

CARAC

TÉRIS

TIQUES ET

MERS CELTIQUES

ÉTAT

ÉCOLO

GIQUE

CARACTÉRISTIQUES ET ÉTAT ÉCOLOGIQUE

MERS CELTIQUES

JUIN 2012

ÉTAT PHYSIQUE ET CHIMIQUE Caractéristiques physiques Climatologie marine

Hervé Le Cam,
Franck Baraer (Météo France, Rennes).



Les mers celtiques s'étendent au large de la pointe de Bretagne, au nord du 48° N et à l'ouest du 5° W.

Par rapport à la sous-région Manche-mer du nord, la surface maritime (le fetch) sur laquelle soufflent les vents du sud-ouest au nord-ouest augmente ; les îles britanniques ne protègent en effet plus ces zones ouvertes sur l'océan Atlantique.

Les zones côtières des mers celtiques, et notamment celles de la mer d'Iroise, sont hérissées d'îlots et d'écueils et parcourues par de très forts courants qui rendent la navigation particulièrement dangereuse, surtout par vent fort ou par vent s'opposant au courant.

1. VENT

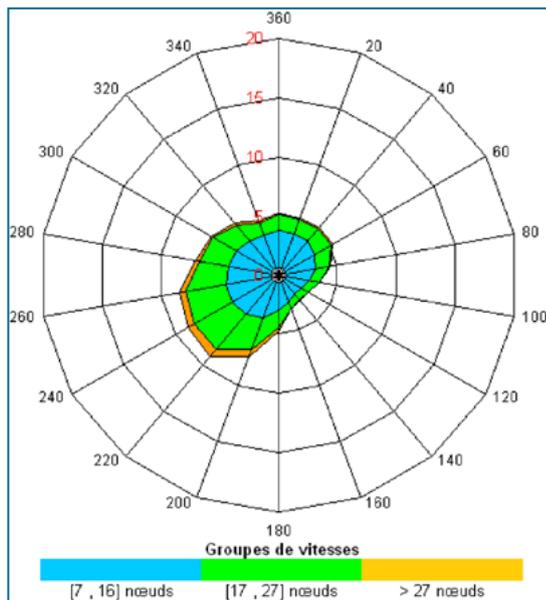


Figure 1a : Rose de vent annuelle, en mer, par 48,3° N et 6° W (Sources : Météo-France, 2007).

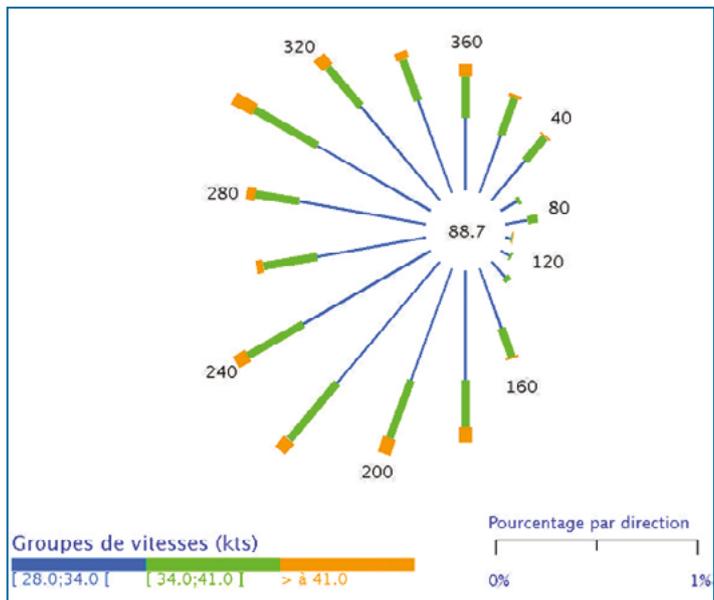


Figure 1b : Rose de vent observée au sémaphore du Créac'h (île d'Ouessant) pour les mois de décembre à février et pour des forces supérieures à 7, 8 et 9 B (Sources : Météo-France, 2007).

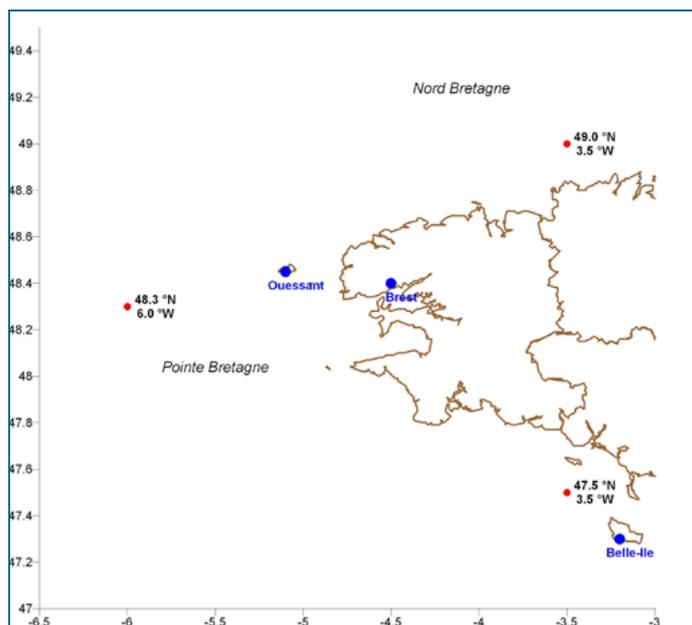


Figure 2 : Localisation de la rose de vent dans la sous-région.

Selon la rose de la figure 1b, pour les mois de décembre à février, 88,7 % des vitesses sont inférieures à la force 7 Beaufort (28 à 33 nœuds). Sur les 11,3 % restants, – c'est-à-dire les vitesses supérieures ou égales à 7 B – 8,8 % proviennent des directions comprises entre le 180° et le 340°.

Les autres mois de l'année, les pourcentages de vitesses supérieures ou égales à 7 B sont plus faibles.

2. ÉTAT DE LA MER

La hauteur moyenne annuelle des vagues dépasse les 2 m sur les mers celtiques (figure 3). Au mois de janvier, cette hauteur dépasse souvent les 3 m et elle augmente vers l'ouest.

Hauteur moyenne annuelle

Hauteur moyenne pour le mois de janvier

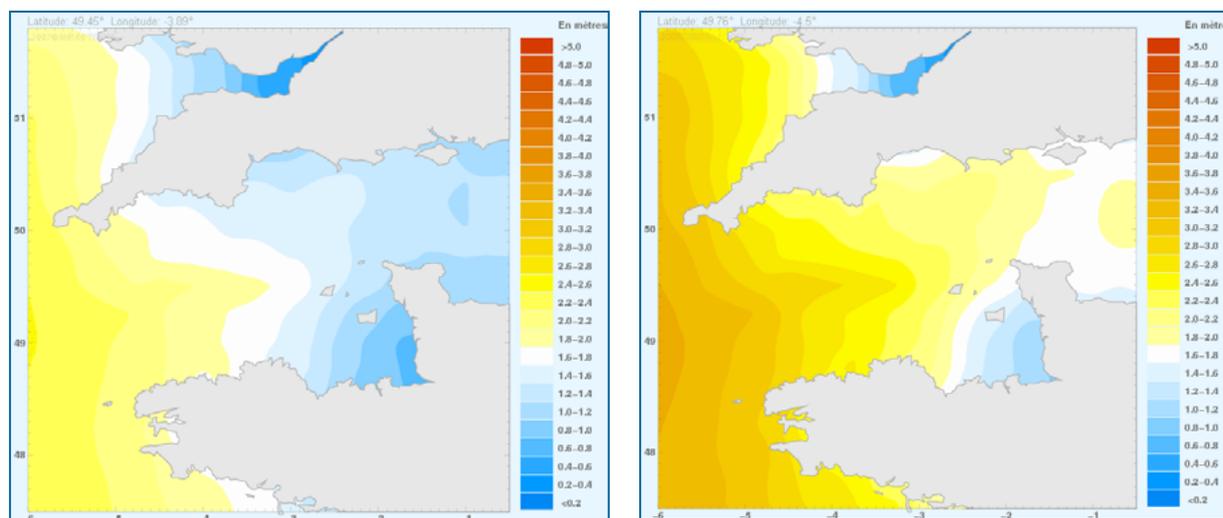


Figure 3 : Cartes des hauteurs moyennes des vagues : à gauche, moyenne annuelle, et à droite, moyenne pour un mois de janvier (Sources : Météo-France, 2007).

Le mois de janvier se caractérise par les houles les plus marquées (figure 4). La position de la dépression d'Islande stationnaire génère des houles d'ouest à ouest-sud-ouest, avec une hauteur moyenne pouvant dépasser largement les 2 m et de grandes longueurs d'ondes. En été, elles dépassent rarement 1 m.

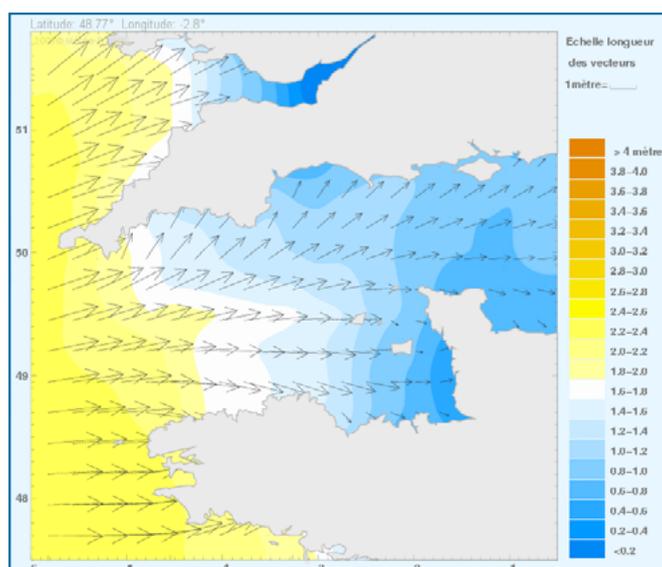


Figure 4 : Carte des directions et hauteurs moyennes de la houle pour le mois de janvier (Sources : Météo-France, 2007).

3. CONCLUSION

Les vents moyens les plus soutenus soufflent du sud-ouest au nord-ouest. Les vents de sud-est sont les moins observés. Les hauteurs moyennes des vagues et de la houle sont plus élevées avec l'ouverture sur l'océan Atlantique.

4. ÉVÉNEMENTS EXCEPTIONNELS

4.1. LE 4 DÉCEMBRE 1896

Une puissante dépression – 953 hPa relevés à Brest – entraîne des vents violents orientés d'ouest à sud-ouest. Conjugés avec une marée de coefficient 98 et la rupture d'une digue, ils soulèvent une mer en furie qui envahit une partie de l'île de Sein. Le phare de la Vieille, situé entre la pointe du Raz et l'île, reçoit une lame qui brise deux glaces de sa lanterne située à 23,90 m au-dessus du niveau de la mer.

4.2. LA NUIT DU 15 AU 16 OCTOBRE 1987

Deux dépressions remontant du sud-ouest passent au voisinage de l'île d'Ouessant, provoquant une violente tempête. La première (970 hPa) se déplace à 50/60 km·h⁻¹. Elle atteint la pointe de Bretagne vers 18 heures le jeudi 15 octobre. La seconde, très creuse (953 hPa), circule à 110 km·h⁻¹ environ (figure 5). Elle touche Ouessant vers minuit.

Les régions situées au nord d'une ligne reliant l'embouchure de la Vilaine à Deauville subissent des rafales de vent d'ouest sud-ouest, voire d'ouest sur les pointes bretonnes, de 140 km·h⁻¹ dans les terres à 170 km·h⁻¹ sur les côtes. Des valeurs supérieures à 200 km·h⁻¹ sont atteintes dans le Finistère et le Cotentin. Le coefficient de marée est remarquablement faible (26) ; la surcote est forte mais n'a pas d'impact.

La hauteur moyenne maximale des vagues (H1/3) a été estimée entre 8 et 12 mètres en zone côtière.

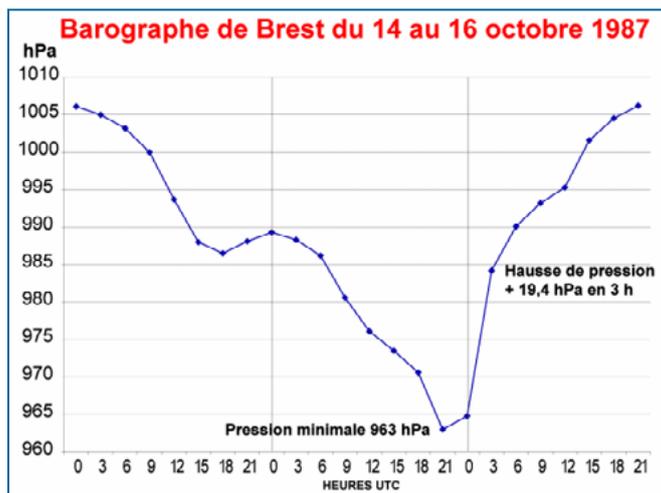


Figure 5 : Pression au niveau de la mer relevée à Brest (Sources : Météo-France, 1987).

4.3. LA NUIT DU 25 AU 26 DÉCEMBRE 1999

Une dépression se déplace à 100 km·h⁻¹ suivant un axe Pointe de Bretagne/nord-Finistère/Basse-Normandie. Cette dépression se creuse dans l'intérieur des terres (figure 6). Sa vitesse de déplacement et le creusement de son centre vont engendrer des vents localement supérieurs à 160 km·h⁻¹ dans les terres. Elle est dénommée Lothar par le service météorologique allemand.

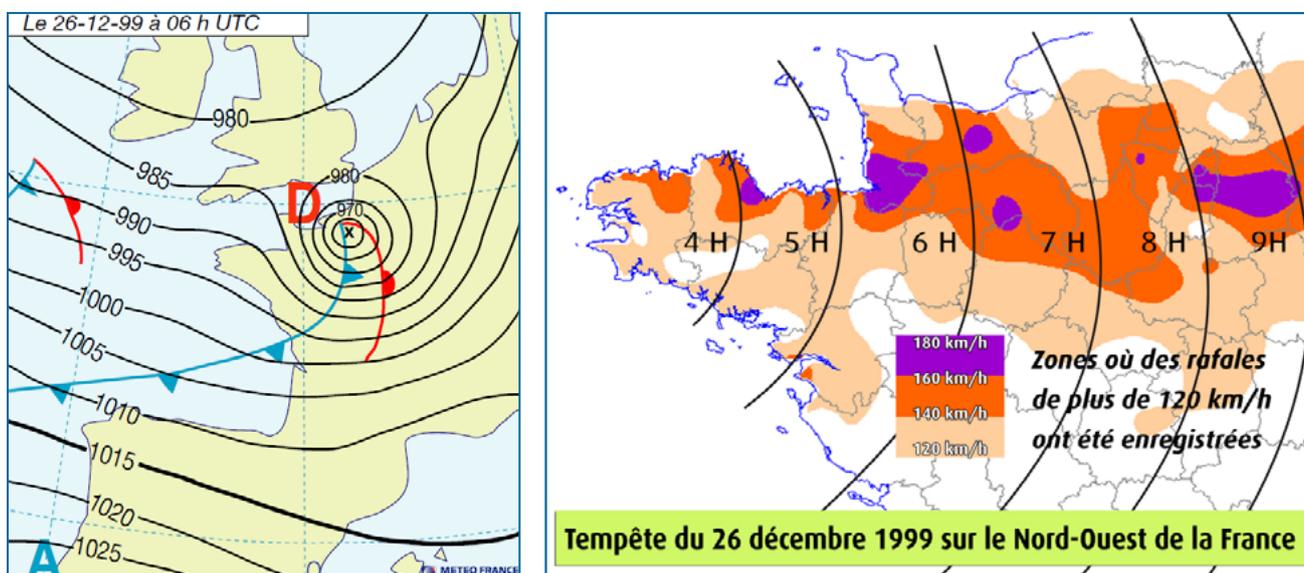


Figure 6 : Position de la dépression à 6 UTC le 26 décembre 1999 et déplacement de la zone de rafales (Sources : Météo-France, 1999).