

Espace, représentation en perspective cavalière et plans, cours de 2nde

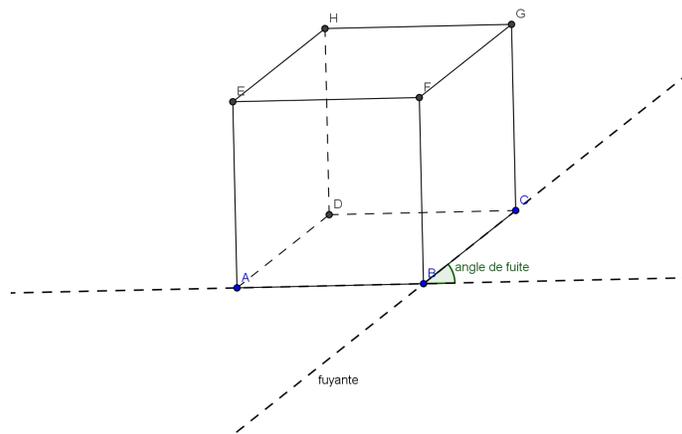
F.Gaudon

20 juin 2017

Table des matières

1	Représentation en perspective cavalière	2
2	Droites et plans de l'espace	3

1 Représentation en perspective cavalière



Définition :

- On appelle *plan frontal* tout plan vu de face.
- On appelle *ligne de fuite* ou *fuyante*, toute droite perpendiculaire en réalité aux plans frontaux. Les fuyantes sont parallèles entre elles et l'angle qu'elles forment avec l'horizontale sur la représentation en perspective est appelé *angle de fuite*.

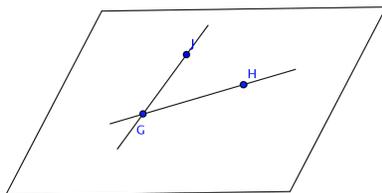
Propriétés :

- Si deux droites sont parallèles dans l'espace alors elles sont représentées en perspective cavalière par deux droites parallèles.
- Les plans frontaux sont représentés en vraie grandeur (angles et longueurs sont conservés).
- Si un point est le milieu d'un segment alors il est représenté par le milieu du segment de la représentation.
- Par convention, les arêtes cachées sont représentées en pointillé.

2 Droites et plans de l'espace

Propriété :

- Par trois points non alignés A , B et C , il passe un unique plan que l'on note (ABC) .
- Si deux points A et B appartiennent à un plan (\mathcal{P}) , alors tous les points de la droite (AB) appartiennent à ce plan. On dit alors que la droite (AB) est *incluse* dans le plan et on note $(AB) \subset \mathcal{P}$.
- Deux droites sécantes déterminent un unique plan.
- Dans un solide, une face est toujours contenue dans un plan. On dit qu'elle est *incluse* dans ce plan.
- Les théorèmes et les propriétés de la géométrie plane s'appliquent dans tous les plans de l'espace.



Remarque :

Un plan de l'espace est représenté en perspective cavalière par un parallélogramme comme une face même si un plan est « illimité » alors qu'une face est « limitée ».

Définition :

Des droites ou des points contenus dans le même plan sont dits *coplanaires*.