

# PÔles géographiques

## Pôles magnétiques

**Le champ magnétique** : le noyau de notre planète (très riche en fer et en nickel) est composé d'une graine solide entourée de matière en fusion qui s'agit en permanence. Ces mouvements, associés à la rotation de la Terre, génèrent des courants électriques qui sont à l'origine du champ magnétique terrestre et donc des pôles magnétiques.

Ce champ magnétique naturel est orienté selon la direction Nord-Sud. Ce champ précède des lignes de forces correspondant à celle d'un dipôle (ensemble composé de deux charges magnétiques égales et de sens opposés) incliné de  $11^\circ$  par rapport à l'axe de rotation de la Terre. Ces lignes sortent du Pôle Sud magnétique et rejoignent le Pôle Nord magnétique. A la surface de la Terre, l'aiguille aimantée de la boussole s'oriente selon une des ces lignes.

**Le Pôle magnétique Nord** nous est donc indiqué par l'aiguille de la boussole. A l'opposé existe le **Pôle magnétique Sud**. Ces pôles se déplacent d'une dizaine de kilomètres par an.

**Le Pôle géographique Nord et le Pôle géographique Sud** sont les deux points de sortie de l'axe de rotation de la Terre. A partir de ces deux points, on peut construire les parallèles et les méridiens qui servent à définir latitudes et longitudes.

Les Pôles géographiques et magnétiques ne se superposent pas. En n'importe quel point de la surface de la Terre, l'angle formé par la direction du Pôle géographique et celle du Pôle magnétique peuvent se mesurer. C'est la déclinaison magnétique utilisée par les navigateurs.

Le champ magnétique terrestre déborde très largement dans l'espace et forme la magnétosphère. Ce bouclier protecteur dévie les vents solaires chargés de particules électriques.