

~ Facteurs physiques ~

- Connaître le vent (origine, direction, force) et son action sur l'eau (vagues ...)

La circulation de l'air, au-dessus des océans résulte du réchauffement de l'atmosphère par le soleil et de la rotation de la terre. Elle est modifiée par l'existence de hautes et basses pressions (anticyclones et dépressions) se déplaçant constamment au-dessus des océans. A proximité des côtes soufflent fréquemment des brises de terres et de mer, dues au fait que la terre ferme et la mer n'ont pas la même capacité thermique.

Les cellules atmosphériques : Sous l'effet de la chaleur solaire, l'air circule autour du globe en trois séries de boucles ou cellules atmosphériques : les cellules de Hadley, les cellules de Ferrel, les cellules polaires.

La force de Coriolis : Les cellules atmosphériques font circuler l'air dans un sens nord-sud. Mais cette circulation est modifiée par la force de Coriolis, conséquence de la rotation de la terre. Parce que la terre tourne au-dessus du flux d'air, celui-ci paraît dévié vers la droite dans l'hémisphère Nord, vers la gauche dans l'hémisphère Sud. Il s'agit plus d'un effet que d'une force réelle.

Les vents dominants : On appelle vents dominants les vents engendrés par les différences de pressions et déviés par la force de Coriolis. Il existe plusieurs vents dominants dans chaque cellule atmosphérique : alizés de nord-est, alizés de sud-est, vents polaires de nord-est, moussons du sud-ouest, vents d'ouest...

Vents et pressions : Dans les régions où l'air froid descend se développent des zones de hautes pressions atmosphériques, ou anticyclones. Lorsque que l'air chaud s'élève, il se crée une zone de basses pressions, ou dépression. Dépressions et anticyclones modifient constamment la circulation des vents. Les systèmes de pressions locaux peuvent affecter le schéma général de vents dominants.

Les brises côtières : Des vents locaux, appelés brises de mer et de terre, naissent près des côtes, surtout par temps chaud. Les brises de mer se lèvent pendant la journée, lorsque sous l'effet du rayonnement solaire, la terre ferme se réchauffe plus vite que la mer. En se réchauffant, la terre réchauffe l'air qui la surmonte : l'air s'élève. De l'air plus frais venu de la mer vient alors prendre sa place. Le soir et la nuit, l'effet opposé se produit, c'est la brise de terre. La force de la brise de mer peut atteindre 1 à 4 Beaufort (5/6 Beaufort dans certaines conditions très favorables), la force de la brise de terre est généralement plus faible.

Certaines situations présentant des fronts multiples peuvent être complexes à comprendre. Et il n'est pas rare, mêmes pour des spécialistes, de se tromper sur l'évolution d'une situation.

LES VENTS SUR LA ROCHELLE

Ouvrage « Le vent dans les Pertuis » de Didier Wisdorff (FFV - Météo France)

Le vent général

Par vent de terre, l'influence du Chenal d'accès à La Rochelle, et de la côte avoisinante est importante.

Dans les Pertuis par vent de N.E à S.E, les effets sont bien marqués et s'étendent 2 milles au large, voire 3 par vents d'Est à S.E.

Par vent de SW, les effets locaux ne se font sentir que très près de la côte. Ailleurs, ce qui est important est la gestion des bascules (oscillantes ou aléatoires).

Par vent de W à NW, l'effet de couloir entre l'île de Ré et le continent (les falaises de Chef de Baie) qui apportent ici les principales perturbations.

Les brises

Par beau temps, surveiller l'arrivée de la brise vers 12 ou 13 heures locales.

Les brises thermiques fonctionnent bien à La Rochelle dès que les conditions s'y prêtent.

Les conditions d'établissement de la brise de mer sont : vent général inférieur à 18 nœuds, ensoleillement correct ou cumulus épars, température de l'air supérieure à celle de la mer

Les brises seront renforcées par vent de Nord-Ouest faible. Elles seront empêchées par situation anticyclonique bloquant les mouvements ascendants.

On repère l'arrivée de la brise à :

Horizon au large s'éclaircissant rapidement et disparition de la brume éventuelle sur la mer.

Apparition de cumulus sur les îles et ensuite sur la côte.

Mollissement du vent vers 11 heures locales.

Par vent matinal inférieur à 6 kt, le front de brise arrive par le large, et il est très sérieusement freiné par les îles. Il met environ 15 à 20 minutes à passer. Avant le passage du front : pas de vent ou l'ancien vent de la matinée. Après le passage du front, vent du large 6 à 8 kt se renforçant ensuite 12 kt à 15 kt.

Geoffroy SIBILEAU