

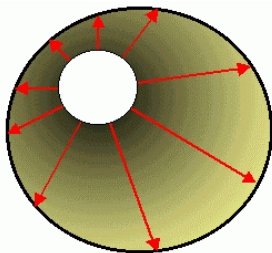
PRINCIPES DE L'OPTIQUE GÉOMÉTRIQUE (2)

Vus "de l'intérieur", les faisceaux parallèles présentent un point de fuite (qu'il faut masquer ou placer hors du cadre sous peine d'éblouissement). Ils semblent donc divergents, comme ici :



Julien BONICKI - Apparition

Cette divergence apparente n'est qu'un effet de perspective, ce qui se comprend facilement en imaginant que l'on regarde dans un tuyau.

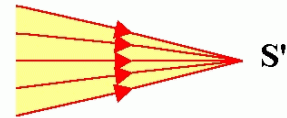


En voici un autre exemple :

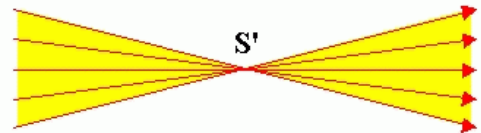


Antoine BERGER - Pendant la tempête

Comme nous le verrons, des systèmes optiques appropriés peuvent produire des faisceaux parallèles et des **faisceaux convergents**.



Si le point S' est situé sur un objet opaque, le faisceau ne va évidemment pas plus loin. Sinon, les rayons ne font que s'y croiser et le faisceau devient divergent, tout se passe comme si S' était une source lumineuse.



L'**ouverture** d'un faisceau lumineux conique correspond à l'angle solide défini par les rayons extrêmes, elle se mesure donc en stéradians. Si le faisceau a la forme d'un cône de révolution, on peut aussi définir l'ouverture par le demi-angle au sommet de ce cône. Un faisceau parallèle doit être caractérisé par l'aire de sa section droite, puisque son ouverture est nulle.

On appelle **pinceau lumineux** un faisceau dont l'ouverture est très faible ou nulle et dont les dimensions transversales sont très petites.

Le **principe d'indépendance des rayons lumineux** peut s'énoncer ainsi :

Un milieu transparent peut transporter simultanément des rayons lumineux issus d'une même source ou de plusieurs sources, dont les propagations sont indépendantes.

Cela signifie par exemple qu'un très faible pinceau lumineux peut traverser un faisceau intense sans être modifié en quoi que ce soit.

