

DEPARTEMENT DU CANTAL

SAINT-FLOUR COMMUNAUTE

DECISION DE LA PRESIDENTE n°2024-176  
PRISE PAR DELEGATION DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE

**OBJET :**

**Fourniture de compléments au dossier de régularisation du système d'endiguement de la Vigière**  
**Notification du bureau d'études SOMIVAL Ingénierie**

**La Présidente de Saint-Flour Communauté,**

**Vu** le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment son article L. 5211-10 ;

**Vu** les délibérations du conseil communautaire n°2020-136 en date du 30 juillet 2020 et n°2020-273 en date du 13 octobre 2020 portant délégation d'une partie des attributions de l'organe délibérant à la Présidente ;

**Vu** la délibération du conseil communautaire n°2021-146 en date du 30 juin approuvant le projet de territoire 2021-2026 de Saint-Flour Communauté et notamment la fiche action n°184 intitulée « Mise en œuvre de la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) » ;

**Rappelant** que dans le cadre de cette compétence, Saint-Flour Communauté est gestionnaire du système d'endiguement de la Vigière, ouvrage situé en rive gauche de l'Ander et protégeant les habitants de la ville basse de Saint-Flour de ses inondations ;

**Précisant** que Saint-Flour Communauté a déposé auprès des services de l'État, un dossier de demande de régularisation du système d'endiguement de la Vigière ;

**Précisant** que, suite à ce dépôt, les services de l'État ont formulé des demandes de compléments à ce dossier et que cela nécessite le recours à une assistance technique à maîtrise d'ouvrage ;

**Vu** le devis proposé par SOMIVAL Ingénierie, sis 68 rue des Courtiaux 63000 Clermont-Ferrand, pour un montant de 25 500 € H.T. ;

**Considérant** que les crédits nécessaires à cette opération sont inscrits au budget primitif 2024 ;

**DECIDE**

**Article 1 :** D'approuver et de signer le devis de SOMIVAL Ingénierie, sis 68 rue des Courtiaux 63000 Clermont-Ferrand, pour un montant de 25 500 € H.T. ;

**Article 2 :** D'autoriser la Présidente à signer les pièces correspondantes ;

**Article 3 :** Qu'ampliation de la présente décision sera transmise à Monsieur le Trésorier de Saint-Flour ;

**Article 4 :** Que tout recours contentieux à l'encontre de la présente décision doit être présenté devant le tribunal administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois à compter de sa notification.  
La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

Fait à Saint-Flour, le 11 avril 2024,

La Présidente,

Céline CHARRIAUD



Accusé de réception en préfecture  
015-200066660-20240411-DEC2024-176-AU  
Date de télétransmission : 15/04/2024  
Date de réception préfecture : 15/04/2024

**Il sera rendu compte de cette décision à la prochaine séance du conseil communautaire.  
Transmise en Préfecture le**

**15 AVR. 2024**

**Publiée** sous format électronique sur le site internet de Saint-Flour Communauté, conformément à l'ordonnance n°2021-1310 du 7 octobre 2021 et au décret n°2021-1311 du 7 octobre 2021 portant réforme des règles de publicité, d'entrée en vigueur et de conservation des actes pris par les collectivités territoriales et leurs groupements, **le 15 AVR. 2024**

Accusé de réception en préfecture  
015-200066660-20240411-DEC2024-176-AU  
Date de télétransmission : 15/04/2024  
Date de réception préfecture : 15/04/2024



AUBRAC  
PIERREFORTAIS  
PLANÈZE TRUYÈRE  
CALDAGUÈS MARGERIDE

**Saint-flour**  
COMMUNAUTÉ



## Digue de la Vigière

Dossier de demande de régularisation  
Assistance Technique à Maîtrise d'Ouvrage

Offre technique et financière



Industrie - Assainissement - Environnement

Mars 2024

68, rue des Courtiaux - 63000 Clermont-Ferrand - 09 54 81 47 87

Accusé de réception en préfecture  
015-200066660-20240411-DEC2024-176-AU  
Date de télétransmission : 15/04/2024  
Date de réception préfecture : 15/04/2024

## Sommaire

<b>1-</b>	<b>Contexte.....</b>	<b>3</b>
<b>2-</b>	<b>Caractéristiques de l'ouvrage .....</b>	<b>3</b>
<b>3-</b>	<b>Moyens engagés.....</b>	<b>4</b>
3.1	Présentation de SOMIVAL Ingénierie.....	4
3.2	L'EQUIPE PROPOSEE .....	4
3.3	La mission d'étude .....	5
<b>4-</b>	<b>Méthodologie .....</b>	<b>6</b>
4.1	Etude hydraulique (Demandes EDD D2, D3, D4, D5, D8 et D14).....	6
4.2	Avant-Projet des travaux de remise à niveau du système d'endiguement (demandes EDD D6, D7) 8	
4.3	Justification du risque - probabilités conditionnelles (demandes EDD D1 et D7).....	9
4.4	Document d'organisation (demandes EDD D11, D12, D13) .....	9
4.5	Dialogue technique avec la DREAL.....	9
4.6	Assistance à la réalisation d'investigations complémentaires.....	9
<b>5-</b>	<b>Coût des prestations .....</b>	<b>10</b>
<b>6-</b>	<b>Limites des prestations .....</b>	<b>11</b>
<b>7-</b>	<b>Planning de la mission - délais .....</b>	<b>11</b>
<b>8-</b>	<b>Confidentialité – Respect du client.....</b>	<b>11</b>
<b>9-</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>12</b>

## 1- CONTEXTE

La digue de la Vigière est située sur la commune de Saint-Flour (15). Le décret du 11 décembre 2007 modifie le code de l'environnement et les dispositions applicables aux barrages et digues. Le classement des digues de retenue se décline selon 4 classes de A à D (Article R.214-113). D'après l'arrêté préfectoral n°2013-803 du 24 juin 2013, la digue est classée en « C ».

La Ville de Saint-Flour propriétaire de l'ouvrage a mandaté en 2014 la société SOMIVAL aujourd'hui liquidée pour réaliser le diagnostic initial de sûreté de cette digue et l'étude de dangers (réf. 74005 – avril 2015 version 1).

Cette étude de dangers a été transmise aux services de la préfecture le 18 octobre 2016 conformément à l'arrêté initial.

En 2023, SOMIVAL Ingénierie a assisté la collectivité pour l'aider à répondre aux demandes de compléments à l'étude de dangers exprimées par courrier du 12 janvier 2018 (réf. SPRNH-POH-18-059-SB), en particulier sur les données d'entrée, l'analyse des risques et les mesures de réduction des risques, en lien avec l'évolution opérée dans l'intervalle sur la réglementation et les bonnes pratiques pour ce type de document (notamment Arrêté du 3 septembre 2018 modifiant l'arrêté du 12 juin 2008 définissant le plan de l'étude de dangers des barrages et des digues et en précisant le contenu). SOMIVAL Ingénierie a également réalisé la première Visite Technique Approfondie de l'endiguement.

SOMIVAL Ingénierie a par ailleurs aidé la collectivité à constituer le dossier de demande d'autorisation demandé par l'administration pour régulariser l'ouvrage.

**Saint-Flour Communauté consulte à nouveau SOMIVAL Ingénierie pour qu'elle l'aide à répondre aux demandes de compléments formulées par l'Administration (DDT15, DREAL AURA) sur sa demande de régularisation : courrier du préfet du Cantal en date du 17/01/24.**

## 2- CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

En 1946, la Ville de Saint-Flour a souhaité procéder à l'endiguement de l'Ander sur tout le cours de sa traversée de l'agglomération et sur toute la traversée du domaine de la Vigière. Cette décision a fait suite à deux crues, la première en 1868 et la deuxième en 1943, qui ont entraîné l'inondation des quartiers bas de Saint-Flour.

Les travaux réalisés en 1947 ont donc constitué à réaliser une digue en rive gauche par maçonnerie. Cette digue est de hauteur variable.

D'après l'arrêté préfectoral du 24/06/2013, la digue aurait les caractéristiques suivantes :

**Tableau 1 : Principales caractéristiques de la digue de la Vigière (selon arrêté)**

Désignation	Digue de la Vigière
Longueur en crête	950 m environ
Hauteur maximale au-dessus du terrain naturel	2 m
Coordonnées Lambert origine	X = 707 776 et Y = 6 437 196
Coordonnées Lambert fin	X = 708 632 et Y = 6 437 114
Date de construction	1947

## 3- MOYENS ENGAGES

### 3.1 PRESENTATION DE SOMIVAL INGENIERIE

SOMIVAL Ingénierie est une jeune entreprise créée le 6 décembre 2019 selon les statuts des SCOP (Société Coopérative et Participative) suite au rachat d'une partie des actifs de la SA Somival par un groupe de salariés.

Comme l'indique notre logo, la SCOP est résolument tournée vers l'ingénierie de l'eau qui se décline dans les domaines de l'hydraulique fluviale, l'hydraulique urbaine, l'hydraulique agricole, la sécurité des ouvrages hydrauliques digues et barrages, l'hydroélectricité et l'environnement réglementaire lié à l'eau au sens large du terme.



Par leurs expériences, les coopérateurs connaissent parfaitement les attentes de leurs clients assurant ainsi un climat de confiance indispensable à la réussite de la SCOP et permettant de veiller au respect des délais et de la qualité des prestations.

La SCOP permet aux salariés de préserver leurs emplois, de s'engager financièrement et humainement dans l'entreprise en devenant des entrepreneurs à part entière. La SCOP peut donc compter sur l'implication totale des coopérateurs qui sont à la fois salariés et associés.

Forts de ces principes nous avons été accompagnés dans notre création par de nombreux soutiens de donneurs d'ordre publics ou clients privés, par l'Union Régionale des SCOP, Sofiscop, la Caisse d'Epargne, la Région Auvergne Rhône Alpes, par notre ancien dirigeant et par Euramat.

Par arrêté du 19 janvier 2024, la société SOMIVAL Ingénierie est agréée en tant qu'organisme intervenant pour la sécurité des ouvrages hydrauliques. Les agréments en cours de validité sont les suivants :

- « Digues et barrages – Etudes et diagnostics »,
- « Digues et barrages – Etudes, diagnostics et suivi des travaux »,
- « Barrages de classe C et digues – Etudes et diagnostics »,
- « Barrages de classe C et digues – Etudes, diagnostics et suivi des travaux »,
- « Auscultation – tous barrages »
- « Auscultation – barrages de classe C »

### 3.2 L'EQUIPE PROPOSEE

Somival Ingénierie rassemble l'essentiel des compétences à l'exception de celles nécessaires aux relevés topographiques complémentaires.

Le caractère de l'opération envisagée et la nature des enjeux concernés nous amènent à vous proposer une équipe d'ingénieurs spécialisés ayant une expérience avérée de ce type de problématique.

Nous vous proposons une équipe complète en compétences en réponse à la diversité des aspects à traiter dans le cadre de cette mission.

Chacun des membres de cette équipe possède des connaissances multiples (hydraulique, génie civil, génie végétal, géotechnique, géomorphologie fluviale, écologie et réglementation) permettant d'apporter l'ensemble des compétences nécessaires à la réalisation de la mission proposée.

<b>Nom</b>	
<b>Fonction(s) occupée(s) (présent projet)</b>	<b>Expertise des Ingénieurs de projet</b>

### Intervenants principaux

Stéphane ROUTIER <b>Chef de projet</b> <b>Ingénieur hydraulicien</b> 23 ans d'expérience	Il possède une compétence affirmée dans le diagnostic, le suivi et l'aménagement des ouvrages hydrauliques. Il possède une bonne connaissance des pathologies des seuils et barrages et une expérience significative en maîtrise d'œuvre : ouvrages neufs, mise aux normes, confortement, équipement d'ouvrages existants.  Sa connaissance des exigences en matière de compétences techniques et de réactivité est un atout important dans la supervision générale de l'équipe projet. Conscient des enjeux, il assurera le rôle de facilitateur de projet et mettra tout en œuvre pour un bon fonctionnement de l'équipe tant pour la partie gestion de projet que pour la partie technique.  <b>Il assurera la supervision de l'équipe mobilisée sur le Projet et la validation des documents produits</b>
Laila MOUTKAL <b>Ingénieure hydraulique et structures</b> 3 ans d'expérience	Ingénieure junior, elle assurera, sous le contrôle du chef de projet, les calculs hydrauliques (elle maîtrise parfaitement la méthodologie de modélisation hydraulique), l'ingénierie des aménagements, l'exploitation des résultats topographiques et des éventuels résultats géotechniques.
Fanny TOURNE <b>Projeteur routier</b> 28 ans d'expérience	Elle intervient comme projeteur sur différents types de projets : voirie, infrastructures routières, aménagements en rivière, barrages et digues.

**Les curriculum vitae des intervenants proposés sont donnés en annexe.** L'ensemble de l'équipe, y compris techniciens et secrétaire susceptibles d'intervenir aux côtés des ingénieurs est basé à Clermont-Ferrand au 68 rue des Courtilaux.

### 3.3 LA MISSION D'ETUDE

Dans son courrier du 17/01/24, l'Administration précise qu'elle attend que soit défini un niveau de protection pour lequel le risque de rupture conditionnelle est inférieur à 5 % ainsi que la zone protégée associée à ce niveau de protection. Si des travaux doivent permettre de garantir ce risque inférieur à 5 % de rupture du système, elle devra fournir le projet de confortement des travaux prévus qui justifie le niveau de sûreté des ouvrages.

Les demandes EDD D2, D3, D4, D5, D8 et D14 nécessitent **la réalisation d'un nouveau modèle hydraulique fluvial** à partir des profils en travers utilisés dans l'étude CEREG de 2017 (Etude préalable à la restauration de la continuité écologique sur l'Ander - Note hydraulique sur la crue centennale - v1 - juillet 2017 - Réf. Cereg - ER16002) et de la topographie mise à jour en mars 2023 (SCP ALLO et CLAVEIROLE).

La demande EDD D6 nécessite de **réaliser une étude G2PRO et a minima une définition de niveau Avant-Projet des travaux** et installations envisagées pour garantir le niveau de protection retenu.

La demande EDD D7 sera traitée dans le cadre de la vérification structurelle des ouvrages : G2PRO.

La demande EDD D1 revient à justifier que pour le Niveau de Protection le risque structurel est inférieur à 5% (modification de l'analyse en probabilités annuelles par des analyses en probabilités conditionnelles).

Les demandes EDD D11, D12, D13 concernent **le document d'organisation, la surveillance et la gestion du système d'endiguement.**

**Les demandes EDD D9, D10 et D15 pourraient être prescrites dans le cadre de la prochaine mise à jour de l'Etude de Dangers (A CONFIRMER AVEC LA DREAL).** La demande EDD D16 correspond à un courrier à transmettre par Saint-Flour Communauté.

Accusé de réception en préfecture  
015-200066660-20240411-DEC2024-176-AU  
Date de télétransmission : 15/04/2024  
Date de réception préfecture : 15/04/2024

## 4- METHODOLOGIE

### 4.1 ETUDE HYDRAULIQUE (DEMANDES EDD D2, D3, D4, D5, D8 ET D14)

A partir des données topographiques existantes (pas de nouveau relevé à prévoir), SOMIVAL Ingénierie élaborera un modèle d'écoulement de l'Ander au droit de l'endigement qui permettra :

- de déterminer précisément les lignes d'eau atteintes pour différentes crues et de déterminer par extrapolation la période de retour associée au niveau de protection choisi par la collectivité,
- de déterminer la zone protégée en tenant compte des venues d'eau dans la zone avec et sans digue pour le niveau d'eau correspondant au niveau de protection,
- de fournir un profil en long présentant les niveaux d'eau atteints pour le niveau de protection et différentes crues, la ligne de charge pour la crue correspondante au NP, le fond de lit, le terrain naturel et la crête,
- de vérifier les revanches en termes de tirant d'air au niveau des ponts.

#### 1. Outil de modélisation 1D

Le calcul hydraulique sera réalisé à l'aide de l'outil mathématique de modélisation **HEC-RAS 1D** (Hydrologic Engineering Centers River Analysis System) : logiciel de modélisation hydraulique destiné à simuler l'écoulement dans les cours d'eau et les canaux.

Ce logiciel de simulation numérique est proposé pour répondre aux besoins de compléments au dossier. Il permet d'évaluer les débits et hauteurs d'eau sur l'ensemble des sections d'une rivière ou d'un canal. Basé sur un réseau ramifié, il utilise des équations d'hydraulique à surface libre (Saint-Venant 1D, Manning-Strickler) et des modèles pour les ouvrages, les seuils et les zones de stockage.

A l'aide de son module d'import/export (HEC-GeoRAS), il permet de faire la jonction avec notre outil de SIG (QGIS) pour le traitement des données sur carte IGN ou sur fond de modèle numérique de terrain.

#### 2. Conception du modèle et hypothèses

Le modèle sera construit sur la base des levés topographiques de l'étude CEREG de 2017 (Etude préalable à la restauration de la continuité écologique sur l'Ander - Note hydraulique sur la crue centennale – v1 – juillet 2017 – Réf. Cereg - ER16002) et de la topographie mise à jour en mars 2023 (SCP ALLO et CLAVEIROLE).

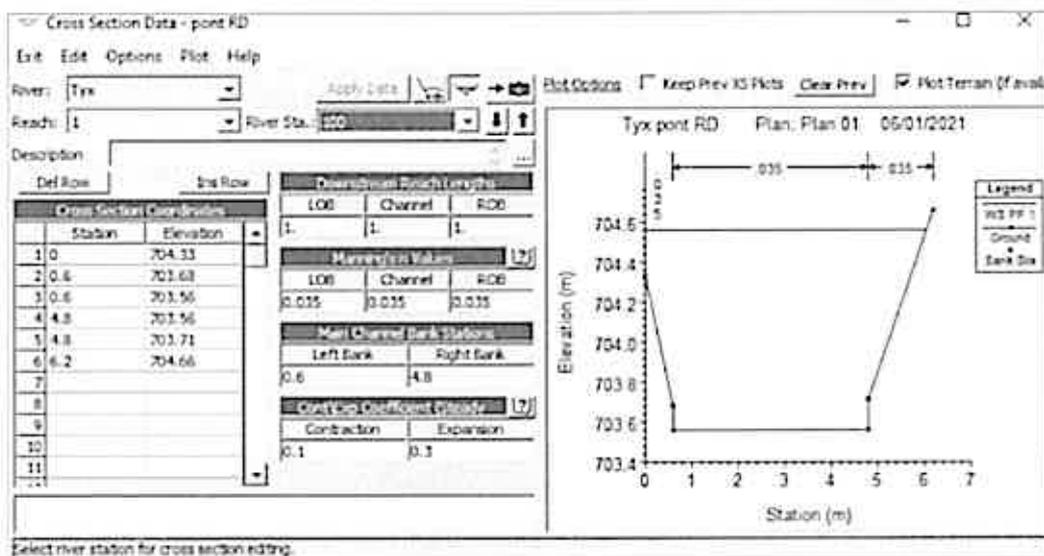


Figure 1: Exemple de modélisation sous HEC-RAS (saisie des profils en travers)

Accusé de réception en préfecture  
015-200066660-20240411-DEC2024-176-AU  
Date de télétransmission : 15/04/2024  
Date de réception préfecture : 15/04/2024

### 3. Calage du modèle hydraulique

Le calage s'effectuera à partir de éléments de l'étude CEREG 2017 et du calage opéré alors.

Il sera réalisé un travail de test des paramètres du modèle qui seront ajustés pour faire coïncider au mieux les hauteurs d'eau atteintes et celles historiquement connues :

- les coefficients de Manning-Strickler (qui permettent de prendre en compte la rugosité liée à la végétation, la granulométrie du fond, etc.),
- les coefficients de perte de charge dans les ouvrages.

### 4. Simulations

Les simulations seront menées en régime permanent.

Les débits des crues de référence utilisés dans l'étude CEREG (notamment crue centennale) seront simulés ainsi que les débits de crues caractéristiques « encadrantes » : Q10, Q50.

La période de retour de la crue correspondant au niveau de protection retenu sera recherchée par itérations successives.

Profil (cf. plan topo)	Station	Débit Q Total (m3/s)	Cote du fond du chenal (m)	Hauteur d'eau dans le chenal (m)	Elévation de la surface d'eau (m)	Vitesse (m/s)	Manning Strickler
profil 7	120	5.7	489.52	0.56	490.08	5.1	0.014
profil 9	115	5.7	489.41	0.54	489.95	5.23	0.014
profil 12	110	5.7	488.9	0.49	489.5	3.63	0.03
profil 12 bis	90	5.7	488.2	0.43	488.71	4.42	0.04
profil 14	85	5.7	487.2	0.38	487.65	5.11	0.04
profil 15	80	5.7	485.8	0.39	486.27	4.95	0.04
profil 17	75	5.7	483.01	0.36	483.43	5.55	0.04

Tableau 2: exemple de résultats de calcul sous modèle HEC-RAS

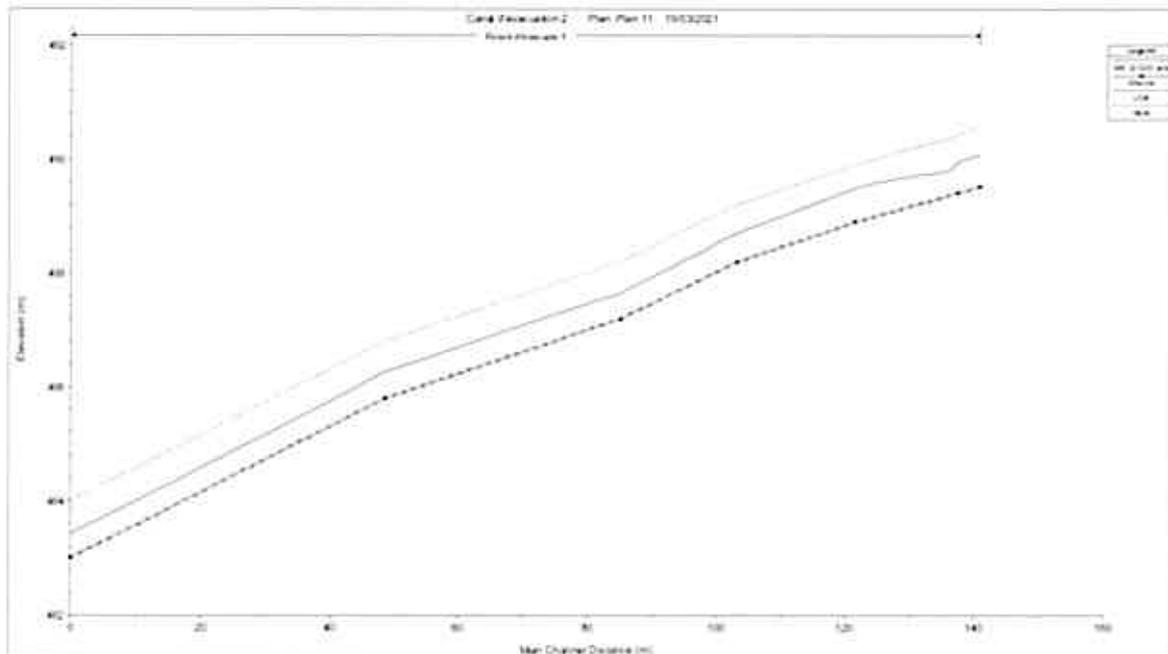


Figure 2: exemple de lignes d'eau sur profil en long obtenues sous HEC-RAS

Accusé de réception en préfecture  
015-200066660-20240411-DEC2024-176-AU  
Date de télétransmission : 15/04/2024  
Date de réception préfecture : 15/04/2024

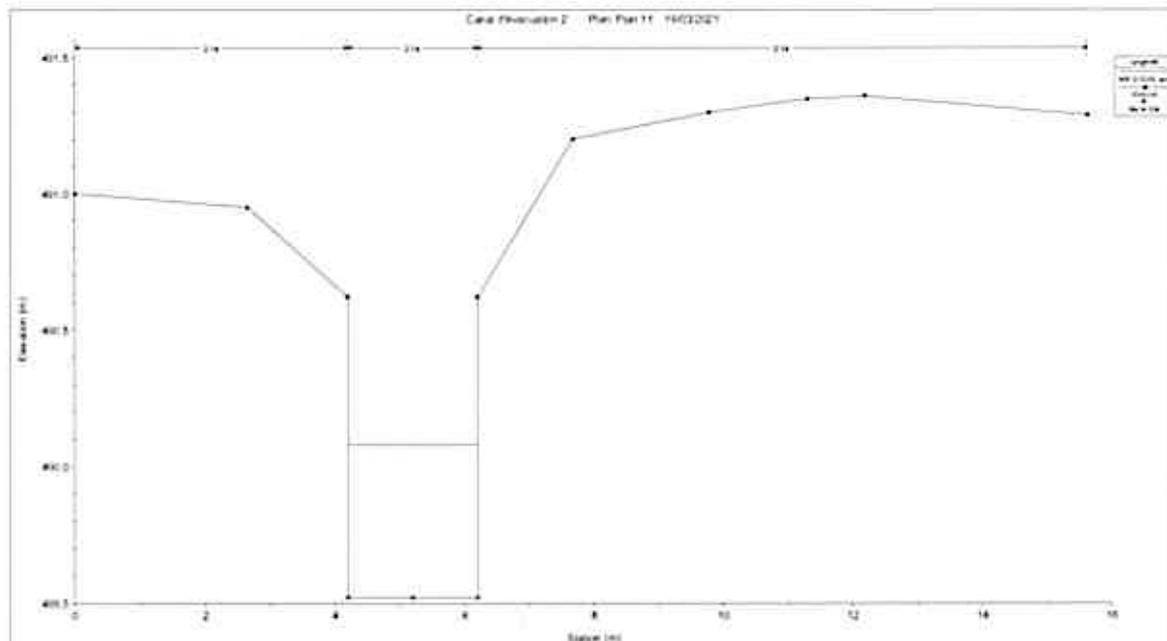


Figure 3: exemple de lignes d'eau sur profil en travers obtenues sous HEC-RAS

## 4.2 AVANT-PROJET DES TRAVAUX DE REMISE A NIVEAU DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT (DEMANDES EDD D6, D7)

En termes de projet, la digue ne sera pas rehaussée.

Néanmoins des fermetures devront être réalisées à 2 endroits : (cf. note ci-jointe)

- au niveau de la ruelle permettant l'accès à la zone carapaçonnée de la digue : à cet endroit un batardeau amovible de faible hauteur viendra obturer l'espace entre les 2 murets de part et d'autre de la ruelle. Selon nos échanges cet aménagement ne devrait pas nécessiter de nouvelles investigations ni de recalcul de votre part tout au plus des recommandations de travaux.
- au niveau du collège : le muret est interrompu sur une longueur de 11 m. Nous prévoyons de le reconstruire tout en maintenant une ouverture pour les piétons capable de recevoir des batardeaux amovibles. Pour ce muret, comme évoqué ensemble, il serait bon de prévoir des investigations complémentaires (qui pourraient être menées sur la même campagne que les pénétromètres lourds prévus dans le devis du 12/09/23) permettant de reconnaître les sols de fondation et d'alimenter un calcul sous GEOMUR. A chiffrer donc à un niveau G2PRO : stabilité / justification du futur muret / géométrie indicative et recommandations sur le type de fondation.

Les travaux suivant seront définis à niveau Avant-Projet :

- Fermeture du muret du collège par un dispositif amovible permettant de maintenir la libre circulation des piétons en berge en dehors des phases d'exploitation en crue.
- Réparation du mur maçonné côté aval (côté ville) du tronçon 4 (mur vertical).
- Réparation des désordres maçonneries.
- Confortement en sous-œuvre du mur de berge du tronçon 6 (cf. § 6.1) : prolongement plinthe en béton.

Les travaux structurels justifiant la stabilité des ouvrages au renversement feront l'objet d'une étude de niveau G2PRO réalisée par notre sous-traitant SOL SOLUTION :

- Fermeture du muret du collège par un dispositif amovible permettant de maintenir la libre circulation des piétons en berge en dehors des phases d'exploitation en crue.
- Confortement en sous-œuvre du mur de berge du tronçon 6 (cf. § 6.1) : prolongement plinthe en béton.

Dans ce cadre des reconnaissances complémentaires sur le terrain seront réalisées :

- Sondages pénétrométriques Lourds à 5 m ou au refus : 4 unités.
- Sondages pénétrométriques et fauilles pour reconnaître la fondation du muret à reconstruire au niveau du collège.

Dans le cadre de la G2PRO seront mis à jour les calculs réalisés sous GEOMUR et TALREN dans le cadre de la mission G5 précédente à partir des lignes d'eau recalculées dans le nouveau modèle fluvial (qui serviront aussi comme données d'entrée du calcul du nouveau muret).

Des recommandations constructives seront données pour les travaux de confortement des maçonneries sur les tronçons 2 et 4.

Des plans des ouvrages seront réalisés sous AUTOCAD à des échelles adaptées.

### 4.3 JUSTIFICATION DU RISQUE - PROBABILITES CONDITIONNELLES (DEMANDES EDD D1 ET D7)

A ce stade nous reprendrons la définition des probabilités de défaillance selon les 7 tronçons précisés dans la nouvelle demande de régularisation de l'ouvrage.

Conformément au nouveau référentiel des Etude de Dangers de système d'endiguement, nous justifierons les probabilités de défaillances en probabilité conditionnelles pour les différents types de rupture envisagées.

Nous ferons le lien entre la mise à jour de cette analyse de défaillances et la justification du choix du niveau de protection (NP) théoriquement pour une défaillance < 5 %.

### 4.4 DOCUMENT D'ORGANISATION (DEMANDES EDD D11, D12, D13)

Au regard des niveaux de calage ajustés pour le niveau de protection retenue, nous mettrons à jours les seuils de mobilisation du document d'organisation.

Nous donnerons un avis sur l'organisation mise en place par Saint-Flour Communauté.

Nous intégrerons les informations sur les services de la DREAL à contacter en cas d'urgence (cf. courrier du 17/01/24).

### 4.5 DIALOGUE TECHNIQUE AVEC LA DREAL

Au stade de contractualisation des études précédentes nous prévoyons de préparer, d'organiser et d'animer une réunion de travail avec l'inspectrice de la DREAL **pour vérifier que les propositions répondent bien aux attendus de la régularisation administrative** et aux demandes de compléments du courrier du 17/01/24.

Ce dialogue préalable permettra notamment de vérifier que les demandes EDD D9, D10 et D15 pourront être prescrites dans le cadre de la prochaine mise à jour de l'Etude de Dangers et écartés des missions confiées à SOMIVAL Ingénierie.

### 4.6 ASSISTANCE A LA REALISATION D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

SOMIVAL Ingénierie accompagnera le Maître d'Ouvrage pour la réalisation des investigations complémentaires spécialisées (nouvelles reconnaissances géotechniques réalisées par SOL SOLUTION). Notre mission comprendra dans chacun des cas détaillé ci-après :

- Suivi du bon déroulement de la prestation sur site.
- Contrôle du rendu (livrable du prestataire).

## 5- COUT DES PRESTATIONS

Le montant des prestations se décompose comme suit :

Digue de la Viglière - Assistance Technique à Maîtrise d'Ouvrage - régularisation administrative	Jours Chef de projet SIO	Jours Ingénieur LMO	Dessin, projeteur PTO	Sous-traitants à paiement direct	Prix HT	Prix TTC
	700,00	400,00	500,00			(TVA @ 20%)
<b>1 Etude hydraulique</b>	<b>3,00</b>	<b>13,00</b>	<b>2,50</b>	<b>0,00</b>	<b>11 150,00 €</b>	<b>13 380,00 €</b>
Concertation DREAL sur les attendus précis de la réponse	0,50				300,00 €	420,00 €
Rehautement CAO des profils de l'étude CEREG / Topo 2023		0,50	1,50		1 650,00 €	1 980,00 €
Viste de terrain contrôle des références / géométrie des ouvrages	0,50	0,50			600,00 €	720,00 €
Modèle HEC-RAS 1D y compris 2 ouvrages hydrauliques (ponts)	0,50	2,50			1 800,00 €	2 220,00 €
Calage du modèle		1,00			600,00 €	720,00 €
Simulations en régime permanent : différentes crues et recherche NP	0,50	1,00			950,00 €	1 140,00 €
Modèle modifié sans endiguement		1,00			600,00 €	720,00 €
Simulations sans digue pour calculs des ligne d'eau dans la ZP		0,50			300,00 €	360,00 €
Calculs sur tableur (revanche) / post-traitement des lignes d'eau		1,50			900,00 €	1 080,00 €
Présentation des résultats sous la forme de profils en longs		1,00	1,00		1 100,00 €	1 320,00 €
Cartographie de la zone protégée (SG forestal réglementaire)		2,50			1 500,00 €	1 800,00 €
Rapport - contribution au dossier de régularisation version 2	1,00	1,00			1 200,00 €	1 560,00 €
<b>2 Avant-Projet des travaux</b>	<b>3,50</b>	<b>4,50</b>	<b>3,00</b>	<b>4150,00</b>	<b>11 600,00 €</b>	<b>13 920,00 €</b>
Définition des ouvrages / matériaux / principes constructifs	0,50	1,50			1 250,00 €	1 500,00 €
Plans des aménagements		1,00	2,00		1 600,00 €	1 920,00 €
Compléments apportés à la mission GS (SOL SOLUTION)	0,50			1270,00	1 620,00 €	1 944,00 €
G2PRO (SOL SOLUTION)	0,50			3630,00	4 030,00 €	4 836,00 €
Estimation financière niveau AVP	0,50	1,00	1,00		1 450,00 €	1 740,00 €
Rapport - contribution au dossier de régularisation version 2	1,00	1,00			1 200,00 €	1 560,00 €
Réunion en visio (1)	0,50				350,00 €	420,00 €
<b>3 Justification du risque - probabilités conditionnelles</b>	<b>3,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2 100,00 €</b>	<b>2 520,00 €</b>
Nouvelle justification des probabilités de défaillances par tronçons	2,00				1 400,00 €	1 680,00 €
Justification - choix du NP / défaillance < 5 %	0,50				350,00 €	420,00 €
Rapport - contribution au dossier de régularisation version 2	0,50				350,00 €	420,00 €
<b>4 Document d'organisation</b>	<b>0,50</b>	<b>0,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>650,00 €</b>	<b>780,00 €</b>
Mise à jour des outils de mobilisation		0,50			300,00 €	360,00 €
Avis sur organisation mise en place	0,50				350,00 €	420,00 €
Rapport - contribution au dossier de régularisation version 2 (PI)					0,00 €	0,00 €
<b>Total</b>	<b>10,00</b>	<b>18,00</b>	<b>5,50</b>	<b>4150,00</b>	<b>25 500,00 €</b>	<b>30 600,00 €</b>

Les prestations seront réglées de la façon suivante :

- à l'avancement, à la remise des livrables intermédiaires.

Le règlement des prestations s'effectuera par virement au compte SOMIVAL INGÉNIERIE :

Caisse d'Épargne d'Auvergne et du Limousin  
63 rue Montlosier  
63691 CLERMONT FERRAND Cedex 9

Code Banque	Code Guichet	N° de compte	Clé RIB
18715	00200	08002967822	83

BIC	IBAN
CEPAFRPP871	FR76 1871 5002 0008 0029 6782 283

Pénalités de retard exigibles sans qu'un rappel soit nécessaire : taux de refinancement de la BCE majoré de 7 points. En cas de retard de paiement, une indemnité forfaitaire de 40 €, pour frais de recouvrement, sera facturée. Sur justification de frais supérieurs à ce montant, une indemnisation complémentaire pourra être demandée.

Accusé de réception en préfecture  
015-200066660-20240411-DEC2024-176-AU  
Date de télétransmission : 15/04/2024  
Date de réception préfecture : 15/04/2024

## 6- LIMITES DES PRESTATIONS

Saint-Flour Communauté mettra à disposition de SOMIVAL INGÉNIERIE l'ensemble des données techniques (plans et relevés topographiques existants, fonds de plans et cartes) en sa possession.

Saint-Flour Communauté prendra en charge directement les prestations suivantes :

- autorisations foncières pour les interventions,
- prise en charge financière de toutes analyses ou investigations complémentaires qui s'avèreraient éventuellement nécessaires,
- préparation des accès pour les reconnaissances complémentaires.

Saint-Flour Communauté fait son affaire des réponses à la demande EDD D16.

## 7- PLANNING DE LA MISSION - DELAIS

Sous réserve d'une commande en mars 2024, nous pourrions démarrer notre mission à compter du mois d'avril 2024. Le planning sera prévisionnellement le suivant (hors phases décisionnelles, périodes d'intempéries, indisponibilité des entreprises spécialisées) :

- Etude hydraulique : avril – mai 2024,
- Avant-Projet des travaux : mai 2024,
- Justification du risque - probabilités conditionnelles : avril 2024,
- Document d'organisation : mai 2024,
- Intégration des livrables externes (SOL SOLUTION) : juin 2024,
- Dossier de régularisation version 2 : juin 2024.

## 8- CONFIDENTIALITE – RESPECT DU CLIENT

SOMIVAL INGÉNIERIE est tenue au secret professionnel pour tout ce qui concerne les renseignements, informations et documents recueillis ou utilisés à l'occasion de la présente mission, quelles que soient leurs origines.

SOMIVAL INGÉNIERIE mentionnera les sources bibliographiques utilisées.

SOMIVAL INGÉNIERIE est engagée dans un processus d'amélioration continue de ses prestations à ses clients et de ses relations avec eux dans le cadre de sa certification ISO 9001 :version 2015 obtenue en 2024. Sur ce point, les documents transmis au Maître d'ouvrage seront soumis à vérification et validation interne.

Fait à Clermont Ferrand  
Le 25 mars 2024



Stéphane ROUTHIER  
Chef de Projet

Lu et accepté  
Fait à  
Le

La Présidente

Accusé de réception en préfecture  
015-200066660-20240411-DEC2024-176-AU  
Date de télétransmission : 15/04/2024  
Date de réception préfecture : 15/04/2024

## 9- ANNEXES

- Curriculum Vitae
- Agréments
- Conditions Générales d'Ingénierie (à accepter)

## Stéphane ROUTIER

Chargé d'affaires Hydraulique - 23 ans d'expérience  
Membre du Comité Français des Barrages Réservoirs (CFBR)  
Tél. : 09 54 81 47 87 - Mail : [stephane.routier@ing-somival.fr](mailto:stephane.routier@ing-somival.fr)

Stéphane ROUTIER possède une compétence affirmée dans le diagnostic, le suivi et l'aménagement des ouvrages hydrauliques. Il intervient dans le cadre d'études de conception, dans le suivi de la réalisation de projets, dans l'assistance aux Maîtres d'ouvrages et l'exploitation d'aménagement.

Diplômé de l'Institut des Sciences de l'Ingénieur de Montpellier (ISIM, Polytech'Montpellier), Département Sciences et Technologies de l'Eau, il intègre SOMIVAL en octobre 2000.

Il intervient plus particulièrement :

- pour le diagnostic d'ouvrages existants,
- pour la définition de programmes d'actions,
- pour la maîtrise d'œuvre d'aménagements : ouvrages neufs, mise aux normes, confortement, équipement d'ouvrages existants,
- pour l'exploitation d'aménagements hydrauliques et hydroélectriques.

Dans le domaine des barrages et digues, il réalise :

- la surveillance et l'analyse statistique de l'auscultation des barrages,
- l'établissement des documents relevant de la mise en conformité réglementaire,
- la réalisation de diagnostics et de visites techniques approfondies,
- la maîtrise d'œuvre pour la reconstruction, la mise en conformité ou la réhabilitation de barrages, de digues et de dispositifs permettant d'assurer leur suivi et de garantir leur sécurité dans le respect de la réglementation.

### EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN MAITRISE D'ŒUVRE

#### Barrages de classe A :

- **Barrage de Grosbois (VNF-DTCB, 2022-2023)**  
Maîtrise d'œuvre des travaux de réalisation de nouveaux piézomètres dans le barrage secondaire (Grosbois 2).
- **Barrage du Sep (SMAHM, 2020-2021)**  
Avant-Projet d'augmentation de la réserve par rehausses fusibles
- **Travaux de réfection du parement amont du barrage de Soulages (Ville de St-Chamond, 2011-2014)**  
Maîtrise d'œuvre complète dans le cadre de la revue de sûreté
- **Mise en sécurité du barrage du Cotillon (privé, 2014-2015)**  
Faisabilité, projet
- **Travaux de reprise du parement aval du barrage du Sep (SMAHM, 2012-2014)**  
Maîtrise d'œuvre complète dans le cadre de la revue de sûreté
- **Travaux d'amélioration du dispositif d'auscultation du barrage du Pas de Riot - mise en place de 8 nouveaux piézomètres et 5 cellules de pression interstitielle (Ville de St Etienne, 2008)**  
Maîtrise d'œuvre et suivi de la vidange
- **Barrage de La Chaux (Syndicat Mixte de l'Allier, 2007-2009)**  
Optimisation de la gestion des barrages de Commeny (03) et constitution des dossiers d'instruction en vue de l'obtention de l'autorisation de construction

- Diplôme d'ingénieur en Sciences et Technologies de l'Eau - Polytech'Montpellier
- Formateur agréé et animateur de l'atelier « la fresque du climat » (<https://fresqueduclimat.org/>)
  - Animateur de l'atelier la Fresque de l'Eau (<https://www.eaudyssee.org/ateliers-ludiques-eau/fresque-de-leau/>)
  - Formation continue :  
2013 : Réparer, entretenir et renforcer les ouvrages d'art en béton (AgroParisTech)
  - 2021 : Intervenir en espace confiné (APAVEI)
- Mise en conformité réglementaire des ouvrages hydrauliques
  - Modernisation et équipement d'ouvrages hydroélectriques
  - Pathologies et risques associés aux ouvrages hydrauliques
  - Restauration écologique des cours d'eau
  - Exploitation d'aménagement hydraulique
    - Formation aux enjeux du dérèglement climatique

#### Barrages de classe B :

- **Barrage de la Sorme (Communauté urbaine Le Creusot Montceau-les-Mines, 2019-2023)**  
Maîtrise d'œuvre des travaux de réhabilitation du conduit de vidange
- **Barrage d'Aubusson d'Auvergne (Communauté de Communes Thiers Dore et Montagne, 2015-2022)**  
Maîtrise d'œuvre complète (à partir du DIAG) pour la mise aux normes de l'évacuateur de crues (150 m<sup>3</sup>/s)  
Maîtrise d'œuvre complète pour la mise aux normes de la passe à poissons  
Maîtrise d'œuvre complète pour la réalisation d'un turbinage du débit de surverse
- **Barrage de Saulevedelle (Mairie de Condat, 2016-2020)**  
Maîtrise d'œuvre complète d'une installation hydroélectrique complémentaire de turbinage du débit réservé et prestations relatives à la surveillance du barrage
- **Barrage du lac des Sapins (Syndicat pour l'Aménagement du Lac des Sapins, 2015 - 2021)**  
Maîtrise d'œuvre des travaux de modification et de remplacement de la vannerie du barrage du lac des Sapins
- **Barrage de Beissat (SIAEP de la Rozelle, 2017)**  
Maîtrise d'œuvre pour les travaux de remplacement de la vanne de vidange et de réparation des désordres sur la crépine à niveau variable
- **Réserve de substitution du Châtelar en commune de la Roche des Arnauds (ASA du Canal de Gap, 2015 - 2018)**  
Maîtrise d'œuvre à partir du PRO pour la construction d'un barrage neuf (remblai homogène)
- **Barrage de la Sorme (Communauté urbaine Le Creusot Montceau-les-Mines, 2016)**  
Maîtrise d'œuvre pour l'implantation de piézomètres
- **Requalification du barrage du Coiroux (19) à Aubazine (Syndicat Intercommunal de la Vallée du Coiroux, 2007-2010)**  
Maîtrise d'œuvre complète de mise en place d'un dispositif d'auscultation et augmentation de la capacité d'évacuation des crues (80 m<sup>3</sup>/s)

#### Barrages de classe C :

- **Barrage de Goutille (Sarl Centrale Hydroélectrique de la Vèze, 2016)**  
Etudes techniques relatives à la sécurité (évacuateur de crues, réglage de la crête) et à la continuité piscicole
- **Barrage de Baraqueville (Ville de Baraqueville, 2016)**  
Modification du seuil du débit réservé
- **Barrage de Baye (58)**  
Maîtrise d'œuvre de confortement et remise en eau
- **Retenue des Jaussauds (05) (ASA du canal de Gap, 2005-2010)**  
Accroissement de sa capacité et amélioration de sa sécurité - étude sommaire des dangers  
Maîtrise d'œuvre complète de reconstruction de l'évacuateur de crues (30 m<sup>3</sup>/s), de surélévation de la crête, de reprise de la protection anti-batillage, de modernisation du dispositif d'auscultation
- **Barrage de l'étang de Chèvres (Communauté de Communes du Sud Morvan, 2011-2012)**  
Travaux de réfection
- **Barrage de la centrale de Bar à Corrèze (19) sur la Corrèze (GIAT Industries, 2009-2010)**  
Vidange, travaux préparatoires à la vidange et travaux de curage de la retenue
- **Barrage de la Roche (42) sur le Gand (Commune de St Symphorien de Lay, 2006-2008)**  
Maîtrise d'œuvre complète de reconstruction du barrage en remblai et de l'évacuateur de crues en béton conventionnel (130 m<sup>3</sup>/s)

#### Digues :

- **Digue de protection contre les inondations de l'Allier à Livry (Syndicat de défense contre les crues de l'Allier, 58, 2009-2010)**  
Maîtrise d'œuvre de réparation d'une brèche

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN DIAGNOSTICS DE BARRAGES

- **Barrage de la Sep (63), classé A**  
Diagnostic exhaustif 2021-2022 dans le cadre de la première mise à jour de l'EDD
- **Barrage de Saint-Agnan (58), classé B**  
Diagnostic de sûreté 2021-2022
- **Barrages de La Sorme et Saint-Sernin (71), classés A**  
Examens techniques complets, revues de sûreté, modernisation du dispositif d'auscultation (2015-2016)
- **Barrage de Baye (58), classé C**  
Vérification évacuateur de crue
- **Barrage de Chazilly (21), classé A**  
Inspection approfondie du parement amont
- **Barrage de Soulages (Saint-Chamond, 42), classe A**  
Examen technique complet et revue de sûreté (2012-2014)
- **Barrage du lac de Chèvres (Vandenesse, 58), classé C**  
Diagnostic des fuites
- **Barrage de Pas de Riot (Saint-Etienne, 42), classé A**  
Visite décennale (ex-revue de sûreté) : pilotage de la vidange, des examens et travaux associés (2005-2006)

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN SUIVI ET ANALYSE STATISTIQUES DES DONNEES D'AUSCULTATION, RAPPORTS D'AUSCULTATION

- **Barrages classés A :**  
La Sep (St Hilaire la Croix, 63, 2020, 2022), Grosbois-en-Montagne (VNF-DTCB, 2021), Cotatay (Chambon-Feugerolles, 42), Pas de Riot (St-Etienne, 42)
- **Barrages classés B :**  
Chamboux (Liernais, 21, 2020), Pont-et-Massène (VNF-DTCB, 2021), Chazilly (VNF-DTCB, 2021), Saint-Agnan (58, 2020), Sèchemailles (Meymac, 19), Jausauds (05), Sorme (Blanzy, 71, 2016, 2018), Saint-Sernin (71, 2016, 2018), Cercey (VNF-DTCB, 2022), Panthier (VNF-DTCB, 2022), Sautevedelle (Condat, 15), Aubusson d'Auvergne (63, 2021)
- **Barrages classés C :**  
Martinet (71, 2020), La Muratte (Thiers, 63), La Lenne (Baraqueville, 12), Coiroux (Aubazine, 19), Corréo (05), Poux (05), Pelleautier (05), Manes (05)

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN VISITES TECHNIQUES APPROFONDIES

- **Barrages classés A :**  
Mazeaud (87, 2022), La Sep (St Hilaire la Croix, 63), Grosbois-en-Montagne (21), Cotatay (42)
- **Barrages classés B :**  
Chazilly (21), Pont-et-Massène (21), Chamboux (21), Sèchemailles (Meymac, 19), Cercey, Panthier (21)
- **Barrages classés C :**  
Digues du canal du Loing (VNF-DTCB, 2020 à 2023), Cahauderie (VNF-DTCB, 45), Château (VNF-DTCB, 45), Coiroux (19), La Muratte (Thiers, 63), Vandenesse (58), St Rémy-sur-Durolle (63), Lapeyrouse (63), Tillot (21), Baye, Grand Vaux et Petit Vaux (58).

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE ET ETUDES DE DANGERS

- **Digue de la Vigière (Saint-Flour Communauté, 2021-2023)**  
Visite Technique Approfondie et Assistance Technique à Maîtrise d'Ouvrage dans le cadre de l'étude de dangers et de la régularisation du système d'endiguement
- **Barrage de Saint-Sernin - classe B (Communauté Urbaine Le Creusot Montceau-les-mines, 2016-2020)**  
Mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'établissement et le suivi d'un programme d'opération de mise aux normes (évacuateur de crues, étanchéité, confortement)
- **Barrages de Coiroux (Syndicat Intercommunal de la Vallée du Coiroux, 19, 2016) de Saint-Agnan (Syndicat Intercommunal de Terre-Plaine Morvan), de Chamboux (Syndicat Mixte du barrage de Chamboux, 21, 2013), des Gannes et Bazergues (03) à Durdal Larequille (Ville de Commentry, 2010 - 2011), de la Sep (63) à St Hilaire la Croix (Syndicat Mixte d'Aménagement de la Haute Morge, 2011)**  
Etudes de dangers
- **Barrage de la Sep (63, 2023)**  
Mise à jour de l'étude de dangers

- **Participation aux visites du service de contrôle**  
Barrages de la Sep (St Hilaire la Croix, 63 depuis 2000), Chazilly, Pont-et-Massène, Grosbois-en-Montagne (VNF DTCEB, 2010 à 2022), Cotatay (Saint-Etienne Métropole)
- **Schémas Régionaux Climat, Air et Energie (SRCAE, Union Française de l'Electricité, 2011)**  
Evaluation du potentiel hydroélectrique sur 7 régions
- **Evaluation du potentiel hydroélectrique Loire-Bretagne (Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2007)**
- **Etude d'itinéraire Seine Amont – Elaboration du plan d'actions (VNF PARIS, 2009-2010)**

#### EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN AMENAGEMENT DE COURS D'EAU

- **Création d'une passe à poissons au barrage de Panneçot (Conseil Départemental 58, 2021-2023)**  
Mission de maîtrise d'œuvre
- **Restauration de la rivière Artière sur la ZAC des Sauzes - communes de Clermont-Ferrand et d'Aubière (Clermont Communauté, 2016-2020)**  
Mission de maîtrise d'œuvre
- **Création d'un ouvrage de stockage des premiers flots d'orages en amont de la commune du Cendre (Clermont Communauté, 2006-2007, 2013-2014, 2016-2020)**  
Mission de Maîtrise d'œuvre pour la constitution d'un barrage / ouvrage de ralentissement dynamique sur le cours de la rivière Auzon : établissement des dossiers techniques et réglementaires
- **Etude hydraulique sur le contournement de St Marcellin en Forez (Conseil Départemental 42, 2016)**  
Mission de continuité écologique
- **Etude de faisabilité pour améliorer la franchissabilité du seuil sur la Dore à Thiers (ASF, 2014)**  
Analyse multicritères de solutions d'aménagement
- **Restauration de la rivière Artière sur les communes d'Aubière et de Beaumont (Clermont Communauté, 2013-2014)**  
Mission de maîtrise d'œuvre d'arasements d'ouvrages de protection de berges en techniques mixtes et génie végétal, ripage (déplacement) de cours d'eau
- **Etude de réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation sur l'agglomération du Puy-en-Velay (SICALA 43, 2013-2014)**  
Analyse Coût Bénéfice
- **Rétablissement de la continuité écologique du seuil sur l'Allier à Pont-du-Château (Ville de Pont-du-Château, 2012-2013)**  
Mission de Maîtrise d'œuvre
- **Restauration de la continuité écologique des ouvrages de Panneçot, Fleury et Coeuillon (Etablissement public Loire, 2012-2013)**  
Etude diagnostic préalable, mission jusqu'à l'AVP
- **Etude d'aménagement de 5 barrages sur l'Aron et la Canne - (WWF France)**  
Mission jusqu'à l'AVP
- **Etude d'aménagement de 11 barrages consécutifs sur la Claise (Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement et la Mise en Valeur de la Brenne, 2012)**  
Mission jusqu'au PRO
- **Etude d'arasement du seuil de la Roche sur l'Alagnon (SIGAL, 2011-2012).**
- **Aménagement d'un dispositif de franchissement piscicole au seuil du Glandier sur la Loyre (Dépt de Paris, 2011)**  
Mission de Maîtrise d'œuvre
- **Etude de valorisation de la rivière Dourdou dans la traversée de Monllaur (Commune de Monllaur 12, 2009-2010).**
- **Etude hydraulique et juridique du bief de l'Ambène (Ville de Riom, 2008)**
- **Travaux de réduction du risque d'inondation sur 4 communes de Haute-Loire (SICALA 43, 2007-2008)**  
Mission de Maîtrise d'œuvre
- **Restauration du lit de la Loire (DDE de la Nièvre, 2007-2008)**  
Assistance à l'élaboration du programme 2007-2013
- **Projets de restauration et d'aménagement de berges sur les voles navigables d'Ile de France (VNF Seine, 2006)**  
Elaboration d'un guide méthodologique
- **Barrage de Corrèze (19) sur la Corrèze (GIAT Industries, 2005)**  
Aménagement d'un dispositif de franchissement piscicole

## Laila MOUTKAL

Ingénieure Génie Civil et Hydraulique – 3 ans d'expérience

Tél. : 07 69 17 57 66 - Mail : [laila.moutkal@ing-somival.fr](mailto:laila.moutkal@ing-somival.fr)

### Formation :

- Diplôme d'ingénieur :  
Hydraulique, Ouvrages et  
Environnement  
ENSE3, Grenoble - INP
- Diplôme d'ingénieur  
Hydraulique et Environnement  
Ecole Hassania des Travaux  
Publics, Maroc.
- Formation continue :  
2021 : Intervenir en espace  
confiné (APAVE)  
2021 : Ingénierie des barrages  
(AgroParisTech)

### Compétences :

- Sécurité des ouvrages  
hydrauliques
- Structure des ouvrages  
hydrauliques, stabilité
- Hydrologie de bassins
- Hydraulique fluviale
- Modélisation hydraulique

Diplômée ENSE3, Grenoble-INP, elle intègre SOMIVAL Ingénierie en juillet 2020.

Elle intervient sous la responsabilité d'un chef de projet sur les études de stabilité d'ouvrages hydrauliques, le dimensionnement d'ouvrages, la modélisation ou les études hydrologiques et hydrauliques.

Elle intervient plus particulièrement dans :

- la surveillance et l'auscultation des barrages (interprétation de niveau 2),
- la réalisation de diagnostics et de visites techniques approfondies,
- l'établissement des documents relevant de la mise en conformité des barrages,
- la réalisation d'études de stabilité pour des ouvrages de type barrages-réservoirs, digues, etc.

### EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN MAITRISE D'ŒUVRE

- Maîtrise d'œuvre des travaux de réalisation de nouveaux piézomètres dans les barrages de Château, Cahauderie, Moutiers, Beaurais, Bourdon, Torcy-Neuf et Berthaud (VNF-DTCB) : rédaction du projet (2022) et des plans.

### EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN DIAGNOSTICS DE BARRAGES

- **Barrage de la Sep (63), classé A**  
Diagnostic exhaustif 2021-2022 dans le cadre de la première mise à jour de l'EDD
- **Barrage de Saint-Agnan (58), classé B**  
Diagnostic de sûreté 2021-2022

### EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN SUIVI ET ANALYSE STATISTIQUES DES DONNEES D'AUSCULTATION, RAPPORTS D'AUSCULTATION

- **Barrages classés A :**  
La Sep (suivi en continu, depuis 2020).
- **Barrages classés B :**  
Saint-Sernin (71, 2021), Somme (71, 2021), Pont-et-Massène (VNF-DTCB, 2021), Sautevedelle (15, 2020), Cercey (VNF DTCB, 2022), Panthier (VNF DTCB, 2022).
- **Barrages classés C :**  
Etang du puits (45, 2021), Goutille (15, 2022)

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN VISITES TECHNIQUES APPROFONDIES

- **Barrages classés B :**  
Pont-et-Massène (21), Sautevedelle (15), Saint-Agnan (58).
- **Barrages classés C :**  
Etang du merle (58), Etang du puits (45), Plan des Ozières (03), Val-Saint-Jean (15), Barrage du Golf de Haute Auvergne (15).

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE ET ETUDES DE DANGERS

- **Barrage de la Sep (63)**  
Mise à jour de l'étude de dangers (2023).  
Mise à jour de l'étude hydrologique d'évaluation des hydrogrammes de crues de projet (2020).  
Réalisation des calculs hydrauliques de vérification des ouvrages d'évacuation de crue (2020).  
Calcul de stabilité du barrage (2020).  
L'étude de faisabilité et d'un avant-projet de rehausses fusibles (2020).  
Rédaction des modalités de diagnostic exhaustif du barrage (2020).
- **Barrage de Saint-Agnan- classe B (58, 2021-2022)**  
Mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'établissement et le suivi du programme d'investigation géotechnique et d'installation des nouveaux piézomètres ouverts.
- **Avant-Projet- Mise aux normes de l'évacuateur de crues du barrage du plan d'eau des Ozières (Classe C-2021)**  
Réalisation des études de définitions des travaux de modification de l'évacuateur de crue, les plans des ouvrages et l'estimatif des travaux.
- **Etudes hydrologiques et hydrauliques d'évacuation de crues :**  
Barrages classés C :  
Barrage du Golf de Haute Auvergne (15), Etang du puits (45), plan des Ozières (03), Barrage des Genévriers (15), Etang de Saloup (03).
- **Etudes de stabilité des barrages**  
Saint-Agnan (Classe B, 58), Lac des Sapins (Classe B, 69), Tyx (Classe C, 63).

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES EN MODELISATION HYDRAULIQUE DE COURS D'EAU

- **Caractérisation de l'aléa inondation (DDT 15, 2022)**  
Caractérisation de l'aléa inondation de la Grande Rhue et de ses quatre affluents : la Santoire, le Granget, le Féniers et le Bonjon à Condat dans le département du Cantal, la mission comprend l'étude hydrologique, la modélisation hydraulique et la cartographie.
- **Caractérisation de l'aléa inondation (DDT 15, 2022-2023)**  
Caractérisation de l'aléa inondation de la Maronne et son affluent la Lande à Saint-Martin-Valmeroux dans le Cantal.

## Fanny TOURNE

Dessinatrice/Projeteur - Aménagement  
31 ans d'expérience

Tél : 09 54 81 47 87 - Mail : fanny.tourne@ing-somival.fr

Après avoir été diplômée en **génie civil**, elle intègre en 1988 IEA devenu Saunier et Associés, puis SOMIVAL et maintenant SOMIVAL INGENIERIE, en tant que **dessinatrice/projeteur** polyvalente.

Ses compétences, affirmées en **infrastructures routières**, lui permettent de mener à bien la conception et l'aspect graphique de **projets d'aménagements**.

### EXPERIENCES PROFESSIONNELLES ET REFERENCES PERSONNELLES SIGNIFICATIVES

#### INFRASTRUCTURES ROUTIERES

- Institut Universitaire de Technologie – Bourges - Diplôme Universitaire de Technologie Génie Civil
- Lycée Pierre Caraminot – Egletons - Baccalauréat F4 - Génie Civil
- Attestation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR Concepteur, SECILOG, 09/2017)
- Infrastructures routières
- Aménagement urbain / VRD
  - Eau-Assainissement
  - Hydraulique

- **A75 et RN9** Sections : Le Buisson/Le Piou, Saint Chély d'Apcher/Aumont Aubrac, la Montée de Banassac, Echangeur Saint Germain du Theil, la Garde/Saint Chély d'Apcher, Aumont sud/le Buisson... - Création de 2x2 voies, d'échangeurs, de giratoires, de rétablissements... - PRO, DCE - DDE de La Lozère (48)
- **A75 Section Pégairolles de l'Escalette/Lodève sud (34)** - Création d'une 2x2 voies dénivelée et échangeur - DCE - DDE du Gard
- **RD820 deux fois deux voies entre Peaugres et Davézieux** - Création d'une 2x2 voies dénivelées, de carrefours giratoires et de rétablissements - PRO, DCE - Peaugres, Davézieux et Saint-Clair (07) - DDE de l'Ardèche (07)
- **Viaduc de Millau** - Création de plates-formes de chantier - Aveyron (12)
- **Giratoire du Pourliat** - Clermont-Ferrand (63) - PRO, DCE - CG63
- **RN437 Aménagement entre Exincourt-Audincourt** - Création de 2x2 voies, de giratoires, d'échangeurs, de rétablissements, d'accès parking... - Exincourt, Audincourt (25) - AVP, PRO, DCE Routier, Eclairage Public, Phasage - DDE du Doubs (25)
- **RN114 Déviation de Collioure/Port Vendres (66)** - AVP - DDE des Pyrénées Orientales (66)
- **RN106 deux fois deux voies entre Alès et Boucoiran** - Création d'une 2x2 voies, d'échangeurs, de giratoires, de rétablissements... PRO, DCE - DDE du Gard (30)
- **RD2 Déviation de Villeveyrac** - Création d'une déviation avec trois giratoires et un tourne à gauche - AVP, PRO Routier, Signalisation et Equipements, Eclairage Public, DCE - Villeveyrac (34) - CG34
- **Giratoire dénivelé Vincent Badie** - Création d'un giratoire dénivelé - AVP, PRO Routier, DCE, Signalisation, Equipements de sécurité, Eclairage Public - Béziers (34) - CG34
- **Aménagement RD127e3 Grabels** - Création d'un giratoire, d'un cheminement cycles-piétons - AVP, PRO Routier, Signalisation, Eclairage Public, DCE - CG34
- **RD112-RD67 Giratoire Jacou** - Création d'un double giratoire - AVP, PRO - Jacou et le Crès (34) - CG34
- **Déviation de Jargeau et de Saint-Denis de l'Hôtel** - Création de carrefours (giratoires, tourne à gauche...), section courante, franchissement de la Loire, cheminements doux - Jargeau (45) - AVP - CG45
- **Véloroute le long des canaux du Loing et de Briare** - Etude de faisabilité - CG45

- **Réaménagement de la gare de Péage de Ile de Ré** - Création de deux giratoires - AVP, PRO Routier/Signalisation/Eclairage Public La Rochelle (17) - CG17
- **Giratoire des pompiers** - Création de deux giratoires, de cheminements cycles et piétons... - AVP, PRO Routier/Signalisation/ Eclairage Public/Paysage - Saintes (17) - CG17
- **Aménagement de la RD750** - Création d'un giratoire, d'un tourne à gauche, d'un chemin de désenclavement - PRO Routier/Signalisation/Eclairage Public/Paysage - Semussac (17) - CG17
- **RD145 Les Monards amélioration de la sécurité du tracé** - Sécurisation de la RD145, création de cheminements doux - DPC - Barzan/Chenac-Saint-Seurin d'Uzet (17)- CG17
- **Schéma départemental des aires de covolturage** - 8 aires (17)- PRO - CG17
- **RD735 Piste cyclable** - AVP - La Flotte en Ré (17) - CG17
- **RD25/RD145 Giratoire de La Forêt** - Création de pistes cyclables sur giratoire - PRO - Meschers (17) - CG17
- **Amélioration des liaisons routières au Sud de Saujon RD14-RN150-RD117-RD17** - Enquête préalable DUP - Saujon(17) - CG17
- **RD140e1 Contournement de Mornac sur Seudre** - Création de trois carrefours et d'un passage à niveau SNCF - AVP, PRO Routier, Signalisation - Mornac sur Seudre (17) - CG17
- **Liaison RN11/RD108** - Création d'un giratoire, d'un chemin de désenclavement, de rétablissement - PRO - Dampierre sur Mer, Périgny et Saint Rogatien (17) - CG17

#### AMENAGEMENT URBAIN / VRD

- **Projet de rénovation urbaine du quartier Karl Marx** - PRO - Ville de Bobigny (93)
- **Parc d'activité Beauregard** - MOE VRD - Commune de Longvic/Ouges (21) - SPLAAD
- **Parc d'activité de la Commanderie** - Projet de création d'un pôle commercial - DCE - Commune de Crottet (01) - Immo Mousquetaires
- **Aménagement de la ZAC de Liesse II** - PRO Terre Neuve / AVP, PRO, DCE Secteur Sud - Saint-Ouen l'Aumône (95) - SPLA Cergy Pontoise Aménagement
- **Création de deux aires de stockage et maintenance** - DIAG, AVP - Commune de Saulon la Chapelle (21) -SNCF
- **Mise en valeur du site de la Baine** - PRO - Charniers (17) - CG17
- **Aménagement Quartier Béranger à Thiers** - AVP, PRO - Thiers (63) - OPHIS Puy de Dôme
- **Aménagement de la rue du Pavé, de la place de la Collégiale et du carrefour RD5 et Rue du 8 Mai 1945** - AVP, PRO, DCE - Auzon (43) - Commune d'Auzon
- **Aménagement de la zone des Graviers** - Requalification de la RD763 et de la rue de la Clide, bassin d'orage - AVP, PRO, DCE - Chateaugay et Cébazat (63) - Commune de Chateaugay
- **Zac de Cueilhes** - AVP - Aurillac (15) - SEBA 15
- **Aménagement des berges de la Sioule** - PRO - Saint Pourçain (03) - Commune de Saint Pourçain
- **Zac de l'Empereur** - AVP, DCE - Ussel et Saint Angel (19) - SYMA A89 Haute Corrèze
- **Aménagement de Lieux de Projet** - Réaménagement de carrefours et aménagement de quai de bus - AVP, PRO, DCE - Clermont-Ferrand, Courmon d'Auvergne, Chamalières, Cébazat, Gerzat, Beaumont (63) - SMTC Ville de Clermont-Ferrand
- **Etude de programmation en vue de la requalification de la place Debain** - Saint-Ouen (93) - COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PLAINE COMMUNE

#### BATIMENT / CONSTRUCTION / GENIE CIVIL

- **Réalisation d'études des états existants et de préconisation pour les groupes scolaires de la ville de Clermont-Ferrand** (63) - Ville de Clermont-Ferrand

## EAU – ASSAINISSEMENT

- **Fin d'interconnexion entre Saint-Yorre et le SIVOM de la Vallée du Sichon** (03) – Travaux de sécurisation du réseau d'alimentation en eau potable – AVP, PRO, DCE - SYNDICAT MIXTE DES EAUX DE L'ALLIER
- **Assainissement du village de l'Olme** – Construction d'une station d'épuration et d'un réseau d'eaux usées neut – AVP - Commune d'Escoutoux (63)
- **Mise en séparatif du réseau du bourg** - AVP, DCE - Chappes (63) - Commune de Chappes
- **Assainissement pour aménagement du site de Crouel** - AMO - Clermont-Ferrand (63) - SDIS DU PUY-DE-DOME
- **Eau Potable des Infrastructures du syndicat** - Réservoirs, stations, surpresseurs, stations de pompage, accélérateur fontaine - Etude de diagnostics (schémas) - Lezoux (63) - SIAEP DORE ALLIER DEPARTEMENT DU PUY- DE-DOME
- **Mise aux normes de l'assainissement communal** - lieu-dit « Beaudiment » (63) - Commune de Saint-Sylvestre-Pragoulin
- **Réhabilitation des principaux ouvrages syndicaux (stations de pompages et réservoirs)** - AVP – Puy-de- Dôme (63) - S.I.A.E.P. DORE ALLIER
- **Ouvrages syndicaux stations de pompage et réservoirs** - Travaux de réhabilitation (63) - AVP - SIAEP DORE ALLIER
- **Travaux d'assainissement secteur les Goyons (63)** – MOE – SIA SAINT-REMY
- **Réhabilitation des réseaux de collecte du système d'assainissement collectif** - Riom-es-Montagne (15) - MOE - CANTAL INGENIERIE ET TERRITOIRES

## HYDRAULIQUE

- **Restauration de la rivière Artière sur la ZAC des Sauzes** – AVP, PRO, DCE - Communes de Clermont-Ferrand et Aubière (63) – DEPARTEMENT DU PUY-DE-DOME
- **Aménagement du Barrage d'Aubusson d'Auvergne** (63) – AVP – COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS DE COURPIERE
- **Etude du rétablissement de la continuité écologique sur les cours d'eau du Département de la Loire (42)** – Communes de la Tuilière, Saint-Marcel-d'Urfé, La Grand-Croix, l'Hôpital-le-Grand, Saint-Just-en-Chevalet – DEPARTEMENT DE LA LOIRE
- **Restauration de la rivière Artière** – AVP, PRO, DCE - Commune d'Aubière et de Beaumont (63) - CLERMONT COMMUNAUTE
- **Etang de Merle** – Diagnostic du barrage du Merle - Crux-la-Ville (58) - COMMUNAUTE DE COMMUNES CŒUR DU NIVERNAIS
- **Aménagement d'un obstacle à la continuité écologique sur le Couzon** – Etude de conception – Courpière (63) - COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS D'OLLIERGUES
- **Barrage Lachamp** - Commune de Manzat (63) – PROPRIETAIRES PRIVES
- **Etude d'arasement du barrage de la Léproserie sur la Sénouire** – PRO, DCE - Commune de vieille Brioude et Fontannes (43)- COMMUNAUTE DE COMMUNES DU BRIVADOIS
- **Etang des planches** - Commune de Sainte Christine (63) – MAIRIE DE SAINTE CHRISTINE
- **Projet de retenue de substitution du Chatelar** – Commune de la Roche des Arnauds (05) – ASA DU CANAL DE GAP
- **Barrage de Sautvedelle** – AVP – COMMUNE DE CONDAT (15)
- **Bassin de rétention des eaux pluviales sur l'Auzon** - AVP, PRO, DCE - Le Cendre (63) - CLERMONT COMMUNAUTE

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

#### Arrêté du 19 janvier 2024 portant agrément de la société SOMIVAL Ingénierie en tant qu'organisme intervenant pour la sécurité des ouvrages hydrauliques

NOR : TREP2328422A

Le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-3 et R. 214-129 à R. 214-132 ;

Vu l'arrêté du 15 novembre 2017 précisant les catégories et les critères des agréments des organismes intervenant pour la sécurité des ouvrages hydrauliques ainsi que l'organisation administrative de leur délivrance ;

Vu la demande d'agrément de la société SOMIVAL Ingénierie envoyée par courrier du 10 janvier 2023 et complétée par les envois du 9 août 2023 et du 13 octobre 2023,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – En application de l'arrêté du 15 novembre 2017 susvisé, la société SOMIVAL Ingénierie - SIREN 879 440 758 - est titulaire des agréments suivants :

Dénomination de l'agrément	Agrément valable jusqu'au
Digues et barrages – études et diagnostics	15 novembre 2026
Digues et barrages – études, diagnostics et suivi des travaux	15 novembre 2026
Barrages de classe C et digues – études et diagnostics	15 novembre 2031
Barrages de classe C et digues – études, diagnostics et suivi des travaux	15 novembre 2031
Auscultation – tous barrages	15 novembre 2031
Auscultation – barrages de classe C	15 novembre 2031

**Art. 2.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 19 janvier 2024.

Pour le ministre et par délégation :  
*L'adjoint au directeur général  
de la prévention des risques,*  
P. SOULÉ

# Somival Ingénierie - Conditions Générales d'Ingénierie - 2024

## 1- DEFINITIONS

Pour l'application de ces Conditions Générales d'Ingénierie (CGI), il faut entendre par :  
SOMIVAL INGÉNIERIE : Le prestataire d'ingénierie, signataire du Contrat Particulier avec le Client,  
Client : La personne physique ou morale qui confie à SOMIVAL INGÉNIERIE la Mission, objet du Contrat.

Contrat : Le Contrat est constitué par :

- le Contrat Particulier, établi sur la base de ces CGI,
- y compris toutes les annexes mentionnées dans le Contrat,
- les présentes CGI.

Mission : L'ensemble des prestations d'ingénierie confiées à SOMIVAL INGÉNIERIE.  
La nature et l'étendue de la Mission sont précisées dans le Contrat Particulier.

## 2- GENERALITES

2.1 Toutes les prestations de SOMIVAL INGÉNIERIE sont soumises aux Conditions Générales d'Ingénierie ci-après et complètent le Contrat Particulier spécifique à chaque affaire. Ces Conditions Générales d'Ingénierie s'appliquent quelle que soit la qualité du Client (propriétaire, entrepreneur, etc.), et quelle que soit la qualité en laquelle SOMIVAL INGÉNIERIE intervient (ensemblier, maître d'œuvre, sous-traitant, etc.).

2.2 L'acceptation d'une condition dans le Contrat Particulier, dérogeant à une clause des présentes Conditions Générales d'Ingénierie, ne saurait constituer une renonciation implicite aux autres stipulations des présentes Conditions Générales d'Ingénierie.

2.3 Les présentes Conditions Générales d'Ingénierie prévalent sur les conditions générales du Client, imprimées ou manuscrites, passées ou à venir.

2.4 SOMIVAL INGÉNIERIE n'est liée par les déclarations ou propositions de ses représentants que si elles ont été confirmées par écrit.

## 3- NATURE JURIDIQUE DU CONTRAT D'INGENIERIE

Le Contrat d'ingénierie constitue un contrat de louage d'ouvrage et d'industrie au sens des articles 1779 et suivants du Code Civil.

## 4- CONDITIONS D'EXECUTION DU CONTRAT

### 4.1 DELAI DE VALIDITE DE L'OFFRE

SOMIVAL INGÉNIERIE n'est liée par son offre que pendant les trente jours suivant sa propre signature, sauf mention différente dans l'offre même. Passé cette période, SOMIVAL INGÉNIERIE n'est plus liée, à moins que l'offre n'ait été renouvelée explicitement et par écrit, pour une nouvelle période, réserve faite du droit de SOMIVAL INGÉNIERIE d'y apporter les ajustements éventuels.

### 4.2 DATE D'ENTREE EN VIGUEUR DU CONTRAT

Le Contrat prend effet lorsque les conditions suivantes sont toutes réalisées :

- signature du Contrat Particulier par les parties,
- réception par SOMIVAL INGÉNIERIE de l'acompte prévu dans le Contrat Particulier et/ou éventuellement remise des cautions demandées au Client,
- fourniture des autorisations nécessaires et de l'ensemble des documents et informations utiles à la Mission.

### 4.3 DELAIS D'EXECUTION

4.3.1 Les délais d'exécution sont fixés au Contrat Particulier et commencent à courir le jour de l'entrée en vigueur du Contrat. Ils s'entendent, sous réserve de la modification de la Mission, des cas de force majeure et aussi sous réserve du respect, par le Client, en temps voulu, des conditions de paiement et de ses autres obligations contractuelles.

4.3.2 Pour les prestations supplémentaires, de nouveaux délais seront déterminés, sans préjudice de la prolongation des délais pour l'exécution des prestations contractuelles qui pourrait en résulter.

4.3.3 Tout retard dans les prestations de SOMIVAL INGÉNIERIE ne donne pas lieu à pénalité, à moins d'acceptation écrite de SOMIVAL INGÉNIERIE. Si le Contrat Particulier prévoit une pénalité de retard, celle-ci n'est applicable que si les trois conditions suivantes sont remplies :

1. préjudice réel,
2. imputabilité du retard à SOMIVAL INGÉNIERIE,
3. mise en demeure restée infructueuse.

La pénalité ne peut courir avant cette dernière, laquelle ne peut être antérieure à la fin du délai prolongé, s'il y a lieu, pour les causes énoncées à l'article 4.3.1.

L'assiette de la pénalité est limitée à la valeur des prestations retardées. Les pénalités de retard sont libératoires et plafonnées à 5% de la rémunération de Somival Ingénierie.

4.3.4. La pénalité de retard prévue par l'article 4.3.3, qui précède, est exclusive de tous autres dommages-intérêts et constitue le plafond contractuel de la réparation des préjudices causés au Client par les retards qui seraient imputables à SOMIVAL INGÉNIERIE.

4.3.5. Les dépassements éventuels de délais ne donnent pas droit au Client de reporter les paiements, d'annuler ou de résilier le Contrat, de refuser de réceptionner les prestations commandées.

### 4.4 DUREE DU CONTRAT

Le présent contrat prend effet à la date de signature des présentes, il prendra fin après approbation des études remises par Somival Ingénierie [si absence d'intervention en phase chantier] OU à l'expiration du délai de la garantie de parfait achèvement, soit un an après la réception [si intervention en phase chantier].

### 4.5 MODIFICATION DE LA MISSION

4.5.1 Les prestations de SOMIVAL INGÉNIERIE se limitent exclusivement aux spécifications du Contrat Particulier y compris les annexes.

4.5.2 Le Client et SOMIVAL INGÉNIERIE peuvent proposer des modifications relatives aux prestations.

4.5.3 Dans ces deux cas, SOMIVAL INGÉNIERIE indique par lettre recommandée avec demande d'avis de réception au Client les incidences des modifications en termes de délais et de rémunération.



Dans un délai de dix jours à compter de la réception de cette lettre, le Client notifie, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, sa décision à SOMIVAL INGÉNERIE qui dispose d'un délai de huit jours pour lui faire part de son acceptation. A défaut de réponse dans les délais prescrits, les modifications sont réputées acceptées par les parties.

Toute modification demandée par le Client dans la consistance du programme générera des honoraires supplémentaires, sauf si elle n'implique aucune étude ni démarche complémentaire ou prolongation de la mission de SOMIVAL INGÉNERIE.

4.5.4. Pour tout matériel réalisé à titre de prototype à la demande du Client et dont les plans ont été approuvés par lui, les prestations supplémentaires nécessaires aux mises au point et améliorations techniques, soit en cours d'exécution, soit après la mise en service, seront réglées sur la base de nouveaux prix et suivant des conditions à discuter d'un commun accord.

## 4.6 SUSPENSION

La suspension de la mission peut :

- être demandée par le Client pour un motif légitime (confirmation d'un financement, levée d'une condition suspensive au coût initial, etc.) ;
- être constatée par Somival Ingénierie si, du fait du Client (retard dans le règlement des honoraires dus, non-respect des délais du fait du Client, etc.), sa mission ne peut se poursuivre dans les conditions du présent contrat ;
- en cas de force majeure aux conditions prévues à l'article 4.7.2 force majeure du présent contrat.

La suspension est notifiée par la partie qui la demande ou la constate.

Les honoraires sont réglés à proportion des prestations exécutées et des frais avancés. En cas de suspension constatée par le Prestataire, hors cas de force majeure, les honoraires sont majorés de 10%. En cas de reprise de la mission, la majoration est acquise et ne vient pas en déduction du montant total de la rémunération.

Le cas échéant, un avenant précise les modalités et conditions de la reprise de la mission.

Sauf accord des parties, à défaut de reprise de la mission dans un délai de 90 jours suivant la réception de la notification de la suspension, le contrat est réputé résilié.

## 4.7 RÉSILIATION

Les parties peuvent, d'un commun accord, résilier le présent contrat par voie d'avenant ou de protocole transactionnel, lequel précise, le cas échéant, les modalités d'indemnisation du Prestataire.

Si elle intervient unilatéralement, la décision de résilier doit être notifiée par lettre recommandée avec avis de réception un mois avant l'échéance. Si elle est justifiée par la défaillance de l'une des parties à ses obligations contractuelles, hors cas de décès ou d'incapacité civile du Prestataire, la décision de résilier doit être précédée d'une mise en demeure de s'y conformer.

Les honoraires du Prestataire sont, quel que soit le motif de la résiliation, réglés à proportion des prestations non exécutées. Ils sont majorés de 10% si le Client est à l'initiative de la résiliation et ne justifie d'aucune faute de la part du Prestataire.

### 4.7.1 Résiliation pour motif grave

En cas d'inexécution grave de ses obligations contractuelles par le Client (notamment non-paiement des factures) et après mise en demeure par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, restée sans effet dans les 15 jours de la réception, le Contrat peut être résilié par SOMIVAL INGÉNERIE.

Sans préjudice des dommages-intérêts qui pourraient être accordés à SOMIVAL INGÉNERIE, la rémunération prévue correspondant aux prestations engagées et/ou exécutées à la date d'effet de la résiliation est alors immédiatement réglée à SOMIVAL INGÉNERIE.

### 4.7.2 Résiliation pour interruption ou suspension

Pour tout cas de force majeure d'une durée supérieure à six mois, le Contrat peut être résilié à l'initiative de l'une ou l'autre des parties.

Pour tout cas de suspension à la demande du Client, d'une durée supérieure à trois mois, le Contrat peut être résilié de plein droit par SOMIVAL INGÉNERIE.

Dans les deux cas, la rémunération prévue correspondant aux prestations exécutées et aux frais déjà engagés à la date d'effet de la résiliation, ainsi que, sur justificatif, le remboursement des frais, dépenses et débours complémentaires résultant de cette situation sont dus.

Les parties définissent la force majeure comme tout événement imprévisible, insaisissable et résultant de circonstances extérieures, rendant impossible l'exécution du présent contrat. Sont notamment qualifiés de force majeure des événements tels que la guerre, la grève générale de travail, les maladies épidémiques, la mise en quarantaine, l'incendie, les crises exceptionnelles, l'accident ou d'autres événements indépendants de la volonté des deux parties. Les parties ne seront pas responsables de l'inexécution de leurs obligations en cas de survenance d'un cas de force majeure. En cas de survenance d'un cas de force majeure le présent contrat sera suspendu jusqu'à disparition, extinction ou cessation du cas de force majeure, toutefois, si dans un délai de 6 mois la situation n'est toujours pas rétablie, les parties se rapprocheront afin de discuter des conditions de révision du présent contrat. En cas d'échec des discussions, le présent contrat sera résilié de plein droit, sans indemnité de part et d'autre, par la partie la plus diligente et par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée à l'autre partie. Dans l'hypothèse où le contrat serait résilié par le Client, celui-ci s'engage à régler à Somival Ingénierie le prix de toutes les prestations impayées et effectuées à la date de la résiliation, ainsi que les frais éventuellement engendrés par la résiliation.

### 4.7.3 Résiliation en cas de dépassement des délais non imputable à SOMIVAL INGÉNERIE

En cas de dépassement des délais prévus au calendrier prévisionnel, non imputable à SOMIVAL INGÉNERIE, et qui n'a pas fait l'objet d'un accord de prolongation et/ou d'indemnisation, SOMIVAL INGÉNERIE peut résilier le Contrat, avant l'expiration de la phase en cours.

Sans préjudice des dommages-intérêts qui pourraient par ailleurs lui être dus, la rémunération de SOMIVAL INGÉNERIE sera liquidée sur la base des honoraires prévus, correspondant aux prestations exécutées et aux frais déjà engagés à la date d'effet de la résiliation.

### 4.7.4 Résiliation pour cessation de paiement, redressement et liquidation judiciaire du Client

4.7.4.1 A compter du jugement d'ouverture, en cas de cessation de paiement, de redressement ou liquidation judiciaire du Client et si l'administrateur, mis en demeure de poursuivre l'exécution du contrat, n'a pas, dans le délai d'un mois à compter de la réception de la notification, usé de cette faculté, le Contrat est résilié.

4.7.4.2 Dans le cas de changement survenu après la passation du contrat, dans la situation du Client : décès, déconiture, incapacité, liquidation de biens ou règlement judiciaire, dissolution ou modifications sociales, etc., SOMIVAL INGÉNERIE se réserve le droit aux frais et risques du Client :

- a) de suspendre l'exécution de ses prestations,
- b) de subordonner leur reprise au paiement préalable de l'intégralité des sommes dues, et à la délivrance de garanties de paiements telles que SOMIVAL INGÉNERIE soit assurée d'être intégralement et régulièrement payée.

## 5- PROPRIETE INTELLECTUELLE

5.1 Notobstant le paiement de la rémunération, SOMIVAL INGENIERIE conserve intégralement la propriété intellectuelle de ses projets, plans, études et dessins, qui ne peuvent être utilisés, communiqués, reproduits ou exécutés par le Client, même partiellement, de quelque façon que ce soit, sans autorisation écrite de SOMIVAL INGENIERIE.

5.2 En outre, les documents de toute nature établis par SOMIVAL INGENIERIE restent son entière propriété. Ils doivent être rendus à SOMIVAL INGENIERIE sur simple demande, de même lorsque ses offres restent sans suite.

5.3 Les publicités, publications, références photographiques et panneaux de chantier, doivent mentionner obligatoirement SOMIVAL INGENIERIE.

## 6- PRIX - VARIATION DE PRIX

6.1 La rémunération est établie sur la base des informations transmises au moment de l'établissement du contrat. Elle constitue un minimum et sera revue à la hausse, par voie d'avenant, en cas de demandes de modifications de la mission ou de prestations supplémentaires par le Client. En cas de désaccord sur le nouveau montant de rémunération, Somival Ingénierie se réserve le droit de dénoncer le contrat dans les conditions de l'article 4.7 du présent contrat.

6.2 Tous les prix, qu'ils soient forfaitaires ou unitaires, s'entendent hors toutes taxes, celles-ci étant facturées et dues en sus de ces prix.

6.3 Les prix de base contractuels seront révisés par application, le cas échéant, de la formule de révision prévue au Contrat Particulier.

Si le Contrat est conclu plus de 90 jours après la remise de la première proposition, les prix seront actualisés à la date de conclusion du Contrat, par application de la formule de révision sans partie fixe.

Ces dispositions sont applicables dans le cas où SOMIVAL INGENIERIE pourrait être appelée à faire différentes propositions successives, la date de remise de la première proposition étant retenue pour le calcul des 90 jours.

Les prix actualisés seront ensuite révisés conformément au présent article.

D'autre part, si le cours des prestations vient à être interrompu par suite de circonstances qui ne sont pas imputables à SOMIVAL INGENIERIE, les prix seront révisés en fonction des délais supplémentaires dus à l'interruption.

6.4 Si SOMIVAL INGENIERIE était contrainte d'acquiescer des impôts, taxes ou droits de douane hors de France, les prix de SOMIVAL INGENIERIE seraient augmentés en conséquence pour éviter qu'elle ne subisse de préjudice à cet égard.

## 7- CONDITIONS DE PAIEMENT - FACTURATION

7.1 Les prestations sont payables à 30 jours par chèque, net et sans escompte, date de facture, aux conditions du Contrat Particulier en fonction desquelles les prix ont été établis et en pourcentage du montant du Contrat, les taxes étant ajoutées et à comprendre dans les paiements à intervenir. Les fermes à la passation du Contrat sont payables comptant.

7.2 Les frais annexes et autres sont payables au comptant sur facture.

7.3 La révision de prix sera effectuée aux époques fixées aux conditions du Contrat Particulier.

7.4 Toute modification des conditions de paiement énoncées ci-dessus, que SOMIVAL INGENIERIE pourrait accepter, entraînerait une majoration du prix ou le paiement des frais financiers correspondant à cette modification.

7.5 Les fermes de paiement ne peuvent être retardés pour quelque raison que ce soit, même légitime.

7.6 Tout paiement, non effectué 30 jours après la date convenue, porte de plein droit, et à partir de cette date, un intérêt à un taux supérieur de 3 points à celui du taux d'intérêt légal français sans que cette clause nuise à l'exigibilité de la dette.

En outre, après un préavis de 15 jours, SOMIVAL INGENIERIE se réserve le droit d'arrêter les prestations aux risques du Client et sans préjudice de tout dommages intérêts et de la résiliation du Contrat aux torts et griefs de celui-ci.

## 8- TRANSFERT DE RISQUES ET DE PROPRIETE

Le transfert de risques de SOMIVAL INGENIERIE au Client s'effectuera dès mise à disposition des marchandises, biens et équipements, en principe à la livraison.

Toute marchandise, tout bien et équipement resteront la propriété de SOMIVAL INGENIERIE jusqu'au paiement complet du prix par le Client.

## 9- RECEPTIONS

9.1 Les prestations de SOMIVAL INGENIERIE ne prévoient aucune réception en usine, ni fourniture de certificat, sauf si ceci est expressément prévu au Contrat Particulier.

9.2 Tous frais, débours et honoraires, de toute nature, occasionnés par les récepteurs en usine, pour constitution de dossiers techniques divers (procès-verbaux d'essais, traduction, ...) ou fourniture de certificats, sont à la charge du Client et facturés en sus du prix forfaitaire ou des prix unitaires, sauf s'ils sont expressément prévus au Contrat.

9.3 Les équipements dont les performances, même après transformation, seraient inférieures à celles du cahier des charges en raison des renseignements fournis de façon incomplète ou erronée par le Client ne peuvent donner lieu à réserve.

## 10- RESPONSABILITE

10.1 SOMIVAL INGENIERIE s'engage à exécuter sa Mission dans le respect des règles de l'art applicables, en accord avec les lois et règlements en vigueur à la date d'entrée en vigueur du Contrat.

SOMIVAL INGENIERIE assure la responsabilité de ses études et interventions sans qu'aucune solidarité ne la lie aux différents constructeurs ou hommes de l'art concourant à la réalisation des équipements ou ouvrages. Somival Ingénierie ne peut être tenu responsable, de quelque manière que ce soit, ni solidairement ni in solidum, à raison des dommages imputables aux autres intervenants participant à l'opération.

SOMIVAL INGENIERIE répond de la conformité aux spécifications fournies par le Client des plans, études, notes de calculs et documents établis par ses soins. En cas de défaut résultant de fautes ou d'omissions de la part de SOMIVAL INGENIERIE, dûment prouvées, SOMIVAL INGENIERIE s'engage à leur apporter les corrections nécessaires ou à effectuer les études modificatives.

Somival Ingénierie supporte les conséquences financières de sa responsabilité dans les limites des plafonds de garantie fixés dans son contrat d'assurance.

Cependant, la responsabilité de SOMIVAL INGENIERIE ne pourra être recherchée pour les dommages résultant d'erreurs provenant des documents ou informations fournis par le Client.

SOMIVAL INGENIERIE n'est pas non plus responsable des dommages résultant des décisions du Client, en particulier d'un choix de constructeur au sujet duquel elle n'a pas été consultée ou qui a fait l'objet d'observations défavorables de sa part.

10.2 SOMIVAL INGENIERIE décline toute responsabilité concernant des matériaux et travaux exécutés d'après études, plans ou instructions imposés par le Client, ainsi que toutes réclamations ou actions de porteurs de brevets, de licences ou de propriété relatives à ses travaux. Dans ce dernier cas, le Client est seul responsable à l'égard des tiers porteurs de brevets ou de licences et se substituera à SOMIVAL INGENIERIE dans toutes actions que ces tiers engageraient à son encontre.

10.3 Lorsque le personnel de SOMIVAL INGENIERIE aura à effectuer une intervention en usine ou sur chantier, la responsabilité de SOMIVAL INGENIERIE sera strictement limitée au personnel propre de SOMIVAL INGENIERIE et à ses prestations. L'intervention de ce personnel sera limitée

à sa compétence dans le domaine d'activité de SOMIVAL INGENIERIE et ne pourra en aucun cas avoir pour effet de réduire la propre responsabilité du Client, notamment en matière de sécurité.

10.4 La responsabilité de SOMIVAL INGENIERIE ne couvre pas les dommages indirects et/ou immatériels quels qu'ils soient (perte commerciale, perte d'exploitation, etc...). Le Client fera son affaire de toutes les conséquences de ces dommages.

Le Client, garanti par ailleurs SOMIVAL INGENIERIE contre tout recours direct d'un tiers, lié aux prestations exécutées par SOMIVAL INGENIERIE et fera le nécessaire pour obtenir le même engagement de ses assureurs.

10.5 En tout état de cause, s'il est reconnu au bénéfice du Client un droit à réparation des préjudices subis résultant des fautes de SOMIVAL INGENIERIE et/ou de celles de ses préposés, dans le cadre des missions qui lui ont été confiées, le montant de l'indemnité correspondante ne pourra excéder le montant des sommes qui seront versées à ce titre par les assureurs de SOMIVAL INGENIERIE.

10.6 – Droits et obligations du Client

Devoir d'information du Client : le Client mettra à la disposition de SOMIVAL Ingénierie toutes les données et informations qu'il détient ou dont il serait destinataire ultérieurement concernant l'opération.

Approbation des documents : le Client examine, en vue de leur approbation, les documents que lui soumet SOMIVAL Ingénierie. Cette approbation vaut acceptation par le Client de l'avancement de la mission et des honoraires correspondants, ainsi qu'ordre de poursuivre la mission.

En cas de refus, le Client doit en préciser les motifs par écrit dans les 10 jours ouvrables suivant la réception des documents. En cas d'urgence, ce délai peut être réduit sur demande motivée du Prestataire. En l'absence de contestation motivée dans le délai convenu, l'approbation est réputée acquise.

Cession de contrat : le Client s'interdit de céder le présent contrat à un tiers sans le consentement préalable du Prestataire.

10.7 – Droits et obligations de SOMIVAL Ingénierie

Exécution du présent contrat : SOMIVAL Ingénierie est tenu à une obligation de moyens. Il mettra tout en œuvre pour accomplir sa mission dans le respect des différentes réglementations liées à l'opération.

Droit de rétention : SOMIVAL Ingénierie dispose, tant sur ses plans et études que sur les documents qui lui ont été confiés par le Client, d'un droit de rétention jusqu'au règlement effectif de ses honoraires et des éventuels intérêts de retard exigibles, à condition qu'un lien de connexité soit établi entre les éléments retenus et les honoraires exigés.

10.8 – Clause de renégociation ou de sauvegarde

Dans le cas où les données d'entrée sur lesquelles est basé le présent contrat seraient modifiées dans des proportions telles que l'une des parties rencontrerait des difficultés sérieuses et imprévisibles à la date de conclusion du présent contrat à exécuter ses engagements contractuels, le Client et SOMIVAL Ingénierie se consulteront et feront preuve de compréhension mutuelle en vue de faire les ajustements nécessaires afin que soient rétablies les conditions d'un accord équitable. La partie qui considérerait que les conditions d'exécution du présent contrat présenteraient, pour elle, un déséquilibre significatif en avisera l'autre partie par lettre recommandée avec demande d'acquit de réception afin que soient discutées les conditions d'une révision du présent contrat. Sont notamment considérés comme cause de déséquilibre significatif l'augmentation de [10] % du coût des matières premières ou de l'énergie, un changement de technologie, une évolution de la législation, etc.

## 11- GARANTIES ET ASSURANCE

11.1 Les garanties techniques et industrielles des matériels et travaux proposés au Client sont celles des fournisseurs et entrepreneurs.

11.2 Lorsque les garanties sont données quant à des résultats industriels ou économiques, les conséquences de cet engagement font l'objet d'un accord spécial et explicite entre les parties.

A défaut d'accord spécial et explicite, aucune indemnité ne pourra être réclamée par le Client.

11.3 SOMIVAL Ingénierie déclare être assuré contre les conséquences pécuniaires de sa responsabilité professionnelle.

Pour les opérations dont le coût excède le montant mentionné sur l'attestation d'assurance professionnelle remise par SOMIVAL Ingénierie, le Client s'engage à souscrire un contrat d'assurance collectif de responsabilité décennale. Ce contrat d'assurance collectif a pour objet de compléter les garanties d'assurance de responsabilité décennale apportées par les contrats d'assurance souscrits par chacun des intervenants à l'opération faisant l'objet du présent contrat, dans les conditions définies aux articles R. 243-1, R. 243-2 et R. 243-3 du Code des assurances.

## 12- DISPOSITIONS DIVERSES - LITIGES - LOI APPLICABLE

12.1 Les dispositions du Contrat sont exclusives de toutes autres. Elles expriment, seules, l'accord intervenu entre les parties. Aucune modification, ni aucun complément, ne pourront produire leur effet sans formulation écrite dûment signée par les parties. Ces modifications ou ces compléments seront expressément désignés comme avenant. Il ne pourra être renoncé à cette procédure de forme sans une déclaration signée par les deux parties.

12.2 Au cas où l'une ou l'autre disposition du Contrat s'avérerait inapplicable pour quelque raison que ce soit ou serait nulle, la validité du reste du Contrat n'en serait pas affectée. En lieu et place de la disposition inapplicable ou nulle, il sera prévu, par voie d'avenant, une nouvelle rédaction de la disposition inapplicable ou nulle, qui, dans le cadre des possibilités du droit, se rapprochera le plus de ce que les parties souhaitaient ou auraient souhaité, si elles avaient examiné la question.

12.3 Les différends qui viendraient à se produire à propos de la validité, de l'interprétation, de l'exécution ou de l'inexécution, de l'interruption ou de la résiliation du présent contrat, seront soumis au règlement de médiation et, en cas d'échec de celle-ci, au règlement d'arbitrage du Centre de Médiation et d'Arbitrage de Paris (CMAP) auxquels les parties déclarent adhérer.

Pour SOMIVAL INGENIERIE

Fait à Clermont Ferrand

le 11 mars 2024

Christophe VEZINE  
Co-gérant

Pour le Client

Lu et accepté

Fait à

Le