Les effets de la base et de la focale sur les formes et dimensions de l'image stéréo

Définitions:

Grandissement: rapport des dimensions de l'image aux dimensions de l'objet

Etirement: rapport du grandissement longitudinal au grandissement latéral

Dans tous les cas, plus on s'éloigne de l'écran, plus l'image est vue étirée.

Si tout objet à l'infini est vu à l'infini (axes visuels parallèles),

Longue focale: aplatissement

Courte focale: étirement

Base large: réduction des dimensions

Base étroite: grandissement

Si les objets à l'infini ne sont pas vus à l'infini

L'étirement et le grandissement varient selon la distance.

Si un objet à l'infini est vu à une distance finie,

- plus l'objet est loin, plus le grandissement et l'étirement diminuent.

Si un objet à distance finie est vu à l'infini,

- plus l'objet est loin, plus le grandissement et l'étirement augmentent;
- il y a un gros risque de divergence oculaire pour les arrière-plans.

C'est notamment le cas si les axes optiques des deux caméras convergent.

Ceci se produit, en particulier, si on projette la fenêtre dans le plan de l'écran si celui-ci est grand (plus de 1m50).

On peut cependant obtenir, dans une plage étroite de distances, un grandissement et un étirement égaux à l'unité.

Les démonstrations complètes sont disponibles dans le document Power Point « Correspondance entre les géométries de l'objet et de l'image » que les membres du SCF peuvent télécharger sur le site du SCF.