

# Références Altimétriques Maritimes

Descriptif de contenu du  
produit externe

Décembre 2022

Références Altimétriques  
Maritimes

**Ports de France  
métropolitaine et  
d'outre-mer**

Cotes du zéro hydrographique et  
niveaux caractéristiques de la marée

**2022**



[www.shom.fr](http://www.shom.fr)

[data.shom.fr](http://data.shom.fr)

**Shom**

13 rue du Chatellier - CS 92803  
29228 BREST CEDEX 2 - France

## Table des matières

<b>1. Objet du document.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Description générale du produit.....</b>	<b>3</b>
2.1 Contenu .....	3
2.2 Emprise du produit (extension géographique) .....	3
2.3 Système géodésique.....	3
2.4 Origine des informations .....	3
2.5 Mise à jour .....	3
<b>3. Structuration du produit .....</b>	<b>4</b>
3.1 Format du produit.....	4
3.2 Type et structure des données du produit .....	4
<b>4. Qualité des données du produit .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Limitations d'emploi.....</b>	<b>6</b>
5.1 Restrictions .....	6
5.2 Licence d'utilisation .....	6
5.3 Limites d'utilisation .....	6
<b>6. Suivi des modifications .....</b>	<b>6</b>

# Références

# Altimétriques Maritimes

## Descriptif de contenu du produit externe

Décembre 2022

### 1. Objet du document

Ce document décrit les caractéristiques du produit « Références Altimétriques Maritimes (RAM) ». Il ne s'agit pas d'un manuel d'utilisation de ce produit.

### 2. Description générale du produit

#### 2.1 Contenu

Conformément au décret n°2019-165 du 5 mars 2019, le Shom entretient et diffuse les informations relatives aux cotes des « zéros hydrographiques », dans les systèmes de référence altimétriques légaux (ex : IGN69), des ports de France métropolitaine et d'outre-mer (départements et collectivités).

Ce produit présente les références altimétriques maritimes, à savoir :

- les niveaux caractéristiques de la marée (PHMA, PMVE, NM...);
- les cotes des « zéros hydrographiques » dans les systèmes de référence altimétriques légaux.

Le produit « Références Altimétriques Maritimes » est disponible pour les ports possédant un observatoire de marée.

#### 2.2 Emprise du produit (extension géographique)

Le produit « Références Altimétriques Maritimes » concerne les ports situés en France métropolitaine et en outre-mer (départements et collectivités).

#### 2.3 Système géodésique

Toutes les positions sont géoréférencées dans le système WGS84 non projeté (code EPSG : 4326).

#### 2.4 Origine des informations

Ces données sont déterminées à partir des mesures effectuées dans les différents observatoires de marée par le Shom ou recueillies auprès d'organismes partenaires. La connaissance des zéros hydrographiques est régulièrement mise à jour. Ces mesures constituent la base de données de marée du Shom, dont ce produit est issu.

#### 2.5 Mise à jour

La mise à jour du produit « Références Altimétriques Maritimes » est réalisée au minimum tous les 2 ans.

## 3. Structuration du produit

### 3.1 Format du produit

Le produit « Références Altimétriques Maritimes » est diffusé sous forme de fichiers aux formats Shapefile, CSV et PDF.

Les métadonnées associées à l'extraction sont au format ISO 19115-19139 (.xml).

### 3.2 Type et structure des données du produit

Les caractéristiques des objets du produit « Références Altimétriques Maritimes » sont décrites dans des champs appelés attributs. Cette section détaille les attributs de chaque classe dans les termes suivants :

- Attribut : nom de l'attribut ;
- Description : définition ou intitulé de l'attribut ;
- Format : structure de l'attribut (chaîne de caractères, entier, décimal...) ;
- Unité : signification des valeurs de cet attribut

Dans les fichiers Shapefile, les intitulés des attributs sont tronqués à 10 caractères et la longueur des attributs de type « chaîne de caractères » est limitée à 254 caractères.

Le tableau suivant décrit les attributs relatifs au produit « Références Altimétriques Maritimes ». Les attributs figurant dans le Shapefile et le fichier CSV apparaissent également dans l'ouvrage numérique au format PDF : les deux appellations sont indiquées dans la première colonne « Attribut », le format indiqué est celui dans le Shapefile et le fichier CSV.

Attribut	Description	Format	Unité
<b>Nom (PDF)</b> <b>SITE (.shp/.csv)</b>	Toponyme du port	Chaîne de caractères	/
<b>ZONE (.shp/.csv)</b>	Zone géographique où se trouve le port	Chaîne de caractères	/
<b>Type (PDF)</b> <b>TYPE_PORT (.shp/.csv)</b>	Port de référence (valeur R) ou principal (valeur P) ou secondaire (valeur S)	caractère	/
<b>Lat. (PDF)</b> <b>LATITUDE (.shp/.csv)</b>	Latitude	décimal	Dd mm N/S (PDF) Degré décimal (.shp/.csv)
<b>Long. (PDF)</b> <b>LONGITUDE (.shp/.csv)</b>	Longitude	décimal	Dd mm E/W (PDF) Degré décimal (.shp/.csv)
<b>Et. (PDF)</b> <b>ET (.shp/.csv)</b>	Etablissement	décimal	heure décimale
<b>Année CH (PDF)</b> <b>DATE_CH (.shp/.csv)</b>	Année de calcul des constantes harmoniques du site	entier	AAAA Attribut vide signifie « Antérieur à 2006 »
<b>PHMA</b>	Niveau des plus hautes mers astronomiques	décimal	mètres
<b>PMVE</b>	Niveau des pleines mers de vives-eaux	décimal	mètres
<b>PMME</b>	Niveau des pleines mers de mortes-eaux	décimal	mètres

Attribut	Description	Format	Unité
<b>NM</b>	Niveau moyen	décimal	mètres
<b>BMME</b>	Niveau des basses mers de mortes-eaux	décimal	mètres
<b>BMVE</b>	Niveau des basses mers de vives-eaux	décimal	mètres
<b>PBMA</b>	Niveau des plus basses mers astronomiques	décimal	mètres
<b>Repère fondamental (PDF) RF (.shp/.csv)</b>	Nom du repère fondamental ou description de ce repère	Chaîne de caractères	/
<b>Organisme (PDF) ORGANISME (.shp/.csv)</b>	Organisme gestionnaire du repère fondamental	Chaîne de caractères	/
<b>Date (PDF) DATE_RF (.shp/.csv)</b>	Année de détermination ou de calcul de la cote du repère fondamental par rapport au système altimétrique légal (Ref)	entier	AAAA
<b>RF/ZH (PDF) RF_ZH (.shp/.csv)</b>	Cote du repère fondamental par rapport au zéro hydrographique Cette valeur est positive si le repère fondamental est au-dessus du zéro hydrographique	décimal	mètres
<b>RF/Ref (PDF) RF_Ref (.shp/.csv)</b>	Cote du repère fondamental dans le système altimétrique légal Cette valeur est positive si le repère fondamental est au-dessus du zéro du système altimétrique légal	décimal	mètres
<b>ZH/Ref (PDF) ZH_Ref (.shp/.csv)</b>	Cote du zéro hydrographique dans le système altimétrique légal Cette valeur est négative si le zéro hydrographique est au-dessous du zéro du système altimétrique légal	décimal	mètres
<b>ZH/Elli (PDF) ZH_Elli (.shp/.csv)</b>	Cote du zéro hydrographique par rapport à l'ellipsoïde associé au système géodésique en vigueur à l'époque de la mesure Cette valeur est positive si le zéro hydrographique est au-dessus de l'ellipsoïde	décimal	mètres
<b>Ref (PDF) REFERENCE (.shp/.csv)</b>	Système altimétrique légal	Chaîne de caractères	/

Les attributs sont renseignés au niveau de la connaissance de l'information détenue au Shom au moment de la production.

## 4. Qualité des données du produit

Seuls les niveaux caractéristiques de la marée dont les observations ont été réalisées pendant une période suffisamment longue (un mois minimum et idéalement avec des jours à forts coefficients, à plusieurs années) sont mentionnés dans ce produit.

Seules les cotes des « zéros hydrographiques » dans les systèmes de référence altimétriques légaux mesurées par le Shom ou fournies par des organismes partenaires sont mentionnées dans ce produit.

Les positions planimétriques de certains points, exprimées dans un système géodésique local, peuvent être imprécises.

## 5. Limitations d'emploi

### 5.1 Restrictions

Ce produit ne doit pas être utilisé pour la navigation.

### 5.2 Licence d'utilisation

Ce produit est diffusé sous Licence Ouverte (version 2.0 d'avril 2017), définie par la mission Etalab. Les sources doivent être citées conformément à la rubrique « Contraintes pour la ressource » de la fiche de métadonnées.

### 5.3 Limites d'utilisation

Le Shom ne peut être tenu responsable d'une quelconque modification apportée aux données qu'il diffuse.

## 6. Suivi des modifications

Version	Modifications
Décembre 2022	Reprise du document (mise en forme), ajout du format CSV et modifications des unités et types pour les attributs Shapefile PHMA, PMVE, PMME, NM, BMME, BMVE, PBMA.
Juillet 2020	Edition initiale du document