

Définition d'un observatoire de marée

Un observatoire de hauteurs d'eau se compose classiquement d'une échelle de marée (FT-R* N°1 et N°2), élément essentiel car elle est la seule source de mesure directe, d'un marégraphe numérique composé d'un capteur pour l'acquisition des données (FT-R N°5), d'une centrale d'acquisition pour le traitement et l'archivage, le cas échéant, d'un système de transmission des données, et enfin de repères de nivellement pérennes aux alentours, pour le rattachement aux références verticales (FT-R N°6) dont le zéro hydrographique (FT-R N°7). Une antenne GPS peut également être colocalisée à l'observatoire afin d'observer les mouvements verticaux du sol sur lequel repose l'ensemble des instruments marégraphiques.

Quel emplacement choisir ?

Le choix du site conditionne une bonne observation. La marée doit se propager librement jusqu'à l'observatoire marégraphique et la disposition des instruments doit permettre l'observation des plus basses et des plus hautes mers. Il convient donc par exemple d'éviter les endroits qui découvrent à marée basse.

Il est préférable d'éviter tout site où des phénomènes locaux peuvent perturber la mesure. On évitera, en particulier pour les sites sans puits de tranquillisation, les endroits exposés à la houle. Pour des capteurs de pression, il convient d'éviter les zones de forts courants (passes étroites) ou de forts gradients de densité (près des estuaires) : un courant de 4 nœuds induit une dépression au niveau du capteur de pression pouvant engendrer une erreur d'une quinzaine de cm sur la hauteur mesurée.

Le plus souvent, les observatoires sont situés dans des ports abrités du clapot et de la houle, mais assez ouverts pour observer une marée non perturbée. Un observatoire marégraphique ne doit pas être placé dans ou à proximité d'un bassin artificiel fermé par un seuil, l'évacuation du bassin pouvant provoquer des perturbations fortes de la mesure.

Une reconnaissance préalable à l'installation de l'observatoire sur un site est vivement conseillée lors des marées d'équinoxe à pleine mer et à basse mer afin d'éliminer les sites ne répondant pas aux critères précédemment définis. Enfin, n'hésitez pas à nous contacter : le SHOM en tant que référent marégraphique dispose de la base marégraphique nationale et à ce titre peut vous informer d'installations antérieures en vous fournissant notamment la FOM¹ du site (FT-R N°3).

¹ FOM : fiche d'observatoire de marée



Installation du marégraphe permanent de Rikitea

Composition d'un observatoire marégraphique

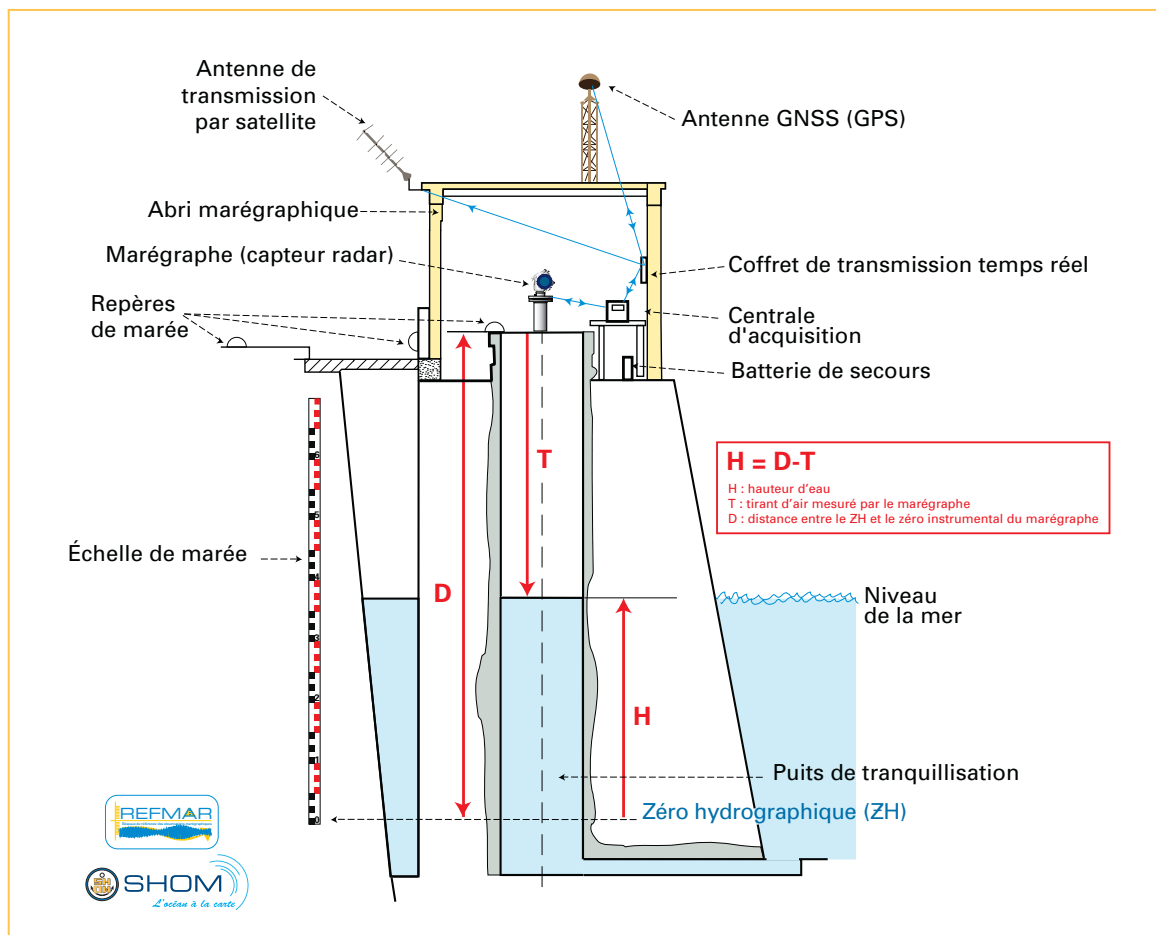


Figure : Exemple d'un observatoire RONIM du SHOM.

Un observatoire type doit être composé à minima d'une échelle de marée, d'un marégraphe numérique et sa centrale d'acquisition pour la diffusion de données référencées temporellement [cf FT-R N°9] et verticalement [cf FT-R N°10] et de 3 repères de marée pérennes situés à proximité [cf. FT-R N°6].

Pour toute question, remarque, commentaire, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante :

refmar@shom.fr

L'équipe REFMAR



Cette fiche renvoie aux fiches techniques REFMAR FT-R suivantes :

- FT-R N°1 : « Installation d'une échelle de marée »
- FT-R N°2 : « Détermination du fruit d'un quai et correction à appliquer sur les lectures à l'échelle de marée »
- FT-R N°3 : « Description d'une fiche d'observatoire de marée – FOM »
- FT-R N°5 : « Le marégraphe »
- FT-R N°6 : « Présentation des repères de nivellement – repères de marée »
- FT-R N°7 : « Qu'est-ce que le zéro hydrographique ? »
- FT-R N°9 : « Données marégraphiques : les références temporelles »
- FT-R N°10 : « Données marégraphiques : les mesures de hauteurs d'eau »