II°) Les utilisations indirectes de l'énergie lumineuse

B°) Les mouvements des enveloppes fluides

1°) les mouvements atmosphériques

Une éolienne transforme l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique puis électrique.
On implante des éoliennes (alternateur entraîné par la force du vent) dans les zones où les vents sont importants.
Les vents correspondent aux mouvements horizontaux des masses d'air.
Les masses d'air atmosphériques sont mises en mouvement entre deux zones géographiques entre lesquelles existent des différences de pression atmosphérique : au niveau du sol les vents vont des zones de haute pression vers les zones de basse pression.

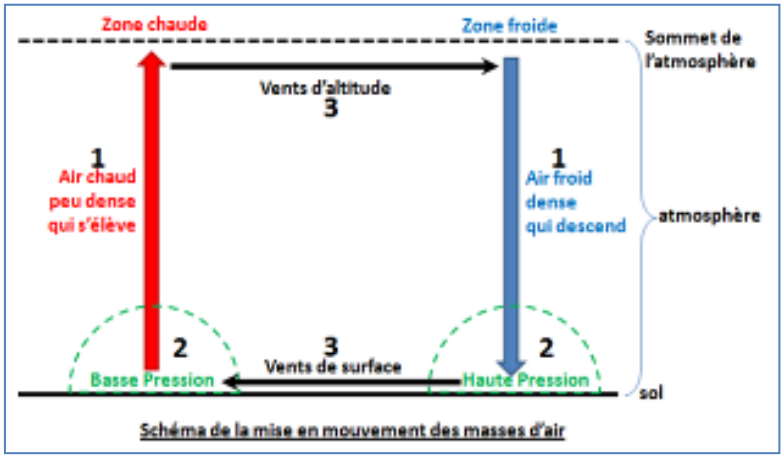

Schéma de la mise en mouvement des masses d'air

Les différences de pression atmosphérique sont mises en place par des différences de quantité d'énergie solaire reçue par unité de surface.
Cette variation d'énergie reçue par unité de surface est due à la forme sphérique de la Terre :
- plus la latitude est élevée, plus la surface éclairée par une certaine quantité de lumière est grande (pôles). Ces zones reçoivent moins d'énergie par mètre carré, il y fait moins chaud.
- plus la latitude est faible, plus la surface éclairée par une certaine quantité de lumière est petite (équateur). Ces zones reçoivent plus d'énergie par mètre carré, il y fait plus chaud.

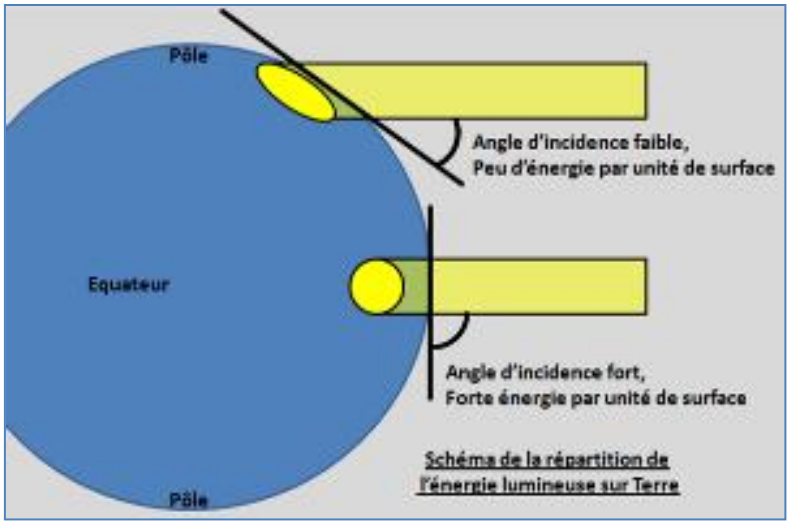

Schéma de la répartition de l'énergie lumineuse sur Terre