



## LA SURFACE DE RESTITUTION

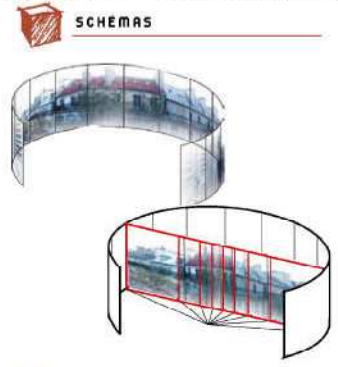
### Déformation de la représentation

Si nous « décalquons » notre environnement sur une surface plane, tout ce qui est vu exactement en face est perçu sans déformation ; mais pour peu que nous nous écartions du centre de vision, la projection de l'espace est déformée.

Dans le schéma ci-contre, une personne observe sept segments de droite de même longueur et situés à la même distance. Elle les voit de façon identique. Pourtant, si elle « décalque » l'ensemble sur une paroi transparente (trait rouge), elle dessinera des segments de longueurs inégales.

Seuls les trois segments du centre (3, 4 et 5) seront de taille à peu près équivalente. Les segments 2 et 6 seront dessinés deux fois plus larges que le segment 4 ; les segments 1 et 7 six fois plus larges ! De son point de vue, le dessinateur n'a pas conscience de la déformation de son dessin car ce qu'il représente est la stricte projection de ce qu'il voit. Par contre, celui qui regardera le dessin ne se trouvera pas forcément à l'endroit où se tenait le dessinateur. Son cerveau, ne pouvant s'abstraire du fait qu'il est face à une surface plane (et non dans un espace réel), percevra les déformations de projection comme des erreurs de dessin.

En conclusion, seul le point central du dessin est perçu sans déformation. Dès que l'on s'en écarte, il faut admettre une légère déformation. Et plus l'écart est grand, plus celle-ci est importante.



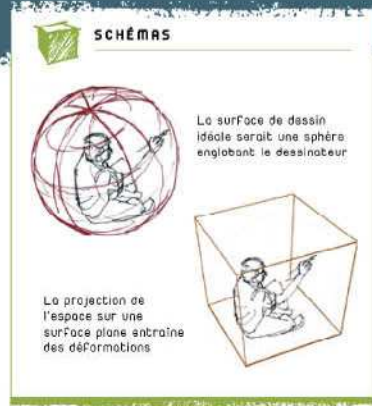
Plus la représentation s'écarte du centre du dessin, plus les déformations sont importantes

### Nature de la surface

La surface de dessin idéale serait donc une surface sphérique englobant le dessinateur. Toutes les mesures angulaires de notre regard seraient respectées quelles que soient leurs directions. Malheureusement, une telle surface ne peut se mettre à plat car elle n'est pas « développable ». Il faudra donc se contenter de dessiner sur une surface plane (la feuille de dessin) que de nombreux auteurs se représentent symboliquement comme étant le fond de notre cône de vision (d'où le terme de « perspective conique »). Au-delà d'un rayon visuel d'environ 80° (40° de part et d'autre du centre du dessin), il devient superflu de calculer quoi que ce soit en termes de perspective conique. Les déformations seraient telles que le dessin ne serait plus fidèle à l'espace réel.



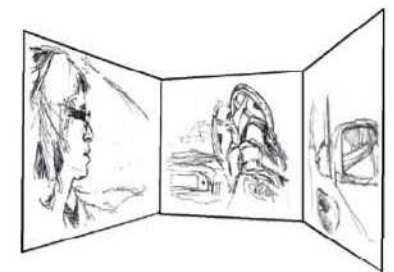
Cône de vision : Cône dont le sommet correspond à l'observateur et la base à la surface plane du dessin. Les bords du cône de vision délimitent le champ de vision du dessinateur.



La surface de dessin idéale serait une sphère englobant le dessinateur

La projection de l'espace sur une surface plane entraîne des déformations

Dans une voiture, le passager perçoit simultanément le conducteur, le tableau de bord et le bas-côté de la route. Il devra cependant faire plusieurs dessins pour rendre compte de la totalité de son champ visuel.



Une approche simple et logique d'une discipline essentielle à tous les dessinateurs, par un pédagogue hors pair.