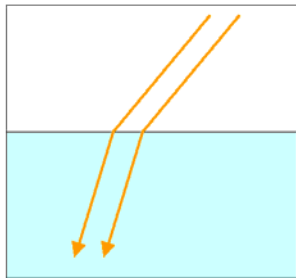


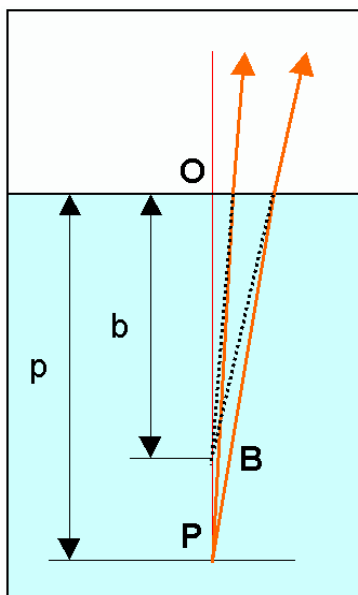
LE DIOPTRE PLAN (2)

Le dioptre plan est rigoureusement stigmatique pour les points de sa surface, qui sont leurs propres images. Plus intéressant, il est aussi **rigoureusement stigmatique pour les points à l'infini**. Des rayons incidents parallèles sont déviés par la réfraction mais restent parallèles.



Dans les autres cas, le dioptre plan fournit, au mieux, un **stigmatisme approché**.

Un pinceau lumineux très peu incliné par rapport à la normale semble provenir non pas du point P dont il est issu, mais d'un autre point B plus proche de la surface.



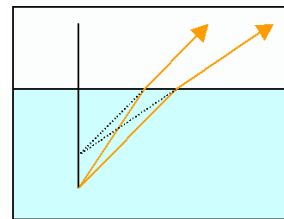
La position de ce point est telle que :

$$OB = OP/n$$

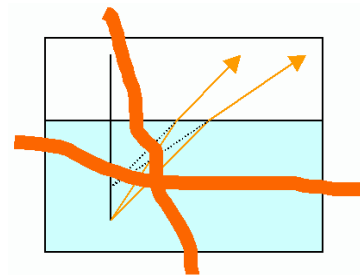
Ce phénomène intervient dans le domaine de la photo subaquatique ou, pour les hydrophobes, de la photo d'aquarium. Pour un observateur situé dans le milieu de plus faible indice, les objets immergés dans le milieu de plus fort indice semblent plus proches de la surface qu'ils ne le sont en réalité. L'espace est "contracté", aplati, dans la direction perpendiculaire à la surface.

En fait, seul le rayon normal passe par B, les autres ne passent qu'**au voisinage** de B. Un appareil photo muni d'un objectif de haute qualité (dans l'air) ne donnera ici que des images floues, car le stigmatisme n'est qu'approché.

Pour les rayons éloignés de la normale, voici maintenant ce que vous trouverez dans tous les livres, encyclopédies, sites Internet, etc..

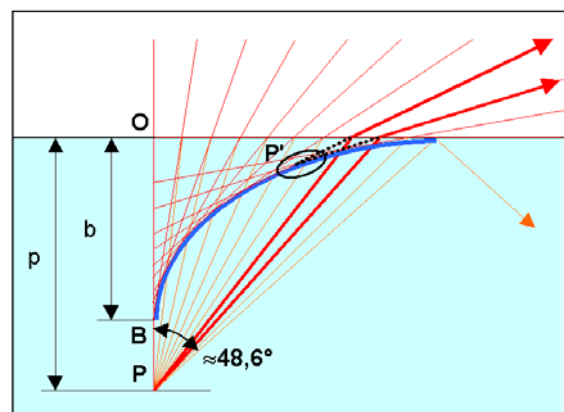


Oubliez vite ce dessin trompeur, partout reproduit et jamais remis en question.



Séquence COUP DE GUEULE !

Lorsque les rayons s'éloignent de la verticale, l'image de P est une zone P' de plus en plus floue qui remonte vers la surface, tout en s'éloignant de la normale, le long de l'enveloppe que nous avons évoquée précédemment.



Du petit poisson accroché à la ligne en P, le pêcheur sur la berge verra en P' l'image déformée et très rapprochée. Si c'est un débutant, la désillusion sera peut-être cruelle ...