



METEO & OCEANO – Formation

Rappels : Exploitation des Cartes isobariques



Objectifs

- Rappels sur le vent géostrophique / vent réel et exploitation des cartes isobariques

Sommaire

- 1 – Rappels sur l'influence du Frottement
- 2 – Les différentes cartes isobariques
- 3 – Exploitation des abaques

1 – Rappels sur l'influence du Frottement

Vent synoptique

Le vent synoptique ou vent que nous pouvons observer à la base des nuages

Vent en surface

- Il subit différents frottements
- Différentes rugosités
- Différence thermique
 - **Sur Mer**
Frottements liés à la présence des vagues

Vent réel = Vent géostrophique X 1/2

– **Sur Terre**

Frottements suivant la nature du terrain

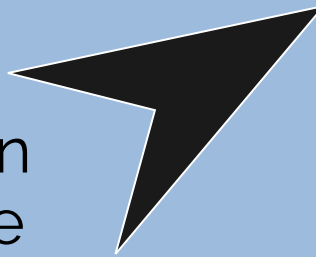
Vent réel = Vent géostrophique X 0,7

Approche générale car les forêts ou villes ajoutent encore plus de contraintes à l'écoulement du vent

Vent synoptique en altitude
(base des nuages)



Vent en surface

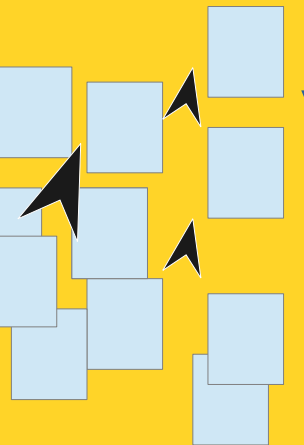


Mer

Hémisphère Nord



Vent en surface



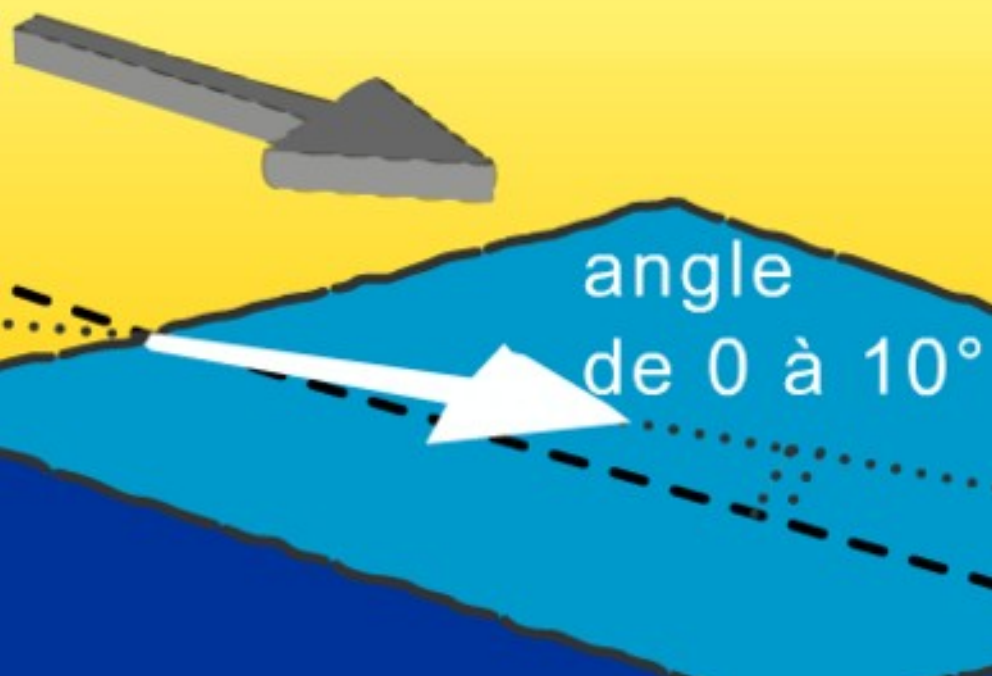
Ville



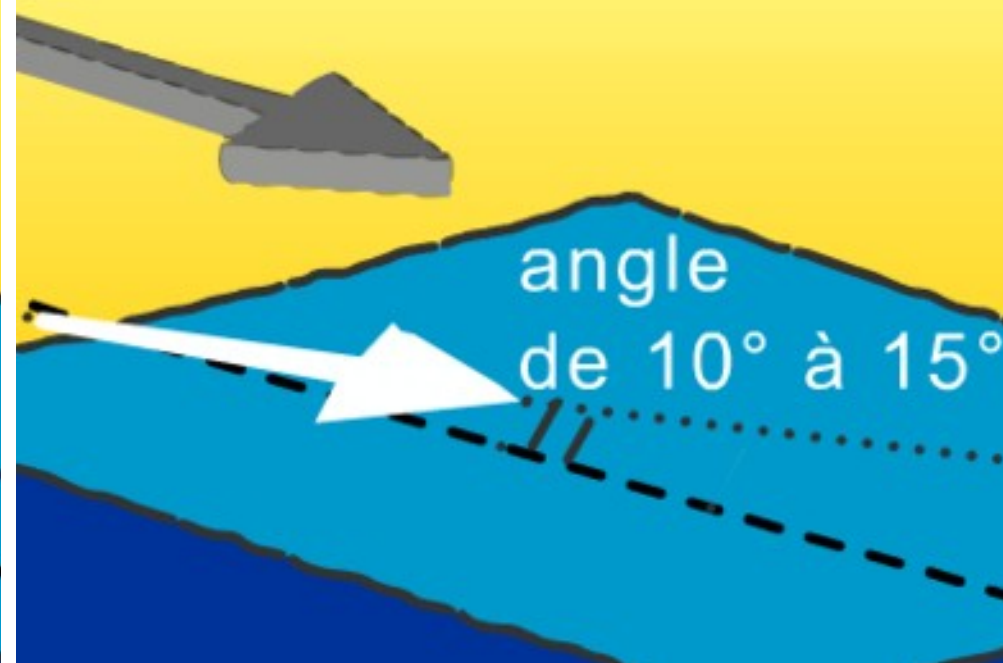
Foret

Terre

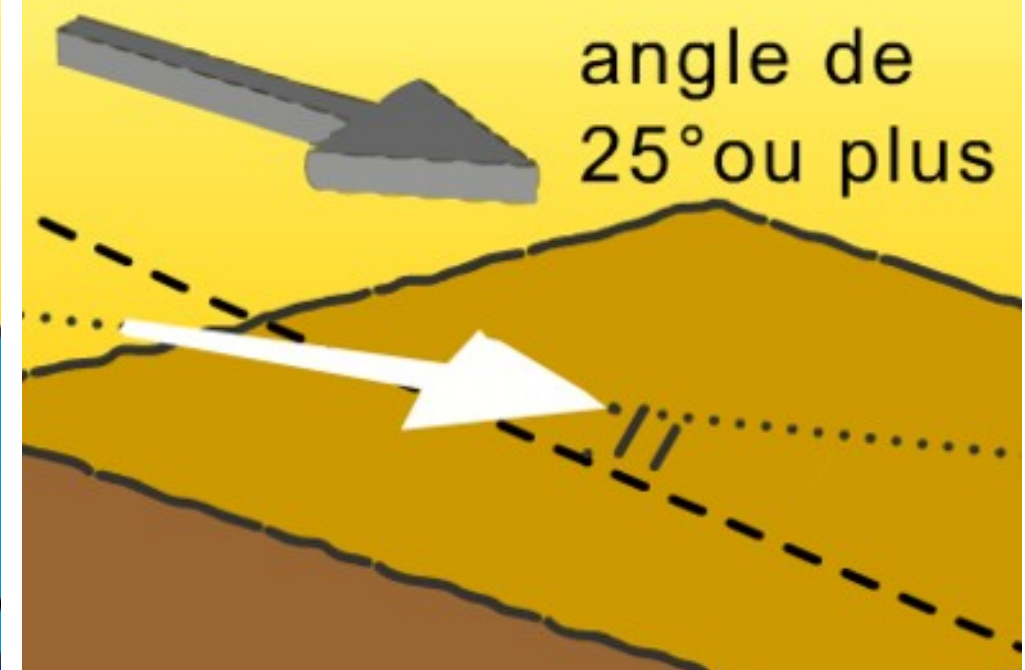
**Mer calme à
peu agitée**



**Mer agitée à
forte**

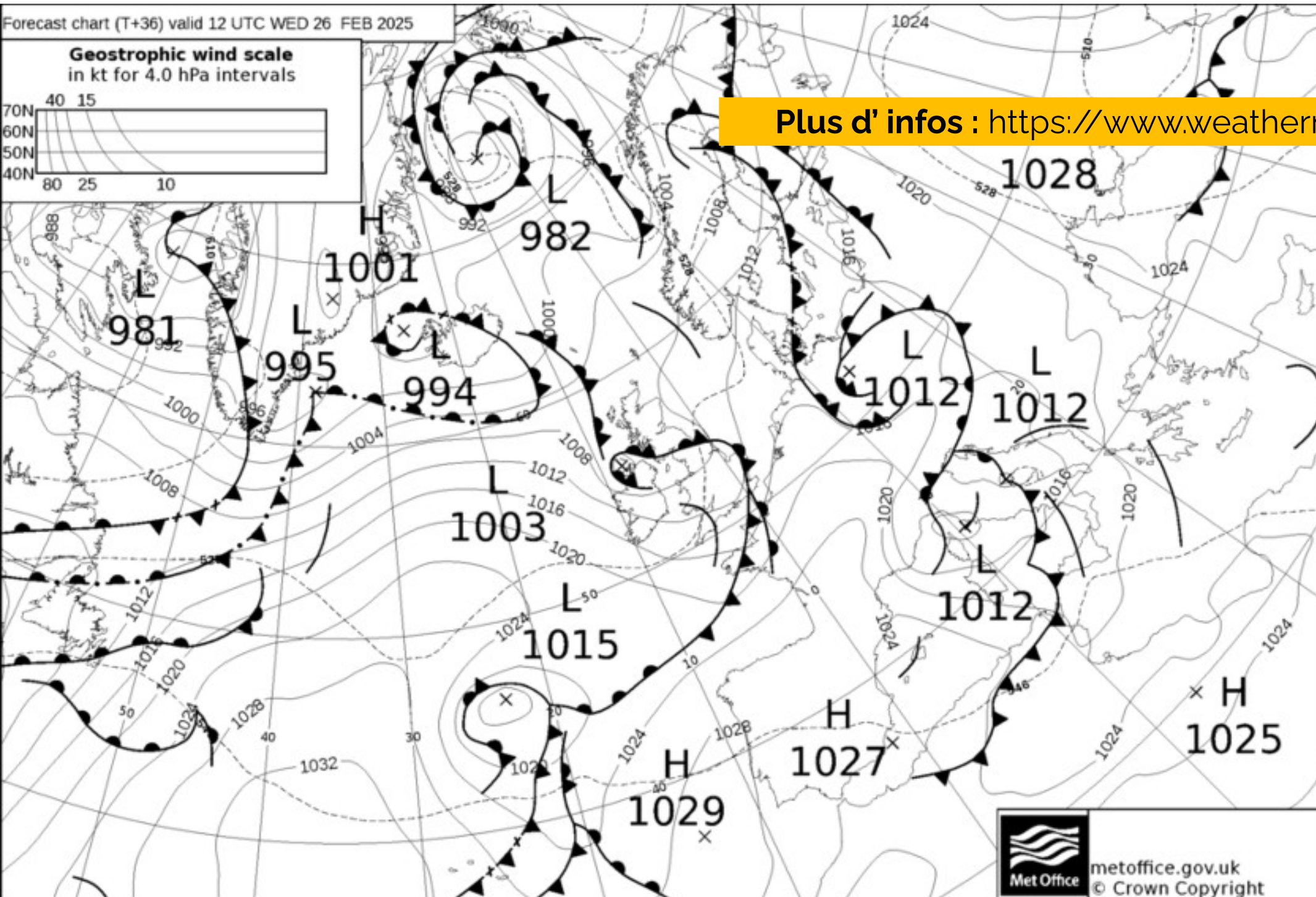


**Sur terre
plane**



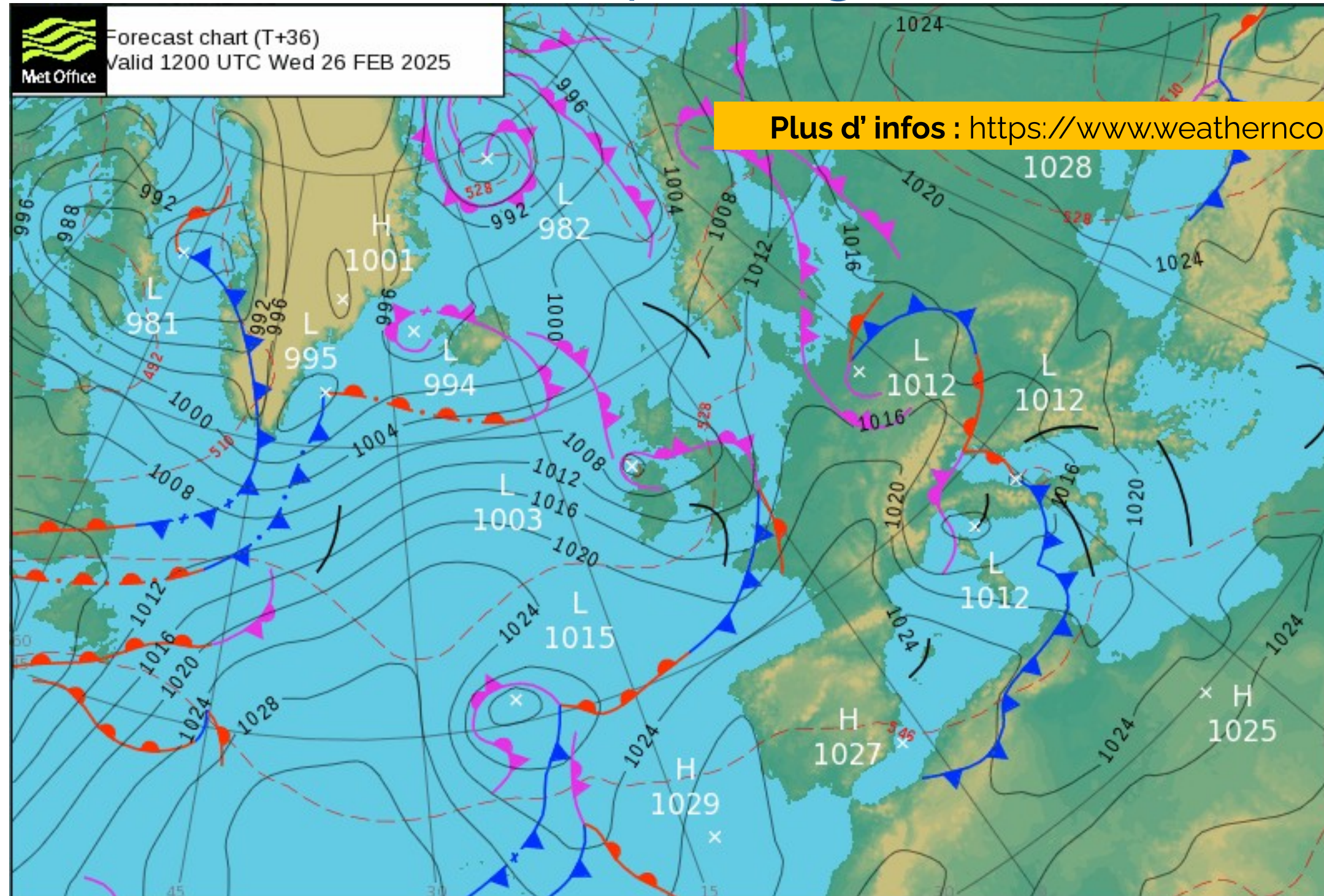
2 – Les différentes cartes isobariques

Carte isobarique anglaise – source Met Office



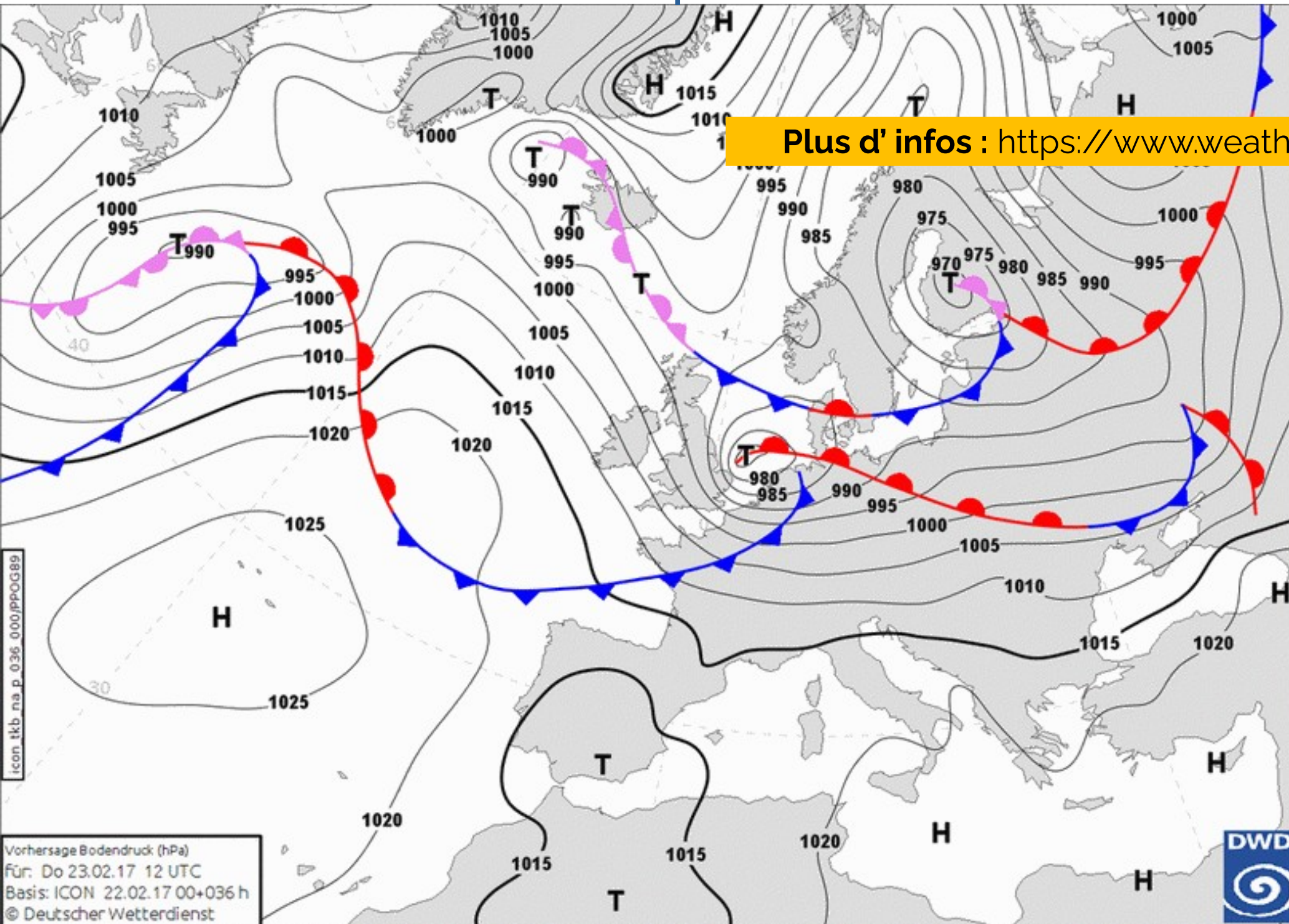
Source : <http://www.metoffice.gov.uk/public/weather/surface-pressure/>

Carte isobarique anglaise – source Met Office



Source : <http://www.metoffice.gov.uk/public/weather/surface-pressure/>

Carte isobarique allemande – Source DWD

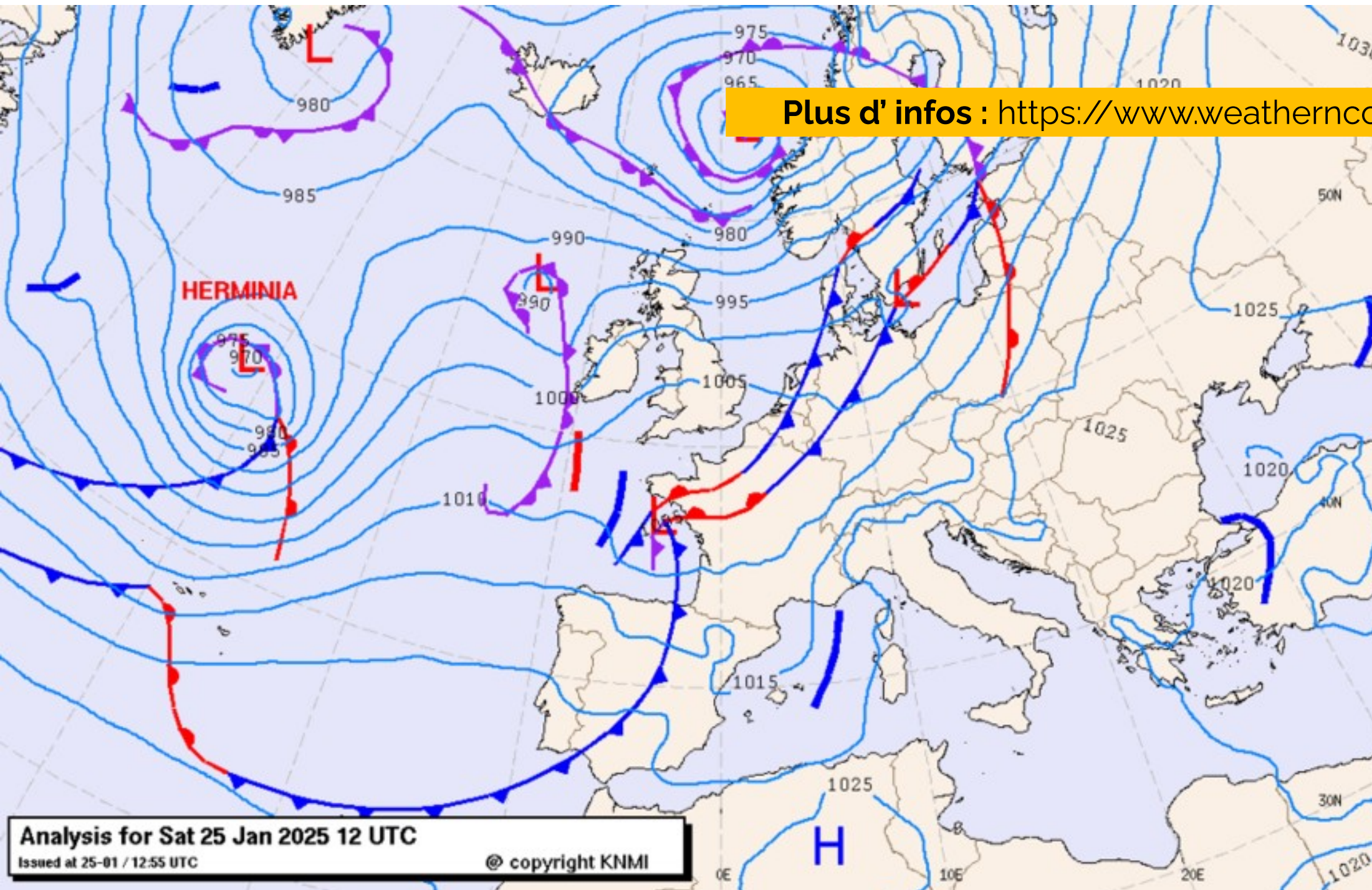


Plus d'infos : <https://www.weathernc.com/index-portfolio-2.html>

Source : <http://www.wetterzentrale.de/fax.php?map=1&model=dwd&time=36&h=0#mapref>

Carte isobarique Pays Bas – Source KNMI*

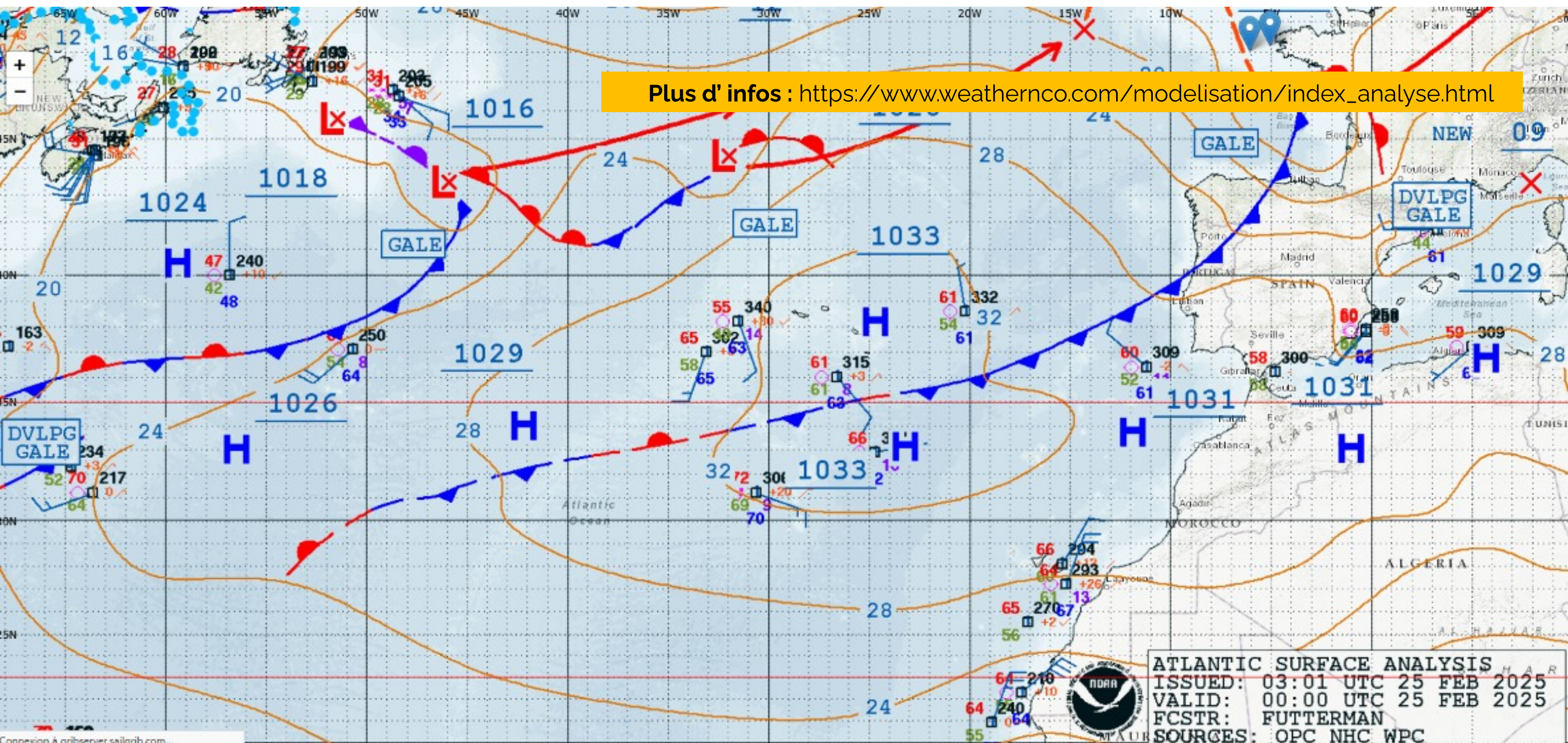
*Institut Royal Météorologique des Pays-Bas



Plus d'infos : <https://www.weathernc.com/index-portfolio-5.html>

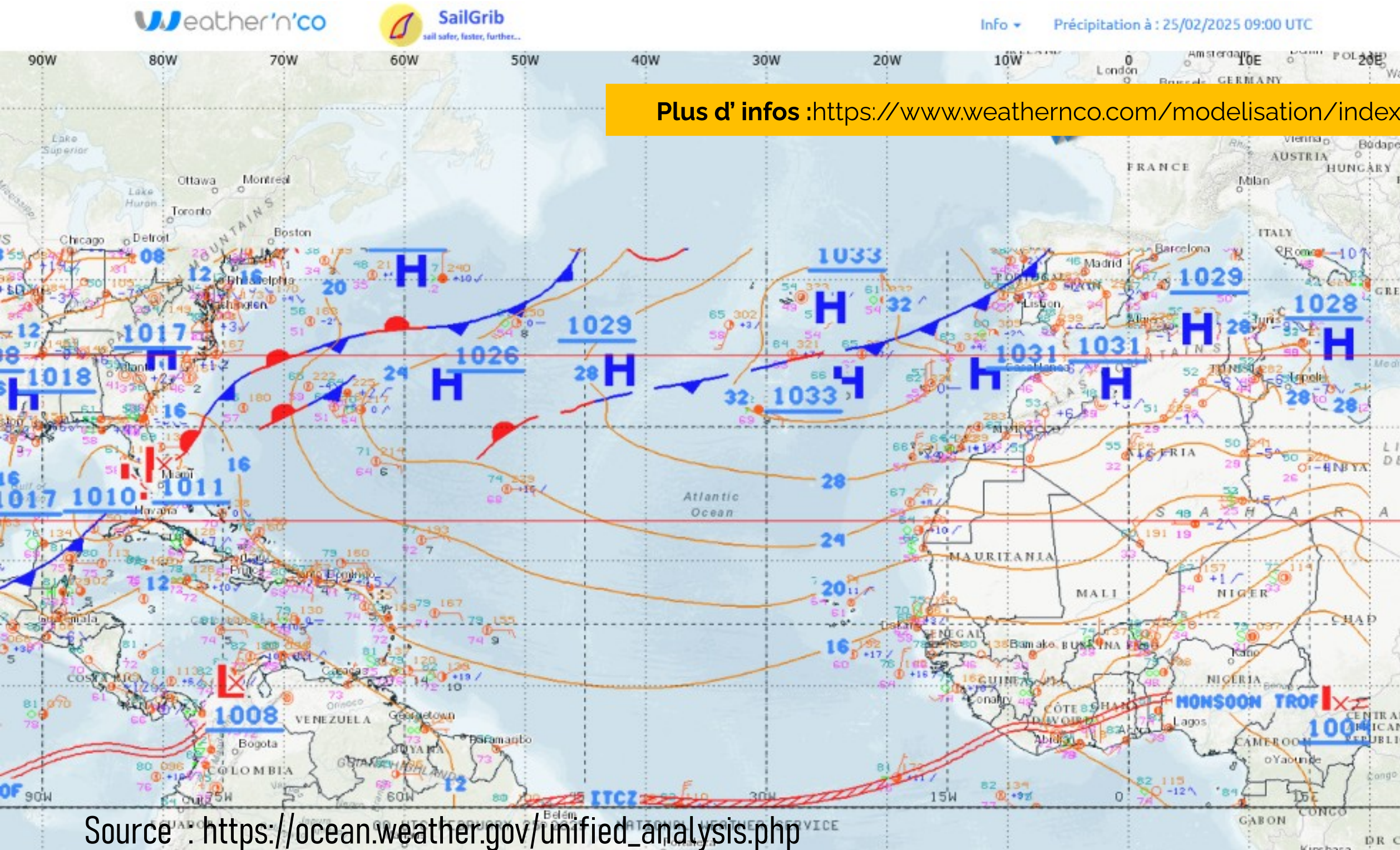
Source : <https://www.knmi.nl/nederland-nu/weer/waarschuwingen-en-verwachtingen/weerkaarten>

Carte isobarique Atlantique - Source NOAA*

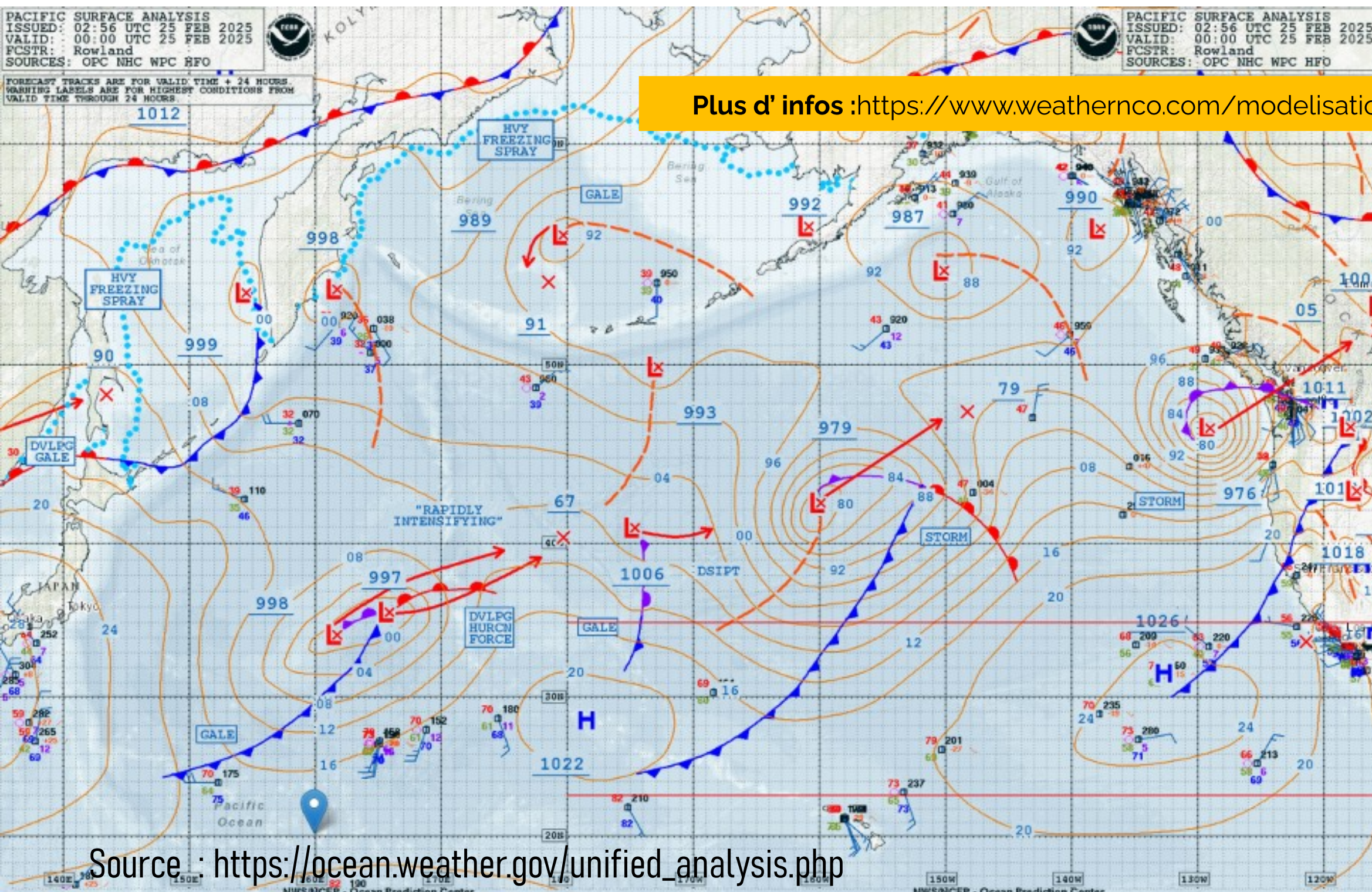


Source : https://ocean.weather.gov/unified_analysis.php

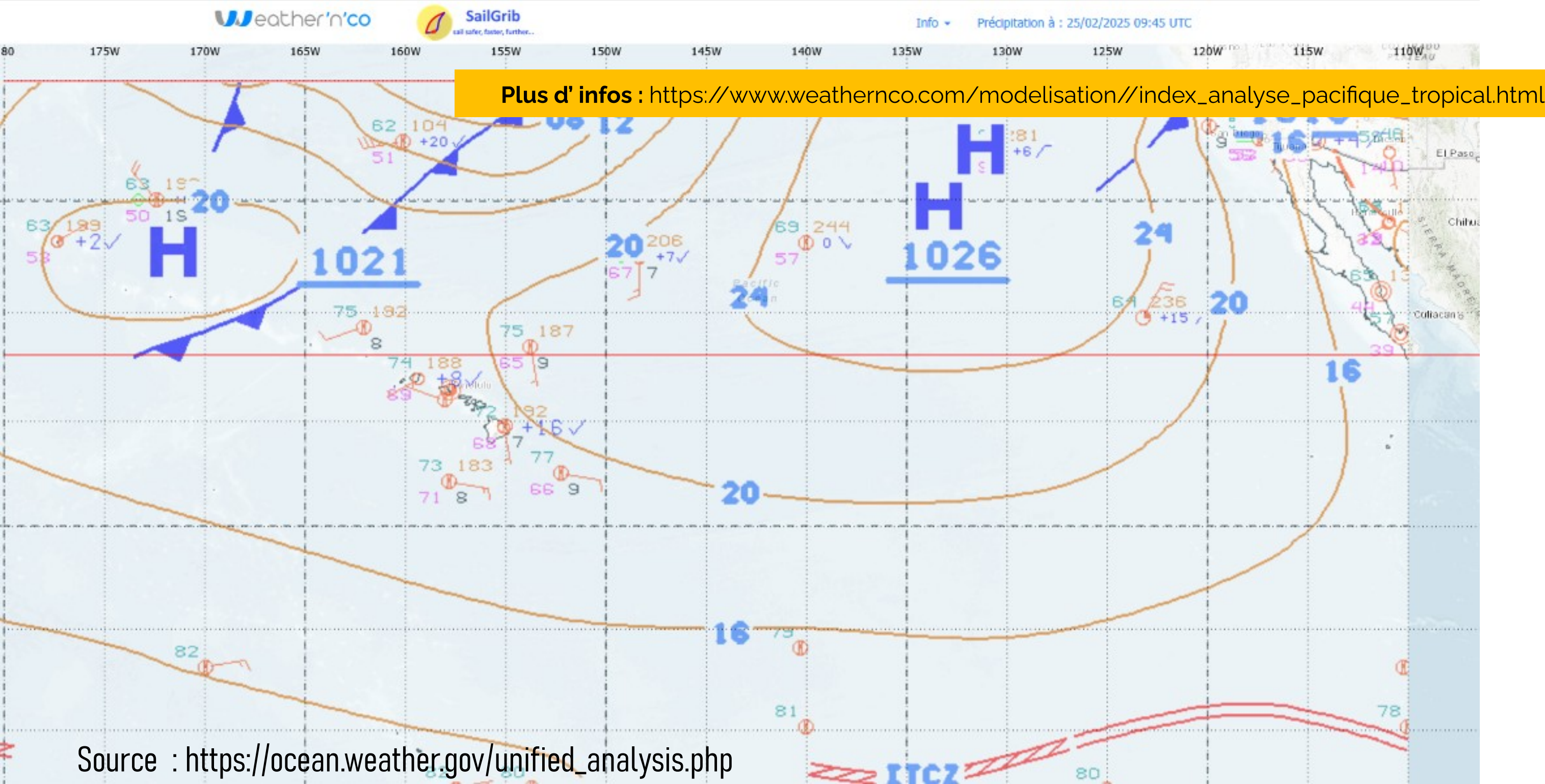
Carte isobarique Atlantique Tropical - Source NOAA*



Carte isobarique Pacifique - Source NOAA*



Carte isobarique Pacifique Tropical - Source NOAA*



3 – Exploitation des abaques

Exploitation de l'abaque du vent géostrophique

1 - **Mesurer** la distance perpendiculaire entre 2 isobares espacés de 4 en 4 hPa

2 - **Reporter** la distance sur l'abaque à la latitude du lieu

3 - **Déterminer** la vitesse du vent géostrophique

Exemple : **27 kt**

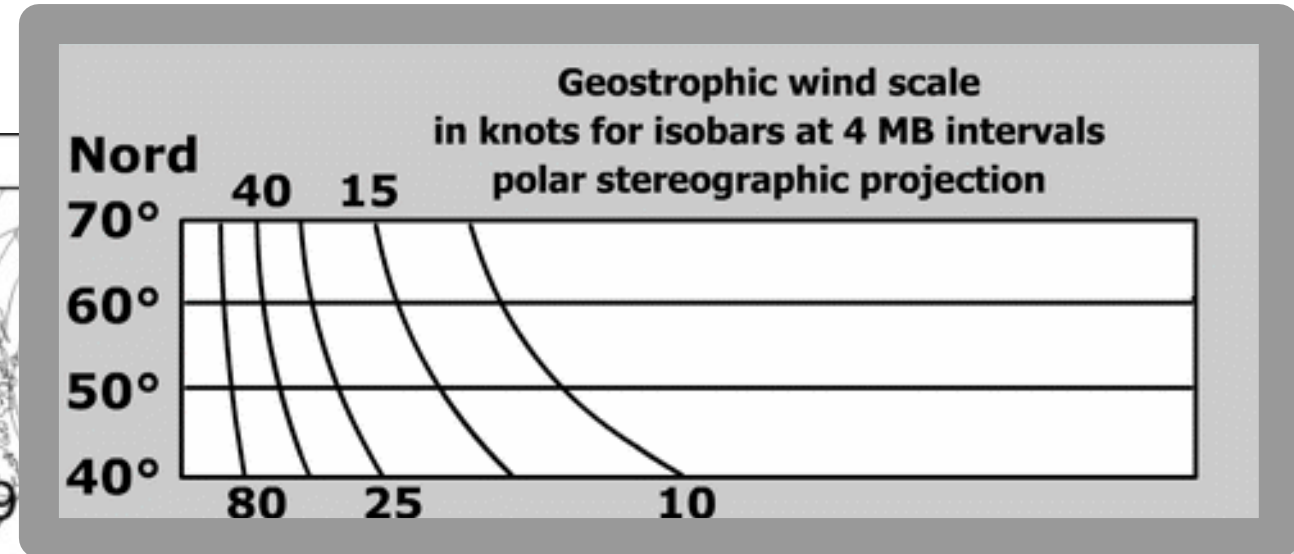
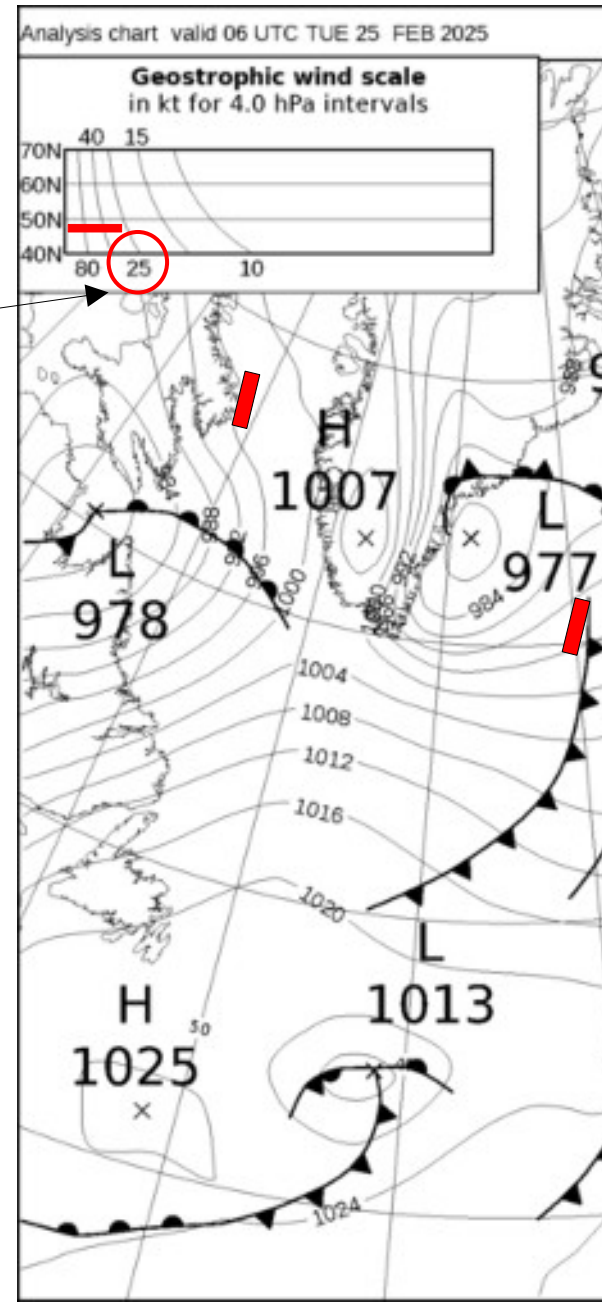
Vent réel sur mer = Vent géostrophique X 0,7

Exemple

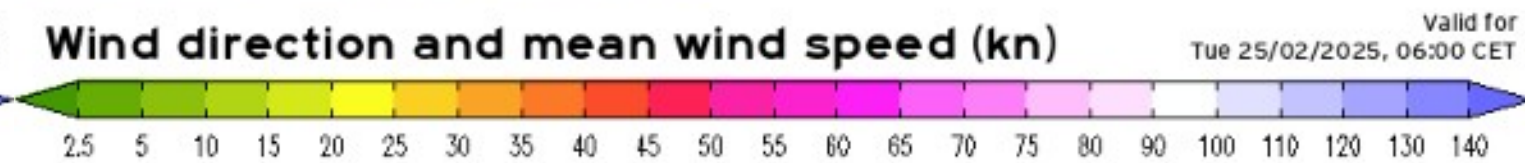
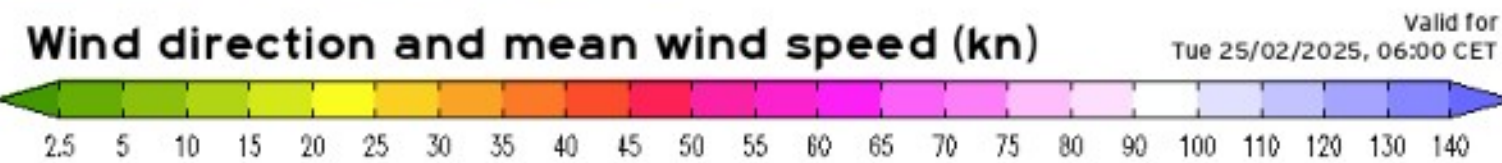
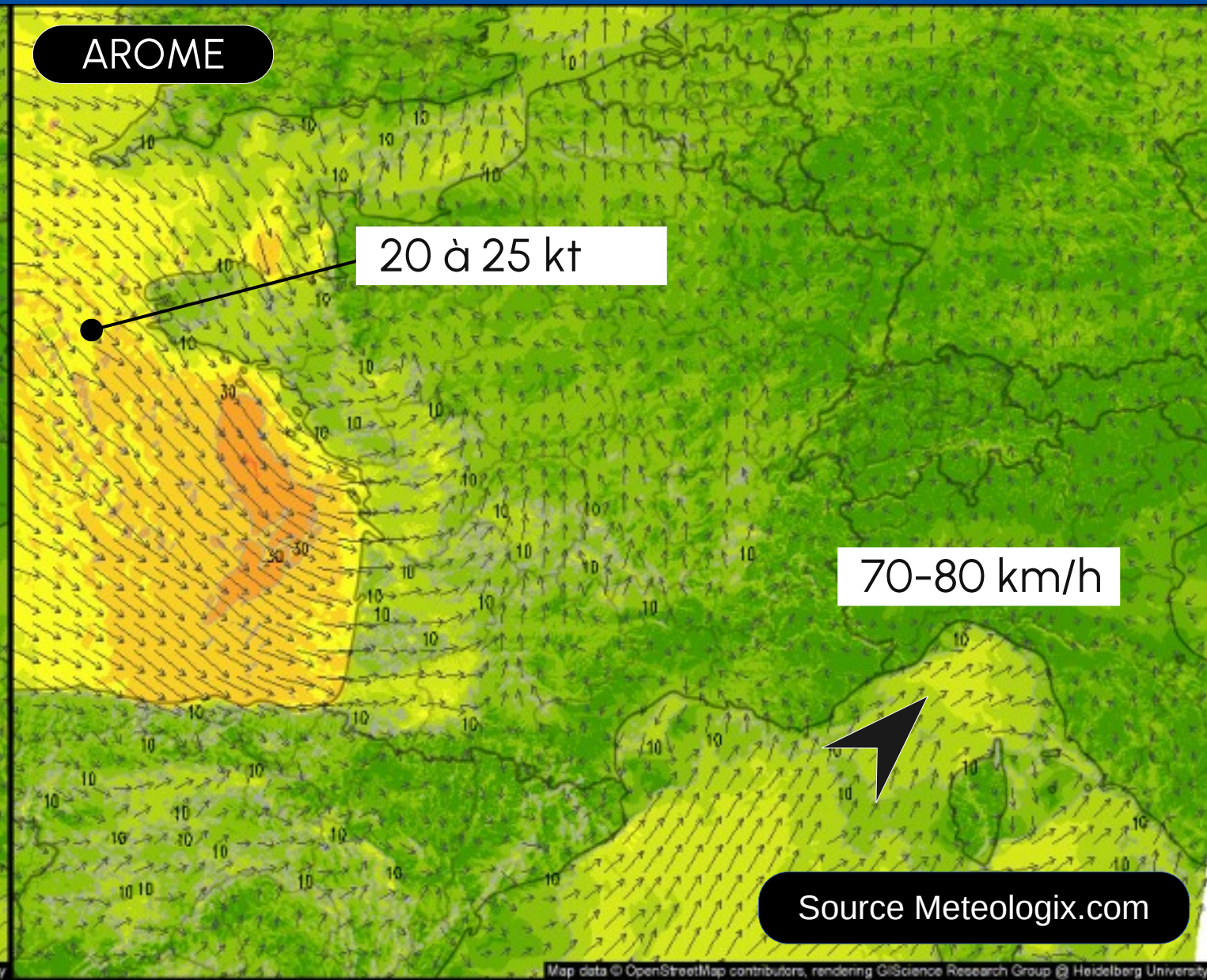
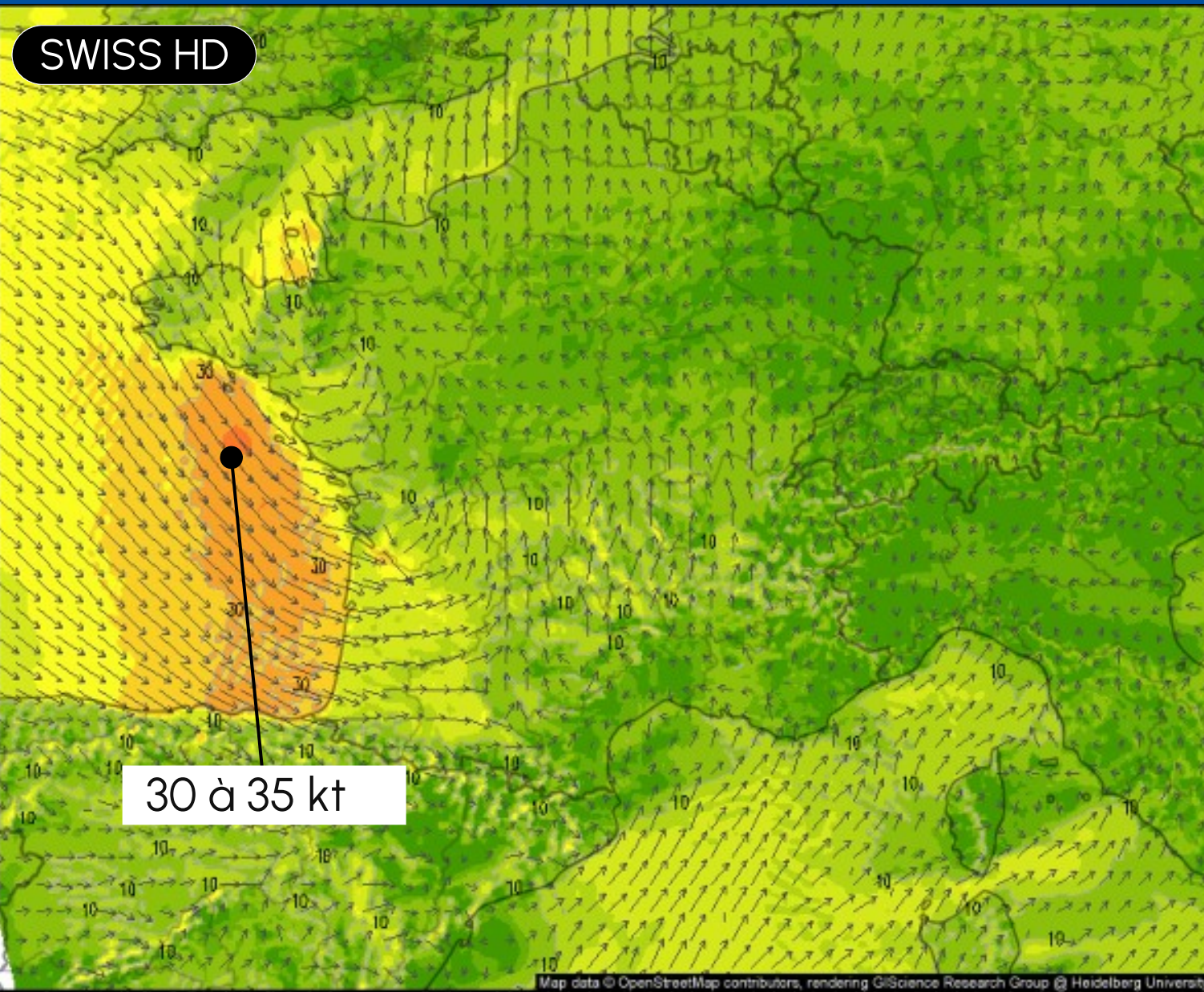
V réel = $27 \times 0,7 = 18$ KT

Et **13 kt** sur Terre

4- **Validation** avec les Observations

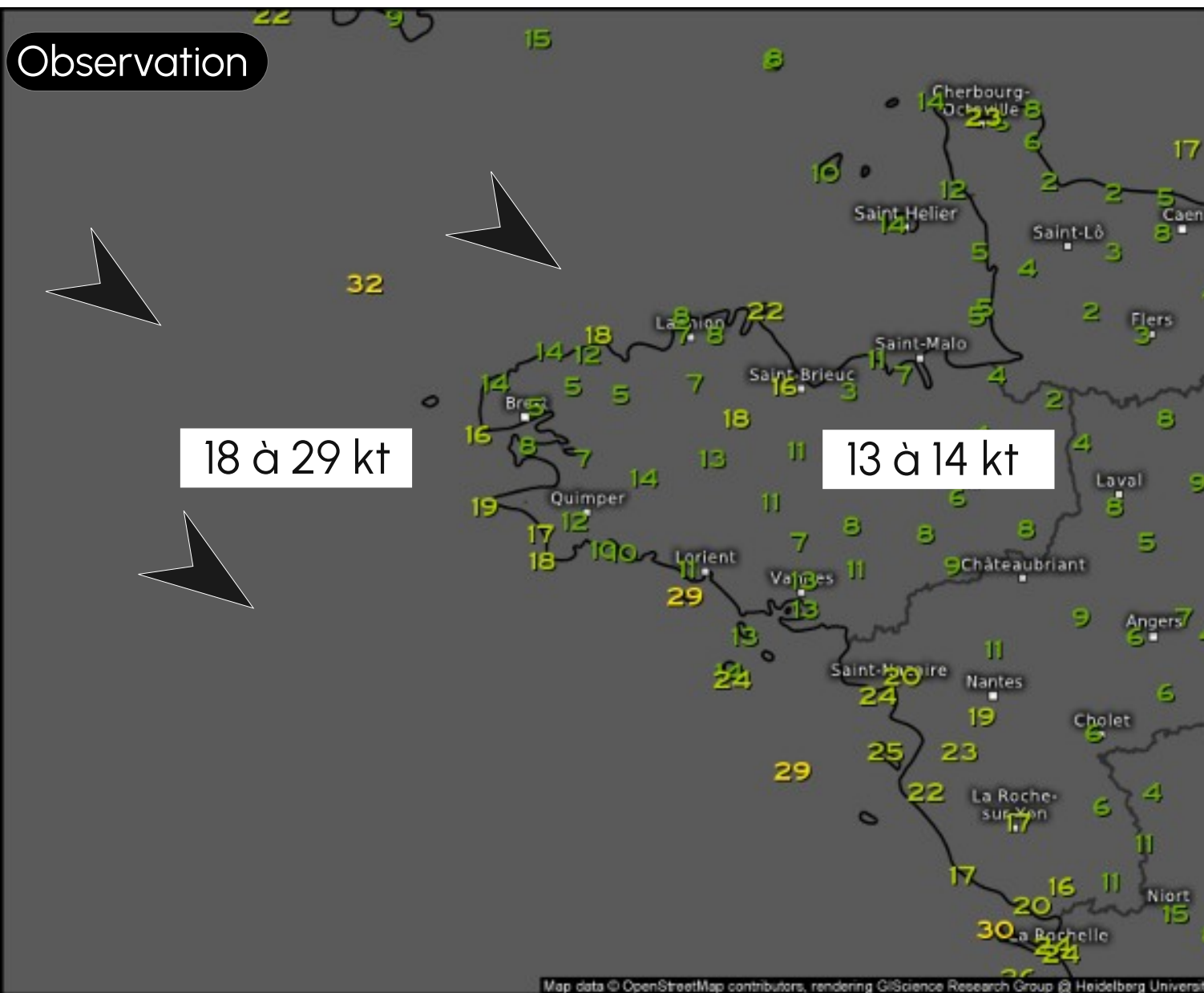


Prévisions - Vent moyen Mar 25 Feb 2025 à 06H Loc

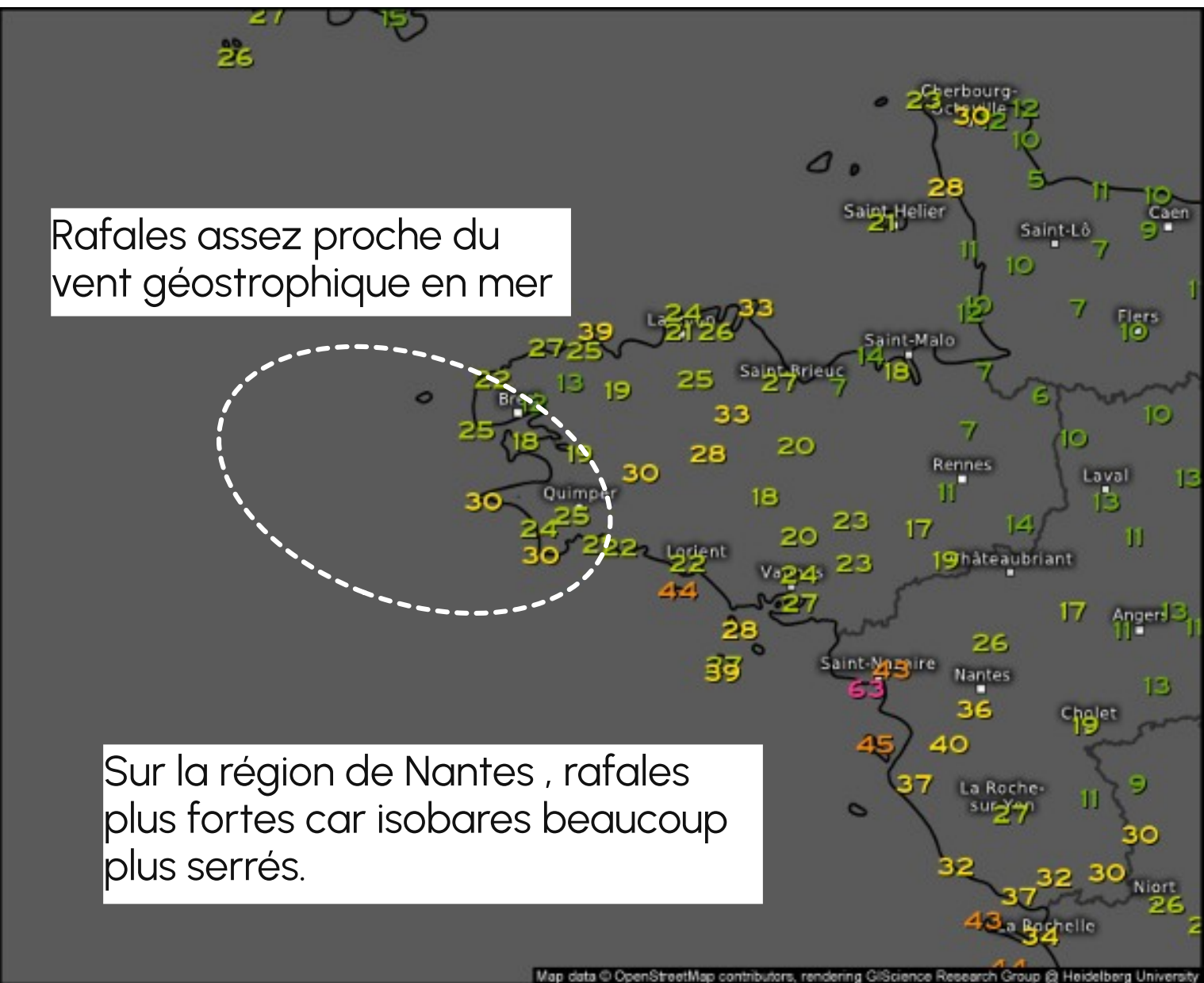


Vent moyen & Rafales Mar 25 Fev 2025 à 05H UTC

Observation



Rafales assez proche du vent géostrophique en mer



10min Mean wind speed (kn)

Tue 25/02/2025, 06:00 CET



Gusts, 1h (kn)

Tue 25/02/2025, 06:00 CET

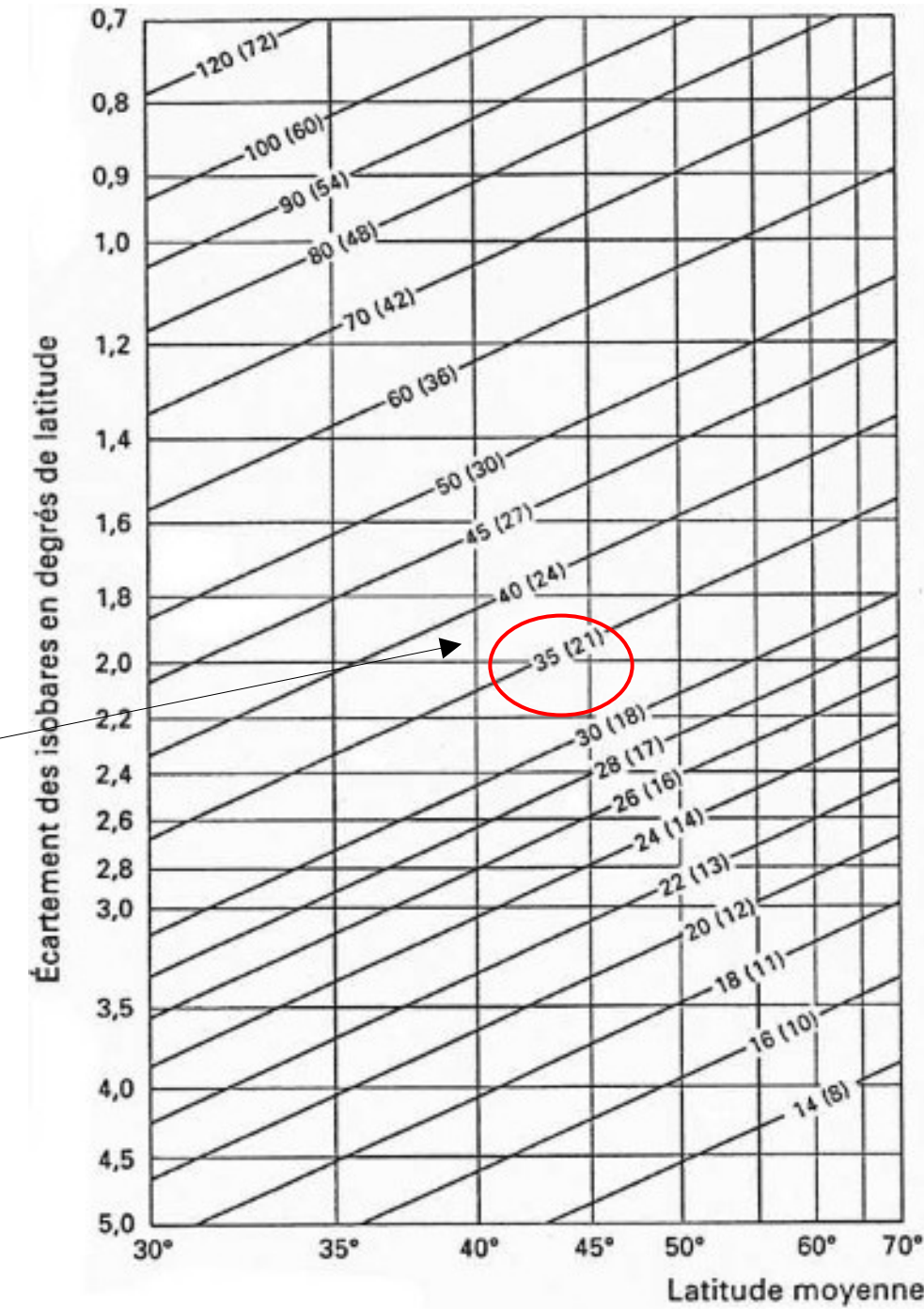


Abaque du vent géostrophique de 5 en 5 hPa

Cartes isobariques DWD – KNMI – Meteo France

Les deux valeurs indiquées sur les lignes obliques correspondent respectivement à des **isobares, tracées de 5 en 5 hPa**

Et pour celle entre **parenthèse** à des isobares tracées de **3 en 3 hPa**.





Une question, une suggestion à propos de ces pages?
N'hésitez pas à m'envoyer un mail ou me contacter sur Twitter !

Contact

Yann AMICE

Senior Weather forecaster

Personnal Email : yann@weathernco.com

Support Email : support@weathernco.com

