



Fort Boyard (17) : un chantier de reconstruction historique de 36,6 M€

Avec un investissement de 36,6 millions d'euros, le Département de la Charente-Maritime engage, jusqu'en 2028, un projet d'envergure pour sauvegarder le fort Boyard et ainsi permettre pour la première fois son ouverture au public.

Monument emblématique du patrimoine français, situé dans le Pertuis d'Antioche (17), **le fort Boyard présente aujourd'hui des signes de fragilisation préoccupants**, conséquences de plusieurs décennies d'exposition aux assauts marins.

Pour **garantir sa pérennité** tout en lui redonnant son apparence d'origine, d'importants **travaux débiteront à l'été 2025** afin de **reconstruire ses ouvrages de protection originels** : l'éperon au Nord, le havre d'accostage au Sud, la risberme et les blocs de protection.

Piloté par l'architecte du patrimoine Delphine Gramaglia, le bureau d'études BRLi et l'entre-prise ETPO, ce projet d'exception a mobilisé, dès les phases amont, **des expertises maritimes pointues, notamment celle de Groupe Géotec.**

Pour **caractériser les sols et orienter les choix**

techniques de consolidation, Groupe Géotec a mené des **investigations géotechniques nautiques complexes**, dans un environnement contraint par les conditions météorologiques et les mouvements de l'eau.

« En agissant pour la sauvegarde du fort Boyard, c'est un geste historique pour les 100 prochaines années que nous réalisons à la fois pour les Charentais-Maritimes et nos visiteurs si attachés à cet édifice ».

Sylvie MARCILLY,
Présidente du Département de la Charente-Maritime



Un projet conçu pour durer un siècle

Depuis de nombreuses années, le fort Boyard subit les **assauts conjugués de la mer et du temps, compromettant progressivement sa pérennité**. Initialement protégé par un éperon au Nord-Ouest et des jetées latérales formant un havre d'accostage au Sud-Est, le fort se retrouve **aujourd'hui directement exposé à la houle**, ses ouvrages de protection ayant été détruits au fil du temps

Cette exposition accrue se traduit par une **dégradation progressive de l'ouvrage**, dont plusieurs fissures sont désormais visibles à l'œil nu depuis l'extérieur. Si **celles-ci ne compromettent pas la stabilité globale de l'édifice**, la disparition de l'éperon, du havre d'accostage et la dégradation progressive de la risberme constituent quant à eux des **facteurs de fragilisation majeurs**. Sans une reconstruction des ouvrages de protection destinés à atténuer les effets des courants et de la houle, la ruine du fort Boyard est inéluctable.

Face à ce constat alarmant et en qualité de propriétaire, en 2020, le Département de la Charente-Maritime confie à Artelia une mission d'étude de faisabilité détaillée sur la protection du fort contre la houle et sur la mise en place d'une solution sécurisée d'accès à la plateforme située à proximité. Faisant suite à la réalisation de cette étude, **en 2022, le Département lance le projet de protection de fort Boyard contre la houle**.

Conçu pour garantir la **pérennité de l'ouvrage sur les cent prochaines années**, ce programme de sauvegarde ambitieux prévoit la **reconstruction des structures de protection historiques**, en s'appuyant sur des technologies

et des matériaux contemporains, tout en respectant l'architecture d'origine du fort :

• LA RECONSTRUCTION DE L'ÉPERON AU NORD

a pour objectif de protéger le fort de la houle et des courants marins, tout en évitant toute transmission d'efforts mécaniques vers la structure elle-même.

• LA RECONSTRUCTION DU HAVRE D'ACCOSTAGE

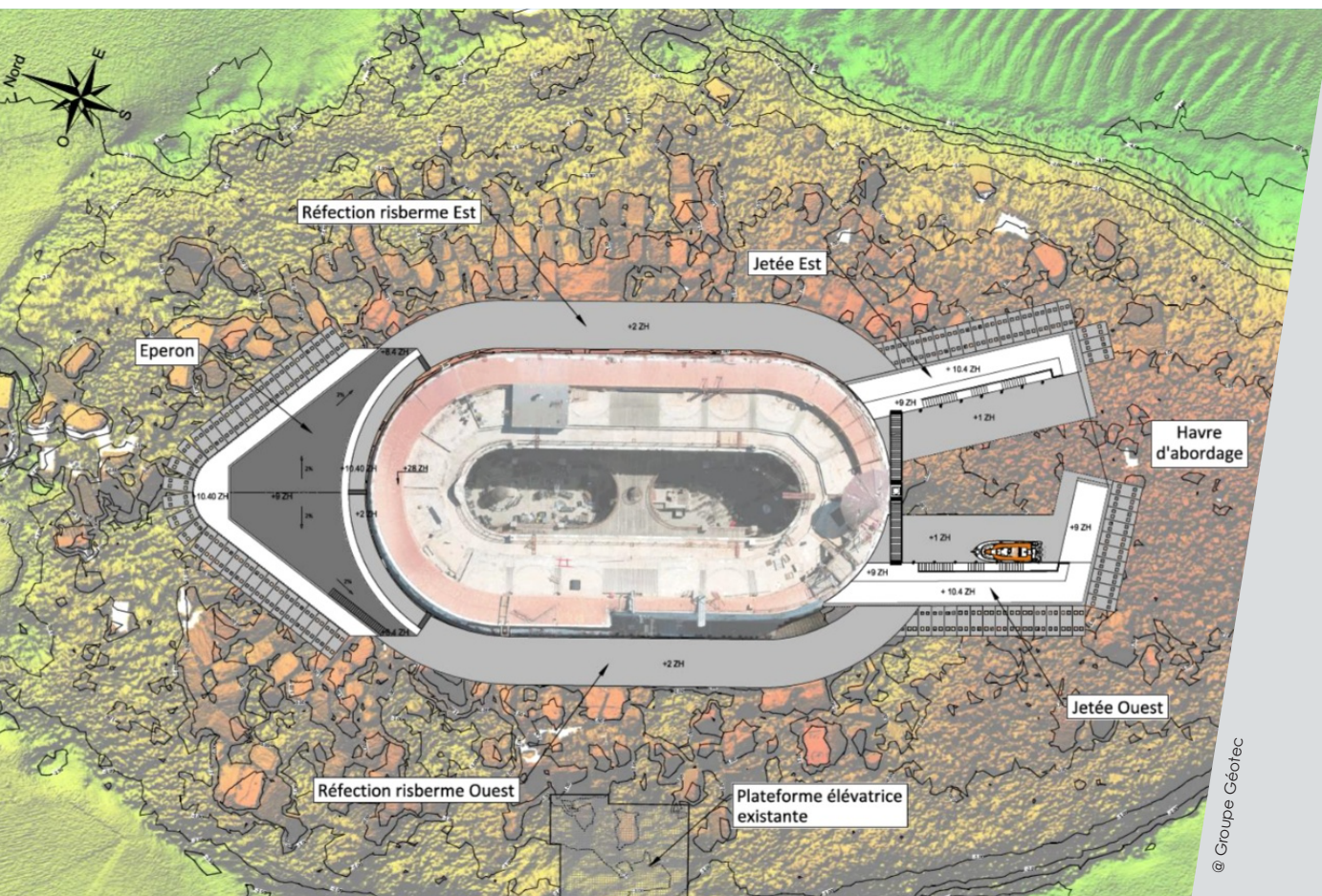
au sud vise à préserver l'arrière du fort et son assise contre l'action de la houle, tout en permettant, lorsque les conditions nautiques le permettent, un accès direct au fort.

• LA REPRISE DE LA RISBERME

a pour but de limiter les effets d'érosion et d'affouillement générés par les courants et la houle. La protection de l'ensemble du pourtour du fort est essentielle pour préserver la stabilité de son assise.

• LA REMISE EN PLACE DE BLOCS DE PROTECTION

permet de dissiper une partie de l'énergie de la houle en amont des ouvrages, jouant ainsi un rôle de première barrière avant que les vagues n'atteignent les structures reconstruites, puis le fort.



© Groupe Géotec

Pour répondre aux enjeux techniques majeurs de ce chantier en milieu maritime, **Groupe Géotec est mobilisé en 2023** pour intervenir sur les études de conception.

En septembre, les équipes réalisent une **mission G1**, consistant à définir et analyser le modèle géotechnique le long des ouvrages existants – une étape clé pour comprendre le comportement du sous-sol dans un environnement aussi exigeant. Les équipes structure mettent également en place un dispositif de suivi automatisé des fissures internes du fort, afin d'en analyser l'évolution et de prévenir tout risque en

amont des travaux.

En parallèle, une **mission G2 AVP** est menée pendant la phase de négociation en conception-réalisation. Elle porte sur l'étude des fondations des futurs ouvrages : typologie, profondeur d'ancrage, estimation des tassements induits.

Ces investigations de terrain, conduites dans des conditions maritimes complexes, apportent des **données décisives pour orienter les choix techniques et garantir la fiabilité des solutions de reconstruction.**

« Un projet dans les traces des ouvrages anciens avec la restitution la plus fidèle possible des formes de l'ancien havre et de l'ancien éperon aujourd'hui disparus mais avec des matériaux modernes, afin de proposer « le juste compromis » entre l'indispensable construction d'ouvrages de protection performants, adaptés aux contraintes actuelles et la nécessaire prise en compte de contraintes issues de l'analyse historique. Le projet de reconstruction de ces ouvrages au-delà d'assurer la protection et la pérennité du fort et sa transmission aux générations futures, est l'opportunité de restituer ce monument historique dans son intégrité originelle ».

Delphine GRAMAGLIA, Architecte du patrimoine, cotraitante groupement ETPO/BRLi



© Architecture Patrimoine

Les travaux du fort débuteront à l'été 2025 pour s'achever en 2028.

À l'issue de ce chantier, pour la première fois, **le fort Boyard ouvrira ses portes au public**. Des visites seront proposées dès 2028, marquant une nouvelle étape dans l'histoire de ce monument emblématique. En parallèle, afin de contribuer au financement des travaux, une opération de mécénat intitulée « **Sauvons le fort Boyard** » est menée en partenariat avec la Fondation du patrimoine :

<https://www.fondation-patrimoine.org/les-projets/fort-boyard/101891>

Investigations géotechniques en milieu maritime : Groupe Géotec face aux défis de fort Boyard

Dans le prolongement des missions G1 et G2 AVP engagées en 2023 pour établir le modèle géotechnique du site et étudier les fondations des futurs ouvrages de protection, **Groupe Géotec a mené une première campagne d'investigations in situ autour du fort Boyard.**

Cette phase opérationnelle, essentielle pour valider les hypothèses de conception, s'est déroulée à l'automne 2023 puis à l'été 2024, depuis la plateforme autoélevatrice OMER. Six points de sondage étaient initialement programmés, répartis autour de l'ouvrage. Cependant, les conditions météorologiques particulièrement défavorables à cette

période – forte houle, vents soutenus, marées contraignantes et journées raccourcies – n'ont permis de **réaliser que quatre mises en station sur ces 2 années**, deux au nord et deux autres au sud du fort.



@ Groupe Géotec

Malgré ces contraintes, **les premières investigations ont permis de caractériser avec précision les différentes couches géologiques présentes** : remblai historique, banc de sable, et substratum marno-calcaire. Ces données, issues de sondages carottés et destructifs avec essais pressiométriques et essais au pénétromètre statique, complétés par des analyses en laboratoire, sont venues consolider le modèle géotechnique et affiner les solutions de fondation envisagées pour les ouvrages à reconstruire.

Au-delà des aléas météorologiques, **la configuration même du site a représenté un défi logistique majeur**. La proximité immédiate du fort, la présence d'enrochements affleurants à marée basse et la faible manœuvrabilité des moyens nautiques ont **complexifié les opérations de positionnement de la plateforme**. À cela s'ajoute **l'impossibilité de réaliser des transferts de personnel de nuit en toute sécurité**.

Cette première phase d'intervention, menée dans un environnement à la fois technique et naturel particulièrement contraignant, illustre la capacité de **Groupe Géotec à adapter ses méthodes et son organisation aux exigences d'un site insulaire emblématique, tout en assurant la qualité et la fiabilité des données recueillies**.

« Fort Boyard c'est un site emblématique que l'on associe spontanément à l'enfance - à nôtre, et celle de nos enfants. Un lieu historique, que l'on contemple habituellement de loin et pour lequel nous avons cette fois travaillé, au plus près, en nous adaptant aux rythmes imposés par la mer. Ce chantier nous a aussi offert une belle symbolique : celle de déployer notre plateforme auto-élevatrice OMER, pour ses 10 ans, à seulement quelques encablures de son lieu de naissance, à Marennes. »

Thomas PORTENART,
Responsable service maritime
Groupe Géotec



@ Groupe Géotec

- Client : CD17
- AMO : ARTELIA
- MOE : Groupement de Conception Réalisation ETPO / BRLI / Architecture Patrimoine
- Période de prestation Groupe Géotec : septembre – octobre 2023
- Date de livraison du projet : 2028
- Montant de la prestation Groupe Géotec : 400 K€



@ Groupe Géotec

A PROPOS DU SERVICE MARITIME DE GROUPE GÉOTEC

Depuis 10 ans, le service Maritime de Groupe Géotec intervient sur **l'ensemble des projets situés en mer, qu'il s'agisse de ports, de zones offshore ou de l'estran**. Il couvre une grande diversité de chantiers : aménagements côtiers, ouvrages portuaires et de protection à la mer, émissaires en mer, interconnexions électriques, installations de production d'énergie en mer, ou encore travaux de dragage. **Grâce à une expertise couvrant l'ensemble du cycle de vie des projets**, les équipes de Groupe Géotec interviennent depuis les études préliminaires (esquisses), jusqu'aux missions géotechniques en phases **avant-projet** et **projet**, puis en phase de **travaux**, aux côtés des maîtres d'ouvrage comme des entreprises. **Fort de cette approche complète et spécialisée, le service Maritime de Groupe Géotec est aujourd'hui un acteur reconnu sur les projets d'ingénierie en environnement marin.**