I. Etude d'un pavage au sol

Fichier Geospace figure 1 le pavage.g3w

Retour à la vue de base : *touche M*
En cas de besoin
Rotation autour de l'axe oz: touches N et B
Rotation autour de l'axe ox: touches C et V
Rotation autour de l'axe oy: touche W et X
Plan de face oxz: – plan du tableau: F7 rotation avec touche C
Plan de face oxy:– plan du maillage: F8 rotation avec touche V
Plan de face oyz: – plan de maillage: F9 rotation avec touche

1) On considère un œil symbolisé par le point P.
Les pieds de l'observateur sont placés avec la verticale de P. Ils sont symbolisés par le point O. (*verticale que l'on peut visualiser avec la touche A*)
L'œil va chercher à observer un pavage à travers un plan, le plan zox, par le rectangle vu en perspective cavalière.

2) On considère un maillage au sol (donc dans le plan oxy) *affichage avec la touche Z.*
Ce maillage a la caractéristique suivante: les droites sont ou parallèles au plan du tableau, ou perpendiculaires au plan du tableau *vue en appuyant sur F8, puis retour avec la touche M.*

3) On relie le point P aux différents éléments du maillage. *affichage avec la touche E.*
On repère les points d'intersection avec le plan du tableau, on trace sur ce plan le maillage ainsi obtenu. *affichage obtenu par la touche R.*
et on peut effacer les segments de projection touche E.

4) On peut donc observer ce qui se passe sur le plan du tableau. *Touche F9*

5) Les premières remarques:
Les droites parallèles au plan du tableau sont parallèles.
Les droites sécantes au tableau semblent se comporter différemment.
Commençons par les droites perpendiculaires au plan du tableau: *Touche T*
Celles-ci se coupent en un point H
Prenons des droites parallèles entre elles, mais sécantes au plan du tableau, par exemple, les diagonales du pavage:
Touche T pour effacer les lignes de fuites précédentes
Touche Y pour afficher les nouvelles,
A nouveau touche Y, puis touche U.

A chaque fois les droites parallèles ont des projections concourantes sur le plan du tableau.
Observons les trois points:
Touche I: les trois points sont alignés sur une droite qui est sur parallèle au plan du maillage (c'est-à-dire la base du tableau).
De plus le point H est le projeté orthogonal de P sur le plan du tableau.
Cette droite s'appelle la ligne d'horizon.