



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



FICHE CONTEXTE

Prise en main de l'outil existant, développement de l'application autonome de prédictions de marée et de son interface de programmation, prestations de maintenance associées.

1. Contexte de la consultation

Établissement public administratif (EPA) sous tutelle du ministère des Armées, le Shom est l'opérateur public pour l'information géographique maritime et littorale de référence. Il a pour mission de connaître et décrire l'environnement physique marin dans ses relations avec l'atmosphère, avec les fonds marins et les zones littorales, d'en prévoir l'évolution et d'assurer la diffusion des informations correspondantes.

L'exercice de cette mission se traduit par trois activités essentielles :

- l'hydrographie nationale, pour satisfaire les besoins de la navigation de surface, dans les eaux sous juridiction française et dans les zones placées sous la responsabilité cartographique de la France ;
- le soutien aux politiques publiques de la mer et du littoral, par lequel le Shom valorise ses données patrimoniales et son expertise en les mettant à la disposition des pouvoirs publics, et plus généralement de tous les acteurs de la mer et du littoral,
- le soutien de la défense, caractérisé par l'expertise apportée par le Shom dans les domaines hydro-océanographiques à la direction générale de l'armement (DGA) et par ses capacités de soutien opérationnel des forces.

Pour les besoins de la Marine Nationale, le Shom maintient une application de calcul de prédictions de marée autonome « Shomar ». Exploitable sans connexion internet, cette application permet de calculer des prédictions de marée pour plus de 1 000 ports à travers le monde.

2. Objectifs

L'objectif est de développer une application autonome avec interface graphique permettant de prédire la marée en tout point du globe à partir d'un outil de prédictions de marée fourni par le Shom. L'utilisateur devra pouvoir réaliser une sélection cartographique, configurer la fonctionnalité souhaitée (annuaire de marée, marégramme, hauteur à une heure donnée, seuil...) et réaliser différents types d'exports.

Les développements réalisés doivent permettre la mise à jour de l'outil de prédictions de marée en tout point du globe et l'actualisation annuelle des fichiers de constantes harmoniques et des modèles de marée utilisés.

3. Besoin Technique

A titre indicatif, l'accord-cadre comprend notamment les prestations suivantes :

- poste 1 : Reprise de l'existant « Shomar 2025-2026 » et prise en main de l'outil de prédictions de marée en tout point fourni par le Shom (forfaitaire) ;
- poste 2 : Développement d'une application autonome avec interface utilisateur permettant de prédire la marée en tout point (forfaitaire) ;
- poste 3 : Développement d'une API hors ligne (forfaitaire) ;
- poste 4 : Maintenance corrective, préventive et support technique (bons de commande) ;
- poste 5 : Maintenance évolutive (marchés subséquents) ;
- poste 6 : Transfert de compétences et réversibilité (bon de commande).

La notification de l'accord-cadre est envisagée en fin d'année 2026 et le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) comportera une exigence de livraison des postes 1 à 3 inclus, dans un délai maximum de 8 mois à compter de la date de notification de l'accord-cadre.

4. L'existant

« Shomar » est une application autonome de prédictions de marée produite par le Shom et développée en Windev. Elle propose des prédictions pour plus de 1 000 ports répartis dans le monde.

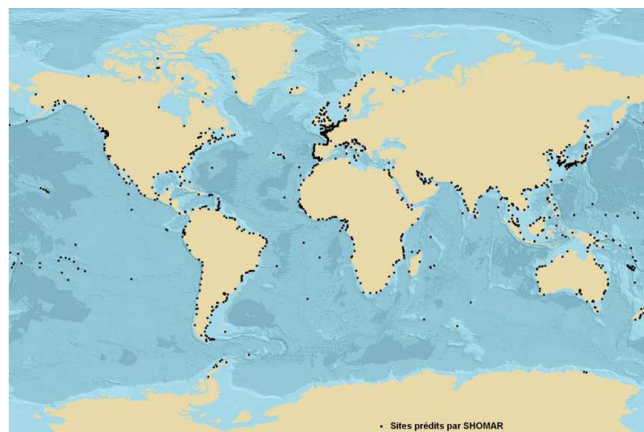


Figure 1 : Répartition des sites disponibles dans Shomar – édition 2025-2026

Ce produit est versionné et mis à jour annuellement. Les constantes harmoniques utilisées pour calculer les prédictions de marée proviennent des bases de données du Shom et sont obtenues à partir d'observations de hauteurs d'eau réalisées par le Shom et d'autres organismes partenaires.

Pour les différents sites, l'application offre différentes fonctionnalités :

- **L'annuaire des marées au format Pleine Mer / Basse Mer (Hauteur)**

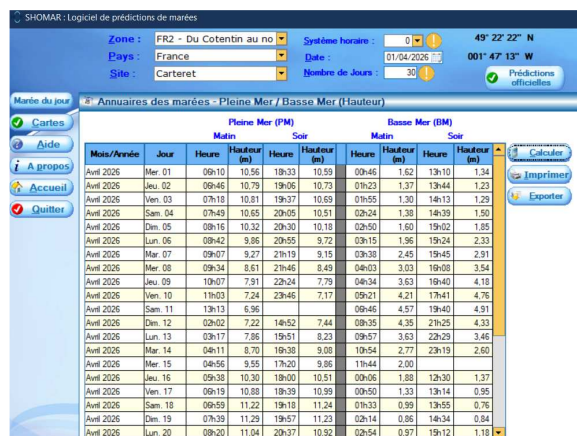


Figure 2 : Visualisation du format Annuaire des marées – Pleine Mer / Basse mer (Hauteur)

- L'annuaire des marées au format Pleine Mer / Basse Mer (Coefficient)
- La hauteur d'eau à une heure donnée
- L'affichage du marégramme

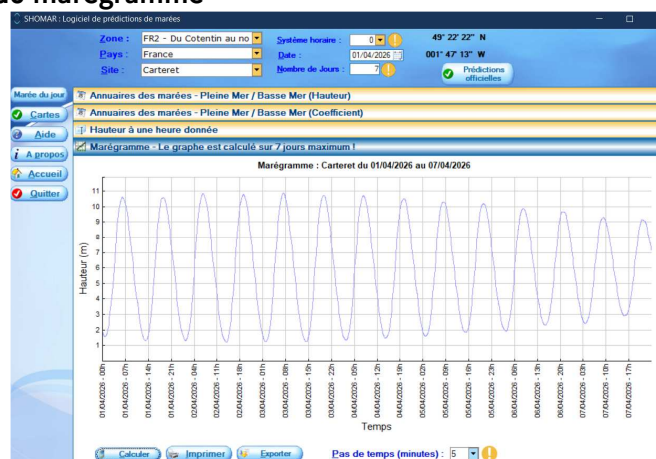


Figure 3 : Visualisation de la fonction marégramme

- Les heures à une hauteur donnée
- Les hauteurs d'eau à un pas de temps donné (15, 30 et 60 minutes)

La sélection d'un site peut être réalisée par sélection cartographique ou par menu déroulant (Zone/Pays).

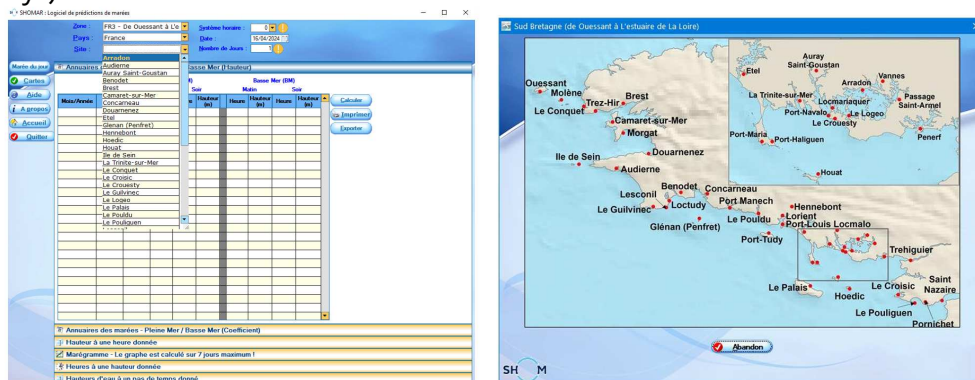


Figure 4 : Sélection d'un site