



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**METEO
FRANCE**

À VOS CÔTÉS, DANS UN
CLIMAT QUI CHANGE

Mesures en mer par le Centre de Météorologie Marine (DSO/CMM)

Le Centre de Météorologie Marine (CMM)

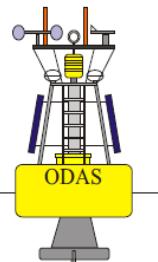


Les missions

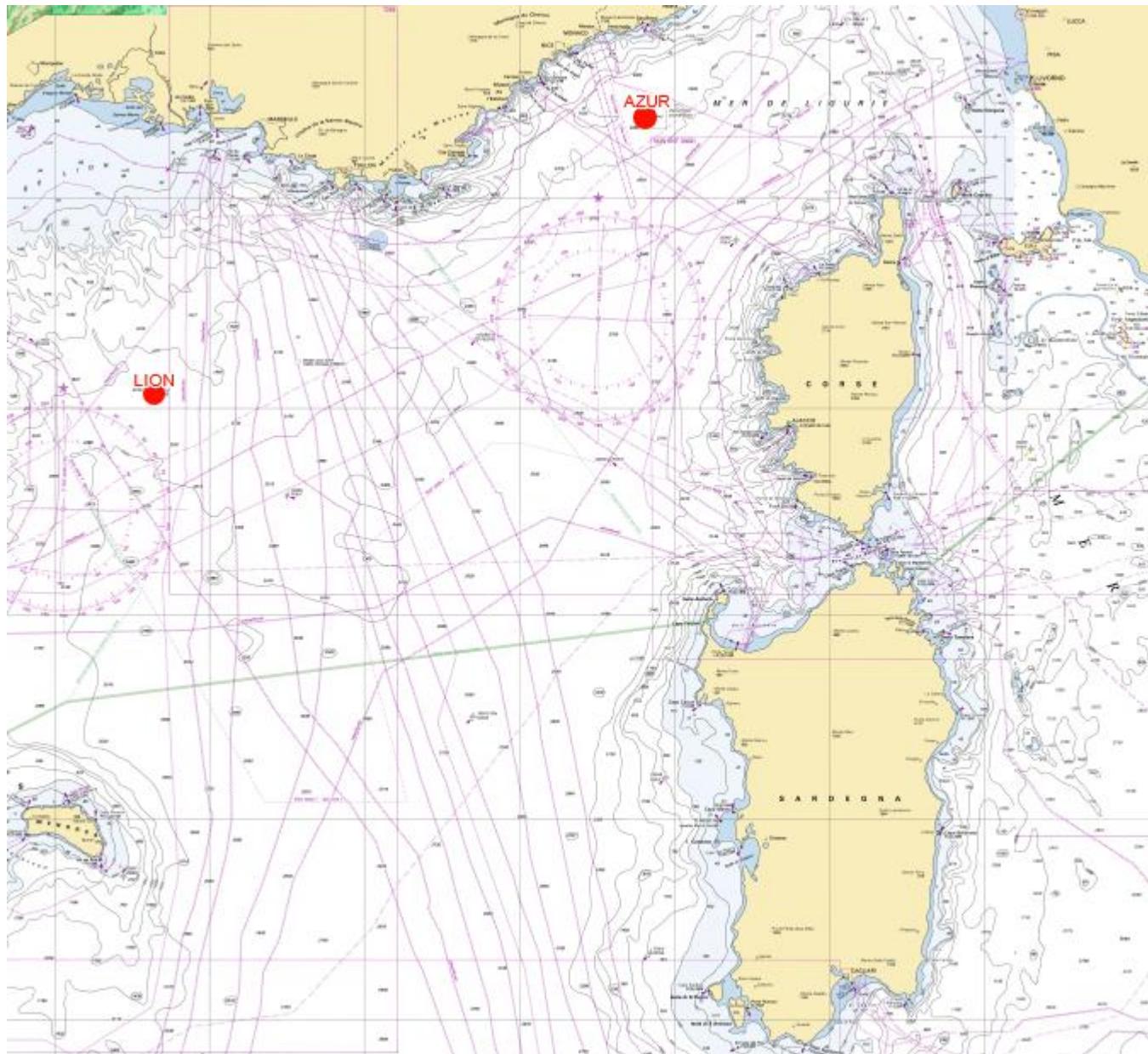
Le CMM (12 personnes) réalise des **observations en mer**, grâce à un large éventail de supports de l'observation de surface en mer :

- ✓ **Bouées ancrées en haute-mer**
- ✓ **Houlographes directionnels en zone côtière**
- ✓ **Bouées dérivantes de surface**
- ✓ **Développement logiciel et gestion de flux de données, contrôle.**
- ✓ **Tests de nouveaux systèmes**

Pour les besoins opérationnels de Météo France ou Eumetnet (service opérationnel E-SURFMAR)

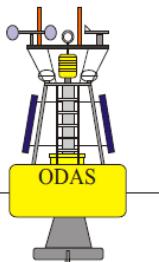


Bouées ancrées : réseau avant 2022.

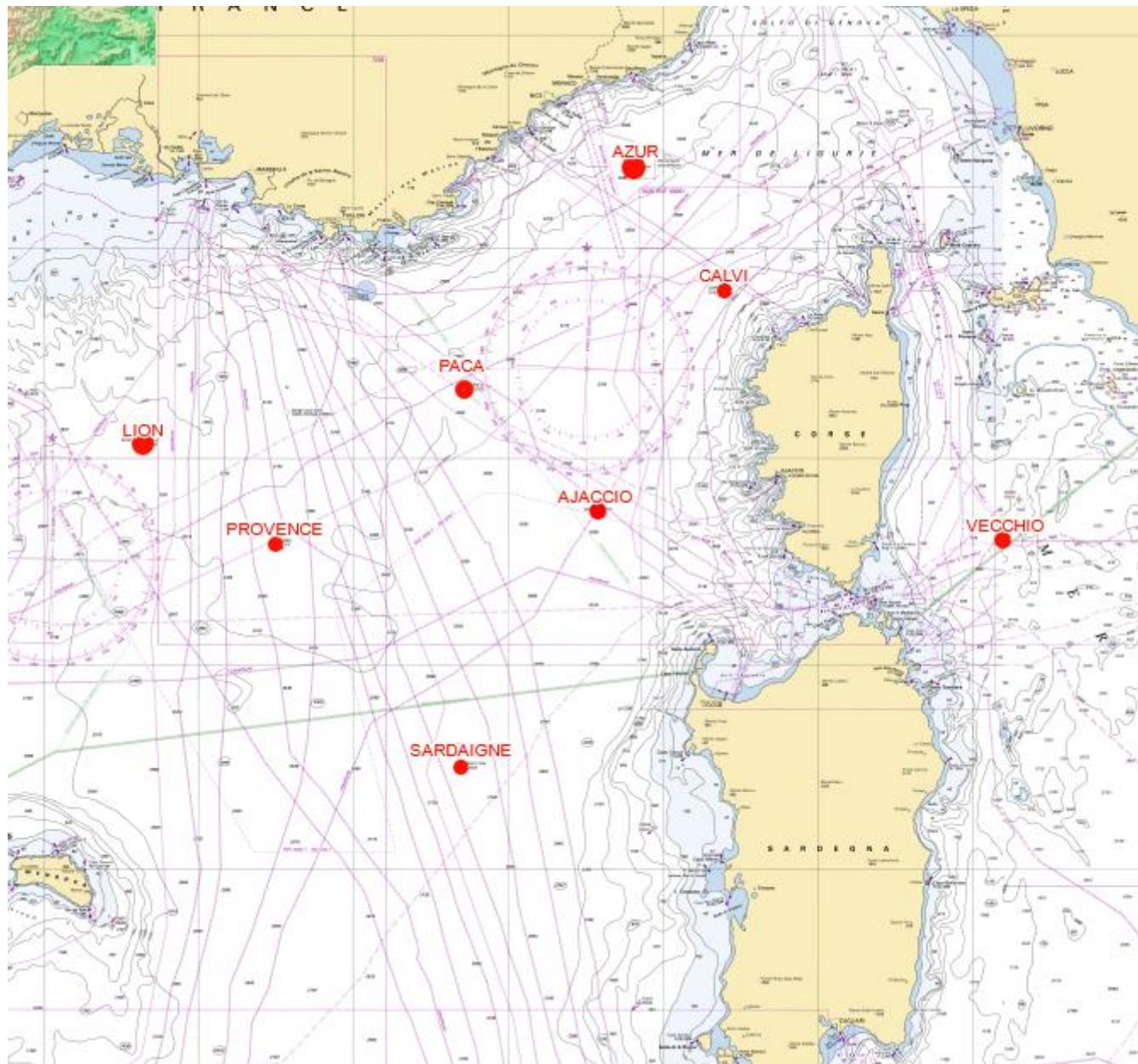


Aout 2022 :
Orage en Corse 18/08/2022
5 morts.
MF décide installation de 5
bouées supplémentaires





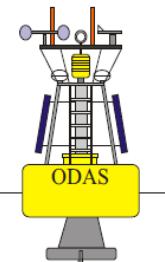
Bouées ancrées : réseau actuel de MF



Déploiements :

Ajaccio : juin 2023
Vecchio: juin 2024
Provence: novembre 2024
Sardaigne: novembre 2024
Calvi : mars 2025
Paca : octobre 2025



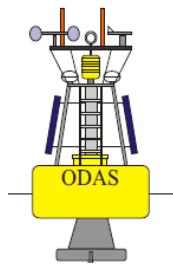


Bouées ancrées : réseau actuel de MF

Meilleure anticipation,
Surveillance des évènements extrêmes,
Passage en mode « turbo » possible.

BOUEE CALVI		(0m - 42,8°N - 8,4°E) Bouées Mise à jour : 29/08/2025 à 09h06																	
Heure loc.	2	20H06	20H	19H54	19H48	19H42	19H36	19H30	19H24	19H18	19H12	19H06	19H	18H54	18H48	18H42	18H36	18H30	18H24
Pression (hPa)	3	1003,7	1004,7	1005	1005,3	1005,3	1005,1	1004,6	1003,1	1003,4	1003,5	1003,5	1003,5	1003,7	1003,7	1003,8	1003,9	1003,8	1003,9
Période de la houle (s)																			
Hauteur de la mer du vent (m)																			
Température (°C)	22	22	22	22	22	22	22	22	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	2
T Mer (°C)	NC	25,6	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	26	NC						
Direction du vent à 10m	↙	↙	↘	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Force du vent (km/h)	31	24	32	49	57	68	73	59	44	37	34	33	31	31	30	28	28	2	2
Rafales (km/h)	49	40	62	74	83	108	114	114	91	53	50	45	43	41	41	40	36	3	3

Bouées ancrées



Poids : 4 tonnes

Diamètre : 3,40 m

Transmission : iridium horaire

Possibilité mode Turbo = toutes les 6 minutes.

Maintenance : bisannuelle

Coût : 350.000 €HT

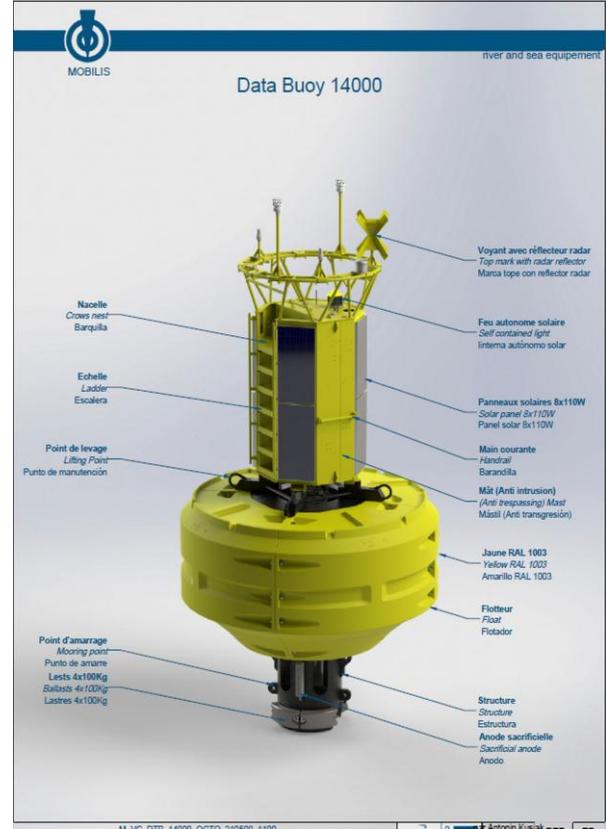
Réseau : 10 bouées fin 2025

Station Mercury-bouée (Stéréla)

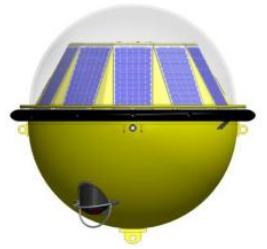
- Station doublée (les 2 stations communiquent)
- Transmission par Iridium
- Émission horaire
- Capteurs doublés

Paramètres mesurés :

- Température d'air
- Humidité relative
- Pression mer
- Direction et force du vent
- Température de surface de la mer
- Salinité
- Houlographe directionnel



Houlographes directionnels côtiers



Les houlographes Météo-France en Outre Mer

Réseau en partenariat avec le CEREMA.
CEREMA en métropole, Météo France outre-mer.

2 Houlographes en Guadeloupe
3 Houlographes en Martinique
1 Houlographe à Mayotte.



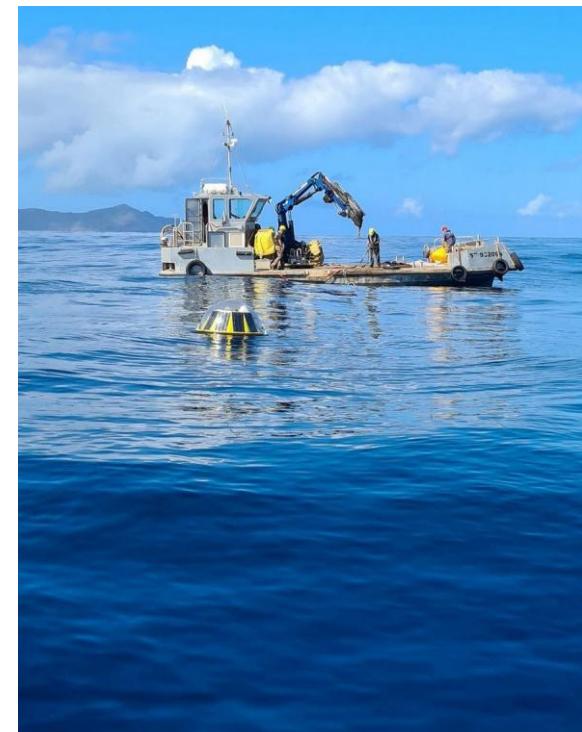
Guadeloupe



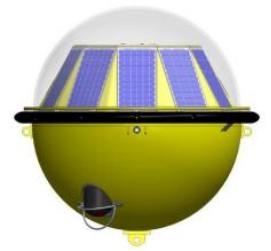
Martinique



Mayotte

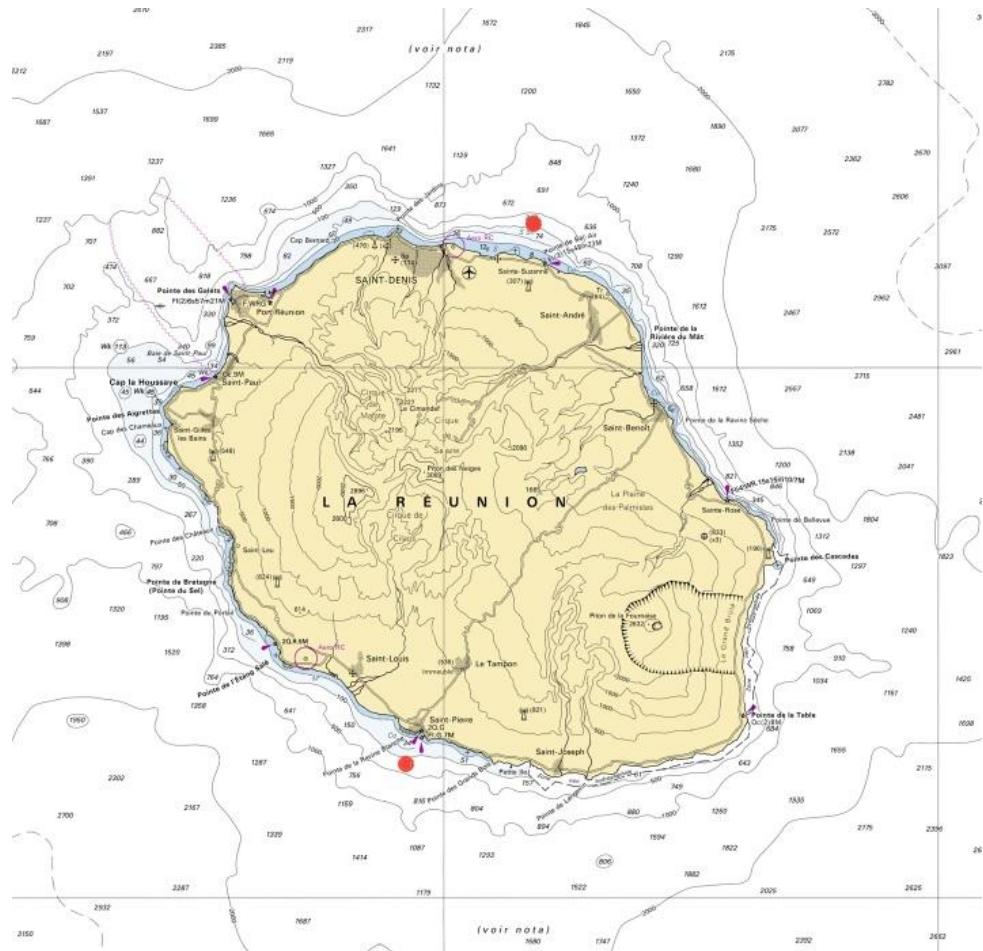


Houlographes directionnels côtiers



Perspectives 2026

2 houlographes à la Réunion



Etude 1 nouveau en Martinique



METEO
FRANCE

Contrôle Qualité

https://esurfmar.meteo.fr/cgi-bin/meteo/dataplot_surfmar.cgi?wmo=6200001&type=1&sns=all

<https://esurfmar.meteo.fr/real-time/http://esurfmar.meteo.fr/real-time/>

<https://www.data.gouv.fr/datasets/archive-observations-en-mer/>

MARINE OBSERVATION MONITORING
Quality Control Tools

Data Buoys 
VOS Ships 

Monthly Statistics
Buoys and VOS monthly statistics
!! NEW tool for Buoys and VOS monthly statistics (extended)

Blacklists
BUOYS Blacklists Synthesis
BUOYS Pressure (Global)
BUOYS Pressure (Surfmar)
BUOYS Pressure (MF)
BUOYS SST (Global)
BUOYS Positions (Global)
BUOYS Ashore (Global)
Some explanations here

Daily Data plots
Plots of data and differences with model outputs for BUOYS and VOS

Other Tools
Google Earth BUOYS map
Nearest BUOYS
BUOYS location on map
Thermistor String BUOYS
Thermistor String BUOYS (new)

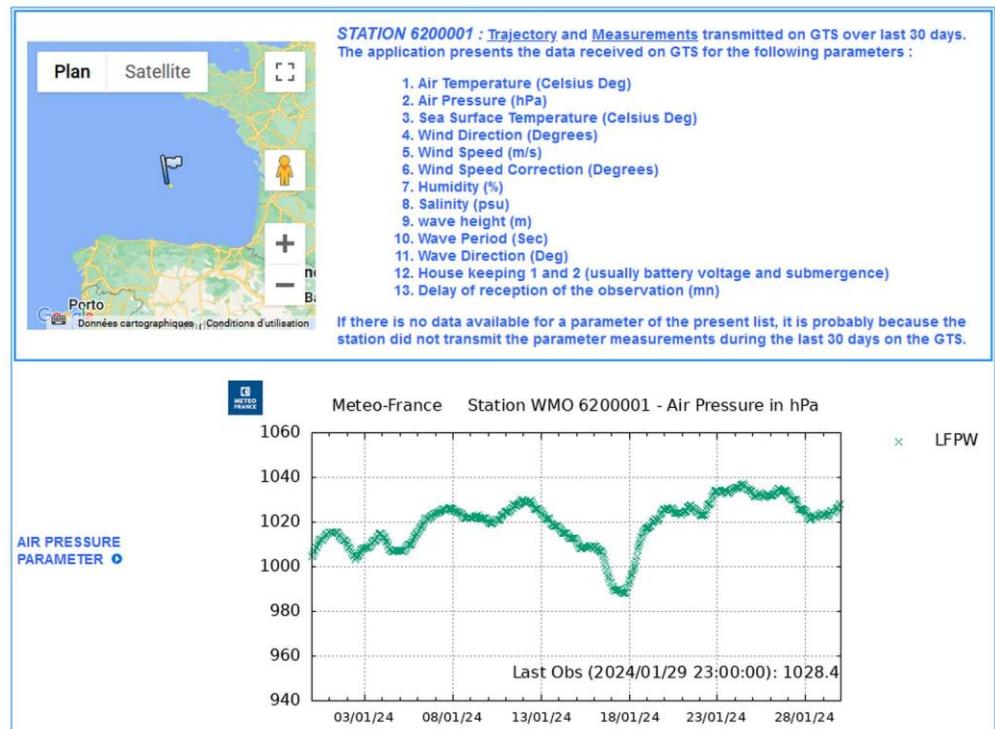
VOS Ships
VOS Blacklists Synthesis
VOS Pressure (Global)
VOS Pressure (Surfmar)
VOS Positions (Global)
VOS Wind (Surfmar)
VOS Unknown (Global)
VOS Pressure (US)
VOS Timeliness (Surfmar)
S-AWS Timeliness (Surfmar)

Blacklists (daily updated):
List of stations with dubious values for a given parameter (wind, sst, pressure, ...) for all stations or E-SURFMAR stations only.

Useful Internet Links (select domain needed)
EUCOS Monitoring portal on eucos.dwd.de
E-PAP Portal
A link to send feedbacks on dubious obs to data responsible through JCOMM Quality Control Relay

Monitoring **Metadata** **Maps**

AIR PRESSURE PARAMETER



cmm@meteo.fr