

I.1. La température de l'atmosphère La température moyenne à 0 m d'altitude est d'environ 13°C dans l'hémisphère nord et 15° dans l'hémisphère sud. Cette différence est due à une inégale répartition des continents et des Océans. L'eau est, en effet, un fort tampon thermique et les masses d'eaux répartissent donc mieux les températures. Les valeurs extrêmes enregistrées à 0 m d'altitude sont 85°C (dans les déserts de la Lybie et du Mexique) et -78°C en Sibérie. On observe en général, une diminution de la température avec l'altitude : 0,5°C par 100 m d'élévation. Le sens de variation peut cependant varier localement et temporairement. Les fluctuations entre jours et nuits et entre saisons sont plus importantes en atmosphère sèche et loin de la mer que dans les conditions opposées, à cause du pouvoir tampon de l'eau. La variation maximale entre le jour et la nuit est observée dans les déserts (+50°C à 10°C) et celle entre saisons est observée dans les régions polaires (+15°C à -70°C). Il existe, en outre, des microclimats engendrés par l'orientation des reliefs et de la couverture végétale. Ainsi, en été de jour, on observe 25°C au-dessus d'un sol nu et seulement 12°C en présence du gazon. L'effet est inverse la nuit : un champ de pomme de terre désherbé peut donc geler la nuit.

I.2 La température des eaux marines Les températures des eaux de surface se situent entre - 2°C et 35°C, selon la latitude et la saison. Dans les faibles et hautes latitudes, la température des eaux reste assez constante le long de l'année. Au niveau des moyennes latitudes, les températures varient notablement avec la saison et les changements climatiques. Les différences intersaisons sont de l'ordre de 10°C et atteignent rarement 18-20°C. Si les températures de surface varient d'un lieu à l'autre (Fig. 1), les couches profondes ont une température sensiblement constante au cours de l'année. Les eaux profondes de l'Arctique, ont une température variant entre 0 et - 1,9°C. Au niveau de l'Atlantique, du Pacifique de l'Indien et de l'Antarctique, l'eau profonde est moins froide et à une température de l'ordre de 0 à 2-3°C.