



Extrait du procès-verbal des Délibérations du Conseil d'Administration

du SYNDICAT MIXTE DEPARTEMENTAL DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

Délibération n° 2324

L'an Deux Mille Vingt et Un et le 22 février de 18h00 à 19h30, le Conseil d'Administration du Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement, dûment convoqué s'est réuni dans les locaux du Conseil Départemental de l'Ariège en raison des contraintes sanitaires, sous la présidence de Madame Christine TEQUI, Présidente.

Présents :

Madame Christine TEQUI

Messieurs Raymond BERDOU, Daniel BESNARD, Jacques ESCANDE, Alain GARNIER, Daniel GONCALVES, Christian LOUBET, René MASSAT, Alain MAYODON, Alain METGE, Thierry PORTET, Jean-Claude SERRES.

Présents par visioconférence : Messieurs Jean-Claude COMBRES, Francis MAGDALOU, Louis MARETTE, Alain ROCHET, Marc SANCHEZ, André VIDAL, Pierre VIEL.

Excusés :

Madame Elisabeth CLAIN

Messieurs Jean-Pierre BOIX, Augustin BONREPAUX, Jean CAZANAVE, Jean-Luc COURET, Jean-Paul FERRE, Pierre VIEL (présence en visio à partir de 19h)

Absent : Messieurs Henri BENABENT, Patrick LAFFONT, Jean-Marc TEISSEIRE.

Procuration :

Madame Christine TEQUI a pouvoir de Messieurs Jean-Pierre BOIX et Augustin BONREPAUX

Monsieur René MASSAT a pouvoir de Messieurs Jean-Luc COURET et Jean-Paul FERRE

Monsieur Jacques ESCANDE a pouvoir de Monsieur Jean CAZANAVE

Monsieur Jean-Claude SERRES a pouvoir de Madame Elisabeth CLAIN

Monsieur Francis MAGDALOU a pouvoir de Monsieur Pierre VIEL (en visio à partir de 19h)

Objet

Autorisation de signature d'une convention avec INRAE (Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement) dans le cadre du fonctionnement du barrage de Montbel

Madame la Présidente rappelle que l'I.I.A.B.M. a confié, pour une durée de 4 ans, la gestion financière et l'exploitation du barrage de Montbel au SMDEA.

Afin de garantir la sécurité des ouvrages hydraulique un rapport d'auscultation doit être établi régulièrement permettant d'analyser les mesures afin notamment de mettre en évidence les anomalies, les discontinuités et les évolutions à long terme. L'analyse prend en compte les évolutions antérieures et fournit un avis sur le comportement de l'ouvrage et sur les éventuelles mesures à prendre pour améliorer la sécurité. Il indique également les modifications souhaitables du dispositif d'auscultation. Lorsque le nombre de données le permet, l'analyse tente de séparer les effets réversibles des effets irréversibles.

INRAE a développé un outil de surveillance des barrages. Il comporte de plus un effet pluie qui permet de prendre en compte l'effet de la pluviométrie dans les mesures d'auscultation, effet qui peut être significatif pour les ouvrages en remblai. L'INRAE souhaite prolonger ses efforts de recherche et de développement en intégrant une meilleure ergonomie du code, une interface graphique plus performante, la prise en compte des effets retards et de l'effet de la température.

L'IIABM et le SMDEA souhaitent participer à cette action de recherche et de développement afin de bénéficier pour l'analyse des mesures d'auscultation de son ouvrage, des évolutions envisagées du logiciel et de la méthode d'analyse. Cette démarche sera complétée en outre par la rédaction de rapport d'analyse des mesures d'auscultation et de la réalisation périodique des visites techniques approfondies.

Une convention est nécessaire pour confier à l'INRAE l'interprétation des mesures d'auscultation et la réalisation des visites techniques approfondies, relatives au barrage principal de Montbel, la digue de FAJANE et les deux digues de col. L'INRAE utilisera les données d'auscultation du barrage de Montbel à des fins de recherche et développement. Il mettra à disposition du SMDEA les résultats issus du logiciel Survey.

Cette convention comprendra :

- la consistance des travaux de recherche et développement du logiciel Survey (utilisation des données brutes et des développements)
- la consistance et déroulement de la mission d'expertise de surveillance du barrage de Montbel (traitement des données brutes – visite technique approfondie – rapport d'auscultation – traitement d'urgence)
- les documents à remettre
- les personnes chargées du suivi et de l'exécution des prestations prévues
- la durée
- le montant de la convention
- la confidentialité
- la propriété des études et des développements
- la réalisation
- la modification
- les litiges

La convention est conclue pour une durée de 4 ans.

Le programme de recherche et de développement s'élève à un montant de 42 400 € hors taxe pour 4 ans. A ce titre, le SMDEA prendra à sa charge 36 040 € soit 9 010 € par an.

* *
*

Vu le rapport présenté au Conseil d'Administration

Après en avoir délibéré, le Conseil d'Administration,

APPROUVE

ledit rapport.

AUTORISE

Monsieur le 1^{er} Vice-Président, ou son délégataire à signer la convention de recherche et développement et d'expertise pour la surveillance du barrage de Montbel avec l'INRAE.

* *
*

Adopté à l'unanimité.

Ainsi fait et délibéré, les jour, mois et an que ci-dessus.

**La Présidente du SMDEA
Christine TEQUI**

Je soussignée, Christine TEQUI, Présidente du Syndicat Mixte Départemental d'Eau et d'Assainissement de l'Ariège Certifie le caractère exécutoire du présent acte, à compter du 26 FEV. 2021 Informe que la présente délibération peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif dans un délai de deux mois à compter de sa publication. A Saint Paul de Jarrat, le 26 FEV. 2021 La Présidente Christine TEQUI Reçu en Préfecture le : 26 FEV. 2021 Publié ou Notifié le : 1 MARS 2021

**CONVENTION DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT
ET D'EXPERTISE POUR LA SURVEILLANCE
DU BARRAGE DE MONTBEL**

PROJET

Entre,

Le SMDEA, Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement situé Rue du Bicentenaire à Saint Paul de Jarrat (09), représenté par sa Présidente, Madame TEQUI CHRISTINE, en vertu de la délibération n°xxxxx du xxxxxx.

Et,

INRAE, Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement, Centre PACA situé au 228 route de l'Aérodrome Site Agroparc, Avignon (84914), représenté par XXXXXX en tant que XXXXXXXX.

PREAMBULE

Il doit être précisé que :

A la suite d'un marché public notifié le 29/12/2020, L'I.I.A.B.M. a confié pour une durée de quatre ans, la gestion technique et l'exploitation de l'aménagement du Barrage de Montbel au SMDEA.

Le nouveau corpus réglementaire relatif à la sécurité des ouvrages hydraulique précise, via l'arrêté du 29 février 2008 (article 5 alinéa 7), que le rapport d'auscultation « *analyse les mesures afin notamment de mettre en évidence les anomalies, les discontinuités et les évolutions à long terme. L'analyse prend en compte les évolutions antérieures et fournit un avis sur le comportement de l'ouvrage et sur les éventuelles mesures à prendre pour améliorer la sécurité. Il indique les modifications souhaitables du dispositif d'auscultation. Lorsque le nombre de données le permet, l'analyse tente de séparer les effets réversibles des effets irréversibles.* »

La démarche adoptée pour répondre à cet objectif consiste classiquement en l'utilisation de méthodes statistiques d'analyse des mesures d'auscultation de barrages de type Hydrostatic-Season-Time, ou "HST" élaborées à partir des années 1960. Le modèle HST est basé sur trois effets :

- le niveau du plan d'eau, dont l'effet hydrostatique est noté "H";
- la date dans l'année, d'effet saisonnier inter-annuel "S";
- le facteur temps "T".

INRAE a développé dans les années 1980 un outil de surveillance des barrages (logiciel SURVEY), basé sur la méthode HST. Il comporte de plus un effet pluie "P" (modèle HST-P) qui permet de prendre en compte l'effet de la pluviométrie dans les mesures d'auscultation, effet qui peut être significatif pour les ouvrages en remblai.

INRAE souhaite prolonger ses efforts de recherche et développement du logiciel SURVEY en intégrant une meilleure ergonomie du code, une interface graphique plus performante, la prise en compte des effets retards et de l'effet de la température parmi les paramètres explicatifs utilisés dans l'analyse statistique.

L'I.I.A.B.M, propriétaire du barrage de Montbel, et le SMDEA, exploitant, souhaitent participer à cette action de recherche et développement afin de bénéficier pour l'analyse des mesures d'auscultation de son ouvrage, des évolutions envisagées du logiciel et de la méthode d'analyse. Pour cela, les données d'auscultation du barrage de Montbel constituent un support de grand intérêt pour tester les modèles. Cette démarche sera complétée en outre par la rédaction de rapport d'analyse des mesures d'auscultation et la réalisation périodique des visites techniques approfondies.

Ceci étant exposé, il a été convenu ce qui suit :

ARTICLE 1 – Objet de la convention

Le SMDEA confie à INRAE qui accepte, l'interprétation des mesures d'auscultation et la réalisation des visites techniques approfondies, relatives au barrage principal de MONTBEL, la digue de FAJANE et les deux digues de col.

Cette mission découle notamment des termes des décrets n°2007-1735 du 11 décembre 2007 et n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatifs à la sécurité des ouvrages hydrauliques et de l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sureté des ouvrages hydrauliques.

INRAE utilisera les données d'auscultation du barrage de Montbel à des fins de recherche et développement. Il mettra à disposition du SMDEA les résultats issus des améliorations du logiciel SURVEY.

ARTICLE 2 – Consistance des travaux de recherche et développement du logiciel Survey

A./ Utilisation des données brutes

INRAE utilisera les données d'auscultation du barrage de Montbel dans ces travaux de recherche et développement, de manière à apporter des améliorations sur les modèles statistiques développés et de manière à améliorer l'outil informatique SURVEY.

Ces travaux de recherche et développement pourront déboucher sur des modèles statistiques complémentaires au modèle HST-P. Ils pourront également conduire à des versions nouvelles du logiciel SURVEY.

B./ Utilisation des développements

Le SMDEA bénéficiera des développements produits par INRAE pour le suivi d'auscultation du barrage de Montbel. Ils viseront en particulier à aboutir à terme à une analyse plus fine du comportement du barrage.

ARTICLE 3 – Consistance et déroulement de la mission d'expertise de surveillance du barrage de Montbel

A./ Traitement des données brutes

Les mesures effectuées par le personnel du barrage (piézomètres, cellules de pression interstitielle, débit de fuite, mesure de déformation, pluviométrie, niveau de la retenue) font l'objet d'un contrôle fréquent de premier et second niveau (vérification à chaque nouvelle mesure du maintien des valeurs au sein d'une plage mini/maxi et visualisation bi-mensuelle succincte de la normalité de la tendance que suit le paramètre mesuré) réalisé directement par le personnel du SMDEA qui a la responsabilité de ces contrôles.

Ces mesures seront envoyées une fois par semestre à INRAE. A chaque réception de nouvelles mesures et dans les jours qui suivent, INRAE procède à une analyse experte succincte des données afin de déceler d'éventuelles anomalies, qui n'aurait pas été détectée par le SMDEA lors de ces analyses de premier et second niveau.

B./ Visite technique approfondie

INRAE procédera à une visite technique approfondie annuelle de l'ouvrage.

Cette visite, qui sera faite en présence de représentants du SMDEA, a pour but l'examen visuel de l'ouvrage, de ses abords et des organes d'évacuation. Elle comprendra également la vérification du fonctionnement du dispositif de vidange. Elle donnera lieu à la rédaction d'un compte-rendu rédigé par INRAE, et transmis par le SMDEA à la DREAL Occitanie. La VTA se tient alternativement au printemps et automne de l'année.

C./ Rapport d'auscultation

INRAE produit un rapport d'analyse d'auscultation détaillé tous les deux ans à partir des données enregistrées, ainsi que des mesures topographiques effectuées deux fois par an. Il comporte sous forme de graphiques les résultats des mesures effectuées et leur interprétation experte mettant en évidence les phénomènes évolutifs ainsi qu'une conclusion générale sur le comportement du barrage. Le rapport d'auscultation comprend également une analyse statistique des données d'auscultation. Pour cette analyse statistique, INRAE utilise le code de calcul HST-P Survey dont la convention prévoit son amélioration et la poursuite de son développement.

Sur la durée de la convention, deux rapports d'auscultation seront produits :

- un rapport d'auscultation 2022 qui couvre la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2022 ;
- un rapport d'auscultation 2024 qui couvre la période du 1^{er} janvier 2023 au 31 décembre 2024.

D./ Traitement d'urgence

En cas d'anomalie constatée lors du premier niveau d'analyse des mesures d'auscultation par le SMDEA, ou lors du traitement des données à réception par INRAE, ou encore en cas d'incident sur le barrage, INRAE interviendra dans les meilleurs délais, se rendra éventuellement sur place et proposera au SMDEA toute mesure appropriée à la situation rencontrée.

A ce titre, il n'y a pas de prestation d'astreinte d'INRAE, notamment en dehors des heures de bureau, la nuit, les week-ends et les jours fériés. Une continuité de service est tenue pour les jours ouvrables et cela toute l'année. Ainsi, lors des périodes de fermeture de INRAE (entre Noël et le jour de l'an et quelques jours ponctuellement dans l'année où l'ensemble de l'établissement est fermé), le standard de INRAE indique dans son message les numéros de téléphone des ingénieurs joignables pendant ces périodes spécifiques.

ARTICLE 4 – Documents à remettre

Les remarques éventuelles concernant les mesures seront envoyées par INRAE au SMDEA dans un délai de 15 jours après réception des données brutes.

Le rapport de visite technique approfondie sera transmis tous les ans en trois exemplaires papier et une version électronique. Il sera remis au plus tard 2 mois après la réalisation de la visite.

Le rapport d'auscultation détaillé sera transmis tous les deux ans en trois exemplaires papier et une version électronique. Il sera remis au plus tard le 30 juin de l'année suivant celle de l'exécution des mesures.

ARTICLE 5 – Personnes chargées du suivi et de l'exécution des prestations prévues à la convention

Côté INRAE, le Directeur de l'Unité de Recherche RECOVER du Centre PACA est chargé de suivre l'exécution de la présente convention.

Côté SMDEA, la Présidente du Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement est chargée de suivre l'exécution de la présente convention.

ARTICLE 6 – Durée de la convention

La durée de la convention est de quatre ans, du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2024.

ARTICLE 7 – Montant de la convention

Le programme de recherche et développement de la présente convention s'élève à un montant de 42 400 € hors taxe. Le détail forfaitaire de la prise en compte du programme est le suivant :

- Traitement des données brutes : 1600 € / an
- Visite technique approfondie : 4200 € / an
- Rapport d'auscultation : 9600 € / rapport

La prise en charge du programme de recherche et développement entre le SMDEA et INRAE est réalisée selon l'échéancier et les montants forfaitaires suivants :

Année	2021	2022	2023	2024	Total
SMDEA	9 010 €	9 010 €	9 010 €	9 010 €	36 040 €
INRAE	1 590 €	1 590 €	1 590 €	1 590 €	6 360 €
Total	10 600 €	10 600 €	10 600 €	10 600 €	42 400 €

Ces montants forfaitaires sont fermes, non révisables ni actualisables pour la durée de la convention.

Toute prestation concernant la présente opération non prévue à l'article 3 et toute visite éventuelle en cas d'anomalie, à la demande du SMDEA ou en accord avec lui, sont facturés en sus, en application de la tarification de INRAE en vigueur dans l'année en cours. A titre indicatif, la tarification proposée pour 2021 est la suivante :

- journée ingénieur senior 1 200 € HT
- journée ingénieur confirmé 800 € HT
- journée d'ingénieur niveau 1 600 € HT
- forfait déplacement 1 journée 400 € HT

Les études complémentaires éventuelles liées aux examens techniques complets ne sont pas incluses dans cette convention, et feront, le cas échéant, l'objet de conventions particulières.

Le paiement sera effectué sur présentation d'une facture d'INRAE à la réception du rapport annuel de visite technique approfondie, par règlement à l'Agent Comptable de INRAE, sur le compte XXXX.

ARTICLE 8 – Secret – Publication

A.1 Confidentialité

Chaque Partie s'engage à ne publier ou ne divulguer de quelque façon que ce soit les informations – ci-après « Informations Confidentielles » - scientifiques ou techniques exploitées par les Parties (données, modèles, etc.), appartenant à l'une des autres Parties et/ou échangées entre les Parties dont elle pourrait avoir connaissance à l'occasion de l'exécution de la présente Convention.

Chacune des Parties s'abstiendra de révéler toute Information Confidentielle et de l'utiliser, sauf avec le consentement préalable et écrit des autres Parties. Aucune Partie n'entreprendra quoi que ce soit qui dépasse le champ des droits conférés par la Convention.

Chaque Partie n'utilisera les Informations Confidentielles que pour les besoins de la Convention et, en général, elle exercera ses meilleurs efforts pour ne pas amoindrir de quelque façon que ce soit les droits de l'autre Partie sur les Informations Confidentielles.

Les dispositions de la clause ci-dessus cesseront de s'appliquer à toute information qu'une Partie prouverait avoir possédée antérieurement à sa communication à l'autre Partie, ou qui serait dans le domaine public, ou qui y entrerait ultérieurement, sans faute de la Partie qui la reçoit, ou qu'une Partie viendrait à acquérir d'un tiers, de bonne foi, sans restriction sur sa divulgation ou son usage.

B./ Publication

Toute publication par l'une des parties sera soumise par écrit à l'accord des autres Parties pendant la durée de la Convention.

Ces publications devront mentionner le concours apporté par chacune des parties à la réalisation de l'étude.

C./ Exploitation des études et des développements à des fins de recherche

INRAE disposera d'un droit d'usage non exclusif, non transférable, illimité et gratuit de l'ensemble des Résultats de la Convention pour ses activités propres de recherche et d'enseignement, dans le strict respect des dispositions de confidentialité.

ARTICLE 9 – Propriété des études et des développements

Chacune des Parties conserve la propriété de ses Connaissances Antérieures, à savoir les connaissances, droits de propriété intellectuelle et savoir-faire obtenus par chacune des Parties, antérieurement à la Convention.

Le SMDEA est propriétaire exclusif des études obtenues dans le cadre de la Convention et des droits de propriété intellectuelle y afférents.

INRAE est propriétaire exclusif de l'ensemble des connaissances nouvelles développées autour des méthodes statistiques ou physiques d'analyse des données d'auscultation et des développements logiciels associés, sous toutes formes, qu'ils soient brevetables ou non, obtenus dans le cadre de la Convention et les droits de propriété intellectuelle y afférents. Dans le cadre d'études similaires réalisées en dehors de la présente convention, tant pour le compte d'autres partenaires que pour ses besoins propres, la méthodologie ou le savoir-faire mis en œuvre dans le cadre de ce contrat pourra être utilisé par INRAE. En tout état de cause, INRAE reste le propriétaire de la méthode ou du savoir-faire utilisé qui n'est pas cédé à l'occasion du présent contrat.

Les éventuels brevets issus de la Convention seront déposés tant en France qu'à l'étranger au nom exclusif de INRAE. Il est entendu que la gestion et le suivi des éventuels brevets déposés conjointement seront confiés dans leur totalité à INRAE. Ainsi, INRAE a seul qualité pour décider et agir et prend à sa charge les frais de dépôt, de délivrance, de maintien en vigueur et éventuellement d'extension à l'étranger des brevets déposés.

ARTICLE 10 – Résiliation

La convention peut être résiliée d'un commun accord entre les parties.
Le SMDEA ne peut résilier la convention qu'après versement à INRAE des sommes dues pour les prestations déjà pourvues et des sommes engagées en prévision de leur exécution.

ARTICLE 11 - Modification

Toute modification des termes de la présente convention se fera par voie d'avenant.

ARTICLE 12 - Litiges

En cas de désaccord persistant entre les parties, les litiges pourront être portés devant la juridiction compétente. Toutefois les contractants s'efforceront de parvenir à une conciliation en recourant, le cas échéant, à un expert désigné par eux.

Fait à Avignon, le XX février 2021

Le Directeur du Centre
PACA d'INRAE

Jean-Philippe NABOT

La Présidente du Syndicat Mixte
Départemental de l'Eau et de
l'Assainissement (SMDEA)

Christine Téqui