

## BEAUMONT-MONTEUX

# Une première en France pour un barrage centenaire

EN ISÈRE, BEAUMONT-MONTEUX EST BIEN CONNU POUR SON BARRAGE CENTENAIRE. LES ÉQUIPES D'OCÉLIAN ET DE SOLETANCHE BACHY FRANCE INNOVENT POUR RALLONGER LE CHEMINEMENT HYDRAULIQUE SOUS LE BARRAGE DU PARC HYDRO-ÉLECTRIQUE FRANÇAIS.

Le chantier, d'une durée de 3 ans, est en cours. Il consiste à réaliser un rideau étanche, implanté 2 m devant le radier existant amont, via la mise en œuvre d'un rideau continu de micropieux Ø 323 mm à serrures, et la réalisation d'un radier de raccordement entre le rideau et le radier existant.

Les travaux sont réalisés en maintenant le barrage en exploitation et en conservant au moins 3 vannes exploitables sur 6, pour permettre d'effacer les crues éventuelles de la rivière (jusqu'à 2 000 m³/s). Les travaux sont donc réalisés par voie nautique depuis un ponton positionné sur le plan d'eau amont.

La méthodologie de réalisation du rideau étanche consiste à forer, sans rotation, des micropieux équipés de serrures qui s'enclenchent les uns dans les autres à la manière de palplanches. Le forage, en méthode Symmetrix, est mené au marteau fond de trou, qui entraîne le tube micropieux, à la base duquel est soudée une couronne perdue. Ce procédé permet de construire des rideaux métalliques dans des terrains compacts ou rocheux, là où les techniques traditionnelles de vibrofonçage ou de battage atteignent leurs limites.

Si cette technologie a déjà été déployée à travers le monde, principalement pour des ouvrages portuaires, c'est vraisemblablement une première en France et pour des petits diamètres.

Une fois les 60 micropieux réalisés devant une passe, le nouveau radier de raccordement est réalisé par scaphandrier (nettoyage du radier existant, réalisation des ancrages de raccordement, pose des cages d'armature, coffrage et mise en œuvre du béton autoplaçant bas carbone - 95 m³ par passe).

Après une première campagne réussie sur les 2 premières passes du barrage, les travaux se poursuivent sur les 4 passes suivantes, en vue d'une livraison en décembre 2026.

Rideau de micropieux à serrures.



## RENCONTRE AVEC...

**Guillaume Metayer**, directeur de l'eau, de la mer et du littoral au sein du Conseil départemental de la Charente-Maritime

### Quels sont vos enjeux stratégiques ?

En 2010, la tempête Xynthia a été un énorme traumatisme. Depuis, nous avons été confrontés à de profonds changements dans nos approches de la gestion des risques et de la préservation du patrimoine. Suite au grand plan national, que j'ai piloté avec les collectivités locales en Charente-Maritime, nous sommes passés d'une action dans l'urgence, pour faire face aux problèmes, à une vision planificatrice qui permet de mieux anticiper. Notre particularité réside dans la gestion directe des ports et des fleuves qui relèvent de ma direction. Nous sommes en maîtrise d'ouvrage déléguée, ce qui facilite notre action. Nos enjeux se résument en 3 mots-clés : entretenir, gérer et exploiter ! Nous nous sommes fixés 10 ans pour mettre à niveau l'ensemble de nos infrastructures puis nous passerons à un programme d'entretien et de maintenance.

### Quels sont les projets emblématiques que vous portez ?

Grâce à une gestion prudente, nous disposons d'un budget annuel important, avec une capacité d'investissements d'environ 170 millions d'euros. Notre direction (DML) dispose, ainsi, de 35 millions d'euros d'investissements par an, consacrés à la seule mise à niveau. Certains projets s'étalent dans le temps, c'est le cas de notre plan d'actions sur les digues, auquel nous consacrons 220 millions d'euros sur 10 ans. La restauration du Fort Boyard, qui durera environ 4 ans, bénéficie d'un budget de 40 millions d'euros. Enfin, nous avons 2 programmes d'une dizaine d'années (2020-2030). L'un est consacré aux ports départementaux pour un budget de 60 millions d'euros et l'autre concerne nos ouvrages fluviaux, pour un budget de 40 millions d'euros. Pour l'avenir, nous avons programmé un système d'endiguement du Fiers d'Ars

pour améliorer la protection de l'île de Ré, plusieurs opérations de protection du littoral à Royan (30 millions d'euros sur 10 ans) puis, en 2027, une réhabilitation de la criée de Royan, un chantier prévu pour 2 ans et un budget d'environ 7 millions d'euros.

### Quel regard portez-vous sur le travail du Tramaf ?

Je lis les publications et suis informé du travail mené. Je trouve très utile de partager les informations et les expériences. Même si nos situations ne sont pas transposables, il est toujours intéressant de savoir ce qui est en cours car cela peut souvent être inspirant. C'est une démarche que j'apprécie car nous pouvons nous nourrir les uns des autres. Le partage est une valeur importante, surtout dans un petit monde de spécialistes, comparé au très grand univers du BTP...

## Les ACTIONS DU TRAMAF

### ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Dans l'objectif d'une optimisation de la réutilisation des déblais issus des dragages, le Tramaf, en collaboration avec le CEREMA, a entamé la rédaction d'un **Guide de Valorisation des sédiments de dragages maritimes et fluviaux**. Cette démarche s'inscrit dans la volonté de protection des biens par une sécurisation des littoraux face à la montée des eaux et le renforcement des berges contre les crues des cours d'eau.

### ASSURANCES

À la demande de VNF, le Tramaf mène une réflexion afin d'adapter les demandes des donneurs d'ordre à la réalité des risques assurables par la profession (TRC, garantie décennale, etc.).

### PRÉVENTION AU TRAVAIL

Le Tramaf, entouré des responsables Sécurité de ses membres, établit un document reprenant l'ensemble des habilitations spécifiques de la profession, exigées pour le personnel lors de la conduite et l'utilisation du matériel flottant. Cette action a pour but à terme de répertorier les formations existantes correspondantes.

### SEVE TP

Le Tramaf accompagne la FNTF dans l'information en cours des donneurs d'ordre sur le sujet de la mise en œuvre de la démarche SEVE TP. Le module Dragage, mis au point en collaboration avec la FNTF, a été intégré au dispositif SEVE au cours du mois d'avril.



Conception, réalisation : Xavier Quintin - Imprimé avec des encres végétales sur du papier blanc sans chlore issu de forêts gérées durablement.

La LETTRE N° 32  
Juin 2026

**tramaf**  
Syndicat des travaux maritimes et fluviaux



Le lit de la Loire à Saint-Julien-de-Concelles, article en p. 2.

Membre de **umtm**  
Union des Maîtres de la Terre et de la Mer



Par  
**Christophe BALEZ**,  
vice-président  
du Tramaf

## L'armement des navires, levier stratégique

La réglementation maritime actuelle, principalement conçue pour des activités de navigation classique, présente des limites dans son application aux travaux maritimes. Les opérations sont majoritairement réalisées en zone portuaire ou à très faible distance des infrastructures, ce qui crée un décalage avec certaines exigences issues de logiques de navigation plus étendues, notamment en matière d'habilitation du personnel et de catégories d'armement. Cette situation engendre des contraintes opérationnelles, des coûts supplémentaires et une complexité administrative, sans lien direct avec le niveau de risque réel. Pour y remédier, le Tramaf a entamé une étude des habilitations demandées à notre personnel pour la conduite et l'utilisation de tous nos engins flottants. L'objectif de cette pré-étude est d'ouvrir une discussion avec l'administration afin de proposer des ajustements pragmatiques, sans remise en cause du principe fondamental de sécurité, qui demeure prioritaire. Il s'agit d'adopter une approche plus proportionnée, fondée sur les conditions réelles d'exploitation liées à une meilleure différenciation des unités stationnaires, semi-mobiles et de transports. Ensuite, le Tramaf mettra en place un groupe de travail permanent afin d'assurer un dialogue continu entre professionnels et administrations. Cette démarche vise à concilier efficacité opérationnelle, lisibilité réglementaire et maintien d'un haut niveau de sécurité, tout en intégrant pleinement les contraintes, spécificités techniques et réalités opérationnelles propres à notre métier.



## SAINT-JULIEN-DE-CONCELLES

# Quand la Loire retrouve son lit

**MARQUÉE PAR 2 SIÈCLES D'INTERVENTIONS HUMAINES ET L'EXTRACTION INDUSTRIELLE DE SABLE AU XX<sup>e</sup> SIÈCLE, LA LOIRE A SUBI DE NOMBREUX DÉSÉQUILIBRES.**

L'enfoncement du lit et la baisse des niveaux d'eau ont asséché les bras secondaires, colonisé les zones humides par la végétation et perturbé les cycles biologiques des espèces. Afin de permettre à la Loire de retrouver son équilibre naturel, un projet d'envergure a été réalisé sur trois années...

Le projet consiste en la création d'une digue sous eau, que l'on appelle un *duis* submersible. Son objectif est de rehausser la ligne d'eau à l'étiage et de favoriser le dépôt de sédiments. Le *duis*, d'une longueur de 500 m, est transversal à l'écoulement et se prolonge par une partie longitudinale qui épouse le seuil rocheux naturel. Dans cette configuration, il provoque un resserrement des écoulements à marée basse et les dirige vers la rive nord, favorisant ainsi le dépôt de sable en amont. Le *duis* s'accompagne d'une protection des berges en rive gauche et d'une zone d'optimisation piscicole pour garantir la franchissabilité de l'ouvrage par les poissons.

Pour autant, ce passage du courant au nord n'est pas sans conséquences. Des mesures d'accompagnement ont été mises en œuvre :

- Protection des berges en rive droite pour éviter le phénomène d'érosion ;
- Réalisation d'un tapis et d'une « rampe sous-fluviale » en enrochements afin de dissiper la vitesse du courant.

### LA RÉALISATION DU DUIS

Pour réaliser le *duis*, 500 ml de palplanches ont été mis en place et 90 000 m<sup>3</sup> d'enrochements et filtres confondus. Pour mener à bien l'opération, malgré les contraintes du site, les équipes ont élaboré un phasage rigoureux des travaux, mobilisant 4 ateliers maritimes, 5 pontons d'enrochements, 3 barges à clapets et 4 pousseurs. Entre la diversité des fonds de la Loire, la pose progressive des enrochements et la présence simultanée de plusieurs ateliers, le chantier s'est rapidement imposé comme un véritable défi logistique.

### UNE PLANIFICATION MINUTIEUSE

À Saint-Julien-de-Concelles, la Loire reste sous l'influence des marées, avec un marnage

**SECTEUR C**  
MOA : VNF AO / MOE : EGIS  
Groupement : CHARIER Génie civil (mandataire) / GUINTOLI / NGE TMF

**LES TRAVAUX ONT ÉTÉ RÉALISÉS EN PLUSIEURS PHASES RÉPARTIES SUR 3 ANS**

**ANNÉE 1 • RÉALISATION D'UNE ESTACADE POUR PERMETTRE LE CHARGEMENT DES MATÉRIAUX**

**ANNÉE 2 • RÉALISATION DES OUVRAGES ANNEXES : PROTECTION DES BERGES, TAPIS DE DISSIPATION ET RAMPE SOUS-FLUVIALE**

**ANNÉE 3 • RÉALISATION DU DUIS ET DE LA ZONE D'OPTIMISATION PISCICOLE**

oscillant entre 3 et 4 m. Une contrainte naturelle qui impose aux équipes de composer avec 2 paramètres déterminants :

- Le premier est le sens du courant. Il complique fortement les manœuvres des pousseurs et des pontons, contraints de manœuvrer face au courant.
- Le second concerne la hauteur d'eau. Sous l'effet des marées, le niveau du fleuve varie sensiblement et, en-dessous d'une certaine cote, l'accès du matériel à la zone de travail devient impossible.

Face à ces contraintes, l'organisation a été ajustée et les interventions ont été concentrées pendant les périodes de marée montante. De plus, avec un délai très court pour réaliser les travaux, les équipes ont dû gérer une forte coactivité sur une zone restreinte, un défi relevé grâce à un phasage soigneusement planifié en amont. La pose des enrochements a constitué le défi majeur du chantier, nécessitant une coordination parfaite entre la partie terrestre, chargée de l'approvisionnement et du stockage et la partie fluviale, où les blocs étaient réceptionnés et positionnés. Pour garantir un approvisionnement continu, au-delà de l'estacade prévue, une bande transporteuse a été installée. Celle-ci reliait la zone de stockage à la Loire en passant au-dessus de la route, permettant de charger les barges directement depuis l'eau. Sous l'eau, le positionnement des enrochements reste un travail de précision, guidé uniquement par le GPS de la pelle. Grâce aux bathymétries quotidiennes, le suivi était permanent et la qualité rigoureusement contrôlée.

## EN CHIFFRES

- **Durée des travaux : 14 mois**
- **2 ans avec une trêve hivernale de décembre à avril**
- **160 000 m<sup>3</sup> d'enrochements dont 90 000 m<sup>3</sup> dédiés à la réalisation du duis**
- **Granulométrie : Filtre : 10/80 mm et 80/200 mm Enrochements : 300/800 mm et 800/1 200 mm**
- **500 ml de palplanches**
- **800 ml de protection de berges**
- **70 personnes sur le projet au pic de l'activité**
- **1 atelier de battage et 3 ateliers d'enrochements guidés GPS**



**OISE, SOMME, PAS-DE-CALAIS**

# L'actualité du canal Seine-Nord Europe

**LE CANAL SEINE-NORD EUROPE EST UN CANAL À GRAND GABARIT DE 107 KM DE LONG ET DE 54 M DE LARGE. CE SERA UN MAILLON ESSENTIEL DE LA LIAISON FLUVIALE SEINE-ESCAUT, QUI CONNECTERA LE RÉSEAU FRANÇAIS AUX 20 000 KM DE VOIES EUROPÉENNES.**

Ce grand chantier est un investissement de plus de 7,3 milliards d'euros financé par l'Union européenne, la France et les Collectivités territoriales qui pilotent la Société du Canal Seine-Nord Europe (SCSNE), établissement public qui en assure la maîtrise d'ouvrage. Le projet du canal Seine-Nord Europe est entré en 2026 dans une phase de travaux intensifs, avec des chantiers désormais visibles, en montée en puissance sur plusieurs secteurs. Des ouvrages majeurs avancent, comme le pont-canal de la Somme, dont la réalisation a été attribuée en 2026 au groupement Canaleau, piloté par Bouygues Travaux Publics. Parallèlement, des actions environnementales et locales (zones humides, emplois, concertation) se multiplient. Mais le projet reste sous pression : la Cour des comptes alerte sur des surcoûts importants et des retards, avec une mise en service désormais envisagée autour de 2030-2032.

**LE RESCINDEMENT DE L'OISE : LE 1<sup>ER</sup> MARCHÉ MAJEUR TERMINÉ !**  
Entamée en septembre 2022 à Montmacq dans l'Oise, l'opération du rescindement de l'Oise, attribuée au groupement Nord Confluences, composé de 6 entreprises de tailles intermédiaires (Roger Martin, Buesa, Charier, Demathieu Bard, Berthold, Lhotellier) s'est achevée fin 2025. La rivière Oise gagne progressivement son nouveau lit, légèrement plus à l'est. Le défi consistait à détourner le lit de la rivière sur près de 4 km pour libérer l'espace nécessaire à la construction du canal, tout en recréant un environnement naturel similaire à celui d'origine. Les travaux ont été suivis au quotidien pour garantir que ce nouveau lit de l'Oise respecte les caractéristiques naturelles de la rivière, définies lors des études, telle que sa pente. Il était essentiel de recréer les méandres naturels pour maintenir les conditions d'écoulement. Après cette première étape, les travaux vont se poursuivre pour créer une végétation caractéristique des bords de l'Oise, dotée de milieux plus diversifiés qu'auparavant, favorables à la biodiversité.



**AUTRE MARCHÉ SIGNIFICATIF EN COURS**  
L'ÉCLUSE DE MONTMACQ, la première du canal avec une hauteur de chute de 6,4 m, a été attribuée fin 2023 à Bouygues TP. Fin prévisionnelle 2028-2029.

**À VENIR AVEC DES ATTRIBUTIONS IMMINENTES**  
LE TOARC DU SECTEUR 1 (COMPIÈGNE-PASSEL) ET L'ÉCLUSE D'OISY dont la hauteur de chute est de 25 m et dont la réalisation est prévue sur 6 ans.