

PERSPECTIVE

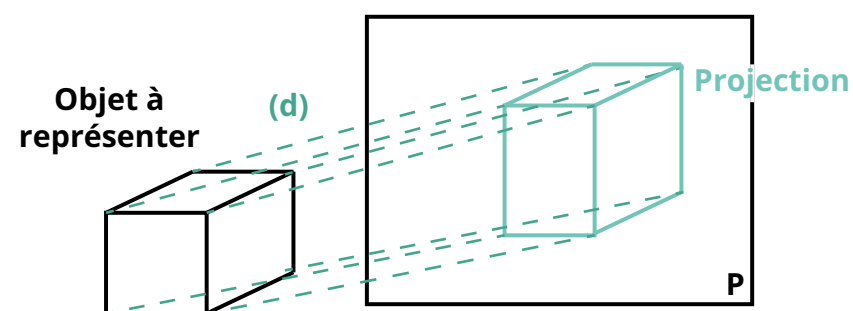
La perspective consiste à représenter sur une surface (soit en deux dimensions) la vue d'objets à trois dimensions. Nous nous intéresserons cette année aux perspectives parallèles, en particulier la perspective cavalière. La perspective centrale sera abordée en terminale.

LA PERSPECTIVE PARALLÈLE

La perspective parallèle est une forme de perspective obéissant aux deux règles suivantes :

- la représentation d'une droite restera une droite,
- le parallélisme sera conservé.

La perspective parallèle peut être vue comme la projection sur un plan P suivant une direction donnée (d).



EXEMPLE

Le dessin ci-dessous est une représentation en perspective parallèle : la représentation d'une droite reste une droite et le parallélisme est conservé.



REMARQUE

Ainsi, la perspective parallèle est similaire au phénomène d'ombre sur une surface produite par une source lumineuse à l'infini.

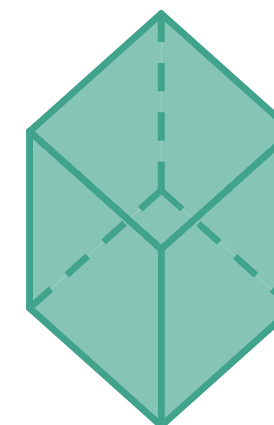
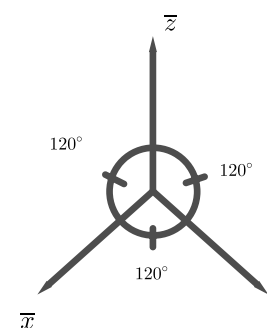
La surface où est projetée l'ombre est le plan mentionné ci-dessus, les rayons lumineux d'une source lumineuse à l'infini étant tous parallèles, on peut les modéliser par une droite (d) et ses parallèles.

CARACTÉRISATION

Une perspective parallèle est entièrement déterminée par l'image d'un repère orthonormé (Ox , Oy , Oz). Elle sera ainsi caractérisée par l'angle entre les images des axes et le rapport de réduction appliqué à chacun de ces axes.

EXEMPLE

La perspective ci-dessous, appelée perspective isométrique, accorde la même importance à chacun des axes. Ainsi l'angle entre les images de (Ox), (Oy) et (Oz) est le même, égal à 120° . Le rapport de réduction est le même suivant chaque axe.



PROPRIÉTÉS

- L'image d'une droite étant une droite, la perspective parallèle «**conserve**» l'**alignement**.
- L'image de deux droites parallèles sont **deux droites parallèles**.
- L'image du milieu d'un segment est le milieu du segment image et plus généralement **les rapports de longueurs sont conservés**.
- Tout objet situé dans un plan parallèle au plan de projection a une image « en vraie grandeur ». Les angles et les distances sont alors conservés. **Un objet parallèle au plan de projection est dit frontal.**

MÉTHODE

La conservation du parallélisme est le moyen le plus visible permettant de distinguer, au premier coup d'oeil, la perspective parallèle de la perspective centrale.