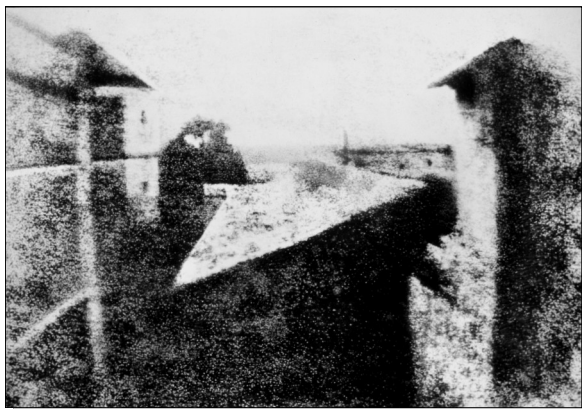


Sciences *La photographie*



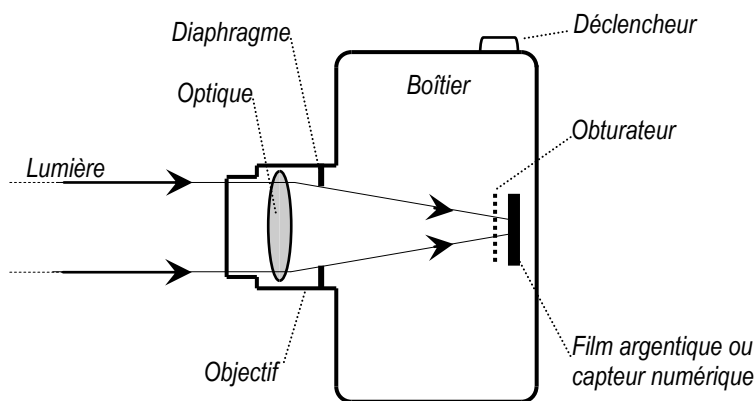
Histoire

La photographie est une technique permettant de fixer des images grâce à la lumière. Depuis sa création par Nicéphore Niépce, elle a su tirer parti de nombreux progrès technologiques dans les domaines de l'optique, de la chimie, de la mécanique, de l'électronique et de l'informatique.



La première photographie, prise par Joseph Nicéphore Niépce en 1826.

Le fonctionnement d'un appareil photographique



Lorsque l'on appuie sur le **déclencheur**, l'**obturateur** s'ouvre pendant une fraction de seconde. Cela permet à la lumière, en passant par l'**objectif**, (formé d'une ou de plusieurs **lentilles** optiques) de fournir une image nette du sujet photographié au **capteur numérique** (ou au film argentique). La quantité de lumière qui entre dépend du temps pendant lequel l'obturateur reste ouvert et de la position du **diaphragme**.

Quelques définitions

le **diaphragme** : cette pièce, constituée de lamelles métalliques, reproduit le fonctionnement de notre iris. En laissant passer plus ou moins de lumière, elle permet de modifier la **profondeur de champ** de la photographie (*la zone de netteté de l'image*).

Diaphragme très ouvert f:2	Ouverture moyenne f:8	Diaphragme fermé f:8
La vitesse de l'obturateur doit être grande.	La vitesse de l'obturateur doit être moyenne.	La vitesse de l'obturateur doit être lente.
La zone de netteté est très réduite. Les objets proches ou éloignés seront flous.	Profondeur de champ moyenne.	La zone de netteté est grande. Les objets proches ou éloignés seront nets.

l'**obturateur** : par l'appui sur le déclencheur, il s'ouvre puis se ferme. La durée pendant laquelle il laisse passer la lumière est appelée la vitesse d'obturation. Une vitesse d' $1/2$ seconde est très lente, une vitesse de $1/4000^e$ de seconde est très rapide.

le **film argentique** : ce film transparent en matière plastique est recouvert d'une couche de cristaux d'argent sensibles à la lumière. Une fois exposé, l'**image latente** (*invisible*) qu'il contient doit être développée grâce à des procédés chimiques et constitue alors un **négatif** (*une image dont les couleurs sont inversées*) ou une **diapositive**. Les films argentiques sont remplacés désormais par les **photographies numériques**.



le positif



le négatif de la même image

le **tirage** : cette opération consiste à réaliser une copie sur papier de l'image du négatif ou du fichier informatique de l'image.