

# L'exposition

Frédéric Bisson / Rouen52

# Sommaire

- L'exposition
- L'ouverture
- La sensibilité
- Le temps d'exposition
- Les réglages
- Exercices

# Exposition

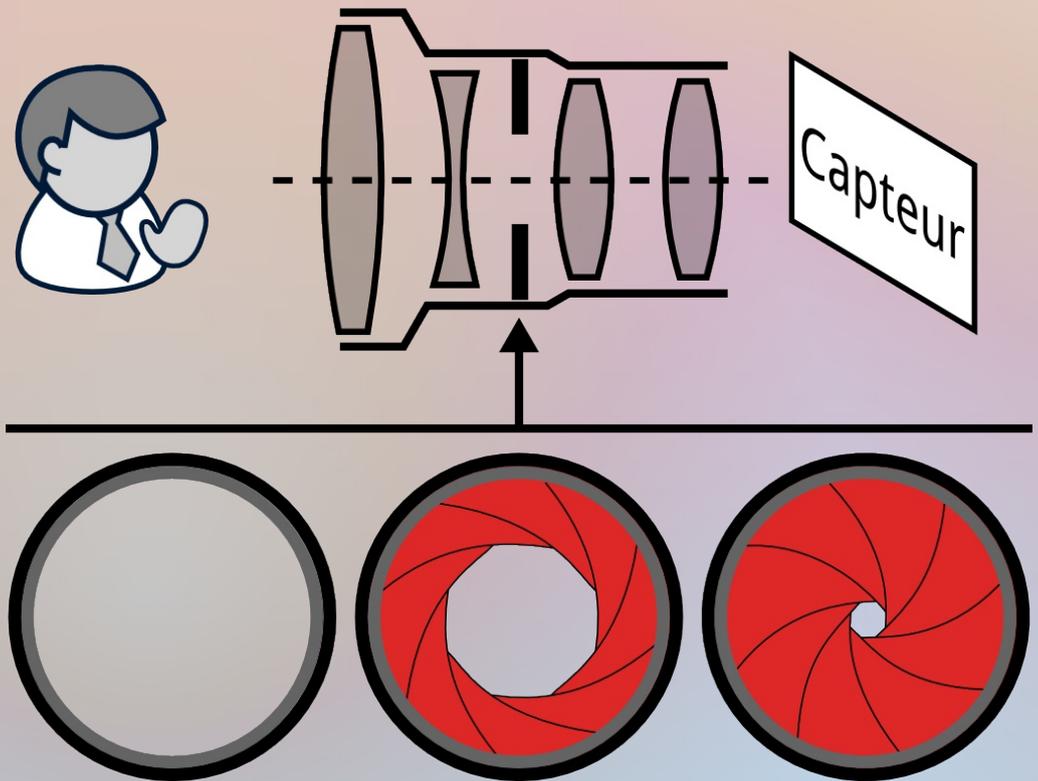
# L'exposition

- L'exposition désigne la quantité totale de lumière reçue par le capteur pendant la prise de vue
- Elle dépend de 3 paramètres :
  - Ouverture  $f/1.8, f/5.6, f/8$
  - Sensibilité ISO 100, 200, 400, 800
  - Temps d'exposition  $1/60, 1/90, 1/160$

# Ouverture

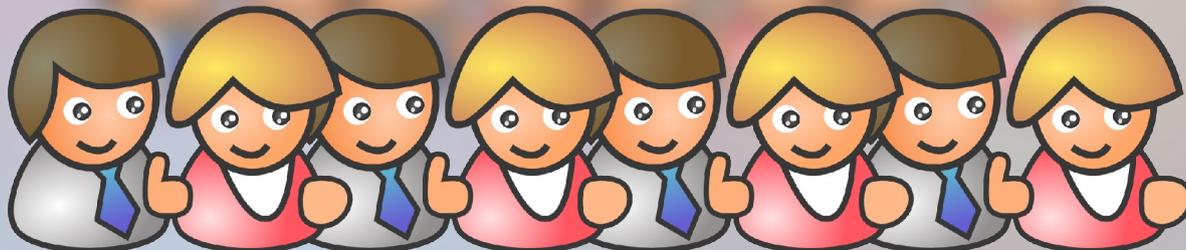
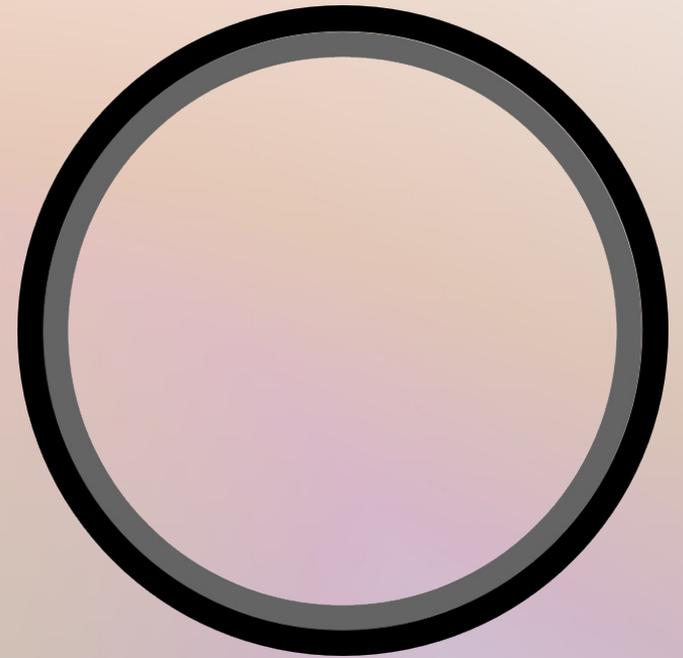
# Diaphragme

- Le diaphragme limite la quantité de lumière qui atteint le capteur
- Responsable de la forme du bokeh
- Inactif lors de la mise au point
- Actif seulement au déclenchement



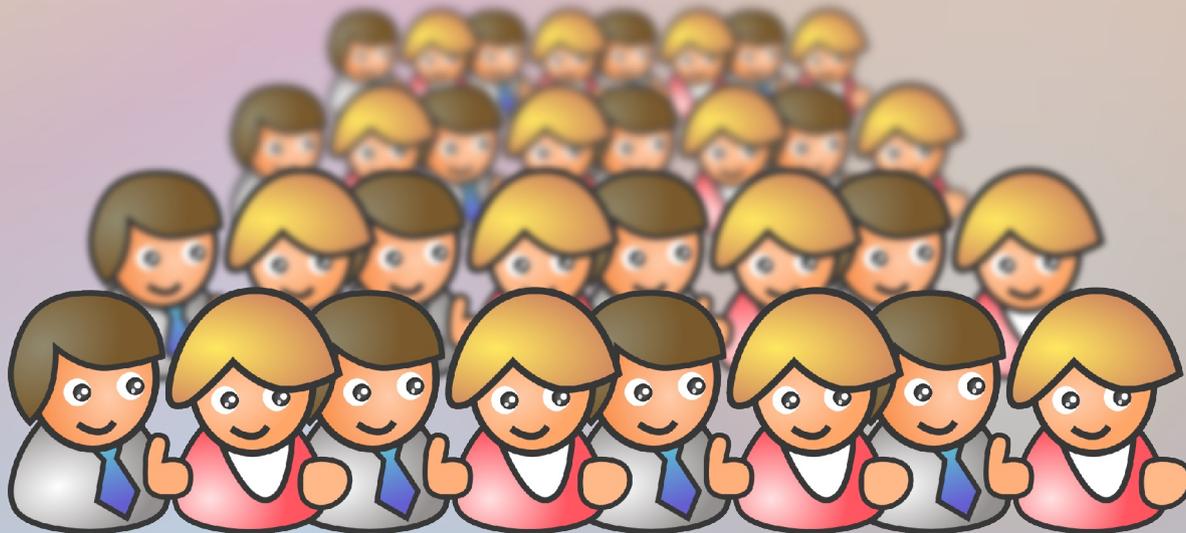
# Pleine ouverture

- Faible profondeur de champ de  $f/1.4$  à  $f/3.5$
- Grande quantité de lumière



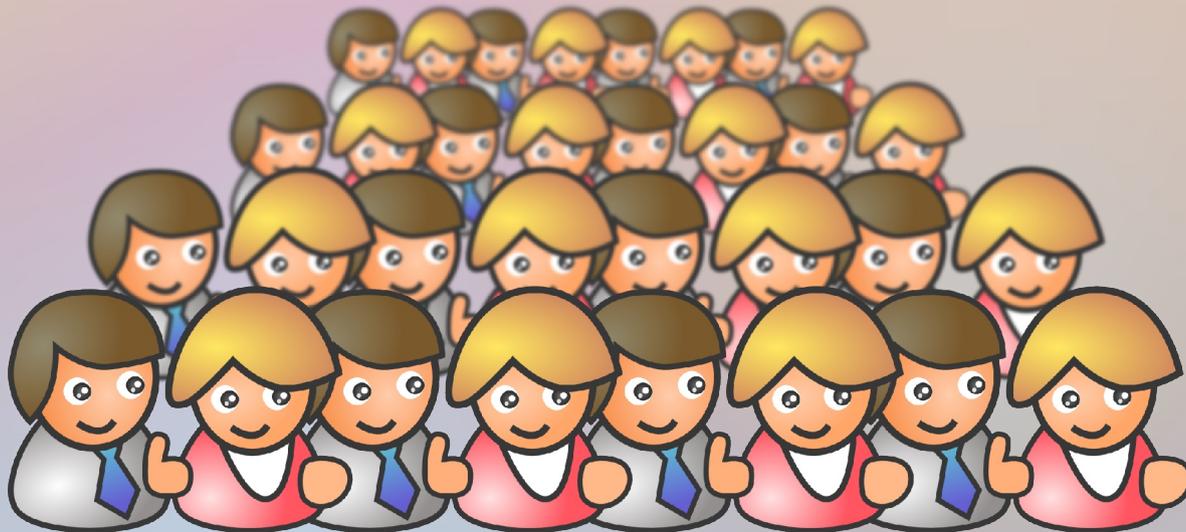
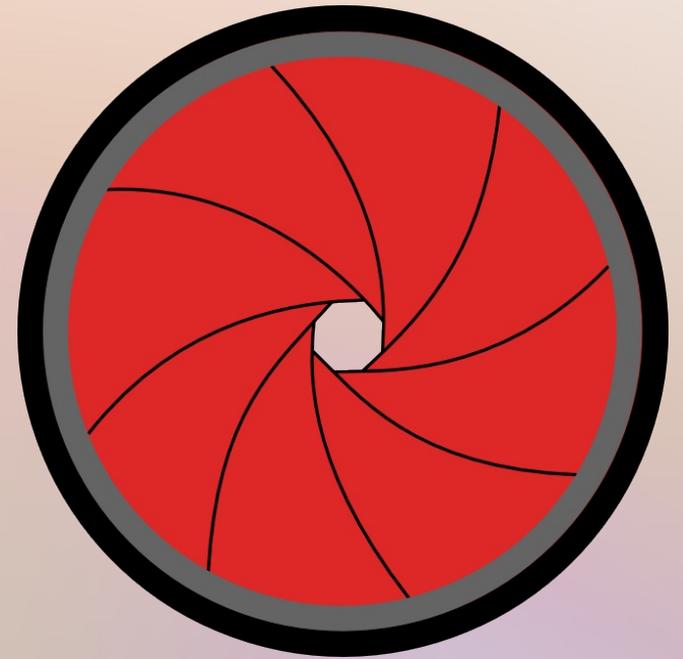
# Ouverture moyenne

- Meilleur piqué entre  $f/5.6 \sim f/8$
- Compromis profondeur de champ vs luminosité



# Grande fermeture

- Grande profondeur de champ
- Faible luminosité
- Perte de netteté à partir de  $f/16$



# Ouverture et objectif

distance focale



$f/5.6$



rapport

# Ouverture et objectif

- L'ouverture est un rapport entre la distance focale de l'objectif et le diamètre de la lentille frontale
- Quelques exemples de calcul :
  - pour qu'un objectif de **300 mm** puisse ouvrir à  $f/4$ , la lentille frontale doit avoir un diamètre minimum de  $300/4 = \mathbf{75\text{ mm}}$
  - pour qu'un objectif de **50 mm** puisse ouvrir à  $f/1.8$ , la lentille frontale doit avoir un diamètre minimum de  $50/1.8 = \mathbf{28\text{ mm}}$
- Note : Les calculs diffèrent pour les objectifs à zoom et les UGA

Sensibilité

# Bas ISO

- ISO 100~400
- Meilleure qualité d'image
- Faible sensibilité à la lumière



# Hauts ISO

- ISO 800 et au-delà
- Faible qualité d'image
- Grande sensibilité à la lumière



Temps d'exposition

# Temps d'exposition

- Le temps d'exposition est la durée pendant laquelle le capteur reçoit de la lumière
- Deux flous sont possibles :
  - Flou de bougé – l'appareil a bougé
  - Flou cinétique – le sujet a bougé



# Prise à main levée

- Sans pied et sans stabilisateur, la vitesse minimale est calculée en prenant l'inverse de la focale
- Plus vous zoomez, plus le temps d'exposition doit être court

Focale	Temps minimum
8 mm	1/8
28 mm	1/28
50 mm	1/50
300 mm	1/300

# Sujets en mouvement

Sujet	Vitesse	Distance	↕	↔
Piéton	5 km/h	8 m	1/40	1/120
Voiture	10 km/h	8 m	1/60	1/180
Véhicule	15 km/h	8 m	1/80	1/250
Bicyclette, cheval au trot	-	8 m	1/160	1/500
Course à pied, vue sportive	-	8 m	1/240	1/700
Déplacement très rapide	-	8 m	-	1/800
Course de chevaux	-	8 m	1/300	1/900
Yacht	10 nœuds	20 m	1/60	1/180
Train	50 km/h	20 m	1/150	1/450
Train	100 km/h	20 m	1/300	1/900

- **↕** = le sujet vient vers vous ou s'éloigne
- **↔** = le sujet va de gauche à droite ou inversement

# Les réglages

# La bonne exposition

- Trouver la bonne exposition consiste à trouver le triplé ouverture/sensibilité/temps d'exposition le plus adapté à votre but
- Pour vous aider, votre boîtier propose plusieurs modes et fonctionnalités :
  - Mode automatique
  - Mode semi-automatique
  - Mode manuel

# Mode automatique

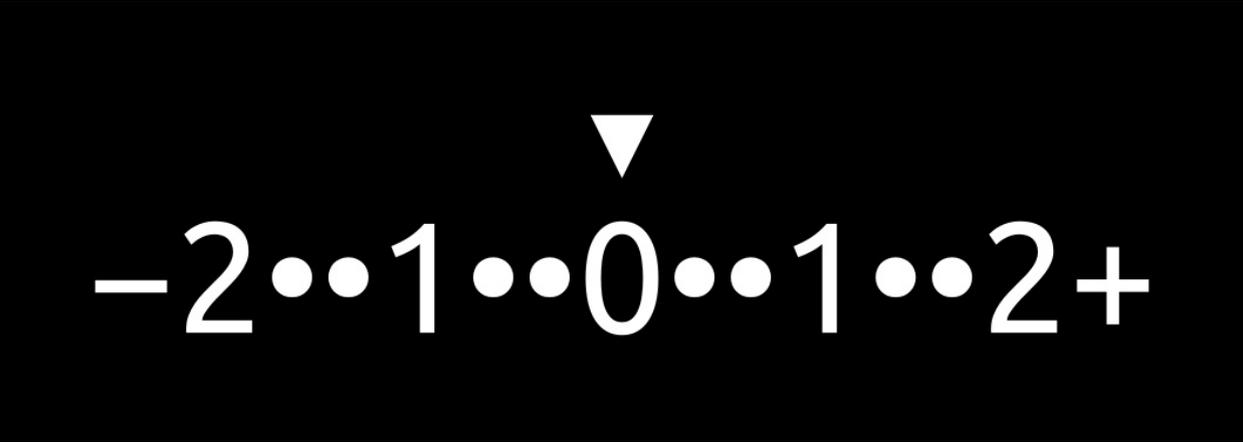
- C'est le mode du débutant
- Le boîtier calcule un triplé ouverture/sensibilité/temps d'exposition qu'il juge optimal
- Il ne donne aucune maîtrise sur :
  - La qualité (ISO)
  - La profondeur de champ
  - La vision artistique de la scène

# Mode semi-automatique

- Le mode semi-automatique permet de fixer un ou deux paramètres parmi les trois et de laisser le boîtier calculer le dernier paramètre
- **Priorité ouverture** : vous spécifiez l'**ouverture** et optionnellement la **sensibilité**, le boîtier calcule le **temps d'exposition**
- **Priorité vitesse** : vous spécifiez le **temps d'exposition** et optionnellement la **sensibilité**, le boîtier calcule l'**ouverture**

# Mode semi-automatique

- En mode semi-automatique, le boîtier propose une fonction de correction d'exposition qui agit sur le posemètre

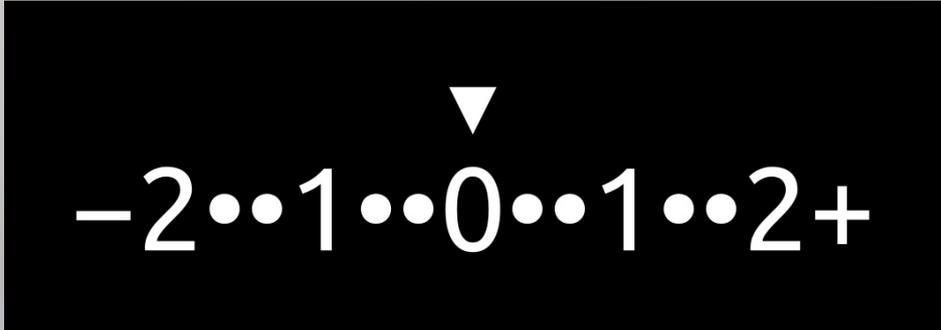


A black rectangular box containing a white exposure compensation scale. The scale consists of the numbers -2, 1, 0, 1, 2, and a plus sign, with dots between them. A white downward-pointing triangle is positioned above the number 0.

-2 •• 1 •• 0 •• 1 •• 2 +

# Mode manuel

- Dans ce mode, le boîtier vous laisse faire tous les réglages
- Pour déterminer l'exposition correcte, un posemètre vous indique l'exposition pour les paramètres en cours
- Avec des flashes de studio, le posemètre du boîtier n'est pas utilisable, l'exposition doit se faire empiriquement



-2••1••0••1••2+

# Exercices

# Exercices

- Les exercices suivants s'adressent aux possesseurs de boîtier reflex ou expert
- Tous ces exercices se font SANS flash. Si le flash se déclenche, vous devez le désactiver
- Chaque boîtier a ses propres réglages donc...

***Lisez votre manuel !***

# Exercice 1

- Réglez votre boîtier sur le **mode automatique**
- Déclenchez

## Exercice 2

- Réglez votre boîtier en **priorité ouverture**
- Réglez l'ouverture sur ***f/5.6***
- Réglez la sensibilité à **400 ISO**
- Déclenchez

# Exercice 3

- Réglez votre boîtier en **priorité vitesse**
- Réglez le temps d'exposition à **1/200**
- Réglez la sensibilité à **200 ISO**
- Déclenchez

# Exercice 4

- Réglez votre boîtier en **mode manuel**
- Réglez le temps d'exposition à **1/30**
- Réglez la sensibilité à **800 ISO**
- Réglez l'ouverture à ***f/8***
- Déclenchez

# Exercice 5

- Réglez votre boîtier en **priorité ouverture**
- Réglez la sensibilité à **100 ISO**
- Réglez l'ouverture à *f/5.6*
- Déclenchez
- Réglez la sensibilité à **1600 ISO**
- Déclenchez
- Comparez les deux photos sur ordinateur en zoomant sur l'une et l'autre