



I Repérage dans un parallélépipède rectangle

Définition 1

Dans un parallélépipède rectangle, un repère est formé par trois arêtes ayant un sommet commun appelé origine du repère.

Propriété 1

Tout point d'un parallélépipède rectangle, est repéré par trois nombres, ses coordonnées : l'abscisse, l'ordonnée, l'altitude (ou cote).

ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle.

Le repère formé par les arêtes [EA], [EH] et [EF] a pour origine le point E. On le note $(E; A; H; F)$. Les coordonnées d'un point quelconque sont :

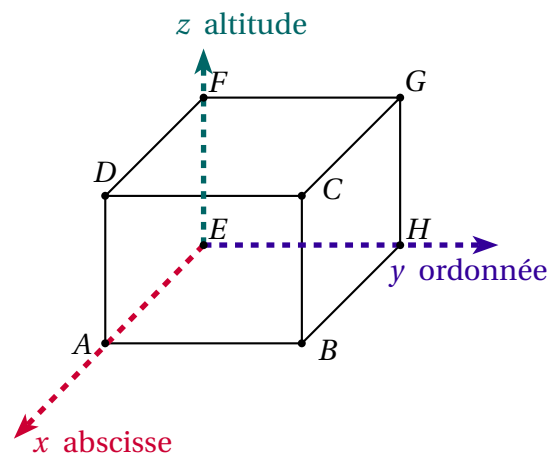
(abscisse ; ordonnée ; altitude)

- les coordonnées du point E sont : $E(0; 0; 0)$;
- les coordonnées des points A, H, F sont :

$A(1; 0; 0)$; $H(0; 1; 0)$; $F(0; 0; 1)$;

- On a aussi :

$B(1; 1; 0)$; $C(1; 1; 1)$; $D(1; 0; 1)$; $G(0; 1; 1)$.

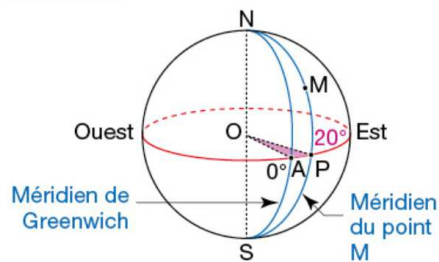


II Repérage sur la sphère

Définition 2

1. La sphère de centre O et de rayon R est formée des points M de l'espace qui sont situés à une distance R du point O, donc tels que $OM = R$.
2. La boule de centre O et de rayon R est formée des points M de l'espace qui sont situés à une distance du point O inférieure ou égale à R, donc tels que $OM \leq R$.

Par un point M distinct des pôles il passe un seul demi-cercle de diamètre [NS]. C'est le **méridien** du lieu M.

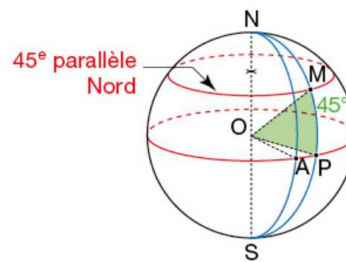


Le **méridien origine** est celui de Greenwich.

La **longitude** du lieu M est la mesure de l'angle AOP suivie de l'indication Ouest ou Est.

Ici, la longitude est 20° Est.

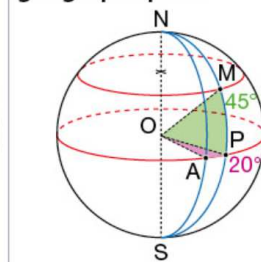
La **latitude** du lieu M est la mesure de l'angle POM suivie de l'indication Nord ou Sud.



Ici, la latitude de M est 45° Nord.

L'ensemble des points de la Terre qui ont la même latitude est un **parallèle** (cercle centré sur [NS]).

La longitude et la latitude d'un lieu sont appelées ses **coordonnées géographiques**.



Ici, le point M a pour coordonnées géographiques : (20° E ; 45° N).