

# MARCHE PUBLIC DE SERVICES

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

(CCTP N° DDTM29-MOEPAL2025 du 6 octobre 2025)

### ***l'Acheteur***

le Préfet du Finistère

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

par délégation, Le Directeur départemental des territoires et de la mer du Finistère en application de l'arrêté préfectoral n° 29-2025-19-25-00032 du 19 mai 2025

### ***Objet du marché***

Mission de maîtrise d'œuvre pour le remplacement des filets de protection contre la chute de blocs béton sur le pont Albert Louppe à Brest

### 1)° Rappel du contexte

Des travaux de sécurisation du pont Albert Louppe contre la chute de blocs ont été réalisés. Des filets et grillages de protection ont été posés pour retenir les blocs de béton qui pourraient se désolidariser des façades . Ces travaux se sont terminés en août 2021.

Les filets nylon posés ont une garantie de 6 ans. Aussi il y a lieu de les changer pour l'été 2027.

Les protections mises en œuvre sont prévues pour résister à la chute ponctuelle d'un bloc de 125kg ou un équivalent en gravats. Ils doivent retenir des blocs de plus de 3 cm.

- Les filets sont un assemblage de deux filets textiles maille de 70/70 mm pour la résistance et 30x30 mm pour retenir les blocs d'une taille mini de 3 cm.
- Les grillages sont un assemblage de grillage acier double torsion 60 x 80 mm doublés d'un textile 30x30 mm pour retenir les blocs d'une taille mini de 3 cm.

## 2°) Présentation de l'ouvrage

## PLAN DE SITUATION

L'ouvrage est situé dans le département du Finistère sur la commune de BREST et permet le franchissement de l'Elorn, navigable.

Le niveau supérieur de l'ouvrage a été conçu pour une exploitation routière, et est actuellement réservé aux piétons, deux roues, véhicules sans permis et forces de sécurités.

Le niveau inférieur devait recevoir la ligne de chemin de fer Quimper-Brest mais n'a jamais été utilisé.

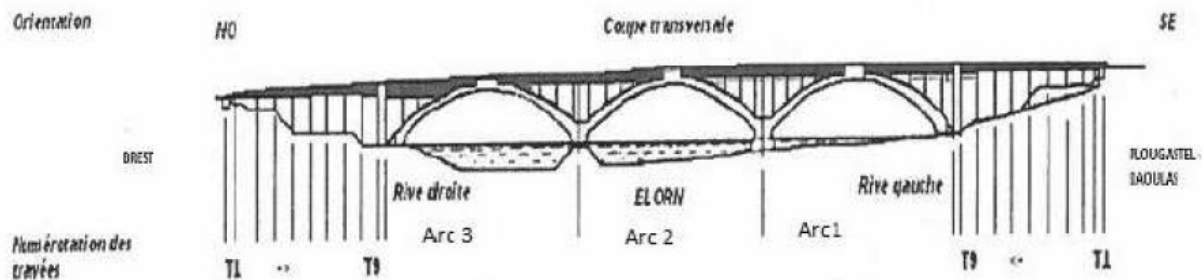


Extrait de carte IGN (Source : Géoportail)

L'ouvrage est un pont en arc en béton encastré avec tablier à deux niveaux (tablier route et tablier rail), construit en 1930 et élargi en 1965.

Les caractéristiques principales de l'ouvrage sont les suivantes :

- Longueur : 888 m,
- Largeur du tablier : 9 m (12.59 m hors tout),
- Nombre de piles : 18,
- Nombre de culées : 2,
- Nombre d'arcs : 3
- Hauteur des arcs : environ 27 m au-dessus de l'eau et 42 m au-dessus du fond de la rivière,
- Portée des arcs : 186.40 m.
- surface totale des filets et grillage : 8 000m<sup>2</sup>



### 3°) Etat des lieux

Dans le cadre de la protection contre la chute de blocs, il a été prévu de réaliser périodiquement une maintenance des filets pour deux raisons :

- Vérifier leur intégrité au cours du temps. Les filets sont, pour la plupart en nylon et ils peuvent s'abîmer et s'altérer en raison des conditions météorologiques (vent essentiellement).
  - Les purger en cas de chargement dépassant leur condition de mise en œuvre (charge max :  $125\text{Kg/m}^2$ ) ou en cas de dégradation par un bloc (éléments saillants altérant l'intégrité du filet).
- Une inspection par drone a été réalisée en 2024: quelques blocs de béton ont été repérés dans les filets et ceux-ci sont de faibles tailles. Certains filets sont dégradés. Des travaux de purge et de maintenance de ces filets sont prévus le 1<sup>er</sup> semestre 2026, selon une procédure de purge établie par l'entreprise qui a posé le dispositif de retenue en 2021. Certains filets pourraient être, réparés, ou remplacés en tout ou partie.

### 4°) Mission de maîtrise d'œuvre partielle pour le contrôle et la maintenance des filets

La présente mission concerne la maîtrise d'œuvre relative aux travaux de remplacement des filets, ou dispositif de retenue des blocs béton, devront être réalisés avant l'été 2027.

Le maître d'œuvre tiendra compte des travaux réalisés au 1<sup>er</sup> semestre 2026, proposera différents scénarii optimisés dans la cadre de cette mission, en proposera des dispositifs de retenue plus pérennes que des filets nylon par exemple. Il pourra, le cas échéant, et à toutes fins utiles, visiter le chantier en cours de réalisation début 2026.

Les travaux de remplacement des filets, ou dispositif de retenue des blocs béton, devront être réalisés avant l'été 2027.

Le maître d'œuvre tiendra compte des travaux réalisés au 1<sup>er</sup> semestre 2026, proposera différents scénarii optimisés dans la cadre de cette mission, en proposant des dispositifs de retenue plus pérennes que des filets nylon par exemple.

Quelques secteurs à la marge, pourraient être également à protéger.

Le maître d'œuvre devra également s'assurer du maintien du dispositif global de retenue, de son intégrité. (ex : grillage, cables, platines, etc.....)

Le bureau d'études devra effectuer une visite de l'ouvrage, seul ou accompagné, afin de prendre connaissance de l'état actuel du site et ne pourra réclamer aucun supplément pour des motifs tels que difficultés de pose, difficultés d'accès, Le bureau d'études devra installer ses propres lignes de vie nécessaire à la sécurité. Les lignes de vie existantes ne devront pas être utilisées.

**La mission de maîtrise d'œuvre sera réalisée au sens de la loi MOP (loi n°85-704 du 12/07/1985).**

Les éléments de mission sont :

- étude d'avant projet (AVP)
- étude de projet (PRO)
- l'assistance pour la passation des contrats de contrôle et travaux de maintenance (ACT)
- l'examen de la conformité au projet et le visa des études d'exécution réalisées par les entrepreneurs (VISA)
- la direction de l'exécution des contrats de contrôle et travaux de maintenance (DET)
- l'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception (AOR)

**AVANT PROJET:**

- proposer les dispositions techniques pouvant être envisagées ;
- préciser le calendrier de réalisation et, le cas échéant, le découpage en tranches fonctionnelles ;
- déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme ;
- arrêter en plans, coupes et façades les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect ;
- définir les principes constructifs, les matériaux et les installations techniques ;
- établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux
- permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme ;

**PROJET:**

- préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux et les conditions de leur mise en œuvre ;
- déterminer l'implantation, et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques ;
- préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides ;
- établir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant-métré ;
- permettre au maître de l'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de la réalisation de l'ouvrage et, par ailleurs, d'estimer les coûts de son exploitation ;
- déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

**ASSISTANCE A LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX:**

- préparer la consultation des entreprises, en fonction du mode de passation et de dévolution des marchés ;
- préparer, s'il y a lieu, la sélection des candidats et d'examiner les candidatures obtenues ;
- analyser les offres des entreprises et, s'il y a lieu, les variantes à ces offres ;
- préparer les mises au point permettant la passation du ou des contrats de travaux par le maître de l'ouvrage.

**VISA DES ÉTUDES D'EXÉCUTION**

L'examen de la conformité au projet et le visa des études d'exécution réalisées par les entrepreneurs (VISA) est réalisé par le maître d'œuvre.

En phase préparatoire du chantier, le maître d'œuvre assistera aux réunions nécessaires pour le bon accomplissement de sa mission

## DIRECTION DE L'EXÉCUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)

Le titulaire est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et à ce titre l'interlocuteur des entreprises. Il est tenu de faire respecter par celles-ci l'ensemble des stipulations des marchés de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord préalable du maître de l'ouvrage. Le titulaire doit :

- s'assurer que les documents d'exécution (plan d'assurance de la qualité, caractéristiques techniques, etc.) ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- s'assurer que les documents à produire par les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelables par un homme de l'art ;
- s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris en ce qui concerne l'application effective d'un plan d'assurance de la qualité
- participer aux levés de points d'arrêt
- délivrer tous les ordres de service et établir tous les procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- rédiger les comptes-rendus (les proposer au maître d'Ouvrage et assurer la diffusion)
- établir les projets d'avenants aux marchés de travaux et les décisions de poursuivre au delà de la masse initiale, accompagnés des justificatifs nécessaires ;
- informer systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables.
- vérifier les projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs ; établir les états d'acomptes, et y faire figurer la date de réception ou de remise des projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs. Le cas échéant notifier les états d'acompte à l'entrepreneur si le projet établi par celui-ci est modifié ; Le calcul des décomptes et des acomptes est effectué par le système de gestion et d'exécution des marchés du ministère (GEMME). Cette gestion du marché par le système GEMME est réalisée par la DIR Ouest.
- vérifier le projet de décompte final présenté par les entrepreneurs, puis établir le décompte général, à partir des documents édités par GEMME, et y faire figurer la date de réception ou de remise du projet de décompte final présenté par les entrepreneurs ;
- notifier le décompte général à l'entrepreneur ;
- donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les entrepreneurs à l'encontre des ordres de service, en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation des entreprises ;
- collecter les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à leur mise en service. En ce qui concerne la gestion des déchets de chantier :
- pendant la période de préparation de chantier, le titulaire s'assure, en concertation avec le coordonnateur SPS et les entreprises, que le projet d'installation de chantier fait apparaître les zones de stockages des bennes (ou autres dispositifs), et les circuits d'évacuation des déchets ;
- il veille à la mise en œuvre de la signalétique indiquant la nature des déchets à déposer ;
- il veille au maintien de l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôts des déchets ;
- il assure le suivi de la mise en œuvre des dispositions prévues au Schéma d'Organisation du Plan de Respect de l'Environnement (SOPRE) ;
- il collecte l'ensemble des documents liés au contrôle, au suivi et à la traçabilité des déchets de chantier.

Lors de la DET, le maître d'œuvre doit réaliser, à minima, une réunion de chantier par semaine, ainsi qu'au minimum une visite inopinée sur le chantier 1 fois par semaine.

Le prix global tient compte de ces éléments.

## ASSISTANCE APPORTEE AU MAITRE DE L'OUVRAGE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR)

La mission comprend notamment :

Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR)

Les obligations du titulaire relatives à la réception des ouvrages sont celles définies aux articles 40 à 43 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

La réception des ouvrages concerne chacune des entreprises titulaires d'un marché, la mission du maître d'œuvre consiste à :

- procéder aux opérations préalables à la réception, c'est-à-dire :
  - reconnaître la conformité des ouvrages exécutés avec les documents contractuels, par une visite systématique et détaillée ;
  - réaliser les essais de réception selon le programme qu'il aura mentionné dans les marchés de travaux ;
  - vérifier que les épreuves, analyses et essais imposés par le marché ont été exécutés par l'entreprise, recueillir les procès-verbaux correspondants.
- dresser le procès-verbal correspondant revêtu de sa signature et de celle de l'entrepreneur, l'adresser au maître de l'ouvrage avec ses propositions concernant la réception y compris les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service de l'ouvrage ;
- faire connaître à l'entrepreneur dans un délai de cinq jours suivant la date du procès-verbal, s'il a ou non proposé au maître de l'ouvrage la réception des ouvrages avec mention des réserves éventuelles et dans l'affirmative la date d'achèvement des travaux qu'il propose de retenir.

Garantie de parfait achèvement (GPA) :

La mission du titulaire se poursuit pendant la période de garantie de parfait achèvement pour l'application des obligations contractuelles faites aux entreprises pendant cette période. Etant précisé que celle-ci peut être prolongée par décision du maître de l'ouvrage. Le titulaire doit notamment au cours du délai de garantie susvisé, procéder aux constatations des malfaçons, aux défauts d'exécution, ou mises en œuvre non conformes de matériaux ou matériels qui se révéleraient à l'usage.

Les missions du titulaire pendant cette période sont les suivantes :

Levée des réserves

- compte tenu des décisions prises par le maître de l'ouvrage :
  - faire reprendre toutes les parties d'ouvrages non entièrement conformes et contrôler leur bonne exécution ;
  - proposer au maître de l'ouvrage, en cas de carence des entreprises, les mises en demeure et actions prévues au cahier des charges des marchés de travaux et diriger tous travaux éventuellement nécessaires pour lever les remarques et observations formulées;
- constater qu'il a été remédié aux imperfections et malfaçons et dresser le procès-verbal de levée des réserves dans les mêmes conditions que le procès-verbal des opérations préalables à la réception ;
- proposer au maître de l'ouvrage, tous moyens à mettre en œuvre pour mener à bien les travaux de reprise dans les meilleurs délais et en application des dispositions contractuelles des marchés de travaux ;
- ordonner, diriger et contrôler les travaux de réfection correspondants.

Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement

- pendant le délai de garantie défini à l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le titulaire est tenu de veiller à ce que les entrepreneurs se conforment aux obligations qui leur sont imposées par le même article ;
- il devra inviter les entrepreneurs à effectuer les travaux ou reprises nécessaires à la réparation des désordres ou dysfonctionnements ;
- le titulaire effectue toutes "visites de contrôle d'achèvement" au cours de laquelle :
  - il s'assure que les désordres ou dysfonctionnements relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles ;
  - il accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite ;

Deux ( 2 ) mois au plus tard avant la fin du délai de parfait achèvement, le titulaire organise une "visite de fin de délai d'achèvement". Au cours de cette visite, qui réunit le titulaire et le maître de l'ouvrage, le titulaire effectue un constat de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent à la date considérée. Ce constat reprend l'ensemble des défauts signalés par le biais du cahier de parfait achèvement et qui n'auraient pas reçu de traitement satisfaisant ainsi que les défauts plus récents et non encore consignés sur ce cahier.

La visite de parfait achèvement fait l'objet d'un procès-verbal établi par le titulaire. Il le notifie aux entreprises concernées et les invite à remédier aux défauts signalés dans un délai maximum de 20 jours.

Si à l'issue du délai précité, l'entrepreneur n'a pas procédé à l'exécution des travaux et prestations qu'il doit en application des dispositions de l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le titulaire le convoque en vue d'une constatation de non achèvement des ouvrages. La constatation de non achèvement des ouvrages fait l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ par le titulaire et signé par lui et l'entrepreneur : si ce dernier refuse de signer il en est fait mention. La procédure de constatation de non achèvement doit être organisée par le titulaire au plus tard 30 jours avant la fin du délai de garantie.

Dossier des ouvrages exécutés (DOE) :

Il appartient au titulaire de collecter et de vérifier au fur et à mesure les documents fournis après exécution par les entrepreneurs, notamment les plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution, ainsi que les plans de récolement en application de l'article 40 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

#### 5°) annexes fournies :

Les pièces de la consultation de MOE sont les suivantes :

- des plans et photos, rapport relatif au passage du drone
- la procédure de purge du dispositif actuel
- le dossier d'ouvrage exécuté relatifs aux travaux de pose du dispositif en 2021

Le dossier d'ouvrage exécuté relatifs aux travaux de purge et de maintenance des filets prévu début 2026 sera fourni dès réalisation des travaux.