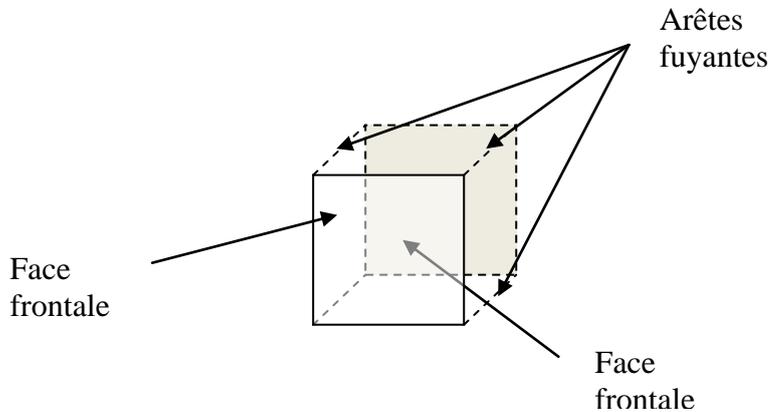




# DE LA GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE À LA GÉOMÉTRIE PLANE

## I) Perspective cavalière

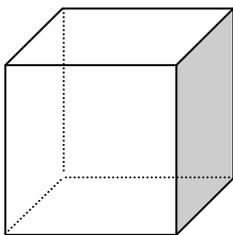
La **perspective cavalière** est une méthode utilisée pour représenter un solide par une figure plane.



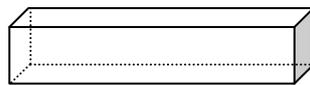
La perspective cavalière respecte certaines contraintes :

- Les faces avant et arrière (**faces frontales**) sont représentées **à l'échelle**.
- Les arêtes parallèles et de même longueur sont représentées par des segments parallèles et de même longueur.
- Les **arêtes fuyantes** sont inclinées par rapport à l'horizontale d'un angle connu ( $45^\circ$  par exemple).
- Les longueurs des arêtes fuyantes sont multipliées par un coefficient connu  $k$  (0,5 par exemple)
- Les arêtes cachées sont représentées en pointillé ; celles qui sont vues sont représentées en traits pleins.

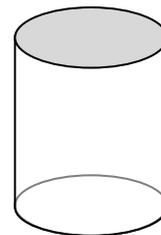
## II) Les solides usuels



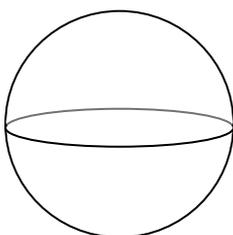
Cube



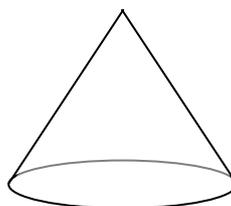
Parallélépipède



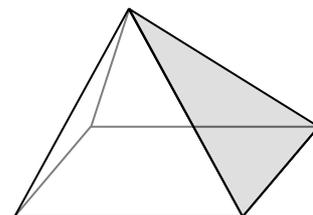
Cylindre



Sphère



Cône

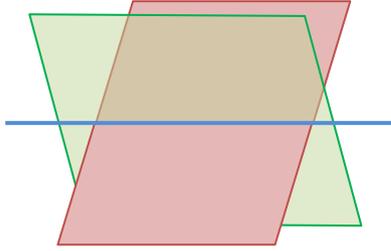


Pyramide

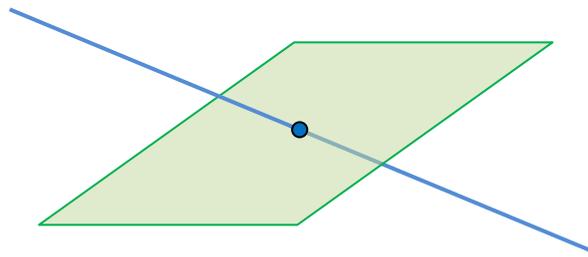


### III) Intersection, parallélisme et orthogonalité

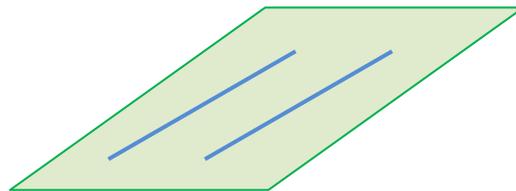
L'intersection de deux plans est une droite.



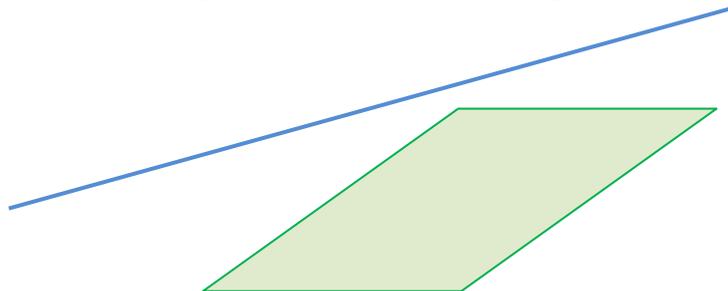
L'intersection d'une droite et d'un plan est un point.



Dans l'espace, deux droites parallèles appartiennent à un même plan et n'ont aucun point en commun.



Un plan et une droite sont parallèles s'ils n'ont aucun point en commun.



Une droite perpendiculaire à un plan est orthogonale à toutes les droites de ce plan.

