

LA PERCEPTION DE L'ESPACE

IV – 1-LE PHENOMENE DE PERSPECTIVE

Définition :

On appelle phénomène de perspective, la variation de taille perçue d'un objet selon la distance de l'objet.

Pour déterminer, on peut utiliser la propriété des semblables.

Pour cela donc, si h_1 est la taille de l'image de l'objet à la position 1, d_1 est la distance de l'appareil à l'objet à cette position on a :

$$d_1 h_1 = d_2 h_2 = d_3 h_3$$

Différents types de perspectives :

Il existe divers types de perspectives. Les perspectives les plus utilisées sont :

- La perspective cavalière ;
- La perspective axonométrique.

a) La perspective axonométrique :

C'est la représentation sur les trois axes sans modification des différentes mesures d'un objet.

Règle générale :

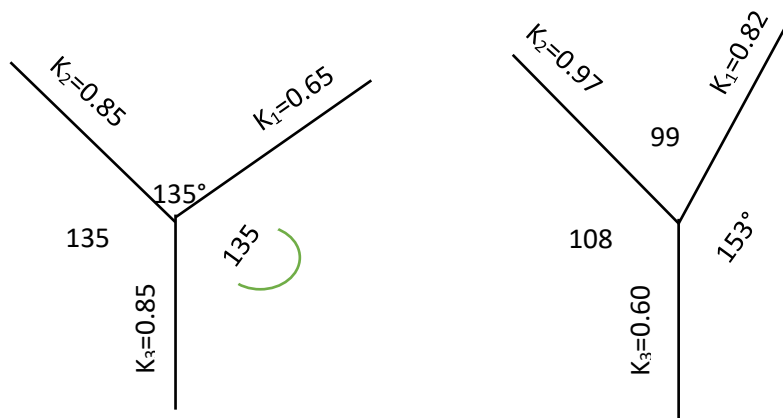
En perspective axonométrique,

- Des segments parallèles égaux sur l'objet ont des images parallèles et égales sur le dessin
- L'image d'un angle droit n'est pas un angle droit

Rapport de réduction en perspective axonométrique :

En perspective axonométrique, chacune des trois(3) directions du cube est affectée d'un coefficient de réduction (rapport de réduction) qui dépend de la direction d'observation.

En outre, les angles droits ont pour images des angles dont la mesure est, elle aussi, fonction de la direction d'observation.



Exemple de rapport de réduction pour les trois (3) directions principales.

b – La perspective cavalière :

La perspective cavalière est la représentation sans modification sur les axes verticaux et horizontaux et une modification des mesures sur l'axe incliné.

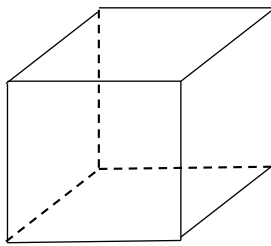
Règle générale :

En perspective cavalière,

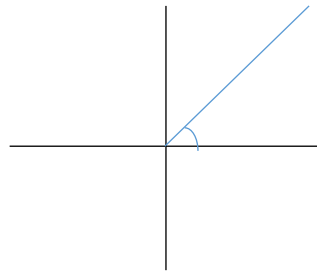
- Les segments parallèles sont représentés sur les droites parallèles sur le dessin
- Une face de l'objet située dans un plan vertical de face est destinée sans déformation.
- Les segments « cachés » sont représentés par des pointillés.

Rapport de réduction :

Le rapport de réduction k_1 sur l'axe sous un angle α ($\alpha=45$) est égal à $0.5(k_1=\frac{1}{2})$.



$$\alpha = 45^\circ$$



$$k = 0.5$$

Exemple d'une représentation en perspective cavalière (un cube).

Remarque :

La représentation en perspective cavalière est très souvent utilisée parce que facile à exécuter. Par contre la représentation axonométrique est meilleure pour la lecture d'un dessin.