

LA LUMIÈRE et LES OMBRES

Définitions :

Les ombres :

la pénombre, les ombres portées, les ombres propres :
voir page suivante

Les valeurs :

qu'est-ce ?

Ce sont les quantités de lumière :

FONCÉ, CLAIR, TRÈS FONCÉ, TRES CLAIR.

Toute couleur peut-être, en elle-même, très claire ou très foncée
ou entre les deux.

Mais toute surface, quelle que soit sa couleur, peut être très ou
très peu éclairée..

Une simple feuille blanche peut *apparaître* très claire, en plein
soleil, grise, à l'ombre, sombre dans la pénombre, très sombre
au crépuscule.

voir aussi vidéo.....

Expérimentation :

Expérience 1 :

il nous faut :

une surface blanche,
plusieurs sources de lumière à superposer,
l'obscurité.

Observer l'évolution progressive d'une surface que l'on sait blanche,
de l'obscurité à un éclaircissement aussi puissant que possible.

Expérience 2 :

il nous faut :

une source de lumière,
un obstacle à la lumière,
des surfaces qui reçoivent la lumière. Et, bien sûr, l'obscurité.
Quelles sont les variables possibles ?

LA SOURCE : nature : puissance variable
dimension de foyer lumineux
emplacement (angle des rayons au sol)
distance, éclaircissement

LES SURFACES : les matières
les couleurs

L'OBSTACLE : sa forme
son volume
son ombre

Observer le comportement de la lumière par rapport aux obstacles.

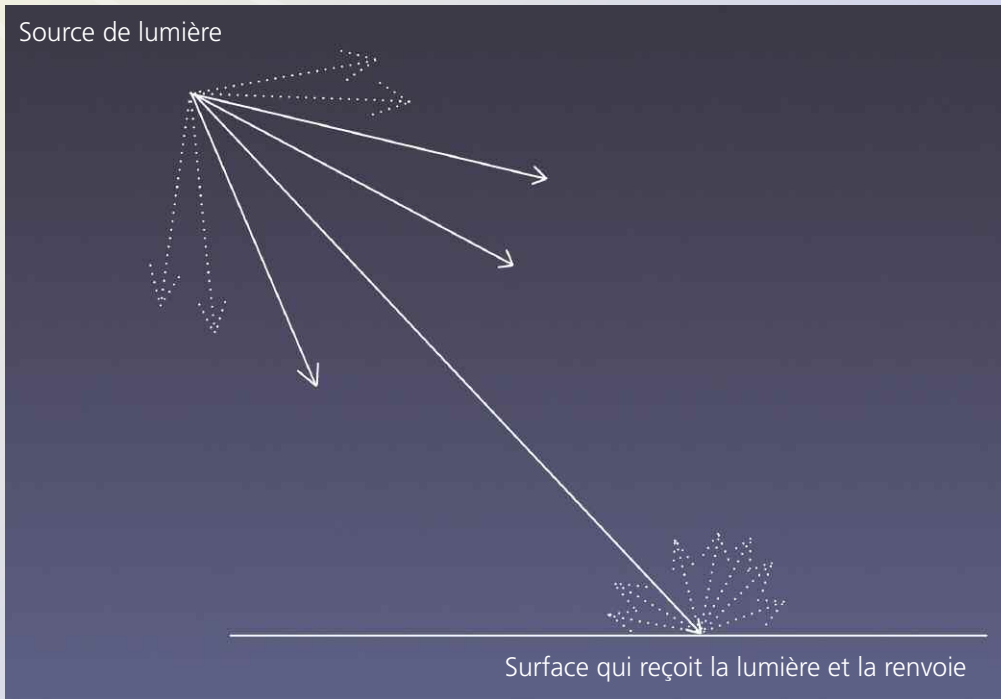
Théorisation :

les pages suivantes vous proposent des outils pour la construction
du trajet de la lumière et des ombres qui en résultent.

Pourquoi les objets ont-ils visibles ?

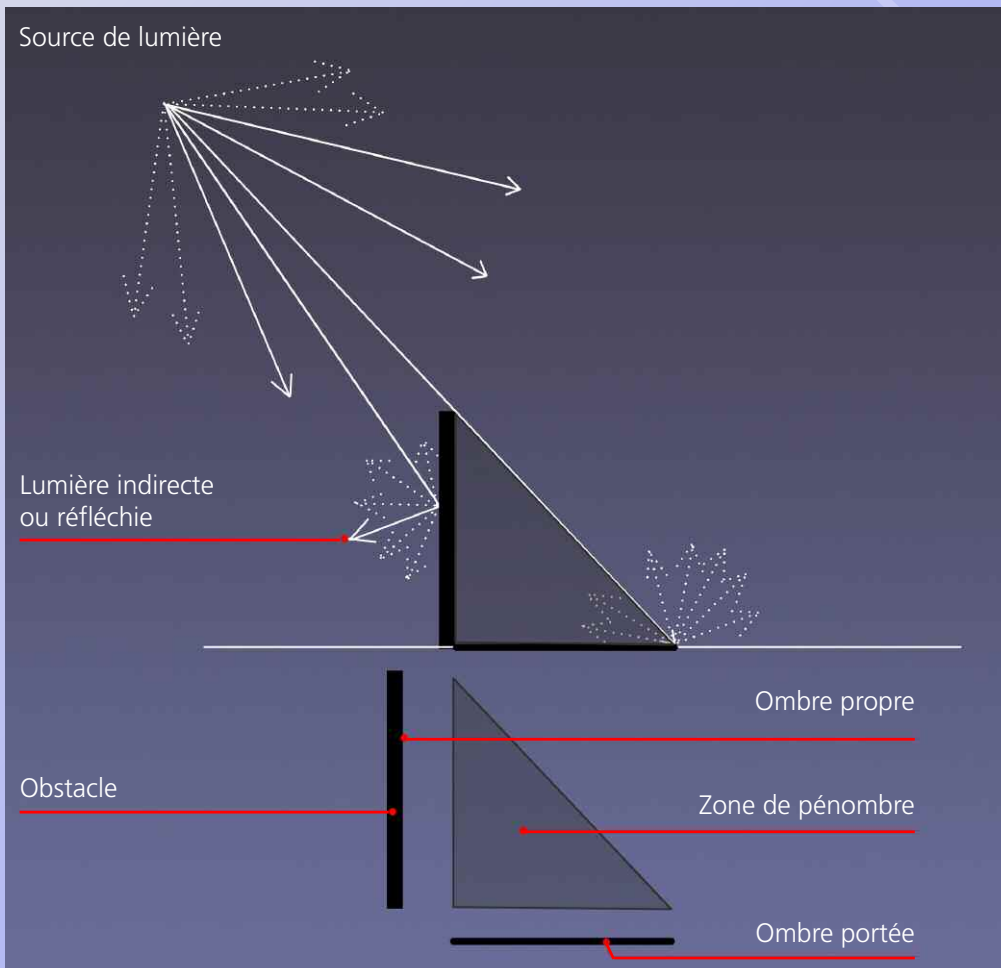
Si nous voyons les objets qui nous entourent, c'est parce qu'ils reçoivent de la lumière et la renvoient tout ou partie.

Si nous étions tout à coup plongés dans l'obscurité (panne de soleil, par exemple), les objets, toujours là, auraient beaucoup de mal à nous renvoyer la lumière qu'ils ne recevraient plus !

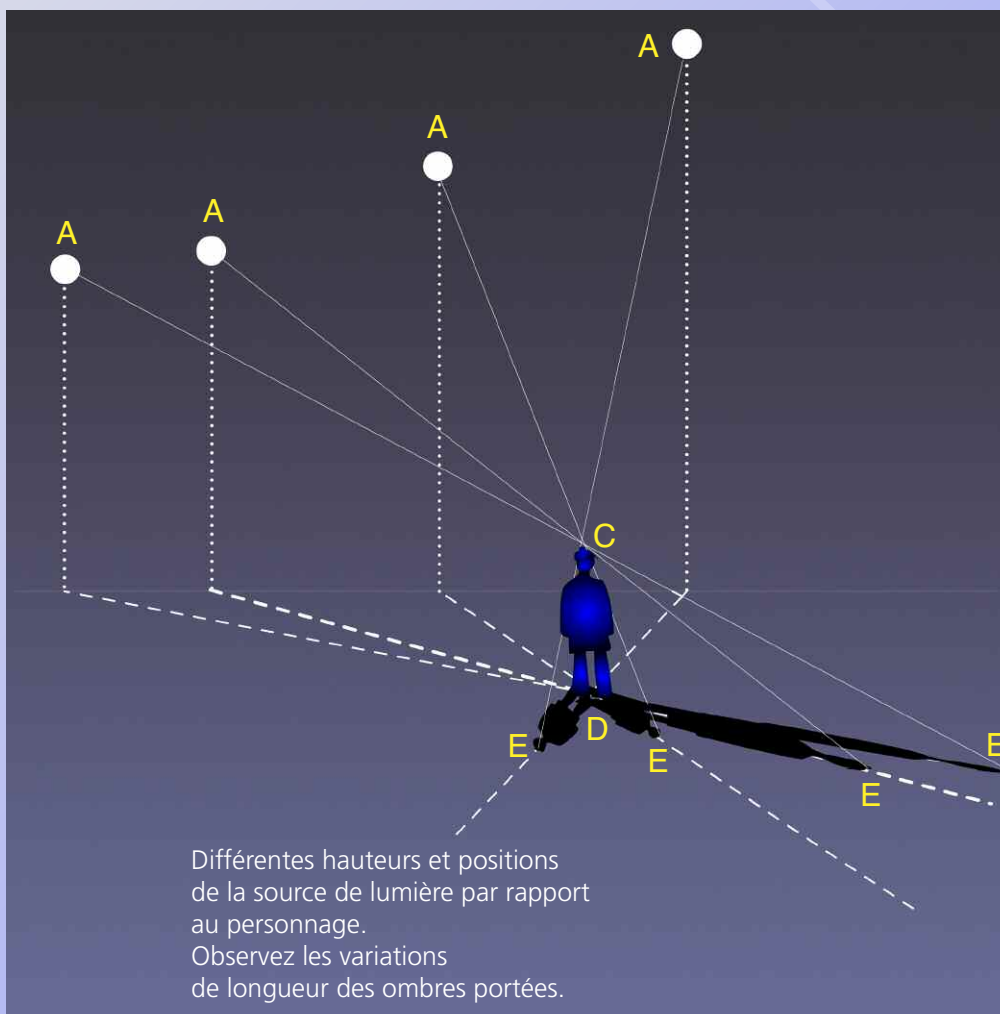
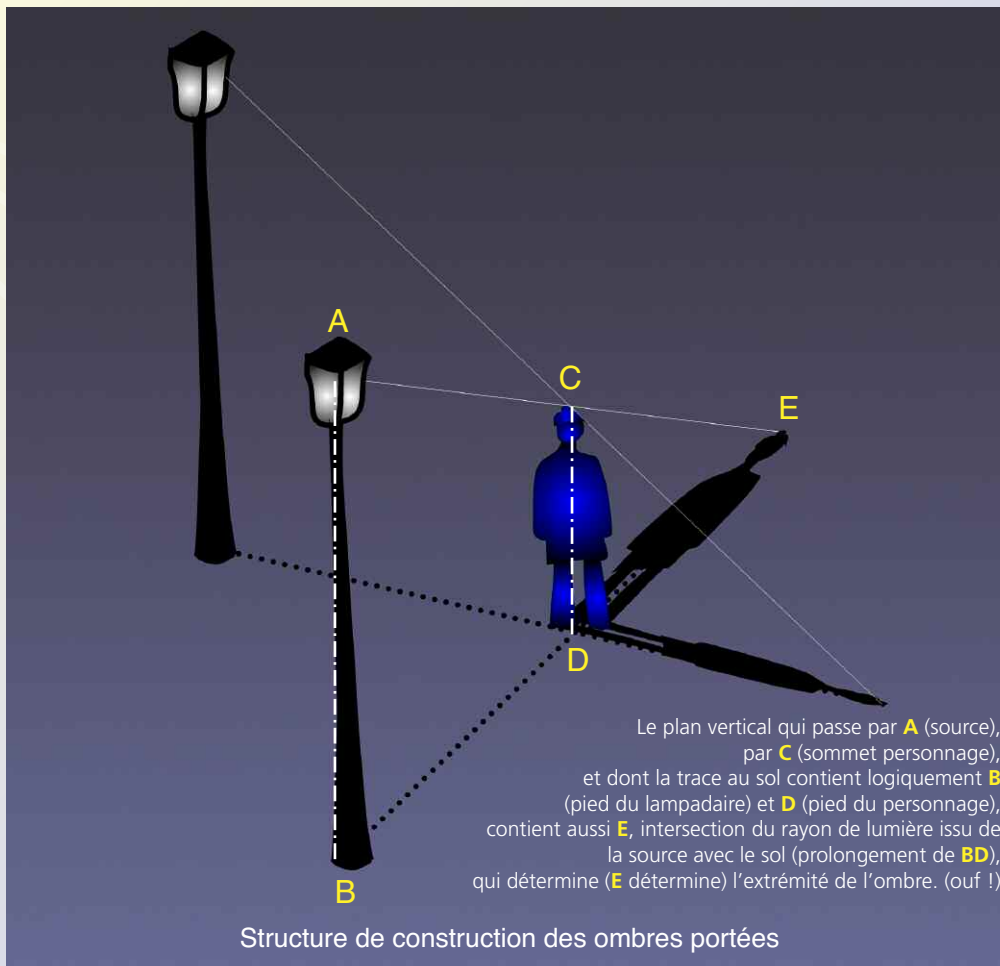


Les ombres :

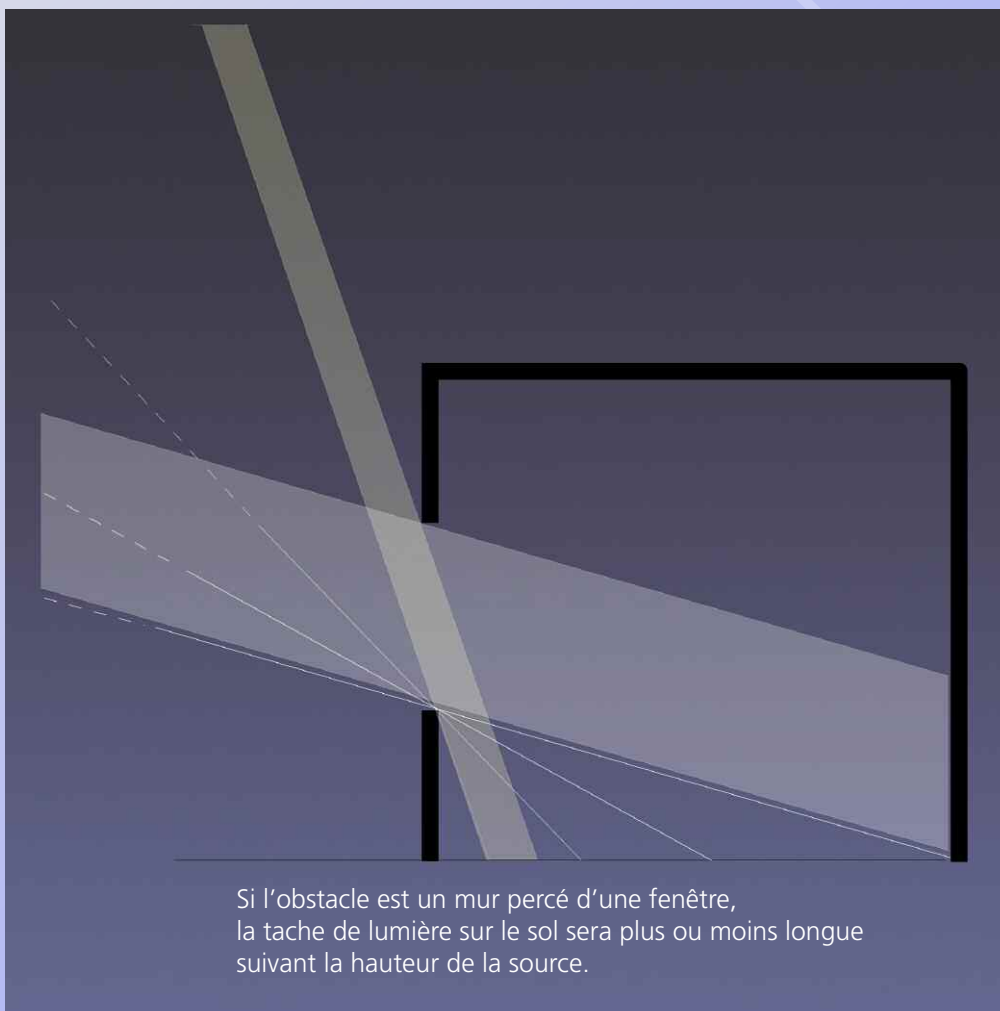
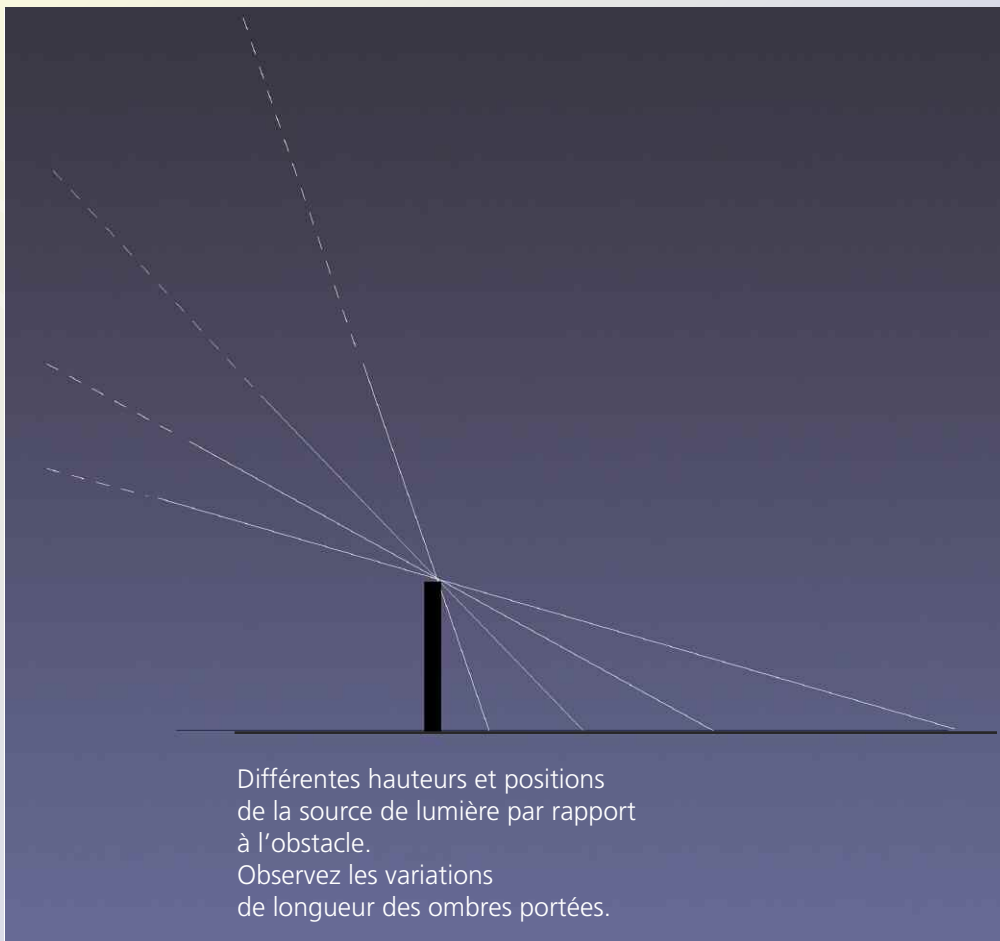
la pénombre, les ombres portées, les ombres propres :

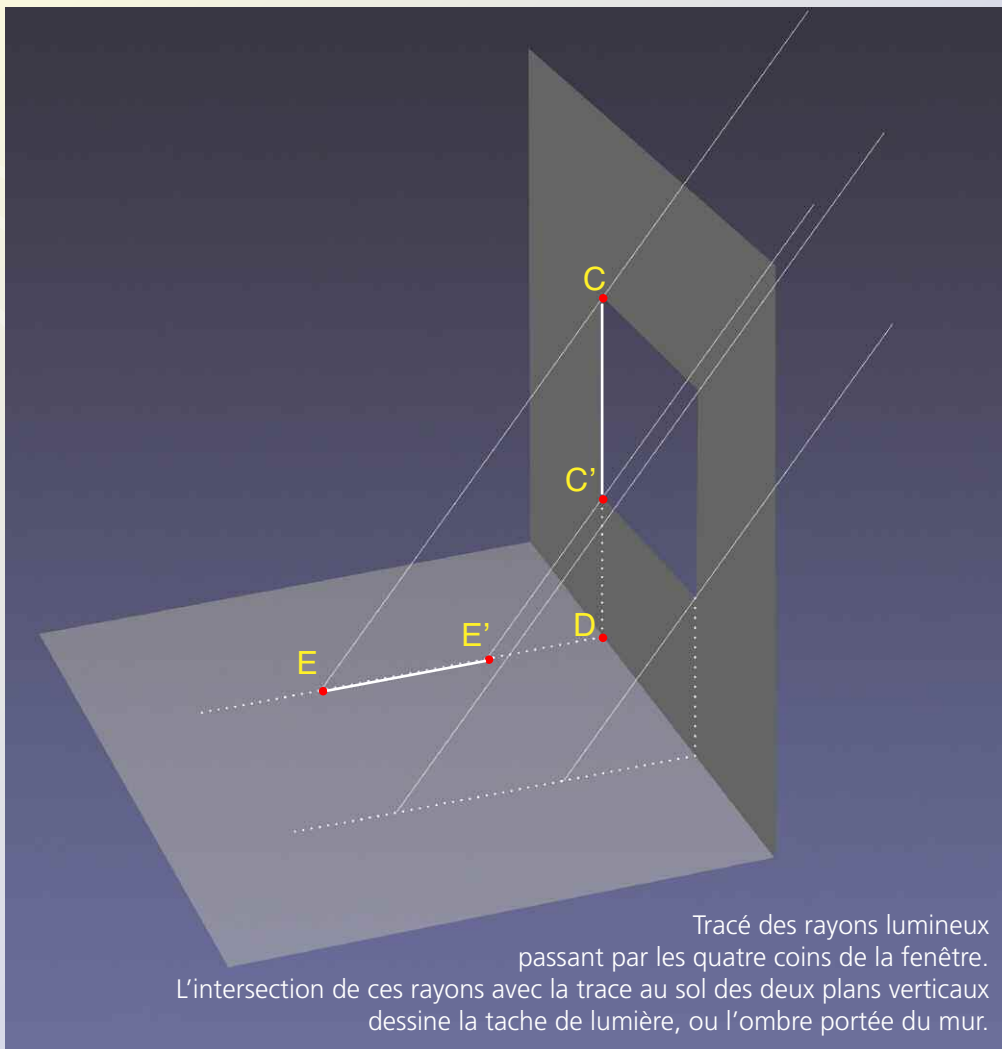


Comment construire des ombres ? :

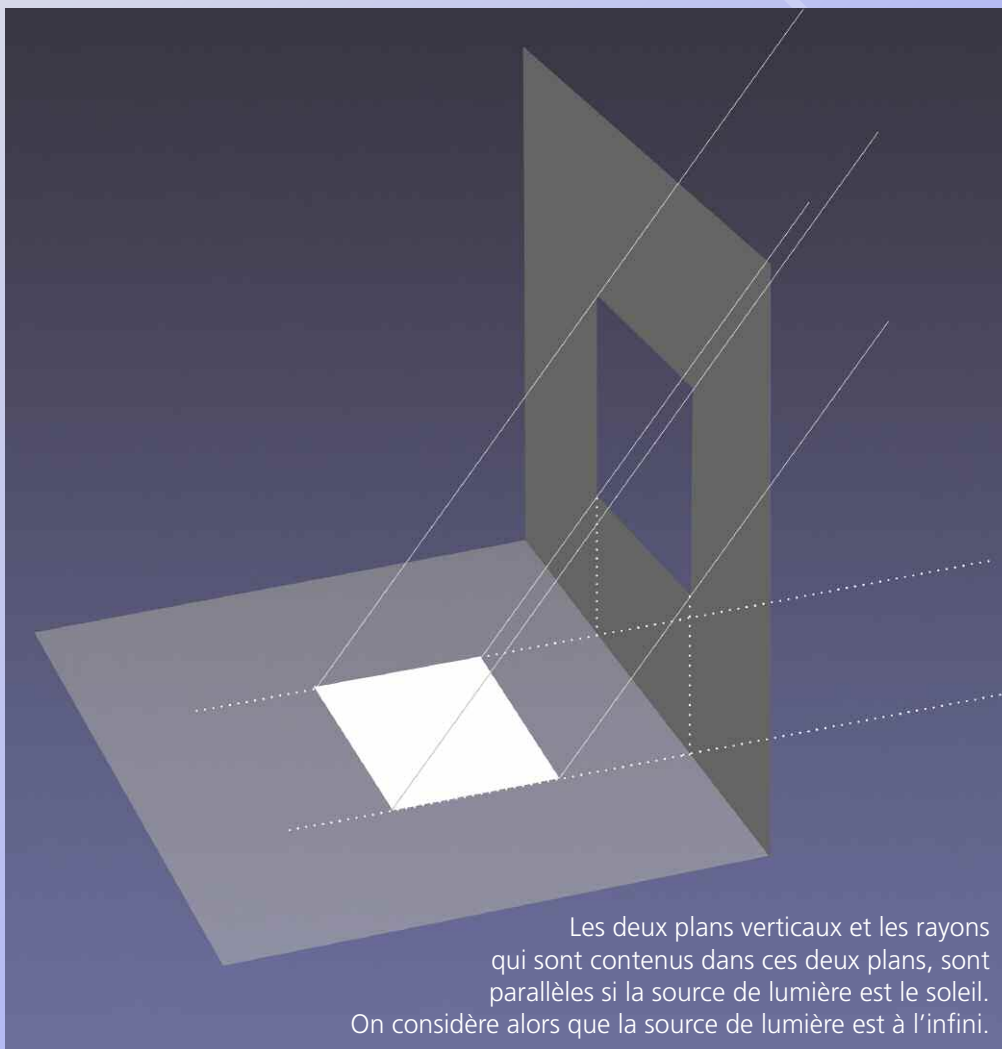


Et à l'intérieur, comment ça se passe ? :



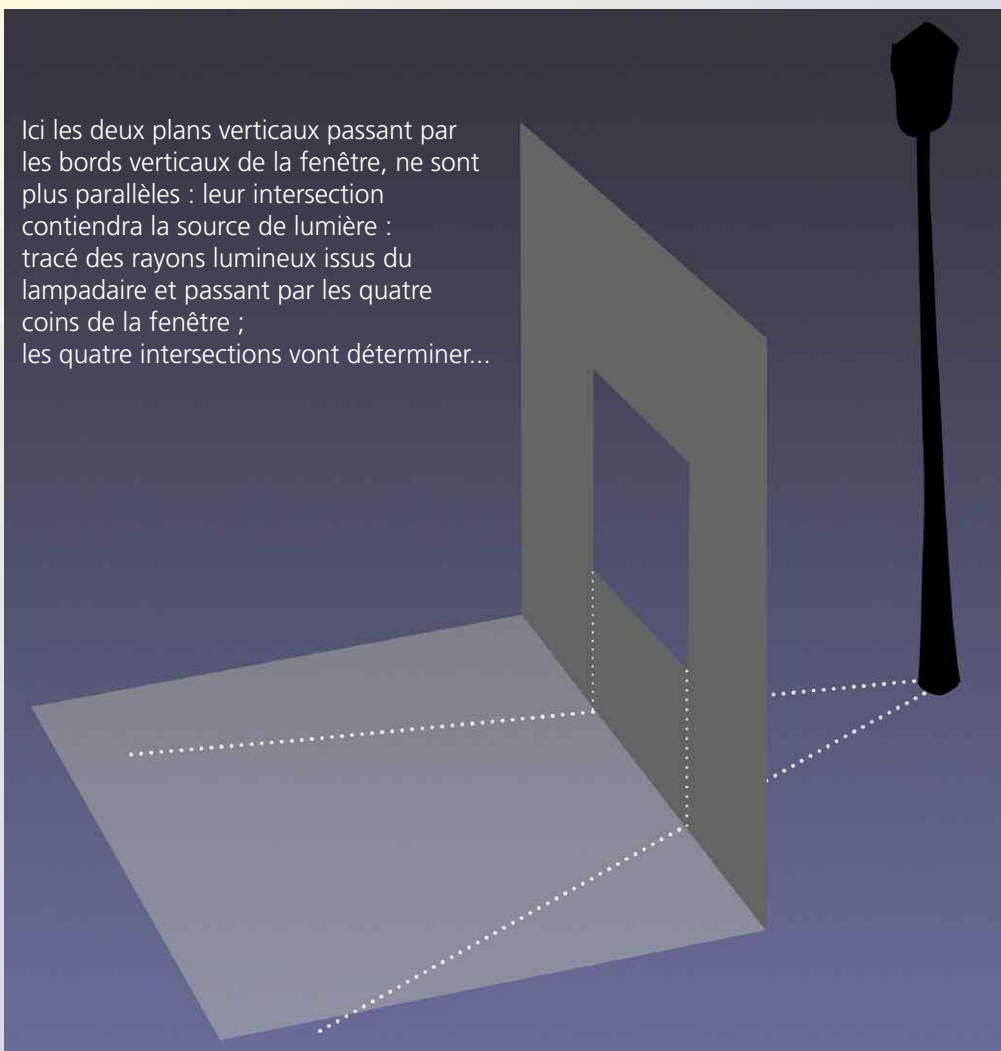


Tracé des rayons lumineux passant par les quatre coins de la fenêtre. L'intersection de ces rayons avec la trace au sol des deux plans verticaux dessine la tache de lumière, ou l'ombre portée du mur.

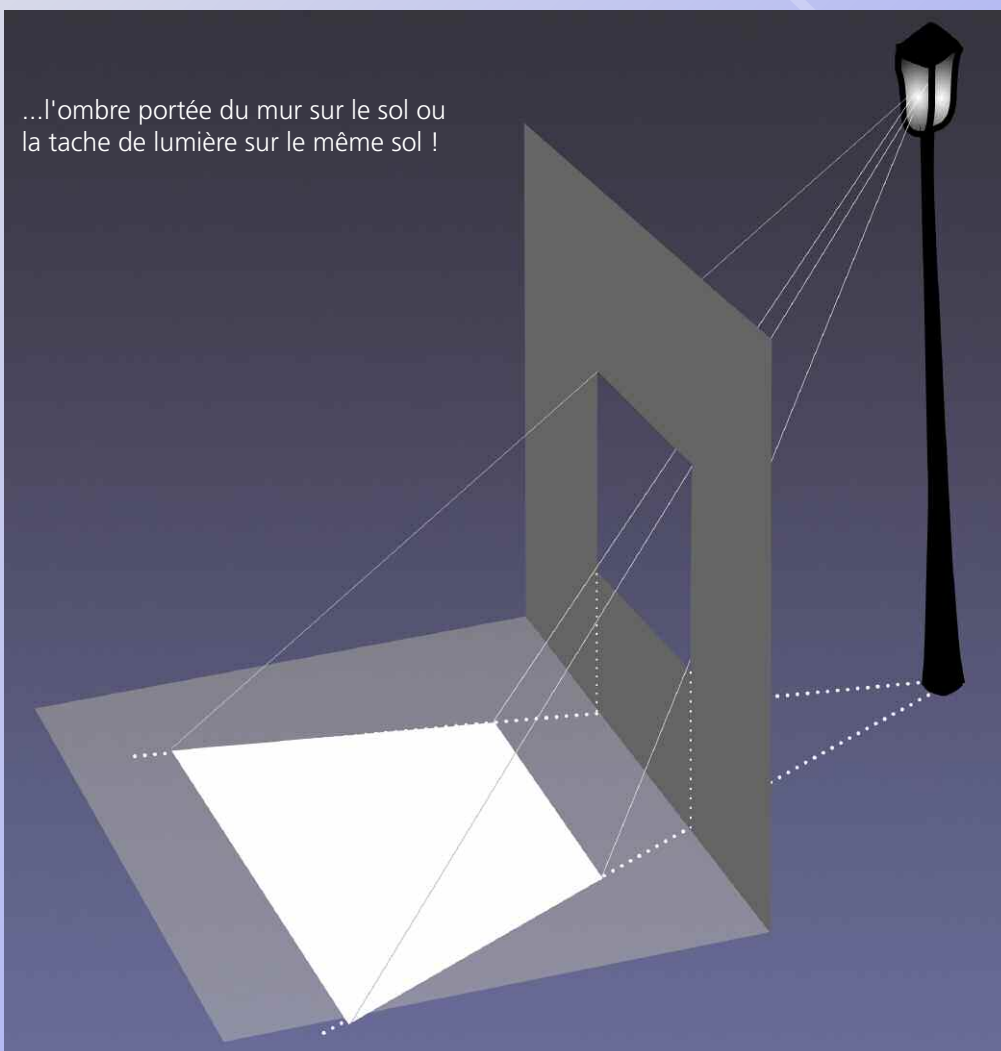


Les deux plans verticaux et les rayons qui sont contenus dans ces deux plans, sont parallèles si la source de lumière est le soleil. On considère alors que la source de lumière est à l'infini.

Ici les deux plans verticaux passant par les bords verticaux de la fenêtre, ne sont plus parallèles : leur intersection contiendra la source de lumière :
tracé des rayons lumineux issus du lampadaire et passant par les quatre coins de la fenêtre ;
les quatre intersections vont déterminer...

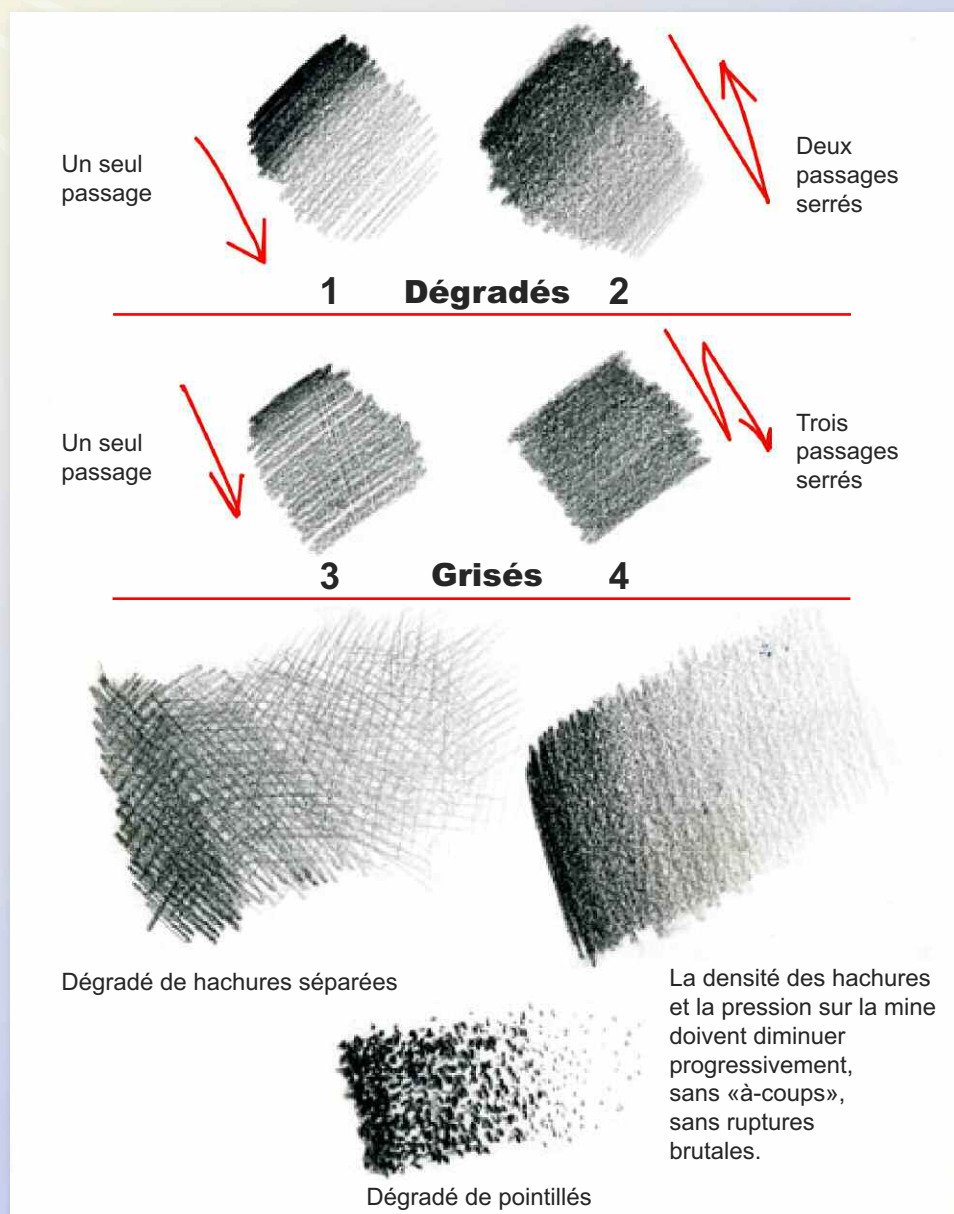


...l'ombre portée du mur sur le sol ou la tache de lumière sur le même sol !



Technique :

Les valeurs et dégradés de gris :



Sujet :

Faire un dessin dans lequel une source de lumière trouble l'obscurité et apporte : lumière, contraste, lumière indirecte, ombre (propres et portées) et pénombre.

technique : crayon ou mine de plomb.

Conseils :

faire un brouillon.

Pour la construction de l'image, répondre aux questions suivantes :

quel lieu ?

quelle source de lumière ?

quelles ouvertures ?

quels objets pour servir d'obstacle à la lumière et entraîner des ombres ?

puis faire des essais avec la mine de plomb, puis mise au propre.