ou en laboratoire des entreprises ;
- Les contre-expertises éventuelles ;
- Le refus des lots non-admis, si les contrôles effectués sur les fournitures, la fabrication ou la mise en œuvre ne satisfont pas aux exigences et/ou aux tolérances fixées au cahier des clauses techniques particulières des marchés de travaux.

Tous les rapports seront transmis avec une conclusion précisant si la conformité au CCTP de travaux est respectée.

En cas de non-conformité ou d'imprécision au CCTP, la conclusion fera référence aux normes, guides techniques ou autres référentiels existants et proposera notamment :

- une détermination des zones (PK, longueur, largeur) sur lesquelles des non-conformités sont relevées ,
- une analyse du contexte (analyse des contrôles intérieurs, analyse des méthode de réalisation des travaux puis des essais, analyse des conditions météorologiques...),
- une évaluation des incidences, et des propositions de réfection possibles.

7.2 CONFORMITÉS AUX NORMES

Les prestations du titulaire seront conformes avec les normes françaises définies dans les documents de consultation des travaux à réaliser, entres autres (liste non exhaustive) :

- Le fascicule 65 du CCTG
- Le fascicule 56 du CCTG
- Les différents guides du LCPC

7.3 MAITRISE DE LA QUALITÉ

Les exigences en matière de qualité se traduisent soit sous forme de spécifications (exigences de résultats), soit sous forme de prescriptions (exigence de moyens).

Les spécifications font l'objet du contrôle dit de conformité :

- D'une part et de façon systématique de la part des entreprises ;
- D'autre part et de façon inopinée de la part du laboratoire du titulaire participant au contrôle des travaux, objets du présent accord-cadre.

Les prescriptions font l'objet d'un contrôle en cours de production sur sites et/ou en atelier.

Les acceptations de fournitures, d'ateliers, de méthodes et de dispositions pratiques sont préalables au démarrage des travaux concernés.

Le PAQ et le PRE (Plan de Respect de l'Environnement) des entreprises chargées d'exécuter les travaux mentionneront les prescriptions et spécifications relatives aux diverses phases des travaux.

Ils mentionneront également les points clefs et les points d'arrêts qui feront l'objet de dispositions spécifiques précisées.

Rappel des définitions :

- **Les points critiques** : points sensibles pour lesquels il a été décidé d'effectuer un contrôle intérieur de l'entreprise, le MOe étant formellement informé du moment de son exécution et/ou de son résultat,
- **Les points d'arrêt** : points clefs pour lesquels un accord formel du MOe est nécessaire à la poursuite de l'opération.

Le PAQ et le PRE des entreprises seront validés par le MOe dans les périodes préparatoires.

7.4 PRÉSENTATION DES LIVRABLES

7.4.1 Qualité des livrables du titulaire

Chaque livrable, remis par le titulaire au Maître d'Ouvrage, doit obligatoirement faire l'objet d'un contrôle intérieur, conformément à son PAQ (article 8.13.1 du présent CCTP).

7.4.2 Remise des documents

Le titulaire remet au MOe l'ensemble des originaux et fichiers.

Chaque document sera remis sous forme de fichier électronique compatible avec le logiciel AutoCad du MOe pour les plans et la suite bureautique Office pour les autres documents.

L'utilisation de la GED (AGORA par Mezzoteam) du MOE est obligatoire et doit permettre de récupérer les documents d'exécution des entreprises, les visas du MOE, les comptes-rendus de chantier et tout autre document émis par les tiers extérieurs. Le titulaire déposera également ses documents, rapports et PV de contrôle sur cette GED.

Tous les documents de contrôle, notes d'observation, fiches, rapports de prestation, comptes rendus, procès-verbaux seront remis sous forme de cahiers classés dans des chemises par parties d'ouvrages et par nature de travaux.

Tous les documents (chemises, plans...) seront munis d'un cartouche, renseigné par un titre, un numéro de pièce, une date, et éventuellement d'un sommaire ou d'une liste de pièces. Le formalisme à respecter sera fourni par le MOe au cours de sa prestation. La présentation devra être la même pour tous les documents (couleur des chemises, présentation des cartouches, écritures...).

L'élaboration et la remise des plans, comptes rendus et rapports de synthèse sont inclus dans les prix des essais et ne font l'objet d'aucune rémunération particulière.

7.4.3 Reprographie

Le titulaire prend à sa charge les coûts nécessaires à la reprographie (notamment cartes en couleurs...) et impressions de documents destinés la réalisation des prestations et réunions objet du présent CCTP.

7.4.4 Rapport initial de contrôle extérieur (RICE)

Au début de sa prestation, un Rapport initial de contrôle extérieur (RICE), autrement dit un « point zéro », sera établi après examen des documents techniques du maître d'œuvre et des entreprises de travaux. Ce RICE pourra reprendre le principe d'un plan d'assurance de la qualité (PAQ) du titulaire (article 2.12 du présent CCTP). Ce document sera mis à jour au fur et à mesure de l'établissement des Dossiers de Consultation établis par le maître d'œuvre et des pièces établies par les entreprises de travaux.

Il contiendra les éléments suivants :

- Le contexte des travaux ;
- Dispositions constructives (principe d'aménagement...) ;
- Une liste des éléments attendus du maître d'œuvre ;
- Une liste des éléments attendus des diverses entreprises de travaux ;
- Un justificatif du nombre de contrôles à effectuer sur la base des plans de contrôle indicatifs du présent CCTP ;
- Un planning comprenant les dates prévisionnelles des contrôles ;
- Une note d'analyse relative aux investigations géotechniques afin de vérifier que la stabilité et la résistance des terrassements et des ouvrages d'art est assurée dans les conditions d'exploitation auxquelles l'infrastructure routière pourra être soumise ;

- Un diagnostic sécurité ;
- La compilation des Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Qualité (SOPAQ) et les principales dispositions de la note d'organisation générale ;
- Les moyens mis en œuvre pour effectuer les différents contrôles,
- Un organigramme avec qualifications et références des responsables réalisant les prestations de contrôle ;
- Les noms des personnes responsables de la qualité des contrôles ;
- L'organisation de l'autocontrôle (contrôle interne) prévu par le Laboratoire comprenant les attestations du laboratoire ;
- Les prestations, les moyens et les procédures d'intervention pour chaque contrôle ;
- Les certificats d'étalonnage en cours de validité des appareils d'auscultation et matériels d'essai utilisés dans le cadre de ses prestations de contrôles ;
- Les méthodes de gestion des interfaces entre le Titulaire et ses éventuels cotraitants et sous-traitants ;
- L'organisation mise en place par le Titulaire pour assurer la continuité de ses prestations, notamment en période de congés ;
- Les modes opératoires et/ou méthodologie pour réaliser les contrôles ;
- Le PRE mis à jour et annexé au présent RICE ;

Ce rapport doit être exhaustif et parfaitement circonstancié et argumenté par rapport au référentiel législatif, réglementaire, normatif et contractuel.

7.4.5 Dossier de synthèse

Un mois avant l'achèvement des travaux, le contrôle extérieur fournira un dossier de synthèse compilant tous les avis et rapports émis au cours de la phase réalisation du maître d'œuvre.

Le dossier de synthèse sera intégré au dossier de récolement des travaux et comprendra au minimum :

- Une note présentant les prestations qui ont été soumises au contrôle extérieur ;
- Un récapitulatif de tous les avis et rapports émis au cours de la réalisation des travaux par les diverses entreprises ;
- Les alertes au maître d'ouvrage sur les risques persistants et sur les interventions ultérieures difficiles à réaliser ;
- Le bilan des moyens techniques qui ont été mis en œuvre pour la réalisation des travaux et leur répartition entre les différents lots techniques ;
- Une synthèse, par ouvrage, des contrôles effectués et des avis sur les contrôles interne/externe de l'entreprise ;
- Une conclusion sur les aspects liés à la sécurité ;
- Une conclusion sur l'analyse de risque menée tout au long de la phase réalisation ;
- Une conclusion sur l'ensemble de la phase réalisation.

La prestation du contrôle extérieur ne sera considérée comme achevée, qu'une fois les avis suspendus, les non-conformités ou réserves levées.

7.5 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Il est prévu la mise à disposition d'un local de bureau d'environ 12m² par le Maître d'Ouvrage via les installations de l'entreprise de travaux. Ce local de type bureau sera partagé avec les autres prestataires participant au contrôle extérieur de l'opération. Le titulaire fait son affaire du logement et/ou du déplacement de ses personnels de façon à pouvoir intervenir dans les délais exigés par le planning opérationnel.

Compte-tenu de la nature des prestations objets de ce présent cahier des charges, le titulaire n'a pas l'obligation de disposer d'un local ou d'une installation particulière sur le chantier. Il doit néanmoins disposer d'un bureau équipé d'un téléphone, d'une connexion internet de façon à pouvoir intervenir dans les délais fixés au présent CCTP, du matériel de terrain et du matériel informatique (y compris logiciels techniques et de bureautiques) nécessaires aux livrables des prestations.

Les installations de chantier ou déplacements des personnels et matériels sur les sites de la RN88 sont réputés inclus dans les prix des prestations.

7.5.1 Alimentation du chantier en eau et en énergie électrique

Dans le cas d'une installation de chantier, l'approvisionnement en eau et en courant électrique ainsi que les raccordements et les installations de comptage nécessaires sont à la charge de titulaire.

7.5.2 Permanence et gardiennage

La permanence éventuelle et le gardiennage des équipements du titulaire (outils ; machines ; appareillage ; laboratoire...) sont à la charge du titulaire et sous sa responsabilité.

7.5.3 Nettoyage et remise en état

Pendant toute la durée de ses prestations, le titulaire reste le seul responsable des accidents et des dégâts de toutes natures résultant d'un défaut d'entretien et des dégradations et pollutions engendrées par ses installations de chantier et/ou de laboratoire. Il procède à un nettoyage périodique des abords de ses installations et du site sur lequel elles sont implantées (découpes ; poussières ; chutes de matériaux...).

En fin de prestation, le titulaire procède au repliement de ses installations de chantier et/ou laboratoire et à la remise en état du site.

7.6 SÉCURITÉ SUR CHANTIER

Le prestataire prend à sa charge toutes les dispositions nécessaires pour que ses personnels et ses véhicules possèdent les équipements de sécurité réglementaires.

7.6.1 Plan Particulier de Sécurité et de Prévention de la Santé des travailleurs

Dans le cadre de ses prestations, le titulaire devra établir un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) prévu par la section 5 du décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 après inspection commune organisée par le coordonnateur SPS (CSPS). Aussi, le titulaire communique directement au coordonnateur SPS :

- Le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ;
- Tous les documents relatifs à la sécurité et la protection de la santé ;
- La liste, tenue à jour, des personnes qu'il autorise à accéder au chantier ;
- Les effectifs prévisionnels affectés au chantier ;
- Tous les documents relatifs à la sécurité et la protection de la santé demandés par le coordonnateur SPS ;
- La copie des déclarations d'accidents de travail.

Le titulaire s'engage à respecter les modalités pratiques de coopération entre le coordonnateur SPS et ses intervenants.

Le titulaire donne suite pendant toute la durée d'exécution des prestations, aux avis, observations ou mesures préconisées en matière de Sécurité et de Protection de la Santé des travailleurs par le coordonnateur SPS.

Pour chaque chantier de l'infrastructure, le titulaire peut-être également convoqué par le coordonnateur SPS aux différentes réunions du Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail, conformément à la loi du 31 décembre 1993.

7.6.2 Interventions simultanées et coactivités.

Le titulaire devra tenir compte de la possible concomitance de ses interventions avec les autres travaux de construction de l'infrastructure routière RN88 (notamment terrassements, assainissement, chaussées, équipements...).

Cette coactivité pouvant notamment engendrer un phasage particulier de ses prestations pour tenir compte de l'avancement du chantier et des mesures particulières imposées par le coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS).

Les frais engendrés par la mise en place de ces mesures de sécurité (balisage des véhicules, port des EPI pour ses personnels intervenant...), ou modalités et horaires d'intervention imposés par le MOe, sont à la charge du titulaire et réputés inclus dans les prix du présent accord-cadre.

7.6.3 Travaux sous circulation et/ou à proximité de voies sous circulation

La circulation des véhicules ou des personnels sur les voies ouvertes à la circulation publique nécessitée par les prestations du titulaire, est soumise à l'instruction interministérielle, livre I, huitième partie, relative à la signalisation temporaire approuvée par l'arrêté des 5 et 6 novembre 1992 et notamment en ce qui concerne la signalisation des personnes et des véhicules.

Le manuel de chef de chantier sur route bidirectionnelle et sur route à chaussées séparées illustre cette réglementation (document SETRA). Les interventions sur routes nationales seront programmées en liaison avec le service de la Direction Interdépartementale des Routes (DIR CE), en charge de l'entretien et de l'exploitation de la RN88 concernée et sur la section concernée, qui est chargée du contrôle des règles relatives à la signalisation routière.

Le titulaire est réputé se rapprocher des autres gestionnaires routiers (métropole SEM) pour la prise en compte de leurs consignes.

Il est précisé que le Maître d'Ouvrage n'est exploitant d'aucune chaussée.

7.7 LABORATOIRE

Le titulaire possèdera un laboratoire ou devra installer un laboratoire de chantier dans un rayon de 100 km autour du chantier de la RN88, de manière à respecter impérativement les délais de fourniture des résultats des essais.

Le Laboratoire apportera des éléments techniques d'appréciation permettant de faire des choix, d'examiner la recevabilité des méthodes, des procédés mis en œuvre et des matériaux vis-à-vis des textes réglementaires, des règles de l'art et des marchés liant le Maître d'Ouvrage et les entreprises en charge des travaux objet du présent marché, et des prendre des décisions.

Le Laboratoire détiendra obligatoirement un agrément national de type Cofrac, Laboroute, RNE...

7.7.1 Généralités

Dans le cas d'un laboratoire de chantier, la recherche d'un emplacement et son installation sera à la charge du titulaire. Il comprendra au minimum :

- Une salle d'essais où seront réalisés tous les essais mentionnés au présent CCTP ;
- Une salle permettant d'assurer le stockage durant le chantier, conformément aux normes, des échantillons destinés aux essais et aux prélèvements conservatoires ;
- Un bureau équipé d'un téléphone et de matériels informatiques.

Les carottages et forages doivent être rebouchés par le titulaire avec un matériau non polluant semblable à celui issu du prélèvement.

La réalisation d'essais (*in situ* ou *au laboratoire*) nécessitera que le titulaire ait du matériel adapté : auscultations soniques des pieux, contrôles non destructifs des soudures, contrôles gammagraphique, carottages géotechniques, carottages de chaussée...

L'ensemble des essais devra être réalisé conformément aux normes françaises ou aux modes opératoires en vigueur du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, du Cerema, de l'IFFSTAR et de l'IDDRIM. Ils comprennent :

- La vérification du respect par le laboratoire de l'Entreprise des modes opératoires des essais ;
- L'analyse des procédures d'exécution envisagées par l'entreprise ;
- L'agrément des matériaux proposés par l'Entreprise ;
- Toutes les dispositions liées aux essais de convenance des centrales (centrale principale et centrale de secours) ;
- Toutes les dispositions liées aux études de formulation ;
- La vérification du respect par l'Entreprise des procédures d'exécution ;
- L'analyse des résultats des essais réalisés par l'Entreprise ainsi que ses conclusions ;
- Le prélèvement de matériaux et l'amenée au Laboratoire (granulats, éprouvettes pour identification, éprouvettes pour mesure du retrait du béton...) ;
- La rédaction de constats d'observations faits sur le chantier et de compte rendus ;
- Le prélèvement des bétons nécessaire à la confection des éprouvettes de contrôle des bétons ;
- L'assistance lors des bétonnages et à la réception des ferraillements.

Sauf cas particulier justifiés par les normes en vigueur, les essais à exécuter sur des prélèvements *in situ* sont à réaliser au plus tard 24 heures après prélèvement.

Le contenu des prix rémunérant chaque essai est défini au bordereau des prix unitaire. Ils comprennent :

- La réalisation proprement dite des essais ;
- Les moyens en personnel et en matériel ;
- Les temps de déplacement ;
- La rédaction des procès-verbaux ;
- L'analyse des résultats vis-à-vis des textes réglementaires et du marché de travaux en concluant sur la conformité ou sur les propositions d'actions correctives ;
- La conservation des échantillons et éprouvettes conformément à l'article 7.7.2 du présent CCTP ;
- La reprographie nécessaire conformément à l'article 7.4.3 du présent CCTP.

Chaque essai ou série d'essais fera l'objet d'un procès-verbal signé par un technicien ayant réalisé l'essai et contresigné par le Responsable chargé de l'affaire.

Chaque procès-verbal indiquera notamment :

- La référence au marché de travaux, à l'ouvrage et à la partie d'ouvrage où a été effectué le prélèvement ou le contrôle avec plan de repérage ;
- La nature de l'essai ou du contrôle ;
- La date du prélèvement ;
- La date de réception du prélèvement au laboratoire ;
- La date de l'essai ou du contrôle ;
- Les conditions dans lesquelles ont été effectués les prélèvements et essais ;
- Les résultats de l'essai, les résultats attendus conformément aux normes et aux spécifications du marché de travaux ;
- L'interprétation des résultats ;
- Les conclusions quant à leur conformité et leur recevabilité ;
- Les propositions d'actions correctives et/ou curatives en cas de non-conformité.

Le titulaire est tenu de mettre en œuvre, dès le démarrage de la mission, un système de suivi des résultats par ouvrage et par nature d'essais permettant l'établissement de synthèses mensuelles qui seront à remettre par le responsable de mission ; ces synthèses mettront en évidence la valeur moyenne, les valeurs minimale et maximale, l'écart type... et ce pour les valeurs obtenues pendant le mois écoulé d'une part et depuis le début du chantier d'autre part.

En fin de mission, le laboratoire établira un dossier de synthèse par ouvrage sur l'ensemble de sa mission conformément à l'article 8.13.9 du présent CCTP.

7.7.2 Stockages des échantillons issus des contrôles

7.7.2.1 Gestion du stockage des échantillons

Le titulaire prend à sa charge la gestion de locaux de stockage des échantillons.

Cette gestion comprend : la recherche de site, la location éventuelle, l'installation de locaux, l'entretien des locaux et de ses abords, le gardiennage, la manutention nécessaire à la conservation des échantillons, la désinstallation des locaux en fin de prestation, la remise en état des lieux après désinstallation des locaux.

7.7.2.2 Destruction des échantillons

Le titulaire est tenu de conserver les échantillons issus de contrôles jusqu'à autorisation de destruction par le Maître d'Ouvrage. Avant toute destruction d'échantillon, le titulaire adressera au MOe une demande expresse d'autorisation de destruction qui sera relayée au Maître d'Ouvrage.

Les destructions des échantillons seront à la charge du titulaire.

Le titulaire prendra également à sa charge le transport et la mise en dépôt définitive des échantillons détruits dans un centre de valorisations agréé.

La valorisation des échantillons détruits sera tracée. Le « bon de suivi » sera communiqué au MOe.

8. MODALITÉS PARTICULIÈRES DE RÉALISATION DU CONTRÔLE EXTÉRIEUR DU GÉNIE CIVIL

8.1 Contexte

Les travaux sur lesquels porte la présente mission de contrôle extérieur concerne la création de deux demi-diffuseur sur la RN88, au niveau de la Varizelle.

Les travaux d'ouvrage d'art concernent la création de :

- 3 ouvrages hydraulique de type cadre béton armé permettant le franchissement des cours d'eau du Janon et du Ricolin
- Un mur de soutènement de type béton armé de la bretelle de sortie de la RN 88
- Un mur de soutènement de type béton armé de la bretelle d'entrée
- Une paroi clouée qui soutient les terres au-dessus de la bretelle d'entrée
- Un écran acoustique dans le prolongement du merlon formant la bretelle de sortie
- Un passage supérieur sur la RN88 composé de trois travées de 18, 22 et 18m de portée. Cet ouvrage est de type pont à poutrelles enrobées.

La mission de contrôle porte sur le béton et les armatures des ouvrages du projet. Les parties en charpente métallique ne sont pas incluses dans le présent contrôle.

8.2 Description des missions

Les différentes missions sont décrites dans le bordereau des prix du présent cahier des charges. D'une manière générale, la prestation comprend :

- L'assistance d'un ingénieur Responsable Chargé d'Affaire qui supervise l'ensemble de la mission, il sera l'interlocuteur privilégié du MOE et du MOA
- L'assistance pour des avis d'expert, à la demande du maître d'œuvre
- L'examen technique des documents produits par les entreprises dans les domaines du génie civil et de l'étanchéité
- La production de rapports de synthèse et d'un dossier de récolement
- Des conseils techniques pour les demandes d'agréments, ou le traitement de non-conformité
- Les agréments des centrales à béton retenues
- Les essais à mener sur béton frais (essai d'étalement, mesure de l'air occlu,...)
- Le prélèvement de matériaux et l'amenée au Laboratoire pour essais sur bétons durcis
- Le prélèvement et l'écrasement d'éprouvettes
- Les essais sur béton durcis selon ASTM C 457 (teneur en air, surface spécifique, facteur d'espacement)
- Les essais d'écaillage pour les bétons XF3 ou XF4
- Le contrôle des armatures de béton armé, ainsi que leur mise en œuvre sur chantier
- Le contrôle des éléments préfabriqués, avec le cas échéant les audits des usines de préfabrication
- Le contrôle de conformité des pièces préfabriquées en usine de préfabrication
- Le contrôle de l'étanchéité principale des ouvrages d'art comprenant :
 - L'aide à la réception du support
 - Les essais d'adhérence de l'étanchéité sur site
 - Le contrôle à la caméra thermographique de l'ensemble de l'étanchéité des ouvrages

Les essais de contrôle devront être réalisés selon les normes en vigueur. Les contrôles nécessitant du matériel de laboratoire seront réalisés dans les locaux du titulaire.

8.2.1 En phase de préparation du chantier

- L'examen et l'analyse des pièces des marchés de travaux, des propositions d'entreprises, des plans d'assurance qualité (PAQ), des procédures d'exécution, des cadres de fiches de suivi d'exécution, des demandes d'agréments de matériaux et d'une manière générale de tous les documents utiles à l'obtention et l'assurance de la qualité sur les chantiers, qui lui seront communiqués par le maître d'œuvre (plans d'exécutions des travaux, comptes rendus des réunions de chantier, plannings d'exécution...);

- L'agrément des laboratoires de chantier des entreprises ;
- La participation aux réunions préparatoires du chantier, y compris aux réunions du CISSCT ;
- La vérification des études de l'entreprise ;
- La participation aux planches d'essais et planche de référence ;

8.2.2 En phase de chantier

- La participation aux réunions périodiques de chantier à la demande du MOE ;
- La participation aux réunions spécifiques à la demande du MOE ;
- La validation des demandes d'agréments et procédures des entreprises en charge des travaux ;
- Les contrôles en cours d'exécution à la demande du Maître d'œuvre ou du Maître d'ouvrage ;
- Les avis sur les suivis d'instrumentation ;
- Les contrôles de réception en appui au MOE ou au Maître d'ouvrage ;
- L'interprétation des mesures, constatations et essais effectués par le titulaire au regard de la qualité requise par les marchés de travaux et de la qualité d'usage à laquelle les ouvrages réalisés doivent satisfaire ;
- L'assistance à la maîtrise d'œuvre dans la recherche de solutions techniques visant à résoudre des problèmes de qualité rencontrés sur les chantiers ;
- La remise de procès-verbaux d'essais, de comptes rendus d'interventions, de notes et avis techniques, de documents de synthèse ;
- L'analyse des résultats d'essai, que ceux-ci aient été réalisés par son propre laboratoire, celui de l'entreprise en charge des travaux ou un autre laboratoire intervenant directement pour le compte de la Maîtrise d'œuvre, avec élaboration de comptes rendus.

Durant toute la phase chantier les contrôles devront être réalisés conformément au plan de contrôle.

8.2.3 En phase réception de chantier, remise d'un dossier de récolement

- Les procès-verbaux d'essais ;
- Les comptes rendus d'interventions ;
- Les notes et avis techniques ;
- Les documents de synthèse (des résultats des contrôles internes et externes de l'entreprise, des résultats des contrôles du titulaire, la synthèse de la conformité).

En tout état de cause, le titulaire devra effectuer tous les contrôles à la demande du MOE, dans le délai de réactivité prescrit à l'article 8.12.1 du présent CCTP.

8.3 MATÉRIELS NÉCESSAIRES À L'EXÉCUTION DES PRESTATIONS DU PRÉSENT CCTP

Le titulaire devra disposer de tous les matériels nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ; la liste des matériels dont il dispose sera présentée dans son offre.

Les matériels devront être conformes aux normes en vigueur et disposer des certificats d'étalonnages pour les appareillages de laboratoire.

L'ensemble des essais sera réalisé conformément aux normes en vigueur et modes opératoires reconnus, en donnant priorité à ceux définis par les normes.

Pour chaque prélèvement, une fiche d'identification sera remplie comprenant, au minimum, les informations suivantes :

- Marchés et lots de travaux faisant l'objet des contrôles ;
- Date du prélèvement / heure de prélèvement ;
- Localisation (GPS, PR, ouvrage, centrale d'enrobage de fabrication du béton bitumineux, lot, repérage du sens de circulation...) ;
- Identification complète du prélèvement (types de bétons bitumineux...).

Les procès-verbaux d'essais devront reprendre au minimum les informations exigées par la norme d'essai. Les modèles de PV seront proposés à la MOE pour validation au cours de la période de préparation.

8.4 DÉSIGNATION DES PERSONNELS

8.4.1 Le Chef de projet

Le chef de projet sera le superviseur de l'ensemble des prestations attendues au titre du présent CCTP. Il sera l'interlocuteur unique du Maître d'Ouvrage et du MOE. Il pourra toutefois être assisté par des experts et des techniciens supérieurs spécialisés.

Il doit être un ingénieur qualifié reconnu pour ses capacités d'organisation et de coordination. Il a en charge l'organisation et la définition des programmes d'essais ainsi que l'analyse des résultats obtenus. Les avis donnés par les contrôles extérieurs au fur et à mesure de l'exécution du présent accord-cadre sont signés ou contresignés par le chef de projet.

Le chef de projet désigné par le titulaire et proposé au Maître d'Ouvrage devra avoir une expérience significative dans le domaine technique concerné (au minimum 10 ans). Cet interlocuteur sera chargé d'assurer l'articulation et la coordination de l'ensemble de l'intervention. Il devra répondre des points suivants :

- L'organisation et l'état d'avancement des travaux ;
- La coordination des différentes équipes du laboratoire intervenant sur le terrain ;
- Les méthodes employées ;
- L'adaptation aux contraintes du MOE, de le conseiller efficacement dans la recherche des compromis nécessaires, en tenant compte des contraintes des grands chantiers de type autoroutiers, y compris des délais et des coûts ;
- Les résultats et conclusions, partiels et définitifs.

Les missions du chef de projet sont les suivantes :

- Proposer des adaptations ou modifications du programme d'essais au MOE ;
- Planifier les essais du contrôle extérieur avec le MOE ;
- Analyser les résultats d'essais, que ceux-ci aient été réalisés par son propre laboratoire, celui de l'entreprise de marché de travaux ou un autre laboratoire intervenant directement pour le compte du MOE ;
- Rédiger des notes et rapports de synthèse, à la demande du MOE ;
- Avertir le MOE de toute anomalie constatée ;
- A titre de conseil technique au moe :
 - D'analyser des documents d'entreprises et notamment le PAQ de l'entreprise de travaux et de ses fournisseurs (procédures d'exécution, contrôles, qualifications du personnel...) ;
 - De proposer des solutions techniques ;
 - De faire des recherches bibliographiques... ;
 - De produire le dossier de récolement relatif aux essais de laboratoire et contrôles in-situ réalisés au titre du contrôle extérieur ;
 - D'assurer le contrôle de l'application du PAQ.

Le titulaire s'engage à garantir la disponibilité du chef de projet, pendant toute la durée du chantier. Cette clause ne s'applique pas en cas de force majeure : licenciement, démission ou arrêt maladie.

8.4.2 Technicien supérieur

Dans le cadre de sa prestation, le titulaire mettra à disposition des techniciens supérieurs expérimentés dans le domaine concerné ayant 5 ans d'expérience au minimum.

D'une façon générale, la prestation comprend :

- La vérification du respect par l'entreprise des procédures d'exécution ;
- Toutes les dispositions liées aux essais de convenue ;
- Toutes les dispositions liées aux études de formulation ;
- L'analyse des résultats des essais réalisés par l'entreprise ainsi que ces conclusions ;
- Le prélèvement de matériaux et l'amenée au laboratoire (éprouvettes pour identification, éprouvettes pour mesure du retrait du béton...) ;
- La rédaction de constats d'observation faits sur le chantier et de compte rendus.

8.4.3 Experts

Dans le cadre de sa prestation, le titulaire mettra à disposition des experts dans les domaines concernés ayant 15 ans d'expérience au minimum.

Cette prestation comprend notamment :

- La rédaction d'avis sur :
 - La conformité des installations et matériels utilisés par l'entreprise (agrément de la centrale à béton...) ;
 - La qualité des matériaux employés (granulats, ciments, aciers, gnt...) ;
 - Les formulations de coulis, béton... ;
 - Le respect des procédures d'exécution et de contrôle externe de l'entreprise ;
 - Les résultats des essais effectués par l'entreprise dans le cadre de son contrôle intérieur ;
 - Les anomalies qu'il y a lieu de faire reprendre et les méthodes de reprises proposées par l'entreprise ;
 - Les résultats des contrôles effectués par le laboratoire ; et tous les avis et compte rendus.
- Des recherches bibliographiques ;
- La réalisation d'audits inopinés de contrôle de fabrication.

8.4.4 Intervention des personnels

Chaque titulaire doit soumettre à l'agrément préalable du Maître d'Ouvrage la liste nominative, par catégories, du personnel technique qui réalise ou participe à la réalisation des prestations objet du lot en question. La demande d'agrément est accompagnée du curriculum vitae des personnes concernées. Cette liste est tenue à jour au moins quinze jours avant toute modification prévisible.

Le personnel du titulaire doit posséder les qualifications requises pour l'exécution des tâches qui lui sont confiées.

Le titulaire s'engage à garantir la disponibilité du personnel désigné, pendant toute la durée du chantier, sauf période de congés et arrêts maladie. Durant ces absences, ils devront être remplacés par des personnels de même qualification et possédant une expérience équivalente.

Le personnel d'intervention du titulaire est soumis :

- Aux dispositions générales prévues par la législation du travail ;
- Aux règles spécifiques aux chantiers en matière de sécurité et de protection de la santé.

Les personnels du titulaire qui effectuent leurs prestations restent sous sa responsabilité administrative, notamment en ce qui concerne les conditions de travail, les assurances et ce, quel que soit le lieu où ils interviennent.

Le Maître d'Ouvrage ou le MOe se réserve le droit à tout moment, pour manquement à ses obligations ou au respect des règles de sécurité ou d'hygiène ou pour tout autre motif dûment justifié, de demander le remplacement de tout membre du personnel du titulaire ou même de lui refuser l'accès des lieux en tout ou partie.

Le Maître d'Ouvrage ou le MOe peut demander, par lettre recommandée, le remplacement d'un agent pour incapacité ou défaut de probité et ce, sans que le titulaire puisse prétendre à une quelconque indemnité. Le titulaire devra procéder au remplacement de cet agent par un agent de même qualification, dans un délai de 72 Heures.

Le titulaire met en place à ses frais l'ensemble des moyens conformes à la bonne exécution de ses prestations, notamment :

- L'outillage et le matériel de levé ;
- Les protections et les équipements de protection individuels ;
- Les matériels de télécommunication ;
- Les tenues de travail.

8.5 DÉBUT DE PRESTATION

Lors du commencement de la mission de contrôle extérieur, le titulaire dispose d'un délai de 30 jours calendaire pour procéder à :

- La remise de son PAQ et son PRE au Maître d'Ouvrage (cf 8.13 ci-après) ;
- La demande d'arrêt de police de la circulation à l'autorité compétente (s'il y a lieu) ;

- L'envoi des DICT ou des DT/DICT conjointes, notamment pour les carottages sur chaussées ;
- L'inspection commune avec le coordonnateur SPS ;
- L'établissement du PPSPS dans le cas d'un chantier de catégorie 1 au sens de l'article R.4532-1° du code du travail ;
- Son installation de chantier et à son laboratoire de chantier, le cas échéant ;
- La validation des modèles de PV d'essais par le MOe.

8.6 INTERFACE AVEC LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Le Maître d'Ouvrage transmet au titulaire les informations relatives à la planification des travaux.

Le titulaire doit :

- Informer le Maître d'Ouvrage, par écrit (voies postale, courriel) et sans délai, de tout écart ou non-conformité, ainsi que tout manque d'information qu'il estime nécessaires à son intervention,
- Réaliser impérativement, et de manière exhaustive, l'examen et l'analyse de tous les documents transmis par le MOe et/ou les entreprises de travaux.

8.7 INTERFACE AVEC LE MAÎTRE D'ŒUVRE

Le MOe remettra au titulaire, au fur et à mesure, les documents suivants :

- Les CCTP des marchés de travaux ;
- Les plans d'exécution des travaux ;
- Les plannings d'exécution des travaux ;
- Les comptes rendus des réunions de chantier ;
- Les programmes hebdomadaires des interventions prévisibles.

Les demandes d'intervention du MOe seront formulées autant que possible suivant un planning d'intervention. De plus pour permettre au titulaire d'orienter au mieux le suivi des travaux et les essais inopinés en découlant, le MOe le tiendra informé de tous les problèmes relatifs à la marche des travaux.

8.8 COOPÉRATION DU CONTRÔLE EXTÉRIEUR AVEC LE MAÎTRE D'ŒUVRE

Le MOe:

- S'appuie sur un référentiel normatif ;
- Rappelle les hypothèses de conception retenues pour la réalisation ;
- Rappelle le dispositif d'autocontrôle de type interne/externe introduit dans les contrats de travaux ;
- Prend en compte les remarques et observations issues des rapports réalisés par le contrôle extérieur ;
- Suit les avis du contrôle extérieur, ou demande l'arbitrage du Maître d'Ouvrage en cas de désaccord ;
- Présente au contrôle extérieur les points d'arrêt et points critiques ;
- Suit la levée des observations formulée par le contrôle extérieur.

Le contrôle extérieur :

- S'assure de la compatibilité du référentiel du MOe et des entreprises de travaux avec le sien ;
- Alerte sans délai le Maître d'Ouvrage et le MOe en cas d'incompatibilité, ou d'obsolescence du référentiel, sur une réalisation particulière ;
- Prend en compte les informations relatives aux points critiques et points d'arrêt formulés par le MOe.

8.9 PLATEFORMES COLLABORATIVE ET GESTION DOCUMENTAIRE

Le titulaire devra utiliser la plate-forme d'échanges de données informatisées mise en place par le MOe destinée à l'échange de documents techniques, de plannings, de cartes et de plans. Un unique accès à la plateforme collaborative sera créé au démarrage de la mission.

Le titulaire devra se conformer aux règles d'utilisation de cette plate-forme et notamment suivre les formations nécessaires préalables à leur utilisation.

Il ne sera fourni aucun autre support imprimé pour le titulaire, tous les documents transiteront par la plate-forme. Toutefois, si le titulaire a la nécessité d'utiliser des impressions de documents, ceux-ci seront réalisés par lui-même, et à sa charge conformément à l'article 7.4.2 du présent CCTP.

Le titulaire devra se conformer au plan de gestion des documents établi par le maître d'œuvre.

8.10 RÉUNIONS

Les réunions permettront d'évoquer l'avancement des travaux de la RN88, les points critiques à régler, les décisions à prendre. Elles pourront faire l'objet d'échanges téléphoniques, de réunion en présentiel ou de visio-conférences selon la nature des échanges à effectuer.

Toute réunion avec le MOe ou le Maître d'Ouvrage fera l'objet d'un compte rendu synthétique (type « tableau de bord » reprenant à minima : l'avancement, les questions traitées et les décisions prises) rédigé par le titulaire et validé par le MOe qui effectuera la diffusion aux intervenants.

8.10.1 Réunion de présentation des travaux de la RN88

Cette réunion avec le Maître d'Ouvrage et le MOe portera sur l'appropriation du contexte de l'opération et des données disponibles. Cette réunion sera également l'occasion :

- Pour le MOe de répondre aux premières interrogations (techniques, planning...) du titulaire ;
- D'échanger sur les données d'entrée.

Une visite sur site de l'opération pourra être envisagée.

8.10.2 Réunion de commencement des prestations de contrôle extérieur

L'exécution du présent marché débutera par une réunion dite de « démarrage », avec le Maître d'Ouvrage et le MOe, au cours de laquelle le titulaire devra présenter en détails la méthodologie envisagée pour réaliser ses contrôles extérieurs ainsi qu'un planning type de réalisation des prestations, incluant les délais nécessaires aux différentes phases de contrôles, sur sites, de laboratoire, de concertation et de validation.

8.10.3 Réunion périodique de coordination ou de chantier

Pendant toute la durée des travaux de la RN88, le titulaire participe, de manière générale, aux réunions de chantier (organisées par le MOe) dont il émettra un compte-rendu synthétique de ce qui relève de ses prestations :

- Relevé des décisions prises en réunion ayant une incidence sur ses avis passés, présents et futurs ;
- Avis relatif à ses réflexions pendant ou à la suite des réunions, par rapport aux éléments présentés ou fournis lors de celles-ci.

Ces réunions de travail ont lieu dans les locaux du Maître d'Ouvrage jusqu'à installation de la base vie, puis sur le site des travaux de la RN88 (base vie des chantiers).

La périodicité de ces réunions pourra être hebdomadaire.

Le titulaire participe également aux réunions (CISSCT) organisées par le CSPA en tant qu'intervenant sur les sites des chantiers.

8.10.4 Réunion spécifique

Le titulaire est également tenu, dans le cadre du présent marché, d'assister à toutes les réunions spécifiques en sa qualité d'expert, de coordination et/ou décisionnelles, auxquelles le Maître d'Ouvrage l'aura convié.

8.11 PRESCRIPTIONS DIVERSES

En cas de modifications de normes ou de modes opératoires ou de création de nouvelles normes concernant les essais en cause, il peut être fait application des nouvelles spécifications dès leurs entrées en vigueur sans modification des conditions du présent marché

Le titulaire est tenu de signaler les défauts, anomalies, incidents et toutes opérations ou travaux non conformes aux modes opératoires en vigueur, aux stipulations des marchés, aux procédures d'assurance qualité annoncées par les entreprises et aux dispositions arrêtées par le MOe, notamment lors des réunions de chantiers, dont il a eu connaissance.

Sauf demande expresse du MOe, le titulaire n'est pas habilité à donner des consignes ou instructions aux entreprises ou à leurs personnels quels qu'ils soient. Ses avis ne se substituent pas aux décisions relevant du MOe en application des dispositions contractuelles des marchés de travaux, notamment pour ce qui a trait à la réception et à ses opérations préalables.

Les méthodes de levé et le matériel utilisé sont laissés à l'initiative du titulaire, dans la mesure où ceux-ci concourent à assurer la précision requise dans les prescriptions données ci-après. La Maîtrise d'Ouvrage se réserve le droit de faire procéder à un audit par un de ses représentants ou par un organisme indépendant, portant sur la conformité du matériel utilisé et des modes opératoires, tant dans les locaux du titulaire que sur le site. En cas de non-conformité, le titulaire aura un délai maximum de 2 semaines pour mettre le matériel d'essai en conformité.

La MOe se réserve la possibilité, dans le cadre du contrôle des fichiers électroniques fournis par le Titulaire, de demander à celui-ci des éléments complémentaires aux fichiers décrits aux paragraphes suivants, et établis dans le même format.

8.12 DÉLAIS DES PRESTATIONS

8.12.1 Délais d'intervention

Le délai d'intervention est de 20 h à compter de la demande du MOe, valablement formulée par courriel auprès de l'interlocuteur unique. En particulier, toute demande réalisée le jour J avant 12h, peut entraîner une intervention le jour J+1 à 8h00.

Dans le cas d'un contrôle nécessaire au levé d'un point d'arrêt, le titulaire fournira immédiatement au MOe une minute des résultats du contrôle (avant 19h00, le jour du contrôle).

Il s'engage ensuite à remettre dans un délai de 12h00 un rendu électronique et plus élaboré des résultats comprenant les points suivants :

- Marché et lot de travaux ;
- Date et heure de l'essai ;
- Température ;
- Conditions atmosphériques ;
- Plan de situation de l'ouvrage ;
- Croquis de repérage de l'essai réalisé ;
- Vues en plan et coupes permettant d'apprécier le positionnement de l'essai si nécessaire ;
- Méthodologie et matériel utilisés ;
- Description des résultats des essais ;
- Ecart constatés ;
- Comparaison vis-à-vis des tolérances d'exécution ;
- Désignation et visa de l'opérateur ;
- Désignation et visa du contrôle ;
- Documents ayant servi de référence ;
- Conclusions sur le contrôle et conformité (avec mention d'un avis favorable ou défavorable).

Dans le cadre de sa prestation, le titulaire pourra, sur simple sollicitation du MOe, être amené à réaliser des contrôles complémentaires.

8.12.2 Délais de transmission

- Note d'analyse des documents d'exécution, de fiches d'agrément, et PAQ des entreprises de travaux :
 - Notes d'observations transmises dans un délai de cinq (5) jours ouvrés (sauf dispositions différentes précisées dans les paragraphes ci-dessous) à compter de la réception des documents.
- Note d'analyse des Fiches de Non-conformités et avis sur les mesures à mettre en œuvre : note transmise dans un délai de cinq jours (5) ouvrés ;
- Compte-rendu d'intervention :
 - Compte-rendu des contrôles transmis par courriel sous forme provisoire (ou minute) au plus tard 24 heures après la réalisation de l'intervention.
 - Compte-rendu de mission transmis par courriel sous forme définitive au plus tard 48 heures après la réalisation de l'intervention.
- Procès-verbal d'essais :
 - Procès-verbal transmis par courriel sous forme provisoire au plus tard 24 heures après la réalisation de l'essai ;
 - Procès-verbal transmis par courriel sous forme définitive au plus tard 48 heures après la réalisation de l'essai.

Cas particulier du levé de point d'arrêt (essais à la plaque, vérification fond de fouille...) : rédaction et transmission d'un rapport minute dans les 2 heures suivant l'essai.

- Rapport des contrôles effectués : un rapport sur les résultats obtenus, les contrôles effectués, les incidents, les non-conformités, les reprises... sera transmis au MOE à l'issue de toute réunion de coordination et/ou de chantier, sous un délai de 2 jours ouvrés.
- Synthèse mensuelle : regroupant, par thème, l'ensemble des contrôles effectués durant le mois achevé. Ce dossier de synthèse comprend également l'ensemble des notes d'analyses et interprétations du titulaire, ainsi que ses conclusions. Le dossier sera à remettre au plus tard le 5 du mois suivant.

8.13 EXIGENCES RELATIVES AU SYSTÈME QUALITÉ DU TITULAIRE

Le titulaire doit définir une politique qualité qui exprime son engagement à mettre en œuvre et à faire progresser son système qualité pour réaliser les essais, conformément aux normes ou documents de référence et satisfaire le Maître d'Ouvrage.

La direction désigne un responsable qualité. Le responsable qualité revoit et approuve tous les documents du système qualité.

Le système qualité s'appuie sur une organisation, des procédures et des processus à suivre et des ressources à mobiliser, pour atteindre les objectifs de la politique qualité.

8.13.1 Plan d'Assurance Qualité (PAQ)

Le titulaire devra établir son Plan d'Assurance Qualité (PAQ) définissant les procédures à suivre au cours de ses prestations.

Le manuel qualité décrit le système qualité comprenant la vérification de l'étalonnage des matériels de laboratoire présents sur le chantier. Il comprend les procédures de management et les procédures d'essais, ou y fait référence, et expose la structure de la documentation utilisée.

Le système qualité doit faire l'objet d'un audit interne et d'une revue de direction chaque année.

Le PAQ fera l'objet de mises à jour en fonction des évolutions du projet, de l'organisation ou à la demande du Maître d'Ouvrage. Il présentera :

- Le traitement des échantillons : conditionnement, durée de conservation... ;
- Le contrôle intérieur du titulaire ;
- Toutes sujétions liées à l'amélioration du système qualité du titulaire.

Le Maître d'Ouvrage se réserve la possibilité de prendre l'initiative de tout audit (ou contre-expertise) inopiné destiné à vérifier la conformité des résultats annoncés par le laboratoire. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit, au titre d'une supervision ou de l'évaluation de ses prestataires, de faire intervenir un laboratoire ou un auditeur indépendant du chantier. Cet audit pourra également porter sur les laboratoires du titulaire. A ce titre, ce dernier sera tenu d'ouvrir ses

laboratoires aux auditeurs, de leur fournir les justificatifs demandés (ex : les PV d'étalonnage des appareils) et de répondre aux questions.

8.13.2 Plan de Respect de l'Environnement

Le titulaire devra fournir un Plan de Respect de l'Environnement (PRE). Il comprendra toutes les dispositions que le titulaire se propose de mettre en œuvre dans le cadre de sa politique de management environnementale, pour respecter les contraintes environnementales établies au titre des travaux de la RN88.

Le PRE décrit notamment la gestion de la qualité environnementale, les procédures et la destination finale des déchets. Le titulaire expose et s'engage de manière détaillée sur :

- Les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer (matériaux contenant de l'amiante, EPI utilisés pour toute intervention sur matériaux amiantés, produits de laboratoire, éprouvettes, carottes....) ;
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets ;
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant l'exécution de ses prestations.

S'il s'agit de déchets dangereux au sens du décret du 18 avril 2002, un Bordereau de Suivi des Déchets Industriels (document CERFA) doit être utilisé.

8.13.3 Organisation du titulaire

Le titulaire doit être organisé de façon que chaque membre du personnel soit informé de l'étendue et des limites de sa sphère de responsabilité. Un document décrivant l'organisation et la répartition des responsabilités au sein de l'équipe doit être disponible et tenu à jour.

8.13.4 Maîtrise des documents relatifs aux procédures d'essais

Une documentation de référence doit être disponible pour tous les essais proposés au Maître d'Ouvrage.

La documentation doit être lisible, accessible et conservée dans un environnement approprié.

La maîtrise des documents d'essais doit permettre de garantir que les éditions à utiliser sont à jour et que les documents périmés sont convenablement identifiés.

8.13.5 Traitement des non-conformités et des actions correctives et préventives

Le titulaire doit émettre un avis sur la procédure de réduction des causes de non-conformités proposée par l'entreprise. Cette procédure doit comprendre :

- L'identification des non-conformités et leur traitement ;
- La recherche des causes de non-conformité ;
- La mise en œuvre des actions nécessaires pour s'assurer que les non-conformités ne se reproduisent pas ;
- La vérification de l'efficacité des actions ;
- L'enregistrement des résultats des actions mises en œuvre.

8.13.6 Gestion des ressources

8.13.6.1 Locaux

Les locaux du contrôle extérieurs doivent être protégés contre des conditions extrêmes de température, de poussière, de vibration, d'humidité. Ils doivent être suffisamment spacieux pour permettre aux opérateurs d'œuvrer aisément et en sécurité. Les locaux doivent être pourvus de l'équipement et des sources d'énergie nécessaires aux essais. Ils doivent être maintenus dans un état de propreté satisfaisant.

8.13.6.2 Gestion des achats

Le laboratoire s'assure que les produits, matériels ou services achetés sont conformes à ses exigences. Ceci peut se traduire par une sélection et une évaluation des fournisseurs et une vérification du produit, matériel ou service acheté. Le laboratoire doit tenir à jour et conserver les enregistrements correspondants.

Le processus d'acquisition d'un nouveau matériel, sa réception et sa mise en service doivent être formalisés. En particulier, des spécifications techniques doivent être établies pour préciser les performances attendues de l'équipement recherché lorsqu'il doit être utilisé conformément à une norme ou une méthode d'essai.

8.13.6.3 Gestions des équipements

L'équipement du laboratoire doit être répertorié sur un registre. Le matériel doit être identifié d'une manière qui exclut toute ambiguïté ou risque de confusion. Les exigences de maintenance de chaque équipement doivent être détaillées et la maintenance suivie sur un registre électronique et imprimé à la demande du Maître d'Ouvrage. Il s'agit des opérations d'étalonnage et de vérification, de maintenance, des interventions en cas de panne ou d'anomalie.

Le laboratoire doit avoir un programme établi pour l'étalonnage et la vérification de son matériel de mesures et d'essais.

Si le personnel du laboratoire effectue lui-même la vérification de l'étalonnage au moyen d'étalons de travail raccordés au système international, il doit disposer, à cet égard, de procédures documentées et les preuves de ces vérifications, disponibles au laboratoire.

Si les équipements d'essais sont raccordés par l'intervention d'un prestataire extérieur, ce prestataire doit être certifié ISO 9001 et doit fournir à ce laboratoire les preuves documentaires relatives au raccordement de ses étalons (certificat d'étalonnage, constat de vérification, ...) et à sa certification.

8.13.7 Maîtrise du processus de contrôles

Le processus de contrôles ou d'essais couvre les phases d'exécution depuis la réception de la demande jusqu'à l'émission du rapport. L'organisation adoptée par le titulaire pour maîtriser ce processus doit être formalisée.

8.13.7.1 Demande d'essai

Chaque intervention du titulaire comportant l'exécution d'essai(s) doit être identifiée et enregistrée. Tous les documents ou enregistrements se rapportant à cette intervention doivent pouvoir être reliés à l'identifiant.

Une telle intervention doit donner lieu à une demande d'essai(s) émise par le MOe ou par une personne habilitée. Le titulaire doit réaliser une revue de la demande qui permet de vérifier que le laboratoire est en mesure d'exécuter l'ensemble des essais dans le cadre de son système qualité, dans les délais prescrits, et que l'interface avec le MOe a été traitée, notamment sur les points suivants :

- Conditions de prélèvement, de transport et d'identification des objets à soumettre aux essais (échantillons ou corps d'épreuve) ;
- Participation éventuelle du MOe à tout ou partie de l'exécution des essais ;
- Exigences particulières de confidentialité, de conservation ou de restitution des échantillons ou corps d'épreuve après essais.

8.13.7.2 Échantillons et corps d'épreuve

Tout échantillon ou corps d'épreuve est enregistré et identifiable sans ambiguïté et doit pouvoir être relié à une demande d'essai. Les modalités d'identification, de réception, de stockage, de préparation et, le cas échéant, de conservation, après essais des échantillons ou corps d'épreuve, doivent être définis par le laboratoire.

8.13.7.3 Méthodes d'essai

Tout essai est exécuté par référence à un document qui peut être une méthode d'essai normalisée ou, à défaut, une méthode d'essai publiée ou une méthode interne au laboratoire validée par une personne habilitée.

Le laboratoire établit des fiches d'exécution complémentaires à ces méthodes lorsque c'est nécessaire (méthode présentant des options, mode opératoire insuffisamment précis...).

Les essais sont exécutés par les chargés d'essais qualifiés. Les informations utiles ou nécessaires relatives aux conditions dans lesquelles les essais sont exécutés sont portées sur les feuilles d'essais destinées à recevoir les résultats bruts des mesures, enregistrements... et les interprétations de ces mesures pour obtenir les résultats d'essais. Les anomalies constatées en cours d'essai sont notées sur la feuille d'essai si elles sont de nature à fournir une indication utile pour le signataire du rapport et/ou pour son destinataire.

Un laboratoire peut réaliser un essai avec un matériel ne lui appartenant pas. Dans ce cas, une procédure vis-à-vis de ce matériel et de son utilisation doit être disponible.

8.13.8 Présentation des rapports de contrôles

Chaque contrôles, essai ou ensemble d'essais susceptible d'être exécuté par le titulaire fait l'objet d'un modèle de rapport de contrôle, qui doit comporter au moins les indications suivantes :

- Un titre (par exemple "rapport d'essai", « rapport de contrôle » n°) ;
- Le nom et l'adresse du laboratoire ainsi que le lieu où les essais / contrôles ont été effectués ;
- La référence unique du document et son nombre de pages ;
- Le nom et l'adresse du MOE ;
- La description et l'identification de l'objet soumis à l'essai ;
- La date de réception de cet objet lorsque cela est pertinent pour la validité des résultats ;
- La responsabilité du laboratoire dans le prélèvement, si oui avec précision de la méthode utilisée ;
- La référence de la méthode d'essai en précisant une éventuelle dérogation ;
- Les résultats de l'essai et la date d'exécution ;
- L'ensemble des indications se rapportant aux conditions d'essai fixées par la méthode ;
- Le nom, le titre et la signature de la personne habilitée responsable du contenu du document et la date d'émission.

Les rapports d'essai et les documents comportant des informations nécessaires pour démontrer, a posteriori, la qualité des essais doivent faire l'objet d'un archivage maîtrisé.

Les résultats ou informations ne peuvent être communiqués qu'au demandeur de l'essai ou aux personnes désignées par le demandeur de l'essai.

8.13.9 Présentation du dossier de synthèse

Le titulaire fournira, au moment de l'achèvement des travaux, un dossier de synthèse compilant tous les contrôles et rapports émis au cours de la phase réalisation du MOE.

Le dossier de synthèse sera intégré au dossier de récolement des travaux et comprendra au minimum :

- Une note présentant les prestations qui ont été soumises au contrôle extérieur ;
- Un récapitulatif de tous les avis et rapports émis au cours de la réalisation des travaux par les diverses entreprises ;
- Les alertes au Maître d'Ouvrage sur les risques persistants et sur les interventions ultérieures difficiles à réaliser ;
- Une synthèse, par ouvrage, des contrôles effectués et des avis sur les contrôles interne/externe de l'entreprise.

Les prestations des contrôles extérieurs ne seront considérées comme achevées, qu'une fois les avis suspendus, les non-conformités ou réserves levées.

9. BORDEREAU DES PRIX

Les prix intègrent les dépenses énumérées ci-après à titre indicatif et non limitatif :

- L'ensemble des frais relatifs à l'application du P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination de Sécurité et de Protection de la Santé),
- L'ensemble des recommandations de la C.R.A.M. et des textes législatifs relatifs à la sécurité, à l'exception de ceux faisant l'objet d'une rémunération spécifique,
- Toutes les contraintes liées à la circulation, à l'accès aux zones de travaux y compris les frais de péage.
- l'ensemble du matériel nécessaire à la conduite et à la réalisation des différents essais et contrôles,
- toutes pertes, avaries et réparations de toutes natures,
- les frais de consommation et de déplacement,
- la main d'œuvre et le personnel d'encadrement (y compris expert, chargé d'affaire et autres),
- la signalisation et pré-signalisation éventuelles liées aux travaux de terrain,
- les assurances,
- les frais financiers généraux, les bénéfices et aléas propres au titulaire,

- les sujétions liées à la présence des entreprises sur les sites et à l'avancement des chantiers,
- les frais occasionnés par la remise des documents minutes et définitifs décrits dans les pièces contractuelles,