

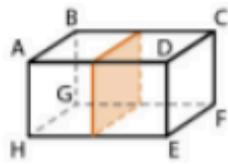
### III) Sections de solides

- La section d'un parallépipède rectangle par un plan parallèle à l'une de ses faces est un **rectangle** de mêmes dimensions que cette face.

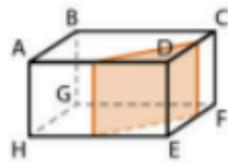
Propriétés

- La section d'un parallépipède rectangle par un plan parallèle à l'une de ses arêtes est un **rectangle**.

Exemples



La section est un rectangle de mêmes dimensions que la face ABGH.



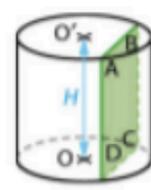
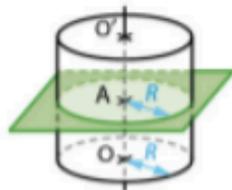
La section est un rectangle dont l'une des dimensions est la longueur de l'arête [DE].

- La section d'un cylindre de révolution par un plan parallèle à l'une de ses bases est un **cercle** de même rayon que la base.

Propriétés

- La section d'un cylindre de révolution par un plan perpendiculaire à l'une de ses bases est un **rectangle** dont l'une des dimensions est la hauteur du cylindre.

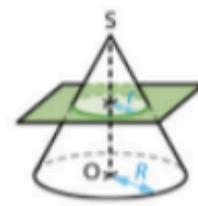
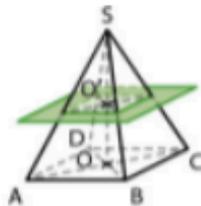
Exemples



- La section d'une pyramide ou d'un cône de révolution par un plan parallèle à la base est une **réduction de la base**.

Propriété

Exemples

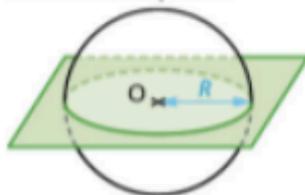


- La section d'une sphère par un plan est un **cercle**.

Propriété

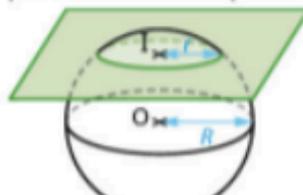
Exemples

**1<sup>er</sup> cas :** le plan passe par le centre de la sphère.



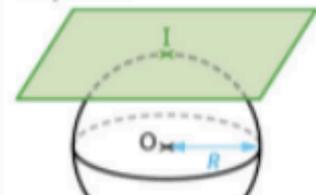
La section est un « grand cercle » de la sphère : le cercle et la sphère ont le même centre O.

**2<sup>e</sup> cas :** le plan ne passe pas par le centre de la sphère.



La section est un cercle de centre I, point d'intersection du plan et de la perpendiculaire au plan passant par O.

**3<sup>e</sup> cas :** Le plan est tangent à la sphère.

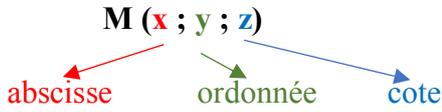


La section est réduite à un point.

#### IV) Repérage dans l'espace -> représenté ABFE de face dans le cahier

##### 1) Dans un repère à 3 coordonnées

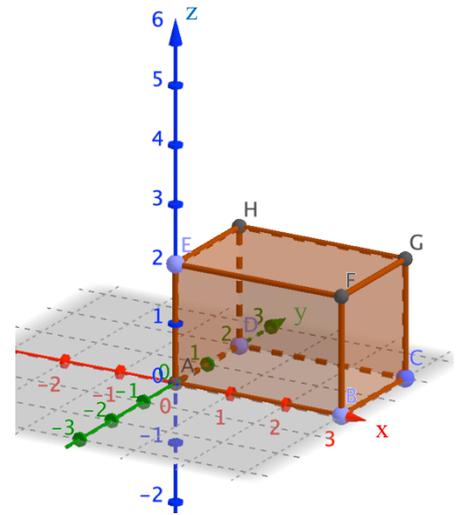
Pour se repérer dans l'espace, on utilise un repère à 3 axes.  
 A l'abscisse et l'ordonnée qui permettent de se repérer dans le plan, on ajoute **la cote** (qui correspond à la hauteur).  
 Ce nouvel axe est perpendiculaire au plan de base.



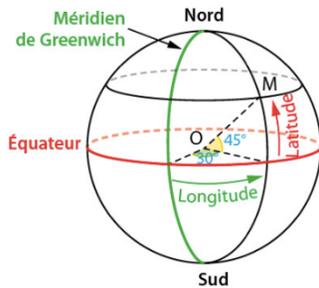
Les coordonnées des sommets du parallélépipède rectangle sont :

A (0 ; 0 ; 0)    B (3 ; 0 ; 0)    C (3 ; 2 ; 0)    D (0 ; 2 ; 0)  
 E (0 ; 0 ; 2)    F (3 ; 0 ; 2)    G (3 ; 2 ; 2)    H (0 ; 2 ; 2)

22 p 262 et 23 p 263 Indigo 4e



##### 2) Sur la terre



Un point à la surface de la terre est repéré par sa **latitude** suivie de sa **longitude**.

Chacune de ces deux grandeurs est mesurée en degrés en précisant la direction.    M ( 45° N ; 30° E )

Pour permettre un repérage précis, on utilise des degrés décimaux ou des degrés, minutes secondes.

Exemple pour le collège LLR à Genas :

DD (degrés décimaux)*		DMS (degrés, minutes, secondes)*		
Latitude	<input type="text" value="45.73215"/>	Latitude	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="text" value="45"/> ° <input type="text" value="43"/> ' <input type="text" value="55.74"/> "
Longitude	<input type="text" value="4.99943"/>	Longitude	<input checked="" type="radio"/> E <input type="radio"/> O	<input type="text" value="4"/> ° <input type="text" value="59"/> ' <input type="text" value="57.948"/> "