

Guide

Pour l'élaboration d'un
CCTP pour les études
préalables aux travaux de
restauration de la continuité
écologique

Version 1 – mars 2023

Département de la Seine-Maritime



SEINE-MARITIME
- LE DÉPARTEMENT -

Guide pour l'élaboration d'un CCTP pour les études préalables aux travaux de restauration de la continuité écologique

La réussite d'une opération est intimement liée aux éléments initiaux de commande. La non prise en compte de certains enjeux ou de la complexité d'un contexte peut conduire à des difficultés tout au long d'un projet.

Ce document a pour objet de guider les porteurs de projet dans la rédaction de leur Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP). Il donne quelques rappels utiles liés au Code de la Commande Publique, partage des retours d'expérience et propose une trame agrémentée de commentaires et de points de vigilances.

La réussite d'une opération est intimement liée aux éléments initiaux de commande

Il convient de noter qu'il appartient à chaque maîtrise d'ouvrage d'être vigilante lors de l'élaboration de son marché, la responsabilité du Département de la Seine-Maritime ne saurait être engagée.

Contributeurs

Rédigé par la CATEnR de la Seine-Maritime, ce guide a fait l'objet d'une réflexion collégiale préalable pour les paragraphes 3 à 6 (contexte et commande) puis d'une relecture (totalité du document) à laquelle ont participé les structures et partenaires techniques suivants :



Agence de l'Eau
Seine Normandie



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Départementale
des Territoires et de la Mer

DDTM de
la Seine-Maritime



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Office Français de la
Biodiversité



SEINE-MARITIME
- LE DÉPARTEMENT -

CATEnR de
la Seine-Maritime



FDPMA 76



DEPUIS 1863 : OER, PRÉSERVE LE FLEUVE CÔTIER

ASA de la Bresle



EPTB Bresle

Syndicat mixte d'aménagement,
de gestion et de valorisation
du bassin de la Bresle

SMA de la Bresle

ASPRY

Entretien & Aménagement de l'Yeres



ASPRY



SMBV de l'Arques

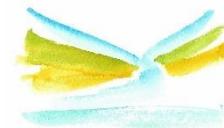


ASA de la Scie



Syndicat Mixte des Bassins Versants
Saône Vienne Scie

SMBV
Saône Vienne Scie



SMBV Dun Veules



SMBV de la Durdent
St Valéry Veulettes



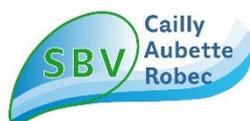
CU Le Havre
Seine Métropole



Caux Seine Agglo



SMBV Caux Seine



SBV Cailly Aubette
Robec



SYMA

Coordination et rédaction : Fabien TRUY (CATEnR 76) - **Relecture :** Diane GRANIER (Département 76)

Contributions : Delphine JACONO (Agence de l'Eau), Nicolas GOURBIN (DDTM76), Christophe MAUGENDRE (OFB), Damien THIEBAULT (Département 76) Ivan MIRKOVIC (FDPMA 76), Florian PIETERS (ASA de la Bresle), Pierre-Marie MICHEL (SMA Bresle), Cyril ALIX (ASPRY), Julien EDDE et Valentin HARDIER (SMBV Arques), Simon BERENGER (ASA de la Scie), Samuel COMONT (SMBV Saône Vienne Scie), Dimitri JOLLY (SMBV Dun Veules), Hélène CHAPPELLE (SMBV Durdent), Maxime FAUVEL (CU Le Havre), David COPIN (Caux Seine Agglo), Arnaud ROSAN (SMBV Caux Seine), Bastien MARCIREAU (SBV Cailly Aubette Robec), Matthieu LEFRANCOIS (SYMA)

Table des matières

1. Préambule	1
1.1 La mission de maîtrise d'œuvre	1
1.2 Les différentes étapes de la maîtrise d'œuvre	1
1.3 Rappels utiles du Code de la Commande Publique	2
1.4 Montage d'une opération	2
1.5 Les levés topographiques	2
1.6 Les études géotechniques	3
1.7 La modélisation hydraulique	4
1.8 Recommandations lors de la rédaction du marché	5
1.9 L'analyse des offres	5
1.10 Le règlement de consultation	6
1.11 Solliciter les partenaires avant de lancer une étude	6
2. Retours d'expérience en Seine-Maritime	7
2.1 Procéder par étape pour éviter les éventuelles difficultés	7
2.2 Attention au marché de maîtrise d'œuvre unique pour toute l'opération	7
2.3 Garantir la qualité d'une étude grâce à l'équipe projet	8
2.4 Prendre du recul par rapport à la continuité écologique	9
2.5 Penser aux impacts avant de lancer les travaux	10
3. Contexte de l'étude	12
3.1 Objet de l'étude	12
3.2 La maîtrise d'ouvrage	12
3.3 Le cours d'eau	13
3.4 Autres éléments de contexte	14
3.5 Présentation du site concerné	15
3.6 Attentes générales du propriétaire	15
4. Contenu de l'étude – Commande (cas d'une étude de faisabilité)	15
4.1 Zone d'études	15
4.2 Etat des lieux de la zone d'études	16
4.3 Etat des lieux des usages	17
4.4 Diagnostic de la continuité écologique	17
4.5 Propositions de solutions (stade APS)	18
5. Contenu de l'étude – Commande (cas d'une étude de maîtrise d'œuvre de conception)	19
5.1 Zone d'études	19
5.2 Présentation de la solution envisagée en stade APS	19
5.3 Maîtrise d'œuvre de conception (stade PRO)	19
5.4 Dossier Loi sur l'Eau	21
5.5 Consultation des entreprises et suivi des travaux	21

Table des matières (suite)

6. Données disponibles	21
7. Modalités d'exécution.....	22
7.1 Phasage.....	22
7.2 Démarrage.....	22
7.3 Compétences attendues de l'équipe projet.....	22
7.4 Constitution du comité de suivi.....	23
7.5 Réunions.....	23
7.6 Comptes-rendus	23
7.7 Livrables.....	23

ANNEXE 1 – Exemple de DPGF

ANNEXE 2 – Exemple de grille pour l'analyse des offres (hors délais d'exécution)

GLOSSAIRE

Acronyme	Libellé complet
ACT	Assistance pour la passation des contrats de travaux
APS	Avant-projet sommaire
AOR	Assistance aux opérations de réception
APD	Avant-projet détaillé
CATeNR	Cellule d'animation technique des espaces naturels et rivières (service du Département de la Seine-Maritime)
CCAG PI	Cahier des clauses administratives générales pour les prestations intellectuelles (le présent guide fait référence à la version liée à l'arrêté du 30 mars 2021)
CCAP	Cahier des clauses administratives particulières
CCTP	Cahier des clauses techniques particulières
C.E.	Code de l'Environnement
DCE	Dossier de consultation des entreprises
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer (service de l'Etat)
DET	Direction de l'exécution de travaux
DICT	Déclaration d'intention de commencement de travaux
DPGF	Décomposition des prix globaux et forfaitaires
DT	Déclaration de travaux
ENS	Espace naturel sensible
EXE	Etudes d'exécution et de synthèse
OFB	Office français de la biodiversité
OPC	Ordonnance, pilotage et coordination
PPRI	Plan de prévention des risques inondation
PRO	Projet
QMNA5	Débit mensuel minimal ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassée une année donnée
Qmodule	Débit au module
Q2	Débit biennal
Q10	Débit décennal
RCE	Restauration de la continuité écologique
ROE	Référentiel des obstacles à l'écoulement
VISA	Visa des études d'exécution et de synthèse
ZH	Zone humide
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

1. Préambule

1.1 La mission de maîtrise d'œuvre

D'après le Code de la Commande Publique (L2431-1) : « La mission de maîtrise d'œuvre est une mission globale qui doit permettre d'apporter une réponse architecturale, technique et économique au programme défini par le maître d'ouvrage pour la réalisation d'une opération. (...) ».

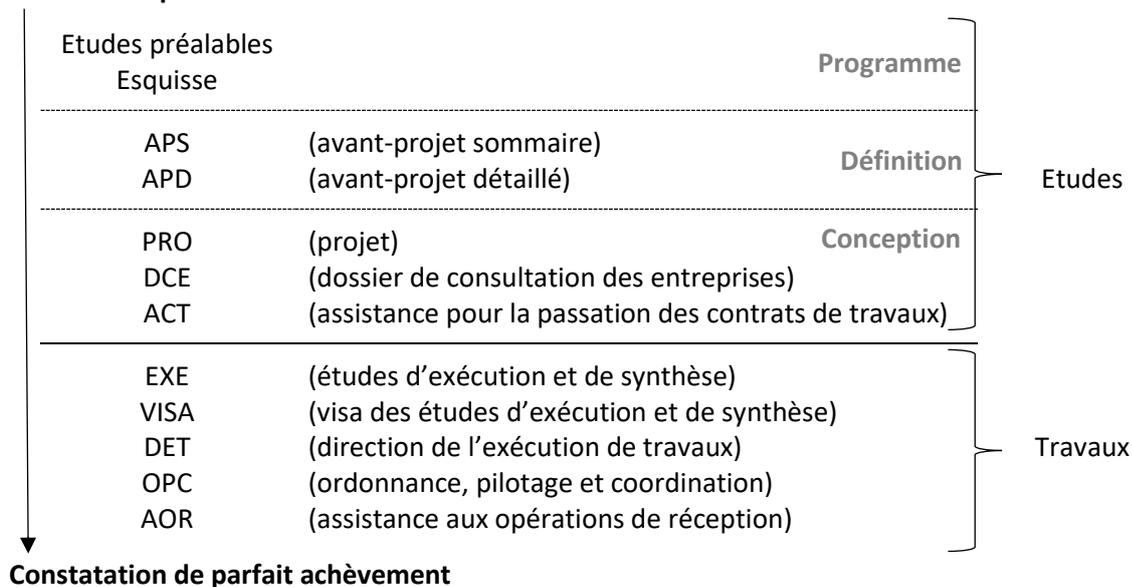
En phase travaux, dans le cas d'une réponse entraînant des désordres liés à un défaut de conception, il appartient à la maîtrise d'œuvre d'apporter des solutions. La maîtrise d'ouvrage se doit de se rapprocher de la maîtrise d'œuvre dans ce cadre. Afin de maîtriser tout risque de ce type, il convient de s'assurer que les éléments de contexte et la commande aient été suffisamment précis dès la phase de conception.

En complément, il convient de noter que la jurisprudence a confirmé que la finalité de la mission du maître d'œuvre est d'apporter son expertise et son assistance au maître d'ouvrage non seulement tout au long du chantier mais aussi lors des opérations de réception. Sa responsabilité peut donc être engagée pour défaut de conseil.

(Conseil d'Etat, 10 décembre 2020, req. n° 432783)

1.2 Les différentes étapes de la maîtrise d'œuvre

Début de l'opération



1.3 Rappels utiles du Code de la Commande Publique

Extraits du Code de la Commande Publique, version en vigueur au 02/11/2022.

Article L2421-1

« (...) [Le] maître d'ouvrage (...), pour chaque opération envisagée, s'assure préalablement de [la] faisabilité et de [l']opportunité (...) »

Article L2421-2

« Le programme élaboré par le maître d'ouvrage comporte les éléments suivants relatifs à la réalisation et à l'utilisation de l'ouvrage :

1° Les objectifs que l'opération doit permettre d'atteindre ;

2° Les besoins que l'opération doit satisfaire ;

3° Les contraintes et exigences de qualité sociale, urbanistique, architecturale, fonctionnelle, technique et économique, d'insertion dans le paysage et de protection de l'environnement. »

Article L2421-3

« Le maître d'ouvrage élabore le programme et fixe l'enveloppe financière prévisionnelle de l'opération avant tout commencement des études d'avant-projet par le maître d'œuvre. (...) »

1.4 Montage d'une opération

Il est important de procéder par étape pour toute opération faisant appel à une mission de maîtrise d'œuvre. Il est donc fortement conseillé de dissocier les études préalables et d'avant-projet de celles ayant trait à la conception en phase projet et au suivi des travaux.

Avant lancement des études en phase d'esquisse et à plus forte raison avant la phase projet, il est conseillé de bien intégrer la dimension « éviter » de la séquence ERC (« Eviter – Réduire – Compenser ») lors de la rédaction du CCTP.

Rappel : avant tout lancement de consultation des entreprises pour la phase travaux, il convient de déposer un dossier Loi sur l'Eau ou un porter à connaissance pour modification de l'arrêté d'autorisation et d'attendre le retour des services instructeurs de l'Etat.

La participation de ces services aux différents comités de pilotage en phase étude ne vaut pas validation de leur part. Le temps de l'instruction doit leur permettre notamment de s'assurer que le dossier est complet, que l'ensemble des enjeux est bien pris en compte et que la réponse technique est adaptée. À tout moment, les services instructeurs de l'Etat peuvent demander des compléments en phase d'instruction. Ces demandes font courir un nouveau délai.

1.5 Les levés topographiques

Au regard des articles du Code de la Commande Publique mentionnés précédemment, la maîtrise d'ouvrage se doit donc de fournir à la maîtrise d'œuvre l'ensemble des éléments (contraintes et exigences) lui permettant de définir un avant-projet (APS ou APD). Dans un déroulé conventionnel d'opération, la maîtrise d'œuvre doit disposer notamment de données topographiques. Elle n'a pas, en théorie, à les produire elle-même. Il en va de même pour les données géotechniques.

Dans la pratique, il peut être envisagé que les levés topographiques soient fournis après que le titulaire du marché ait défini ses besoins. Il conviendra alors d'ajouter un paragraphe spécifique dans le CCTP.

1.6 Les études géotechniques

Le Comité Français de Mécanique des Sols (CFMS) définit la géotechnique de la façon suivante :

« La géotechnique englobe l'étude des propriétés géotechniques des sols et l'interaction entre les terrains et les ouvrages environnants d'une part, l'ouvrage objet de la prestation du fait de sa réalisation et/ou de son exploitation d'autre part. »

Les études géotechniques sont définies par la norme NF P 94-500 et varient tout au long des étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet de construction. Les études géotechniques utiles dans le cadre d'une opération de restauration de la continuité écologique sont :

- G1 (préalable) : elle intervient lorsque le projet n'est pas encore figé. Il s'agit d'une étude générale de site.
- G2 (conception) : elle intervient lorsque le projet commence à se préciser.
Une 1^{ère} phase (G2 – AVP) permet de définir et comparer les solutions qui sont envisageables pour le projet.
Une 2^{ème} phase (G2 – PRO) a pour objectif d'aider à concevoir le projet et s'accompagne de notes de dimensionnement des ouvrages géotechniques préalablement définis lors de la phase précédente.
Une 3^{ème} phase (G2 DCE / ACT) consiste à finaliser le DCE. Le géotechnicien assiste également le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux (ACT) avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques et notamment l'analyse des offres géotechniques.
- G3 (exécution) : il s'agit de l'étude et du suivi géotechniques d'exécution. Elle a pour objet d'étudier dans le détail les ouvrages géotechniques et de définir les moyens d'auscultation à mettre en place pour suivre leur bonne exécution. En phase d'exécution elle permet si besoin d'adapter ou modifier l'ouvrage en fonction de son comportement. Elle est à la charge de l'entreprise qui commande les travaux
- G4 (supervision) : elle donne un avis sur les hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude (G3), les notes de calculs, les éventuelles optimisations et vérifie le suivi géotechnique d'exécution mis en place par l'entreprise. Cette mission contribue à la maîtrise des risques géotechniques. Elle est à la charge du maître d'ouvrage et permet de superviser l'ensemble des ouvrages géotechniques exécutés par l'entreprise

La G1 intervient dans le cadre d'étude de faisabilité. La G2 est utile lors des phases de conception. La G3 et la G4 sont sollicitées en cas de besoin en phase travaux.

1.7 La modélisation hydraulique

La modélisation hydraulique a pour objet de construire un outil permettant de simuler le fonctionnement d'un cours d'eau à son état actuel et par rapport à une modification de sa configuration. Les modèles utilisés pour les cours d'eau sont principalement 1D, 2D et à casiers.

Modèle 1D

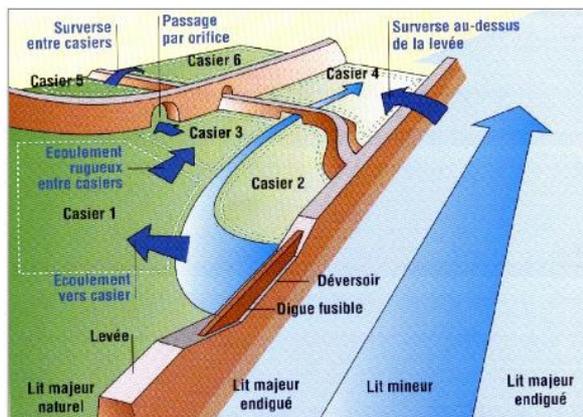
Il privilégie une dimension d'espace (principalement l'altimétrie en lit mineur) par rapport aux deux autres. Il permet de calculer des quantités moyennes sur une section en travers.

Ce modèle peut être privilégié en l'absence d'enjeux concernant les biens et personnes dans la zone étudiée. Il permettra de localiser les éventuels points de débordement sans pouvoir pour autant en évaluer l'étendue. Il permettra d'apprécier l'évolution des lignes d'eau en fonction des scénarii étudiés.

Modèle 2D

Il privilégie deux dimensions d'espace (l'altimétrie dans le lit mineur, l'étendue des débordements en lit majeur). Il permet de calculer des quantités moyennes sur la verticale et donc d'estimer l'impact dans le temps des débordements dans le lit majeur.

Ce modèle est à envisager si la zone d'études est urbanisée et nécessite une approche plus fine, notamment pour évaluer le risque inondation (et ses impacts) lié aux débordements du cours d'eau. Il participe à faciliter la prise de décision dans ce type de contexte en ajoutant une dimension hydraulique à l'approche écologique. Il permet de facilement traiter les situations géométriques les plus complexes



Source : www.bouches-du-rhone.gouv.fr

A casiers

Il est classiquement utilisé pour représenter les zones de stockage. Chaque casier est défini géographiquement par ses contours qui correspondent, en général à des obstacles physiques influençant l'écoulement : levées, coteaux, routes, talus...

Il peut également être utilisé pour schématiser le lit majeur actif lorsque les objectifs de la modélisation ne nécessitent pas une représentation détaillée des conditions d'écoulement (vitesses, hauteurs d'eau...)

1.8 Recommandations lors de la rédaction du marché

« (...) les marchés publics [sont] des contrats conclus à titre onéreux par un ou plusieurs acheteurs publics avec un ou plusieurs opérateurs économiques, pour répondre à leurs besoins en matière de travaux, de fournitures ou de services.

Les procédures de commande publique sont strictement encadrées, et doivent obéir à trois grands principes :

Liberté d'accès à la commande publique : toute personne doit avoir librement accès aux besoins des acheteurs.

Égalité de traitement des candidats : toute discrimination est interdite et la rédaction du cahier des charges doit être objective et ne pas orienter de choix. De plus, les acheteurs doivent examiner toutes les offres envoyées dans le délai demandé. Enfin, si un candidat pose une question, la réponse doit être transmise à tous les candidats afin de permettre à tous de disposer d'une information équivalente.

Transparence des procédures : le principe de transparence garantit les deux premiers principes. Il assure aussi à tout soumissionnaire dont l'offre est rejetée une réponse expliquant les motifs du rejet. »

Source : Bercy Infos, le 01/11/2021 - Marchés publics sur www.economie.gouv.fr

Lors de la rédaction du marché, une attention devra être portée à la fois sur le CCTP mais aussi sur le règlement de consultation.

Important : une bonne définition des éléments de commande (CCTP) facilite la mise en place de critères et sous-critères d'évaluation qui devront être rappelés dans le règlement. Celui-ci devra aussi faire apparaître autant que possible les pondérations qui seront appliquées. L'analyse des offres devient alors plus aisée car les candidats auront préalablement été informés et devront répondre en conséquence. Cela participe à garantir l'égalité de traitement et à tendre vers une offre de qualité pour une étude adaptée aux besoins.

1.9 L'analyse des offres

Lors de l'analyse des offres, un CCTP peu précis peut conduire à privilégier inconsciemment un candidat par rapport à un autre sur la base d'une appréciation subjective. Cette démarche est à proscrire car elle n'est pas en accord avec les principes de la commande publique.

L'analyse des offres doit être réalisée factuellement sur la base de chacun des points attendus dans le CCTP. Si un candidat répond à la totalité de ces points, il est en droit d'obtenir une note technique maximale quand bien même un autre candidat irait plus loin. Cette analyse se joue donc dès la rédaction du CCTP.

A savoir : dans le cas où il serait souhaité d'avoir la possibilité de favoriser un candidat qui irait plus loin dans son offre, il est conseillé d'ajouter au CCTP un paragraphe « propositions » qui sera considéré en tant que sous-critère avec un nombre de points raisonnable au regard de la notation technique totale.

Un exemple de grille d'analyse des offres est en annexe 2 du présent guide (hors délais d'exécution, cas où les délais sont imposés).

Si les délais sont laissés à la libre proposition du candidat, il est conseillé d'ajouter un critère de notation pour l'appréciation de la cohérence de cette proposition par rapport à des opérations similaires (retours d'expérience) au regard des enjeux et contraintes.

1.10 Le règlement de consultation

Les critères de notation doivent être listés dans le règlement de consultation. Généralement, ils se déclinent en 3 catégories : « prix », « technique » et « délais d'exécution ». Il est conseillé d'ajouter un critère « compétences et expérience de l'équipe projet » (voir paragraphe 6.3 du présent guide). Toutefois, celui-ci peut être considéré plus simplement comme un sous-critère de la partie « technique ». La notation de chacun de ces critères est à apprécier au cas par cas.

Autant que possible, les modalités d'attribution des notes doivent être explicitement présentées dans ce même document notamment s'il est prévu des sous-critères en lien avec le phasage. Réfléchir en amont à ces éléments peut aider à préciser le CCTP en identifiant notamment les attentes principales liées à l'étude.

1.11 Solliciter les partenaires avant de lancer une étude

Il est recommandé d'associer autant que possible les différents partenaires avant le lancement des différentes études, notamment pour identifier les attentes de chacun :

- Partenaires locaux : certaines opérations peuvent intéresser d'autres collectivités locales qui pourraient notamment avoir des projets sur le site concerné en lien avec l'attractivité du territoire ou encore inscrire le site dans une approche multithématique (allant au-delà des seuls enjeux écologiques) ;
- Partenaires institutionnels : pour certains projets complexes, les services instructeurs peuvent être sollicités en amont notamment concernant la faisabilité réglementaire de certains aménagements et les modalités à remplir ;
- Partenaires financiers : lorsqu'ils sollicitent des subventions, les demandeurs doivent prendre en considération les attentes des financeurs au regard de leurs politiques d'aides.

2. Retours d'expérience en Seine-Maritime

2.1 Procéder par étape pour éviter les éventuelles difficultés

Cas de la tourbière d'Heurteauville

Contexte

A l'issue d'une étude de faisabilité et de programmation, différents aménagements ont été proposés dans le cadre de l'ouverture au public d'une zone humide. Il convient de noter que celle-ci, reconnue réglementairement en tant que telle, est localisée dans une zone inondable en lit majeur de la Seine et soumise à différents classements (Natura 2000, ZNIEFF 1 et 2). Parmi les aménagements, il était notamment prévu la construction d'un bâtiment terrestre, à savoir une salle pédagogique destinée à accueillir des groupes scolaires, des expositions et des réunions.

Dans la poursuite de l'opération, un marché de maîtrise d'œuvre a été lancé par la maîtrise d'ouvrage. Suite à la notification du marché, l'esquisse a été réalisée en ce sens. Au stade APS, la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage se sont rapprochés des services de l'Etat pour préparer le dépôt du permis d'aménagement et dossier sur l'eau. C'est à ce stade que les services de l'Etat ont indiqué que l'option bâtiment terrestre n'était pas compatible avec les règles d'urbanisme, notamment au regard de l'inondabilité des terrains. Une demande de permis d'aménager a été déposée auprès des services instructeurs de la DDTM afin de pouvoir définir l'avant-projet puis le projet. Cette demande a été refusée : l'aménagement terrestre n'était pas autorisé au regard de l'inondabilité du site.

La maîtrise d'ouvrage a été contrainte de faire réviser son programme ainsi que son APS et transformer ce bâtiment terrestre (interdit à la construction) en un bâtiment flottant (autorisé sous certaines conditions). L'opération a pris 1 an de retard et a souffert d'un surcoût compte tenu qu'il s'agissait d'une commande non prévue dans le marché initial (nécessité de modification en profondeur de l'aménagement concerné).

Commentaire

Cette opération a souffert d'un défaut manifeste de conseil de la part du programmiste. Le programme que la maîtrise d'ouvrage transmet à la maîtrise d'œuvre pour conception et réalisation doit être faisable techniquement, financièrement et réglementairement, ce qui n'était pas le cas ici. Toutefois, la demande de permis d'aménager auprès des services de la DDTM préalablement au lancement de la mission de maîtrise d'œuvre de conception aurait peut-être permis d'éviter cet écueil. Il aurait été préférable pour la maîtrise d'ouvrage de procéder par étape.

2.2 Attention au marché de maîtrise d'œuvre unique pour toute l'opération

Cas du moulin Boutin sur l'Yères

Contexte

Un marché a été établi pour la totalité des missions de maîtrise d'œuvre (allant de l'esquisse à la réception des travaux) d'une opération de restauration de la continuité écologique d'un cours d'eau. Celle-ci ne présentant a priori pas de difficulté technique particulière, la maîtrise d'ouvrage a souhaité ainsi optimiser les délais en évitant de relancer une consultation à chaque étape du projet. Or, le titulaire du marché a estimé que sa rémunération nécessitait un ajustement pour prendre en compte l'évolution des temps à passer en phase travaux.

En effet, la durée de travaux avait été calculée sur la base de 1 mois au stade de l'offre. A l'issue de la phase de conception, la durée des travaux a été estimée à 2,5 mois. L'avenant présenté par la maîtrise d'œuvre a eu pour objet d'actualiser les éléments DET et OPC sur la base de la durée réelle de travaux.

Ce que dit le Code de la Commande Publique

Article R2432-6 : « *La rémunération forfaitaire du maître d'œuvre décomposée par éléments de mission tient compte* » : « 1° *L'étendue de la mission* » (...), « 2° *Le degré de complexité de cette mission* » (...), « 3° *Le coût prévisionnel des travaux* »

Article R2432-7 : « *Dans le cas où le coût prévisionnel des travaux n'est pas encore connu au moment de la passation du marché public de maîtrise d'œuvre, le montant provisoire de la rémunération de ce dernier est basé sur la partie affectée aux travaux de l'enveloppe financière prévisionnelle fixée par le maître d'ouvrage.* »

Article R2194-1 : le montant devient définitif si « *les modifications, quel que soit leur montant, ont été prévues dans les documents contractuels initiaux sous la forme de clauses de réexamen, dont des clauses de variation du prix ou d'options claires, précises et sans équivoque.* »

Commentaire

Dans le cas présent, le maître d'œuvre semble tout à fait en droit de réclamer cet avenant. En privilégiant un marché de maîtrise de ce type, la maîtrise d'ouvrage s'expose donc à une potentielle augmentation des dépenses liées à la maîtrise d'œuvre. En cas de demande d'avenant, de refus de la maîtrise d'ouvrage et de non résolution à l'amiable, le risque de contentieux est important. Il convient de noter qu'en phase travaux, la rémunération de la maîtrise d'œuvre est en lien avec le projet retenu. Dans le cas d'un marché de maîtrise d'œuvre allant de l'esquisse jusqu'à la réception des travaux, il y a un risque de distorsion des propositions techniques (complexification du projet) par rapport aux besoins afin de favoriser le recours à un avenant et ainsi augmenter la rémunération.

2.3 Garantir la qualité d'une étude grâce à l'équipe projet

Cas de l'étude hydrologique
d'un affluent du Cailly au Parc de Clères

Contexte

Peu de temps après la notification d'un marché d'étude de faisabilité, le titulaire a informé la maîtrise d'ouvrage de l'évolution de son équipe projet dédiée à l'étude. Celle-ci avait totalement été renouvelée suite aux départs des collaborateurs concernés.

Après analyse, la nouvelle équipe présentée par le titulaire ne justifiait pas des compétences requises et avait une expérience inadaptée aux besoins du marché en comparaison de la précédente équipe. Elle a donc été récusée et le titulaire a été mis en demeure de proposer une nouvelle équipe ou éventuellement une sous-traitance.

En effet, le marché prévoyait un critère « équipe » imposant des compétences spécifiques et précisait que : « *Toute modification de l'équipe en cours d'étude sera soumise à l'approbation de la maîtrise d'ouvrage. L'équipe devra comporter au minimum le même niveau de compétence et d'expérience.* »

Malgré la mise en demeure, le titulaire n'a pas proposé de nouvelle équipe ou de sous-traitance. Il a confirmé sa précédente proposition. Le marché a donc été résilié pour faute.

Ce que dit le CCAG PI (pour la mission de maîtrise d'œuvre)

Article 3.4.3 : « *Conduite des prestations par une personne nommément désignée :*

Lorsqu'il est prévu dans le marché que tout ou partie des prestations doit être exécutée par une personne nommément désignée et que cette personne n'est plus en mesure d'accomplir cette tâche, le maître d'œuvre doit :

- en informer sans délai le maître d'ouvrage et prendre toutes dispositions nécessaires afin d'assurer la poursuite de l'exécution des prestations ;

- proposer au maître d'ouvrage un remplaçant disposant de compétences au moins équivalentes et dont il lui communique le nom et le curriculum vitae dans un délai de trente jours à compter de la date d'envoi de l'information mentionnée à l'alinéa précédent.

Le remplaçant proposé par le maître d'œuvre est considéré comme accepté par le maître d'ouvrage, si celui-ci ne le récusé pas dans le délai de trente jours courant à compter de la réception de la communication mentionnée à l'alinéa précédent. Si le maître d'ouvrage récusé le remplaçant, le maître d'œuvre dispose de trente jours pour proposer un autre remplaçant.

La décision de récusation prise par le maître d'ouvrage est motivée.(...) A défaut de proposition de remplaçant par le maître d'œuvre ou en cas de récusation des remplaçants par le maître d'ouvrage, le marché peut être résilié pour faute dans les conditions prévues à l'article 30. »

Article 30 : « *Le maître d'ouvrage peut résilier le marché pour faute du maître d'œuvre (...) c) Lorsque le remplaçant de la personne désignée pour assurer la conduite des prestations est récusé en application de l'article 3.4.3, à défaut de désignation d'un nouveau remplaçant dans un délai de trente jours, ou de récusation de celui-ci dans un délai de trente jours(...)* »

Commentaire

En prévoyant au marché des clauses pour les compétences requises et l'expérience de l'équipe projet en cas de modification, la maîtrise d'ouvrage souhaitait garantir la qualité de l'étude. Cette précaution s'est avérée utile et a permis d'engager une procédure de résiliation.

2.4 Prendre du recul par rapport à la continuité écologique

Cas du moulin près du captage sur la Saône

Contexte

Un moulin situé dans une zone avec des pâtures en amont et des bois en aval présentait un obstacle infranchissable pour l'ensemble des espèces cibles piscicoles. Le cours d'eau formait une diffluence amont avec un bras secondaire comportant des survitesses excessives. Il confluaient à l'aval au niveau de la fosse de dissipation en contrebas d'un vannage (en vannes ouvertes) avec une chute résiduelle d'un peu moins d'un mètre. Le bras principal alimentait un chenal usinier avec une roue encore présente. A l'aval de cette roue un bras secondaire à fort potentiel écologique conflue avec la Saône à 70 mètres du moulin.

A l'issue de la maîtrise d'œuvre de conception, l'étude a proposé un projet de restauration de la continuité écologique avec une reprise du bras secondaire et une suppression du vannage et bras de décharge. Il comportait un seuil de fond en lieu et place du radier aval pour garantir une ligne d'eau suffisante nécessaire à l'alimentation du bras aval de la roue. Le bief était dénoyé sans aucun aménagement majeur.

Une reprise et un confortement des berges ont été intégrés afin de garantir le maintien du tracé du cours d'eau au droit de l'ancien ouvrage.

La maîtrise d'ouvrage s'est ensuite rapprochée des services instructeurs de la DDTM pour le dépôt du dossier Loi sur l'Eau. Après visite sur site, des compléments ont été demandés. En effet, l'effet bief était perceptible jusqu'à 175 mètres en amont. Cette zone amont présentait plusieurs habitats en berges très fonctionnels nécessitant d'être préservés.

Le projet a donc été révisé pour modifier le profil en long avec la mise en place de 3 seuils de fond en amont afin de préserver ces habitats.

Commentaire

Du point de vue de la restauration de la continuité écologique, le projet initial était une réussite. Il prenait bien en compte les risques d'érosion régressive et les différents aspects liés à l'hydraulique. Les aménagements proposés permettaient à la fois de rétablir la continuité sédimentaire et piscicole tout en maintenant l'usage d'agrément au niveau de la roue. Toutefois, l'état des lieux et le diagnostic préalables dans la zone d'études n'avaient pas suffisamment pris en compte les enjeux naturels en amont. Si le projet a pu être modifié avant travaux, l'opération a souffert d'un léger contretemps. Lors des phases préalables, la prise en compte du « éviter » de la séquence ERC (« Eviter – Réduire – Compenser ») aurait probablement permis de prendre un peu de recul et considérer l'ensemble des enjeux notamment au niveau de la faune aquatique.

2.5 Penser aux impacts avant de lancer les travaux

Cas du seuil Bazin sur la Sainte Gertrude

Contexte

L'aménagement d'un ouvrage de franchissement piscicole en centre-ville nécessitait d'utiliser un brise-roches hydraulique. L'ouvrage concerné était localisé dans une zone fortement urbanisée avec la présence de nombreux immeubles. Préalablement avant le lancement des travaux, la maîtrise d'œuvre a vérifié qu'ils n'auraient pas d'impact sur les bâtiments alentours. Elle s'est notamment intéressée à la profondeur de leurs fondations et la distance par rapport à la zone de travaux ainsi que la technique utilisée.

Parallèlement, la maîtrise d'ouvrage a sollicité un référé-constat pour établir un état des lieux de chacun des appartements situés dans la zone à proximité des travaux et potentiellement impactés. Avant même le lancement des travaux, l'un d'entre eux présentait une fissure importante dans l'un de ses murs.

A l'issue des travaux, la maîtrise d'ouvrage n'a fait l'objet d'aucun recours de la part des propriétaires riverains. Il n'y avait eu aucune dégradation malgré l'utilisation d'un brise-roche hydraulique. En l'absence du référé-constat, le propriétaire de l'appartement fissuré aurait peut-être profité de la situation pour faire valoir un préjudice et demander des réparations de son mur (déjà fissuré auparavant).

Explications

Un constat d'huissier permet de figer une situation à un moment donné. Il permet de rapporter la preuve d'une situation concrète ou d'un droit.

Le référé-constat permet d'obtenir la désignation d'un expert par le tribunal des référés pour constater très rapidement des faits susceptibles d'être la cause d'un litige devant la juridiction. Bien qu'il puisse faire intervenir un expert, le référé constat ne peut pas servir à obtenir une expertise approfondie. Pour cela, il faut utiliser le référé instruction.

Le référé-instruction permet de faire ordonner une expertise ou toute autre mesure d'instruction, même en l'absence de décision administrative. Il peut conduire la personne désignée à rechercher les causes d'une situation ainsi que les conséquences de celle-ci.

Commentaire

Bien qu'un peu plus onéreux qu'un constat d'huissier, le référé-constat a eu le mérite d'établir une pièce opposable plus technique émanant d'un tribunal.

Tout au long de l'opération, la maîtrise d'ouvrage doit se projeter autant que possible pour penser aux impacts (quels que soient leur nature) et trouver des solutions, que ce soit pour elle-même mais aussi pour les propriétaires et/ou riverains situés à proximité.

3. Contexte de l'étude

3.1 Objet de l'étude

Présenter ici l'ensemble des éléments généraux permettant aux candidats d'avoir une bonne compréhension de la commande globale liée à l'étude. Parmi les points à présenter :

- Localisation géographique générale de l'étude ;
- Présentation succincte du ou des sites concernés ;
- Circonstances principales ayant conduit au lancement de l'étude ;
- Objectifs principaux de l'étude en termes d'enjeux ;
- Présentation synthétique des orientations pressenties.

Commentaire : cette présentation peut être reprise dans le règlement de consultation dans la partie dévolue à la description de la prestation. Cela permet ainsi aux candidats de comprendre en une lecture rapide les éléments principaux et de poser les premiers jalons pour la préparation de leur offre.

3.2 La maîtrise d'ouvrage

Communiquer aux candidats les informations utiles pour cerner les champs de compétence de la maîtrise d'ouvrage et le montage éventuel de cette maîtrise d'ouvrage lorsqu'il s'agit d'une délégation. Parmi les points à présenter :

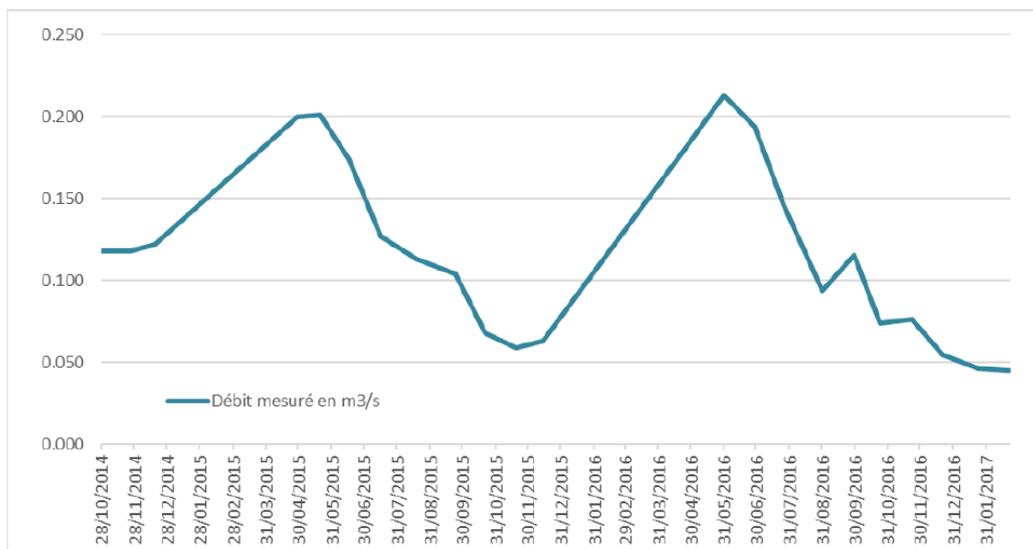
- Présentation du commanditaire de l'étude (maîtrise d'ouvrage) et ses compétences générales, notamment en lien avec l'étude ;
- Identification du ou des propriétaires de(s) ouvrage(s) concerné(s) par l'étude ;
- Information quant à la nature de(s) convention(s) signée(s) avec le(s) propriétaire(s) dans le cadre de l'étude.

Commentaire : il n'est pas utile de présenter la totalité des activités de la maîtrise d'ouvrage, ses infrastructures, son personnel ou son matériel. Plus cette partie sera exhaustive, moins il y a de chances qu'elle soit lue.

3.3 Le cours d'eau

Présenter ici les éléments permettant aux candidats d'apprécier le contexte hydrographique dans lequel ils évolueront dans le cadre de l'étude. A cette fin, un tableau synthétique (ci-après) complété d'informations relatives aux affluents et de la courbe hydrologique du cours principal peut suffire.

Nom du cours d'eau	
Superficie du bassin versant	x km ²
Linéaire du cours principal	x km
Altitude source	x mNGF
Pente moyenne	x ‰
Codification de la masse d'eau	FRHR...
Typologie de la masse d'eau	Fortement modifiée / naturelle
Etat physico-chimique	Bon / Mauvais état
Etat écologique	Bon / Mauvais état
Classement L214-17 du C.E.	Liste 1 / Liste 2
Espèces cibles	
Pressions significatives	En lien avec les pressions identifiées dans le SDAGE susceptibles d'empêcher l'atteinte du bon état en 2027



(exemple de courbe hydrologique à insérer)

Commentaire : les candidats proviennent potentiellement de tout le territoire français voire européen. Ils sont confrontés à des contextes parfois très différents du site pour lequel ils établissent leur offre. Cette partie peut leur être utile afin de savoir s'ils sont en capacité de répondre ou si cela leur posera difficulté dans la conduite de l'étude. Enfin, cette partie servira de référence tout au long de l'étude. Elle peut être complétée par les principaux éléments tirés d'une étude portant sur l'indice poisson rivière (IPR) lorsqu'elle existe.

3.4 Autres éléments de contexte

Commentaire : partie à garder / adapter ou à supprimer selon le niveau d'information utile à porter à la connaissance des candidats.

L'objet est ici de permettre aux candidats d'identifier les éventuels besoins de compléments d'information qu'ils devront collecter ou les difficultés techniques / relationnelles potentielles qu'ils pourront rencontrer afin qu'ils puissent adapter leur offre (temps à consacrer) et maîtriser les risques d'éventuels avenants futurs.

Dans la zone d'étude voire dans un contexte plus global (si cela peut avoir une incidence), préciser pour :

Contexte réglementaire

Articles du Code de l'Environnement concernés par rapport aux attentes de l'étude (restauration de la continuité écologique, débit minimum biologique, etc.)

Objectifs visés par le SAGE s'il existe

Territoire

Si c'est un contexte urbain ou rural, s'il y a la proximité d'une zone industrielle, etc.

L'occupation du sol

Activité et usages

Toute activité ou usage qui peuvent être impactés ou concernés dans le cadre de l'étude (kayak, randonnée, parcours de pêche, accès à l'eau, activité économique lié au site ou à proximité, etc.).

S'il existe, mentionner explicitement la présence d'un périmètre de protection rapproché ou immédiat.

Risque inondation

Les cartes issues du PPRI en lien avec la zone d'études voire dans un contexte plus global si besoin

Les éléments connus liés aux inondations sur site, illustré de photographies voire de plans commentés

Milieux naturels

La localisation de ZNIEFF / zone Natura 2000 / ZH / ENS

Biodiversité

Si la présence d'Espèces protégées et/ou patrimoniales est avérée sur le site d'études.

Enjeux connexes

La proximité d'un ouvrage d'art (pont), de patrimoine architectural classé, etc. dans la zone d'études.

En périmètre site inscrit ou site classé ?

Acteurs

Les parties prenantes concernées, les éventuelles tensions existantes voire les revendications.

3.5 Présentation du site concerné

Localisation géographique

Carte du site avec l'ouvrage, la zone d'influence, le foncier (parcelles liées au moulin et parcelles liées au voisinage)

Historique lié à l'ouvrage et droits d'eau existant

Ouvrages / nombre d'ouvrages concernés, leur nature et les hauteurs de chute

Les numéros ROE

Etat de propriété du ou des ouvrages

Nom du ou des propriétaires

Adresse du ou des propriétaires

Photos des ouvrages

Description du réseau hydraulique

Usages liés à l'ouvrage (notamment préciser s'il y a présence ou absence d'une activité économique en lien avec le cours d'eau)

Les accords (s'ils existent) avec les différents acteurs, riverains et voisins

3.6 Attentes générales du propriétaire

Mentionner ici les attentes voire orientations d'aménagement et/ou d'usage souhaitées par le propriétaire

4. Contenu de l'étude – Commande (cas d'une étude de faisabilité)

Commentaire : il est recommandé d'être explicite dans les éléments de commande afin de faciliter l'analyse des offres et de garantir autant que possible la qualité de l'étude au final. Le CCTP est un élément central du marché car il servira de référence tout au long de la prestation. Pour ce faire, il est proposé de présenter chacun des paragraphes comme ci-dessous.

4.1 Zone d'études

Éléments à intégrer :

Carte précisant la zone d'études délimitée au niveau du cours d'eau en amont et en aval ainsi que dans la partie du lit majeur

Descriptif des enjeux à prendre en compte (enjeux naturels, inondation et zone d'habitation, présence d'ouvrage d'art, etc.)

Commentaire : il est important de délimiter sans équivoque la zone d'étude sur une carte :

- En lit majeur (rives droite et gauche) lorsqu'il y a des besoins liés à la modélisation hydraulique et prise en compte des enjeux ;
- A l'amont, en intégrant la totalité de la zone d'influence hydraulique de l'obstacle étudié voire en prenant une marge supplémentaire (à apprécier au cas par cas) notamment par rapport au risque d'érosion régressive en cas d'effacement total ;
- A l'aval, en essayant de se projeter par rapport aux besoins liés aux aménagements pour la RCE (comme par exemple pour un bras de contournement) ou pour la restauration d'habitats ou de milieux connexes (comme par exemple pour des berges à renaturer).

4.2 Etat des lieux de la zone d'études

Proposition de rédaction (à amender / compléter) :

Dans la zone d'études, il est demandé :

- de **définir les besoins concernant les levés topographiques** à réaliser et de transmettre le cahier des charges à la maîtrise d'ouvrage afin de lui permettre de passer commande auprès d'un prestataire ; (à garder ou supprimer en fonction du besoin)
- de réaliser une campagne de mesures de **jaugeage** pour connaître la répartition actuelle du débit ;
- de réaliser des investigations sur le terrain pour **identifier les laisses et repères de crue**, en les localisant, en y associant autant que possible les occurrences de crue lorsqu'elles sont connues et tout élément permettant d'améliorer la compréhension du fonctionnement ;
- d'établir une **modélisation hydraulique** du fonctionnement du cours d'eau à l'état actuel dans la zone d'étude ;
- de réaliser des investigations sur le terrain pour **identifier les enjeux naturels** à l'état actuel : habitats en berge, présence de frayères, flore et faune remarquables observées, présence d'une zone humide (la délimiter autant que possible, estimer sa connectivité et l'état de ses fonctionnalités), état sanitaire de la ripisylve, etc. ;
- de réaliser des investigations sur le terrain pour **évaluer le lit mineur** à l'état actuel : diversité des substrats, des faciès d'écoulement, la sédimentologie (évaluation du volume de vase en amont), etc. ;
- de réaliser des investigations de terrain pour **identifier les pressions et impacts anthropiques** : présence de berges artificialisées, de rejets en cours d'eau (localisation des exutoires de réseaux pluviaux, de trop-pleins d'assainissement non collectifs, etc.), de zones avec suspicion de terres polluées, de dépôts sauvages de toute nature, etc. ;
- de réaliser des investigations de terrain pour **identifier tout enjeu connexe à prendre en compte** dans la suite de l'opération : proximité de site classé, présence d'un ouvrage d'art, proximité de bâtiments pouvant être impactés par une modification de la ligne d'eau, etc. ;
- (*en cas de contexte urbain*) de **localiser tous les réseaux dans la zone d'études** et identifier ceux qui pourraient potentiellement gêner, en procédant notamment à des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) auprès des gestionnaires et opérateurs ;
- de réaliser des investigations de terrain pour **caractériser les éventuels désordres** : présence d'espèces exotiques envahissantes (flore, faune), de problèmes hydrauliques (renards hydrauliques, etc.), d'atterrissements, de présence de concrétions calcaires, etc.

Il est attendu :

- une modélisation hydraulique, avec un modèle *1D/2D/à casiers* (*adapter en fonction du site et des enjeux biens et personnes à proximité, voire paragraphe 1.8 du présent guide*) pour QMNA5, Qmodule, Q2 et Q10 ; (éventuellement ajouter Q100 en fonction du contexte)
- pour le cas spécifique de bâtiments pouvant être impactés par une modification de la ligne d'eau : des propositions techniques de diagnostic complémentaire en précisant leur nature afin de permettre à la maîtrise d'ouvrage de pouvoir les commander facilement si besoin ;
- que le projet intègre les contraintes de sécurité et d'entretien le cas échéant ;
- l'établissement d'un coût prévisionnel des travaux décomposé en éléments homogènes ;
- que le projet permette au maître d'ouvrage de fixer l'échéancier d'exécution.

Le candidat précisera dans son offre :

- le matériel utilisé pour le jaugeage avec son niveau de précision, le protocole utilisé pour réaliser les mesures et la localisation des points de mesure ;
- sa méthode pour réaliser les investigations de terrain, le temps consacré, les moyens mis en œuvre et des exemples d'illustration ;
- le logiciel utilisé pour la modélisation hydraulique ;
- les résultats que l'on peut attendre de la modélisation hydraulique (texte synthétique accompagné par des illustrations adaptées).

Commentaire : pour la modélisation hydraulique, il s'agit d'apprécier au cas par cas ; un ouvrage situé au milieu de pâtures sans enjeux amont / aval ne nécessitera probablement pas ce type de prestation contrairement à un ouvrage situé en plein centre-ville

4.3 Etat des lieux des usages

Proposition de rédaction (à amender / compléter) :

Dans la zone d'études, il est demandé :

- Une **analyse diachronique du site** et un récapitulatif des droits d'eau liés à l'ouvrage ;
- d'établir un **état des lieux exhaustif des usages des acteurs locaux** en lien avec le cours d'eau (usages de loisirs, usages économiques, usages agricoles, etc.) ;
- de bien **identifier les attentes du propriétaire en lien avec ses usages actuels et futurs** (accès à l'eau, en lien avec le droit d'eau, souhaite ou non l'usage d'une production hydroélectrique, etc.) ;
- **d'identifier les attentes des propriétaires riverains** par rapport au cours d'eau.

Il est attendu :

- que le titulaire se rapproche des différents acteurs locaux notamment : l'office de tourisme, l'association de pêche locale, les collectivités locales pouvant être impactées (exemples non exhaustifs : circuit de randonnée, projet de territoire), etc. ;
- un état des lieux synthétique permettant de bien identifier les freins et leviers potentiels dans le cadre d'une opération de restauration de la continuité écologique.

Le candidat précisera dans son offre :

- sa méthode pour établir l'état des lieux des usages.

4.4 Diagnostic de la continuité écologique

Proposition de rédaction (à amender / compléter) :

Pour l'ouvrage étudié, il est demandé :

- d'évaluer la **franchissabilité pour chacune des espèces cibles du cours d'eau** sur la base du protocole national ICE (Information sur la Continuité Ecologique – Principes et méthodes, guide ONEMA 2014) ou une autre méthode argumentée que le candidat jugerait plus appropriée pour chacune des espèces cibles du cours d'eau ;
- d'évaluer **l'impact actuel sur le transit sédimentaire**.

Il est attendu :

- que le titulaire établisse un tableau récapitulatif synthétique rappelant les critères d'évaluation de la franchissabilité et les valeurs mesurées ou estimées pour chacune des espèces cibles.

Le candidat précisera dans son offre :

- son éventuelle nouvelle proposition de méthode pour évaluer la franchissabilité, qu'il argumentera et accompagnera d'exemples.

4.5 Propositions de solutions (stade APS)

Il est demandé :

- de proposer **au moins deux scénarii de restauration de la continuité écologique** (continuité sédimentaire et piscicole) du cours d'eau au droit de l'ouvrage étudié incluant au moins un effacement total (renaturation ou dérasement) ;
- une **évaluation des montants de travaux** pour chaque scénario ;
- une **estimation pour chaque scénario des emprises de travaux** et notamment les surfaces de terrassement (*en lien avec l'enjeu archéologie préventive, la DRAC pouvant être associée pour une demande d'information préalable sur la base des esquisses établies à cette phase ; sans objet pour les opérations se limitant au lit mineur ou solution visant l'équipement*)
- d'établir **une grille multicritère pour chaque scénario** (analyse coûts / bénéfiques au regard des différents enjeux) permettant d'évaluer les évolutions et impacts ainsi que les gains écologiques attendus afin de faciliter l'aide à la décision.

Commentaire : si besoin prévoir une modélisation hydraulique dans la configuration APS pour avoir une première estimation de l'évolution des lignes d'eau et une évaluation de l'impact sur le risque inondation.

5. Contenu de l'étude – Commande (cas d'une étude de maîtrise d'œuvre de conception)

Commentaire : il est conseillé de procéder aux DT et DICT avant le lancement de la mission de maîtrise d'œuvre de conception. Il est recommandé de localiser autant que possible les différents réseaux (gaz, eau potable, assainissement, électricité, fibre, etc.). Ces informations devront être ajoutées aux éléments de contexte. Parallèlement, un sondage destructif à proximité des ponts pourra être prévu avant les travaux pour confirmer ou infirmer la présence de réseaux.

5.1 Zone d'études

Eléments à intégrer :

Carte précisant la zone d'études délimitée au niveau du cours d'eau en amont et en aval ainsi que dans la partie du lit majeur

Commentaire : il est important de délimiter sans équivoque la zone d'étude sur une carte :

- *En lit majeur (rives droite et gauche) lorsqu'il y a des besoins liés à la modélisation hydraulique et prise en compte des enjeux ;*
- *A l'amont, en intégrant la totalité de la zone d'influence hydraulique de l'obstacle étudié voire en prenant une marge supplémentaire (à apprécier au cas par cas) notamment par rapport au risque d'érosion régressive en cas d'effacement total ;*
- *A l'aval, en essayant de se projeter par rapport aux besoins liés aux aménagements pour la RCE (comme par exemple pour un bras de contournement) ou pour la restauration d'habitats ou de milieux connexes (comme par exemple pour des berges à renaturer).*

5.2 Présentation de la solution envisagée en stade APS

Eléments à intégrer :

Tout élément permettant de présenter le scénario retenu en stade APS : plan de masse, profils en long, géométrie de la section, répartition des débits, cotes retenues (lignes d'eau, radier...), etc.

Rappeler les attentes du propriétaire (voire des riverains) : maintien de l'accès à l'eau, maintien d'un usage (exemple : roue pour l'agrément), maintien d'une répartition pour alimenter un bras secondaire (en expliquant les attentes, exemple : alimentation d'une douve), etc.

5.3 Maîtrise d'œuvre de conception (stade PRO)

Eléments à intégrer :

Rappeler les enjeux à prendre en compte (enjeux naturels, inondation et zone d'habitation, présence d'ouvrage d'art, etc.) et la présence éventuelle de réseaux

Rappeler les espèces cibles pour lesquelles la continuité écologique doit être restaurée

Proposition de rédaction (à amender / compléter) :

Il est demandé :

- sur la base du scénario retenu en APS, d'établir les **besoins en études complémentaires** (levés topographiques, études géotechniques, expertise du bâti, etc.) et de rédiger en cas de besoin les cahiers de charges et dossier de consultation
- sur la base du scénario retenu en APS, d'établir un **projet (phase PRO) pour rétablir la continuité écologique**, prenant en compte tous les enjeux et usages ;
- de réaliser une **modélisation hydraulique du fonctionnement du cours d'eau** dans la configuration du projet ;
- d'évaluer l'**impact des modifications éventuelles des débits et de la ligne d'eau** sur les risques inondations et les étiages ;
- d'évaluer le **risque de formation d'atterrissements en aval** et de proposer des solutions pour les maîtriser ;
- de s'assurer que le projet se prémunit des **risques d'instabilité des ouvrages ou des bâtiments et infrastructures aux alentours** en proposant notamment des mesures en conséquence ;
- d'établir un **tableau récapitulatif de la franchissabilité de l'obstacle avant et après projet** ;
- d'établir une **grille multicritère** (analyse coûts / bénéfices au regard des différents enjeux) permettant d'évaluer les évolutions et impacts ainsi que les gains écologiques attendus ;
- une **évaluation du montant et de la durée (et leur phasage éventuel) des travaux** ;
- de **s'assurer que le projet s'inscrit dans la séquence Eviter – Réduire – Compenser (ERC)** en privilégiant au maximum le volet « Eviter » (*point particulièrement attendu en cas de présence d'espèces protégées, de bonnes mesures d'évitement et de réduction de l'impact permettant de s'affranchir de la nécessité d'une dérogation espèces protégées*).

Il est attendu :

- que le projet s'inscrive dans le contexte naturel local tant au niveau de la dynamique du cours d'eau, des granulométries en cas de recharge, des pentes naturelles locales, etc. ;
- que le projet ne favorise pas de surinondation ou d'assèchement des zones humides (si elles existent) sans s'assurer préalablement de l'impact sur leurs fonctionnalités et sur la biodiversité ;
- que le projet propose des solutions pour maîtriser le risque inondation et éviter les atterrissements à l'aval (*notamment en cas de présence de confluence ou diffluence*) ;
- une modélisation hydraulique, avec un modèle *1D/2D/à casiers* (*adapter en fonction du site et des enjeux biens et personnes à proximité, voire paragraphe 1.8 du présent guide*) pour QMNA5, Qmodule, Q2 et Q10 ;
- un tableau récapitulatif synthétique rappelant les critères d'évaluation de la franchissabilité et les valeurs mesurées et calculées pour chacune des espèces cibles avant et après projet.
- un bilan en termes d'usages : préciser notamment le maintien ou non des usages (que ce soit directement ou indirectement via des aménagements spécifiques).

Le candidat précisera dans son offre :

- le logiciel utilisé pour la modélisation hydraulique ;
- les résultats que l'on peut attendre de la modélisation hydraulique (texte synthétique accompagné par des illustrations adaptées).

5.4 Dossier Loi sur l'Eau

« Selon la nature de l'intervention à réaliser, les enjeux écologiques, paysagers ou architecturaux attachés au site concerné et l'importance des impacts associés, la réalisation des travaux est potentiellement soumise à différentes procédures réglementaires : loi sur l'eau, incidences Natura 2000, dérogation espèces protégées, protection des sites et des paysages, patrimoine bâti...

Il conviendra donc au préalable de bien identifier ces aspects et de valider auprès des services instructeurs la procédure retenue et le contenu des documents à fournir. »

(source : *Éléments techniques pour la rédaction d'un cahier des charges (CCTP) pour les projets de dérasement ou arasement d'ouvrages transversaux – AE / AFB – 2018*)

Proposition de rédaction :

A l'issue de la phase PRO, le titulaire établira un dossier loi sur l'eau ou un porter à connaissance pour modification de l'autorisation liée à l'obstacle (*choisir / adapter le libellé*). Pour ce faire, il se rapprochera notamment des services de la DDTM afin de s'assurer des modalités à suivre ainsi que des éléments constitutifs nécessaires et assistera le maître d'ouvrage jusqu'à l'obtention de l'arrêté.

Lors du dépôt de son offre, le candidat note qu'il sera potentiellement amené à modifier le PRO en fonction des demandes de compléments liés à l'instruction réglementaire. Il doit donc chiffrer son offre en conséquence et ne pourra pas prétendre à un avenant à ce stade de l'opération s'il est contraint de procéder à des modifications.

5.5 Consultation des entreprises et suivi des travaux

Après réception de l'arrêté de prescription complémentaire, le titulaire se verra confier les missions suivantes :

DCE	(dossier de consultation des entreprises)
ACT	(assistance pour la passation des contrats de travaux)
EXE	(études d'exécution et de synthèse)
VISA	(visa des études d'exécution et de synthèse)
DET	(direction de l'exécution de travaux)
OPC	(ordonnance, pilotage et coordination)
AOR	(assistance aux opérations de réception)

Dans le cadre des travaux, il est attendu :

- que le titulaire prenne en compte le tassement différencié des sols lors des remblaiements ;
- que soient prévus des suivis après chantier notamment pour vérifier l'évolution du site (*préciser la durée*).

Dans son offre, le candidat précisera :

- le nombre de suivis après chantier ainsi que leur nature.

6. Données disponibles

Éléments à intégrer :

Lister toute étude, projet connexe à l'opération ou donnée utile dans le cadre du projet

7. Modalités d'exécution

7.1 Phasage

Choisir un phasage adapté au marché et penser à adapter le DPGF en conséquence, par exemple pour étude de faisabilité allant jusqu'à l'APS :

- Phase 1 : état des lieux et diagnostic
- Phase 2 : modélisation hydraulique
- Phase 3 : scénarii de restauration de la continuité écologique (APS)

Si le calendrier est contraint, préciser la durée de chacune des phases. Il convient d'être vigilant et réaliste par rapport aux attentes de l'étude.

Si cette durée n'est pas précisée dans le marché, penser à ajouter un critère « délai d'exécution » pour l'analyse des offres et le mentionner dans le règlement de consultation accompagné des modalités de calcul de la note.

7.2 Démarrage

Il est conseillé de préciser quand est prévu le démarrage de l'étude afin de permettre aux candidats de préparer leur plan de charge en cas d'attribution.

7.3 Compétences attendues de l'équipe projet

Proposition de rédaction (ajouter « génie civil » si besoin) :

L'équipe projet devra présenter au minimum les compétences suivantes : rétablissement de la continuité écologique, écologie des milieux aquatiques, ichtyologie, hydromorphologie et modélisation hydraulique.

Toute modification de l'équipe en cours d'étude sera soumise à l'approbation de la maîtrise d'ouvrage. L'équipe devra comporter au minimum le même niveau de compétence et d'expérience.

Commentaire : il est nécessaire de maîtriser tout risque d'évolution de l'équipe projet qui pourrait être préjudiciable à la qualité de l'étude. Bien entendu, il appartient à la maîtrise d'ouvrage d'apprécier le maintien ou non de ce paragraphe et de l'amender si besoin. En cas de maintien de ce paragraphe, penser à ajouter le critère « compétences et expérience de l'équipe projet » au règlement de consultation.

7.4 Constitution du comité de suivi

Proposition de rédaction :

Cette étude sera suivie par le comité technique de suivi des études et travaux constitué :

- du propriétaire de l'ouvrage,
- des services de la maîtrise d'ouvrage,
- de la DDTM,
- de l'Agence de l'Eau,
- du Département de la Seine-Maritime,
- de la FDPPMA 76,
- compléter si besoin

Les services de l'OFB seront associés.

7.5 Réunions

Préciser ici le nombre de réunions prévues par phase.

Ajouter une ou plusieurs réunions en tranche conditionnelle, afin de pouvoir les utiliser si besoin sans avoir recours à un avenant

7.6 Comptes-rendus

Proposition de rédaction :

Un compte-rendu sera établi par le candidat retenu à l'issue de chaque réunion et dans un délai maximal de 5 jours ouvrés. Il sera envoyé aux services de la maîtrise d'ouvrage pour validation avant diffusion.

7.7 Livrables

Proposition de rédaction :

Le candidat proposera dans son offre une présentation détaillée du document définitif et notamment des représentations cartographiques pour les modélisations hydrauliques.

Le titulaire rédigera un rapport provisoire numérique à chacune des phases qui sera diffusé à la maîtrise d'ouvrage au plus tard 10 jours ouvrés avant les réunions de fin de phase. La maîtrise d'ouvrage se chargera de la diffusion auprès des membres du comité technique. Le titulaire soumettra ensuite la version modifiée dans un délai de 10 jours ouvrés aux services de la maîtrise d'ouvrage pour validation.

Les rapports provisoires n'auront d'autre objet que d'éclairer le comité technique de suivi des études sur l'avancement de l'étude. Ayant par essence un caractère provisoire ils seront composés des notes manuscrites, minutes ébauches et maquettes nécessaires à cette information et entièrement fondus et recomposés dans le document final dont l'édition devra, au contraire, être particulièrement soignée.

Les rapports seront livrés au format Word (.doc ou .docx) et au format pdf. Les plans seront livrés au format Autocad (.dwg) et au format pdf. Les cartes seront livrées dans un format compatible avec ArcGIS dans le système de projection Lambert 93 cc50.

Proposition de rédaction pour l'étude en phase PRO :*

Outre les rapports, les livrables attendus sont :

- des plans de situation au 1/25 000e et au 1/15 000e ;
- un plan général au 1/5 000e ;
- les plans d'aménagement comportant une vue en plan, des profils en long et des coupes des travaux prévus au 1/150e et 1/500e ;
- les profils en travers types et particuliers ;
- les plans détaillés, coupes, vues en plan, détails constructifs et élévations de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle 1/20e à 1/200e, incluant tout éventuel ouvrage de second œuvre ;
- le plan de principe d'installation et d'accès de chantier et l'ensemble des modalités de réalisation de la phase chantier.

() source : Éléments techniques pour la rédaction d'un cahier des charges (CCTP) pour les projets de dérasement ou arasement d'ouvrages transversaux – AE / AFB – 2018)*

Commentaire : penser à choisir l'option A ou B dans le CCAP, par rapport aux modalités liées à la propriété intellectuelle.

ANNEXE 1 – Exemple de DPGF

DÉCOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE – TRANCHE FERME

N° prix	Prestation	Ingénieur chef de projet		Ingénieur d'études		Technicien		Secrétaire		Frais HT	Montant total HT
		Jours	Coût HT	Jours	Coût HT	Jours	Coût HT	Jours	Coût HT		
1	Phase 1 : libellé à préciser										
1.1	Investigations de terrain										
1.2	Jaugeage										
1.3	Modélisation hydraulique										
1.4	etc.										
Sous-total HT prix n°1											
2	Phase 2 : libellé à préciser										
2.1											
2.2											
2.3											
2.4											
Sous-total HT prix n°2											
TOTAL HT											
MONTANT TVA											
TOTAL TTC											

DÉCOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE – TRANCHES OPTIONNELLES

N° prix	Prestation	Ingénieur chef de projet		Ingénieur d'études		Technicien		Secrétaire		Frais HT	Montant total HT
		Jours	Coût HT	Jours	Coût HT	Jours	Coût HT	Jours	Coût HT		
3	TRANCHE OPTIONNELLE 1										
3.1	Réunion de calage intermédiaire										
Sous-total HT prix n°7											
4	TRANCHE OPTIONNELLE 2										
4.1											
Sous-total HT prix n°8											
TOTAL HT											
MONTANT TVA											
TOTAL TTC											

ANNEXE 2 – Exemple de grille pour l'analyse des offres (hors délais d'exécution)

		Notes sur	Attribution des notes
CRITÈRE PRIX	Note = (prix de l'offre la plus basse / prix du candidat) X 10	10	Le prix le moins élevé obtiendra la meilleure note soit 10/10 et les écarts de note seront proportionnels aux écarts de prix. La note attribuée est obtenue en divisant le prix le moins élevé par celui proposé puis multiplié par 10.
	Total sur (application du coefficient 5)	40	
CRITÈRE TECHNIQUE	Etat des lieux - Investigations de terrain	4	<ul style="list-style-type: none"> - répond à la totalité des besoins et critères attendus avec méthodologie détaillée adaptée à l'étude : 4 - répond à la totalité des besoins mais partiellement aux critères attendus sans remettre en cause la qualité de l'étude avec méthodologie adaptée à l'étude : 3 - répond à la totalité des besoins et critères attendus avec méthodologie partiellement adaptée à l'étude : 2 - ne répond pas à la totalité des besoins et/ou peut remettre en cause la qualité de l'étude : 1 voire 0 <p>Pour rappel, investigations de terrain attendues : (compléter avec principaux items identifiés en gras dans le CCTP)</p>
	Etat des lieux - Modélisation hydraulique Diagnostic	4	<ul style="list-style-type: none"> - répond à la totalité des besoins avec méthodologie détaillée adaptée à l'étude et exemples explicites : 4 - répond à la totalité des besoins avec méthodologie détaillée adaptée à l'étude mais sans exemples explicites : 3 - répond à la totalité des besoins avec méthodologie partiellement adaptée à l'étude : 2 - ne répond pas à la totalité des besoins et/ou peut remettre en cause la qualité de l'étude : 1 voire 0 <p>Pour rappel, résultats attendus pour la modélisation : (compléter avec principaux items identifiés en gras dans le CCTP)</p> <p>Pour rappel, résultats attendus pour le diagnostic : (compléter avec principaux items identifiés en gras dans le CCTP)</p>
	Propositions	2	<ul style="list-style-type: none"> - méthodologie détaillée répondant aux besoins de l'étude avec pistes de réflexion et/ou illustrations : 2 - méthodologie détaillée répondant aux besoins de l'étude sans certitude sur la qualité de l'étude : 1 - ne répond pas à la totalité des besoins et/ou proposition pouvant remettre en cause la qualité de l'étude : 0 <p>Pour rappel, attentes générales de l'étude : (compléter avec principaux items identifiés en gras dans le CCTP)</p>
	Total sur	10	
	Total sur (application du coefficient 5)	50	
CRITÈRE EQUIPE	Compétences et expérience	10	<ul style="list-style-type: none"> ► Compétences - Présentation complète de l'équipe projet avec compétences attendues : 5 - Présentation complète de l'équipe projet avec seulement une partie des compétences attendues : 2 - Pas de présentation de l'équipe projet ou une seule ou moins des compétences attendues : 0 ► Expérience - Présence de tous les curriculums vitae et expériences probantes de l'équipe projet en lien avec l'étude : 5 - Absence d'une partie des curriculums vitae mais expériences probantes de l'équipe projet en lien avec l'étude : 4 - Présence de tous les curriculums vitae mais expériences de l'équipe projet peu ou pas en lien avec l'étude : 2 - Absence d'une partie des curriculums vitae mais expériences de l'équipe projet peu ou pas en lien avec l'étude : 1 - Absence de curriculum vitae : 0 <p>Pour rappel, compétences attendues : (adapter en fonction du CCTP)</p>
	Total sur (application du coefficient 1)	10	
TOTAL POINTS	100	On additionne les notes pondérées par les coefficients	
CLASSEMENT	On classe les offres en fonction de leur note globale pondérée, la première offre étant celle ayant obtenue la meilleure note, la seconde celle ayant obtenue la deuxième meilleure note...		