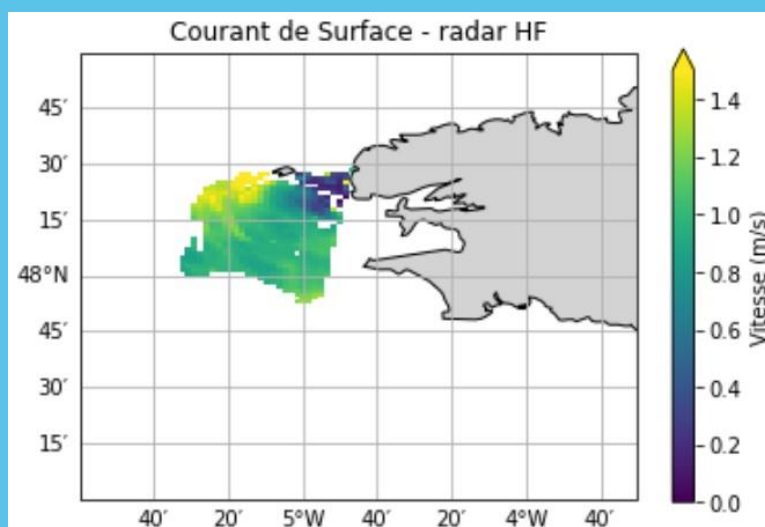


Courants de surface - Radar HF

Descriptif de contenu du produit

Avril 2026



www.shom.fr

data.shom.fr

Shom

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

Table des matières

1. Objet du document.....	3
2. Description générale du produit.....	3
2.1 Présentation générale	3
2.2 Contenu	4
2.3 Extension géographique.....	4
2.4 Extension temporelle.....	4
2.5 Système géodésique.....	4
2.6 Mise à jour	4
3. Structuration du produit	4
3.1 Format du produit.....	4
3.2 Nomenclature.....	5
3.3 Type et structure des données	5
4. Qualité des données du produit.....	5
4.1 Qualité du produit.....	5
4.2 Exhaustivité.....	6
5. Limitations d'emploi.....	6
5.1 Restrictions	6
5.2 Licence d'utilisation	7
5.3 Limites d'utilisation	7
6. Suivi des modifications	7

Courants de surface - Radar HF

Descriptif de contenu du produit

Avril 2026

1. Objet du document

Ce document décrit les caractéristiques du produit « Courants de surface - Radar HF ». Il ne s'agit pas d'un manuel d'utilisation de ce produit.

2. Description générale du produit

2.1 Présentation générale

Dans le cadre du projet VIGICOTE, s'inscrivant dans le contexte de la surveillance des zones côtières et de l'action de l'Etat en mer, un système de deux radars Hautes-Fréquences WERA a été installé en 2006 par la société Actimar au bénéfice du Shom sur les sites de la pointe de Garchine à Porspoder et de la pointe de Brézellec à Clédén-Cap-Sizun.

Ces radars ont permis de réaliser des mesures géophysiques en mer d'Iroise afin d'améliorer et de valider les modèles hydrodynamiques dans ce secteur. Ce système de radars HF permet de dresser, en continu et sur de longues périodes, les cartes des courants marins de surface. Les radars ont été configurés pour une portée maximale de 150 km, une résolution spatiale de 1.5 km (émission à 12MHz) et une résolution temporelle de 10 minutes.

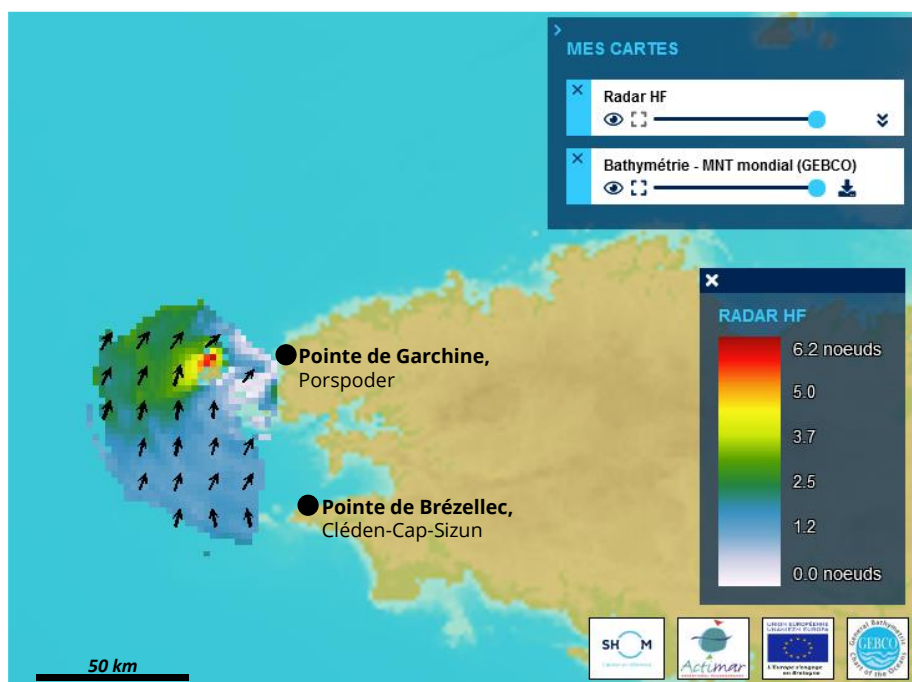


Figure 1 : Emprise des mesures de courants de surface par radar HF en mer d'Iroise et sites équipés.

Entre 2015 et janvier 2021, le Shom a acquis et diffusé en temps quasi-réel ces observations de courants de surface en Mer d'Iroise. A l'issue de cette période, les systèmes radar HF ne sont plus opérés par le Shom : les mesures ne sont plus disponibles sur data.shom.fr. Les archives de ces mesures sont téléchargeables au format NetCDF (fichiers quotidiens), pour la période allant du 01/01/2015 au 31/01/2021 et constituent le produit « Courants de surface - Radar HF ».

2.2 Contenu

Les données radar HF permettent d'observer l'évolution du courant de surface en mer d'Iroise selon un pas de temps de 10 minutes. Les archives téléchargeables contiennent les évolutions de :

- Les vitesses zonales (sud – nord) et méridiennes (ouest – est) du courant de surface,
- La précision associée,
- La validité des mesures (résultats du filtrage des données).

2.3 Extension géographique

Les mesures acquises couvrent une partie de la mer d'Iroise, jusqu'à une portée maximale de 150 km à partir des sites d'acquisition (pointe de Garchine à Porspoder et pointe de Brézellec à Cléden-Cap-Sizun). Dans les fichiers fournis, les données sont comprises dans la grille d'emprise suivante :

- Longitude (min – max) : 6.78333°W – 4.64649°W
- Latitude (min – max) : 47.30483°N – 49.26667°N

2.4 Extension temporelle

Les données du produit « Courants de surface - Radar HF » couvrent la période du 01/01/2015 au 31/01/2021. Elles sont fournies sous forme de fichiers quotidiens, avec des mesures disponibles à un pas de temps de 10 minutes. Le niveau d'exhaustivité de ces observations est détaillé au §4.2.

2.5 Système géodésique

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

2.6 Mise à jour

Les acquisitions de données sont terminées, la mise à jour de ce produit n'est donc pas planifiée.

3. Structuration du produit

3.1 Format du produit

Le produit « Courants de surface - Radar HF » est diffusé sous forme de fichiers quotidiens au format NetCDF 4. Ces fichiers sont conformes aux recommandations des conventions sur les métadonnées sur le climat et les prévisions (CF 1.5 Metadata convention). Chaque fichier contient, pour toutes les échéances temporelles de la journée considérée, l'ensemble des variables relatives aux courants de surface.

Les métadonnées associées sont au format ISO 19115-19139 (.xml) ainsi qu'au format GML.

Le produit « Courants de surface - Radar HF » est conforme aux spécifications techniques de la directive européenne INSPIRE (D2.8.III.15 Data Specification on Oceanographic geographical features – Technical Guidelines).

3.2 Nomenclature

Les fichiers quotidiens de courants de surface dérivés de mesures radars HF sont nommés selon la nomenclature suivante :

RADARHF_OBS_R1110_IROISE_YYYYMMDD.nc

Avec YYYYMMDD correspondant à la date des mesures (ex : 20180225 pour les mesures du 25 février 2018).

3.3 Type et structure des données

Les données de courants de surface sont reprojctées sur une grille régulière de résolution horizontale d'environ 1.5 km, composée de 80 points en longitude par 110 points en latitude. Les mesures étant fournies à la résolution temporelle de 10 minutes, le fichier quotidien comporte jusqu'à 144 échéances temporelles.

Les variables contenues dans un fichier RADARHF_OBS_R1110_IROISE_YYYYMMDD.nc sont détaillées dans le tableau ci-après :

Variable	Dimensions	Long_name	Standard_name	unit
u	lon,lat,time	Composante U du courant	eastward_sea_water_velocity	m/s, positif vers l'est
v	lon,lat,time	Composante V du courant	northward_sea_water_velocity	m/s, positif vers le nord
ewct_error	lon,lat,time	Précision de la composante U du courant	eastward_sea_water_velocity_error	m/s
nsct_error	lon,lat,time	Précision de la composante V du courant	northward_sea_water_velocity_error	m/s
flag	lon,lat,time	Flag de validité	Validity_flag	

La validité des mesures est indiquée par la variable « flag » : une valeur de 0 correspond à des données invalides, tandis qu'une valeur de 1 indique des mesures de bonne qualité.

Dans le but d'optimiser le stockage des données tout en conservant la précision des données, les variables u, v, ewct_error et nsct_error possèdent des attributs « add_offset » et « scale_factor » qui sont utilisés pour calculer les valeurs réelles (selon l'outil utilisé pour exploiter les données, ce calcul est fait automatiquement) :

valeur réelle = (valeur affichée * scale_factor) + add_offset

4. Qualité des données du produit

4.1 Qualité du produit

Les précisions des mesures de courants ont été calculées lors du traitement des mesures radars HF et sont fournies pour chaque point de grille contenant de la donnée et pour chaque échéance grâce aux variables « ewct_error » et « nsct_error » (détails en §3.3).

4.2 Exhaustivité

Le produit « Courants de surface - Radar HF », issu du traitement des mesures Radar HF, a connu des problèmes techniques ponctuels au cours de la période d'acquisition. Ces anomalies ont entraîné des interruptions de mesure sur des durées variables. Les périodes pendant lesquelles les données ont été acquises de manière continue, soit sans interruption supérieure à un jour, sont indiquées ci-après :

[01/01/2015 – 03/05/2015] ;
[18/05/2015 – 30/07/2015] ;
[03/08/2015 – 31/08/2015] ;
[05/09/2015 – 24/09/2015] ;
[28/09/2015 – 02/11/2015] ;
[09/11/2015 – 05/12/2015] ;
[09/12/2015 – 29/01/2016] ;
[16/03/2016 – 15/09/2016] ;
[23/09/2016 – 30/01/2017] ;
[07/02/2017 – 08/03/2017] ;
[14/03/2017 – 21/07/2017] ;
[24/07/2017 – 05/09/2017] ;
[26/11/2017 – 31/12/2017] ;
[05/01/2018 – 14/01/2018] ;
[18/01/2018 – 06/07/2018] ;
[09/07/2018 – 12/07/2018] ;
[16/07/2018 – 05/08/2018] ;
[12/08/2018 – 13/09/2018] ;
[19/09/2018 – 23/11/2018] ;
[27/11/2018 – 26/04/2019] ;
[29/04/2019 – 30/01/2020] ;
[02/02/2020 – 14/02/2020] ;
[18/02/2020 – 21/11/2020] ;
[26/11/2020 – 31/01/2021].

5. Limitations d'emploi

5.1 Restrictions

Les observations de courants de surface obtenues par l'utilisation de radars HF ont fait l'objet d'un post-traitement automatique et n'ont pas été expertisées ni validées par des océanographes. Leur utilisation doit donc se faire en connaissance des marges d'erreurs liées à cette méthodologie et reste sous la responsabilité de l'utilisateur.

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. L'utilisation est libre sous réserve de citer les sources de la manière suivante :
« Shom. https://dx.doi.org/10.17183/RADARHF_OBS ».

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
Avril 2026	Edition initiale du document pour la mise à disposition des archives.