

La terre:

Carte d'identité de notre planète:

La terre est une des planètes de notre système solaire. Elle se trouve en troisième position en partant du soleil.

L'ordre des planètes: Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune.

La terre est une sphère légèrement aplatie aux pôles. Elle est aussi nommée « la planète bleue », ceci est dû à la grande quantité d'étendues d'eau (70% de toute sa superficie). Elle tourne sur elle-même (la rotation) d'ouest en est en 24h ce qui explique le jour et la nuit.

Son axe imaginaire passe par le pôle nord et le pôle sud suivant un angle d'inclinaison de 23°27' par rapport à l'axe du soleil.

La terre tourne aussi autour du soleil (la révolution) en 365 jours et $\frac{1}{4}$ ce qui explique l'alternance des 4 saisons (hiver, printemps, été, automne) sauf aux pôles (jours et nuits polaires) et à l'équateur (pas de saison).

La terre comprends 5 continents, 6 en comptant l'antarctique: l'asie, l'europe, l'amérique, l'afrique et l'océanie.

La terre comprend 5 océans: l'océan atlantique, l'océan pacifique, l'océan indien, l'océan arctique et l'océan antarctique aussi appelé austral.

Quelques données numériques intéressantes:

Age de la terre: 4 milliards 550 millions d'années.

superficie: 510 065 700 km²

temps de rotation: 23h 56minutes 04 secondes (+ ou - 24h)

vitesse de rotation à l'équateur: 1674km/h

vitesse de rotation aux pôles: 0km/h

temps de révolution: 365 jours $\frac{1}{4}$

Vitesse de révolution: 107 280 km/h

distance soleil / terre: 149 597 890 km

inclinaison de l'axe de la terre: 23° 27'

circonférence à l'équateur: 40 076 km

rayon équatorial: 6378 km

rayon polaire : 6356 km

point culminant: l'everest

Les continents et les océans:

Les continents représentent 3/10 de la superficie de la terre, soit 49 400 000km². Cinq sont habités: l'amérique du nord, centrale et du sud. l'europe, l'asie, l'afrique et l'océanie. Nous pouvons considérer l'antarctique comme non habité. la majorité de la superficie des continents se retrouve dans l'hémisphère nord de la terre. Les 5 continents comportent 194 pays.

Les océans: représentent 7/10 de la surface de la terre, soit 357 045 990km². Ils sont au nombre de 5: l'océan pacifique à l'ouest de l'amérique et à l'est de l'asie (179 700 000km²), l'océan atlantique (106 100 000km²) à l'est de l'amérique et à l'est de l'europe et de l'afrique, l'océan indien (74 900 000 km²) à l'est de l'afrique et au sud de l'asie. L'océan glacial arctique allant du pôle nord au cercle polaire arctique et l'océan antarctique allant du pôle sud au cercle polaire antarctique.

Les deux pôles:

Examinons les deux pôles sur la carte du monde dans l'atlas.

le pôle nord:

Le pôle nord est le point le plus au nord de la terre. Il est situé à la latitude 90° N et à la longitude 0°. C'est aussi le point où passe l'axe de rotation imaginaire de la terre. La terre tournant sur elle-même, l'axe de rotation l'axe de rotation passe par deux points de sa surface : le pôle nord géographique et le pôle sud géographique.

Au pôle Nord,, nous avons 6 mois de nuits polaires (du 23/9 au 21/3) et 6 mois de jours polaires (du 21/3 au 23/9).

Tous les méridiens se rejoignent au pôle Nord.

Le pôle Nord se situe au milieu de l'**océan glacial arctique** dans une zone qui est couverte en permanence par la banquise. C'est ce que nous appelons le **Nord géographique**. IL existe aussi le **Nord magnétique** de la terre. Le **pôle Nord magnétique** est le lieu où le champ magnétique pointe vers le bas. L'aiguille d'une boussole, quel que soit le lieu où on se situe sur la planète, est pointée vers cet endroit. A noter qu'au fur et à mesure que l'on s'approche du pôle Nord, la boussole s'affole et n'indique pas nécessairement le Nord magnétique. Cette attraction est générée par les déplacements du noyaux ferreux de la terre et ce pôle est en déplacement constant (environs 40 km

par an).

L'américain Frédérik Cook affirma avoir atteint le pôle Nord géographique le 21 avril 1908.

Le pôle sud:

Le pôle sud est le point le plus au sud du globe terrestre. Il est situé à la latitude 90° S et à la longitude 0° . C'est le point par où passe l'axe de rotation imaginaire de la terre. Le pôle sud géographique se trouve sur un plateau de l'Antarctique à une altitude de 2830 mètres.

Au pôle sud, nous avons 6 mois de nuits polaires (du 21/3 au 23/9) et 6 mois de jours polaires (du 23/9 au 21/3).

Tous les méridiens se rejoignent au pôle sud.

Ici aussi nous avons un pôle sud géographique et un pôle sud magnétique. Ces deux points ne coïncident pas car l'emplacement du pôle sud magnétique suit les variations du champ magnétique terrestre.

Le premier homme à atteindre le pôle Sud fut l'explorateur norvégien Roald Amundsen le 14 décembre 1911.

Les deux hémisphères:

On représente la terre coupée en deux par un cercle imaginaire appelé l'équateur.

L'hémisphère nord:

ou hémisphère boréal représente la moitié du globe qui s'étend du pôle nord à l'équateur.

La majorité de la superficie des continents se trouve dans cette partie du globe.

Les saisons dans l'hémisphère nord:

l'hiver : du 22 décembre au 21 mars

le printemps du 21 mars au 22 juin

l'été du 22 juin au 23 septembre

l'automne: du 23 septembre au 22 décembre

les équinoxes et les solstices:

solstice d'hiver : 22 décembre

équinoxe de printemps: 21 mars

solstice d'été 22 juin

équinoxe d'automne: 23 septembre

aux pôles nous aurons des jours et des nuits polaires

A l'équateur, il n'y a pas de saisons

L'hémisphère sud

ou hémisphère austral représente la moitié du globe terrestre qui s'étend du pôle Sud à l'Equateur.

La moitié de la superficie des continents se retrouve dans cette partie du globe.

les saisons dans l'hémisphère sud:

l'hiver du 22 juin au 23 septembre

le printemps : du 23 septembre au 22 décembre

l'été: du 22 décembre au 21 mars

l'automne: du 21 mars au 27 juin

Équinoxes et solstices

solstice d'hiver: 22 juin

équinoxe de printemps: 23 septembre

solstice d'été: 22 décembre

équinoxe d'automne: 21 mars

Au pôle sud, nous aurons les jours et les nuits polaires

A l'équateur: il n'y a pas de saison. La saison est la même toute l'année.

- Examinons sur la carte de la terre quels continents se trouvent dans l'hémisphère N et ceux qui se trouvent dans l'hémisphère Sud.

Les tropiques:

Les tropiques sont des cercles imaginaires parallèles à l'équateur.

Le tropique du Cancer se trouve dans l'hémisphère Nord à une latitude de $23^{\circ}27' N$.

Le tropique du Capricorne se trouve dans l'hémisphère Sud à une latitude de $23^{\circ}27' S$.

Les noms Cancer et Capricorne concernent la position du soleil dans le Zodiaque astrologique (étoiles représentant les signes du zodiaque).

La partie du globe située entre les deux tropiques comprenant l'équateur, contient tous les points de la terre où le soleil apparaît au zénith (sous un angles de 90°) à midi, une ou deux fois par an. Sur les tropiques, le soleil atteint le zénith une fois l'an, lors du solstice.

Lorsque le soleil atteint le zénith du tropique du Cancer, le 22 juin, c'est l'été dans l'hémisphère Nord et l'hiver dans l'hémisphère Sud.

Lorsque le soleil atteint le zénith du tropique du Capricorne, le 22 décembre, c'est l'hiver dans l'hémisphère Nord et l'été dans l'hémisphère Sud.

A proximité de l'équateur, on rencontre des températures élevées et des précipitations abondantes toute l'année: c'est le climat équatorial. Mais, lorsque l'on se rapproche des tropiques, l'année est souvent marquée par une saisons sèche et une saison des pluies avec des températures élevées toute l'année: c'est le climat tropical.

La zone comprise entre les 2 tropiques est ma zone la plus chaude du globe.

Les deux cercles polaires:

Les cercles polaires sont des parallèles des régions polaires au-delà desquels il existe au moins une période de 24 heures où le soleil ne se lève pas en hiver et ne se couche pas en été.

Le cercle polaire arctique est situé à la latitude de $66^{\circ}33'$, la latitude la plus méridionale sur laquelle il est possible d'observer le soleil de minuit lors du solstice de juin. Il traverse la péninsule scandinave (Finlande, Suède et Norvège), l'Islande, le Groenland, le nord du continent américain (Canada et Alaska) et le Nord de la Russie. Il marque la limite sud du jour polaire lors du solstice de juin et de la nuit polaire lors du solstice de décembre.

La surface de la terre comprise entre le cercle polaire Arctique et le Tropique du Cancer représente la zone climatique tempérée nord (ni chaude ni froide) du globe terrestre.

Le cercle polaire antarctique est situé à la latitude de $66^{\circ}33' S$, la latitude la plus septentrionale sur laquelle il est possible d'observer le soleil de minuit lors du solstice de décembre. Il est quasiment entièrement situé sur l'océan antarctique et délimite plus ou moins la forme du continent Antarctique. Il marque la limite nord du jour polaire lors du solstice de décembre et la nuit polaire lors du solstice de juin.

La surface de la terre comprise entre le cercle polaire Antarctique et le tropique du Capricorne représente la zone climatique tempérée sud du globe terrestre.

