



Le Shom : référent national pour l'observation du niveau de la mer



Romain Lhullier - Nicolas Pouvreau

romain.lhullier@shom.fr - nicolas.pouvreau@shom.fr

Etablissement public administratif (EPA) sous tutelle du ministère de la Défense

Description et prévision de l'océan, depuis le large jusqu'au littoral

Le Shom collecte et diffuse des données de référence et fournit des services d'« intelligence de la donnée », qui aident les acteurs de la mer et du littoral à utiliser de manière optimale les données.

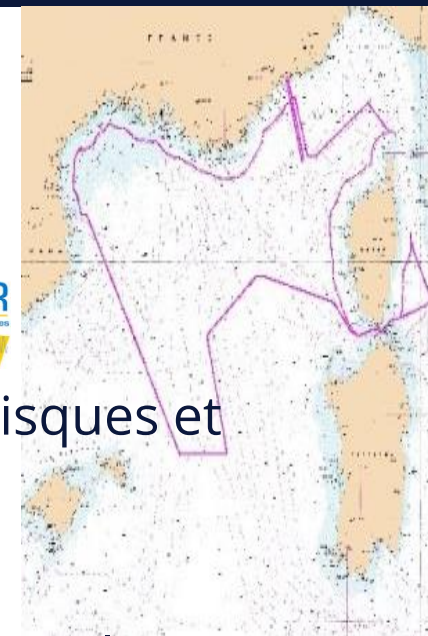
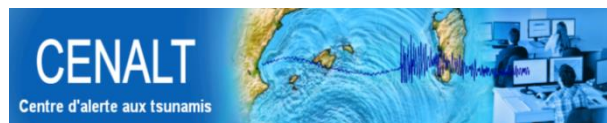
3 missions :

- Service hydrographique national
- Soutien de la Défense
- Soutien aux politiques publiques de la mer et du littoral

Soutien à l'action de l'État en mer

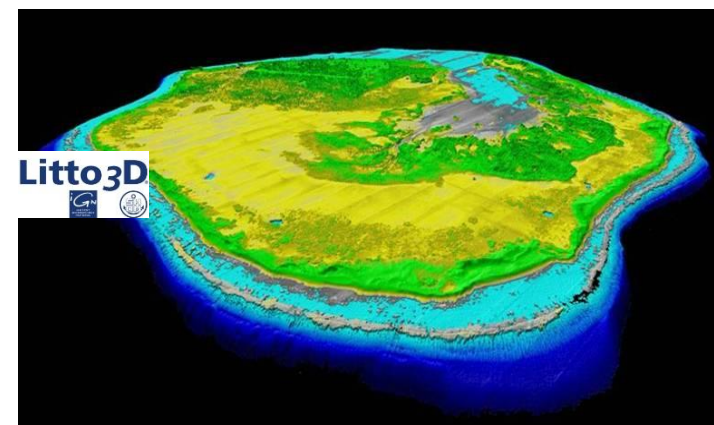
Expert en délimitations et frontières maritimes

Référent national pour le niveau de la mer et participation aux réseaux d'alerte pour la prévention des risques et catastrophes

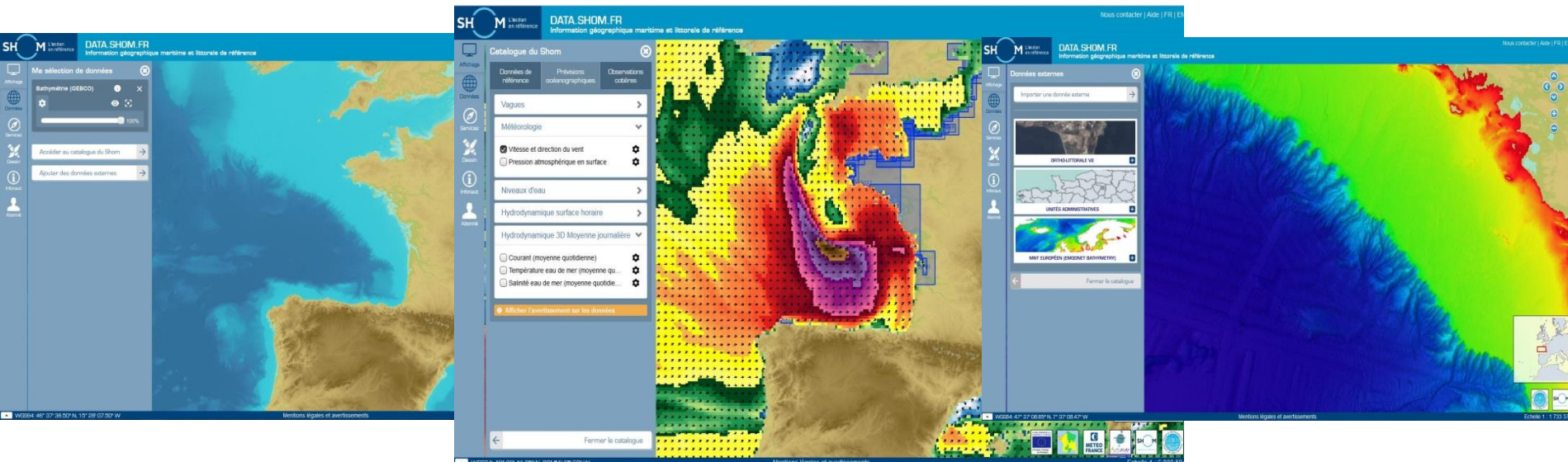


Constitution, avec l'IGN, du référentiel géographique du littoral (Litto3D®).

Contribution à la vigilance vagues-submersion de Météo-France



Le portail de l'information géographique maritime et littorale



Accès aux données de référence du Shom décrivant l'environnement physique maritime côtier et océanique.

Thématiques : bathymétrie, marée, cartographie, salinité, courants, température,...

Informations
Historiques
Métadonnées ...
refmar.shom.fr

Données :
data.shom.fr
- Site externe
- S.O.S -> E.T.L

I frame :
à venir

Mises-à-jour, corrections
Formats standards



A thick, light blue arc is positioned at the top of the page, curving downwards.

DONNÉES DU NIVEAU DE LA MER ET COLLECTES

A thick, light blue arc is positioned at the bottom of the page, curving upwards.

Pour leurs besoins propres, des organismes publics observent le niveau de la mer...



... suivant leurs standards propres de mise à disposition...

Jenkins

rechercher Romain Lhullier | se déconnecter

Utilisateurs Historique des constructions Mes vues Job Priorities

File d'attente des constructions File d'attente des constructions vide

État du lanceur de compilations

- 1 Au repos
- 2 Au repos
- 3 Au repos
- 4 Au repos
- 5 Au repos
- 6 Ménage dans la boîte mail pbxtrct #233836
- 7 Au repos
- 8 [PROD] OBSMAR acquisition FTP SHOM /5min #141378
- 9 [PROD] OBSMAR acquisition FTP GPM-NSN /3h #15075
- 10 Au repos

Jobs liés à l'acquisition et à la diffusion des données d'observation (brutes) issues des marégraphes et d'OBSMAR.

Acquisition BEA BLM **OBSMAR** Opérateur GAN Pytheas Tous

S	M	Nom du projet ↓	Dernier succès	Dernier échec	Dernière durée
●	☁	OBSMAR_Deplacement-Meteo-France	3 mo. 18 j - #25	3 mo. 18 j - #28	34 s
●	☀	Delete-Meteo-France	6 j 3 h - #5	s. o.	13 s
●	☀	[PROD] OBSMAR diffusion Worldline mesures JSON	6 mn 50 s - #86394	8 h 26 mn - #86294	14 s
●	☀	[PROD] OBSMAR diffusion Worldline maregraphes SML	3 j 21 h - #30	25 j - #21	19 s
●	☀	[PROD] OBSMAR diffusion *MANUELLE* Worldline mesures JSON	9 mo. 14 j - #1	s. o.	1 mn 0 s
●	☀	[PROD] OBSMAR acquisition Mail SEALEVEL /6min	3 mn 50 s - #105625	2 j 6 h - #105083	1 mn 41 s
●	☀	[PROD] OBSMAR acquisition LOCAL SHOM 10h du Lundi au Vendredi	2 h 3 mn - #357	s. o.	3 mn 56 s
●	☁	[PROD] OBSMAR acquisition FTP SPC /h +15min	48 mn - #11654	1 h 48 mn - #11653	1 mn 19 s
●	☀	[PROD] OBSMAR acquisition FTP SHOM /5min	3 mn 50 s - #141377	1 j 6 h - #141009	2 mn 29 s
●	☁	[PROD] OBSMAR acquisition FTP Saint-Martin /h +15min	2 mo. 19 j - #16718	2 mo. 20 j - #16717	30 mn
●	☀	[PROD] OBSMAR acquisition FTP METEO FRANCE	10 mn - #2919	2 j 17 h - #2854	3 mn 48 s
●	☀	[PROD] OBSMAR acquisition FTP LEGOS 9h30 Lundi	2 h 33 mn - #72	10 mo. - #29	4 mn 28 s
●	☀	[PROD] OBSMAR acquisition FTP GPM-Rouen	s. o.	s. o.	ND
●	☀	[PROD] OBSMAR acquisition FTP GPM-NSN /3h	3 mn 50 s - #15074	s. o.	3 mn 21 s
●	☀	[PROD] OBSMAR acquisition FTP DREAL-Occitanie /2h	3 mn 50 s - #5902	s. o.	1 mn 26 s
●	☀	[PROD] Lancement des jobs S3 et S4 (extraction de REFMAR pour WorldLine)	2 mo. 1 j - #11609	s. o.	12 mn

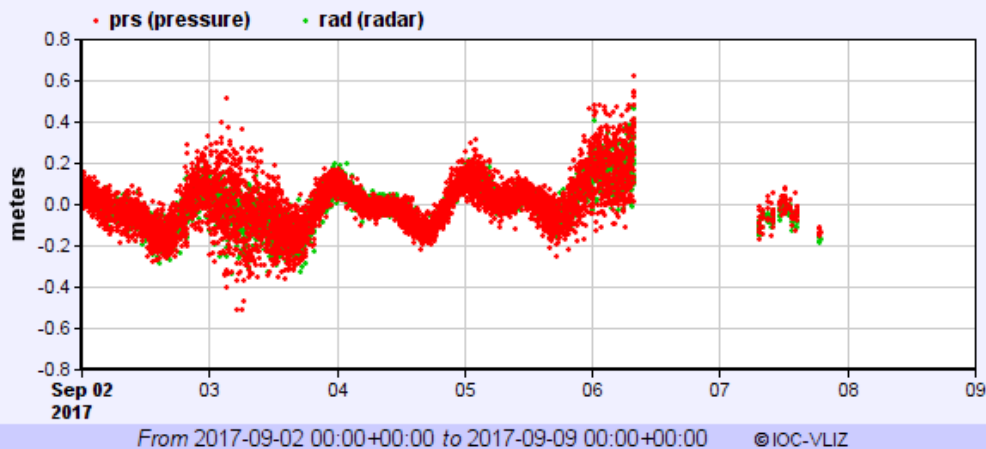
↳ - S M I

Entrées : Mails, FTP Shom et FTP partenaires, A.P.I. base Shom

Bases : Oracle, pgSql

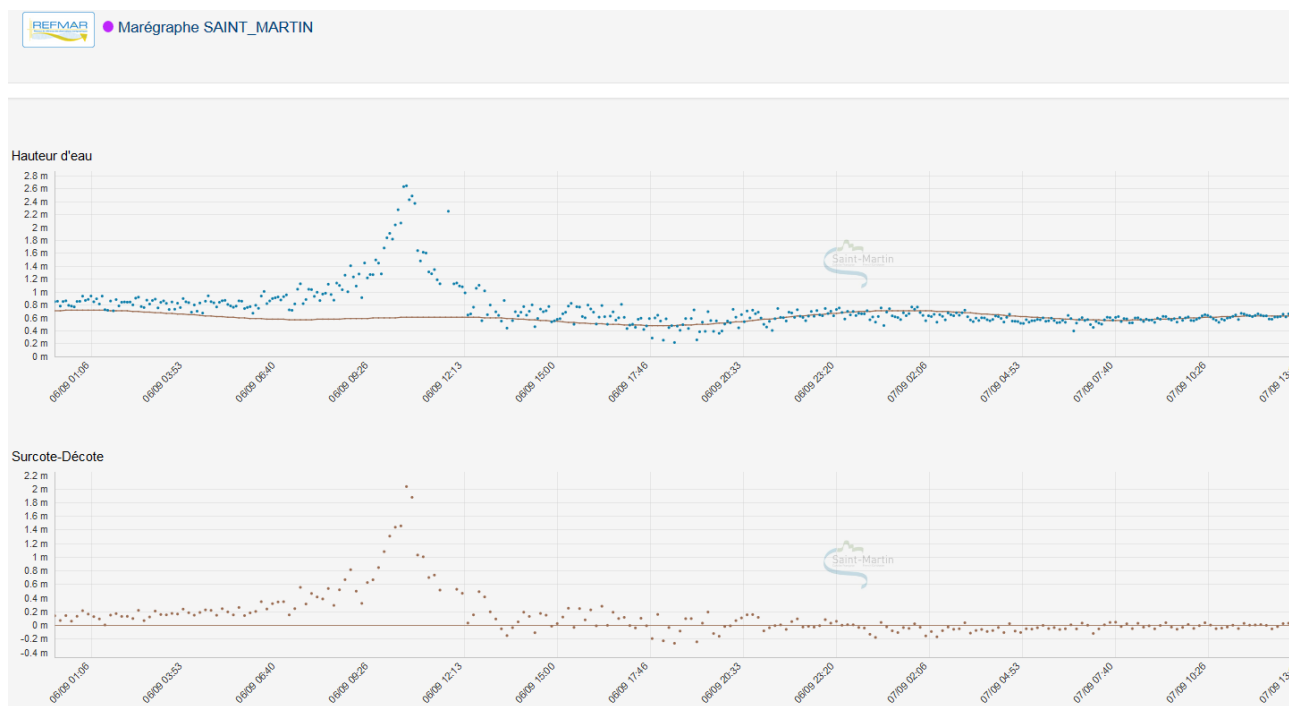
Sorties : web, flux, images, fichiers

Sealevel at Saint Martin Island station (offset: 0.839 m)



Transmission satellite

Alerte
≠
Rejeux

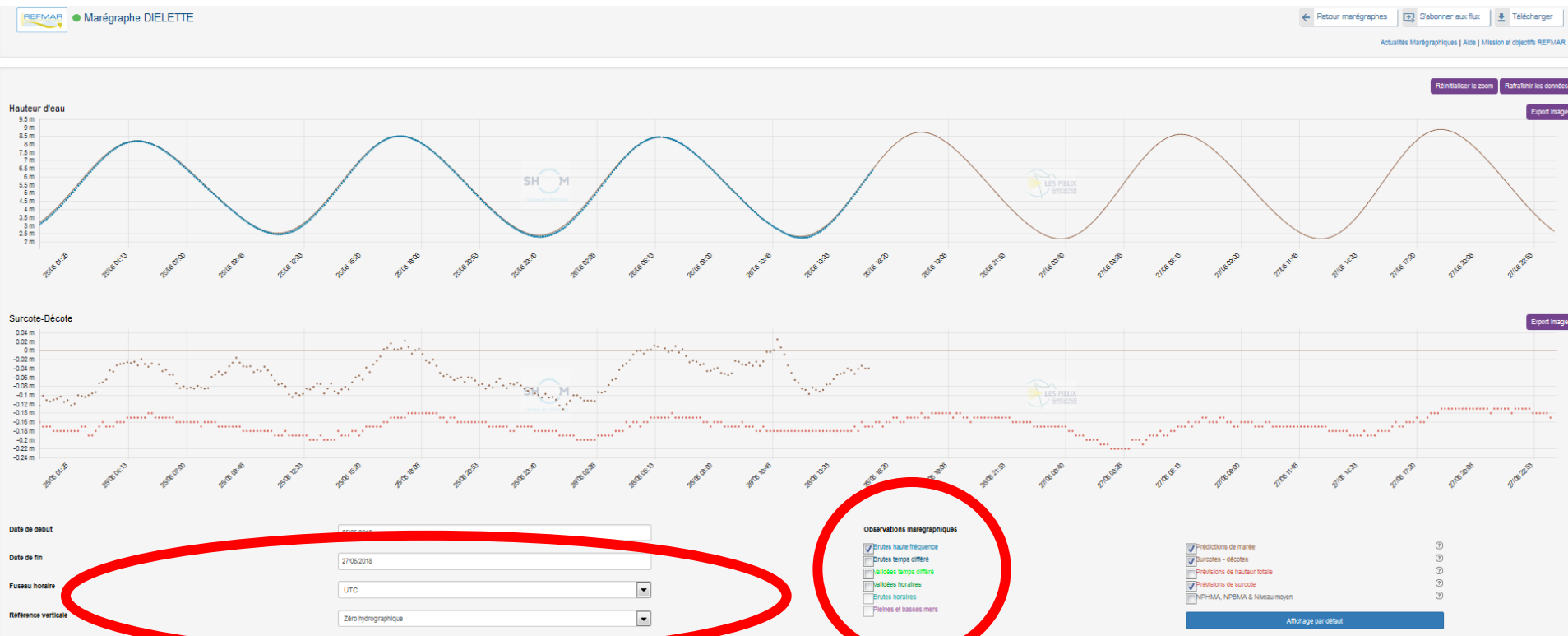


A thick, light blue arc that curves downwards, forming the top half of a circle.

**DIFFUSION DES OBSERVATIONS
DU NIVEAU DE LA MER
REFMAR**

A thick, light blue arc that curves upwards, forming the bottom half of a circle.

OBSERVATIONS MARÉGRAPHIQUES REFMAR SUR DATA.SHOM.FR



OBSERVATIONS MARÉGRAPHIQUES REFMAR SUR DATA.SHOM.FR

Date de début: 16/06/2017
Date de fin: 20/06/2017
Fuseau horaire: UTC
Référence verticale: Zéro hydrographique

Observations marégraphiques

- Brutes haute fréquence
- Brutes temps différé
- Validées temps différé
- Validées horaires
- Pleines et basses mers

- Prédications de marée
- Surcotes - décotes

Affichage par défaut

Description du marégraphe Propriétaire(s) du marégraphe Contact

Informations générales

Ville d'hébergement : Toulon
Longitude : 5.91306
Latitude : 43.11722
Référence verticale : [En savoir plus](#)

Historique

Histoire du marégraphe : [En savoir plus](#)
Première observation horaire validée : 31-12-1960
Données historiques : [En savoir plus](#)

Journal de bord de l'observatoire

01-12-2016	Bon fonctionnement suite au nettoyage du bouchon du puits qui était obstrué.
24-11-2016	Problème sur la donnée probable obstruction du puits.
06-10-2016	Retour à la normale
31-08-2016	Problème de décalage des données. Probable engorgement.
04-08-2016	Passage sur un autocom unique. Pour le moment pas de changement, toujours pas de liaison. Les données à 10 min ne sont toujours pas disponibles. Attente d'une nouvelle

Equipement(s)

Marégraphe : [En savoir plus](#)
Etat : OK
Co-localisation avec une antenne GNSS : [En savoir plus](#)

Les données réputées "non validées" proviennent des organismes producteurs de données et il s'agit de données ni critiquées, ni validées, susceptibles d'être modifiées et n'ayant aucune valeur officielle. Les prédictions de marée offertes à la visualisation ne sont pas téléchargeables sur REFMAR. Elles correspondent aux prédictions officielles publiées dans les annuaires de marée. Les calculs de surcotes/décotes sont actualisés annuellement, à l'occasion de la mise à jour des prédictions officielles. Les surcotes/décotes sont issues de calculs automatiques. Ils s'agit de valeurs ni critiquées, ni validées, susceptibles d'être modifiées et n'ayant aucune valeur officielle.

REFMAR sous pilotage du :



Soutiens financiers :



Les producteurs de données partenaires de REFMAR :



Accès automatique ou manuel

SHOM		DATA.SHOM.FR		Information géographique maritime et littorale de référence										Nous contacter Aide FR	
<input type="checkbox"/>	155	<input type="checkbox"/>	BOURCEFRANC_LE_CHAPUS	FM	SPC VCA	2006-02-02T14:10:00.000Z	2018-06-25T10:10:00.000Z	de 2014-10-04T20:50:00.000Z à 2018-06-25T10:10:00.000Z	Pas de données	de 2006-02-02T14:10:00.000Z à 2007-04-16T12:30:00.000Z	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données	
<input type="checkbox"/>	5051	<input type="checkbox"/>	BREGAILLON	FM	MIO	2013-10-17T00:00:00.000Z	2018-04-09T12:40:00.000Z	de 2013-10-17T00:00:00.000Z à 2018-04-09T12:40:00.000Z	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données	
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	BREST	FM	Shom	1846-01-04T00:00:00.000Z	2098-11-04T06:42:18.000Z	de 2009-12-01T00:01:00.000Z à 2098-11-04T06:42:18.000Z	de 2011-05-31T00:00:00.000Z à 2018-06-25T04:10:00.000Z	de 1995-08-10T11:50:00.000Z à 2018-05-01T00:00:00.000Z	de 1846-01-04T00:00:00.000Z à 2018-04-05T00:00:00.000Z	Pas de données	Pas de données		

Affichage de l'élément 1 à 10 sur 108 éléments 1 lignes sélectionnées

Précédent 1 2 3 4 5 ... 11 Suivant

Paramètres de téléchargement

Paramétrez les données à télécharger parmi les options disponibles. Attention, vous pouvez télécharger toutes les données disponibles pour un marégraphe à la fois seulement.

Télécharger toutes les données disponibles (limité à 1 site)

Date de début

Date de fin

Type

TXT

TXT

XML

JSON

Observations marégraphiques

Brutes haute fréquence
 Brutes temps différé
 Validées temps différé
 Validées horaires
 Brutes horaires
 Pleines et basses mers

Informations personnelles

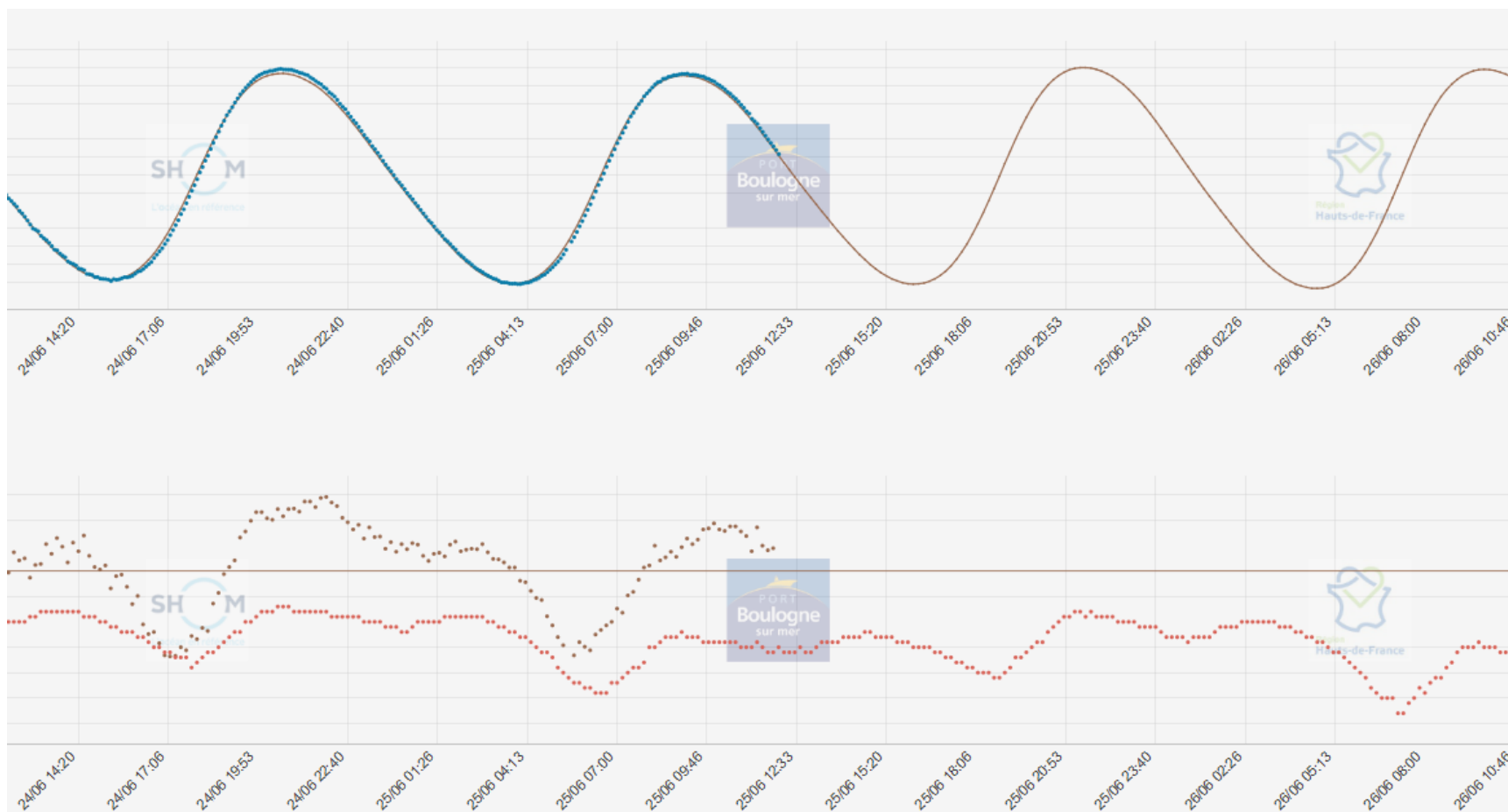
Saisissez les informations suivantes pour recevoir le(s) lien(s) de téléchargement sur votre adresse mail.

Nom (*)

Adresse mail (*)

Je souhaite recevoir de la part de l'équipe REFMAR des informations sur l'observation du niveau marin et de ses applications.

Générer l'archive



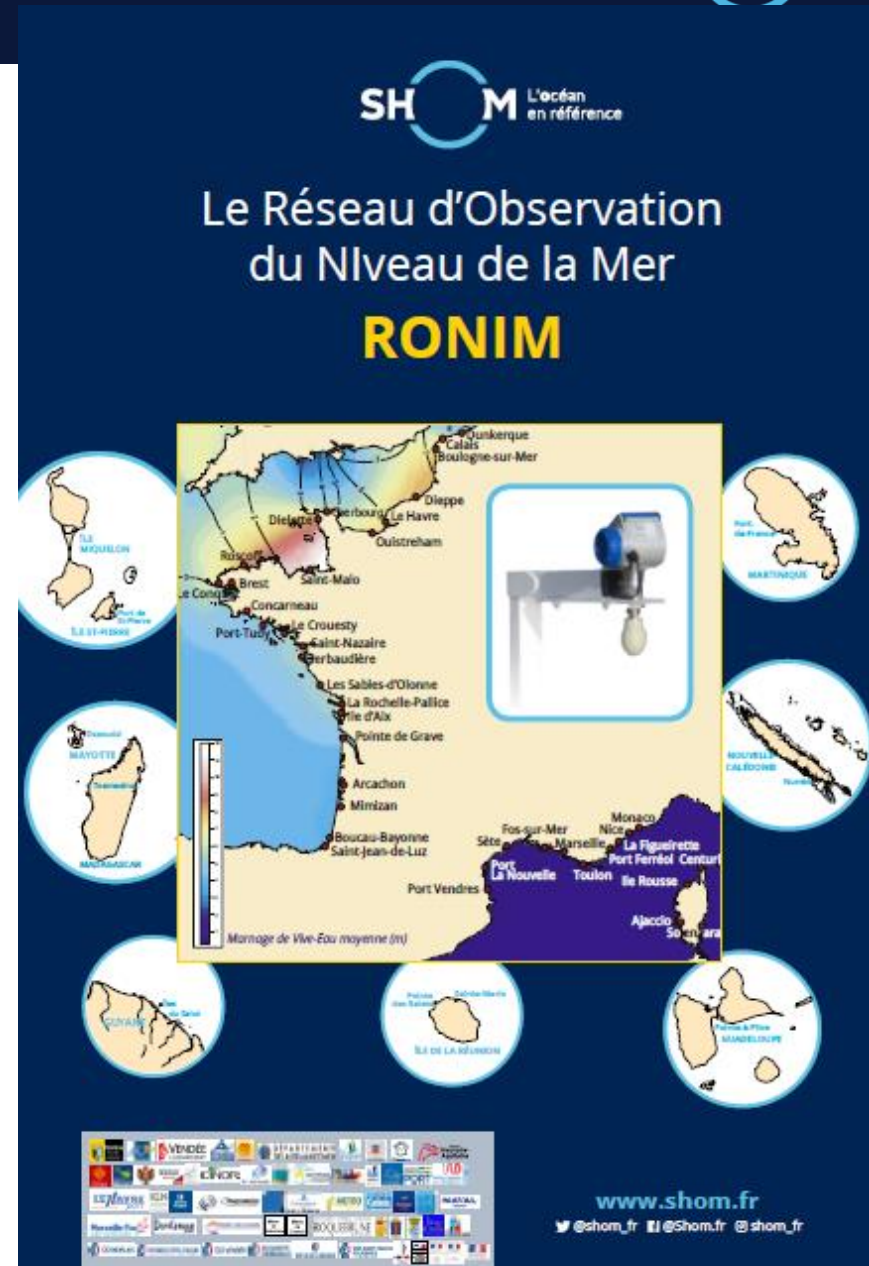
[D.O.I : 10.17183/REFMAR#111](https://doi.org/10.17183/REFMAR#111)

MERCI !





- **38 ports en métropole**
Sept. 2016 : Ouistreham
Oct. 2015 : Dielette
A venir : Saint-Quay-Portrieux, Audierne
- **8 ports outre mer.**
Nouméa Numbo, Martinique, Guadeloupe, Guyane, Pointe des galets et Sainte-Marie (La Réunion), Mayotte, Saint-Pierre-et-Miquelon
- 1 marégraphe à Monaco et 1 à Toamasina (Madagascar)
- **Objectif de performance :**
télémètres radar uniquement
Transmission VPN + doublement SMT
- **Objectif de diffusion :**
accès à la mesure brute en temps réel et à des produits dérivés dans un délai compris entre 1 et 3 mois
- **Chantier majeur:**
Modernisation de l'ensemble des centrales d'acquisition



- Pour la définition des réseaux d'observation du niveau de la mer et notamment de leur architecture ainsi que leurs spécifications pour tout nouveau déploiement ;
- Pour la définition et promotion des moyens de transmission opérationnels adaptés ;
- Pour la définition, diffusion, promotion et suivi des normes nationales et internationales ;
- Pour le contrôle de conformité des observations reçu au regard des usages en évolution continue ;
- Pour la contribution à la représentation de la France dans les organisations d'observation internationales et communautaires, en liaison avec les autres acteurs du domaine.

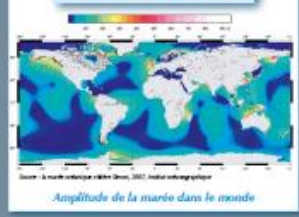
- Pour la coordination de la collecte des observations du niveau de la mer réalisées par l'ensemble des organismes, établissements et services publics relevant d'autorités publiques ;
- Pour la gestion et archivage en temps différé des observations collectées ;
- Pour la coordination de la diffusion en temps réel et en temps différé des observations en assurant les conditions d'accessibilité et d'utilisation conformément aux dispositions en vigueur relatives à l'information du public ;

La mesure du niveau de la mer et ses applications

SUIVI DU RÉSEAU DE MARÉGRAPHES



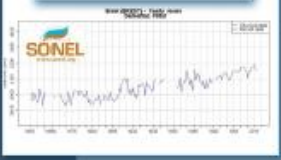
ÉTUDE DE LA MARÉE



PRÉDICTION DE MARÉES



ÉVOLUTION DU NIVEAU DE LA MER



OBSERVATOIRES MARÉGRAPHIQUES



SÉCURITÉ DE LA NAVIGATION



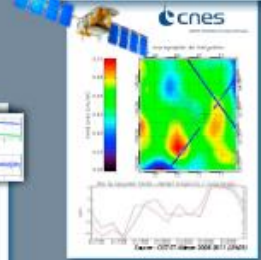
HYDROGRAPHIE



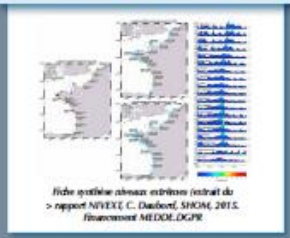
VIGILANCE VAGUES-SUBMERSION



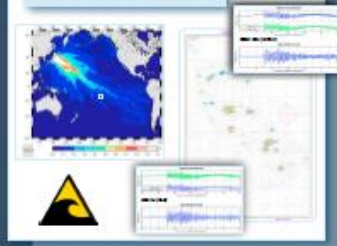
VALIDATION DES ALTIMÈTRES RADAR EMBARQUÉS SUR SATELLITE



CALCUL DES NIVEAUX EXTRÊMES



RÉSEAUX D'ALERTE AUX TSUNAMIS



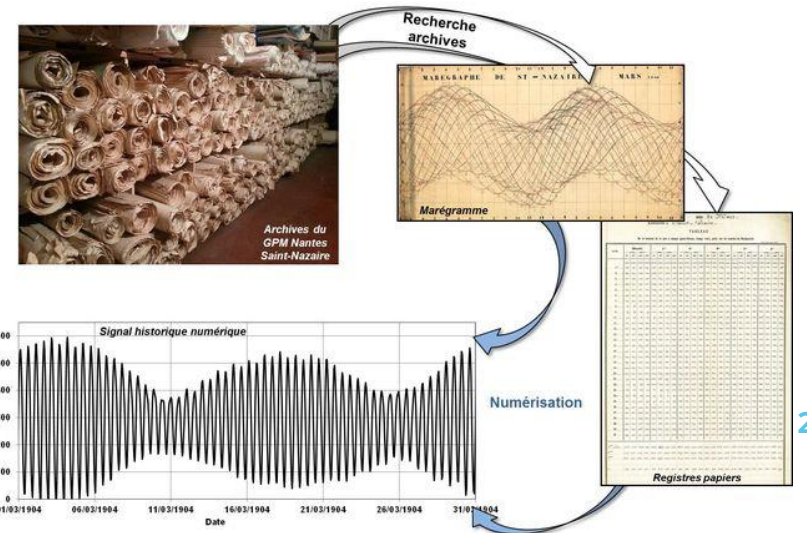
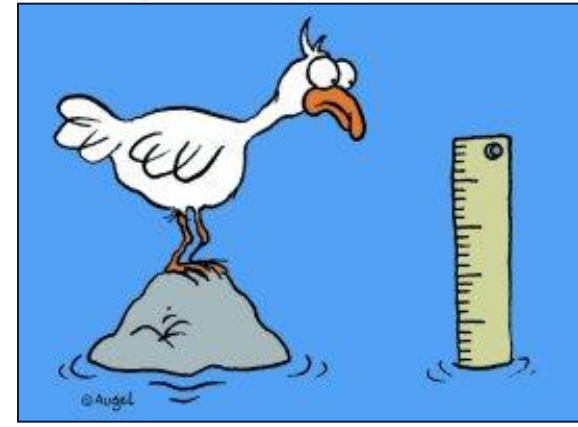
<http://reimar.shom.fr>
<http://www.shom.fr>



pour tout contact : reimar@shom.fr



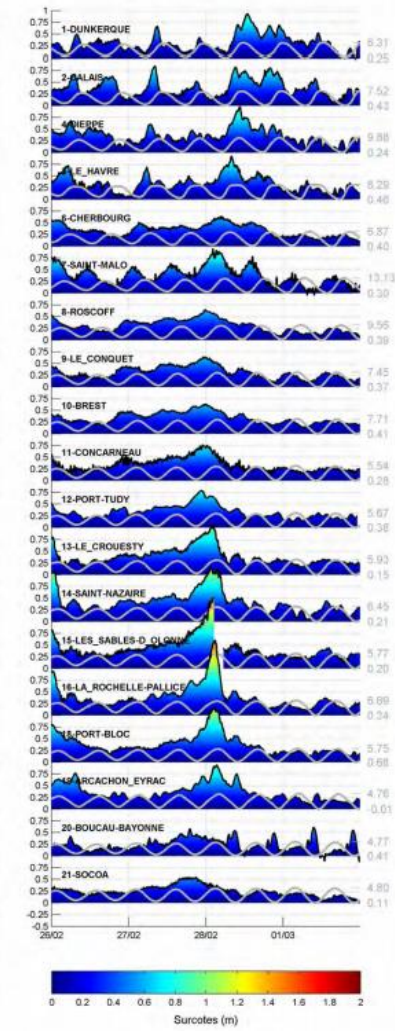
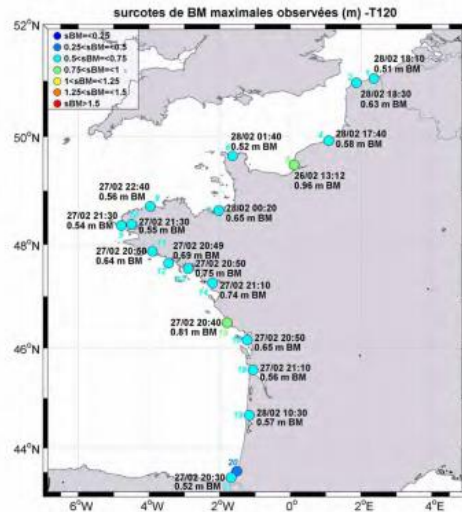
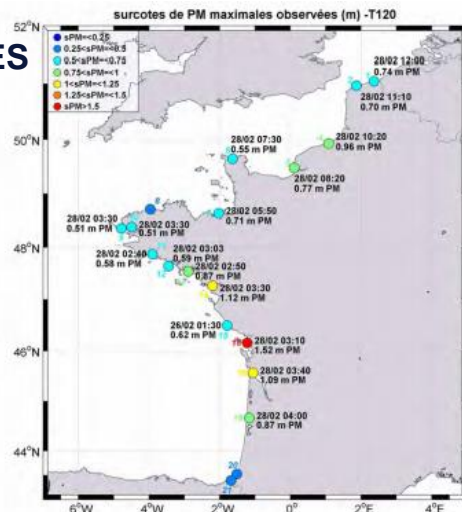
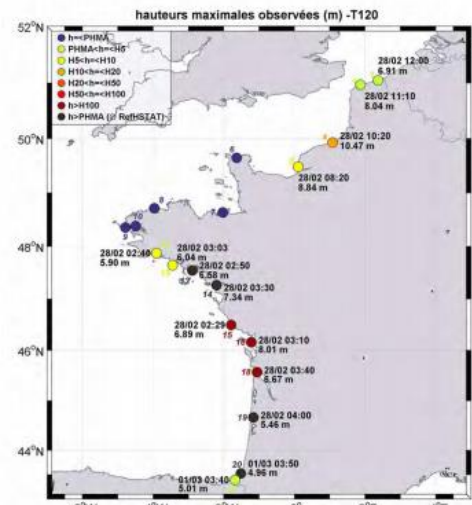
Les données de hauteurs d'eau au centre de multiples activités !



Surcotes et niveaux extrêmes

CATASTROPHES NATURELLES, PRÉVENTION DES RISQUES

NIVEXT – CARACTÉRISATION DES TEMPÊTES EXTRÊMES



- 121 tempêtes étudiées entre 1856 et 2010
- 21 fiches NIVEXT pour chaque port

© SHOM – MEDDE 2015, Camille Daubord

http://refmar.shom.fr/fr/applications_maregraphiques/programmes-projets/projets/nivext