



Cofinancé par l'Union européenne
Le mécanisme pour l'interconnexion en Europe



MARCHE PUBLIC DE PRESTATION INTELLECTUELLES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

Pouvoir adjudicateur exerçant la maîtrise d'ouvrage :

Voies navigables de France

Représentant du Pouvoir Adjudicateur :

Monsieur le directeur de l'ingénierie et de la maîtrise d'ouvrage

Conducteur d'opération :

Voies navigables de France

Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'ouvrage

Service Opérationnel de Paris

Unité Bray-Nogent

Objet du marché : Mission de contrôle technique pour les travaux de réhaussement de la passerelle de Poses Amfreville-sous-les-Monts dans l'Eure (27).

Table des matières

1	DESCRIPTION DE LA PASSERELLE	5
1.1	OBJET DE L'OPÉRATION	5
1.2	CADRE CONTRACTUEL	7
1.2.1	MAITRISE D'OUVRAGE DE L'OPÉRATION	7
1.2.2	MAÎTRISE D'ŒUVRE DE L'OPÉRATION	7
1.2.3	COORDONNATEUR SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ	8
2	PRÉSENTATION DE L'OUVRAGE EXISTANT.....	8
2.1	DÉCOMPOSITION EN TRANCHES DE LA MISSION DE MAÎTRISE D'OEUVRE.....	10
2.1.1	DÉFINITION DE LA MISSION MC0 : MISE EN PLACE D'UNE PLATEFORME DE GESTION ÉLECTRONIQUE DES DOCUMENTS (GED)	11
2.1.2	DÉFINITION DES MISSIONS MC1 : ASSISTANCE AU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR LA DÉFINITION, LA CONDUITE ET L'ANALYSE DE RECONNAISSANCES PRÉALABLES.....	11
2.1.3	DÉFINITION DES MISSIONS MC2 : ASSISTANCE AU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR LE PILOTAGE DES INVESTIGATIONS GÉOTECHNIQUES	11
2.1.4	DÉFINITION DE LA MISSION MC3: ASSISTANCE AU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR LA RÉDACTION DES DOSSIERS RÉGLEMENTAIRES	11
2.1.5	DÉFINITION DES MISSIONS MC4 : ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE POUR L'ÉLABORATION DES DOSSIERS DE	

	CONSULTATION, LE SUIVI ET LA CONDUITE DE LA PRESTATION RELATIVE AUX CONTRÔLES EXTÉRIEURS...	12
2.1.6	DÉFINITION DES MISSIONS MC5 : ASSISTANCE AU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR L'ÉLABORATION ET LE CONTRÔLE DU PLAN DE GESTION DES DÉCHETS DE CHANTIER.....	12
2.1.7	DÉFINITION DES MISSIONS MC6: ÉLABORATION DU BILAN DE L'OPÉRATION	12
3	PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DES TRAVAUX PRÉVUS....	13
3.1	LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION	13
3.2	LES TRAVAUX DE DÉPOSE	13
3.3	LES MANŒUVRES DE MANUTENTION	13
4	DURÉE DES TRAVAUX	15
4.1	PLANNING PRÉVISIONNEL	15
4.2	MAÎTRISE D'ŒUVRE	15
4.3	CONTRÔLES EXTÉRIEURS	15
4.4	COORDINATEUR EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION DE LA SANTÉ DES TRAVAILLEURS (SPS).....	16
4.5	ACHÈVEMENT DE LA MISSION.....	16
5	INTERVENTION ET CONSISTANCE DE LA MISSION DU CONTRÔLE TECHNIQUE	16
5.1	MISSIONS	16
5.2	LES PHASES D'INTERVENTION.....	17

6	CONDITION D'EXÉCUTION DE LA MISSION.	18
6.1	CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION	18
6.2	RESPONSABLE TECHNIQUE DU CONTRÔLE	19
6.3	DÉLAIS D'EXÉCUTION	19
6.4	DESCRIPTION DES PHASES	19
6.4.1	PHASE 1 ET 2: PRISE DE CONNAISSANCE ET ANALYSE DES ÉLÉMENTS DE CONCEPTION AVP ET PRO.....	19
6.4.2	PHASE 3 : PRISE DE CONNAISSANCE ET ANALYSE DES PIÈCES TECHNIQUES DU MARCHÉ DE TRAVAUX (AMT).....	19
6.4.3	PHASE 4 : AVIS SUR DOCUMENTS D'EXÉCUTION, NOTES DE CALCUL ET DOCUMENTS MÉTHODES	20
6.4.4	PHASE 5 : EXAMEN SUR CHANTIER ET AVIS SUR LES OUVRAGES ET ÉLÉMENTS D'ÉQUIPEMENT SOUMIS AU CONTRÔLE	22
6.4.5	PHASE 6 : RAPPORT FINAL DE CONTRÔLE TECHNIQUE AVANT LA RÉCEPTION	22
6.4.6	PHASE 7 : GARANTIE DE PARFAIT ACHÈVEMENT	23

1 Description de la passerelle

1.1 Objet de l'opération

La passerelle de Poses Amfreville-sous-les-Monts est située dans le département de l'Eure (27).

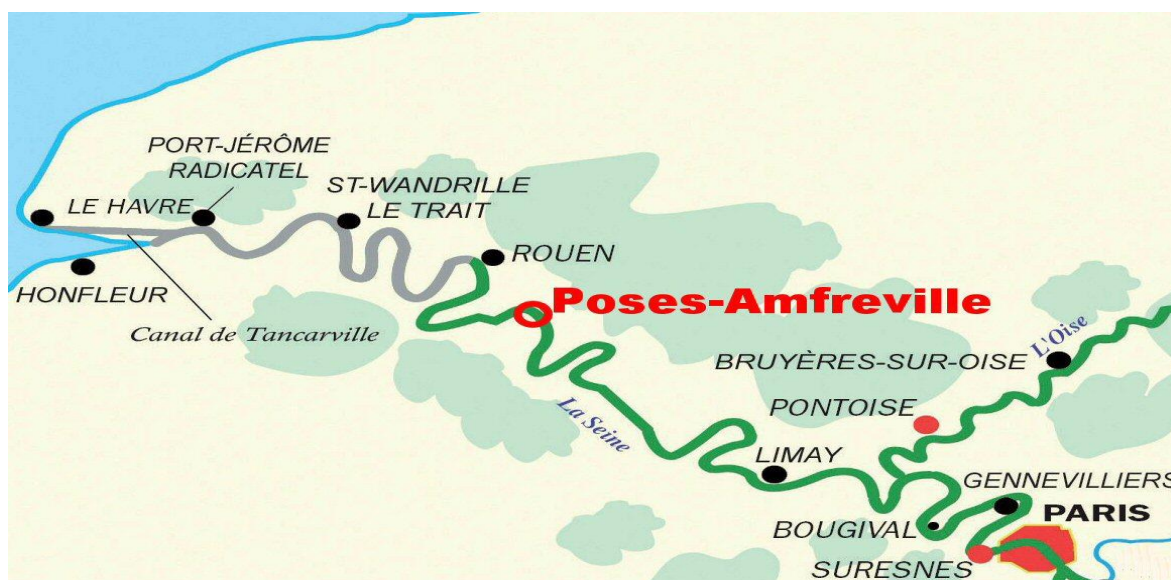


Figure 1 : Situation générale de Poses Amfreville par rapport au bassin de la Seine

L'ouvrage est implanté entre les communes d'Amfreville-sous-les-Monts (rive droite) et de Poses (rive gauche) au PK 202. La passerelle, qui est propriété du département de l'Eure (27), enjambe les écluses (en rive droite), l'île entre les deux bras de la Seine, la passe à poissons, le barrage et la microcentrale hydroélectrique (en rive gauche).

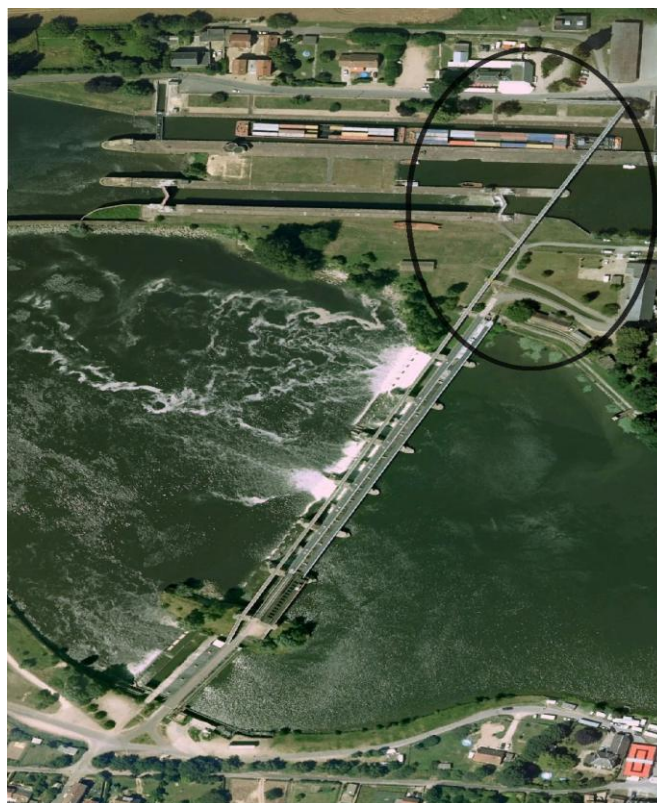


Figure 2 : Vue aérienne du site

Les écluses d'Amfreville-sous-les-Monts connaissent un trafic fluvial important. De nombreux porte-conteneurs y transitent pour acheminer matières premières et marchandises depuis la Seine Aval jusqu'en région parisienne.

Dans l'environnement du barrage, les possibilités de franchissements de la Seine sont rares avec les ponts routes de Saint-Pierre-du-Vauvray à 11 km en amont et celui de Pont-de l'Arche à 5,8 km en aval. Aussi, pour permettre la traversée de la Seine par voie piétonne, le Conseil Départemental de l'Eure a fait construire et exploite une passerelle qui s'étend sur 480 ml au-dessus des écluses et du barrage.

Le tirant d'air offert par la passerelle des écluses est de moins de 9 mètres localisées à l'amont.

Ce dernier ne permet pas le passage des bateaux à 4 niveaux de conteneurs de type « High cube », alors que la majorité des ouvrages de la Seine aval sont dimensionnés pour cela.

La passerelle publique franchissant les écluses de Poses-Amfreville constitue en ce sens un point bloquant pour le trafic fluvial des porte-conteneurs sur la Seine Aval.

Encouragé par les forts enjeux liés à la navigation fluviale de la voie Seine, VNF a élaboré un programme de réhaussement de l'ouvrage, objet de la présente opération.

L'objectif de l'opération est de rehausser la passerelle pour augmenter le trafic fluvial :

Les prestations de l'opération intègrent :

- la construction d'une nouvelle passerelle,
- la dépose de la passerelle déjà existante.

1.2 Cadre contractuel

1.2.1 Maîtrise d’ouvrage de l’opération

La maîtrise d’ouvrage est représentée par les Voies Navigables de France (VNF) de la direction territoriale du Bassin de la Seine et Loire aval, Direction de l’Ingénierie et de la Maîtrise d’Ouvrage, Service Opérationnel de Paris, Unité Bray-Nogent.

1.2.2 Maîtrise d’œuvre de l’opération

La maîtrise d’œuvre de l’opération du réhaussement de la passerelle est assurée par :

TESS (mandataire)	EXPLORATION ARCHITECTURE (cotraitant)
7 Cité Paradis 75010 PARIS	1bis Cité Paradis 75010 PARIS

La mission du Groupement de Maîtrise d’Œuvre comprend :

- EP : Etudes préliminaires (étape déjà réalisée)
- AVP : Etudes d’avant-projet
- PRO : Etudes de Projet des ouvrages ;
- AMT : Assistance au Maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux ;
- OPC : Organisation, Pilotage et Coordination
- VISA : Examen de la conformité au projet et visa des études d'exécution réalisées par les entrepreneurs ;
- DET : Direction de l'exécution des travaux ;
- AOR : Assistance au Maître d'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la garantie de parfait achèvement.
- Il y a également 7 missions complémentaires :
 - MC0 : mise en place d’une plateforme électronique des documents (GED)
 - MC1 : assistance au maître d’ouvrage pour la définition ; la conduite et l’analyse de reconnaissances préalables
 - MC2 : assistance au maître d’ouvrage pour le pilotage des investigations géotechniques
 - MC3 : assistance au maître d’ouvrage pour la rédaction des dossiers réglementaires
 - MC 4 : assistance au maître d'ouvrage pour l’élaboration des dossiers de consultation, le suivi et la conduite de la prestation relative aux contrôles extérieurs
 - MC 5 : assistance au maître d’ouvrage pour l’élaboration et le contrôle du plan gestion des déchets de chantier
 - MC 6 : élaboration du bilan d’opération.

1.2.3 Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé

La coordination sécurité et protection de la santé pour cette opération de niveau II sera assurée par un Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé désigné ultérieurement.

2 Présentation de l'ouvrage existant

La passerelle des écluses a été construite en 1950. Elle est constituée d'une structure métallique en acier doux. Elle mesure 208 m (y compris rampe d'accès) et offre une largeur piétonne circulaire de 1,5 m. Elle est divisée en 10 travées d'une longueur variable de 10 à 29 m.

Le tablier de la passerelle est horizontal sur les 5 travées au-dessus des écluses et présente une arase inférieure à 17,3 m NGF.

En rive droite, la passerelle se raccorde au terrain naturel suivant une rampe de 13 % répartie en 4 travées. En rive gauche, la passerelle se raccroche à la culée du barrage suivant une rampe de pente 6 % répartie sur une seule travée. Au-delà, la passerelle du barrage s'étend sur 300 m et permet d'accéder à la commune de Poses.

L'ensemble des travaux réalisés sur la passerelle est synthétisé dans le tableau suivant :

Historique des travaux réalisés sur la passerelle	
Date	Travaux
1950	Construction
1962	Remise en peinture des structures en acier
1975	Remise en peinture des structures en acier et remise à neuf du plancher bois
1975	Rehaussement du tablier de 1,50 m
1983	Mise en conformité du réseau et des équipements d'éclairage publique de la passerelle
1989	Reprise des ancrages d'appui dans les semelles de fondation, remise en peinture de la structure métallique, renforcement des éléments fortement corrodés, remplacement du platelage bois par un platelage en tôle larmée
1992	Remplacement du grillage garde-corps et mis en œuvre d'un revêtement bitumé antidérapant sur le platelage

Il est à noter qu'en 1975, lors des travaux de rehaussement de la passerelle, la structure du tablier n'a pas été modifiée. Les travaux ont consisté en :

- Un rehaussement des palées par adjonction de montants, traverses et croisillons supplémentaires soudés sur les palées existantes préalablement découpées. Les points de rehaussement sont encore visibles sur la structure existante et sont matérialisés par la présence de couvre-joints sur les montants IPN160 ;
- Une modification de la rampe d'accès rive droite avec un allongement de 19 m, un adoucissement de la pente à 13 % et l'ajout d'un appui supplémentaire ;
- La construction d'un massif en béton armé de hauteur 1,50 m ancré sur la structure

-
- de la pile intermédiaire existante ;
- Un traitement anticorrosion bicouche au minium de plomb à 100 % sur les palées de la rampe d'accès ;
 - L'allongement des réseaux.



Figure 3 : Vue large depuis l'écluse



Figure 4 : détail d'un pilier

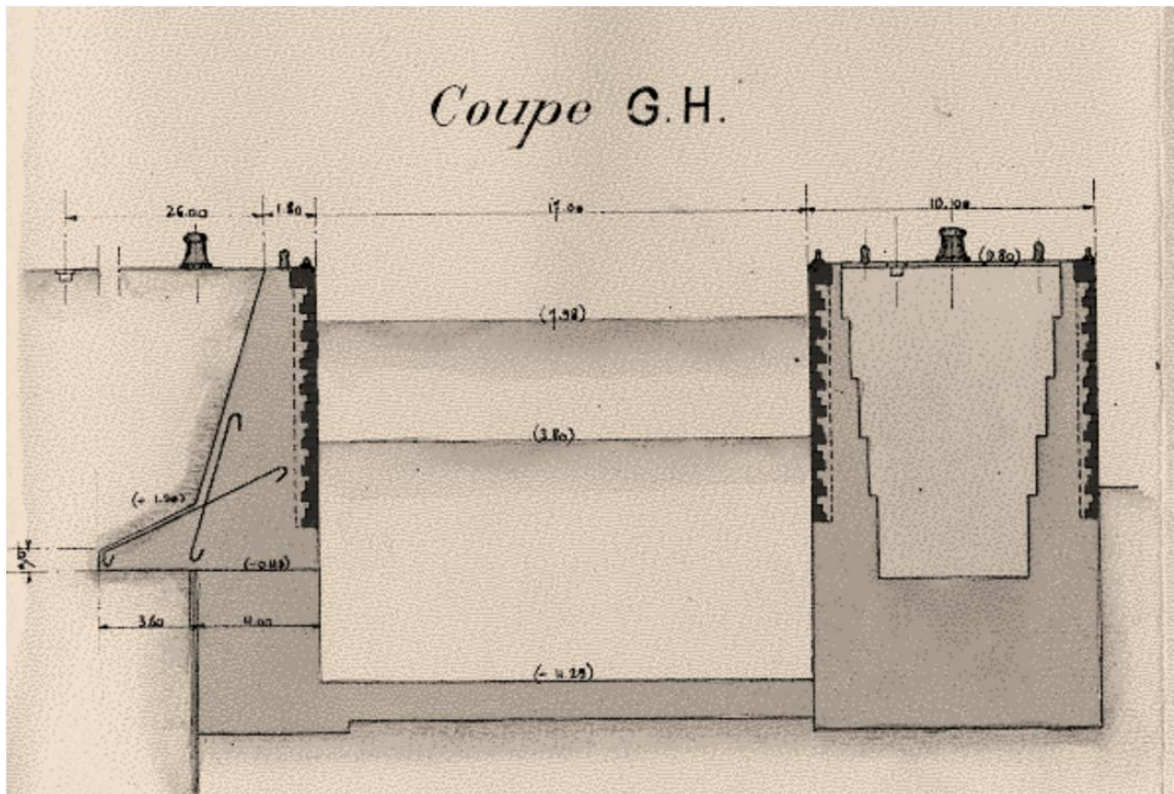


Figure 5 : principes constructifs de l'écluse

2.1 Décomposition en tranches de la mission de maîtrise d'oeuvre

L'ensemble « études et travaux » confié au maître d'oeuvre a été réparti en deux tranches : une tranche ferme et une tranche optionnelle présentées ci-après :

Tranche(s)	Désignation
TF	Études de conception relatives au projet de ré hausse de la passerelle : EP, AVP, PRO, MC0, MC1, MC2, MC3 (missions complémentaires)
TO1	Phase travaux relatives au projet de ré hausse de la passerelle : ACT, OPC, VISA, DET, AOR MC4, MC5, MC6 (missions complémentaires)

L'ensemble des missions de base obligatoires pour un maître d'œuvre classique est accompagné par des missions complémentaires qui sont détaillées ci-après.

2.1.1 Définition de la mission MC0 : mise en place d'une plateforme de gestion électronique des documents (GED)

Il est demandé au maître d'œuvre de mettre en place une plateforme sécurisée de gestion électronique des documents (GED). Cette plateforme permettra une gestion fine des droits des différents utilisateurs prenants part au projet. La plateforme sera maintenue opérationnelle entre le démarrage de la phase EP et la notification du marché de travaux. Elle sera ensuite remplacée par une GED travaux (permettant le dépôt des documents d'exécution et les visas) qui sera intégrée dans les prestations demandées au maître d'œuvre du marché de travaux.

2.1.2 Définition des missions MC1 : assistance au maître d'ouvrage pour la définition, la conduite et l'analyse de reconnaissances préalables

La mission de reconnaissances préalables consiste à mener les reconnaissances complémentaires du site nécessaires à l'élaboration des études préliminaires, d'avant-projet et de projet.

Cette mission comprend notamment la définition de toutes les reconnaissances que le maître d'œuvre juge nécessaires pour réaliser les études de conception.

Pour les diagnostics ou reconnaissances portant sur des réseaux, le maître d'œuvre prendra contact avec les concessionnaires, et procèdera aux différents échanges nécessaires pour déterminer précisément la localisation des réseaux à proximité de l'ouvrage, et les contraintes éventuelles à prendre en compte.

2.1.3 Définition des missions MC2 : assistance au maître d'ouvrage pour le pilotage des investigations géotechniques

La mission consiste à assister le maître d'ouvrage dans la définition des investigations géotechniques et hydrogéologiques nécessaires à l'élaboration des études de conception, le pilotage de ces investigations, et la démarche de maîtrise des risques géotechniques mise en place par VNF.

Il est précisé que VNF dispose d'un accord-cadre à bons de commande pour la réalisation d'investigations géotechniques. Le maître d'œuvre sera donc amené à travailler étroitement avec le partenaire de cet accord-cadre tout au long des études.

VNF dispose également d'un schéma interne de maîtrise des risques géotechniques. À chaque phase, sur la base des rapports d'investigations géotechniques et hydrogéologiques, le maître d'œuvre doit analyser les différents risques, renseigner de manière détaillée le tableau « Processus maîtrise des risques », et proposer des mesures de mitigation des risques pour les phases suivantes.

2.1.4 Définition de la mission MC3: assistance au maître d'ouvrage pour la rédaction des dossiers réglementaires

Le projet est soumis à différentes autorisations réglementaires. À ce titre, le maître d'œuvre rédigera tous les dossiers réglementaires nécessaires à la réalisation de l'opération.

Il rédigera de manière réactive les éléments de réponse, aux questions, demande de compléments ou de précisions issues de l'instruction des dossiers par les services instructeurs. Il effectuera la mise à jour ou la rédaction d'un nouveau dossier si cela est rendu nécessaire à l'issue de la phase d'instruction.

En cas de non-obtention d'une autorisation administrative, le maître d'œuvre doit réaliser la rédaction d'un nouveau dossier, et ce, jusqu'à obtention de l'autorisation concernée. Il analysera de manière détaillée les propositions d'arrêtés ou d'autorisation transmis par les services instructeurs et fera part de ses remarques éventuelles.

2.1.5 Définition des missions MC4 : assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'élaboration des dossiers de consultation, le suivi et la conduite de la prestation relative aux contrôles extérieurs

La mission d'élaboration des dossiers de consultation relatifs aux contrôles extérieurs, le suivi et la conduite de la prestation a pour objet : d'établir les dossiers de consultation, préparer les candidatures, analyser les offres, préparer les mises au point et la passation, suivre la prestation et contrôler la prestation.

2.1.6 Définition des missions MC5 : assistance au maître d'ouvrage pour l'élaboration et le contrôle du plan de gestion des déchets de chantier

La mission a pour objet d'établir le plan de gestion des déchets pour s'assurer de leur élimination et de leur revalorisation conformément aux réglementations en vigueur.

Le maître d'œuvre établira le plan de gestion des déchets de chantier avant l'exécution des travaux. Ce plan contient toutes les informations nécessaires pour permettre de valoriser ou d'éliminer les déchets conformément à la réglementation en vigueur. Il transmettra ce plan, après validation par le maître d'ouvrage, à l'entreprise retenue pour les travaux.

Durant la totalité du chantier, le maître d'œuvre assure le contrôle et le suivi des déchets de chantier. De plus, le maître d'œuvre contrôle que l'entreprise travaux se conforme aux prescriptions de l'article 36 du CCAG Travaux et aux réglementations en vigueur.

2.1.7 Définition des missions MC6: élaboration du bilan de l'opération

Le bilan d'opération a pour principal objectif de formaliser un retour d'expérience qui sera partagé avec l'ensemble des représentants de la Maîtrise d'Ouvrage au sein de VNF.

C'est un moyen privilégié pour conserver et transmettre la connaissance et l'expérience acquises. Il doit permettre une continuité de l'information en cas de changement d'interlocuteur.

Le document pourra être soumis au contrôle du maître d'ouvrage au fur et à mesure de l'avancement de l'opération. Le maître d'œuvre reprendra le document jusqu'à l'approbation de celui-ci par le maître d'ouvrage autant de fois que nécessaire sans que cela n'ouvre droit à une rémunération complémentaire

3 Présentation synthétique des travaux prévus

Dans le cadre des missions de conception confiées au maître d'œuvre, il lui est demandé de détailler les postes, au fur et à mesure de l'évolution de l'opération, mais d'ores et déjà, il a été listé les éléments suivants. Cette liste n'est pas exhaustive :

3.1 Les travaux de construction

- Les fondations des culées et des piles
- Les futurs appuis
- La préfabrication des tronçons en usine
- La pose et l'assemblage des tronçons
- Les équipements (platelage, garde-corps, éclairage)
- Dévoiements des réseaux concessionnaires et leur reconnexion aux réseaux existants

3.2 Les travaux de dépose

- Déconnexion des réseaux concessionnaires suite à leur dévoiement
- Dépose de la charpente actuelle
- Dépose des appuis actuels

3.3 Les manœuvres de manutention

- Transport par barge
- Grutage sur barge
- Grutage sur terre
- Levage

4 Durée des travaux

4.1 Planning prévisionnel

Le contrôleur technique interviendra à minima aux étapes suivantes prévisionnelles concernant la pose de la nouvelle passerelle et la dépose de l'ancienne :

- AVP – PRO-Passation des contrats de travaux (sur la période 2027 - 2028) ;
- Préparation des travaux – travaux de dévoiement (2028) ;
- Exécution des travaux (2029-2030) ;
- Réceptions des travaux, jusqu'à la garantie de parfait achèvement.

La durée prévisionnelle des études et des travaux est de 48 mois tout compris.

4.2 Maîtrise d'œuvre

La maîtrise d'œuvre de l'opération de réhaussement de la passerelle pour les différentes étapes : études, DCE travaux, suivi des travaux et réception des travaux.

La mission du Groupement de Maîtrise d'Œuvre comprend (l'EP étant terminée) :

- **AVP** : études d'avant-projet
- **PRO** : Eudes de Projet des ouvrages,
- **AMT** : Assistance au Maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux,
- **OPC** : Organisation, pilotage et coordination
- **VISA** : Examen de la conformité au projet et visa des études d'exécution réalisées par les entrepreneurs,
- **DET** : Direction de l'exécution des travaux,
- **AOR** : Assistance au Maître d'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la garantie de parfait achèvement.

4.3 Contrôles extérieurs

Sous réserve de compléments qu'apportera le MOE, les travaux de réhaussement de la passerelle de Poses Amfreville seront soumis à *minima* les contrôles extérieurs prévisionnels suivants, en sus des contrôles prévus au présent marché :

- Contrôle réglementaire « appareil de levage » : conformément à l'Arrêté du 1er mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage.
- Contrôle métallerie (soudures des structures, protections anticorrosion, tolérances de fabrication des mécanismes)
- Contrôle génie civil - béton (réalisation des bétons notamment)
- Contrôle boiserie

4.4 Coordinateur en matière de Sécurité et de Protection de la Santé des Travailleurs (SPS)

La mission de coordination en matière de SPS fera l'objet d'un prochain marché.

4.5 Achèvement de la mission

La fin de mission du présent marché est spécifiée au Cahier des Charges Administratives Particulières (CCAP).

5 Intervention et consistance de la mission du contrôle technique

La mission confiée au titulaire du présent marché est une mission normalisée, décrite dans le cahier des clauses techniques général (CCTG) applicables aux marchés publics de contrôle technique. La mission fait référence à la norme NF P03-100. Elle se compose de la façon ci-après exposée.

5.1 Missions

Missions de base :

Mission L : elle concerne la résistance et la durabilité des voiries et réseaux divers privatifs, fondations, ossatures, ouvrages assurant le clos et le couvert ainsi que des éléments d'équipement indissociables, ceux qui ne peuvent être retirés sans mettre en cause l'intégrité des ouvrages et la solidité relative aux éléments d'équipement dissociables, ceux qui peuvent être retirés sans porter atteinte aux ouvrages ci-dessus.

Mission P1 : (complément de la mission L, dont la combinaison devient LP) : solidité des ouvrages et des éléments d'équipement non indissociablement liés.

Mission S : elle concerne la sécurité des personnes dans les constructions achevées. La mission consiste à prévenir les aléas qui, générateurs d'accidents corporels, découlent de défauts dans l'application des dispositions réglementaires.

Mission AV : elle concerne la stabilité des constructions avoisinantes. La mission consiste à prévenir les aléas qui, générateurs d'accidents corporels, découlent de défauts dans l'application des dispositions réglementaires.

Mission LE relative à la solidité des existants :

Les aléas techniques à la prévention desquels le contrôle technique contribue au titre de la mission LE sont ceux qui, découlant de la réalisation des ouvrages et éléments d'équipement neufs, sont susceptibles de compromettre, dans les constructions achevées, la solidité des parties anciennes de l'ouvrage.

Le maître de l'ouvrage fournit au contrôleur technique les renseignements et documents se rapportant aux ouvrages existants tels que constats des lieux et résultats des études de diagnostic effectuées.

Le contrôleur technique effectue un contrôle visuel se rapportant à l'objet de sa mission et limité à l'examen de l'état apparent des existants concernés par les travaux.

En l'absence de communication du résultat d'études de diagnostic, au sens de la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 modifiée et des textes pris pour son application, et de l'état des lieux, le contrôleur technique ne peut prendre en compte, dans l'exercice de sa mission, que les éléments résultant de l'examen visuel de l'état apparent des existants.

Les missions AV et LE concernent également les bajoyers et les installations de VNF qui doivent rester en état de marche pendant les travaux.

Missions d'accompagnement :

Mission VIEL : vérification initiale des installations électriques

Mission CONSUEL : vérification avant mise sous tension des installations électriques

Ces missions concernent surtout les opérations délicates de dévoiements, déconnexion et reconnexion des réseaux (avec notamment un câble identifié de 20000 V entre autres).

5.2 Les phases d'intervention

Le marché est décomposé en une tranche ferme et une tranche optionnelle.

La mission comportera les phases suivantes prévues au CCTG et dans la norme NF P03-100 et numérotées de la façon suivante :

Étapes	Tranche	Phases
Phase de conception (Ré hausse de la passerelle et dépose de l'ancienne)	Tranche ferme	<u>Phase 1</u> : le rapport initial prendra en compte les rapports AVP que produira le MOE. <u>Phase 2</u> : le rapport initial prendra en compte les rapports PRO que produira le MOE
DCE travaux (Ré hausse de la passerelle et dépose de l'ancienne)		<u>Phase 3</u> : le rapport initial prendra en compte les éléments constituant le DCE des travaux (AMT) que produira le MOE.
Travaux (Ré hausse de la passerelle et dépose de l'ancienne)	Tranche optionnelle 1	<u>Phase 4</u> : avis sur tout document d'exécution, notes de calculs et documents méthodes. <u>Phase 5</u> : examen sur chantier et avis sur les ouvrages et éléments d'équipement soumis au contrôle (y compris la dépose).
Réception des travaux (Ré hausse de la passerelle et dépose de l'ancienne)		<u>Phase 6</u> : rapport final de contrôle technique avant la réception <u>Phase 7</u> : avis sur travaux de parachèvement pendant la garantie de parfait achèvement

Il est entendu que les différentes phases pourront, selon l'avancée des études d'exécution par l'entreprise ou le groupement attributaire des travaux, être en partie réalisées en parallèle.

6 Condition d'exécution de la mission.

6.1 Conditions générales d'exécution

Le titulaire du présent marché interviendra dans les conditions fixées par le présent marché et par le Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de contrôle technique. En tout état de cause, il participe à toutes les réunions, en particulier de chantier, nécessaires à la bonne exécution de sa mission ou auxquelles le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre juge sa présence nécessaire. Par ailleurs, le titulaire effectuera des visites de chantier inopinées (au moins une par mois et répartie équitablement sur tous les jours de la semaine) pour lesquelles il rédigera systématiquement un compte-rendu de passage.

En plus des prescriptions particulières liées à chaque élément de mission détaillé ci-après, les conditions suivantes devront être respectées par le titulaire :

- si le titulaire n'a pas reçu les documents qu'il estime nécessaires à son intervention, **il est tenu de le signaler** dans les plus brefs délais au conducteur d'opération. L'absence non signalée de documents ne pourra être évoquée comme **justification d'un retard** dans la remise des avis prévus au titre de la mission de contrôle technique ;
- le titulaire peut être amené à s'assurer que la qualité des matériaux et produits utilisés dans la construction est appropriée au projet. Dans ce but, il devra notamment signaler sans délai au conducteur d'opération les essais ou épreuves qu'il estime nécessaires ;
- les avis donnés au fur et à mesure sur l'exécution sont signés ou contresignés par le Responsable du contrôle de l'opération, personne physique désignée à cet effet ;
- le contrôleur technique adresse directement une copie de ses avis aux responsables des entreprises concernées et au maître d'œuvre. L'original est adressé au conducteur d'opération ;
- **chaque mois, le contrôleur technique remettra au conducteur d'opération un tableau de suivi relatif aux documents examinés dans le mois et aux examens sur chantier des ouvrages réalisés (y compris visites inopinées).** Ce tableau comportera la référence de chaque document ou visite, leur date de réception, ou la date de la visite, la date d'émission de l'avis ou du compte rendu correspondant et son statut de validation.
- Les relations avec les services travaux des entreprises se font exclusivement en présence du maître d'œuvre au cours des réunions de chantier, sauf dans le cas des visites inopinées.

6.2 Responsable technique du contrôle

Le titulaire désigne dans l'AE le responsable technique de la mission qualifié pour signer les avis et documents.

Tout changement de ce responsable sera soumis à l'agrément préalable du RPA.

Cet agrément se fera par décision du RPA, suite à une demande formelle du titulaire. Les documents joints à cette demande comprendront toutes les pièces permettant d'appréhender les compétences de la personne proposée par le titulaire (CV, attestations de compétences, références).

6.3 Délais d'exécution

Les délais d'exécution sont fixés dans le CCAP.

6.4 Description des phases

6.4.1 Phase 1 et 2: Prise de connaissance et analyse des éléments de conception AVP et PRO

Les prestations comprennent :

- La prise de connaissance et l'analyse des éléments de conception AVP et PRO, selon les missions de contrôle technique définies à l'article 4.1 du présent CCTP ;
- Les déplacements et réunions nécessaires par le contrôleur, dont notamment au moins les réunions de coordinations suivantes avant l'établissement de son rapport d'analyse à fournir au maître d'ouvrage : une réunion avec le maître d'œuvre et une réunion avec l'entreprise et le maître d'œuvre ;
- La rédaction d'un rapport d'analyse initial,
- La prise en compte des opérations de dépose, des dévoiements de réseaux, et des grutages/levages.

6.4.2 Phase 3 : Prise de connaissance et analyse des pièces techniques du marché de travaux (AMT)

Les prestations comprennent :

- La prise de connaissance et l'analyse des documents de conception du DCE du marché de travaux et des pièces techniques de l'offre retenue, selon les missions de contrôle technique définies à l'article 4.1 du présent document ;
- Les déplacements et réunions nécessaires par le contrôleur, dont notamment au moins les réunions de coordinations suivantes avant l'établissement de son rapport d'analyse à fournir au maître d'ouvrage : une réunion avec le maître d'œuvre et une réunion avec l'entreprise et le maître d'œuvre ;
- La rédaction d'un rapport d'analyse initial,

-
- La prise en compte des opérations de dépose, des dévoiements de réseaux, et des grutages/levages.

6.4.3 Phase 4 : Avis sur documents d'exécution, notes de calcul et documents méthodes

Généralités

Les documents d'exécution, notes de calculs et documents méthodes jusqu'au récolement seront établis par les entreprises titulaires du marché de travaux et leurs sous-traitants. Ils seront soumis au visa du maître d'œuvre et à l'avis du contrôleur technique. Les avis de ce dernier seront insérés dans les visas du maître d'œuvre.

Les prestations comprennent :

- Le contrôle des études d'exécution : contrôle de l'ensemble des documents d'exécution (plans et notes de calcul) ;
- Le contrôle des documents méthodes aura pour objet de contrôler la cohérence des plans méthodes avec les notes de calcul et les études d'exécution. Les documents méthodes n'ayant pas d'incidence sur les ouvrages définitifs sont également à contrôler (fondation de grue, réalisation du batardeau et bétonnage...) ;
- Le contrôle de la stabilité des ouvrages avoisinants (les bajoyers des écluses et de la passe condamnée, les berges de l'île et des rives existantes...)
- Le contrôle en usine des tronçons préfabriqués, en coordination avec le contrôle extérieur des soudures
- L'assemblage des tronçons au niveau de la pose, en coordination avec le contrôle extérieur des soudures

À titre indicatif, les documents à contrôler sont listés ci-après (cette liste n'est pas limitative) :

- Implantations (implantation générale, fondations, nivellements...) ;
- Notes de calcul des ouvrages définitifs (hypothèses de calcul, modélisation des ouvrages, équipements de la passerelle, descentes de charges, sous pressions, détermination des sollicitations au niveau des équipements...) ;
- Fondations, appuis ; poteaux et béton : dimensionnement du système de fondations profondes ou superficielles (en service et pendant la phase d'exécution), y compris effets parasites éventuels (frottements négatifs, ...), dimensionnement des dalles ou radiers, dimensionnement des appuis et ossatures des piles et culées, stabilité de l'ouvrage en phase provisoire et définitive ;
- Plans – ouvrages définitifs : données géométriques, coffrages (dimensionnement géométrique selon implantation), plans des équipements, plans de ferrailage (vérification de l'adéquation entre les sections résistantes et les efforts à reprendre, vérification des dispositions constructives vis à vis des règles de l'art et des méthodes de construction prévues, vérification de la nomenclature des aciers (géométrie,) ;

-
- Notes de calcul des ouvrages en cours d'exécution et ouvrages provisoires, y compris les ouvrages indépendants des ouvrages définitifs (notamment la grue...) : hypothèses de calcul, modélisation des ouvrages, descentes et remontées de charge, efforts horizontaux et verticaux, dimensionnement généraux (y compris fondations éventuelles) des ouvrages provisoires, dimensionnement des soutènements provisoires (butonnage notamment), cohérence des méthodes développées par l'entreprise pour réaliser ou mettre en place l'ouvrage avec le dimensionnement de celui-ci, notamment en ce qui concerne les actions sur la structure des ouvrages provisoires ou des accessoires ;
 - Notes de calcul et méthodes pour assurer la stabilité des ouvrages avoisinants (les bajoyers des écluses et de la passe condamnée, les berges de l'île et des rives existantes) ;
 - Fiches de modifications et fiches de non-conformités établies par l'entreprise.
 - La prise en compte des opérations de dépose, des dévoiements de réseaux, et des grutages/levages.

Pendant toute la durée de la période de préparation, le titulaire participera aux réunions nécessaires aux quelles il sera convié avec le maître d'œuvre et l'entreprise (jusqu'à 12 réunions).

Le titulaire du marché adressera ses avis au maître d'œuvre, au maître d'ouvrage et aux entreprises concernées par voie électronique dans les délais prévus au CCAP.

Engagement du prestataire dans le cadre de sa mission

Le contrôle des études d'exécution s'étend jusqu'à l'examen des résultats des épreuves de chargement, de dimensionnement, des stabilités et des documents de gestion. Cette mission se poursuivra pendant les travaux.

Le contrôle des documents méthodes s'étend sur toute la durée du marché.

D'une façon générale, le contrôle des documents d'exécution est exercé par une équipe comprenant :

- Un chef de projet désigné (responsable technique de la mission qualifié pour signer les avis et documents);
- Une équipe composée d'ingénieurs et éventuellement de techniciens et de projeteurs.

Cette équipe aura recours en tant que de besoin à des contre modèles numériques et devra à chaque fois que nécessaire recalculer partiellement ou en totalité les notes de calcul, notamment pour l'ensemble des documents présentant une sensibilité particulière pour le bon fonctionnement de l'ouvrage et la stabilité des avoisinants (document d'exécution de mise en place des palplanches, terrassement, démolition du mur du perré...). Il est attendu du titulaire d'avoir une analyse critique des méthodes et outils de calcul utilisés par l'entreprise travaux.

Le titulaire devra notamment s'assurer dans le cadre de sa mission de la bonne application des documents du CCTG contrôle technique, des normes en vigueur et des règles de l'art.

Organisation des contrôles

- **Rôle du responsable technique :** le contrôleur technique examine les documents et émet un avis sous forme d'une note d'observation numérotée, adressée au maître d'œuvre. Le titulaire signale sans délai à tous les intervenants potentiels tout manquement aux règles de sécurité qui apparaîtrait dans les documents méthodes ;
- **Rôle du maître d'œuvre :** Le maître d'œuvre intègre dans son visa l'avis du contrôleur technique et le transmet au titulaire des travaux. Il demeure le seul détenteur de la mission VISA ;
- **Planification du contrôle :** la planification du contrôle sera liée à la planification des études d'exécution. Le cas échéant, le contrôleur technique fera connaître au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage l'incohérence de succession des parties d'études qui rendrait tout contrôle pertinent et utile impossible.

6.4.4 Phase 5 : Examen sur chantier et avis sur les ouvrages et éléments d'équipement soumis au contrôle

Dans le cadre de cette phase de mission, le titulaire procédera autant que nécessaire à des visites de chantier inopinées ou programmées. Chacune de ces visites fera l'objet d'un compte-rendu de passage, diffusé au conducteur d'opération, au maître d'œuvre et aux entreprises concernées, et faisant état de ses observations, dans les délais prévus au CCAP

La présence du titulaire aux réunions hebdomadaires de chantier est exigée sur simple demande du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage à raison d'une réunion sur trois en moyenne. Elle ne se justifie pas sur l'intégralité du rendez-vous mais doit permettre de résoudre les problèmes intéressant la mission de contrôle technique objet du présent marché, et notamment la définition précise des hypothèses générales de calcul à mettre en place d'une part, et l'avancement et la qualité des documents fournis par l'entreprise d'autre part. Le nombre total de réunion de chantier auquel participera le titulaire n'excédera pas approximativement 35 réunions (estimé à peu près à une par mois et sur 2 ans de travaux).

6.4.5 Phase 6 : Rapport final de contrôle technique avant la réception

Enfin, le rapport final sera remis 2 semaines avant la visite des opérations préalables à la réception des travaux correspondants. Le contrôleur technique fera connaître au conducteur d'opération les entraves, occasionnés par les entreprises, à la rédaction du rapport dans le délai fixé, notamment lorsque les travaux ne sont pas achevés.

En cas de rapport avec réserves et faisant obstacle à la réception, le contrôleur technique sera chargé du suivi de ces réserves en lien avec le maître d'œuvre et les entreprises concernées et de l'établissement d'un nouveau rapport final sans réserve. Le nouveau rapport sera délivré au représentant du pouvoir adjudicateur dans un délai d'une semaine à compter du constat de la levée des réserves.

Un rapport ne pourra faire état de réserves par un renvoi à un rapport précédent : chaque réserve devra figurer in extenso dans le rapport final.

6.4.6 Phase 7 : Garantie de parfait achèvement

Le contrôleur technique remet, dans un délai de 2 semaines suivant chaque visite sur site ou réunion effectuée à la demande du maître d'ouvrage, son avis concernant les ouvrages ayant fait l'objet de travaux durant la période de garantie de parfait achèvement. La date de la visite sera fixée avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre dans un délai de 2 semaines après signalement du vice par le maître d'ouvrage.

Le titulaire apportera son assistance au maître d'ouvrage pour la prise en compte des avis qu'il aura formulés.