



Challenge « Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

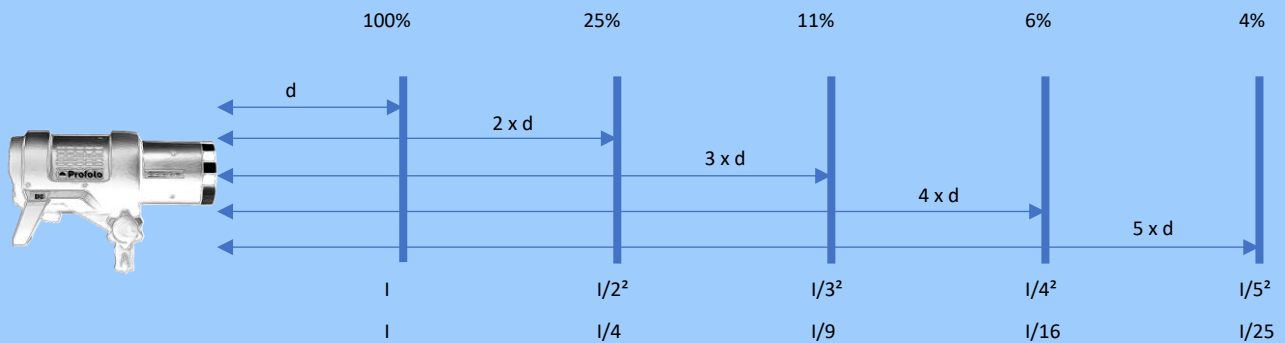
Les caractéristiques de la lumière

Les 7 caractéristiques de la lumière

- L'intensité
- La température de couleur
- Polarité
- Diffusion
- Taille
- Distance
- Orientation

L'intensité lumineuse

- La caractéristique la plus évidente
- Totalement en rapport avec l'exposition
- $$\text{Intensité} = \frac{\text{Intensité}_{ref}}{\text{Distance}^2}$$



[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

Température de couleur

- Caractérise la dominante de couleur apportée par la source de lumière
- Le vocabulaire est lumière chaude (rouge/orange) ou lumière froide (bleu)



[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





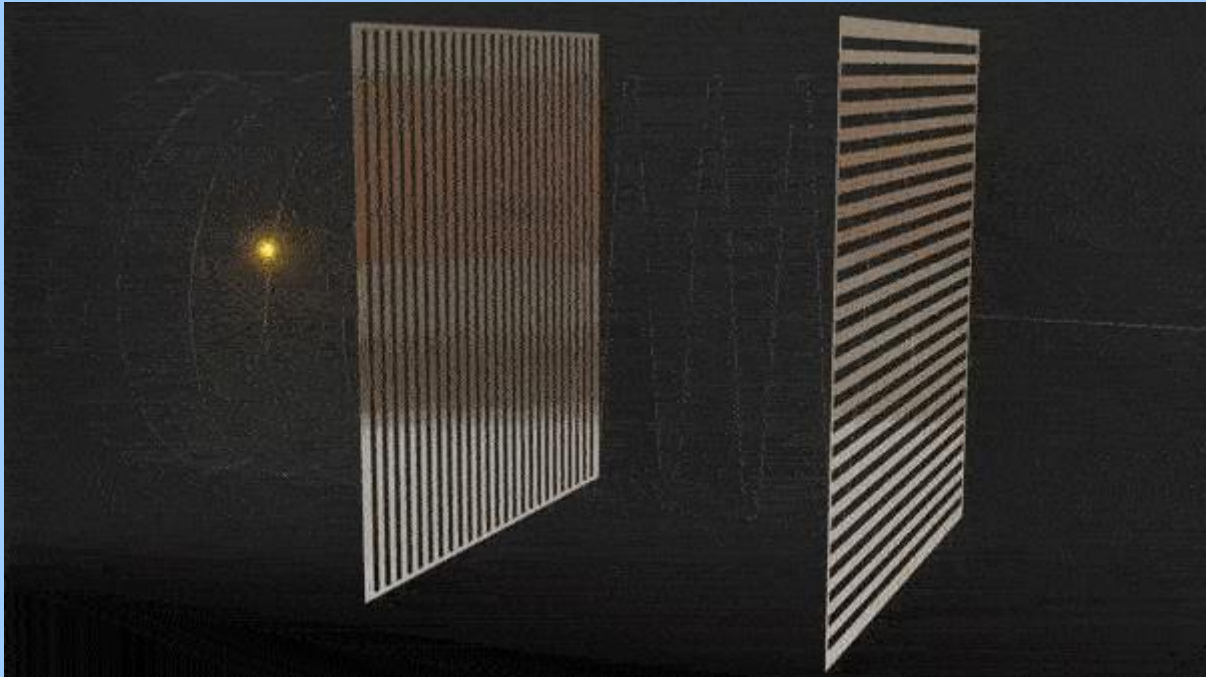
Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

La polarité

- La lumière est une oscillation un peu comme la vibration d'une corde de guitare qui émet un son.
- Elle peut être projetée sur 2 axes orthogonaux qui correspondent à la polarité



[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

La diffusion

Comme vous devez certainement le savoir, **la lumière se déplace en ligne droite** à notre échelle. Cela signifie que tous les rayons lumineux d'une source de lumière **éclairent radialement dans toutes les directions** depuis celle-ci jusqu'à ce qu'ils heurtent une surface.

Plusieurs possibilités peuvent se produire en fonction du matériau de l'objet heurté :

- La lumière peut être **réfléchie**. C'est le cas extrême du miroir.
- La lumière peut être **absorbé**. C'est le cas d'une surface noir et opaque.
- La lumière peut être **transmise**. C'est le cas des matériaux transparents.
- La lumière peut être **diffusée**. C'est ce dernier cas qui nous intéresse dans ce chapitre.

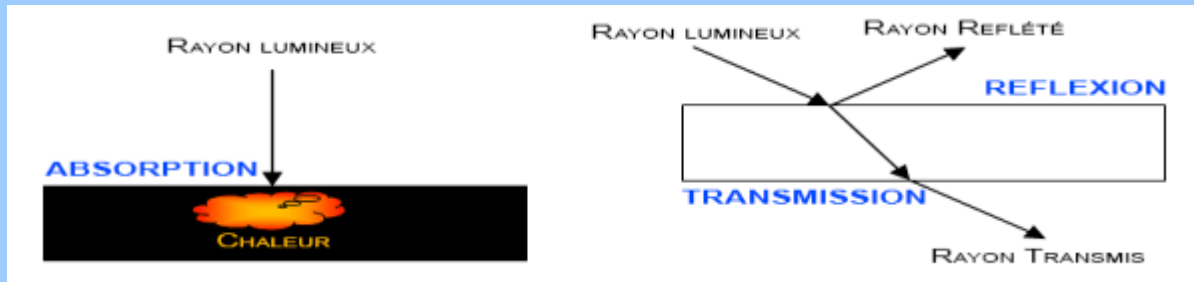


Fig. 4 – Schémas de principe de la Réflexion, Absorption et Transmission

La **diffusion est la réaction de la lumière quand elle heurte une matière translucide** à la différence de transparent. Concrètement quelle est la différence entre les deux phénomènes ?

Commençons par le plus simple. Un **matériau transparent** permet de voir à travers en nous permettant de bien distinguer les formes et les couleurs des objets derrière. Ceci est possible, car **ce type de matériau dévie très peu les rayons de la lumière**. L'image est transmise avec peu de déformation.

Maintenant, les **matériaux translucides**. Ils sont souvent moins purs et leur structure interne plus chaotique. C'est comme si chaque rayon pénétrait un peu la matière. Une partie de sa lumière est réfléchie dans une autre direction alors que le reste continue son chemin. Ces deux nouveaux rayons

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

(internes à la matière) rencontrent alors d'autres aspérités et le phénomène se répète. Si l'intensité de la source lumineuse initiale est assez forte, des rayons lumineux arrivent néanmoins à ressortir de cet objet translucide.

Dans ce cas, l'image transmise est complètement brouillée au point de simplement illuminer l'objet translucide.

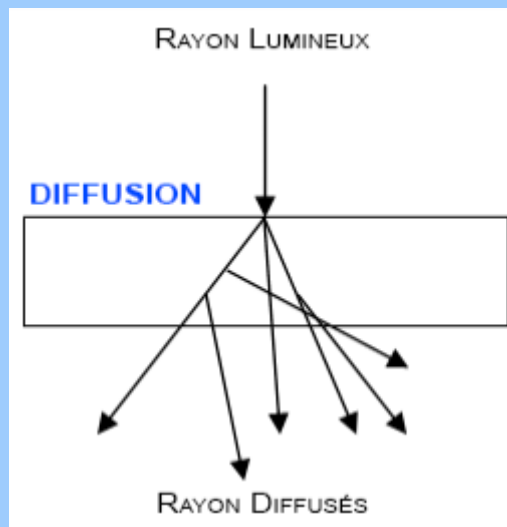


Fig. 5 – Schéma de la diffusion de la lumière

Utilité :

La diffusion est particulièrement utilisée pour transformer une source de lumière ponctuelle en source large. (cf. chapitres suivants)

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

La taille “apparente”

Régler la lumière en photographie signifie le plus souvent **arranger le rendu des ombres** de la scène. En effet, il n’y a pas de volume dans une image sans ombre. L’autre terme largement utilisé en photo est “**Le modelé**” de la scène.

Seule la taille de la source apparente par rapport au sujet influe sur le rendu des ombres. Il existe 2 types de rendu :

- Les ombres aux bords très marqués dites “**dur**”,
- Les ombres aux bords flous dites “**douce**”.



Fig. 6 – présentation des ombres “dures” et “douces”

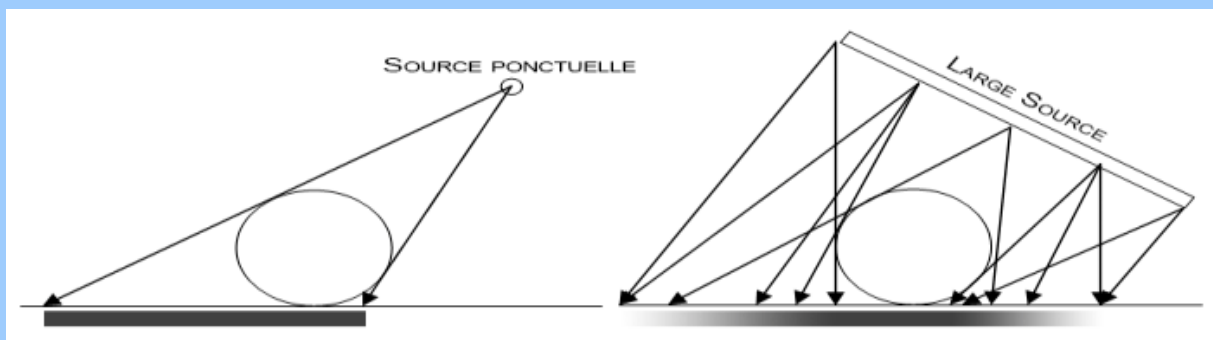


Fig. 7 – Schémas des rayons d’une source lumineuse dure ou douce

Comme nous l’avons déjà dit au chapitre précédent, les rayons lumineux se déplacent en ligne droite radialement depuis leur source.

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

Sur le schéma de gauche, nous sommes en présence d'une source lumineuse très petite assimilable à un point unique. De ce fait tous les rayons émanant de ce point ne peuvent atteindre la surface du sol masquée par l'objet. **La transition de l'ombre est donc bien distincte** (Figure 6, image de gauche).

Sur le schéma de droite, la source de lumière est très large est débord même de l'objet. Sa surface peut être assimilée à une infinité de sources ponctuelles dont quelques-unes sont représentées. On constate alors qu'une plus grande surface du sol est éclairée. **La transition de l'ombre est donc progressive en dégradé** (Figure 6, image de droite).

Utilité :

Ce phénomène est très intéressant pour modeler les ombres sur un portrait par exemple. Le cas classique est d'utiliser des sources larges pour apporter de la douceur dans un portrait de femme. A l'inverse, on utilisera des sources ponctuelles pour renforcer les caractères virils d'un portrait masculin.

La distance lumière / sujet

Nous avons déjà vu 5 paramètres importants. Le sixième est un paramètre particulier car **il est le lien entre 2 paramètres** que nous avons déjà abordés. Ceux sont les suivants :

- **Intensité,**
- **Taille apparente.**

En effet dans le premier chapitre, nous avons vu que l'intensité lumineuse évolue en fonction de la distance.

Mais il ne faut pas oublier que **la taille apparente de la source se réduit aussi avec la distance.**

En pratique, cela fonctionne comme ce qui suit.

La plupart des sources lumineuses en photographie sont réglables en intensité à l'aide d'un potentiomètre. Quand nous avons cette option à disposition, nous sommes "les rois du monde" !

Méthode

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

Il suffit de :

- **Régler le rendu des ombres** (dur ou douce) en fixant la distance de la source de lumière par rapport au sujet,
- **Compenser la perte de luminosité** par le réglage de l'intensité via ce fameux potentiomètre. Et le tour est joué !

Mais vous me direz peut-être :

“Moi, je n'ai pas de matériel sophistiqué ! Alors comment je peux faire si je n'ai pas la possibilité de régler l'intensité ?”

L'astuce est la suivante. il suffit **d'intercaler un matériaux diffusant entre la source et le sujet**. Car l'effet de diffusion élargira la surface d'éclairage de la source. Dans l'exemple suivant, j'ai juste utilisé une feuille de papier sulfurisé de cuisine qui résiste bien à la chaleur d'une ampoule allumée.



Fig. 8 – Modification de la taille d'une source lumineuse par un matériau diffusant

Utilité :

Permet simplement de régler le modelé des ombres et/ou la puissance lumineuse.

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





Challenge

« Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

L'orientation de la source

Pour ce dernier point, l'objectif est **d'orienter les ombres** de manière à les projeter dans la direction la plus adaptée à notre besoin.

Plutôt qu'un long discours, une mosaïque d'image sera plus compréhensible. Les flèches jaunes indique la direction de l'éclairage. Sur la figure du centre, l'éclairage est directement de face.

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)





Challenge « Le Focus du Jour »

<https://initiation-photo.com>

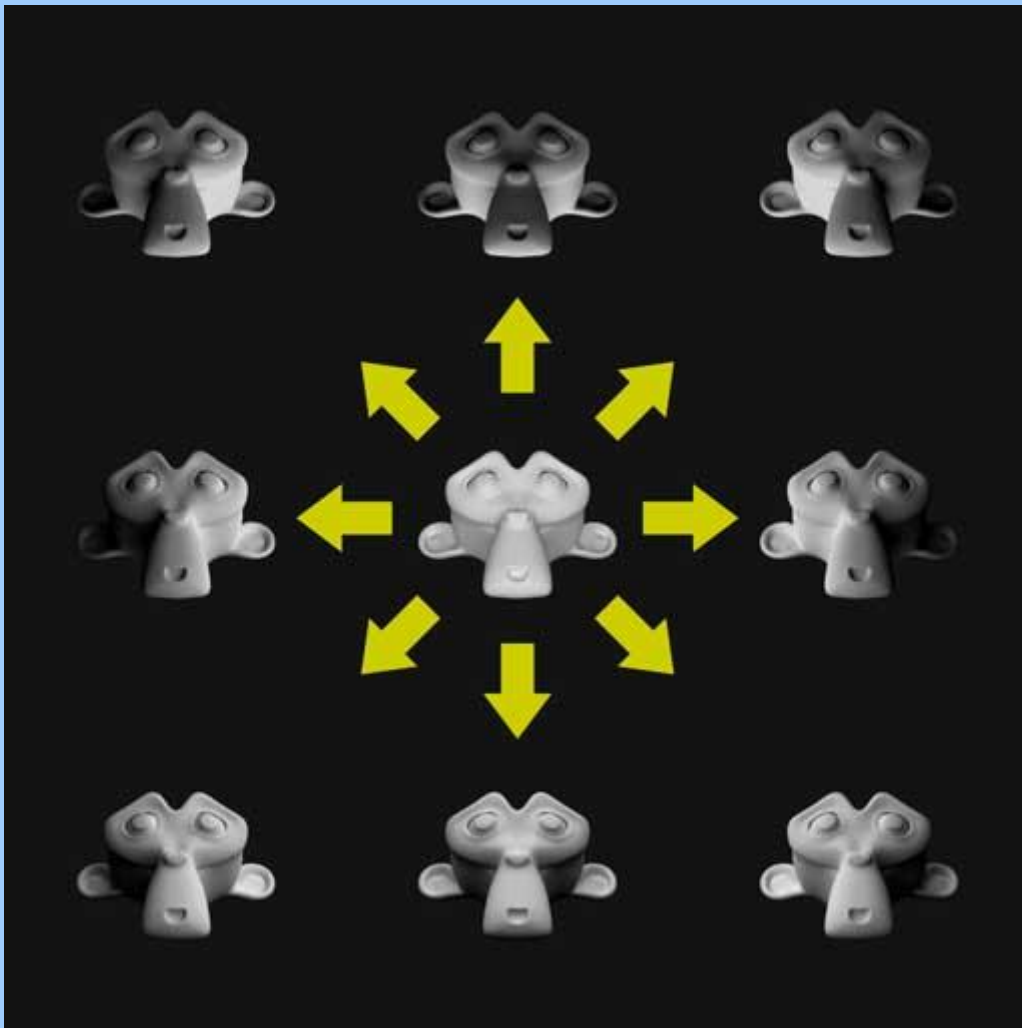


Fig. 9 – Influence sur les ombres de l'orientation de la lumière

Utilité :

La position de la lumière par rapport au sujet permet de donner du caractère au sujet et d'en révéler les volumes.

[Lien vers la « Politique de confidentialité »](#)



[Chaîne YouTube](#)

[Instagram](#)

[Page Facebook](#)

[Groupe Facebook](#)

