

CCTP Fascicule 0 Dispositions générales

L'acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage

État - Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

Représentant du Maître d'ouvrage (RMO)

Monsieur le Préfet de la Région Nouvelle-Aquitaine

Objet du marché

RN10 – Aménagements de sécurité – Secteur Ruffigny / Vivonne – Travaux
TOACES

SOMMAIRE

CHAPITRE I – CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	4
ARTICLE I.1 – OBJET DU MARCHÉ.....	4
ARTICLE I.2 – CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	5
I.2.1 – Travaux compris dans le marché.....	5
I.2.2 – Travaux non compris dans le marché.....	6
ARTICLE I.3 – CONDITIONS GÉNÉRALES D’EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	6
I.3.1 – Circulation.....	6
I.3.1.1 – Circulation de chantier.....	6
I.3.1.2 – Circulation sous chantier.....	6
I.3.2 – Nivellement et planimétrie.....	7
I.3.3 – Réseaux concessionnaires.....	7
I.3.4 – Clôtures provisoires.....	7
I.3.5 – Données géotechniques et hydrogéologiques.....	7
I.3.6 – Profil en long.....	7
I.3.7 – Profils en travers types.....	8
I.3.8 – Téléphone de secours.....	8
ARTICLE I.4 – CONDITIONS DE CONTRÔLE ET DE L’EXÉCUTION.....	8
I.4.1 – Plan d’Assurance Qualité.....	8
I.4.2 – Degré de développement du Plan d’Assurance Qualité.....	8
I.4.3 – Organisation générale.....	8
I.4.4 – Direction des travaux.....	9
I.4.5 – Procédures d’exécution – Contenu.....	9
I.4.6 – Phase d’établissement et d’application du PAQ.....	9
I.4.7 – Contrôle extérieur.....	10
ARTICLE I.5 – DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	11
ARTICLE I.6 – CONTRAINTES PARTICULIÈRES IMPOSÉES AU CHANTIER.....	12
I.6.1 – Contraintes liés au phasage des travaux et à l’environnement.....	12
I.6.1.1 – Contraintes liées au phasage et au maintien de la circulation sur la RN 10 et sur les réseaux secondaires.....	12
I.6.1.2 – Contraintes liées aux réseaux de lignes électriques.....	13
I.6.1.3 – Contraintes liées aux réseaux des concessionnaires.....	13
I.6.2 – Maintien de la circulation.....	13
I.6.3 – Circulation sur PST et couche de forme.....	13
I.6.4 – Lieu mis à disposition de l’entreprise.....	13
I.6.5 – Conditions d’accès au site.....	13
I.6.6 – Réseaux concessionnaires.....	14

I.6.7 – Prise en compte de l’environnement.....	14
I.6.7.1 – Contraintes liées à l’environnement.....	14
I.6.7.2 – Le Plan de Respect de l’Environnement.....	14
I.6.8 – Contraintes apportées par certains chantiers hors marché.....	15
ARTICLE I.7 – STOCKAGE DU MATÉRIEL.....	15
ARTICLE I.8 – DÉGRADATIONS FAITES SUR DES OUVRAGES EXISTANTS.....	15
ARTICLE I.9 – Installation de chantier et aire de stockage.....	16
I.9.1 – Installations de chantier.....	16
I.9.2 – Aire de stockage des matériaux – Approvisionnement des matériaux.....	16
ARTICLE I.10 – ENTRETIEN DES VOIES.....	17
CHAPITRE II – QUALITÉ, PROVENANCE ET DESTINATION DES MATÉRIAUX.....	18
ARTICLE II.1 – PROVENANCE DES MATÉRIAUX.....	18
ARTICLE II.2 – CONFORMITÉ AUX NORMES, MARQUES ET AVIS TECHNIQUES FRANÇAIS.....	18
II.2.1 – Possibilités d’équivalence.....	18
II.2.2 – Acceptation ou refus du maître d’œuvre d’une équivalence.....	18
CHAPITRE III – MODES D’EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	20
ARTICLE III.1 – GÉNÉRALITÉS.....	20
III.1.1 – Études de laboratoire – Essais et épreuves.....	20
III.1.2 – Maintien des circulations et de l’écoulement des eaux.....	20
ARTICLE III.2 – DOCUMENTS À FOURNIR PAR L’ENTREPRISE.....	20
III.2.1 – Dispositions générales.....	20
III.2.2 – Dossier des ouvrages exécutés.....	23
III.2.3 – Documents d’exécution établis par l’entreprise.....	26
III.2.4 – Dossier d’exploitation sous chantier.....	26
ARTICLE III.3 – JOURNAL DE CHANTIER.....	27
ARTICLE III.4 – PLAN GÉNÉRAL D’IMPLANTATION ET PIQUETAGE DES OUVRAGES	28
III.4.1 – Piquetage général.....	28
III.4.2 – Conservation du piquetage et du bornage.....	28
III.4.3 – Piquetage complémentaire.....	28
ARTICLE III.5 – REMISE EN ÉTAT DES CHAUSSEES EMPRUNTÉES.....	29
ARTICLE III.6 – REMISE EN ÉTAT DES LIEUX.....	29

CHAPITRE I – CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

ARTICLE I.1 – OBJET DU MARCHÉ

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit les spécifications des matériaux et produits ainsi que les prescriptions et conditions d'exécution des travaux nécessaires à la réalisation des terrassements, de l'ouvrage d'Art, de l'assainissement, des chaussées, des équipements de sécurité (TOACES) et de la signalisation temporaire de chantier pour l'aménagement d'un échangeur complet ainsi que d'une bretelle supplémentaire pour la zone de l'Anjouinière.

L'aménagement consiste en :

- la construction d'un ouvrage d'art permettant le franchissement de la RN 10, composé d'un PS à deux travées de type pont à poutrelles enrobées,
- la réalisation des bretelles du nouvel échangeur, de la voie intergiratoire et de deux giratoires,
- la réalisation des voies de rétablissement locales : la RD95 Est et Ouest, la voie de l'Anjouinière, la voie de Corneboeuf et les chemins agricoles,
- la structuration et le renforcement de la voie entre le carrefour de Corneboeuf et le bourg de la Calotière,
- la suppression des carrefours existants et la création de deux ITPC sur le TPC de la RN10 au niveau du carrefour de l'Anjouinière et au PR 68+400,
- la mise aux normes de la bretelle de sortie de l'Anjouinière,
- la mise aux normes de l'assainissement, notamment la création de deux bassins de traitement associés à deux bassins d'infiltration,
- la pose des équipements de signalisation verticale de direction et de police et de signalisation horizontale,
- la pose des dispositifs de retenue,
- la pose et la dépose de la signalisation provisoire de chantier sur la RN10 des différents modes d'exploitation pour chaque phase de travaux.

Le marché ne fait pas l'objet d'une décomposition.

Le présent CCTP est décomposé en huit fascicules :

- **le présent fascicule 0 « Dispositions générales »** définissant les travaux à réaliser et les dispositions générales de leur exécution, et notamment les dispositions générales en matière d'assurance qualité. Les dispositions qu'il contient s'appliquent à toutes les natures particulières d'ouvrages objets des autres fascicules ;
- des fascicules spécifiques pour chaque type de travaux :
 - **fascicule 1 « Terrassements »**
 - **fascicule 2 « Assainissement »**
 - **fascicule 3 « Chaussées »**
 - **fascicule 4 « Ouvrage d'art »**
 - **fascicule 5 « Signalisation verticale »**
 - **fascicule 6 « Signalisation horizontale »**
 - **fascicule 7 « Dispositifs de retenue »**
 - **fascicule 8 « Signalisation provisoire de chantier »**
 - **Annexes au CCTP (Exploitation sous chantier)**
 - « Signalisation temporaire – routes à chaussées séparées – manuel du chef de chantier »

- « Règles générales de sécurité lors de travaux sur les routes nationales à chaussées séparées de la DIR Atlantique (mars 2010) »
- « Signalisation temporaire – Éléments de méthode pour la pose et la dépose de la signalisation – Chantiers sur routes à chaussées séparées »
- « Séparateurs modulaires de voies à usage temporaire » (version provisoire CEREMA – 2015)
- Exemple de plan de DESC

ARTICLE I.2 – CONSISTANCE DES TRAVAUX

I.2.1 – Travaux compris dans le marché

D'une manière générale, les travaux comprennent toutes les fournitures et mise en œuvre nécessaires à la complète réalisation des ouvrages, objet du présent marché, ainsi que la remise en état des lieux mis à la disposition de l'entreprise. Ceci couvre en particulier **(liste non exhaustive)** :

Exploitation sous chantier : les prestations et recommandations pour la réalisation du chantier, stipulées dans le fascicule 8 du CCTP.

Travaux :

- la mise en place des installations de chantier (y compris clôtures) et leur repliement ;
- la mise en place d'une polygonale secondaire si besoin à partir du niveau NGF répertorié sur le site d'IGN ;
- les essais de reconnaissance des sols complémentaires jugés nécessaires par le titulaire et leur interprétation via l'établissement d'une étude géotechnique complémentaire ;
- les constats d'état des lieux à réaliser avec un huissier de justice, qu'il s'agisse des routes ou des bâtiments ;
- la prise de connaissance sur documents et sur site des aménagements et des réseaux existants (provisoire et définitifs) afin de présenter les mesures de protection pour le maintien des réseaux pendant les travaux ;
- la mise en place de protections des ouvrages existants ;
- l'exécution des ouvrages provisoires destinés à traiter, si nécessaire, et à assurer l'écoulement des eaux du chantier pendant la réalisation des travaux ;
- l'aménagement et l'entretien des pistes et accès de chantier ;
- le transport à pied d'œuvre des fournitures ;
- l'entretien, le nettoyage des chaussées salies pendant la durée du chantier et la remise en état des voies empruntées pour l'acheminement des matériaux et autres besoins dans le cadre du chantier ;
- la mise en place de mesures de protection de l'environnement pendant les travaux (fossés, bassins, gestion des déchets, propreté des voies, etc.) ;
- la mise en œuvre des dispositions nécessaires à la sécurité et à la protection de la santé ;
- l'approvisionnement des granulats, liants et tous autres constituants pour chaussées ;
- la réalisation des terrassements (déblais-remblais-PST-couche de forme), y compris la fourniture des liants routiers et/ou chaux hydraulique si nécessaire pour un éventuel traitement des matériaux ;
- la réalisation de l'assainissement et des chaussées ;
- la réalisation des bassins d'assainissement (traitement et infiltration) et leurs clôtures ;
- la réalisation de l'ouvrage d'art ;
- la réalisation des ouvrages hydrauliques et des ouvrages d'assainissement, et leur reprise éventuelle jusqu'à acceptation par le maître d'œuvre ;
- la réalisation des raccordements aux voies actuelles ;
- l'identification GTR des matériaux ;

- le tri selon la nature des matériaux, conformément au CCTP ;
- le concassage et/ou le calibrage suivant les besoins de réemploi ainsi que les sujétions de dépôts provisoires qui peuvent en résulter ;
- la fourniture de l'eau nécessaire notamment pour l'humidification des matériaux de remblai et de déblai pour la réalisation de la PST et de couche de forme ;
- tous les contrôles ainsi que les essais de convenance prévus au CCTP et dans le PAQ ;
- l'aménagement des zones si besoin situées au pourtour des rétablissements et dans l'emprise du chantier ;
- les modelés ;
- l'engazonnement ;
- la démolition de chaussées existantes ;
- la réalisation de bordures et d'accotements ;
- le sciage et le rabotage de chaussées ;
- la mise en œuvre d'enrobés bitumineux ;
- la fourniture et la pose des dispositifs de retenue prévus au marché ;
- la fourniture et la mise en place de signalisation verticale et horizontale, directionnelle et de police ;
- l'entretien, les travaux d'évolution et l'enlèvement définitif de l'assainissement provisoire.

Études :

- la réalisation de toutes les études d'exécution et de conception nécessaires à la construction de l'infrastructure et des travaux annexes ;
- la rédaction, la présentation au visa du maître d'œuvre et la mise en œuvre des PAQ ;
- la rédaction, la présentation au visa du maître d'ouvrage et la mise en œuvre du PRE.

Les travaux exclus du marché sont mentionnés à l'article I.2.2 ci-après.

I.2.2 – Travaux non compris dans le marché

Les travaux ci-après ne sont pas compris dans le marché :

- les travaux de décapage de la terre végétale, de déboisage et de mise en défens ont été réalisés lors d'un précédent marché ;
- les reconnaissances de l'archéologie préventive.

ARTICLE I.3 – CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

I.3.1 – Circulation

I.3.1.1 – Circulation de chantier

Sauf prescription contraire émanant du maître d'œuvre ou du coordonnateur SPS, la vitesse maximale autorisée sur la plate-forme est de 30 km/h ainsi que sur les voies ouvertes au public traversant la zone des travaux.

I.3.1.2 – Circulation sous chantier

Le titulaire se chargera d'élaborer les DESC pour toutes les voies concernées par l'aménagement, et suivant le phasage des travaux.

L'entreprise fournira au maître d'œuvre tous les éléments de description du chantier pour chaque phase de chantier amenée à impacter la circulation des voies ouvertes au public :

- signalisation de chantier à mettre en place pour toutes les phases des travaux (basculement de chaussée, fermeture de voies, etc.) ;
- accès de chantier envisagés ;
- période et durée de chaque phase ;

- mesures à prendre pour les phases de transition entre chaque phase.

Les éléments du DESC, pour chaque phase, seront remis 2 mois minimum avant la phase correspondante de réalisation des travaux.

I.3.2 – Nivellement et planimétrie

Tous les points sont repérés en coordonnées NTF Lambert zone 3-CC46. Le chantier sera rattaché au système NTF Lambert 93 et au nivellement général de la France (IGN 69). L'entreprise fera sa conversion en coordonnées NTF Lambert dans la série Conique Conforme 9 à définir (CC45, CC46 ou CC47).

Les travaux seront conformes aux dossiers de plans joints au présent dossier de consultation des entreprises, éventuellement modifiés et justifiés par les plans d'exécution voir de conception partielle, établis par le titulaire et visés par le maître d'œuvre.

I.3.3 – Réseaux concessionnaires

Au démarrage des travaux, certains réseaux pourront être encore en configuration provisoire, en aérien ou enterrés.

Pendant les travaux, certaines parties de réseaux resteront en place sous les terrassements. L'entreprise devra prendre des dispositions pour les protéger des passages des engins de chantier et de terrassement, en prenant en compte qu'ils seront rétablis en définitifs par la suite et que par conséquent les protections resteront noyées dans les remblais.

L'entreprise devra tenir compte de l'incidence des délais inhérents aux déplacements des réseaux des concessionnaires sur son propre calendrier d'exécution.

Avant tout commencement de travaux, l'entreprise devra repérer les réseaux (eau, téléphone, électricité, etc) dans l'emprise du chantier. Le maître d'œuvre communiquera les coordonnées des réseaux de classe A et B des différents concessionnaires.

Néanmoins, l'entreprise procédera aux déclarations d'intention de commencement des travaux (DICT) auprès des concessionnaires de réseaux concernés et obtiendra les informations nécessaires au franchissement de ces réseaux avant le démarrage des travaux. Un exemplaire de ces demandes et des correspondances avec les concessionnaires des réseaux sera adressé au maître d'œuvre. Une reconnaissance préalable est à la charge de l'entreprise.

L'entreprise est responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait causer aux réseaux au cours des travaux.

I.3.4 – Clôtures provisoires

Des clôtures provisoires ont été mises en place en limite des emprises du projet et pour délimiter les zones sensibles indiquées dans le PGRE.

I.3.5 – Données géotechniques et hydrogéologiques

Tous les renseignements géologiques et géotechniques utilisés pour l'établissement du projet figurent dans les pièces du DCE. Il appartiendra à l'entreprise de procéder à une étude géotechnique complémentaire.

Tous les renseignements hydrologiques et hydrogéologiques utilisés pour l'établissement du projet figurent dans les pièces du DCE.

I.3.6 – Profil en long

La ligne de référence prise en compte pour définir les profils en long est située dans l'axe de la chaussée pour les voies de rétablissements et sur le bord extérieur gauche de la chaussée pour les bretelles.

I.3.7 – Profils en travers types

Les travaux définis ci-dessus devront être réalisés suivant les profils en travers types définis au marché. L'entreprise devra compléter les profils particuliers du dossier de consultation pour les adaptations de réalisation entre chaque jonction avec d'autres éléments venant interférer avec l'axe concerné.

Les changements de profil en travers se feront par variation linéaire selon les prescriptions du maître d'œuvre.

I.3.8 – Téléphone de secours

L'entreprise mandataire installera un téléphone de secours dans ses installations de chantier. Celui-ci devra être accessible en permanence (24 h / 24). De plus, chaque chef de chantier devra être muni d'un téléphone portable afin de pouvoir joindre les secours dans les plus brefs délais.

ARTICLE I.4 – CONDITIONS DE CONTRÔLE ET DE L'EXÉCUTION

Les obligations de l'entreprise sont étendues à l'ensemble des fournitures et travaux du marché.

I.4.1 – Plan d'Assurance Qualité

Le Plan d'Assurance Qualité (PAQ) sera soumis au visa du maître d'œuvre. Il est établi pour l'ensemble des travaux à réaliser, en s'inspirant des indications et exemples fournis dans le document « *La mise en œuvre des PAQ – Guide pour les entrepreneurs et les maîtres d'œuvre* » de décembre 1991 (SETRA) et du guide technique « *Organisation de l'assurance qualité dans les travaux de terrassements* » de janvier 2000 (LCPC - SETRA).

I.4.2 – Degré de développement du Plan d'Assurance Qualité

Le présent article définit le contenu minimal du document d'organisation générale du PAQ et les éléments communs aux procédures d'exécution. Il est complété par les articles des fascicules du CCTG, des textes de base qui traitent des documents que l'entreprise doit soumettre au maître d'œuvre et aux contrôles qu'il doit exécuter.

En particulier, le PAQ doit comprendre toutes les propositions que l'entreprise doit faire après la signature du marché en dehors des études d'exécution, du programme d'exécution des travaux et du projet des installations de chantier.

Le PAQ à établir est de **type C** avec contrôle externe pour l'ensemble des travaux.

L'entreprise assurera les contrôles internes et externes, le maître d'ouvrage le contrôle extérieur.

Le PAQ sera constitué :

- d'un document d'organisation générale présentant les éléments communs à l'ensemble du chantier (planning d'exécution du chantier faisant apparaître notamment la durée des diverses phases d'exécution et leur enchaînement) ;
- un ou plusieurs documents particuliers à une procédure d'exécution, désignés en abrégé par « procédure d'exécution » ;
- les documents de suivi d'exécution.

I.4.3 – Organisation générale

Le document d'organisation générale traite les points définis ci-après :

- affectation des tâches, moyens en personnel : le document devra préciser les responsables des sous-traitants sur le chantier ;
- organisation des contrôles dans lesquels seront distingués :
 - a) – Le contrôle intérieur effectué par l'entreprise et qui comprend :
 - Le contrôle interne sous la responsabilité du directeur des travaux affecté au chantier avec recours, le cas échéant, à un organisme extérieur.

- Le contrôle externe sous la responsabilité de la direction de l'entreprise qui utilise, soit une structure autonome de l'entreprise (Service Qualité), soit un intervenant extérieur à soumettre obligatoirement à l'agrément du maître d'œuvre et obligatoirement différent de celui intervenant pour le maître d'œuvre.

Le document rappelle les principes et présente les conditions d'organisation et de fonctionnement du contrôle intérieur (interne, externe), ces conditions étant en relation avec les indications concernant les personnes désignées pour exécuter ou coordonner les tâches correspondantes. Il précise les moyens qui y sont consacrés.

Il définit la liste des procédures d'exécution et leur échéancier d'établissement, les points d'alerte, de refus et les décisions qui s'imposent au vu du CCTP.

Il précise enfin les conditions d'authentification des documents et dessins visés par le maître d'œuvre pour exécution, afin de les distinguer des versions provisoires qui ont pu être distribuées.

- b) – Le contrôle extérieur effectué par le maître d'ouvrage sera réalisé par le maître d'œuvre ou par :
- un géomètre topographe pour les prestations de contrôle topographique des travaux ;
 - tout autre prestataire missionné par le maître d'ouvrage.

I.4.4 – Direction des travaux.

L'entreprise sera tenue de maintenir en permanence sur le chantier, et pendant l'exécution des travaux, une personne au courant des techniques de toutes natures employées pour l'exécution du présent marché et par ailleurs chargée :

- de recevoir les instructions écrites ou verbales du maître d'œuvre et en assurer l'exécution,
- d'accepter les constats concernant les prestations effectuées.

L'entreprise remettra au maître d'œuvre un cahier des pouvoirs en son nom délivré à la personne, ou aux personnes, qu'elle aura désignée(s) pour la représenter.

I.4.5 – Procédures d'exécution – Contenu

Les procédures d'exécution sont établies conformément aux prescriptions des chapitres et fascicules ci-après et définissent notamment :

- la partie des travaux faisant l'objet de la procédure considérée ;
- les moyens matériels spécifiques utilisés ;
- les choix de l'entreprise en matière de matériaux, produits et composants (qualité, certification, origine, marque et modèle exact lorsqu'il y a lieu) ;
- les points sensibles de l'exécution (un point sensible est un point d'exécution qui doit particulièrement retenir l'attention en vue d'une bonne réalisation), par référence aux phases d'exécution des travaux, avec, s'il y a lieu, une description des modes opératoires et les consignes d'exécution ;
- le cas échéant, les interactions avec d'autres procédures et les conditions préalables à remplir pour l'exécution ultérieure de certaines tâches ;
- les modalités du contrôle intérieur.

I.4.6 – Phase d'établissement et d'application du PAQ

Les documents constituant le PAQ sont établis en plusieurs étapes :

Pendant la période de préparation des travaux :

- Mise au point du document d'organisation générale du PAQ,
- Établissement des procédures d'exécution nécessaires au démarrage des travaux et autres procédures visées au 8.1 du CCAP.

En cours de travaux, mais avant toute phase d'exécution et, conformément aux délais prescrits par le marché :

- Établissement des autres procédures d'exécution,
- Préparation des documents de suivi d'exécution.

Pendant l'exécution :

- Renseignement et tenue à disposition sur le chantier des documents de suivi. Une synthèse de ces documents réalisée par le responsable du contrôle externe sera communiquée chaque semaine à la maîtrise d'œuvre.

A l'achèvement des travaux :

- Regroupement et remise au maître d'œuvre de l'ensemble des documents du PAQ et des documents de suivi d'exécution (ces documents n'entrent pas dans le champ d'application de l'article 40 du CCAG). Ces documents sont fournis en un seul exemplaire facilement reproductible. Ils font partie du dossier de récolement du chantier.

I.4.7 – Contrôle extérieur

Le contrôle extérieur du maître d'ouvrage s'assure de la convenance du PAQ et de son respect par l'entreprise, vérifie par sondage la conformité aux stipulations du marché, et, en particulier, exécute certaines épreuves prévues au marché pour lesquelles la poursuite des opérations par l'entreprise est subordonnée à son acceptation prononcée dans un délai déterminé.

Ces points de contrôles sont appelés « points d'arrêt ». Ils sont associés à des délais de préavis et à des délais de réponse. En l'absence de manifestation du maître d'œuvre au-delà du délai de réponse, l'entreprise peut poursuivre l'exécution.

Dans tous les cas, l'entreprise devra respecter les délais d'intervention et d'analyse du contrôle extérieur et respecter les levées de point d'arrêt avant l'exécution des travaux correspondant.

Les délais de préavis de l'entreprise sont d'au moins 2 jours travaillés. Les délais de réponse du maître d'œuvre courent à compter de la remise de la demande par l'entreprise au contrôle extérieur.

Pour les points d'arrêt d'exécution récapitulés ci-après et qui doivent obligatoirement être repris par le PAQ, sauf proposition particulière de l'entreprise acceptée par le maître d'œuvre ou son représentant, les délais de réponse du maître d'œuvre en jours travaillés figurent dans le tableau ci-dessous.

Les points d'arrêt définis ci-après ne sont pas exhaustifs et seront validés par le maître d'œuvre au démarrage de chantier.

L'entreprise pourra proposer des points d'arrêt complémentaires à soumettre à la validation du maître d'œuvre.

Point d'arrêt	Intitulé	Délai de réponse maximum du maître d'œuvre
PA 1	Réception de l'implantation générale d'un ouvrage	5 jours
PA 2	Grilles de décision géotechniques	15 jours
PA 3	Réception d'un plan d'assurance de la qualité	15 jours
PA 4	Exécution de purges	2 jours
PA 5	Réception d'assise sous remblai	5 jours
PA 6	Validation des matériaux du site et d'emprunts pour remblai technique routier	15 jours
PA 7	Réception fond de fouille sous ouvrages hydrauliques et réseaux d'assainissement	4 jours
PA 8	Pose des canalisations d'assainissement avant remblaiement (vérification de la conformité topographique et géométrique)	5 jours
PA 9	Réception d'un ouvrage d'assainissement autre que canalisation	3 jours

Point d'arrêt	Intitulé	Délai de réponse maximum du maître d'œuvre
	(regard, cunette, ouvrage particulier, bassin d'assainissement...)	
PA 10	Réception de la PST (performance et altimétrie)	10 jours
PA 11	Réception de la couche de forme (performance et altimétrie)	10 jours
PA 12	Jonction aux voiries existantes	10 jours
PA 13	Validation des études de formulation des enrobés	21 jours
PA 14	Réception de la couche de roulement	10 jours
PA 15	Réception de la pose des bordures et caniveaux	10 jours
PA 16	Réception de la centrale de fabrication des enrobés	3 jours
PA 17	Épreuve de convenance de fabrication des enrobés	5 jours
PA 18	Épreuve de convenance de mise en œuvre des enrobés	5 jours
PA 19	Réception de la couche de base (performance et altimétrie)	5 jours
PA 20	Réception de la pose des bordures et caniveaux (qualité et altimétrie)	5 jours
PA 21	Qualité des supports de glissières	5 jours
PA 22	Autorisation de bétonnage pour les GBA	5 jours
PA 23	Bétonnage de l'ouvrage d'art (CCTP Fascicule 4)	5 jours
PA 24	Structure métallique de l'ouvrage d'art (CCTP Fascicule 4)	5 jours
PA 25	Protection contre la corrosion de la charpente métallique de l'ouvrage d'art (CCTP Fascicule 4)	5 jours
PA 26	Équipements de l'ouvrage d'art (CCTP Fascicule 4)	5 jours pour chaque point d'arrêt
PA 27	Tablier de l'ouvrage d'art (CCTP Fascicule 4)	5 jours
PA 28	Appareils d'appui de l'ouvrage d'art (CCTP Fascicule 4)	5 jours
PA 29	Épreuves pour l'ouvrage d'art (CCTP Fascicule 4)	5 jours
PA 30	Gabarits de protection et signalisation directionnelle – Validation des fondations et des ferrillages	5 jours

La présence d'une mission de contrôle extérieur ne dispense pas l'entreprise de son contrôle intérieur. En cas de défaillance de l'entreprise en ce qui concerne son contrôle intérieur, le maître d'œuvre pourra faire intervenir le contrôle extérieur après mise en demeure restée sans effet. Les frais correspondants seront à la charge de l'entreprise.

L'entreprise sera, le cas échéant, informée des résultats du contrôle extérieur.

S'agissant des terrassements, les contrôles relevant du contrôle extérieur sont développés à l'article I.4 du fascicule 1 du CCTP.

S'agissant de l'assainissement et des ouvrages hydrauliques, les contrôles relevant du contrôle extérieur sont développés à l'article IV.1 du fascicule 2 du CCTP.

S'agissant des chaussées, les contrôles relevant du contrôle extérieur sont développés à l'article IV.3 du fascicule 3 du CCTP.

ARTICLE I.5 – DESCRIPTION DES OUVRAGES

La description des ouvrages terminés est donnée dans les fascicules du présent CCTP en fonction de l'ouvrage concerné.

ARTICLE I.6 – CONTRAINTES PARTICULIÈRES IMPOSÉES AU CHANTIER

I.6.1 – Contraintes liés au phasage des travaux et à l'environnement

I.6.1.1 – Contraintes liées au phasage et au maintien de la circulation sur la RN 10 et sur les réseaux secondaires

Le titulaire tiendra compte de certaines phases spécifiques à réaliser en priorité ou comportant des modes d'exploitation envisageables et acceptables pour la circulation de la RN10. L'entreprise devra néanmoins proposer son propre phasage respectant les contraintes d'exploitation proposées. Les phases spécifiques sont répertoriées dans le tableau ci-après.

Tableau de phasage indicatif :

N° phase	Principaux travaux (non-exhaustif) caractérisant une phase	Temporalité / Modes d'exploitation
Phase n°1a	Accès riverains + voies de désenclavement et voies agricoles (sud/Est et nord/Est)	À réaliser en priorité
Phase n°1b	Voie de l'Anjouinière (sans couche de roulement)	À réaliser en priorité
Phase n°1c	Pile de l'OA + ITPC (vers le PR69) + ITPC provisoire chantier + travaux de fermeture du TPC du carrefour avec la RD95.	Neutralisation des voies rapides dans les deux sens de circulation.
Phase n°1d	Culées (Ouest et Est) + amorce des bretelles (Ouest et Est)	Neutralisation des voies lentes dans les deux sens de circulation.
Phase n°1e	Poutres tablier OA (côté Ouest ou Est)	Basculement de la circulation sur la demi-chaussée située hors de la zone de travaux via les ITPC.
Phase n°1e	Coulage du tablier	Réduction de la vitesse à 50 km/h. Neutralisation des voies lentes ou rapides.
Phase n°1f	Fermeture TPC Corneboeuf	Réduction de la vitesse à 50 km/h. Neutralisation des voies rapides.
Phase n°2	Bretelle de l'Anjouinière	Neutralisation de la voie lente sens Angoulême vers Poitiers.
Phase n°2	ITPC (Anjouinière) + Démolition de l'ITPC provisoire	Neutralisation des voies rapides dans les deux sens de circulation.

Contraintes particulières :

- La circulation de la RN10 est maintenue. Une déviation provisoire de la RD95 sera à mettre en place sur toute la durée des travaux,
- Un ITPC provisoire sera créé vers le PR 69+000 pour faciliter le phasage,
- Les travaux devront débuter impérativement par la réalisation des voies agricoles et de la voie de l'Anjouinière qui desservent les parcelles des riverains,
- Les engins agricoles pourront circuler sur la couche de forme réalisée et protégée de la voie de l'Anjouinière.
- Un audit de sécurité sera réalisé à la fin des travaux de phase n°1 pour mettre le nouvel échangeur et les voies de rétablissement en circulation avant de déclencher les travaux de la phase n°2,
- Les travaux des piles et des culées de l'ouvrage d'art ne peuvent pas se chevaucher,
- Les neutralisations de voie et les basculements de circulation ne sont pas autorisés pendant les périodes défavorables (notamment juillet-août).

I.6.1.2 – Contraintes liées aux réseaux de lignes électriques

Les entreprises respecteront les consignes de sécurité établies dans le CCTP et intégreront tous les frais qui en découlent y compris les incidences sur les cadences de travail

I.6.1.3 – Contraintes liées aux réseaux des concessionnaires

Les concessionnaires présents sur le site des travaux sont :

- Orange
- SAUR Sud-Ouest
- Enedis

Lors de la réalisation des terrassements, en l'occurrence avant la mise en place de la couche de forme traitée, le titulaire tiendra compte des éventuelles contraintes de coordination de l'intervention des concessionnaires pour leur permettre la mise en place de leur réseau définitif.

Afin de ne pas entraver les travaux de terrassement, l'entreprise communiquera les procédures de protection des réseaux existants au maître d'œuvre, qui les fera valider par le concessionnaire concerné.

L'entreprise prendra en compte la présence de réseaux électrifiés en aérien et en souterrain, ainsi que le réseau de télécommunication.

En règle générale, l'entreprise est responsable des réseaux présents dans l'emprise du chantier. Elle est tenue de les protéger et de prendre à sa charge tous les frais afférant à la création de désordres où dégâts occasionnés sur ceux-ci.

I.6.2 – Maintien de la circulation

La circulation générale sur la RN 10 devra être maintenue quelles que soient les phases de réalisation du chantier.

Pour les rétablissements du réseau secondaire, des phases de coupure complète de voies peuvent être étudiées et soumises au cas par cas à validation par le maître d'œuvre et par les gestionnaires des voies concernées.

I.6.3 – Circulation sur PST et couche de forme

Il est formellement interdit de circuler sur la PST et la couche de forme avant que celles-ci ne soient revêtues d'un enduit de cure (PST) ou de protection (couche de forme) et avant la levée des points d'arrêt correspondants.

I.6.4 – Lieu mis à disposition de l'entreprise

Seules les emprises du chantier définies sont mises à disposition.

I.6.5 – Conditions d'accès au site

Les travaux du présent marché seront exécutés à proximité de la RN 10. Les accès se feront principalement par les carrefours existants équipés de tourne-à-gauche et de tourne-à-droite.

Pour les phases de travaux induisant la circulation de plus de 5 poids lourds (approvisionnement des matériaux) par heure, il est interdit d'emprunter le tourne-à-gauche des carrefours existants en accédant au chantier depuis la RN 10 ce qui implique, pour ces phases de travaux :

- pour les accès depuis le Nord, l'obligation de faire demi-tour au demi-échangeur de Vivonne,
- pour les accès depuis le Sud, l'obligation de faire demi-tour à l'échangeur de Ruffigny.

En effet, la faible capacité de stockage des voies de tourne-à-gauche risquerait de conduire à la saturation de celles-ci et donc à la remontée de files sur la voie rapide de la RN 10, source potentielle d'accident par collision arrière. D'autre part, le carrefour des Anjouinières servira d'itinéraire de déviation pour la circulation locale.

Pour les phases de travaux induisant au maximum la circulation de 5 poids lourds par heure, l'accès au chantier en tourne-à-gauche par emprunt du carrefour existant des Anjouinières est autorisé.

L'accumulation de poids lourds sur les tourne-à-gauche des carrefours situés dans le secteur des travaux (compris Anjouinières) sera passible d'une pénalité.

Lors de la période de préparation, l'entrepreneur devra définir dans le programme des installations de chantier un schéma d'organisation des circulations de chantier pour la réalisation des différentes phases de travaux et notamment lors des phases d'approvisionnement des matériaux d'apport. Ce programme sera soumis à l'approbation au maître d'œuvre.

Les points d'entrée au chantier seront définis, pendant la période de préparation, dans les documents à fournir par l'entrepreneur pendant cette période, et en particulier dans les dossiers d'exploitation sous chantier.

L'entretien de la signalisation, du balisage des points de rencontre ou PRS (pour ceux des PRS qui sont situés dans l'emprise de ses travaux), accès de secours et accès de chantier sera pris en charge par l'entreprise. L'entrepreneur assurera l'entretien des voies sous circulation par balayage ou lavage de chaussée au droit des accès au chantier.

Au droit du chantier, la circulation de la RN 10 sera protégée par des rideaux de SMV posés en rive et/ou en axe de la RN 10 suivant les phasages.

L'entreprise intégrera dans ses prix et son planning la durée de modification des équipements lors d'un changement de phase qui peut nécessiter parfois le blocage du chantier (non activité productive hors signalisation temporaire) sur 1 à 2 journées.

I.6.6 – Réseaux concessionnaires

Voir les dispositions de l'article I.3.3 du présent fascicule 0 du CCTP.

I.6.7 – Prise en compte de l'environnement

I.6.7.1 – Contraintes liées à l'environnement

L'entreprise prendra toutes les mesures utiles pour éviter les dommages et les nuisances occasionnées à l'environnement, aux riverains, aux cultures et aux animaux, dans le cadre du respect de l'environnement.

I.6.7.2 – Le Plan de Respect de l'Environnement

Lors de la phase de préparation de chantier, le titulaire établit un Plan de Respect de l'Environnement (PRE). Le PRE présente essentiellement l'organisation de l'entreprise et les mesures sur lesquelles elle s'engage en termes de protection de l'environnement. En particulier l'entreprise peut s'engager, dans le cadre du PRE, à privilégier l'emploi de produits, de procédés et de modes opératoires présentant des avantages pour le respect de l'environnement.

Le PRE est un document évolutif, qui devra être complété au cours de l'avancement des travaux. Il est établi par le chargé environnement, sous la responsabilité du titulaire. Il fait l'objet d'un visa du maître d'ouvrage.

Contenu du Plan de Respect de l'Environnement :

Le chargé environnement renseigne chaque point mentionné ci-après (exemple de trame) :

1. Identification du chantier

Le chargé environnement rappelle dans cette partie les **informations générales** relatives au chantier :

- Nom et coordonnées du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et du titulaire,
- Nom et coordonnées du Coordonnateur Environnement,
- Lieux des travaux,
- Nature des travaux.

Il présente également **la politique environnementale** de la direction des entreprises.

2. Organisation du chantier

Le PRE doit contenir :

- **Un organigramme nominatif** avec les coordonnées téléphoniques des intervenants et leurs fonctions. La position hiérarchique et l'indépendance du chargé environnement doivent apparaître sur cet organigramme,
- **La répartition des tâches** assurées par l'entreprise signataire du marché, ainsi que pour toutes les entreprises intervenant sur le chantier, qu'elles soient titulaires, co-traitantes, sous-traitantes,
- **Les moyens d'information**, concernant le PRE, du personnel des différentes entreprises,
- **Le matériel et les moyens** disponibles pour la protection de l'environnement.

3. Analyse des contraintes environnementales

Le chargé environnement présente une analyse des contraintes environnementales qui consiste à harmoniser les éléments fournis avec les dispositions particulières définies par le titulaire tant dans le contenu que sur les méthodes de réalisation de ses prestations.

4. Procédures d'exécution

Tâches	Nuisances et risques	Mesures préventives envisagées
Définition des phases de travaux et activités : il s'agit de l'identification exhaustive des tâches de l'ensemble des travaux au regard de la protection de l'environnement.	Analyse des nuisances et des risques : le chargé environnement détermine l'impact sur l'environnement des phases, activités et tâches élémentaires analysées précédemment (production de déchets, stockage de produits dangereux, émissions sonores, rejets liquides, production de poussières...).	Détermination des mesures de protection de l'environnement : cette rubrique précise les moyens à mettre en place pour atténuer, voire supprimer ces impacts.

5. Contrôles et suivi

Des fiches de suivi pour chaque contrôle effectué et/ou d'anomalies seront intégrées au PRE .

Le PRE comprendra également un Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets (SOSED), identifiant les différents déchets qui seront générés, leurs modalités de stockage sur le chantier et les filières de traitement (identité et coordonnées précises du prestataire/centre de traitement). Les modalités de contrôle et de traçabilités relatives à la gestion des déchets seront également détaillées. Tous les déchets à évacuer doivent l'être en respectant les modalités prévues dans ce document.

1.6.8 – Contraintes apportées par certains chantiers hors marché

Sans objet

ARTICLE I.7 – STOCKAGE DU MATÉRIEL

Le matériel en stockage provisoire est sous la responsabilité de l'entreprise.

L'entreprise devra mettre à disposition du maître d'œuvre tous les moyens nécessaires de vérification de la présence des éléments fabriqués sur le lieu de stockage provisoire.

L'administration ne peut être tenue responsable des vols et dégradations qui pourraient se produire sur le chantier et le lieu de stockage. L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter tous ces risques.

ARTICLE I.8 – DÉGRADATIONS FAITES SUR DES OUVRAGES EXISTANTS

Toutes les dégradations faites par l'entreprise sur des ouvrages existants (OA, OH temporaires et définitifs, routes empruntées, clôtures, etc.) feront l'objet d'un constat.

Une proposition avec procédure de réparation sera présentée pour accord du maître d'œuvre dans les 8 jours suivant la constatation. Les réparations devront être effectuées dans un délai de 1 mois, à compter de l'accord du maître d'œuvre, et seront à la charge de l'entreprise.

ARTICLE I.9 – INSTALLATION DE CHANTIER ET AIRE DE STOCKAGE

I.9.1 – Installations de chantier

L'entreprise devra faire le choix du site pour ses installations de chantier, dans le respect du PRE.

Si le titulaire s'installe hors des emprises, il devra faire les démarches nécessaires auprès des propriétaires pour ces acquisitions temporaires éventuelles qui resteront à sa charge.

L'aire d'installation de chantier devra respecter la ressource en eau souterraine. Les dispositions pour protéger le milieu naturel seront définies par le coordonnateur environnemental.

Le chantier achevé, l'emplacement des installations de chantier doit être remis par l'entreprise dans son état initial, ou conformément aux recommandations du maître d'œuvre.

L'ensemble des terrains d'installation de chantier seront clôturés par l'entreprise. Le gardiennage des installations est à la charge de l'entreprise. Les frais de raccordement aux réseaux permettant aux installations de fonctionner sont à la charge de l'entreprise, qui fera son affaire de contacter les concessionnaires pour les modalités de raccordements.

Le projet d'installation de chantier comportera :

- un plan au 1/200^e ou au 1/500^e sur lequel sont reportés :
 - les divers éléments (bâtiment et autres) constituant l'installation,
 - les accès et les voies de circulation et les emplacements des aires de stationnement,
 - les réseaux divers : Enedis, Orange, AEP, EU (y compris le recueil et le traitement des eaux usées)...
 - la clôture de la zone d'installation,
 - le stockage des matériels (engins, panneaux, séparateurs...) et des matériaux,
 - l'aire de lavage,
- la mise à disposition au maître d'œuvre d'une salle de réunion chauffée, d'une capacité minimum de 10 personnes avec le mobilier complet pour permettre entre autres les réunions de chantier,
- un laboratoire de chantier devra également être équipé des appareils nécessaires aux essais sur place prévus au CCTP. Ces essais seront réalisés suivant les normes AFNOR en vigueur. Au vu de la masse des travaux, l'entreprise peut décider de mettre son laboratoire sur un autre site qu'il aura défini,
- une station météo équipée au minimum d'un thermomètre, d'un pluviomètre et d'un enregistrement des données sur une période minimale de 1 mois, et ayant fait l'objet d'un étalonnage avec validation par le maître d'œuvre,
- les prescriptions liées à la protection de l'environnement.

I.9.2 – Aire de stockage des matériaux – Approvisionnement des matériaux

Aire de stockage :

Des mesures de protection contre les poussières et le bruit éventuel devront être prises par l'entreprise titulaire du marché (merlon, arrosage éventuel) sur les aires de stockage qu'aura défini l'entreprise sous validation du maître d'œuvre.

Les aménagements intérieurs (accès, merlons périphériques, voiries internes, rampes pour bascule de pesée, zones de tri des matériaux...) nécessaires aux besoins de l'entreprise dans le cadre du présent marché sont à sa charge.

L'entreprise fournira au maître d'œuvre un plan (au 1/200^e ou au 1/500^e) de l'aménagement de cette aire qui comprendra les voies de circulation et les emplacements des tas de granulats.

Le chantier achevé, cette aire sera remise, par l'entreprise, dans son état initial, sauf stipulation différente du maître d'œuvre.

Approvisionnement des matériaux :

L'entreprise fournira au maître d'œuvre un plan représentant les accès, les itinéraires des voies empruntées et la fréquence des déplacements des camions.

ARTICLE I.10 – ENTRETIEN DES VOIES

L'entretien des voies existantes sera fait conformément à l'article 34 du CCAG.

CHAPITRE II – QUALITÉ, PROVENANCE ET DESTINATION DES MATÉRIAUX

ARTICLE II.1 – PROVENANCE DES MATÉRIAUX

Les différents matériaux, composants ou fournitures, entrant dans la réalisation de l'ouvrage, sont proposés par l'entreprise dans le cadre de son PAQ et des procédures d'exécution.

Les provenances des matériaux, autres que celles définies au chapitre 2 des divers fascicules du présent CCTP, devront être soumises à l'agrément du maître d'œuvre, avant le début de leur mise en œuvre. Ces demandes d'agrément seront accompagnées du PAQ du fournisseur validé par le contrôle externe de l'entreprise réalisant les travaux.

L'utilisation des matériaux correspondants est soumise à l'agrément préalable du maître d'œuvre.

Quel que soit leur mode de rémunération, l'entreprise sera tenue de justifier la provenance de tous les matériaux au moyen de bons d'identification et de livraison signés par le responsable de la carrière, de l'usine, de la centrale (y compris dans le cas d'une centrale mobile pour la production des enrobés) ou, à défaut, par un certificat d'origine et autres preuves authentiques. Ces bons seront transmis quotidiennement à la maîtrise d'œuvre en appoint du rapport journalier.

Ces bons incluront les dispositifs liés à la pesée des matériaux.

ARTICLE II.2 – CONFORMITÉ AUX NORMES, MARQUES ET AVIS TECHNIQUES FRANÇAIS

II.2.1 – Possibilités d'équivalence

Le présent CCTP prévoit que certains produits ou services doivent être conformes à des normes françaises non issues de normes européennes.

L'entreprise peut proposer d'autres produits ou services à condition d'une part, qu'ils soient conformes à des normes en vigueur dans d'autres États membres de l'espace économique européen et d'autre part, qu'ils soient acceptés par le maître d'œuvre, ce dernier restant seul juge de l'équivalence.

Le présent CCTP prévoit également que certains produits ou services doivent être titulaires soit d'une marque de qualité française (marque NF ou autre), soit d'un avis technique, d'un agrément ou d'une homologation émis par un organisme public français (Direction Technique des Infrastructures, des Transports et des Matériaux du CEREMA (ex-SETRA), IFSTTAR (ex-LCPC), CSTB, etc.).

L'entreprise peut proposer d'autres produits ou services à condition que ceux-ci bénéficient de modes de preuves en vigueur dans d'autres États membres de l'espace économique européen attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits « E.A. » ou, à défaut, fournissant la preuve de leur conformité aux normes de la série NF EN. Ces produits ou services doivent également être acceptés par le maître d'œuvre, ce dernier restant seul juge de l'équivalence.

II.2.2 – Acceptation ou refus du maître d'œuvre d'une équivalence

En complément à l'article 23 du CCAG-T, pour toute demande d'équivalence d'un produit ou service, le titulaire doit fournir au moins deux mois avant tout début d'approvisionnement ou mise en œuvre, les éléments (échantillons, notices techniques, résultats d'essai, etc.) nécessaires à l'appréciation de l'équivalence du produit ou service proposé au produit ou service requis. Ces éléments sont à la charge de l'entreprise et, pour les documents, rédigés en langue française.

Le maître d'œuvre dispose d'un délai de 30 jours à partir de la livraison de ces éléments pour accepter ou refuser ce produit. Son acceptation est fondée sur le respect des exigences définies

dans la norme française ou dans le règlement de la marque de qualité, de l'avis technique, de l'homologation ou de l'agrément requis, qui constituent toujours la référence technique.

Tout produit ou service pour lequel l'équivalence aurait été sollicitée et qui serait livré sur le chantier ou engagé sans respecter le délai précité est réputé être en contradiction avec les clauses du marché et doit donc être immédiatement retiré ou interrompu aux frais de l'entreprise, sans préjudice des frais directs ou indirects de retard ou d'arrêt de chantier.

CHAPITRE III – MODES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

ARTICLE III.1 – GÉNÉRALITÉS

III.1.1 – Études de laboratoire – Essais et épreuves

L'entreprise sera tenue de procéder ou de faire procéder, à ses frais, selon les prescriptions des chapitres III des divers fascicules du présent CCTP par des spécialistes, à tous les prélèvements, études de laboratoire (sous la réserve énoncée au paragraphe ci-dessous), essais sur chantier ou en usine (tels que ceux-ci résultent du CCTP ou des documents visés dans celui-ci et, notamment le PAQ), afin de s'assurer de la qualité des travaux exécutés ou des matériaux à mettre en œuvre.

L'entreprise procédera aux études de formulations des bétons et des matériaux bitumineux ainsi qu'aux études de traitement des remblais généraux, des PST et de la couche de réglage traitée.

Les contrôles de laboratoire et essais à la charge de l'entreprise, dans le cadre du contrôle externe, seront effectués par un laboratoire proposé par l'entreprise et agréé par le maître d'œuvre.

Les résultats des essais, dès leur obtention, devront être remis systématiquement au maître d'œuvre et au représentant de l'entreprise.

III.1.2 – Maintien des circulations et de l'écoulement des eaux

Il est spécifié que le maintien des circulations et de l'écoulement des eaux est de la responsabilité de l'entreprise. Elle devra assurer la protection de ses chantiers contre les eaux de toute nature et de toute origine.

Elle devra prendre toutes dispositions pour éviter les dommages à la plate-forme en cours de chantier, ainsi que pendant le délai de garantie, conformément à l'article 14 du fascicule n° 2 du CCTG. Ces obligations comportent l'écoulement des eaux aux points bas provisoires, ainsi que la construction éventuelle des descentes d'eau pour protéger les talus de remblais.

ARTICLE III.2 – DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

III.2.1 – Dispositions générales

Par dérogation à l'article 29.1.3 du CCAG, l'ensemble des documents à fournir par l'entreprise est soumis au visa du maître d'œuvre, excepté les documents de suivi du contrôle interne dont seul le cadre est soumis au visa du maître d'œuvre.

En phase de contrôle, les documents seront transmis :

- au maître d'œuvre : tous les documents en un exemplaire numérique sous format pdf ;
- au bureau de contrôle des études d'exécution du maître d'œuvre : toutes les notes de calculs et plans d'exécution en un exemplaire numérique sous format pdf ;
- aux bureaux de contrôle extérieur désignés par le maître d'œuvre : tous les PAQ, procédures et rapports d'essais en un exemplaire numérique sous format pdf, voire un exemplaire papier si la demande en est faite ;
- au coordonnateur sécurité : les PPSPS, les PAQ et les procédures d'exécution en un exemplaire numérique sous format pdf ;
- au coordonnateur environnemental : le PRE en un exemplaire numérique sous format pdf.

En accord avec l'entreprise, les circuits de diffusion, le nombre et la nature des exemplaires des documents à diffuser pourront être adaptés lors de la période de préparation.

Pour la présentation des documents, il faut se référer au chapitre « 8-2. Études d'exécution des ouvrages » du CCAP.

Après examen, une note d'observation sera dressée par le maître d'œuvre en retour à l'entreprise dans le délai maximum de 3 semaines, et ce quel que soit l'indice du document. Cette procédure d'envoi sera répétée jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'observation de la part du maître d'œuvre.

L'entreprise devra faire ressortir par un graphisme particulier les modifications qu'elle a apportées sur les documents.

En phase de visa :

Sauf dispositions contraires définies lors de la période de préparation, l'entreprise adresse au maître d'œuvre, pour visa (BPE), trois exemplaires minimum des pièces à viser, plus un exemplaire numérique sous format pdf ainsi que sous format autocad, compatible au format autocad du maître d'œuvre. Le maître d'œuvre conserve deux exemplaires visés et adresse un exemplaire visé en retour à l'entreprise.

Il est rappelé ici, qu'en aucun cas, il ne pourra être admis de commencer des travaux dont les documents ne seraient pas visés (cf. pénalité du CCAP).

Le tableau ci-après comporte une liste non limitative des documents à fournir et des opérations à exécuter par l'entreprise et le maître d'œuvre pour l'organisation et la préparation des travaux.

Opérations à exécuter pendant la période de préparation :

N°	Opérations	Principales références (non-exhaustif)	Documents à fournir par l'entreprise	Délai au plus tard
1	Projet des installations de chantier	Art. 8.1 et 8.4 du CCAP	Notes, plans	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
1 bis	– Projet de stockage et d'approvisionnement des matériaux ; – Aire de concassage.	CCTP	Notes, plans	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
2	Programme des études d'exécution	Art. 8.1 du CCAP CCTP	Notice, planning avec tâches critiques et enchaînement	Quinze (15) jours à compter du démarrage de la période de préparation
3	Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé	Art. 8.1 et 8.4 du CCAP	Mémoire, dessins, justificatif de transmission aux organismes	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
4	Plan de Respect de l'Environnement	Art. 8.1 du CCAP	Notice, plans...	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
4 bis	Schéma Organisationnel de Suivi et d'Élimination des Déchets (SOSED – Dispositions spécifiques)	Art. 8.1 du CCAP	Notice, plans...	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
5	Programme financier		État prévisible des dépenses	Un (1) mois après visa du programme de travaux
6	Dossier des ouvrages hydrauliques provisoires	Art. 8.1 du CCAP	Notice, plans...	Quarante-cinq (45) jours à compter du démarrage de la période de préparation
7	Programme d'exécution des travaux	Art. 8.1 du CCAP	Notes techniques, planning détaillé	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
8	Document d'organisation générale du P.A.Q.	CCTP	Fiches, plans, notes, points d'arrêt, liste des procédures	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
9	Implantations complémentaires Piquetage	CCTP	Schémas Listage	Quarante-cinq (45) jours à compter du démarrage de la période de préparation

N°	Opérations	Principales références (non-exhaustif)	Documents à fournir par l'entreprise	Délai au plus tard
10	Déclaration d'intention de commencer les travaux	CCTP	Double des déclarations	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
11	Reconnaitances géotechniques complémentaires	CCTP	Rapports, plans, résultats d'essais, réutilisation des sols...	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
12	Mouvement des terres	CCTP	Graphiques, tableaux de calculs, rapports...	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
13	Études d'exécutions	CCTP	Plans, note de calcul, cubatures, etc.	Quarante-cinq (45) jours à compter du démarrage de la période de préparation
14	Dossier de principe des DESC	CCTP Fascicule n° 8	Dispositions	Trente (30) jours à compter du démarrage de la période de préparation
15	Dossier d'exploitation sous chantier	CCTP Fascicule n° 8	Dispositions	Quarante-cinq (45) jours à compter du démarrage de la période de préparation

Pour l'établissement du projet des installations de chantier et du calendrier d'exécution, l'entreprise tiendra compte des éléments cités à l'article 8.4.1 du CCAP. Le projet tiendra compte des terrains qui sont mis à la disposition de l'entreprise par le maître d'ouvrage. Il précisera les modalités de fonctionnement des installations au cours des diverses phases du chantier.

Le calendrier d'exécution des travaux sera présenté de telle sorte qu'apparaissent les tâches critiques et leur enchaînement. Le planning détaillé à l'échelle de la journée, par quinzaine, (ou par semaine en fonction des phases) sera remis en 2 exemplaires plus un numérique à chaque réunion de chantier. Le planning global des travaux pour l'ensemble du marché sera actualisé mensuellement.

Seront également fournis par l'entreprise, les documents d'identification des matériaux et pièces justificatives du contrôle intérieur, par catégorie de matériaux ou par nature d'opération. Le détail des documents à fournir est explicité dans le présent CCTP.

L'absence de remise de ces documents fera obstacle à l'exécution proprement dite des travaux.

Opérations à exécuter pendant le déroulement des travaux :

N°	Opérations	Principales références (non-exhaustif)	Documents à fournir par l'entreprise	Délai au plus tard
16	PAQ sous-traitant		Dossier avec l'acte spécial de sous-traitance	Suivant avancement des travaux, 30 jours avant application
17	Calculs justificatifs et dessins d'exécution des ouvrages	Art. 8.2 du CCAP	Plans, notes de calculs, avant métrés.	Trente (30) jours avant le commencement des travaux correspondants.
18	Mise à jour du programme d'exécution des travaux	CCTP	Planning détaillé	Tous les quinze (15) jours suivant l'avancement des travaux
19	Évolution du PAQ d'exécution des travaux	CCTP	Procédures, fiches, plans, notes...	Suivant avancement des travaux et quinze (15) jours avant application
20	Programme financier des travaux Décomptes mensuels	Art. 13 du CCAG Art. 3.2.5 du CCAP	État prévisionnel des dépenses	30 jours
21	Mise à jour des mouvements des terres	CCTP	Plan des terrassements à l'avancement	Tous les mois

N°	Opérations	Principales références (non-exhaustif)	Documents à fournir par l'entreprise	Délai au plus tard
22	Profils en travers d'exécution comportant l'ensemble des travaux à réaliser – Lever TN	CCTP	Plans	15 jours avant travaux
23	Implantations des axes	CCTP	Listing	15 jours avant travaux
24	Plans d'exécution équipements	CCTP	Dessins + note	15 jours avant exécution des ouvrages
25	Propositions pour les provenances des granulats	CCTP	Mémoires – Notes	30 jours avant le début des travaux
26	Définition des installations centrales, moyens de transport, ateliers de répandage et compactage	CCTP	Mémoire technique	30 jours avant le début des travaux
27	Études de composition des matériaux bitumineux et enduits	CCTP	Notes Études complètes de formulations	60 jours avant le début des travaux
28	Essais et contrôle des ouvrages en cours des travaux	Art. 9.1 du CCAP CCTP	Procès verbal	15 jours avant la réception des ouvrages

Opération à exécuter à la fin des travaux :

N°	Opérations	Principales références (non-exhaustif)	Documents à fournir par l'entreprise	Délai au plus tard
29	Épreuves sur ouvrages terminés	CCTP	Procès verbal	1 mois
30	Plans de récolement et notes de calculs conformes à l'exécution	CCAG CCTP Art. 9.5 du CCAP	Clef USB ou disque dur ou téléchargement	2 mois après la réception des travaux

III.2.2 – Dossier des ouvrages exécutés

Après exécution des travaux, l'entreprise fournira un dossier de récolement comportant les pièces suivantes :

1 – Les plans de récolement comprenant :

- la représentation conforme à l'exécution des travaux de la voirie (bords chaussées, BAU, accotements, TPC, etc.),
- les limites des emprises,
- les profils en travers,
- les profils en long,
- les entrées en terre des talus de déblais et de remblais,
- la représentation conforme à l'exécution des ouvrages d'assainissement et réseaux réalisés (fossés, caniveaux, cunettes, canalisations, fourreaux, regards, bassins de traitement, etc.) positionnés en X, Y et Z, les natures des ouvrages avec les produits mis en œuvre,
- les regards et ouvrages particuliers dûment numérotés avec indication des cotes fil d'eau et tampon prises en leur centre,
- les fourreaux et les chambres des divers réseaux présent dans l'emprise, réalisée ou non dans le cadre du projet,
- l'implantation en X, Y, Z des réseaux de concessionnaires piquetés dans l'emprise,

- l'indication des altitudes et niveaux des ouvrages et canalisations (Z),
- les détails des croisements particuliers,
- le repérage des ouvrages cachés,
- d'une manière générale, le report de tous les éléments et ouvrages réalisés,

Tous les plans de récolement seront réalisés par un levé topographique en coordonnées X, Y, Z référencé comme il est stipulé au CCTP, soit par le géomètre de l'entreprise soit par un géomètre externe au frais de l'entreprise. Il est réalisé sur toute la surface délimitée par les limites d'emprises du projet, intégrant le levé des zones préservées et tout équipement existant conservé.

2 – Les documents d'exécution :

- le programme des travaux et le calendrier réel d'exécution,
- le Plan d'Assurance Qualité, accompagné de tous les résultats du contrôle intérieur (interne et externe),
- les contrôles, épreuves et essais divers réalisés
- les plans et dessins conformes à l'exécution positionnée en X, Y, Z,
- une note établie par l'entreprise sur les conditions particulières d'exécution du chantier décrivant les éléments particuliers imprévus rencontrés durant le chantier, les moyens et méthodes employés pour y faire face.

3 – Les terrassements :

- le dossier géotechnique des reconnaissances complémentaires,
- le dossier de construction des terrassements et de la couche de forme (études de traitement, topo, essais et contrôle de réception, etc.),
- le PAQ,
- les grilles de décision (remblais, PST, arase) et leur suivi,
- le synoptique des terrassements conforme à l'exécution avec notamment : la provenance des matériaux, les résultats de portance par zone repérée par les profils chantier ; lors de mise en œuvre de matériaux traités dans des remblais particuliers (contigus notamment), il convient alors de s'orienter par des moyens de contrôles en continu (Q/S 5 ou gammadensimètre).
- Les agréments et fiches techniques des matériaux et fournitures.

4 – L'assainissement :

- le plan de récolement conforme à l'exécution représentant l'ensemble des ouvrages d'assainissement et réseaux réalisés,
- l'impluvium général,
- les notes de calcul et de dimensionnement,
- les agréments et fiches techniques des matériaux et autres fournitures des ouvrages et des bassins du réseau,
- les essais et contrôles intérieur et extérieur du réseau et des bassins,
- la notice d'intervention et d'entretien sur ouvrages.

5 – Les chaussées :

- le PAQ,
- le tableau des structures,
- les études de formulation,
- les contrôles de la centrale, des suivis de fabrication et de mise en œuvre,
- le plan d'implantation des dispositifs de retenue avec les fiches produits et les demandes d'agrément,
- les réceptions altimétriques et géométriques,
- les contrôles d'uni longitudinal.

6 – La signalisation verticale et horizontale :

- le plan de récolement conforme à l'exécution de la signalisation verticale (implantation au 1/500e) et du marquage au sol, avec le nommage du type de lignes réalisé,

- le cahier des décors visés « Bon Pour Exécution »,
- le PAQ,
- les agréments et fiches techniques des matériaux et fournitures.

Le titulaire remet un dossier d'ouvrage pour chaque ensemble sur structures PPHM (portique, potence et haut-mat), tel que défini à l'article 10.3.2 de la norme XP P 98-550-1 c'est-à-dire :

- la note de calcul conforme à la structure installée,
- un schéma côté d'implantation au 1/200e au format A3 maximum,
- les principes du système d'ancrage,
- les prescriptions du serrage de la boulonnerie,
- les dispositions concernant la protection anti-corrosion,
- les agréments et fiches techniques des matériaux et fournitures,
- le procès verbal préalable à la réception.

À ce dossier sont jointes également toutes les traces du suivi de la qualité.

7 – Les dispositifs de retenue :

- le plan de récolement au 1/500e conforme à l'exécution des dispositifs de retenue mis en place et des raccordements existants comportant :
 - les PR des extrémités (début et fin de file de chaque type de dispositif) et la longueur des files de glissières,
 - le repérage et la représentation graphique à l'échelle des dispositifs d'extrémités (abaissés des glissières, ATC, etc.),
 - le type de dispositif précisant le niveau de retenue, la largeur de fonctionnement (W), l'indice de sévérité au choc, l'intrusion (VI), les certificats CE, la notice de montage et/ou de fonctionnement.
 - l'identification des obstacles à isoler,
- le PAQ,
- les agréments et fiches techniques des matériaux et fournitures, certificats CE,
- la notice de montage,
- les essais et contrôles.

8 – Les réseaux secs et humides :

- le plan de récolement conforme à l'exécution représentant les réseaux réalisés,
- le rapport d'aiguillage / mandrinage des fourreaux,
- les agréments et fiches techniques des matériaux et fournitures.

9 – L'ouvrage d'art :

Le dossier des ouvrages d'art exécutés devra être conforme au sommaire de l'ITSEOA. Le dossier de récolement sera conforme aux prescriptions de l'article 2.12 du fascicule n°4.

En complément aux modalités définies à l'article 40 du CCAG, il est précisé que tous les documents conformes à l'exécution seront remis :

- sur support papier en un exemplaire pour les plans de récolement,
- sur clé USB ou disque dur contenant les fichiers dessins sous forme de fichier « AUTOCAD Version 13 en 2D et 3D », « pdf » et les fichiers « texte » sous Libre Office, numérotés avec indications du contenu des fichiers.

Il est rappelé que le format des documents fournis par l'entreprise doit impérativement être normalisé (A4 à A0).

III.2.3 – Documents d'exécution établis par l'entreprise

À partir des plans et documents joints au dossier de consultation des entreprises et/ou fournis par le maître d'œuvre, l'entrepreneur établit les documents d'exécution. Dans tous les cas les documents d'exécution sont soumis au visa du maître d'œuvre. L'entrepreneur produira les documents en tenant compte du phasage des travaux envisagés.

Type d'ouvrage / Nature de travaux	Documents fournis par le maître d'œuvre	Documents d'exécution réalisés par l'entreprise
Travaux préparatoires	Plans d'ensemble des travaux	<ul style="list-style-type: none"> – Installation de chantier – Accès de chantier et point de rencontre – Signalisation
Éléments géométriques généraux	<ul style="list-style-type: none"> – Tracés en plan, profils en long (format autocad et PDF) – Profil en travers types 	<ul style="list-style-type: none"> – Calcul des entrées en terre pratiques – Plans de piquetage – Profils particuliers sur les rétablissements comportant la structure de la chaussée, les dispositifs d'assainissement et les largeurs réservées aux dispositifs de retenue et dans les zones de changement de dévers. Ces profils seront réalisés pour tous les types de profils rencontrés. – Cahier des profils en travers techniques – Vue en plan de tout le projet avec les axes, les profils, les largeurs de chaussée et d'accotement, les fossés, les bermes et l'assainissement... – Vue en plan des modelés de terrain
Épures de terrassement	Cubature globale déblais/remblais	« Plan de mouvement des terres » d'exécution
Reconnaissance géotechnique éventuelle	Dossier géotechnique du DCE	Reconnaissances complémentaires permettant de finaliser les modalités de mise en œuvre des terrassements (zone d'emprunt, pentes de talus, traitements, etc.) et le plan de mouvement des terres
Descriptif prévisionnel de constitution des remblais	Dispositions types (CCTP)	Profils en long et en travers d'exécution des remblais avec limites des différents matériaux
Modelés paysagers	Plans de principe	Cahier des profils en travers d'exécution, vue en plan au 1/500 ^{ème} avec courbes de niveau tous les 0,5 mètre et éléments de phasage
Traitement des remblais, de la PST et de la couche de forme traitée	<ul style="list-style-type: none"> – Dossier géotechnique du DCE – CCTP 	Grille de décision, étude de formulation et rapport de synthèse
Formulation des bétons	Prescriptions CCTP	Études de formulation à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre
Formulation des matériaux bitumineux, grave ciment et enduits	Prescriptions CCTP	Études complètes de formulation à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre
Ouvrages d'art	Vue en plan, coupes, élévations	Cf fascicule n°4 du CCTP
Revalorisation des matériaux		<ul style="list-style-type: none"> – Études de réemploi de matériaux – Analyse d'acceptabilité environnementale dont l'essai de lixiviation

III.2.4 – Dossier d'exploitation sous chantier

Le titulaire réalisera les DESC avec le même niveau de définitions et de précision que ceux des exemples joint au dossier. Il respectera notamment toutes les dispositions décrites au fascicule 8 du CCTP.

ARTICLE III.3 – JOURNAL DE CHANTIER

Un rapport de chantier, basé sur un modèle spécifique à l'opération transmis en période de préparation, sera tenu sur le chantier par l'entreprise.

Dans ce rapport seront consignés chaque jour :

- les travaux et opérations réalisés,
- les opérations administratives relatives à l'exécution et au règlement du marché, telles que notifications d'ordres de service, visas et approbation des plans d'exécution,
- les conditions atmosphériques constatées (vent, températures, précipitations), sur la base de la station météo,
- les incidents ou détails présentant quelque intérêt du point de vue de la tenue ultérieure des ouvrages, du calcul des prix de revient et de la durée réelle des travaux,
- les observations faites et les prescriptions imposées à l'entreprise sur le plan technique,
- les résultats des différents essais et contrôles in situ ou en laboratoire,
- les observations ou prescriptions du maître d'œuvre concernant notamment la sécurité et l'environnement,
- les visites effectuées par le coordonnateur SPS et par le coordonnateur environnemental, avec référence aux fiches établies par ceux-ci à l'issue des visites.

À ce rapport, sera annexé, chaque jour, un compte-rendu détaillé établi par un représentant de l'entreprise spécialement désigné pour chacun des ateliers, sur lequel seront indiqués par poste de travail :

- les horaires de travail, l'effectif et la qualification du personnel, le matériel présent sur le chantier et son temps de marche, la durée et la cause des arrêts de chantier, l'évaluation des quantités de travaux effectués chaque jour,
- les incidents de chantier et les travaux dont la rémunération ne sont pas prévus dans le bordereau des prix, tout incident concernant la sécurité ou tout accident matériel ou corporel ou la protection de l'environnement.

Le rapport de chantier sera signé chaque jour par le représentant du maître d'œuvre et de l'entreprise.

Les non-remises des documents dans les délais (au plus tard à 11h00 le lendemain), sauf motif légitime ou dispositions différentes convenues avec le maître d'œuvre, entraîne automatiquement l'application des pénalités prévues au CCAP.

À ce rapport pourront être annexés, chaque jour, tous documents venant en complément des informations consignées dans le rapport (photographies, résultats d'essais, procès verbaux de constat...).

Seront également annexés au rapport de chantier l'ensemble des bons d'identification et bons de livraison de tous les matériaux livrés dans la journée sur le chantier, quel que soit leur mode de rémunération.

En outre, pendant l'exécution des travaux, l'entreprise devra adresser au maître d'œuvre des « rapports hebdomadaires » donnant :

- l'état d'avancement du chantier comparé à l'état prévu par « le programme d'ensemble » et par « le programme mensuel »,
- le programme mensuel réajusté,
- la prévision des points d'arrêt,
- le planning hebdomadaire comportant les levés de points d'arrêt et portant sur les 2 semaines à venir.

Ces rapports seront transmis au représentant du maître d'œuvre au plus tard le dernier jour de la semaine avant 11h00.

L'ensemble des rapports sera signé et transmis par le directeur de chantier représentant l'entreprise. Les rapports seront communs à toutes les entreprises intervenant sur le site et à toutes les natures de travaux. Leur élaboration sera centralisée au sein de la direction de chantier de l'entreprise.

ARTICLE III.4 – PLAN GÉNÉRAL D'IMPLANTATION ET PIQUETAGE DES OUVRAGES

III.4.1 – Piquetage général

Le piquetage général est effectué par l'entreprise. Il consiste en l'implantation de l'axe général des voies ainsi que des rives, par la matérialisation a minima de l'axe en début et fin de courbe et en alignement droit.

À l'ouverture des travaux, il sera procédé à une reconnaissance contradictoire sur le terrain et à la remise à l'entreprise des bornes supports des sommets de la polygonation secondaire. Cette reconnaissance donnera lieu à l'établissement d'un procès-verbal qui sera établi par le maître d'œuvre, signé par l'entreprise et transmis à cette dernière.

À l'échéance de la période d'appropriation des plans d'exécution terrassement – chaussée, les surfaces et les volumes résulteront des plans dressés avant exécution. L'acceptation du terrain naturel (T.N.) et des travaux déjà réalisés par l'entreprise fera l'objet d'un constat contradictoire.

L'entreprise établira un levé de toutes les zones impactées par les travaux précédents et établira un profil en long correctif du tracé initial incluant toutes les zones et les différences recensées.

III.4.2 – Conservation du piquetage et du bornage

Il est rappelé à l'entreprise qu'elle est seule responsable de la bonne conservation tant des piquets de l'implantation générale que des piquets de l'implantation complémentaire défini à l'article III.4.3 ci-après. Ces piquets doivent être maintenus en place ou reportés en dehors des emprises du chantier et permettre à tout instant de procéder aux vérifications et contrôles, tant en planimétrie qu'en altimétrie des ouvrages en cours d'exécution par le maître d'œuvre.

L'entreprise est responsable de toutes fausses manœuvres et de toutes augmentations de dépenses qui résulteraient du dérangement et de la destruction des piquets ou des repères fixes matérialisant ce projet.

Dans le cas où l'entreprise serait amenée, pour les besoins du chantier, à détruire une borne de limite de propriété, elle devra informer le maître d'œuvre de ses intentions au moins deux (2) jours à l'avance, afin que toutes dispositions utiles soient prises par les représentants du maître d'œuvre. Dans le cas où l'entreprise détruirait volontairement une borne de limite, ou si le préavis n'était pas respecté, les frais de recherches et de réimplantation lui seraient retenus, nonobstant les poursuites qui pourraient être engagées par les propriétaires en application du Code Civil.

En outre, celle-ci devra prendre toutes dispositions pour rattraper, à ses frais, tout retard qui serait la conséquence de cette disposition.

III.4.3 – Piquetage complémentaire

Il est rappelé que le piquetage complémentaire incombe à l'entreprise. Il comporte l'implantation de tous les réseaux, des axes, de tous les profils en travers, nécessaires à la bonne conduite des travaux dans les conditions définies notamment ci-après.

Ce piquetage comprend la mise en place à chaque profil, de repères situés dans l'axe et en limite de plate-forme. Ces repères sont matérialisés par des piquets différents de ceux placés au titre du piquetage général. Ils seront rattachés en plan et en altitude aux bornes des polygonales principales et secondaires.

Après la réalisation de la couche de roulement, sur toutes les chaussées, l'entreprise procédera à une nouvelle implantation des axes, pour chaque profil, à l'aide d'un spit et du marquage du numéro de profil.

Au niveau des courbes et des clothoïdes, des profils intermédiaires seront matérialisés tous les 5 m sur l'axe et la rive opposée pour faciliter les opérations de marquage horizontale.

Le maître d'œuvre pourra effectuer à son gré par l'intermédiaire de son géomètre le contrôle du piquetage complémentaire (points d'axe, chaises d'entrée en terre). Tout écart constaté, supérieur aux tolérances prescrites (rayons d'incertitude de deux (2) centimètres par rapport aux points théoriques) sera repris et vérifié aux frais de l'entreprise.

Tous les contrôles (internes, externes et extérieurs) seront basés sur les profils définis dans les listings géométriques et sur les plans du marché.

ARTICLE III.5 – REMISE EN ÉTAT DES CHAUSSÉES EMPRUNTÉES

Sur la base d'une validation préalable des itinéraires de transport, les chaussées empruntées pour le transport des matériaux et matériels seront intégralement remises en état par l'entreprise à la fin des travaux. Un premier constat contradictoire avec huissier sera effectué avant le commencement des travaux et un deuxième après la dernière utilisation de ces chaussées.

Aucun « nid de poule » et faïençage de la chaussée ne devront rester apparents plus de 24 heures. Toutes les flaches constatées devront être réparées dans un délai n'excédant pas 48 heures, et signalées en attendant.

ARTICLE III.6 – REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entreprise exécutera à ses frais les nettoyages et enlèvements nécessaires pour laisser les lieux en parfait état de propreté.

Lors de la remise en état des terrains dont les surfaces devront être restituées conformes à l'état initial, une scarification en surface devra être effectuée sur une épaisseur de 0,60 m. Les terres prélevées initialement (terre végétale) seront remises en place.

L'entreprise effectuera un nettoyage général des emprises et des zones d'occupation temporaires.

Un état des lieux de sortie avec éventuellement la présence d'huissier, l'entreprise et les gestionnaires concernés sera établi.

Un état des lieux de sortie des maisons et bâtiments situés à proximité du chantier sera réalisé avec les propriétaires par huissier. Un exemplaire sera remis au maître d'ouvrage.