



MODERNISATION DE LA GH DU RESEAU DTBS

CCTP

**AMOE pour l'instrumentation des prises d'eau et des
cours d'eau transitant par les canaux de la Direction
Territoriale Bassin de la Seine et Loire Aval (DTBS)**

Document rédigé par :

Alexandre HEQUET
Tél. : 06 03 76 36 77
Courriel : alexandre.hequet@vnf.fr
Adresse : 20 quai d'Austerlitz, 75013, Paris

Historique des versions du document :

Version	Date	Commentaire
finale	22/10/2024	REV 2

Sommaire

1 - Objet du marché	4
1.1 - Présentation de la DTBS VNF	4
1.2 - Présentation du projet	4
1.3 - Définition de l'instrumentation et fonctionnalités attendues	5
1.4 - UTI et voies d'eau concernées	5
2 - Contexte du marché et fournitures et prestations assurées par VNF	6
3 - Missions	7
3.1 - PRO	7
3.3 - ACT	12
3.4 - VISA	14
3.5 - DET	14
3.6 - AOR	16
4 - Déroulement de la mission	19
4.1 - Représentant de l'Entreprise	19
4.2 - Plan Qualité	19
4.3 - Confidentialité	19
4.4 - Demandes d'autorisation administratives	20
4.5 - Suivi de projet et réunions de travail	20
4.6 - Etudes complémentaires éventuelles à mener	20
4.7 - Continuité de service	20
4.8 - Contrôle technique	20
4.9 - Signalisation de chantier et sécurité des travaux, coordination SPS	20
Annexes	22

1 - Objet du marché

1.1 - Présentation de la DTBS VNF

La Direction Territoriale Bassin de la Seine est l'une des 7 directions de Voies Navigables de France. Elle couvre 5 régions : Ile de France, Hauts-de-France, Grand-Est, Normandie et Pays de la Loire, et 18 départements et assure la gestion d'un maillage de 1400kms de voies navigables réparties en 800kms de rivières et 600kms de canaux, dont 607 kms de voies à grand gabarit (bateaux de 38,5m et plus, gabarit de 400 à 5000 tonnes) et 704 kms de voies à petit gabarit (bateaux de moins de 38,5m et de gabarit inférieur à 400 tonnes).

Relié aux ports maritimes du Havre et de Rouen et à de nombreux ports intérieurs, le bassin de la Seine représente environ 25% du réseau fluvial français, 40% du trafic national en tonnages transportés et 50% en tonnes-kilomètres.

1.2 - Présentation du projet

L'instrumentation des prises d'eau ou de certains cours d'eau permettra de disposer en temps réel des informations suivantes sans l'intervention présente quotidienne des agents d'exploitation :

- Hauteur d'un plan d'eau
- Position de la bouchure ou des bouchures d'un ouvrage hydraulique
- Débit transitant par cet ouvrage
- Température de l'eau et autre paramètre physico-chimique

Jusqu'à présent, ces informations nécessitent pour beaucoup d'ouvrages des déplacements quotidiens des agents d'exploitation sur les ouvrages, et ce pour un résultat limité puisque nous ne disposons pas de données en temps réel.

VNF souhaite donc mettre en place l'instrumentation pour les UTI CPCA, Seine Nord, Marne, Seine Amont.



1.3 - Définition de l'instrumentation et fonctionnalités attendues

L'instrumentation (dans le vocabulaire employé par VNF) est définie comme étant la technologie permettant de disposer de données hydrauliques en temps réel. Pour une hauteur d'eau, cela se traduit par une sonde de niveau ; pour une position de bouchure, par un capteur de position. Pour un débit, cela dépendra des situations. Le plus souvent, il est simplement demandé d'installer des sondes de niveau et un ou plusieurs capteurs de position afin de calculer le débit à l'aide d'une loi de seuil ou d'une courbe de tarage. Cependant, il est parfois demandé de poser un capteur de vitesse dans une section indiquée ou proposée par le titulaire du marché.

1.4 - UTI et voies d'eau concernées

UTI CPCA :

CAM	Canal Aisne Marne
CLM	Canal latéral à la Marne
CA	Canal des Ardennes
CLA	Canal latéral à l'Aisne
COA	Canal Oise Aisne
CSO	Canal de la Sambre à l'Oise

CSQ	Canal de Saint-Quentin
CLO	Canal Latéral à l'Oise
E	Escaut

UTI Marne :

CC	Canal de Chelles
----	------------------

UTI Seine Amont :

CBT	Canal de Bray-La Tombe
CHS	Canal de la Haute Seine

UTI Seine Nord

CS	Canal de la Somme
CN	Canal du Nord
I	Ingon
A	Allemagne
B	Beine
RM	Ru de la Motte

Les détails des itinéraires sont donnés en annexe.

Au total, 30 sites sont concernés par le programme d'instrumentation.

2 - Contexte du marché et fournitures et prestations assurées par VNF

Le programme joint au DCE décrit les équipements à installer et les prestations à réaliser sur les ouvrages pour mettre en œuvre l'instrumentation des prises d'eau et de certains cours d'eau transitant par un canal. Les informations contenues dans ce programme n'ont pas de caractère exhaustif et le titulaire aura à prendre en compte l'ensemble des documents d'étude existants, en particulier les standards VNF. Il devra s'attacher à optimiser le projet défini dans le programme, dans l'objectif d'une optimisation des coûts en phase travaux.

VNF fournira les équipements suivants : systèmes SCUO (boîtier BCSF, antenne et câbles radio)

Les équipements suivants seront à acheter via des marchés passés par VNF au niveau national :

- Coffrets réseau audio-vidéo et communication, avec routeurs et tiroirs fibre optique
- Automates programmables et IHM, (programmes fournis par VNF)
- Armoire électrique équipée
- Caméras
- Interphones et haut-parleurs / micros

VNF assurera les prestations suivantes :

- Installation et raccordement du réseau fibre optique sur tous les ouvrages

3 -Missions

Le programme contractuel de l'opération est fourni avec le DCE. Le titulaire est réputé avoir pris connaissance des lieux d'exécution des travaux sur un site significatif, comme exigé dans le règlement de consultation.

La mission d'assistance à la maîtrise d'oeuvre est établie en application de l'article L 2410-1 et suivants du code de la commande publique

Les missions de base sont les suivantes :

- les études de projet (PRO)
- l'assistance au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT) et rédaction du DCE
- la direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)– pièces techniques
- l'examen de la conformité au projet et le visa des études d'exécution réalisés par les entrepreneurs (VISA)
- l'assistance au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception (AOR) et pendant la garantie de parfait achèvement (GPA)

3.1 - PRO

3.1.1. Objet

Les études de projet, fondées sur le programme, définissent la conception générale des ouvrages à réaliser. Elles aboutissent à la production des dossiers techniques de consultation des entreprises de travaux. Elles seront soumises à la validation du Maître d'Ouvrage.

Elles ont pour objet de :

- Finaliser la solution technique au niveau de chacun des ouvrages, y compris sur le déroulement de la mise en service des équipements, avec l'impact à prévoir sur l'exploitation et la continuité de service de ces ouvrages. Les travaux à réaliser ne seront pas strictement identiques sur chaque ouvrage, compte tenu des spécificités de certains (par exemple, le type

de source d'alimentation électrique, la distance au Sofrel local s'il y en a un, la position de la future instrumentation...), et le rapport PRO devra prendre en compte ces variantes.

-Préciser la nature, les caractéristiques et les dimensions des équipements à installer (quand ils ne sont pas soumis à un standard VNF existant), ainsi que leurs implantations physiques, conditions de mise en œuvre et modes de fonctionnement, et leur compatibilité avec les différentes réglementations, en particulier concernant l'hygiène, la sécurité et l'environnement

-Pour les sondes de niveau et les capteurs de position de bouchures, l'assistant à la maîtrise d'ouvrage devra produire les documents et les informations suivantes :

Points de référence pour le recalibrage de la sonde de niveau (des consignes similaires s'appliqueront sur les capteurs de positions de bouchures) :

1. **Points fixes de référence sur le terrain :**
 - La documentation précisant les repères physiques installés autour de la sonde (par exemple des piquets ou des marques visibles sur des structures fixes et l'altitude du surface émettrice du capteur) qui indiquent des niveaux d'eau connus pour un recalibrage futur.
2. **Étalonnage basé sur le niveau statique :**
 - Le niveau d'eau à l'endroit de la sonde doit être mesuré manuellement à un moment donné avec des équipements de référence (ex. mire de jauge ou règle de mesure) pour établir un point de calibration.
3. **Références de zéro et pleine échelle :**
 - Vérifiez que l'entreprise a fourni les niveaux de référence pour le point zéro (niveau d'eau minimum) et le niveau maximum mesuré par la sonde. Ces points permettent de recalibrer la sonde en cas de dérive. Au besoin, VNF peut apporter son concours pour le nivellement.
4. **Validation par données historiques :**
 - Si des données historiques de niveaux d'eau sont disponibles (avant l'installation), celles-ci peuvent être utilisées pour comparer les premières mesures de la sonde avec les valeurs passées afin de vérifier la précision. Ce peut être le cas sur les rivières naturelles (données du SCHAPI ou précédents relevés de VNF).
5. **Accès aux données en temps réel et historiques :**
 - Le SCADA doit permettre d'accéder en temps réel aux données avec un protocole IP (Ethernet via le WAN VNF, GSM IP 3G/4G via un VPN, etc.)

Documents à réclamer à l'entreprise :

1. **Dossier technique d'installation :**
 - **Plan de l'installation** : Schémas et plans de l'installation montrant l'emplacement exact de la sonde, du coffret d'automatisme, de l'antenne de transmission, etc.
 - **Notice technique** des équipements installés (sonde de niveau, automate, système de transmission, etc.).
 - **Protocoles de communication** : Spécifications techniques des protocoles utilisés pour la télétransmission des données vers le SCADA (ex : Modbus, OPC-UA, etc.).

2. **Procès-verbal de réception des travaux et Rapport de test :**
 - Attestation que l'installation a été réalisée conformément aux normes et aux spécifications techniques convenues.
 - Vérification du bon fonctionnement de l'ensemble des équipements (test de la sonde, de la transmission des données vers le SCADA, etc.).
 - Résultats des tests de fonctionnement de la sonde, notamment les tests de communication entre l'automate et le SCADA.
3. **Manuel d'utilisation et de maintenance :**
 - Informations sur la maintenance régulière à effectuer sur l'équipement, ainsi que des procédures pour recalibrer la sonde de niveau si nécessaire.
4. **Certificat de calibration de la sonde de niveau :**
 - Document attestant que la sonde a été calibrée avant l'installation avec les références appropriées.
5. **Guide d'intégration SCADA :**
 - Documentation décrivant l'intégration des données de la sonde dans le SCADA (adresses de variables, alarmes, historique de données, etc.).
6. **Cas de la Beine à Ham, de l'Allemagne à Offoy et de l'Ingon :**
 - La marche à suivre pour l'intégration des données sera sujet à discussion entre VNF et la DREAL HDF

-Pour l'installation des capteurs de vitesse :

Points de référence pour le recalibrage du capteur :

1. **Étalonnage basé sur un débit mesuré :**
 - Le débit, la section mouillée et la vitesse du courant au moment du calibrage
2. **Validation par données historiques :**
 - Si des données historiques de débits sont disponibles (avant l'installation), celles-ci peuvent être utilisées pour comparer les premières mesures du capteur avec les valeurs passées afin de vérifier la précision. Ce peut être le cas sur les rivières naturelles (données du SCHAPI ou précédents relevés de VNF).
3. **Accès aux données en temps réel et historiques :**
 - Le SCADA doit permettre d'accéder en temps réel aux données avec un protocole IP (Ethernet via le WAN VNF, GSM IP 3G/4G via un VPN, etc.)

Documents à réclamer à l'entreprise :

1. **Dossier technique d'installation :**
 - **Plan de l'installation :** Schémas et plans de l'installation montrant l'emplacement exact du capteur, du coffret d'automatisme, de l'antenne de transmission, etc.
 - **Notice technique** des équipements installés (capteur de vitesse, automate, système de transmission, etc.).
 - **Protocoles de communication :** Spécifications techniques des protocoles utilisés pour la télétransmission des données vers le SCADA (ex : Modbus, OPC-UA, etc.).
2. **Procès-verbal de réception des travaux et Rapport de test :**

- Attestation que l'installation a été réalisée conformément aux normes et aux spécifications techniques convenues.
 - Vérification du bon fonctionnement de l'ensemble des équipements (test de la sonde, de la transmission des données vers le SCADA, etc.).
 - Résultats des tests de fonctionnement de la sonde, notamment les tests de communication entre l'automate et le SCADA.
3. **Manuel d'utilisation et de maintenance :**
- Informations sur la maintenance régulière à effectuer sur l'équipement, ainsi que des procédures pour recalibrer la sonde de niveau si nécessaire.
4. **Certificat de calibration du capteur de vitesse :**
- Document attestant que le capteur a été calibré avant l'installation avec les références appropriées.
5. **Guide d'intégration SCADA :**
- Documentation décrivant l'intégration des données du capteur dans le SCADA (adresses de variables, alarmes, historique de données, etc.).

-De proposer si nécessaires des alternatives à des solutions techniques mentionnées dans le programme.

-De définir l'organisation générale de la réalisation des travaux

-De proposer l'allotissement éventuel des travaux

-De consolider la stratégie achats

-D'établir les dossiers à déposer en vue des autorisations administratives nécessaires

-Fixer l'échéancier d'exécution des travaux

-Consolider le coût prévisionnel des travaux décomposés en éléments techniques homogènes, ainsi que les coûts d'exploitation et de maintenance

-De préciser les tracés des réseaux et de fournir les notices techniques et plans et schémas d'implantation des équipements et de leur câblage

-De définir le programme de formation nécessaire de ses agents en fin de chantier

-De définir avec le Maître d'Ouvrage le programme de maintenance des ouvrages après réalisation des travaux, fournir les plans de maintenance préventive et les gammes opératoires de chacun des équipements

3.2.2. Documents à remettre

Processus projet

Le dossier de PRO à remettre au Maître d'Ouvrage comprendra les rubriques suivantes :

Note de synthèse : destinée aux acteurs du projet extérieurs à la Maîtrise d'Ouvrage, cette note décrit, au minimum :

- les caractéristiques du projet, son contexte et ses contraintes
- un rappel des objectifs de l'investissement, des fonctionnalités et performances attendues
- la description des solutions techniques retenues
- les évolutions techniques par rapport au programme
- les documents relatifs à chaque pièce d'instrumentation (cf. partie 3.2.1.)
- le planning de réalisation
- les préconisations pour l'étape suivante, en particulier pour la stratégie d'achats

Dossier technique : destiné principalement au Maître d'Ouvrage, ce dossier précise, par ouvrage, les caractéristiques de la solution retenue, notamment :

- la description de l'existant
- les études réalisées
- les caractéristiques détaillées des ouvrages
- les évolutions techniques par rapport au programme
- les écarts par rapport aux standards ou référentiels et leur justification
- les mesures d'ordre environnemental et les aspects législatifs et réglementaires pris en compte dans l'étude
- les conditions de réalisation des travaux et de maintenance des installations
- la liste et la description des interfaces avec d'autres projets ou opérations
- l'analyse des risques actualisée et les préconisations pour la suite du projet
- les estimations financières actualisées
- le planning détaillé de réalisation
- les principales dispositions de sécurité à prendre pendant le chantier et en exploitation
- la liste des marchés à passer pour la réalisation des travaux et une proposition de stratégie d'achats et d'allotissement
- la rédaction des cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essais et d'épreuves, fixant les limites de prestations entre les différents lots ;
- les notices définitives décrivant les dispositions prises en termes d'hygiène, de sécurité, d'accessibilité
- une note justificative définitive de prise en compte de la réglementation technique

Processus économique

présentation du coût prévisionnel des travaux décomposée par corps d'état ou postes séparés et de l'avantmétré

sur la base duquel il a été établi ;

☐ ☐ note justificative des éventuels écarts de coûts avec la phase antérieure

Management de l'opération

compilation des comptes-rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales solutions prises à ce stade de la mission ;

suivi et mise à jour du calendrier général prévisionnel de l'opération ;

établissement du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots ou corps d'état, qui sera joint au DCE.

Les études de PRO font l'objet des réunions de présentation intermédiaires et d'une présentation finale au maître d'ouvrage.

3.3 - ACT

3.3.1. Objet

L'assistance apportée au Maître d'Ouvrage pour la passation du contrat de travaux a pour objet de :

- Préparer la consultation des entreprises de travaux sur la base d'un dossier constitué des pièces techniques nécessaires (CCTP et DPGF)
- Définir avec le Maître d'Ouvrage les éléments principaux du règlement de consultation et s'assurer de la cohérence de l'ensemble des documents du DCE
- Apporter tous les éclaircissements techniques demandés par les entreprises pendant la consultation
- Organiser et participer aux visites de sites avec les entreprises candidates
- Analyser les offres de ces entreprises en procédant à la vérification de la conformité des réponses aux documents de consultation et établir un rapport d'analyse des candidatures et des offres, conformément aux critères définis dans le règlement de consultation, définis au préalable avec le Maître d'Ouvrage. Présenter ce rapport d'analyse lors d'une réunion en présentiel avec le Maître d'Ouvrage
- Préparer si besoin la négociation avec les candidats classés de 1 à 3 lors de la première analyse
- Préparer les mises au point nécessaires des offres pour la finalisation et la passation des contrats de travaux par le Maître d'Ouvrage

Si la procédure de passation de marché est déclarée infructueuse, le titulaire doit modifier le DCE et assister le Maître d'Ouvrage pour la passation des contrats, soit par le lancement d'une nouvelle procédure de passation de marché, soit par négociation. Ces prestations sont incluses dans le forfait.

3.3.2. Prestation et documents à remettre

Processus projet

- Établissement de la liste des pièces nécessaires à la consultation

Le titulaire établit la liste des pièces écrites et graphiques nécessaires à la passation des marchés. Cette liste exhaustive répertorie les documents élaborés par le maître d'ouvrage et les autres intervenants de l'opération, en précisant le cas échéant leur ordre de priorité contractuelle.

- Elaboration du dossier de consultation des entreprises

Le DCE est élaboré en fonction du choix opéré par le maître d'ouvrage sur le mode de dévolution des marchés de travaux (lots séparés ou entreprises générales). Il tient compte du niveau de conception choisi par le maître d'ouvrage pour lancer la consultation.

-Constitution des pièces techniques du DCE

Le titulaire regroupe et collecte les pièces techniques écrites et graphiques du DCE sur la base des études approuvées par le maître d'ouvrage. Ces pièces comprennent :

- ☐ le ou les CCTP ;
- ☐ les plans et pièces écrites élaborées par la maîtrise d'œuvre, correspondant au niveau de conception choisi par le maître d'ouvrage pour la consultation.
- ☐ le cas échéant, les autres documents produits soit par le maître d'ouvrage, soit par les autres intervenants de l'opération

Le titulaire s'assure de la cohérence de l'ensemble avant l'envoi à publication.

Mise au point des marchés de travaux

Le titulaire prépare les mises au point permettant la conclusion des marchés publics par le maître d'ouvrage

Processus administratif

Élaboration des pièces administratives

Le maître d'ouvrage établit les documents administratifs contractuels (Acte d'engagement et CCAP) et de mise en concurrence (publicité, règlement de consultation) composant le DCE.

Le titulaire propose au maître d'ouvrage les critères de sélection et les éventuels niveaux minimum de capacité requis des candidats. Il propose également les critères de choix des offres pour désigner l'attributaire du marché. Le titulaire propose et circonscrit le champ de l'ouverture aux variantes.

Sur la base des documents transmis par le maître d'ouvrage, le titulaire transmet ses observations au maître d'ouvrage permettant d'assurer la mise en cohérence avec les pièces techniques servant de base à la consultation.

-Assistance pendant la période de consultation

Le maître d'ouvrage transmet titulaire les questions techniques déposées sur le profil acheteur par les candidats.

Il assure la diffusion des réponses fournies par le maître d'oeuvre.

-Assistance postérieure au dépôt des candidatures et des offres

Le maître d'ouvrage transmet les dossiers de candidature et d'offre au titulaire selon les moyens convenus.

Au titre de l'analyse des candidatures, le maître d'ouvrage s'assure de la complétude des dossiers et de l'analyse des pièces administratives et relatives aux capacités juridiques et financières

(déclaration de candidatures ou DUME, déclarations relatives aux obligations d'emploi et aux interdictions de soumissionner). Le titulaire procède à l'analyse des pièces correspondant aux capacités techniques et professionnelles, et donne un avis au maître d'ouvrage sur l'identification des candidats qui disposent des capacités requises.

Au titre de l'analyse des offres, le titulaire établit un rapport comparatif d'analyse technique et financière des offres, et s'il y a lieu des variantes. Le rapport est établi selon la trame transmise par le maître d'ouvrage.

Le titulaire identifie les offres irrégulières, en raison de leur non-conformité aux pièces techniques du DCE. Il propose une notation des offres régulières selon les critères de choix indiqués dans la publicité et/ou le règlement de consultation. Le cas échéant, ce rapport est remis à jour suite aux éventuelles régularisations et négociations conduites par le maître d'ouvrage.

-Animation d'une formation pour les équipes de maintenance sur les technologies installées pour les mesures (sondes, capteurs de position, capteurs de vitesse...) le cas échéant.

3.4 - VISA

3.3.Objet

Le titulaire s'assure que les études d'exécution respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa, préalable à tout commencement d'exécution.

3.4.2 Prestations demandées et documents a remettre:

-Examen de la conformité des plans et documents d'exécution établis par les entreprises aux documents établis par le titulaire, avec établissement d'un document récapitulatif d'approbation ou d'observation de tous les documents d'exécution

-Examen et approbation des matériels et matériaux et de leur conformité aux prescriptions du CCTP

-Examen du Plan d'Assurance Qualité et du Plan de gestion des déchets de chantier des opérateurs économiques

3.5 - DET

3.5.L'objet

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

La direction de l'exécution du marché a pour objet de :

-S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours d'exécution respectent les études effectuées

- s'assurer que les documents à produire par les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelables par un homme de l'art ;

-S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du contrat, en termes de qualité, de technique, de sécurité et protection de l'environnement, et de délai de réalisation

-S'assurer du bon respect du planning d'exécution des travaux

-Délivrer tous les ordres de service et établir tous les procès-verbaux nécessaires à l'exécution des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires à faire contresigné par le RPA

-Organiser les réunions de chantier et élaborer leurs comptes rendus, tenir un journal de chantier

-Informé le Maître d'Ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, une réunion hebdomadaire sera prévue en ce sens

-Vérifier les projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs

Établir les états d'acomptes, et y faire figurer la date de réception ou de remise des projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs. Le cas échéant notifier les états d'acompte à l'entrepreneur si le projet établi par celui-ci est modifié ;

- vérifier le projet de décompte final présenté par les entrepreneurs, puis établir le décompte général et y faire figurer la date de réception ou de remise du projet de décompte final présenté par les entrepreneurs ;

- notifier le décompte général à l'entrepreneur ;

- donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les entrepreneurs à l'encontre des sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation des entreprises ;

- collecter les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à leur mise en service.

Établir le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises, l'assistant à la Maîtrise d'œuvre (AMO) et le RPA puis notifié par ordre de service

-Assister le Maître d'Ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux

-Établir les projets d'avenants aux marchés de travaux

3.5.2 Présence sur le chantier

Pour assurer cette mission, le titulaire doit assurer une présence significative sur les chantiers (présence minimale de deux demi-journées par semaine pendant la période des travaux). Cet engagement de présence effective sur le terrain est un critère important pour la sélection du titulaire.

3.6 - AOR

3.6.1. objet

La mission d'assistance aux opérations de réception a pour objet de :

- De procéder aux opérations préalables à la réception c'est à dire reconnaître la conformité des ouvrages exécutés avec les documents contractuels par une visite systématique et détaillée, réaliser les essais de réception suivant le programme mentionné dans le marché de travaux, et vérifier que les épreuves et analyses imposées par le marché ont été réalisées par les entreprises

-

- dresser le procès-verbal correspondant revêtu de sa signature et de celle de l'entrepreneur, l'adresser au maître de l'ouvrage avec ses propositions concernant la réception y compris les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service de l'ouvrage ;
- faire connaître à l'entrepreneur dans un délai de cinq jours suivant la date du procès-verbal, s'il a ou non proposé au maître de l'ouvrage la réception des ouvrages avec mention des réserves éventuelles et dans l'affirmative la date d'achèvement des travaux qu'il propose de retenir

- Contrôler la délivrance du DOE et de respecter sa complétude

La mission du titulaire se poursuit pendant la période de garantie de parfait achèvement pour l'application des obligations contractuelles faites aux entreprises pendant cette période. Étant précisé que celle-ci peut être prolongée par décision du maître de l'ouvrage.

Le titulaire doit notamment au cours du délai de garantie susvisé, procéder aux constatations des malfaçons, aux défauts d'exécution, ou mises en oeuvre non conformes de matériaux ou matériels qui se révéleraient à l'usage.

Les missions du titulaire pendant cette période sont les suivantes :

Levée des réserves

- compte tenu des décisions prises par le maître de l'ouvrage :
 - faire reprendre toutes les parties d'ouvrages non entièrement conformes et contrôler leur bonne exécution;

- proposer au maître de l'ouvrage, en cas de carence des entreprises, les mises en demeure et actions prévues au cahier des charges des marchés de travaux et diriger tous travaux éventuellement nécessaires pour lever les remarques et observations formulées;

- constater qu'il a été remédié aux imperfections et malfaçons et dresser le procès-verbal de levée des réserves dans les mêmes conditions que le procès-verbal des opérations préalables à la réception ;
- proposer au maître de l'ouvrage, tous moyens à mettre en oeuvre pour mener à bien les travaux de reprise dans les meilleurs délais et en application des dispositions contractuelles des marchés de travaux ;
- ordonner, diriger et contrôler les travaux de réfection correspondants.

Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement :

- pendant le délai de garantie défini à l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le titulaire est tenu de veiller à ce que les entrepreneurs se conforment aux obligations qui leur sont imposées par le même article ; le titulaire devra inviter les entrepreneurs à effectuer les travaux ou reprises nécessaires à la réparation des désordres ou dysfonctionnements. Ces désordres leur seront signalés par le conducteur d'opération ou le maître de l'ouvrage au moyen de fiches qu'il devra diffuser aux entreprises après avoir établi les causes du désordre.

Le titulaire devra informer le maître de l'ouvrage et/ou le conducteur d'opération de la constatation de la réparation en retournant la même fiche dûment complétée par les entreprises concernées et lui-même ;

- le titulaire effectue toutes "visites de contrôle d'achèvement" au cours de laquelle :
 - il s'assure que les désordres ou dysfonctionnements relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles ;
 - il accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite
- 6 mois au plus tard avant la fin du délai de parfait achèvement, le titulaire organise une "visite de fin de délai d'achèvement".

Au cours de cette visite, qui réunit le titulaire, le conducteur d'opération et le maître de l'ouvrage, le titulaire effectue un constat de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent à la date considérée. Ce constat reprend l'ensemble des défauts signalés par le biais du cahier de parfait achèvement et qui n'auraient pas reçu de traitement satisfaisant ainsi que les défauts plus récents et non encore consignés sur ce cahier.

La visite de parfait achèvement fait l'objet d'un procès-verbal établi par le titulaire. Il le notifie aux entreprises concernées et les invite à remédier aux défauts signalés dans un délai maximum qui sera fixé par le maître d'ouvrage, en fonction du type de réparation.

Si à l'issue du délai précité, l'entrepreneur n'a pas procédé à l'exécution des travaux et prestations qu'il doit en application des dispositions de l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le titulaire le convoque en vue d'une constatation de non achèvement des ouvrages.

La constatation de non achèvement des ouvrages fait l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ par le titulaire et signé par lui et l'entrepreneur : si ce dernier refuse de signer il en est fait mention.

La procédure de constatation de non achèvement doit être organisée par le titulaire au plus tard 45 jours avant la fin du délai de garantie.

3.6.2 – Processus projet

Avant réception

- vérification de la bonne exécution des ouvrages réalisés et du fonctionnement des équipements selon les prescriptions des marchés de travaux ;
- établissement par marchés de la liste des réserves ;
- proposition de réception au maître d'ouvrage ;
- établissement des documents administratifs nécessaires à la réception des travaux par le maître d'ouvrage notamment les procès-verbaux des opérations préalables et le document de décision de réception qui sera signé par le maître de l'ouvrage.

Après réception

- suivi et levées des réserves formulées dans la décision de réception ;
- établissement des procès-verbaux de levée des réserves ;
- examen des désordres postérieurs signalés par le maître d'ouvrage au cours de l'année de garantie de parfait

achèvement:

- lorsque les désordres sont mineurs, demande d'intervention aux entrepreneurs concernés ;
- lorsque les désordres nuisent à la destination de l'ouvrage ou s'ils mettent en péril sa solidité, examen sur place des désordres et engagements des actions et travaux de mise en conformité.

3.6.3. – Dossiers des ouvrages exécutés

Le titulaire constitue le dossier des ouvrages exécutés nécessaire à la vie de l'ouvrage et en assure la diffusion au maître d'ouvrage. Ce dossier est établi comme suit :

DOE maîtrise d'oeuvre

Le titulaire établit le dossier des plans généraux de l'ouvrage mis à jour, aux mêmes échelles que ceux délivrés dans la cadre du dossier PRO. Ce dossier comprend les plans architecturaux généraux. Lorsque le maître d'oeuvre est chargé d'établir les plans d'exécution des ouvrages, il les joint au dossier des ouvrages exécutés.

DOE entrepreneurs

Le titulaire collecte et vérifie :

- le dossier des ouvrages tels qu'exécutés par les entrepreneurs ;
- les notices de fonctionnement et de maintenance des éléments d'équipements.

Article 7.2.3 – Processus administratif

Le cas échéant, le titulaire assiste à la commission de sécurité sollicitée par le maître d'ouvrage et sur sa demande fait engager les travaux correctifs. Le DOE comprendra, au minimum :

- les ordres de service
- le décompte financier final
- les notices techniques d'utilisation et de maintenance des équipements installés et leurs pv d'étalonnage
- les schémas électriques et les schémas d'implantation des équipements
- les analyses fonctionnelles
- les autorisations administratives, le cas échéant
- le Plan Qualité du projet
- le plan d'élimination des déchets de chantier
- un rapport complet sur l'exécution des chantiers, illustré de photos
- les comptes rendus de réunion d'avancement et de chantier
- les pv de réception
- le plan de maintenance avec les procédures par équipement
- le manuel de formation

4 - Déroulement de la mission

4.1 - Représentant de l'Entreprise

Le titulaire nommera un chef de projet, responsable unique du bon déroulement du contrat, sur ses aspects technique, qualité, sécurité et financier vis-à-vis du Maître d'Ouvrage, ceci jusqu'à la fin de la période garantie de parfait achèvement.

4.2 - Plan Qualité

Le titulaire établira un Plan Qualité pour le projet, et le soumettra au maître d'ouvrage pour validation, il devra respecter tout au long du déroulement du projet.

4.3 - Confidentialité

Le titulaire traitera toutes les informations et documents reçus du Maître d'Ouvrage avec la confidentialité requise.

4.4 - Demandes d'autorisation administratives

Le titulaire effectuera toutes les demandes d'autorisations administratives auprès des autorités compétentes nécessitées par le déroulement des travaux

4.5 - Suivi de projet et réunions de travail

Le titulaire participera aux réunions provoquées par le Maître d'Ouvrage et aux réunions techniques nécessitant sa présence.

Seront organisées au minimum une réunion de lancement, et une réunion de restitution de chaque missions, en présentiel.

Sur la demande du Maître d'Ouvrage, des réunions supplémentaires pourront être organisées, en présentiel ou à distance.

Pendant les phases DET et AOR, des réunions de chantier seront organisées hebdomadairement, comme décrit au paragraphe 3.

Le titulaire rédigera les comptes rendus de chacune de ces réunions qu'il fera validé par le maitre d'ouvrage .

4.6 - Etudes complémentaires éventuelles à mener

S'il s'avère que des études techniques complémentaires sont à mener, le titulaire en informera le Maître d'Ouvrage, qui prendra les dispositions adéquates : réalisation de ces études en régie, ou par le titulaire ou par tout autre organisme compétent.

4.7 - Continuité de service

Le titulaire devra veiller à respecter les contraintes d'exploitation des ouvrages durant les phases de travaux et de mise en service sur site.

4.8 - Contrôle technique

Sans objet.

4.9 - Signalisation de chantier et sécurité des travaux, coordination SPS

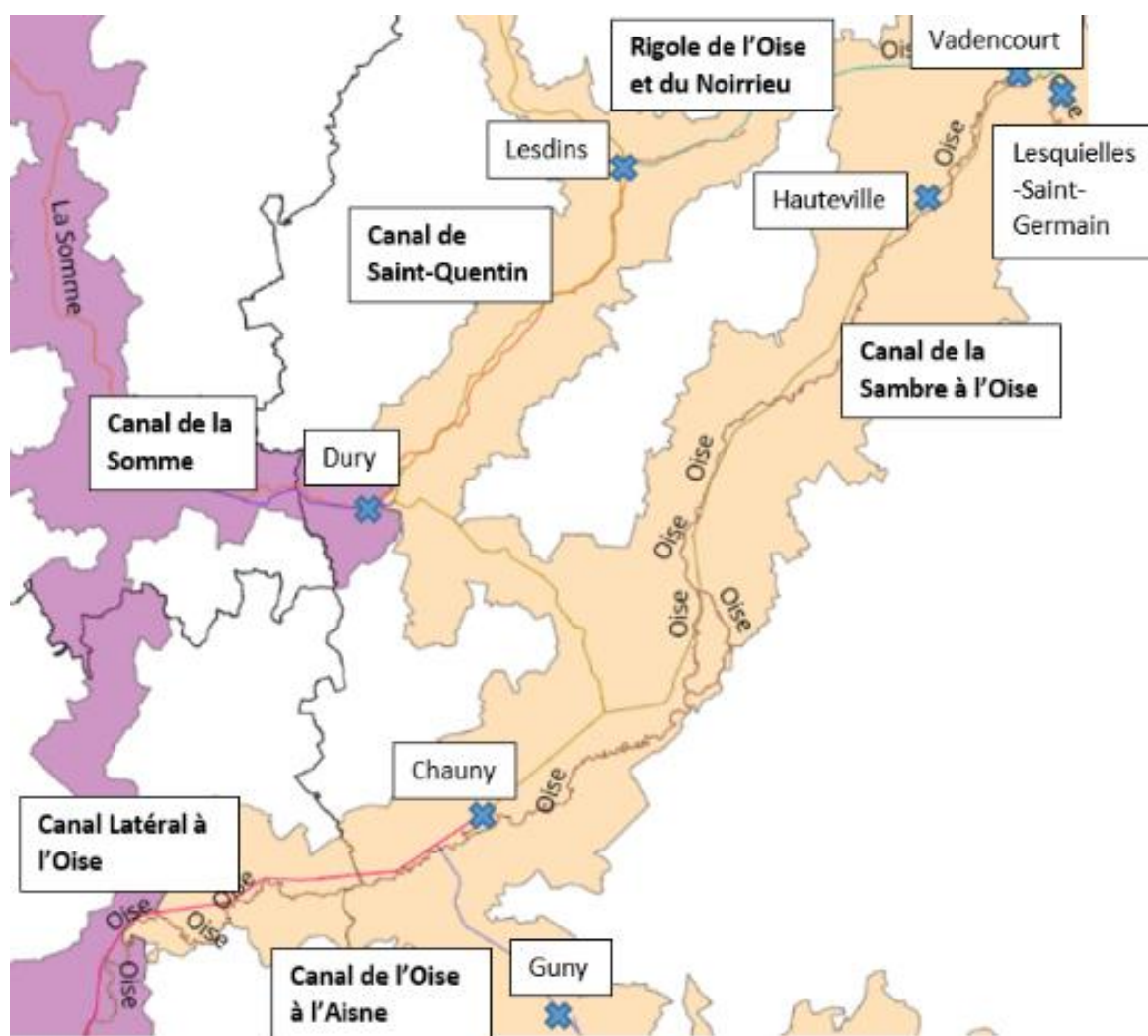
Le titulaire prendra toutes mesures pour signaler le chantier pendant la phase de réalisation des travaux et assurer la sécurité de son personnel, des agents VNF et des tiers pendant ces travaux.

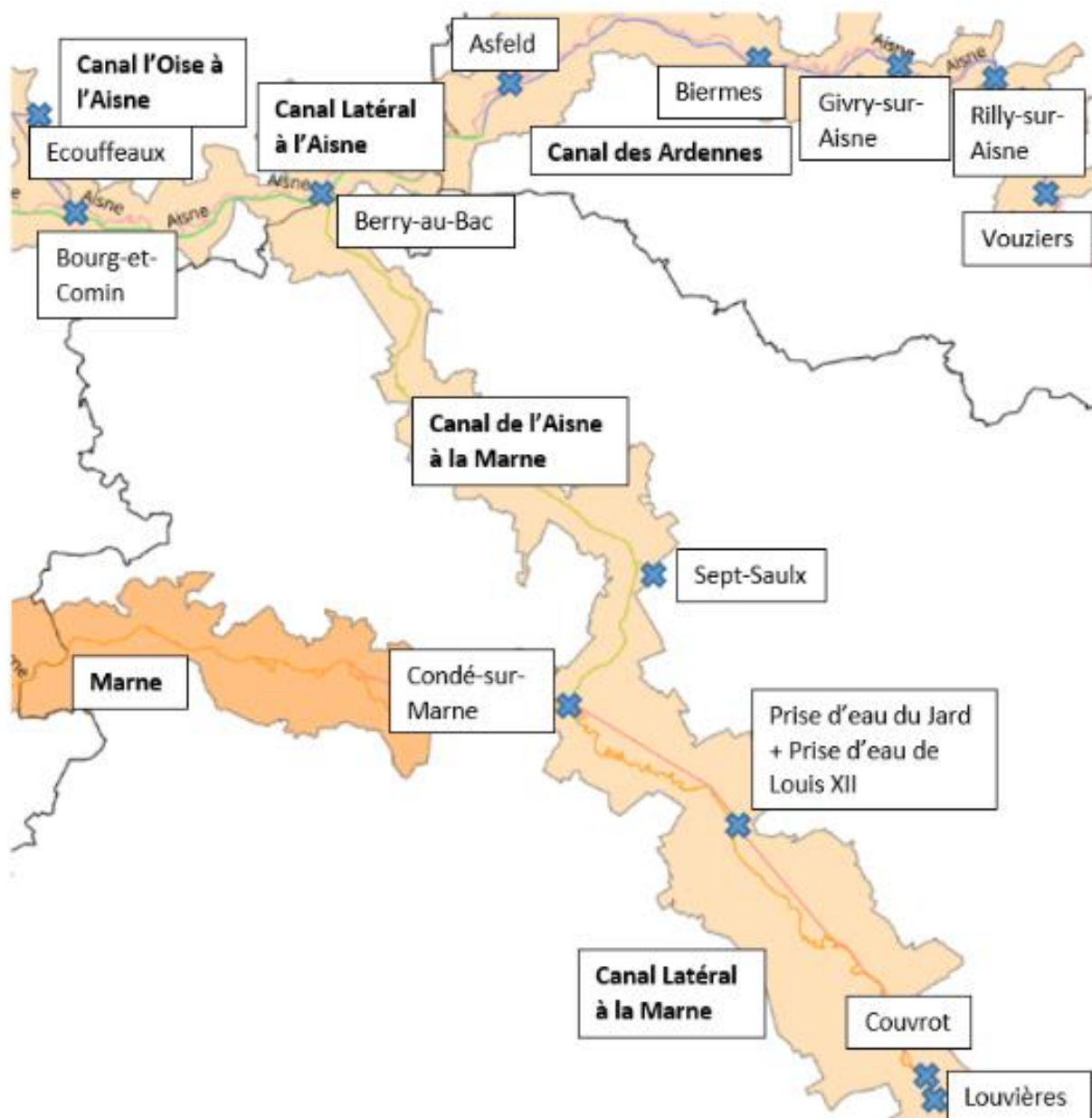
Le Maître d’Ouvrage désignera un coordinateur SPS pour ce marché, en cas de coactivité ou de besoin.

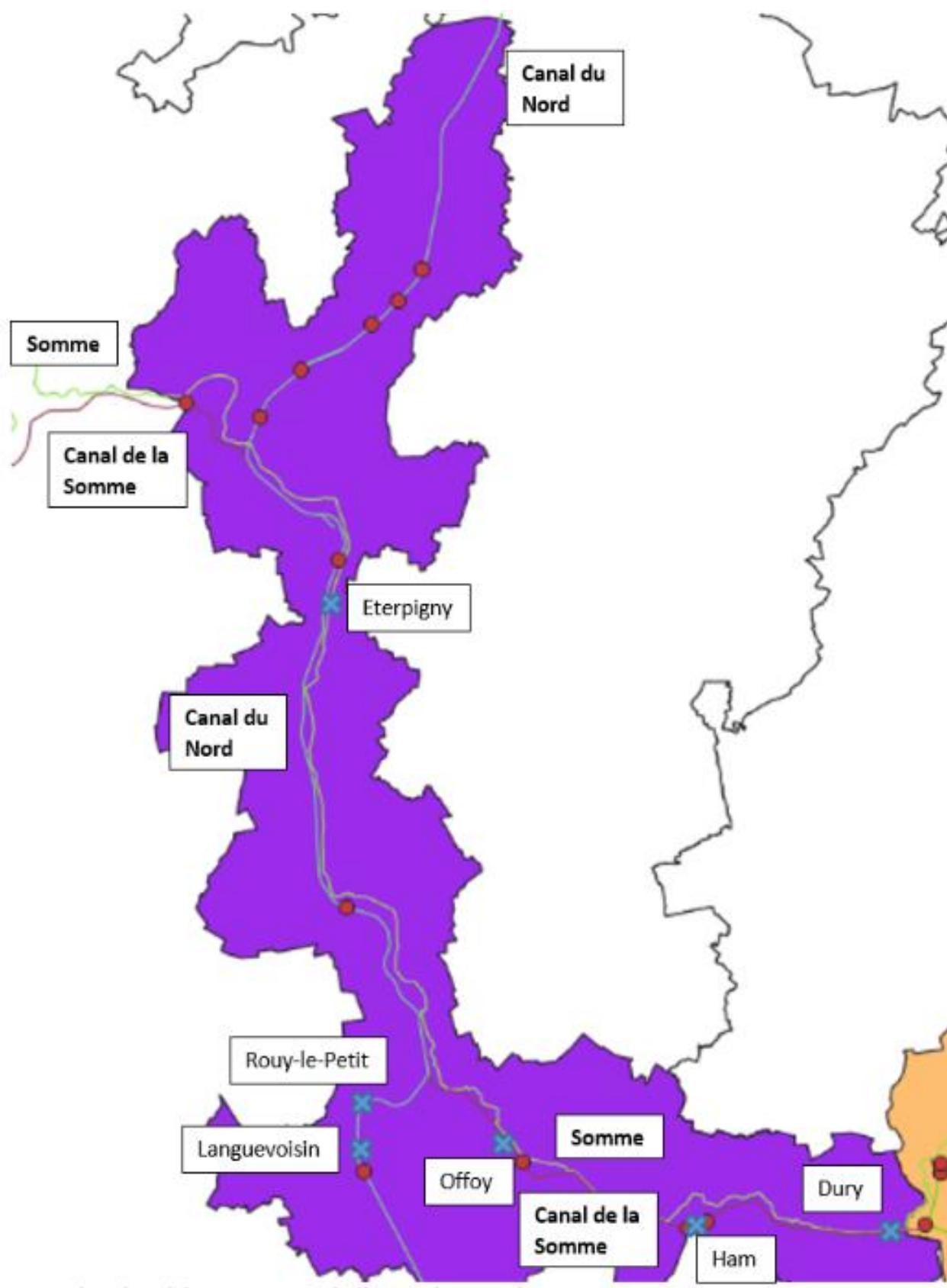
Annexes

ANNEXE 1 : Détail des itinéraires (les canaux seront individuellement détaillés dans le programme)

UTI CPCA Nord (en beige)







UTIs Marne (orange) et Seine Amont (vert)



ANNEXE 2 : Documents disponibles

Standard GH

Avril 2022