

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

ACCORD-CADRE DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

2651F0011

**AMO pour des études préalables de diagnostics
d'ouvrages fluviaux**

VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

Direction Territoriale Rhône-Saône

2 rue de la quarantaine

69321 LYON CEDEX 05

SOMMAIRE

1	Objet de l'accord-cadre	3
1.1	Contexte et enjeux	3
1.2	Objet du marché	3
1.3	Périmètre technique et liste d'opérations	4
1.3.1	Principales pathologies des ouvrages (liste non exhaustive)	4
1.3.2	Description des ouvrages dont un diagnostic est envisagé (liste non exhaustive)	4
2	Contenu de la mission	5
2.1	Pre-diagnostic	5
2.1.1	Objet de la mission	5
2.1.2	Phase préparatoire	5
2.1.3	Analyse documentaire	5
2.1.4	Inspection	5
2.1.5	Relevé dimensionnel	6
2.1.6	Rapport de pré-diagnostic	6
2.2	Diagnostic	6
2.2.1	Objet	6
2.2.2	Investigations complémentaires	7
2.2.3	Rapport de diagnostic	7
3	Condition de réalisation de la mission	7
3.1	Déroulement d'une mission	7
3.1.1	Mission pré-diagnostic	7
3.1.2	Mission diagnostic	8
3.1.3	Synoptique mission	8
3.2	Exigences	8
3.3	Moyens mis à disposition	8
3.4	Connaissance des lieux et sécurité	8

1 **OBJET DE L'ACCORD-CADRE**

1.1 **Contexte et enjeux**

La Direction Territoriale Rhône Saône (DTRS) est l'une des 7 directions territoriales de Voies Navigables de France (VNF), établissement public administratif gestionnaire de 6700 km de canaux et rivières aménagées.

Le réseau de la DTRS couvre 4 régions, Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie et 17 départements qui représentent près de 1200 km de voies navigables, dont 625 km de voies à grand gabarit, 335 km de voies à petit gabarit et 225 km de voies d'eau à gabarit inférieur.

Le réseau est découpé en différents itinéraires, la Petite Saône, le canal du Rhône au Rhin, la Grande Saône, le Haut Rhône et le canal du Rhône à Sète chacun géré par un Service Territorial (ST).

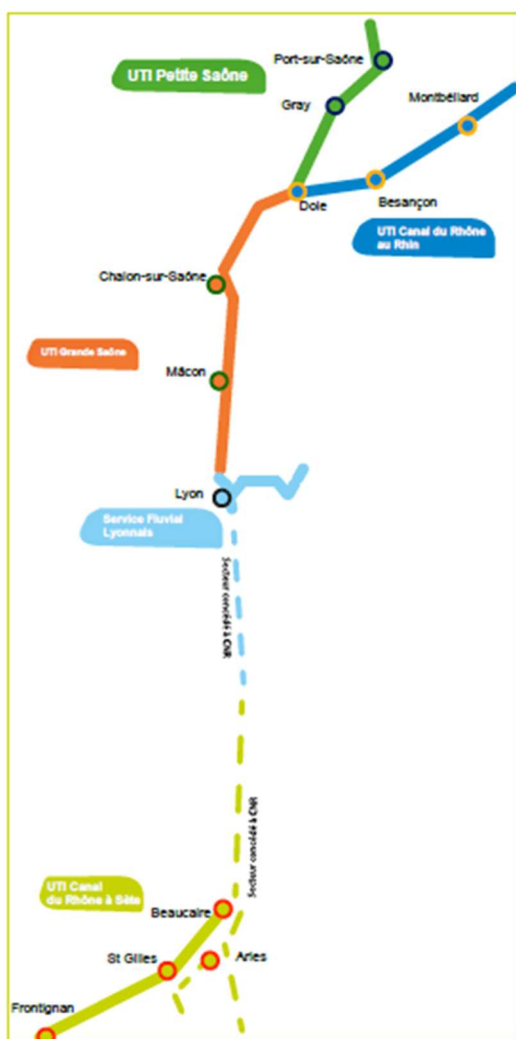


Figure 1 : Périmètres des Services Territoriaux de la DTRS

La DTRS souhaite disposer d'états des lieux précis et de diagnostics approfondis de certains de ses ouvrages afin d'évaluer leur état général, anticiper les travaux d'entretien ou de rénovation et garantir la sécurité des usagers et des infrastructures.

1.2 **Objet du marché**

L'accord-cadre porte sur la réalisation d'états des lieux et de diagnostics relatifs au génie-civil d'infrastructures fluviales sur le périmètre de la Direction Territoriale Rhône-Saône.

Les études objet du marché visent à fiabiliser les préprogrammes et les programmes de travaux de rénovation ou liés à du développement.

Le titulaire interviendra en qualité d'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (AMO). Les études porteront sur le génie civil des ouvrages fluviaux (écluses, perrés, linguets, ponceaux (portée inférieure à 6m), quais, berges en palplanches, déversoir etc.), avec une expertise requise dans les domaines suivants :

- Béton armé ;
- Maçonnerie ;
- Palplanches ;
- Système de drainage ;
- Géotechnique ;
- Calcul de structure...

Ces études pourront également intégrer l'étude des équipements d'amarrage et d'accostage associés à ces structures.

Le marché est alloté comme suit :

- **Lot 1** Petit gabarit :
 - Ouvrages sur le Canal du Rhone au Rhin gérés par le Service Technique CRR
 - Ouvrages sur la petite Saône gérés par le service technique PS
- **Lot 2** Grand gabarit :
 - Ouvrages sur la grande Saône gérés par le Service Technique GS
 - Ouvrages sur la Saône et le Rhône en métropole lyonnaise gérés par le Service Technique SFL
- **Lot 3** Canal du Rhône à Sète (CRS) : Ouvrages sur le CRS gérés par le Service Technique CRS.

1.3 Périmètre technique et liste d'opérations

1.3.1 Principales pathologies des ouvrages (liste non exhaustive)

Écluses et ouvrages annexes : fuites, désordres structurels, maçonneries dégradées, désordres sur palplanches, désordres sur équipements (bollards...)

Perrés : maçonneries dégradées, présence de végétation, désordres sur palplanches

Linguets : maçonneries dégradées, présence de végétation, désordres sur palplanches

Quai : désordres structurels, maçonneries dégradées, désordres sur palplanches, désordres sur équipements (défenses, bollards...)

1.3.2 Description des ouvrages dont un diagnostic est envisagé (liste non exhaustive)

Lot 1 : principalement des études d'écluses ou de portes de garde et ouvrages annexes, de berges en palplanche et de perrés. Opérations envisagées à ce stade :

Secteur CRR : Perrés des écluses 41 de Fourbanne, 54 de Ranceneu, 61 de Ranchot, 64 d'Audelange, 75 de Saint Symphorien, 10 linguets, palplanches des biefs 68/69, bief 63, bief 57, mur de soutènement du bief 16.

Secteur Petite Saône : le génie civil des écluses de Savoyeux, de Charentenay, berges en palplanches de Jussey/Cendrecourt, perrés et écluse de Port sur Saône, perrés Cubry les Soings, rainures à batardeaux de l'écluse de port sur Saône, rainures à batardeaux de des portes de gardes de Chemilly et rainures à batardeaux de l'écluse de Vereux.

Lot 2 : principalement des études de quais, perrés et ponceaux. Opérations envisagées à ce stade :

Secteur GS : Murs guides d'écluses (environ 4 écluses), perrés à Uchizy, ponceaux à Ecuelles, Bragny et Charnay, l'ancienne écluse de Gigny

Secteur SFL : Perré du quai Jean Jacques Rousseau à la Mulatière.

Lot 3 : principalement des études de quais et murs. Opérations envisagées à ce stade :

Quai en béton du centre d'exploitation de Palavas (environ 70m de long), quai aval maçonné de la Radelle sur la branche touristique d'Aigues-Mortes, halte de Palavas rive droite (environ 120 m de long), quai en palplanches des eaux blanches sur la branche touristique de Frontignan à l'Étang de Thau (environ 120m de long), mur de soutènement en palplanche et couronnement béton du centre Exploitation de Palavas (environ 70m de long), mur de soutènement en palplanche et couronnement béton de la zone de croisement des Aresquiers rive droite et gauche (environ 500m de long).

2 CONTENU DE LA MISSION

2.1 Pre-diagnostic

2.1.1 Objet de la mission

Le pré-diagnostic devra permettre de dresser un état des lieux sur la base :

- D'un contexte défini par le MOA lors de la commande ;
- D'une inspection visuelle réalisée par le titulaire ;
- De l'étude de documents si présents.

Il devra permettre d'identifier les besoins, les dysfonctionnements et les risques associés ainsi que proposer, si nécessaire, la réalisation d'investigations complémentaires.

Le pré-diagnostic pourra établir les travaux simples lorsque cela est possible.

Selon le besoin (pas de plans disponibles..), le MOA pourra commander un relevé dimensionnel.

Les éléments de pré-diagnostic pourront alimenter le préprogramme rédigé par le MOA.

2.1.2 Phase préparatoire

La phase préparatoire permet au MOA d'exposer son besoin et au titulaire de cerner au mieux sa mission.

Le Moa expose son besoin soit lors d'une visite sur site, soit au préalable lors d'une réunion de préparation.

La phase préparatoire comprend l'ensemble des tâches permettant la bonne compréhension de la mission (visite sur site, réunion préalable, inspection commune préalable, rédaction du plan de prévention).

2.1.3 Analyse documentaire

L'analyse documentaire permet d'établir l'état des lieux initial, avec une cartographie des données disponibles et d'identifier les lacunes d'information. Elle permettra une première évaluation des contraintes majeures et des recommandations pour la suite des prestations.

2.1.4 Inspection

L'inspection permet d'identifier l'état de l'ouvrage. Elle est réalisée par le titulaire avec ses propres moyens d'inspection et d'accès.

Suite à un examen visuel, l'inspection permettra d'identifier et de localiser les désordres, d'en évaluer la gravité et les causes probables.

2.1.5 Relevé dimensionnel

Un relevé dimensionnel sera établi lorsque VNF ne dispose pas de plans de l'ouvrage.

Ce relevé devra permettre une représentation fidèle de l'existant, en vue de :

- Visualiser l'état actuel de l'ouvrage.
- Alimenter les études techniques et les documents de consultation.

Ce relevé dimensionnel devra établir :

- Les principales dimensions de l'ouvrage ;
- L'identification des éléments structurels, des principaux équipements et des aménagements ;
- Les cotes topographiques pertinentes, référencées dans le système Lambert 93.

Suite à ce relevé, des plans de l'existant seront établis (vues en plan et vues en élévation si nécessaire), ainsi qu'une note précisant notamment les techniques employées, les dates d'interventions, la précision des mesures.

2.1.6 Rapport de pré-diagnostic

Le rapport comprendra :

- Un descriptif du ou des ouvrages ;
- Une synthèse de l'état général du ou des ouvrages ;
- L'ensemble des éléments de l'analyse documentaire ;
- Les éléments relevés lors de l'inspection ainsi que leur analyse ;
- Les risques identifiés ;
- La définition, si nécessaire, des investigations complémentaires à prévoir ;
- Proposition de travaux simples lorsque cela est possible : pas de besoin d'investigations complémentaires et solution technique simple (sans conception). Assistance au remplissage d'un bon de commande si AC travaux disponible ;
- Les éléments issus du relevé dimensionnel le cas échéant ;
- Une estimation des coûts des travaux, qui pourra être basée sur des ratios d'opérations équivalentes ;
- Des photos de l'ouvrage et des désordres.
- Si besoin d'un diagnostic, le rapport comprend le nombre de jours à prévoir pour la mission diagnostic accompagné d'une justification sur les temps passés.

2.2 Diagnostic

2.2.1 Objet

Le diagnostic a pour objet de fournir une connaissance approfondie de l'existant et d'établir des scénarios de réparation.

Il doit permettre d'identifier de manière exhaustive les défauts et dysfonctionnements de l'ouvrage, sur la base d'investigations complémentaires définies et analysées par le titulaire.

Les éléments du diagnostic devront être fiables et suffisamment détaillés pour permettre au MOA d'élaborer le programme de l'opération et d'engager la phase de conception.

En particulier, il devra apporter les réponses suivantes :

- Présenter un état des lieux techniques et fonctionnels du ou des ouvrages ;
- De présenter les contraintes et les objectifs de l'opération ;
- Proposer plusieurs scénarios de travaux avec estimation et analyse comparative ;
- Proposer une priorisation d'intervention sur ouvrage si plusieurs ouvrages ;

- Proposer un planning prévisionnel des travaux ;
- Analyse des conditions de réalisation des travaux.

2.2.2 Investigations complémentaires

Dans le cadre des investigations complémentaires (plongeur, études géotechniques, etc.), le titulaire devra :

- Réaliser l'établissement des prescriptions techniques détaillées de la commande à passer à ces prestataires externes : cahiers des charges techniques avec plans nécessaires ;
- L'établissement ou la vérification des bons de commande si utilisation d'un accord-cadre VNF existant ;
- Réaliser leur estimation prévisionnelle ;
- Donner un avis sur les valeurs techniques et financières des offres remises lors des consultations ;
- Fournir des analyses critiques sur les prestations produites par les prestataires retenus.

2.2.3 Rapport de diagnostic

Le rapport de diagnostic devra contenir à minima :

- les objectifs et le périmètre de la prestation ;
- la méthodologie ;
- les différentes investigations réalisées et la synthèse de leurs analyses ;
- le relevé des désordres constatés ;
- le niveau d'urgence des réparations ;
- les différents scénarios de travaux avec estimation, planning et analyse comparative multicritère
- les contraintes techniques et réglementaires ;
- la priorisation d'intervention sur ouvrage si plusieurs ouvrages ;
- L'analyse des conditions de réalisation des travaux ;
- Le coût de l'opération incluant travaux et études.

3 CONDITION DE RÉALISATION DE LA MISSION

3.1 Déroulement d'une mission

Deux types de bons de commande sont prévus par l'accord-cadre :

1. Bon de commande « pré-diagnostic » ;
2. Bon de commande « diagnostic ».

3.1.1 Mission pré-diagnostic

Le premier bon de commande est le « pré-diagnostic ».

Le MOA fourni une note de commande qui précise les éléments suivants :

- Caractéristiques de l'ouvrage ;
- Bibliographie, si disponible. Il est à noter que certains ouvrages peuvent ne disposer d'aucune documentation disponible ;
- Besoin : par exemple, les désordres constatés ou encore le souhait du MOA de reconvertir un quai à un nouvel usage...
- Commande d'un relevé dimensionnel ou non

Sur cette base, le titulaire présentera un devis avec le formalisme du bon de commande. Ce devis doit être justifié par une note synthétique sur les temps passés concernant les quantités des prix suivants :

- Prix 1.1 « Analyse documentaire » ;

- Prix 1.2 « Inspection »
- Prix 1.4 « Relevé dimensionnel » (le cas échéant).

3.1.2 Mission diagnostic

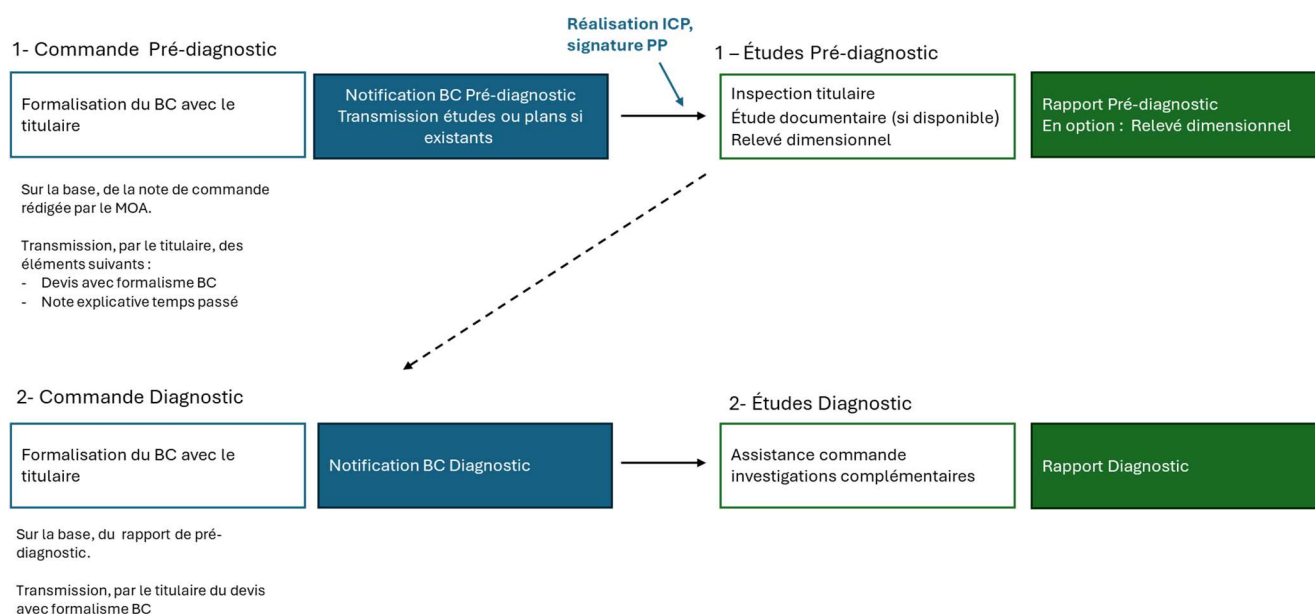
Selon les conclusions du pré-diagnostic, et notamment sur la nécessité d'investigations complémentaires, la mission diagnostic pourra être engagée par le MOA.

Suite à la commande de la mission par le MOA, le titulaire présentera un devis avec le formalisme du bon de commande.

Ce devis doit être fait sur la base du nombre d'investigations complémentaires à traiter par le titulaire et la difficulté technique du projet dont l'ampleur (nombre de jours d'études – prix 2.3) aura été défini et justifié par le titulaire dans le rapport de pré-diagnostic.

3.1.3 Synoptique mission

Le synoptique ci-après synthétise le déroulement d'une mission.



3.2 Exigences

L'attention du prestataire est attirée sur le fait que plusieurs commandes pourront avoir lieu en même temps, nécessitant des moyens déployés sur les différentes commandes. Le prestataire devra être en capacité de gérer a minima l'exécution concomitante de **2 bons de commande**, sans impact sur chacun des délais de réalisation et/ou de rendu des livrables.

3.3 Moyens mis à disposition

Le titulaire devra mobiliser ses propres moyens d'accès et d'inspection sur site. Aucun moyen ne sera mis à disposition par VNF.

3.4 Connaissance des lieux et sécurité

Préalablement à son intervention, une visite sur site sera réalisée conjointement avec le MOA afin de définir les conditions d'accès au site et au droit des différents points de sondage mais également au titre d'Inspection Commune Préalable (ICP) dans la perspective de l'établissement du Plan de Prévention obligatoire.