



Marché Public de Service

Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

Personne publique

Département des Pyrénées-Atlantiques

Personne Responsable du Marché

Monsieur le Président du Conseil général

Objet de la consultation

Marché à bons de commande

—

**Assistance à Maîtrise d'Oeuvre pour les travaux de
confortement et de grosses réparations des Ouvrages
d'Art sur le réseau routier départemental des Pyrénées-
Atlantiques**

SOMMAIRE

CHAPITRE I.....	3
OBJET DU MARCHE.....	3
ARTICLE I.01 – OBJET DU MARCHE.....	4
ARTICLE I.02 – DESCRIPTION DES PRESTATIONS	4
CHAPITRE II	6
CONSISTANCE DES INSPECTIONS DETAILLEES.....	6
ARTICLE II.01 – CADRE REGLEMENTAIRE	7
ARTICLE II.02 – PROGRAMME.....	7
ARTICLE II.03 – OBJECTIF DES INSPECTIONS DETAILLEES	7
ARTICLE II.04 – VISITE DE PREPARATION.....	8
ARTICLE II.05 – INSPECTION DETAILLEE.....	8
II.05.1 - Parties aériennes des ouvrages	8
II.05.2 - Parties immergées des ouvrages	9
ARTICLE II.06 – DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES	10
ARTICLE II.07 – REDACTION DU RAPPORT DE SYNTHESE DE L'INSPECTION DETAILLEE.....	10
II.07.1 – Contenu du rapport.....	10
II.07.2 – Forme du rapport.....	11
ARTICLE II.08 – REUNION DE SYNTHESE	12
CHAPITRE III.....	13
CONSISTANCE DES PRESTATIONS INTELLECTUELLES DANS LE CADRE D'ETUDES DIVERSES.....	13
ARTICLE III.01 – ETUDE STRUCTURELLE AVEC DETERMINATION DE LA CAPACITE PORTANTE.....	14
ARTICLE III.02 – PRECONISATION TECHNIQUE ET ESTIMATION DU COUT DES TRAVAUX	14
ARTICLE III.03 – ELABORATION DU DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES	14
ARTICLE III.04 – ETUDE DE CONFORMITE DES ETUDES D'EXECUTION - MISSION VISA ..	14
ARTICLE III.05 – DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES	14
ARTICLE III.06 – DOCUMENTS D'ETUDES	15
ARTICLE III.07 – REUNION DE TRAVAIL	15

CHAPITRE I

OBJET DU MARCHE

ARTICLE 1.01 – OBJET DU MARCHE

Les stipulations du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) fixent la consistance et les conditions techniques de la mission d'Assistance à Maîtrise d'Oeuvre pour les travaux de confortement et de grosses réparations des ouvrages d'art situés sur le domaine routier du département des Pyrénées Atlantiques.

Les ouvrages concernés sont les ouvrages de franchissement.

Les ouvrages seront classés dans trois familles selon le matériau utilisé :

- A : ouvrage en béton (armé ou précontraint),
- B : ouvrage métallique ou mixte (métal - béton ou métal - bois),
- C : ouvrage en maçonnerie,

Dans chaque famille, les ouvrages seront classés en fonction de leur ouverture :

- 1 : ouvrage d'ouverture inférieure à 10 m,
- 2 : ouvrage d'ouverture supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 20 m,
- 3 : ouvrage d'ouverture supérieure ou égale à 20 m et inférieure à 30 m,
- 4 : ouvrage d'ouverture supérieure ou égale à 30 m et inférieure à 40 m.

Des plus values pourront être appliquées, elles concernent :

- les ouvrages d'ouverture supérieure ou égale à 40 m, par tranche de 10 m,
- les ouvrages, appuis intermédiaires et/ou immergés de largeur supérieure ou égale à 10 m hors tout,
- les accès difficiles à l'ouvrage nécessitant l'utilisation de moyens spécifiques.

La mission d'Assistance à Maîtrise d'Oeuvre du présent marché comporte les deux phases distinctes suivantes :

- L'Inspection Détaillée conformément à l'instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art du Ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement de 1979 révisée le 26 décembre 1995.
- La prestation intellectuelle dans le cadre des études diverses (détermination de la capacité portante dans le cadre de l'étude structurelle, préconisation technique et coût des travaux, constitution de Dossier de Consultation des Entreprises, étude de conformité des études d'exécution - visa).

Les ouvrages situés sur les anciennes routes nationales transférées au Département pourront faire l'objet du présent marché.

ARTICLE 1.02 – DESCRIPTION DES PRESTATIONS

La définition du programme d'exécution de la mission d'Assistance à Maîtrise d'Oeuvre et des modalités d'intervention du titulaire du marché s'effectuera pour chaque opération individualisée de la façon suivante :

- le Maître d'Oeuvre définira la prestation et établira le bon de commande à partir des prix du bordereau,
- le titulaire du marché fournira un calendrier permettant de respecter le délai fixé dans l'ordre de service.

Le bon de commande précisera :

- le montant prévisionnel faisant application du bordereau de prix du présent marché.

L'ordre de service indiquera :

- les sujétions particulières de la mission et les précautions à observer,
- le délai d'exécution imparti pour les prestations notifiées.

Il est expressément précisé :

- que les ouvrages concernés sont disséminés sur tout le territoire du département des Pyrénées Atlantiques,
- que le titulaire du marché sera donc tenu d'intervenir à la demande du Maître d'Oeuvre au titre de son marché à commandes sur n'importe quel ouvrage du département, quelles que soit, la topographie des lieux et ses difficultés d'accès.
- que les interventions du titulaire du marché devront se faire, à la demande du Maître d'Oeuvre à n'importe quelle époque de l'année, hiver comme été, si les circonstances l'exigent, en raison notamment d'un danger résultant par exemple d'un défaut de dispositif de sécurité sur les ouvrages, de désordres consécutifs à des crues importantes...

CHAPITRE II

CONSISTANCE DES INSPECTIONS DETAILLEES

ARTICLE II.01 – CADRE REGLEMENTAIRE

Les textes et instructions de références sont :

- la recommandation du SETRA « exécution des visites par plongeurs autonomes du 25 septembre 1978 »,
- l'instruction technique du Ministère des Transports pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art du 19 octobre 1979 modifiée le 26 décembre 1995,
- l'ensemble des fascicules constituant la deuxième partie de l'instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art,
- le décret du 28 mars 1990 et circulaires d'application relatifs à la protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare,
- le manuel de chef de chantier - Signalisation temporaire – Volumes 1, 2, 3 et 4,
- l'instruction interministérielle sur la signalisation routière (signalisation temporaire).

Les textes en vigueur relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs seront mis en application (loi du 13 décembre 1993).

Sur les voies d'eau ouvertes à la navigation, une signalisation spécifique « attention plongeurs » sera mise en place en amont et en aval à plusieurs centaines de mètres du lieu d'intervention. Une demande d'autorisation d'intervention sera déposée auprès du service de la navigation concerné quatre semaines avant celle-ci.

ARTICLE II.02 – PROGRAMME

Une fiche signalétique de l'ouvrage sera fournie par le Maître d'Ouvrage. Ce document apporte les indications suivantes :

- numéro d'identifiant,
- le service infrastructure concerné
- l'agence technique territoriale concernée,
- la commune,
- le PR,
- le franchissement,
- l'indice fonctionnel,
- le plan de situation,
- une vue d'ensemble,
- le type d'ouvrage,
- les données géométriques,
- les limitations de charges, gabarit,
- les réseaux divers,
- l'itinéraire de déviation.

Le titulaire du marché devra se référer à ces données si certaines d'entre elles sont manquantes ou erronées, il devra les compléter, les modifier, ou les corriger.

ARTICLE II.03 – OBJECTIF DES INSPECTIONS DETAILLEES

L'Inspection Détaillée a pour but de constituer un bilan de santé des ouvrages. Elle permet également de définir l'état de référence auquel les visites et inspections ultérieures devront se référer. Elle doit fournir les éléments pour établir le cahier des charges des réparations qu'il conviendra de mettre en œuvre par la suite.

Elle permet également de définir la nature de la surveillance (rythme des visites, instrumentation...) à exercer sur des ouvrages particuliers.

Les prestations comprennent :

- la visite de préparation du ou des ouvrages concernés, comme détaillé à l'article II-4 du présent CCTP,
- la visite d'Inspection Détaillée effectuée conformément à l'instruction technique du Ministère des Transports du 19 octobre 1979 modifiée le 26 décembre 1995 ainsi qu'aux divers fascicules composant la deuxième partie de la dite instruction, la visite porte sur les parties aériennes et immergées des ouvrages, comme détaillé à l'article II-5 du présent CCTP,
- la mise en place d'une signalisation temporaire adaptée pour chaque ouvrage à visiter,
- la production d'un rapport de synthèse d'Inspection Détaillée par ouvrage en trois exemplaires dont le cadre est précisé à l'article II-7 ci après.

ARTICLE II.04 – VISITE DE PREPARATION

Cette visite préalable sera effectuée en présence d'un représentant du Maître d'Ouvrage et d'un représentant du titulaire du marché.

L'objet de cette visite est :

- d'évaluer les moyens d'accès à mettre en œuvre pour réaliser l'inspection,
- de définir le mode de signalisation temporaire,
- de définir les interventions préalables nécessaires au bon déroulement de la visite (débroussaillage...),
- de remettre au titulaire du marché les documents disponibles en possession du Maître d'Ouvrage (plans, entretiens réparations, visites antérieures...),

A l'issue de cette visite de préparation, le titulaire du marché remettra au Maître d'Ouvrage le planning détaillé des interventions faisant apparaître les éléments suivants :

- date et heure de l'intervention,
- durée prévue de l'intervention,
- moyens particuliers pour accéder aux parties aériennes de l'ouvrage (nacelles positives, négatives...),
- moyens particuliers pour accéder aux parties immergées de l'ouvrage,
- signalisation temporaire utilisée.

Lors de la visite de préparation, si nécessaire, les interruptions totales de circulation devront être précisées. Elles devront être demandées 2 mois à l'avance par le titulaire du marché au Conseil Général qui en assurera la mise en place.

ARTICLE II.05 – INSPECTION DETAILLEE

L'inspection détaillée porte à la fois sur les parties aériennes et immergées des ouvrages.

II.05.1 - Parties aériennes des ouvrages

L'équipe d'inspection est composée au minimum :

- d'un ingénieur expérimenté pouvant justifier d'au moins deux ans de pratique dans le domaine de la pathologie d'ouvrage d'art,
- d'un technicien ayant une pratique d'au moins deux ans de constatations et de relevés de dégradation sur les ouvrages d'art.

L'inspection sera constituée des deux phases suivantes :

a) L'examen approfondi de la zone d'influence :

Cet examen doit porter sur l'ensemble de la zone d'influence présumée de l'ouvrage.

b) l'examen de l'ouvrage :

Celui-ci sera mené conformément au chapitre 4 du fascicule spécifique de l'instruction technique du 19 octobre 1979 pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art (deuxième partie), relative au type d'ouvrage concerné. Pour certaines parties d'ouvrages, il peut être nécessaire de se rapporter aux fascicules correspondants, notamment pour les murs de soutènement, fondations, les appuis, les appareils d'appui, les équipements, etc...

Dans le cas de désordres importants, le responsable de l'Inspection Détaillée doit attirer immédiatement l'attention du Maître d'Ouvrage, sans attendre la rédaction du procès verbal de l'inspection. Le titulaire du marché propose si besoin, les décisions à prendre en urgence (investigations complémentaires, restriction ou interdiction de circulation).

Le titulaire du marché établit à l'aide des documents d'ouvrage existants et de l'Inspection Détaillée :

- le relevé photographique des défauts avec leur repérage, suivant un code précis, sur les plans de l'ouvrage,
- l'inventaire, l'implantation et les conditions de fonctionnement des systèmes de drainage et d'évacuation des eaux.
- l'inventaire, l'implantation et les relevés de tous les dispositifs de mesure en place sur l'ouvrage le jour de l'Inspection Détaillée,
- le cas échéant, la cartographie complète des désordres à l'échelle. Sont notés en particulier la localisation, l'étendue, la profondeur et la nature des défauts (zones corrodées, ouverture de fissures, épaufrures etc...).

II.05.2 - Parties immergées des ouvrages

L'inspection des parties immergées de l'ouvrage doit être réalisée par une équipe spécialisée en fondations et ouvrages d'art, dans la mesure du possible, en période de basses eaux.

L'équipe spécialisée de plongeurs autonomes sera impérativement conforme au décret du 28 mars 1990 réglementant les travaux hyperbares.

L'inspection des parties immergées a essentiellement pour but de préciser l'état, la configuration et la situation altimétrique des fondations sous piles et culées ainsi que celles des assises de murs en berge.

L'inspection comprendra :

- la visite des parties immergées avec inspection de la structure des ouvrages, par bandes dont la largeur sera fonction de la visibilité, mais qui ne devra en aucun cas dépasser un (1) mètre. Les renseignements recueillis indiqueront notamment :
 - la nature des terrains et matériaux observés,
 - l'état de conservation des ouvrages,

- la position, l'importance et la cause probable des désordres observés,
 - les affouillements,
 - les affaissements,
 - l'érosion,
 - le régime des eaux aux abords des ouvrages (vitesse du courant, turbulences, pollution, visibilité...),
- les observations et désordres constatés reportés sur des documents graphiques (conformément au modèle en annexe 5 du fascicule 10 « fondations en site aquatique » de l'instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art *deuxième partie*),
 - le lever du profil en travers du fond du cours d'eau au droit de l'ouvrage (conformément au modèle en annexe 5 du fascicule 10 « fondations en site aquatique » de l'instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art *deuxième partie*),

Pour ces ouvrages, la visite des fondations et de la structure s'effectuera simultanément.

Il y aura lieu d'être en conformité avec la circulaire de 1978 relative aux recommandations pour l'exécution des visites par plongeurs autonomes.

Le titulaire du marché se renseignera en temps opportun, auprès du service gestionnaire du cours d'eau, du régime hydraulique.

Le titulaire du marché devra prendre toutes les mesures environnementales pour éviter tout type de pollution.

Le titulaire du marché conservera l'entière responsabilité de toute dégradation (environnement, réseaux divers, équipements publics...) qu'il aura provoquée.

ARTICLE II.06 – DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES

Sauf spécifications contraires dans la commande, les documents techniques de référence, sont ceux applicables au domaine routier national et notamment les dossiers pilotes (recommandations, catalogues, guides et notes d'information du SETRA, du LCPC, du CETUR et du CETU).

L'acquisition de ces documents est à la charge du titulaire ou des sous traitants. Ils sont réputés les connaître et savoir les appliquer.

Le titulaire du marché propose au Maître d'Ouvrage la méthodologie qu'il entend mettre en œuvre en citant les principaux documents techniques de référence qu'il compte appliquer.

ARTICLE II.07 – REDACTION DU RAPPORT DE SYNTHESE DE L'INSPECTION DETAILLEE

II.07.1 – Contenu du rapport

Un rapport sera réalisé par ouvrage.

Chaque rapport comprendra :

- un chapitre d'identification,

- un chapitre sur les conditions de l'inspection (conditions atmosphériques, moyens d'accès utilisés, température...),
- un chapitre donnant les caractéristiques générales de l'ouvrage (géométriques, type...),
- un chapitre relatif aux constatations et relevés effectués dans le cadre de l'Inspection Détaillée,
- un chapitre « note de synthèse » :
 - le rappel des dernières actions de surveillance ou d'entretien sur l'ouvrage lorsqu'elles existent,
 - l'interprétation des constatations et relevés effectués lors de l'Inspection Détaillée,
 - l'avis sur l'état de l'ouvrage et de son évolution,
 - les suggestions d'entretien et de réparation à réaliser,
 - les suggestions d'aménagement,
 - les propositions d'investigations et de surveillances spécifiques éventuellement nécessaires,
 - la date et la signature de l'ingénieur responsable technique de l'Inspection Détaillée,
- une annexe sur les plans de l'ouvrage, élévation amont et aval, vue en plan,
- une annexe sur les plans et schémas des désordres,
- une annexe dossier photos complet, vue d'ensemble de l'ouvrage, dessus, profil, photos de tous les désordres constatés.

Le responsable de l'inspection devra s'inspirer des nomenclatures des parties d'ouvrage et désordres caractéristiques des dossiers pilotes édités par le SETRA et le LCPC.

II.07.2 – Forme du rapport

Les documents seront présentés sous un support papier au format A4.

Si des vues particulières, plans, photographies, croquis nécessitent des présentations sur des formats plus importants, ces derniers seront pliés au format général et insérés à l'emplacement où leur consultation éclaire le texte.

Les pages seront numérotées, le nombre total de pages figurant sur la première.

Les documents graphiques devront être à l'échelle et dessinés à l'aide d'un logiciel compatible avec Autocad 2006.

Le document sera daté et signé par l'ingénieur responsable de l'étude.

Pour chaque ouvrage le rapport définitif sera remis sous forme papier relié en trois exemplaires reproductibles et sur support informatique (CD ROM) au format PDF. Les plans et dessins de l'ouvrage seront également remis sur support informatique (CD ROM) dans un format compatible avec Autocad 2006, Word et Excel 2003 pour les textes et tableaux (système d'exploitation sous Windows).

ARTICLE II.08 – REUNION DE SYNTHESE

Au cours de cette réunion, l'ingénieur responsable de l'étude présentera les résultats de l'Inspection Détaillée, avec entre autre :

- les désordres les plus importants ou significatifs mis en évidence,
- les préconisations d'entretien et/ou d'investissement qu'il suggère avec les programmations souhaitables à envisager.

CHAPITRE III

CONSISTANCE DES PRESTATIONS INTELLECTUELLES DANS LE CADRE D'ETUDES DIVERSES

ARTICLE III.01 – ETUDE STRUCTURELLE AVEC DETERMINATION DE LA CAPACITE PORTANTE

Le titulaire du marché fournira une étude structurelle de l'ouvrage sur la base du dossier de l'ouvrage et/ou des relevés effectués sur site afin de déterminer la capacité portante de l'ouvrage (charge limite roulante admissible). Cette étude devra permettre de définir la limitation de tonnage de l'ouvrage.

ARTICLE III.02 – PRECONISATION TECHNIQUE ET ESTIMATION DU COUT DES TRAVAUX

Le titulaire du marché fournira un avant métré et un détail estimatif chiffré des travaux, accompagné des prescriptions techniques pour la remise en état de service de l'ouvrage.

ARTICLE III.03 – ELABORATION DU DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

Le titulaire du marché fournira les pièces techniques du DCE :

- le Cahier des Clauses Techniques Particulières,
- le Bordereau des Prix,
- le Détail Estimatif
- les documents graphiques

ARTICLE III.04 – ETUDE DE CONFORMITE DES ETUDES D'EXECUTION - MISSION VISA

Le titulaire du marché devra assurer la vérification de tous les plans d'exécution, notes de calcul, fiches techniques de produit, procédure de mise en œuvre et toutes spécifications à l'usage du chantier définissant les travaux dans tous leurs détails.

ARTICLE III.05 – DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES

Sauf spécifications contraires dans la commande, les documents techniques de référence, sont ceux applicables au domaine routier national et notamment les dossiers pilotes (recommandations, catalogues, guides et notes d'information du SETRA, du LCPC, du CETUR et du CETU).

L'acquisition de ces documents est à la charge du titulaire ou des sous traitants. Ils sont réputés les connaître et savoir les appliquer.

ARTICLE III.06 – DOCUMENTS D'ETUDES

Les documents seront présentés sous un support papier au format A4.

Les vues particulières, plans, photographies, croquis nécessitent des présentations sur des formats plus importants, ces derniers seront pliés au format général et insérés à l'emplacement où leur consultation éclaire le texte.

Les pages seront numérotées, le nombre total de pages figurant sur la première.

Les documents graphiques devront être à l'échelle et dessinés à l'aide d'un logiciel compatible avec Autocad 2006.

Les documents seront datés et signés par l'ingénieur responsable de l'étude.

Pour chaque ouvrage les documents d'étude seront remis en trois exemplaires reproductibles et sur support informatique (CD ROM) au format PDF. Les plans et dessins de l'ouvrage seront également remis sur support informatique (CD ROM) dans un format compatible avec Autocad 2006, Word et Excel 2003 pour les textes et tableaux (système d'exploitation sous Windows).

ARTICLE III.07 – REUNION DE TRAVAIL

Le titulaire du marché aura à prévoir un minimum de deux réunions de travail par mission d'Assistance à Maîtrise d'Oeuvre :

- réunion de préparation,
- réunion de présentation de l'étude,