

Représentations en perspective du pavé.

De tout temps, les hommes ont représenté le monde et ont souhaité donner l'illusion tridimensionnelle de l'espace réel dans leurs dessins.

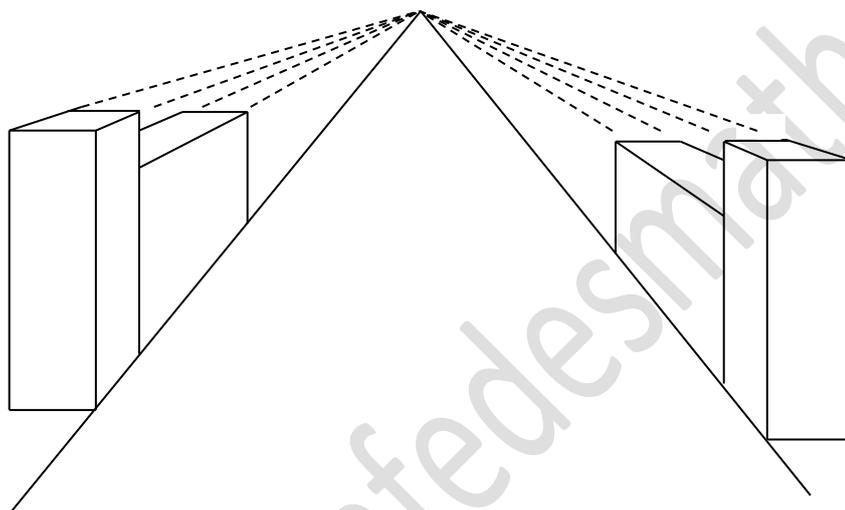
Jusqu'au XVI^{ème} siècle, en Occident, les tableaux ne dépeignent pas de scènes réalistes : un individu peut être présent plusieurs fois, les dimensions des personnages sont déterminées par leur importance.

A la Renaissance, les travaux sur la perspective se développent : grandeur des personnages, travail sur le dallage, présence d'arcs renforcent l'effet de profondeur.

Le théoricien et architecte Léon Batista Alberti (1406-1472) expose dans son traité *Della Pittura*, une véritable explication mathématique de perspective.

Le mot « perspective » vient du latin *perspicere* qui signifie « voir à travers ». D'ailleurs, Léonard de Vinci et Albrecht Dürer inventent des machines qui servent à dessiner directement sur une vitre.

Qu'est-ce que la perspective ? Pour représenter le relief sur un dessin, on utilise une technique appelée perspective. Dans le dessin ci-dessous les droites qui paraissent parallèles en réalité se rejoignent en un point appelé : point de fuite. On appelle ces droites des fuyantes.

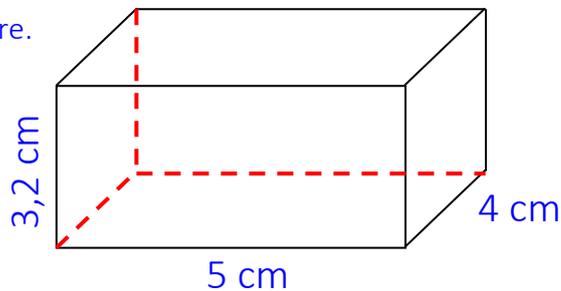


Dans le cas où le point de fuite est très loin, les fuyantes sont parallèles. On parle alors de **perspective cavalière** ce qui est le cas du **parallélépipède rectangle** et du **cube**. Elle permet de représenter dans le plan (une feuille) un objet de l'espace (un solide). Il faut cependant respecter certaines règles pour représenter de cette manière.

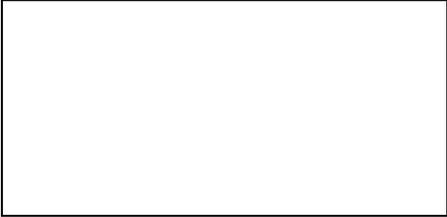
Les règles de la perspective cavalière sont les suivantes :

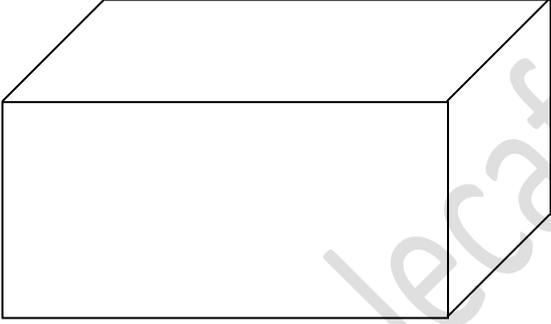
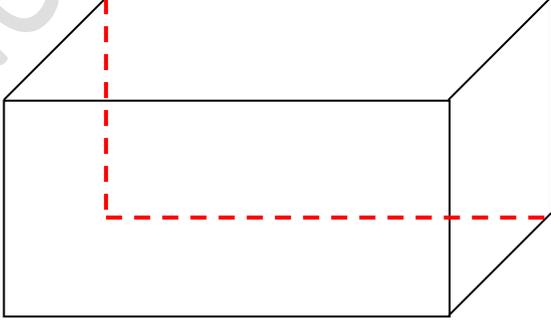
- Les arêtes parallèles sur le solide restent parallèles sur le dessin.
- Les arêtes parallèles et de même longueur restent de même longueur.
- Les milieux restent au milieu.
- Les points alignés restent alignés.
- Les arêtes cachées se représentent en pointillés.
- La « face avant » peut être représentée en vraie grandeur.
- Les arêtes fuyantes sont représentées environ deux fois plus petite que dans la réalité en suivant un angle d'environ 30° par rapport à l'horizontale.

Méthode 1 : Représenter un pavé droit en perspective cavalière.
 Dessiner en perspective le pavé droit ci-dessous.
 (Les dimensions indiquées sont les dimensions réelles)



Correction méthode 1 :

Etape 1	Etape 2
Tracer un rectangle en vraie grandeur.	Tracer trois segments parallèles et de même longueur (arêtes fuyantes). Ayant à peu près la moitié de leur vraie grandeur.
	

Etape 3	Etape 4
Relier la 2e extrémité de ces trois segments.	Finir la face cachée qui est un rectangle semblable au rectangle « avant ».
	

Etape 5
Tracer la dernière arête cachée.


© www.lecafedesmaths.com

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© www.lecafedesmaths.com