

# SIPS-photo COURS N°3

## COMPRENDRE LA LUMIÈRE ET L'EXPOSITION

### Objectif du cours

Avant de vouloir réussir une belle photographie, il faut comprendre une chose essentielle :

**Une photographie a besoin de lumière.**

Le photographe doit apprendre à contrôler la quantité de lumière qui arrive sur le capteur.

Pour cela, l'appareil photo utilise **trois réglages principaux** :

**L'ouverture du diaphragme - la vitesse d'obturation - la sensibilité ISO.**

Ces trois réglages forment ce que l'on appelle : **LE TRIANGLE D'EXPOSITION**

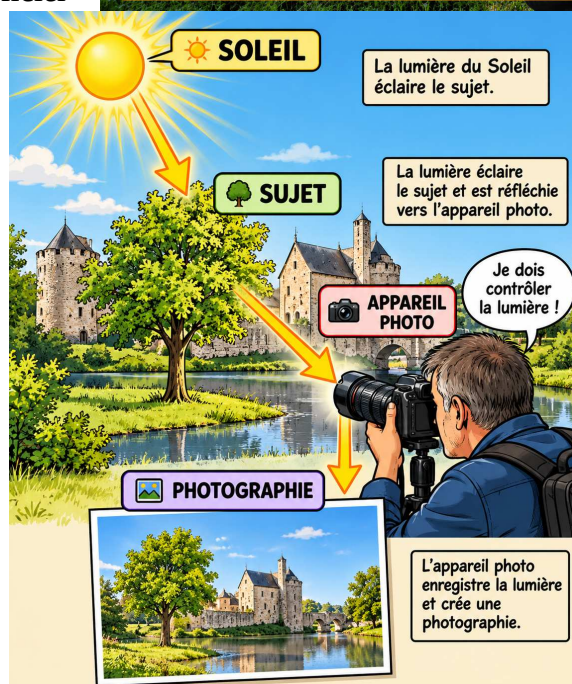
### 1- QU'EST-CE QUE LA LUMIÈRE ?

La lumière est indispensable pour faire une photographie.

Elle peut provenir :

du Soleil - d'une lampe - d'un éclairage artificiel - d'une source lumineuse - ou de toute autre source de lumière.

La lumière éclaire le sujet et est ensuite captée par l'appareil photo.



## 2 - LUMIÈRE FORTE ET LUMIÈRE FAIBLE

La quantité de lumière peut être très différente selon les conditions.

### Lumière forte

Exemple :

- plein soleil ;
- milieu de journée ;
- sujet fortement éclairé.

L'appareil reçoit beaucoup de lumière.

### Lumière faible

Exemple :

- fin de journée ;
- intérieur ;
- ciel couvert ;
- scène sombre.

L'appareil reçoit moins de lumière.

**A** **Lumière forte**   
Sujet photographié en plein soleil.

**B** **Lumière faible**   
Le même sujet photographié avec peu de lumière.



**La quantité de lumière disponible influence directement l'exposition.**

## 3 - QU'EST-CE QUE L'EXPOSITION ?

L'exposition correspond à la **quantité de lumière enregistrée par le capteur.**

Une photographie peut être :

**SOUS-EXPOSÉE (A) : La photographie est trop sombre.**

Il n'y a pas assez de lumière enregistrée.

**BIEN EXPOSÉE (B) : La photographie possède une quantité de lumière adaptée.**

Les détails sont correctement visibles.

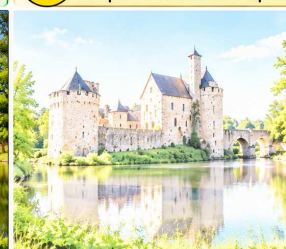
**SUREXPOSÉE (C) : La photographie est trop claire.**

Il y a trop de lumière et certains détails peuvent disparaître.

**A** **SOUS-EXPOSÉE**  
Trop peu de lumière atteint le capteur.

**B** **CORRECTEMENT EXPOSÉE**  
La quantité de lumière est adaptée.

**C** **SUREXPOSÉE**  
Trop de lumière atteint le capteur.



L'image est sombre, les détails sont peu visibles.

L'image est bien équilibrée, les détails sont visibles.

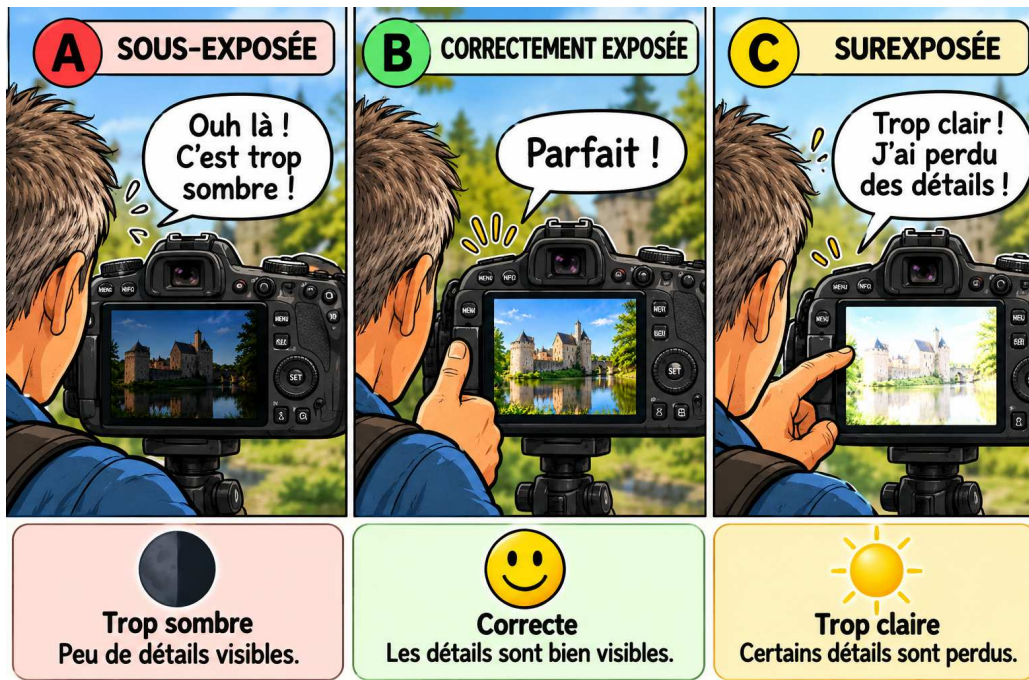
L'image est trop claire, certains détails sont perdus.

 **Trop sombre**

→  **Correcte**

→  **Trop claire**

## Le photographe regarde l'exposition



## 4- COMMENT CORRIGER UNE PHOTO ?

Lorsque la photographie est trop sombre ou trop claire, le photographe peut modifier les réglages de l'appareil.

Il dispose de **trois commandes principales** :

- ① **OUVERTURE** : Le diaphragme contrôle la quantité de lumière qui entre dans l'objectif.
- ② **VITESSE** : La vitesse contrôle la durée pendant laquelle le capteur reçoit la lumière.
- ③ **ISO** : Les ISO permettent d'adapter la sensibilité du capteur au niveau de lumière disponible.

## 5- LE DIAPHRAGME — L'OUVERTURE

Le diaphragme se trouve dans l'objectif.

Il fonctionne un peu comme **la pupille de l'œil**.

Quand il est très ouvert : ➡ beaucoup de lumière entre.

Quand il est peu ouvert : ➡ moins de lumière entre.

**Exemple :**

**f/2.8** ➡ grande ouverture ➡ beaucoup de lumière

**F/16** ➡ petite ouverture ➡ moins de lumière





## 6 - LA VITESSE — LE TEMPS D'EXPOSITION

La vitesse indique pendant combien de temps le capteur reçoit la lumière.

### Vitesse rapide

Exemple :

**1/1000 s**

Le capteur reçoit la lumière pendant un temps très court.

- ➡ moins de lumière
- ➡ permet de figer un mouvement.

### Vitesse lente

Exemple :

**1/30 s**

Le capteur reçoit la lumière plus longtemps.

- ➡ davantage de lumière
- ➡ attention au risque de flou de bougé.



## 7- LES ISO — LA SENSIBILITÉ

Les ISO permettent d'adapter l'appareil aux conditions de lumière.

## ISO 100

Très bonne qualité d'image lorsque la lumière est suffisante.

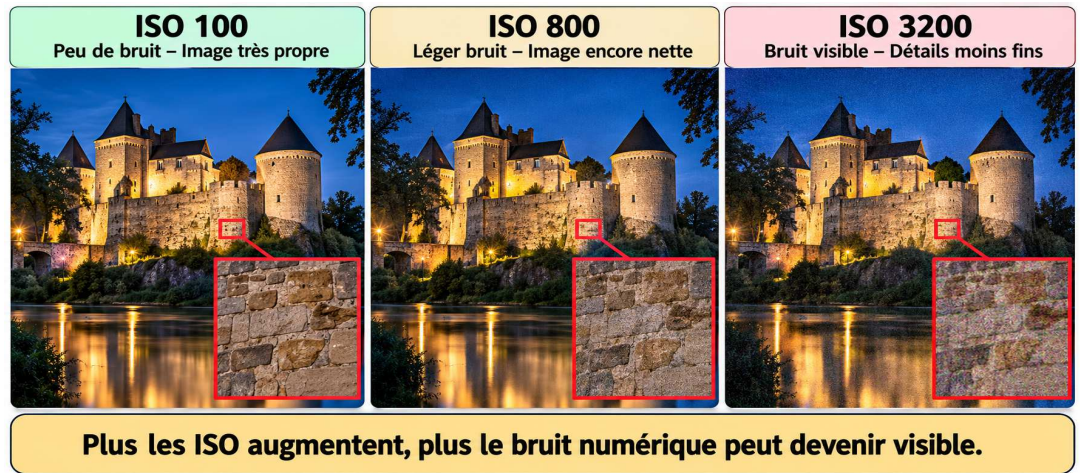
## ISO 800

Utile lorsque la lumière diminue.

## ISO 3200

Permet de photographier dans des conditions plus sombres.

Mais plus les ISO augmentent, plus l'image risque de présenter du **bruit numérique**.



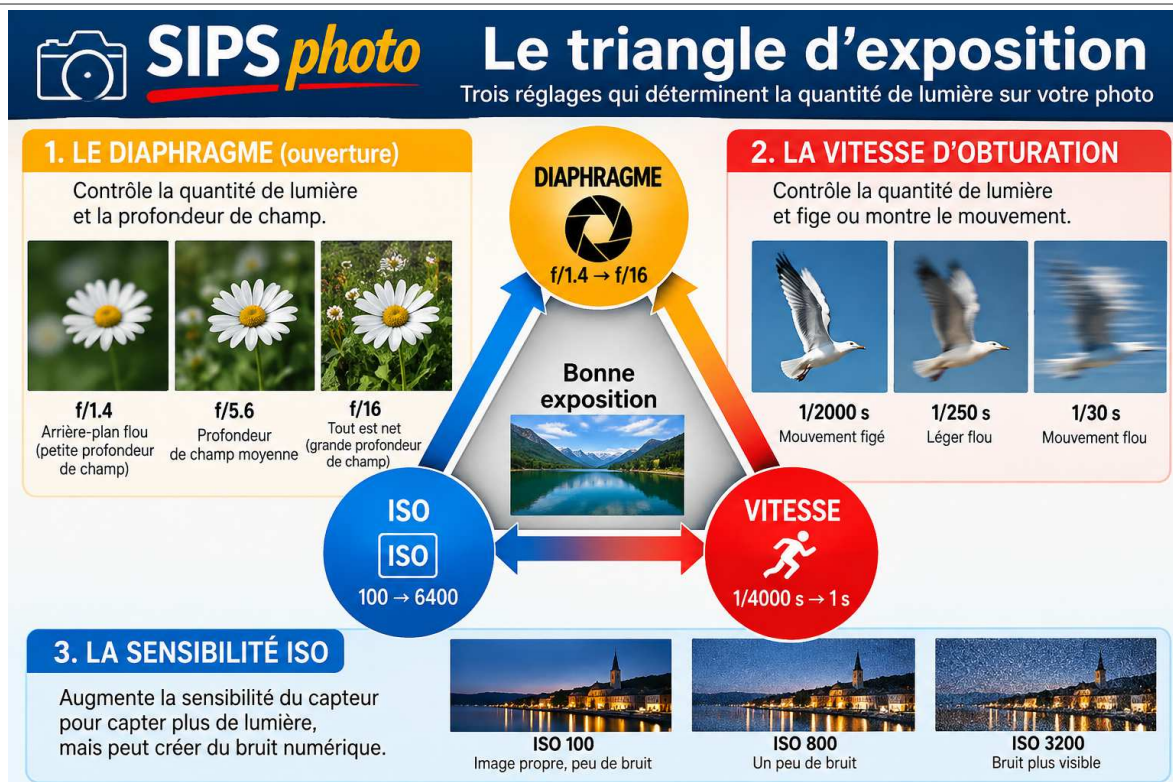
## 8 - LE TRIANGLE D'EXPOSITION

Les trois réglages sont liés :

**OUVERTURE = DIAPHRAGME** ➔ contrôle la quantité de lumière

**VITESSE = TEMPS D'EXPOSITION** ➔ contrôle la durée de la lumière

**ISO = SENSIBILITÉ** ➔ permet d'adapter la sensibilité lorsque la lumière change



## 9 - SCHÉMA GÉNÉRAL OBLIGATOIRE

Le photographe contrôle la quantité de lumière enregistrée par le capteur.



## 10 - COMPRENDRE TRÈS SIMPLEMENT

Pour commencer, retenez seulement ceci :

| Réglage          | Ce qu'il contrôle                         |
|------------------|-------------------------------------------|
| <b>Ouverture</b> | Quantité de lumière + profondeur de champ |
| <b>Vitesse</b>   | Durée de la lumière + mouvement           |
| <b>ISO</b>       | Sensibilité + bruit numérique             |

### À RETENIR

**OUVERTURE** = quantité de lumière

**VITESSE** = durée de la lumière

**ISO** = sensibilité

## 11 - EXERCICE PRATIQUE

### PHOTOGRAPHER LE MÊME SUJET

Choisir un sujet fixe : une statue - une plante - un bâtiment - un objet posé sur une table.

Faire **trois photographies du même sujet**.

#### PHOTO A — TROP SOMBRE

Faire une photographie **sous-exposée**.

Question : **Que dois-je modifier pour obtenir davantage de lumière ?**

Réponse possible :

- ouvrir davantage le diaphragme ;
- utiliser une vitesse plus lente ;
- augmenter les ISO.

#### PHOTO B — CORRECTEMENT EXPOSÉE

Faire une photographie correctement exposée.

Question : **Les détails sont-ils correctement visibles ?**

#### PHOTO C — TROP CLAIRE

Faire une photographie **surexposée**.

Question : **Que dois-je modifier pour obtenir moins de lumière ?**

Réponse possible :

- fermer davantage le diaphragme ;
- utiliser une vitesse plus rapide ;
- diminuer les ISO.

## 12 - EXERCICE FINAL — QUE DOIS-JE MODIFIER ?

| <b>A</b> <b>SOUS-EXPOSÉE</b>                                                        | <b>B</b> <b>BIEN EXPOSÉE</b>                                                                            | <b>C</b> <b>SUR-EXPOSÉE</b>                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                      |       |
| La photo est trop sombre.<br>Les détails se perdent dans les ombres.                | La photo est bien exposée.<br>Les détails sont visibles dans les ombres<br>et dans les hautes lumières. | La photo est trop claire.<br>Les hautes lumières sont brûlées,<br>les détails se perdent. |
| 1/500 s   f/8   ISO 100                                                             | 1/125 s   f/8   ISO 100                                                                                 | 1/30 s   f/8   ISO 100                                                                    |

## **PHOTO A : TROP SOMBRE**

Question : **Que dois-je modifier ?**

.....

.....

## **PHOTO B : CORRECTEMENT EXPOSÉE**

Question : **Pourquoi cette photo est-elle correcte ?**

.....

.....

## **PHOTO C : TROP CLAIRE**

Question : **Que dois-je modifier ?**

.....

.....

## **À RETENIR POUR LE PROCHAIN COURS**

Une photographie réussie dépend notamment de la lumière.

Le photographe dispose de trois commandes :

**OUVERTURE = Combien de lumière entre ?**

**VITESSE = Combien de temps la lumière entre-t-elle ?**

**ISO = Comment adapter la sensibilité ?**

## **LA RÈGLE ESSENTIELLE**

**Je regarde la lumière → je choisis mes réglages → je contrôle ma photo.**

## **PETIT EXERCICE À LA MAISON**

Photographier **le même objet trois fois** :

1. une photo trop sombre - une photo correctement exposée - une photo trop claire.

Puis essayer de répondre :

**Pourquoi la photo est-elle trop sombre ou trop claire ?**

**Quel réglage pourrais-je modifier ?**