



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



L'océan en référence

SERVICES D'ACCÈS AUX DONNÉES CDS-IS SHOM



Observatoire marégraphique RONIM de Dzaoudzi (Mayotte).
Crédits Shom 2021

La coordination

REFMAR
~ .shom.fr
Réseaux marégraphiques français

Le Shom est le **réfèrent national** pour
l'observation *in-situ* du niveau de la mer

Sous pilotage du SGMer, **REFMAR** coordonne les marégraphes français des établissements et services publics dont ceux du :

- réseau RONIM (Shom) 50 mrg
- réseaux PARTENAIRES (≈ 20) 100 mrg

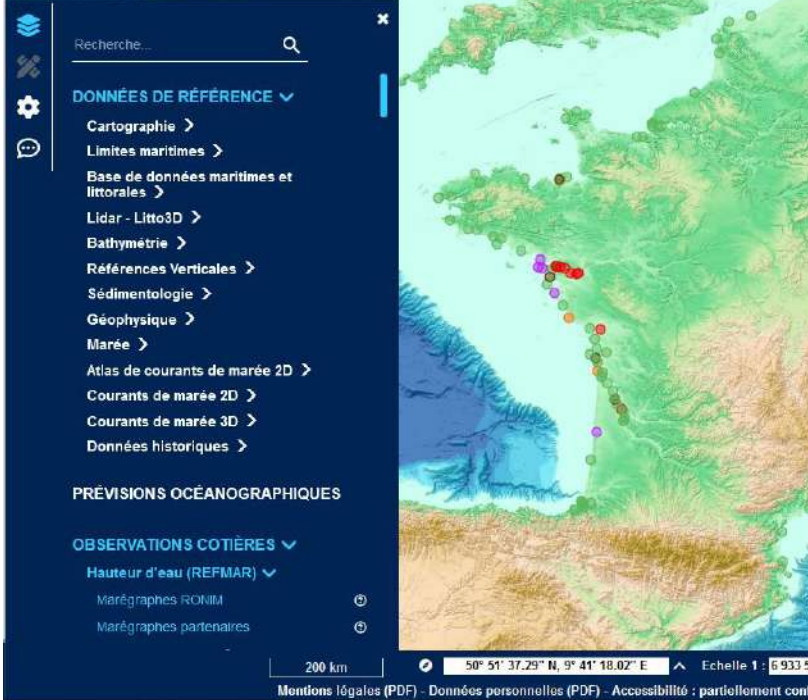
- services de l'État
- collectivités territoriales
- organismes de recherche



Sur data.shom.fr



<https://data.shom.fr/#donnees/refmar>



DOI général REFMAR : <http://dx.doi.org/10.17183/REFMAR>DOI général REFMAR : <http://dx.doi.org/10.17183/REFMAR>

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



Sur data.shom.fr

<https://data.shom.fr/donnees/refmar/download>

SHOM DATA.SHOM.FR ? 📄 🔍 🌐 🇫🇷 🇬🇧 TOUS NOS SITES													
+	☐	846	●	LA_FIGUIERETTE	FM	Shom	2011-05-26	2024-10-09	2011-09-05T08:39:04Z à 2024-10-09T14:17:00Z	2011-06-01T00:00:00Z à 2024-10-08T23:50:00Z	2011-05-26T14:00:00Z à 2024-06-30T23:50:00Z	2011-05-26T15:00:00Z à 2024-06-30T14:00:00Z	Pas de données
+	☐	6327	●	LA_PALMYRE	FM	Grand Port Maritime Bordeaux	2019-12-08	2023-11-30	2019-12-08T14:29:00Z à 2023-11-30T18:01:00Z	Pas de données	2021-10-15T00:02:00Z à 2023-05-10T07:28:00Z	2021-10-15T01:00:00Z à 2023-05-10T06:00:00Z	Pas de données
+	☐	34	●	LA_ROCHELLE_LA_PALLICE	FM	Shom	1941-05-18	2024-10-09	2010-07-09T07:31:11Z à 2024-10-09T14:18:00Z	2011-05-31T00:00:00Z à 2024-10-08T23:50:00Z	1996-12-09T16:05:00Z à 2024-06-30T23:50:00Z	1941-05-18T23:00:00Z à 2024-06-30T14:00:00Z	Pas de données
+	☐	191	●	LAMENA	FM	Grand Port Maritime Bordeaux	1975-02-03	2024-10-09	1984-12-31T23:00:00Z à 2024-10-09T14:18:00Z	Pas de données	2006-04-19T14:15:00Z à 2015-12-31T22:50:00Z	1975-02-03T23:00:00Z à 2015-12-29T22:00:00Z	Pas de données
+	☐	5116	●	LE_BRUSC	FM	MIO	2016-07-18	2024-10-08	2016-07-18T18:00:05Z à 2024-10-08T21:58:20Z	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données
+	☐	152	●	LE_CONQUET	FM	Shom	1970-12-21	2024-10-09	2009-12-01T00:03:31Z à 2024-10-09T14:17:00Z	2011-02-27T23:00:00Z à 2024-10-08T23:50:00Z	1992-03-25T08:40:00Z à 2024-07-21T23:50:00Z	1970-12-21T23:00:00Z à 2024-07-21T17:00:00Z	Pas de données
+	☐	99	●	LE_CROISIC	FM	CAP Atlantique	2023-03-30	2023-03-31	2023-03-30T14:20:00Z à 2023-03-31T14:00:00Z	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données
+	☐	185	●	LE_CROUESTY	FM	Shom	1996-03-14	2024-10-09	2010-05-27T15:04:21Z à 2024-10-09T14:17:00Z	2011-05-31T00:00:00Z à 2024-10-08T23:50:00Z	1996-03-14T16:00:00Z à 2024-06-30T23:50:00Z	1996-03-14T23:00:00Z à 2024-06-30T16:00:00Z	Pas de données
+	☐	4	●	LE_HAVRE	FM	Shom	1938-01-04	2024-10-09	2009-12-01T00:03:31Z à 2024-10-09T14:17:00Z	2011-05-31T00:00:00Z à 2024-10-08T23:50:00Z	1994-12-15T08:40:00Z à 2024-06-30T23:50:00Z	1938-01-04T00:00:00Z à 2024-06-30T16:00:00Z	Pas de données
+	☐	669	●	LE_MARQUIS	FM	Grand Port Maritime Bordeaux	1985-01-01	2024-10-09	2014-12-31T23:00:00Z à 2024-10-09T14:18:00Z	Pas de données	1985-01-01T00:00:00Z à 2015-12-31T22:50:00Z	2006-05-04T13:00:00Z à 2015-12-31T20:00:00Z	Pas de données
+	☐	398	●	LE_PELLERIN	FM	Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire	1985-12-31	2024-10-09	2018-04-09T12:30:00Z à 2024-10-09T14:00:00Z	Pas de données	1985-12-31T23:00:00Z à 2021-06-30T23:00:00Z	1986-01-01T00:00:00Z à 2021-06-30T02:00:00Z	Pas de données
+	☐	165	●	LE_POULDU_VIGICRUES	FM	Vigicrues	2005-06-20	2024-10-09	2005-06-20T09:12:00Z à 2024-10-09T13:05:00Z	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données
+	☐	678	●	LE_POULIGUEN	FM	CAP Atlantique	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données

Sur data.shom.fr

<https://data.shom.fr/donnees/refmar/download>


DATA.SHOM.FR






TOUS NOS SITES

Paramétrez les données à télécharger parmi les options disponibles. Le téléchargement au format XML est limité à 30 jours. Attention, vous pouvez télécharger toutes les données disponibles pour un maillage à la fois seulement.

☐ Télécharger toutes les données disponibles (limité à 1 site, non disponible au format XML)

Date de début:
 Date de fin:
 Type:

Hauteur d'eau (Graphique du haut)

☒ Brutes haute fréquence
 ☒ Brutes temps diméré
 ☒ Validées temps diméré
 ☒ 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.

Succès - Votre demande de téléchargement est en cours de traitement. Un email à l'adresse indiquée vous sera envoyé d'ici quelques minutes avec le lien de téléchargement lorsque celui-ci sera prêt.

Sur data.shom.fr

<https://data.shom.fr/donnees/refmar/download>



Shom-REFMAR - Votre demande de mesures de hauteurs d'eau est prête

9 Octobre 2024 16:54

Expéditeur : noreply@data.shom.fr

À : [Nicolas Pouvreau](#)

Bonjour

Vous avez demandé le téléchargement de données [marégraphiques](#) sur <https://data.shom.fr>. Une archive restera disponible durant 30 jours au téléchargement à l'adresse suivante : https://services.data.shom.fr/o89z49ygr6c87m2cn967ilcd/telechargement/maregraphie/MAREGRAPHIE_172848567601490326/file/maregraphie.zip

Pour toute information complémentaire sur les mesures de hauteurs d'eau, merci de contacter l'équipe REFMAR à l'adresse suivante : refmar-inf@shom.fr.

Cordialement,
L'équipe REFMAR

> Téléchargements > maregraphie.zip

Nom	Type	Taille compressée	Protégé pa...	Taille
 152.sml	Fichier SML	5 Ko	Non	26 Ko
 152_2024.txt	Fichier TXT	94 Ko	Non	492 Ko

Sur data.shom.fr

<https://data.shom.fr/donnees/refmar/download>

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <ml:sensorML xmlns:ml="http://www.opengis.net/sensorML/1.0.1" xmlns:sws="http://www.opengis.net/sws/1.0.1" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.0.1">
3   <ml:member>
4     <ml:System>
5       <!-- ===== -->
6       <!-- Identifiers -->
7       <!-- ===== -->
8     </ml:System>
9     <ml:identification>
10      <ml:identifierList>
11        <ml:identifier name="uniqueID">
12          <ml:term definition="urn:ogc:def:identifier:OGC:1.0:uniqueID">
13            <ml:value>http://shom.fr/maregraphie/procedure/152</ml:value>
14          </ml:term>
15        </ml:identifierList>
16        <ml:identifier name="id_shom">
17          <ml:term definition="http://">
18            <ml:value>152</ml:value>
19          </ml:term>
20        </ml:identifierList>
21        <ml:identifier name="longName">
22          <ml:term definition="urn:ogc:def:identifier:OGC:1.0:longName">
23            <ml:value>LE_CONQUEST</ml:value>
24          </ml:term>
25        </ml:identifierList>
26      </ml:identification>
27      <!-- ===== -->
28      <!-- Classifiers -->
29      <!-- ===== -->
30      <ml:classification>
31        <ml:classifierList>
32          <ml:classifier name="value">
33            <ml:term definition="http://shom.fr/maregraphie/id_shom">
34              <ml:value>152</ml:value>
35            </ml:term>
36          </ml:classifier>
37          <ml:classifier name="label">
38            <ml:term definition="http://shom.fr/maregraphie/label">
39              <ml:value>LE_CONQUEST</ml:value>
40            </ml:term>
41          </ml:classifierList>
42        </ml:classification>
43      </ml:classification>
44      <!-- ===== -->
45      <!-- Constraints -->
46      <!-- ===== -->
47      <ml:validTime>
48        <ml:timePeriod gml:id="documentValidTime">
49          <ml:beginPosition>2024-01-01</ml:beginPosition>
50          <ml:endPosition indeterminatePosition="now"/>
51        </ml:timePeriod>
52      </ml:validTime>
53      <ml:legalConstraint>
54        <ml:rights>
55          <ml:documentation>
56            <ml:document>
57              <ml:description>Voir les conditions générales d'utilisation sur l'espace de diffusion.</ml:description>
58            </ml:document>

```

152.sml

```

1 # Station : LE CONQUET
2 # Longitude : -4.78075
3 # Latitude : 48.359098
4 # Organisme fournisseur de données : Shom, CR Bretagne
5 # Fuseau horaire : UTC
6 # Référence verticale : zero_hydrographique
7 # Unité : m
8 # Source 1 : Données brutes temps réel
9 # Source 2 : Données brutes temps différé
10 # Source 3 : Données validées temps différé
11 # Source 4 : Données horaires validées
12 # Source 5 : Données horaires brutes
13 # Source 6 : Pleines et basses mers
14 # Date:Valeur:Source
15 01/01/2024 00:00:00:2.567;2
16 01/01/2024 00:00:00:2.597;1
17 01/01/2024 00:00:00:2.599;4
18 01/01/2024 00:00:00:2.587;3
19 01/01/2024 00:01:00:2.563;1
20 01/01/2024 00:02:00:2.564;9;1
21 01/01/2024 00:03:00:2.575;1
22 01/01/2024 00:04:00:2.5298;1
23 01/01/2024 00:05:00:2.5365;1
24 01/01/2024 00:06:00:2.5558;1
25 01/01/2024 00:07:00:2.5575;1
26 01/01/2024 00:08:00:2.5523;1
27 01/01/2024 00:09:00:2.5101;1
28 01/01/2024 00:10:00:2.523;2
29 01/01/2024 00:10:00:2.5204;1
30 01/01/2024 00:10:00:2.523;3
31 01/01/2024 00:11:00:2.557;1
32 01/01/2024 00:12:00:2.5253;1
33 01/01/2024 00:13:00:2.4869;1
34 01/01/2024 00:14:00:2.4613;1
35 01/01/2024 00:15:00:2.4717;1
36 01/01/2024 00:16:00:2.4644;1
37 01/01/2024 00:17:00:2.4675;1
38 01/01/2024 00:18:00:2.4391;1
39 01/01/2024 00:19:00:2.4753;1
40 01/01/2024 00:20:00:2.495;2
41 01/01/2024 00:20:00:2.5108;1
42 01/01/2024 00:20:00:2.495;3
43 01/01/2024 00:21:00:2.4835;1
44 01/01/2024 00:22:00:2.4384;1
45 01/01/2024 00:23:00:2.4326;1
46 01/01/2024 00:24:00:2.4201;1
47 01/01/2024 00:25:00:2.4135;1
48 01/01/2024 00:26:00:2.4411;1
49 01/01/2024 00:27:00:2.4047;1
50 01/01/2024 00:28:00:2.3686;1
51 01/01/2024 00:29:00:2.4052;1
52 01/01/2024 00:30:00:2.402;2
53 01/01/2024 00:30:00:2.3917;1
54 01/01/2024 00:30:00:2.402;3
55 01/01/2024 00:31:00:2.4071;1
56 01/01/2024 00:32:00:2.4023;1
57 01/01/2024 00:33:00:2.4102;1
58 01/01/2024 00:34:00:2.3773;1

```

Sur data.shom.fr

SHOM DATA.SHOM.FR

Recherche...

DONNÉES DE RÉFÉRENCE

- Cartographie >
- Limites maritimes >
- Base de données maritimes et littorales >
- Lidar - Lito3D >
- Bathymétrie >
- Références Verticales >
- Sédimentologie >
- Géophysique >
- Marée >
- Atlas de courants de marée 2D >
- Courants de marée 2D >
- Courants de marée 3D >
- Données historiques >

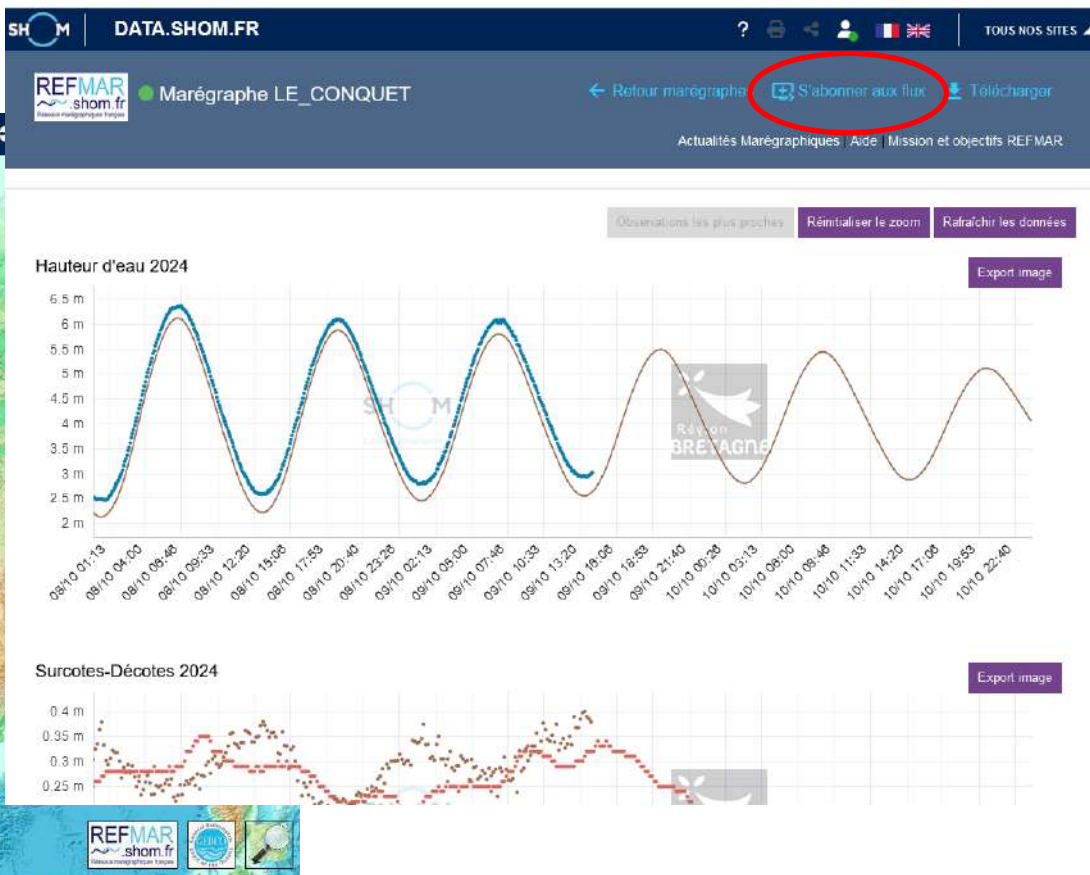
PRÉVISIONS OCÉANOGRAPHIQUES

OBSERVATIONS CÔTIÈRES

- Hauteur d'eau (REFMAR) >
- Marégraphes ROMM
- Marégraphes partenaires

200 km 50° 51' 37.29" N, 5° 41' 18.02" E Echelle 1 : 6 933 504

Mentions légales (PDF) - Données personnelles (PDF) - Accessibilité : partiellement conforme



Sur data.shom.fr

S'abonner aux flux

Ce service vous permet de télécharger par flux (par requêtes) les données marégraphiques disponibles sur nos services. Pour recevoir le lien par mail, veuillez renseigner vos informations ci-dessous.

Pour plus d'informations et d'aide sur ce service, vous pouvez consulter le lien suivant : <https://refmar.shom.fr/fr/donnees-refmar-sur-data.shom.fr/telechargement-des-donnees/telechargement-par-flux>

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.

☐

[Envoyer le lien](#) [Fermer](#)

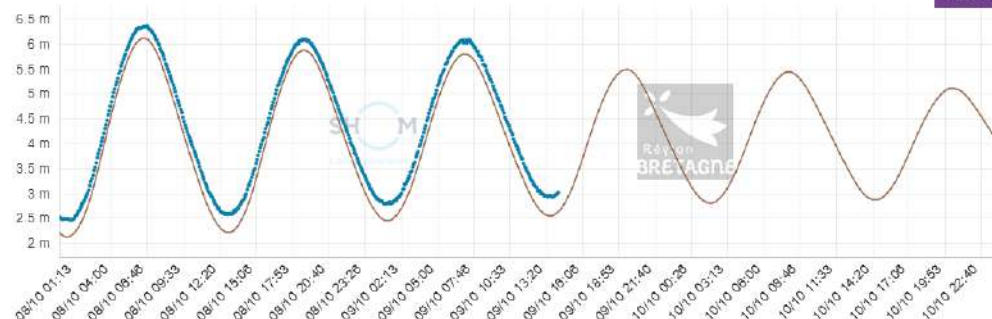
SHOM DATA.SHOM.FR ? TOUS NOS SITES

REFMAR Marégraphe LE_CONQUET

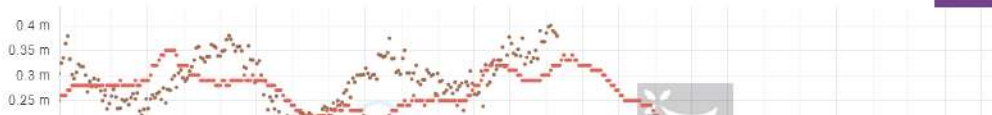
[Retour marégraphe](#) [S'abonner aux flux](#) [Télécharger](#)

Actualités Marégraphiques | Aide | Mission et objectifs REFMAR

Hauteur d'eau 2024



Surcotes-Décotes 2024



Sur data.shom.fr

<https://services.data.shom.fr/support/fr/services/refmar>

Observations de hauteur d'eau REFMAR

Accès gratuit aux observations du niveau de la mer mises à disposition par les producteurs de données partenaires de REFMAR sur data.shom.fr.

Le téléchargement "automatique" ou "par flux" permet d'obtenir automatiquement les mesures du niveau de la mer après paramétrage. Ce système permet à un utilisateur d'interroger et de collecter des données des marégraphes par requêtes. Attention le téléchargement par flux des observations est limité à 31 jours par requête.

Pour télécharger plus de 31 jours de données à la fois, utilisez la requête de téléchargement asynchrone (/dl/observations).

Service de diffusion des observations marégraphiques REFMAR

https://services.data.shom.fr/support/sites/default/files/2020-05/service_refmar_fr_1.pdf

Schemas

obsPOST >

GetObservation >

obsDL >

Les API Shom

Le Shom propose différentes API spécifiques à ses métiers.

- Des services de prédiction de marée
- Un service de diffusion des mesures de hauteurs d'eau REFMAR
- Un service de changement de références verticales
- Un service gratuit de vignettes d'horaires de marée
- Un service gratuit de vignettes d'océanogramme

Servers

<https://services.data.shom.fr/maregraphie>

Marégraphes

Cette catégorie rassemble l'ensemble des fonctionnalités de présentation des marégraphes.

GET /service/tidegauges Cette requête renvoie la liste de tous les marégraphes

GET /service/completetidegauge/{shom_id} Cette requête permet d'accéder à toutes les caractéristiques et au journal de bord d'un marégraphe

Observations

Cette catégorie rassemble l'ensemble des fonctionnalités de récupération des observations.

GET /observation/{format}/{shom_id} Cette requête permet de récupérer des observations au format JSON ou TXT.

POST /sos/service Cette requête permet de télécharger des observations au format JSON ou XML

POST /dl/observations Cette requête permet de télécharger plus de 31 jours d'observations en formats TXT, JSON et XML de manière asynchrone.

Quelques requêtes

Récupération des données

<https://services.data.shom.fr/maregraphie/observation/json/3?sources=2&dtStart=2018-07-01%2009:00&dtEnd=2018-07-02%2008:59>

https://services.data.shom.fr/maregraphie/observation/json/3?sources=2&dtStart=2018-07-01 09:00&dtEnd=2018-07-02 08:59

[illegible]

Quelques requêtes

Interrogation sur l'ensemble des stations

<https://services.data.shom.fr/maregraphie/service/tidegauges>

```
[{"shom_id": "6257", "name": "AIGUILLON-SUR-MER_VIGICRUES", "longitude": -1.316389, "latitude": 46.335, "state": "OK", "reseau": "REFMAR", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"},
{"shom_id": "300", "name": "AJACCIO ASPRETTO", "longitude": 8.76284981, "latitude": 41.92279816, "state": "OK", "reseau": "RONIM", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "6118", "name": "AMBES", "longitude": -0.603517, "latitude": 45.040483, "state": "KO", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "190", "name": "ARCACHON EYRAC", "longitude": -1.16355002, "latitude": 44.66500092, "state": "ASYN", "reseau": "RONIM", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "6305", "name": "AUDIERNE", "longitude": -4.537583, "latitude": 48.02155, "state": "OK", "reseau": "RONIM", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"},
{"shom_id": "858", "name": "BAIE DU LAZARET", "longitude": 5.90252, "latitude": 43.0805, "state": "ASYN", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"},
{"shom_id": "386", "name": "BALISE_A", "longitude": 0.110667, "latitude": 49.431833, "state": "OK", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "6119", "name": "BASSENS", "longitude": -0.537278, "latitude": 44.904193, "state": "OK", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "6326", "name": "BASSINS_A_FLOT", "longitude": -0.55301667, "latitude": 44.86328333, "state": "HIDDEN", "reseau": "#####reseau####", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "94", "name": "BAYONNE BOUCAU", "longitude": -1.51483, "latitude": 43.52732, "state": "OK", "reseau": "RONIM", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "609", "name": "BENODET_VIGICRUES", "longitude": -4.115977, "latitude": 47.880919, "state": "OK", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "196", "name": "BORDEAUX", "longitude": -0.55528, "latitude": 44.86, "state": "OK", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "6329", "name": "BORDEAUX_VIGICRUES", "longitude": -0.545, "latitude": 44.859983, "state": "OK", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "111", "name": "BOULOGNE-SUR-MER", "longitude": 1.57766, "latitude": 50.72738, "state": "OK", "reseau": "RONIM", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "155", "name": "BOURCEFRANC LE CHAPUS_VIGICRUES", "longitude": -1.177822, "latitude": 45.853406, "state": "OLD", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"},
{"shom_id": "5051", "name": "BREGAILLON", "longitude": 5.8855, "latitude": 43.1052, "state": "ASYN", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "3", "name": "BREST", "longitude": -4.49503994, "latitude": 48.38290024, "state": "OK", "reseau": "RONIM", "alertCustom": false, "delai_alerte": "03:00"}, {"shom_id": "6406", "name": "CABOURG_VIGICRUES", "longitude": -0.111804, "latitude": 49.28572, "state": "OK", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"},
{"shom_id": "55", "name": "CALAIS", "longitude": 1.86772001, "latitude": 50.9693985, "state": "OK", "reseau": "RONIM", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "565", "name": "CANCALE_VIGICRUES", "longitude": -1.851799, "latitude": 48.668375, "state": "OK", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "6345", "name": "CASSIS", "longitude": 5.53575, "latitude": 43.2134, "state": "ASYN", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "807", "name": "CENTURI", "longitude": 9.349833, "latitude": 42.965775, "state": "OK", "reseau": "RONIM", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "16", "name": "CHALEIX NOUMEA", "longitude": 166.436742, "latitude": -22.291478, "state": "OLD", "reseau": "REFMAR", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "13", "name": "CHERBOURG", "longitude": -1.635508, "latitude": 49.651447, "state": "OK", "reseau": "RONIM", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "6270", "name": "CIBOURE_VIGICRUES", "longitude": -1.6627136562627265, "latitude": 43.3891619631759, "state": "OK", "reseau": null, "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "797", "name": "CLIPPERTON", "longitude": -109.204, "latitude": 10.288167, "state": "OLD", "reseau": "REFMAR", "alertCustom": false, "delai_alerte": "06:00"}, {"shom_id": "160", "name": "CONCARNEAU", "longitude": -
```

Quelques requêtes

Description d'un marégraphe en sml (sensor modelisation language)

https://services.data.shom.fr/maregraphie/service/tidegauge_sml/152

<http://shom.fr/maregraphie/procedure/152> 152 LE_CONQUET 2050-01-01 Voir les conditions générales d'utilisation sur l'espace de diffusion. Le Conquet 0 -4.78075 48.359098 FM 1970-12-20 <https://refmar.shom.fr/maregraphie-radar-sans-contact-krohne-optimwave-7300c> <https://www.soneil.org/spip.php?page=gps&idStation=3179> OK https://refmar.shom.fr/donnees/152_LE_CONQUET-3.503_IGN69_zero_hydrographique_RONIM_Le_Conquet_Shom <http://shom.fr/maregraphie/offering/152> <http://shom.fr/maregraphie/featureOfInterest/152> Shom https://services.data.shom.fr/static/logo/DDM/logo_SHOM.png https://www.shom.fr/CR_Bretagne https://services.data.shom.fr/static/logo/DDM/logo_CR_Bretagne.png <https://www.bretagne.bzh/> SHOM SHOM 02 56 31 24 26 13 rue du chatellier BREST 29200 France refmar@shom.fr 48.359098 -4.78075 2011-07-12T12:32:01.000Z Changement du coefficient d dans la centrale suite au nivellement effectué sur place. 2011-07-05T12:45:04.000Z Relance du MCN. Archivage des données. 2011-07-05T12:46:01.000Z Changement de la centrale d'acquisition 2011-07-12T12:31:02.000Z Relance du MCN et archivage des données. Problème avec le bouchon du tube de tranquillisation. Le bas des courbes présentait par moment un plat. Les données aberrantes ont été enlevées de la base de données. 2011-07-05T12:45:02.000Z Relance du MCN. Archivage des données 2011-07-26T09:17:02.000Z Le 11 septembre 2006, deux techniciens du SHOM se sont rendus sur le site MCN du Conquet pour réaliser un nouvel étalonnage suite au remplacement du capteur de distance BM70. 2013-04-26T14:52:00.000Z Contrôle du MCN à la sonde lumineuse ce jour. Moyenne des écarts à BM : -1.53 cm (écart type : 0.5 cm) Moyenne des écarts à PM : 0.02 cm (écart type : 0.59 cm) 2014-07-22T14:51:01.000Z Changement de la centrale suite aux violents orages du 17/07 qui ont endommagé un port série (pour le temps réel). 2012-03-12T13:16:04.000Z Une équipe du SHOM a profité des grands coefficients de marée pour installer un nouveau bouchon en inox, à l'extrémité du puits de tranquillisation en contact avec la mer. Observatoire du Conquet à marée basse - échelle de marée et tubes de tranquillisation (Crédits SHOM, 2012) Comme l'explique le lien suivant, le puits de tranquillisation est un dispositif contraignant mais nécessaire à plusieurs titre. Pour répondre aux standards en vigueur, ce bouchon permet de passer d'un diamètre en entrée de 90 mm pour le puits de tranquillisation à une ouverture de 4,5 mm de diamètre pour l'interface directe entre la mer et le puits soit la réduction de l'ouverture de 1/20ème du diamètre du puits. Plan du bouchon installé à l'extrémité du puits de tranquillisation du Conquet (Crédits SHOM, 2012) L'installation a été achevée à 11:03 TU. Depuis, les observations du niveau de la mer sont mieux filtrées de la houle et du clapot. 2014-10-17T13:46:02.000Z Une équipe technique du SHOM est intervenue cette semaine pour changer la centrale encore endommagée par les orages. Une plongée a été effectuée pour nettoyer le tube de tranquillisation. 2011-07-05T10:21:05.000Z Les données validées jusqu'au 30 mai 2011 sont disponibles sur le serveur FTP 2011-07-05T12:44:02.000Z Remplacement de la centrale HT200 par une centrale ELTA et mise en place d'un capteur radar BM70 (de type MMCW). 2014-04-25T14:02:03.000Z Changement eeprom + mise en place du satellite. 2011-07-05T12:44:04.000Z Changement de cadence du capteur de pression atmosphérique à 10 min au lieu d'1 heure. 2011-07-05T12:45:00.000Z Relance du MCN. Archivage des données à 10 min et HH. 2011-07-05T12:47:00.000Z Les données validées jusqu'au 10/01/2011 sont disponibles sur le serveur FTP 2013-06-21T14:19:05.000Z Problème non identifié survenu début juin (bouchon, pb de capteur ?). Données invalides les 5, 10 et 11 juin. Seront supprimées lors du prochain archivage. 2012-11-08T15:55:02.000Z Suite à un problème technique, les données brutes fournies par le marégraphe de Le Conquet ne sont pas disponibles entre 03h00 et 15h30 (TU). Néanmoins, les données ont été enregistrées. Dès que possible, elles seront mises en ligne comme données validées (à pas de temps de 10 minutes et horaire). 2012-05-10T07:19:02.000Z Erreur dans la récupération des données. Manque les données allant du 23/04 au 03/05/2012 2013-01-29T07:15:00.000Z Depuis l'installation du capteur Optiwave, le 9 septembre 2010, un décrochement du capteur est remarqué dès que la hauteur d'eau observée est à 80 cm ou moins. Ces basses hauteurs sont visibles lors des marées basses à forts coefficients. Des investigations sont en cours au SHOM afin de solutionner ce problème. 2011-07-05T12:44:00.000Z Installation d'un marégraphe côtier numérique (MCN): Capteur ultrason IEE et centrale d'acquisition HT200 MORS. 2011-07-05T12:46:04.000Z Arrêt de l'acquisition le 08/09/2010 à 07h20z pour changement de capteur. Après calibration, les données sont valides à compter du 09/09/2010 à 11h30z. Nr de série des équipements : Central Marelta NG 08-0015 Capteur Optiwave nr 8530010002 Les coefficients sont : a : 0,669964 b : -1,000657 2014-04-25T14:01:03.000Z Changement de capteur. 2017-01-09T16:13:23.735Z Contrôle à la sonde lumineuse du MCN. 2018-02-15T08:17:24.762Z MCN en panne, intervention en cours 2018-02-15T16:36:18.369Z bon fonctionnement 2024-03-20T11:18:44.000Z Entretien ce jour de l'observatoire du Conquet. Nettoyage intérieur et extérieur du puits de tranquillisation du MCN. Démontage et brossage de la tête de puits. Grattage et brossage de l'échelle de marée. 2018-11-26T18:35:58.000Z Erreur de transmission de données temps réel : données accessibles en différé entre le 26/11 et le 27/11 2019-02-21T10:44:59.000Z Erreur serveur Shom entre le 20/02/19 et le 21/02/19 : les données 1 minute n'ont pas été reçues 2020-10-15T10:50:10.000Z Renouvellement des centrales d'acquisition RONIM : Remplacement d'éléments électroniques, réseau et logiciels de traitement de hauteur d'eau. Perturbations possibles sur la diffusion des données. 2019-06-27T09:56:29.000Z Données temps réelles manquantes entre 26/06/2019 et 27/06/2019 suite à une panne réseau 2024-07-05T09:03:49.000Z Dysfonctionnement l'observatoire du Conquet. Réparation : Une équipe du Shom a changé l'alimentation électrique de la centrale d'acquisition le 5 juillet.

Quelques requêtes

Description complète d'un marégraphe xml

<https://services.data.shom.fr/maregraphie/service/completetidegauge/152>

"id":152,"name":"LE_CONQUET","longitude":4.47801,"altitude":4835998,"date":"","OK","rescom","RONIM","alarmCustom":"false","dehbi_alerts":"06:00","members":["{individual_name\":\"SHOM\",\"organization_name\":\"SHOM\",\"voice\":\"02 56 21 24 26\" delivery_point\":\"13 rue du chateilier, city\":\"BREST\", postal_code\":\"29200\", electronic_mail_address\":\"refuser@shom.fr\"}],events":["{tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Changement du coefficient d'incrémentation de la centrale suite au nivellement effectué sur place n,\"creation_date\":\"2011-07-12T12:32:01.000Z\",\"due_date\":\"2011-05-03T00:00:00.000Z\"},{id\":\"461\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Relance du MCN. Archivage des données n,\"creation_date\":\"2011-07-05T12:45:04.000Z\",\"due_date\":\"2011-08-31T00:00:00.000Z\"},{id\":\"462\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Changement de la centrale d'acquisition n,\"creation_date\":\"2011-07-05T12:46:01.000Z\",\"due_date\":\"2011-09-03T00:00:00.000Z\"},{id\":\"463\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Relance du MCN et archivage des données n/Problème avec le bouchon du tube de transgression. Le bas des courbes présentant par moment un plat. Les données aberrantes ont été enlevées de la base de données n,\"creation_date\":\"2011-07-12T13:21:02.000Z\",\"due_date\":\"2011-05-31T00:00:00.000Z\"},{id\":\"464\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Relance du MCN. Archivage des données n,\"creation_date\":\"2011-07-05T12:45:02.000Z\",\"due_date\":\"2011-02-16T00:00:00.000Z\"},{id\":\"465\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Le 11 septembre 2006, deux techniciens du SHOM se sont rendus sur le site MCN du Conquet pour réaliser un/nouvel étalonnage suite au remplacement du capteur de distance BM70 n,\"creation_date\":\"2011-07-26T09:17:02.000Z\",\"due_date\":\"2006-09-11T00:00:00.000Z\"},{id\":\"466\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Contrôle du MCN à la sonde lumineuse ce jour n/ Moyenne des écarts à BM : +53 cm (écart type : 0,5 cm)/n Moyenne des écarts à PM : -0,2 cm (écart type : 0,59 cm) n,\"creation_date\":\"2013-04-26T14:52:00.000Z\",\"due_date\":\"2013-04-25T14:00:00.000Z\"},{id\":\"467\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Changement de la centrale suite aux violentes orages du 17/07 qui ont endommagé un port série (pour le temps réel) n,\"creation_date\":\"2014-07-22T14:51:01.000Z\",\"due_date\":\"2014-07-21T00:00:00.000Z\"},{id\":\"468\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Une équipe du SHOM a profité des grands coefficients de marée pour installer un nouveau bouchon en inox, à l'extrémité du puits de transgression en contact avec la mer n/n/Un Observateur du Conquet à marée basse - échelle de marée et tubes de transgression (Crédits SHOM, 2012) n/n/Un Commette explique le lien suivant, le puits de transgression est un dispositif contraignant mais nécessaire à plusieurs tiers n/n/Pour répondre aux standards en vigueur, ce bouchon permet de passer d'un diamètre en entrée de 90 mm pour le puits de transgression à une ouverture de 4,5 mm de diamètre pour l'interface directe entre la mer et le puits soit la réduction de l'ouverture de 1/20ème du diamètre du puits n/n/Un plan du bouchon installé à l'extrémité du puits de transgression du Conquet (Crédits SHOM, 2012) n/n/Un/Installation a été achevée à 11h03 TU n/n/Depuis, les observations du niveau de la mer sont mieux filtrées de la houle et du clapot n,\"creation_date\":\"2012-03-12T13:16:04.000Z\",\"due_date\":\"2012-03-09T00:00:00.000Z\"},{id\":\"469\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Une équipe technique du SHOM est intervenue cette semaine pour changer la centrale encore endommagée par les orages. Une plongée a été effectuée pour nettoyer le tube de transgression n,\"creation_date\":\"2014-04-10T17:13:46:02.000Z\",\"due_date\":\"2014-04-10T17:00:00.000Z\"},{id\":\"470\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Des données validées jusqu'au 30 mai 2011 sont disponibles sur le serveur FTP n,\"creation_date\":\"2011-07-05T10:21:05.000Z\",\"due_date\":\"2011-07-05T00:00:00.000Z\"},{id\":\"471\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Remplacement de la centrale HT200 par une centrale ELTA et mise en place d'un capteur radar BM70 (de type MCMW) n,\"creation_date\":\"2011-07-05T12:44:02.000Z\",\"due_date\":\"2003-12-08T00:00:00.000Z\"},{id\":\"472\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Changement erreur n mise en place du satellite n,\"creation_date\":\"2014-04-25T14:02:03.000Z\",\"due_date\":\"2014-04-24T00:00:00.000Z\"},{id\":\"473\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Changement de cadence du capteur de pression atmosphérique à 10 min au lieu d'1 heure n,\"creation_date\":\"2011-07-05T12:44:04.000Z\",\"due_date\":\"2009-01-22T00:00:00.000Z\"},{id\":\"474\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Relance du MCN n/Archivage des données à 10 min et HH n,\"creation_date\":\"2011-07-05T12:45:00.000Z\",\"due_date\":\"2011-01-26T00:00:00.000Z\"},{id\":\"475\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Des données validées jusqu'au 10/01/2011 sont disponibles sur le serveur FTP n,\"creation_date\":\"2011-07-05T12:47:00.000Z\",\"due_date\":\"2011-01-14T00:00:00.000Z\"},{id\":\"476\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Problème non identifié survenu début juin (bouchon, pb de capteur ?). Données invalides les 5, 10 et 11 juin. Seront imprimées lors du prochain archivage n,\"creation_date\":\"2013-06-21T14:19:05.000Z\",\"due_date\":\"2013-06-21T00:00:00.000Z\"},{id\":\"477\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Suite à un problème technique, les données brutes fournies par le margraphie de Le Conquet ne sont pas disponibles entre 03h00 et 15h30 (TU) n/n/Néanmoins, les données ont été enregistrées. Dès que possible, elles seront mises en ligne comme données validées (à pas de temps de 10 minutes et horaire). n,\"creation_date\":\"2012-11-08T15:55:02.000Z\",\"due_date\":\"2012-11-08T00:00:00.000Z\"},{id\":\"478\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Erreur dans la récupération des données n/n(Marque les données allant du 23/04 au 03/05/2012) n,\"creation_date\":\"2012-05-10T07:19:02.000Z\",\"due_date\":\"2012-05-03T00:00:00.000Z\"},{id\":\"479\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Depuis l'installation du capteur Optivave, le 9 septembre 2010, un décrochement du capteur est remarqué dès que la hauteur d'eau observée est à 80 cm ou moins n/n/Ces basses hauteurs sont visibles lors des marées basses à forts coefficients. Des investigations sont en cours au SHOM afin de solutionner ce problème n,\"creation_date\":\"2013-01-29T07:15:00.000Z\",\"due_date\":\"2012-03-12T00:00:00.000Z\"},{id\":\"480\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Installation d'un margraphie écrit numérique (MCN). Capteur ultrason IEE et centrale d'acquisition HT200 MORIS n,\"creation_date\":\"2011-07-05T12:44:00.000Z\",\"due_date\":\"1992-11-10T00:00:00.000Z\"},{id\":\"481\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Arrêt de l'acquisition le 08/09/2010 à 07h20 pour changement de capteur n/n/Après calibration, les données sont validées à compter du 09/09/2010 à 11h30z n/n/Nr de serie des équipements : n/Central Marela NG 08-0015 n/Capteur Optivave nr 8530010002 n/Les coefficients sont n/ta: 0,669964 n/tb: -1,000657 n,\"creation_date\":\"2011-07-05T12:46:04.000Z\",\"due_date\":\"2010-09-08T00:00:00.000Z\"},{id\":\"482\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Changement de capteur n,\"creation_date\":\"2014-04-25T14:01:03.000Z\",\"due_date\":\"2014-04-30T00:00:00.000Z\"},{id\":\"1036\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"n/Contrôle à la sonde lumineuse du MCN n,\"creation_date\":\"2017-01-09T16:13:23.785Z\",\"due_date\":\"2016-12-13T00:00:00.000Z\"},{id\":\"1113\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"MCN en panne, intervention en cours n,\"creation_date\":\"2018-02-15T08:17:24.762Z\",\"due_date\":\"2018-02-15T00:00:00.000Z\"},{id\":\"1114\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"bon fonctionnement n,\"creation_date\":\"2018-02-15T16:36:18.369Z\",\"due_date\":\"2018-02-15T00:00:00.000Z\"},{id\":\"1973\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"Entretien ce jour de l'Observatoire du Conquet. Nettoyage intérieur et extérieur du puits de transgression du MCN. Démontage et brossage de la tête de puits. Gratage et brossage de l'échelle de marée n,\"creation_date\":\"2024-03-20T11:38:44.000Z\",\"due_date\":\"2024-03-19T00:00:00.000Z\"},{id\":\"1233\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"Erreur de transmission de données temps réel : données accessibles en différé entre le 26/11 et le 27/11 n,\"creation_date\":\"2018-11-26T18:35:58.000Z\",\"due_date\":\"2018-11-26T00:00:00.000Z\"},{id\":\"1321\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"Erreur serveur Shom entre le 20/02/19 et le 21/02/19 : les données 1 minute n'ont pas été reçues n,\"creation_date\":\"2019-02-21T10:44:59.000Z\",\"due_date\":\"2019-02-21T00:00:00.000Z\"},{id\":\"1523\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"Renouvellement des centrales d'acquisition RONIM : Remplacement d'éléments électroniques, réseau et logiciels de traitement de hauteur d'eau. Perturbations possibles sur la diffusion des données n,\"creation_date\":\"2020-10-15T10:50:10.000Z\",\"due_date\":\"2020-10-14T02:00:00.000Z\"},{id\":\"1400\",\"tide_gauge_id\":\"152\",\"content\":\"Données temps réels manquantes

Quelques requêtes

Statistiques pour les données de chaque source d'un marégraphe

<https://services.data.shom.fr/maregraphie/stat/3>

```
[{"tide_gauge_id": "3", "source": 1, "nb_total_values": "7416555", "min_value": 0.166, "max_value": 8.425, "first_date": "2009-12-01T00:01:00.000Z", "last_date": "2024-10-09T14:44:00.000Z"}, {"tide_gauge_id": "3", "source": 2, "nb_total_values": "691177", "min_value": 0.18, "max_value": 8.136, "first_date": "2011-05-31T00:00:00.000Z", "last_date": "2024-10-08T23:50:00.000Z"}, {"tide_gauge_id": "3", "source": 3, "nb_total_values": "1531603", "min_value": 0.13, "max_value": 8.136, "first_date": "1995-08-10T11:50:00.000Z", "last_date": "2024-06-30T23:50:00.000Z"}, {"tide_gauge_id": "3", "source": 4, "nb_total_values": "1422826", "min_value": -0.15, "max_value": 8.1, "first_date": "1846-01-04T00:00:00.000Z", "last_date": "2024-06-30T15:00:00.000Z"}, {"tide_gauge_id": "3", "source": 9, "nb_total_values": "343044", "min_value": -0.45, "max_value": 1.22, "first_date": "2018-03-26T00:10:00.000Z", "last_date": "2024-10-13T06:00:00.000Z"}, {"tide_gauge_id": "3", "source": 10, "nb_total_values": "337811", "min_value": 0.19, "max_value": 7.96, "first_date": "2018-03-26T00:10:00.000Z", "last_date": "2024-10-12T23:50:00.000Z"}]
```

Hauteur d'eau (Graphique du haut)

- ☒ Brutes haute fréquence ?
- ☐ Brutes temps différé ?
- ☐ Validées temps différé ?
- ☐ Validées horaires ?
- ☐ Brutes horaires ?
- ☐ Pleines et basses mers ?
- ☒ Prédictions de marée ?
- ☐ Prévisions de hauteur totale ?
- ☐ Niveaux caractéristiques ?

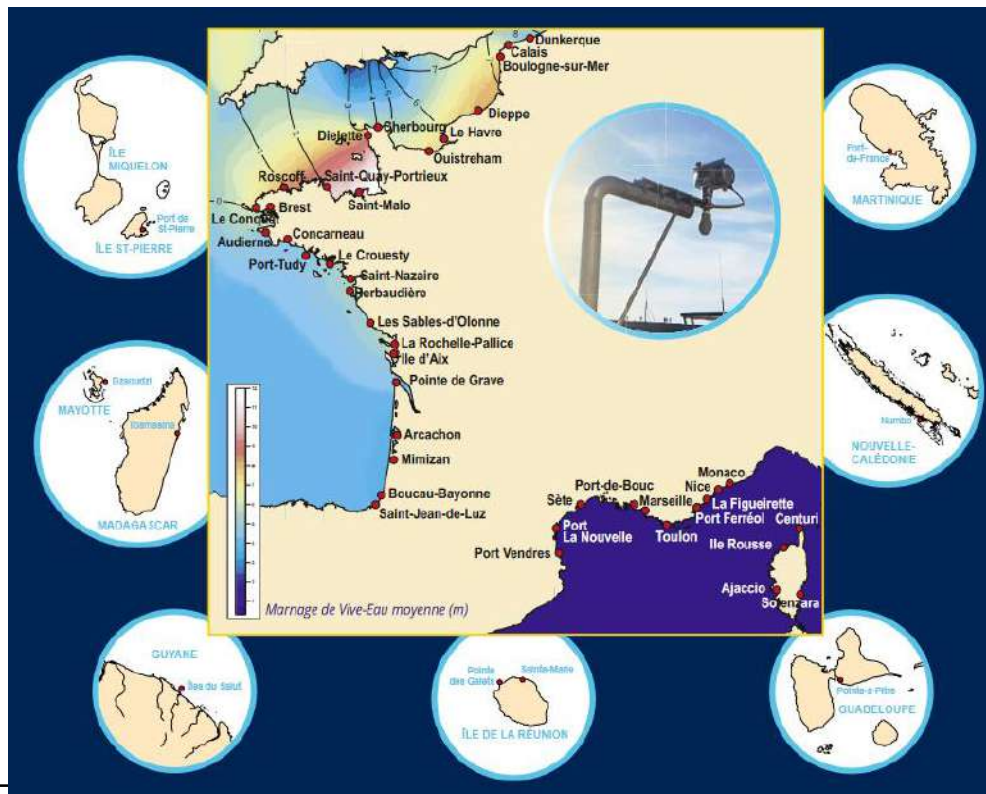
Surcotes - décotes (Graphique du bas)

- ☒ Surcotes - décotes ?
- ☒ Prévisions de surcotes - décotes ?

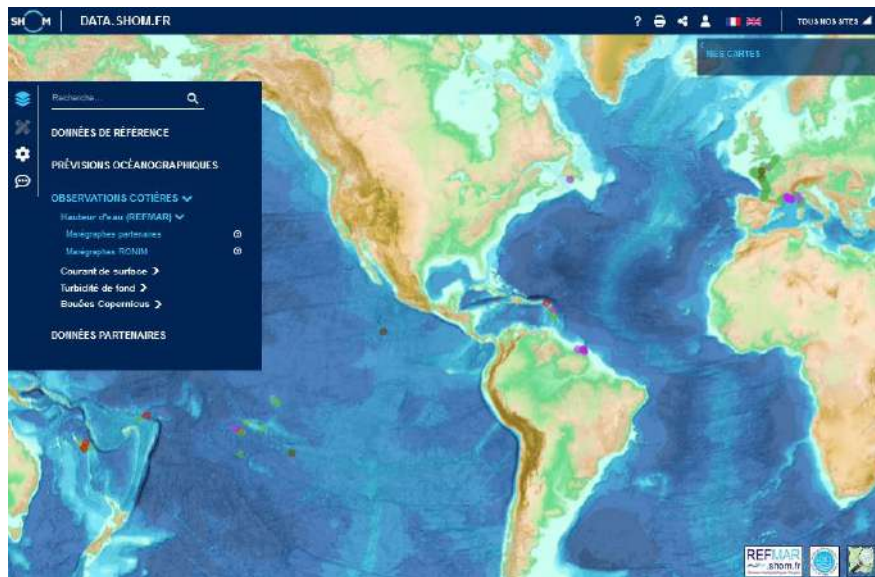
Merci

RONIM : le réseau de marégraphes opéré par le Shom

- 50 MCN :
 - 40 dans l'Hexagone
 - 8 dans l'outre-mer
 - 1 à Monaco
 - 1 à Madagascar
- Capteurs de niveau radar
- Mesure des données à 1 Hz
- Redondance de la transmission des données : 4G et Satellite
- Réseau exploité par  SONEL
- 60 partenaires locaux



Visu et diffusion des données



data.shom.fr/donnees/refmar

Contenus éditoriaux



refmar.shom.fr

Quelques utilisations des observations marégraphiques

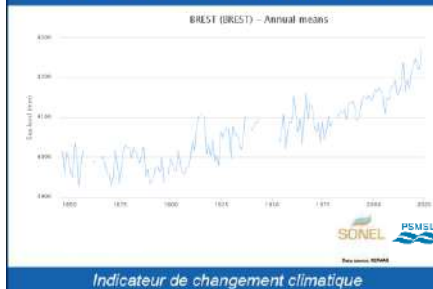
PRÉDICTIONS ET ÉTUDES DES MARÉES



MODÉLISER POUR PRÉVOIR L'OcéAN



ÉVOLUTION DU NIVEAU DE LA MER



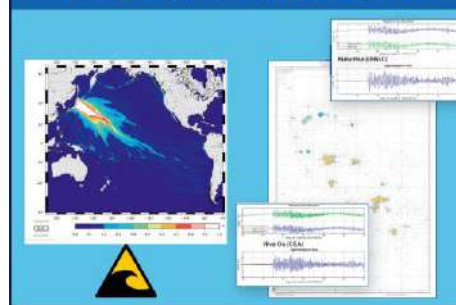
SÉCURITÉ DE LA NAVIGATION



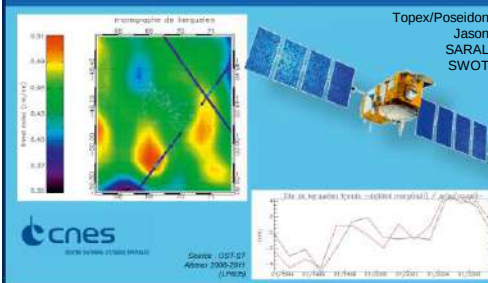
VIGILANCE VAGUES-SUBMERSION



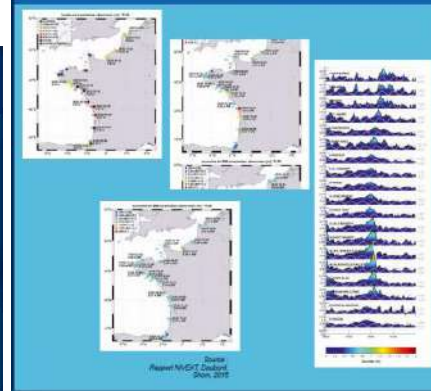
RÉSEAUX D'ALERTES AUX TSUNAMIS



CALIBRATION ET VALIDATION DES ALTIMÈTRES RADAR EMBARQUÉS SUR SATELLITE



NIVEAUX EXTRÊMES



Quelques interactions nationales & internationales



Au niveau national



Alimentation des BDD
au niveau international



Évènements marquants



Juin 2023. Labellisation par le WMO des observatoires marégraphiques de Brest et Marseille comme stations d'observation marine centenaires et stations d'observation à long terme



2014-2024. Dix ans de diffusion des mesures du niveau de la mer sur le portail data.shom

(début septembre 2024 : + de 700 millions de mesures disponibles)

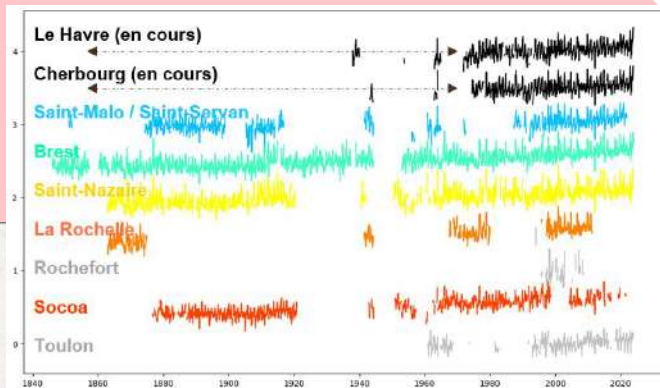


Avril 2024. Ouverture du nouveau portail éditorial refmar.shom.fr



Juillet 2024. Ouverture au public de l'observatoire marégraphique de Brest à l'occasion des fêtes maritimes internationales.

Perspectives



2023-2027. Reconstruction de 5 séries pluriséculaires du niveau de la mer : Pointe-de-Grave, Pauillac, Bordeaux, Le Havre et Cherbourg (financement DGPR & Shom)

Poursuite du maintien en condition opérationnelle du réseau de marégraphes RONIM opéré par le Shom



Accompagnement de nouveaux partenaires pour une observation marégraphique optimale

REFMAR
shom.fr
Réseaux marégraphiques français