

02. Les vents dans l'océan Indien

Kit pédagogique Raphaëla le Gouvello - Traversée solitaire de l'océan Indien en planche à voile

<http://www.respectocean.com>

26°C

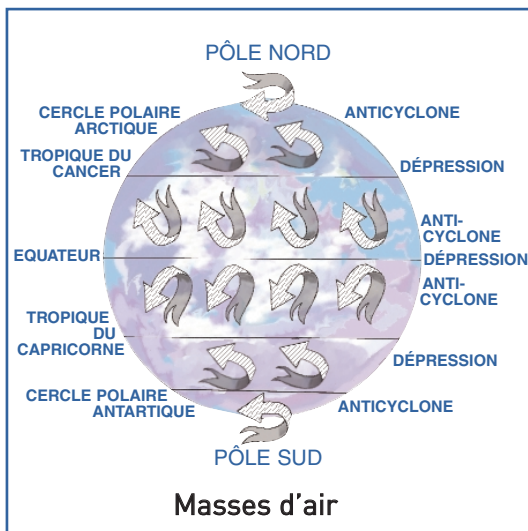
La Terre, l'eau et les climats



Les vents...

Le vent est quelque chose d'un peu mystérieux. Les Grecs de l'Antiquité lui ont consacré un Dieu : Éole.

Le vent est un déplacement d'air. Pour simplifier, disons que sur la surface de la Terre il y a des zones où il y a « trop » d'air (les zones de hautes pressions ou **anticyclones**) et d'autres endroits où il n'y a pas « assez » d'air (les zones de basses pressions ou **déppressions**). Ces différences de pression sont liées à l'échauffement plus ou moins important de l'air, de la terre et de la mer par le soleil, selon la latitude et la période de l'année : l'air chaud est plus léger que l'air froid. Le vent est censé rétablir l'équilibre en dirigeant de l'air des zones de hautes pressions vers les zones de basses pressions.



Mais la Terre tourne sur elle-même, ce qui provoque un phénomène un peu curieux : l'air est dévié sur sa droite dans l'hémisphère Nord et sur sa gauche dans l'hémisphère Sud (cela concerne également tous les objets en déplacement). On appelle cette déviation la **force de Coriolis**, du nom du physicien du XVIII^e siècle qui l'a étudiée.

Ce qui fait que dans l'hémisphère Nord, les vents vont tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour des dépressions, et dans le sens des aiguilles d'une montre autour des anticyclones.

Dans l'hémisphère Sud, celui qui concerne notre navigatrice, c'est l'inverse. Les vents tournent dans le sens des aiguilles d'une montre autour des dépressions et dans le sens inverse autour des anticyclones.

Les vents vont être d'autant plus forts que les différences de pressions sont fortes, un peu comme quand tu gonfles un ballon de baudruche : s'il y a beaucoup d'air à l'intérieur et si tu ouvres la valve, l'air s'échappera très vite car la différence de pression est forte entre l'intérieur de ton ballon bien gonflé et l'extérieur. En revanche, si ton ballon est peu gonflé, l'air s'échappera lentement et même pas du tout si la pression à l'intérieur du ballon est à peu près la même qu'à l'extérieur.

À la période de l'année où Raphaëla va traverser l'océan Indien entre l'Australie et l'île de la Réunion, les vents sont réguliers et viennent du sud-est : ce sont les **alizés**.

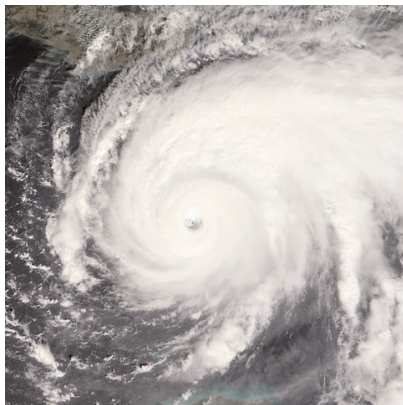


02. Les vents dans l'océan Indien

Kit pédagogique Raphaëla le Gouvello - Traversée solitaire de l'océan Indien en planche à voile

<http://www.respectocean.com>

Les cyclones



Dans la zone tropicale l'échauffement est tel que la surface des océans dépasse parfois 27 °C sur plusieurs dizaines de mètres de profondeur. L'évaporation est forte et d'importants mouvements d'air verticaux peuvent se produire. Avec la force de Coriolis, un tourbillon peut naître et engendrer une « dépression tropicale ». Si le vent dépasse 17 m/s, la dépression devient « tempête » et on lui donne un nom. Si la force du vent augmente encore et dépasse 33 m/s, la tempête devient « cyclone ».

L'océan Indien est balayé par des cyclones ravageurs. Les îles de Madagascar et de la Réunion peuvent être touchées entre janvier et avril. Ce fut par exemple le cas du cyclone Hyacinthe qui causa la mort de 29 personnes sur l'île de la Réunion en 1980. Plus récemment en mars 2004, les cyclones Galafio et Elita ont provoqué des dizaines de morts, des centaines de disparus et des dizaines de milliers de sinistrés à Madagascar.

Heureusement pour Raphaëla, en avril la saison des cyclones est finie dans le sud de l'océan Indien.

Activité

► Convertis les nœuds du tableau en km/h.



Catégorie	Nom	Force	Dégâts
1	Minimal	De 64 à 82 nœuds	Les maisons mal construites sont endommagées. Les routes côtières sont inondées. Quelques dégâts sur les jetées et les petites embarcations qui ont cassé leurs amarres.
2	Modéré	De 83 à 95 nœuds	Dégâts considérables sur la végétation. Dégâts sur les toitures, les fenêtres et les portes. Les ports sont submergés et les jetées détruites.
3	Etendu	De 96 à 113 nœuds	Plus aucun feuillage aux arbres. Toutes les maisons mobiles sont détruites ainsi que les constructions près de la côte. Les terrains situés à moins de 1,50 m au-dessus du niveau de la mer sont inondés jusqu'à 10 km à l'intérieur des terres. Il faut évacuer les résidences près du rivage.
4	Extrême	De 114 à 134 nœuds	Plus aucune végétation. Inondation complète de tous les terrains situés à moins de 3,50 m au-dessus du niveau de la mer. Évacuation de toutes les résidences à moins de 5 km de la côte.
5	Catastrophique	Plus de 134 nœuds	Même les gros bâtiments ont des dégâts majeurs.