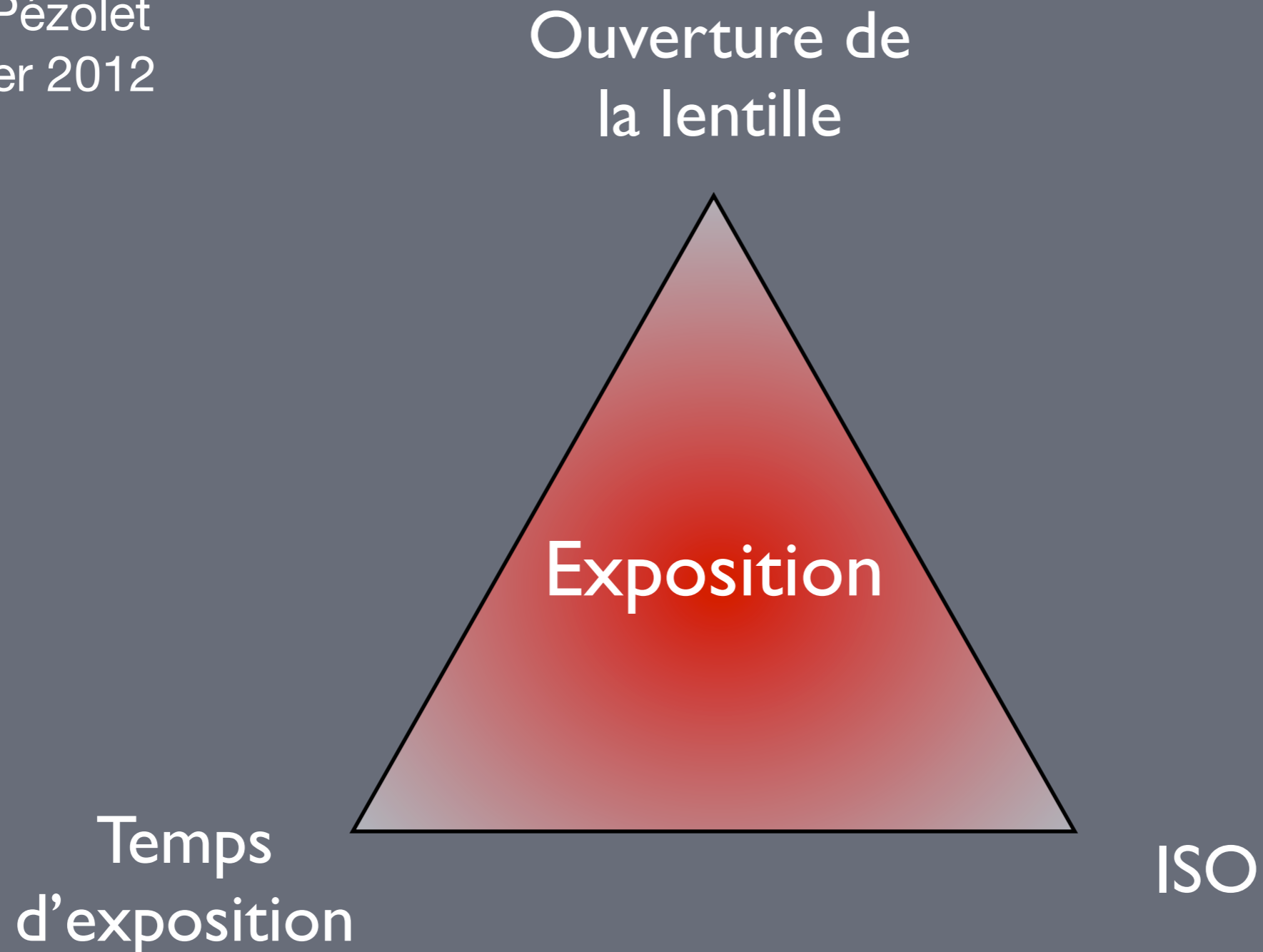


Capsule technique: Le triangle d'exposition

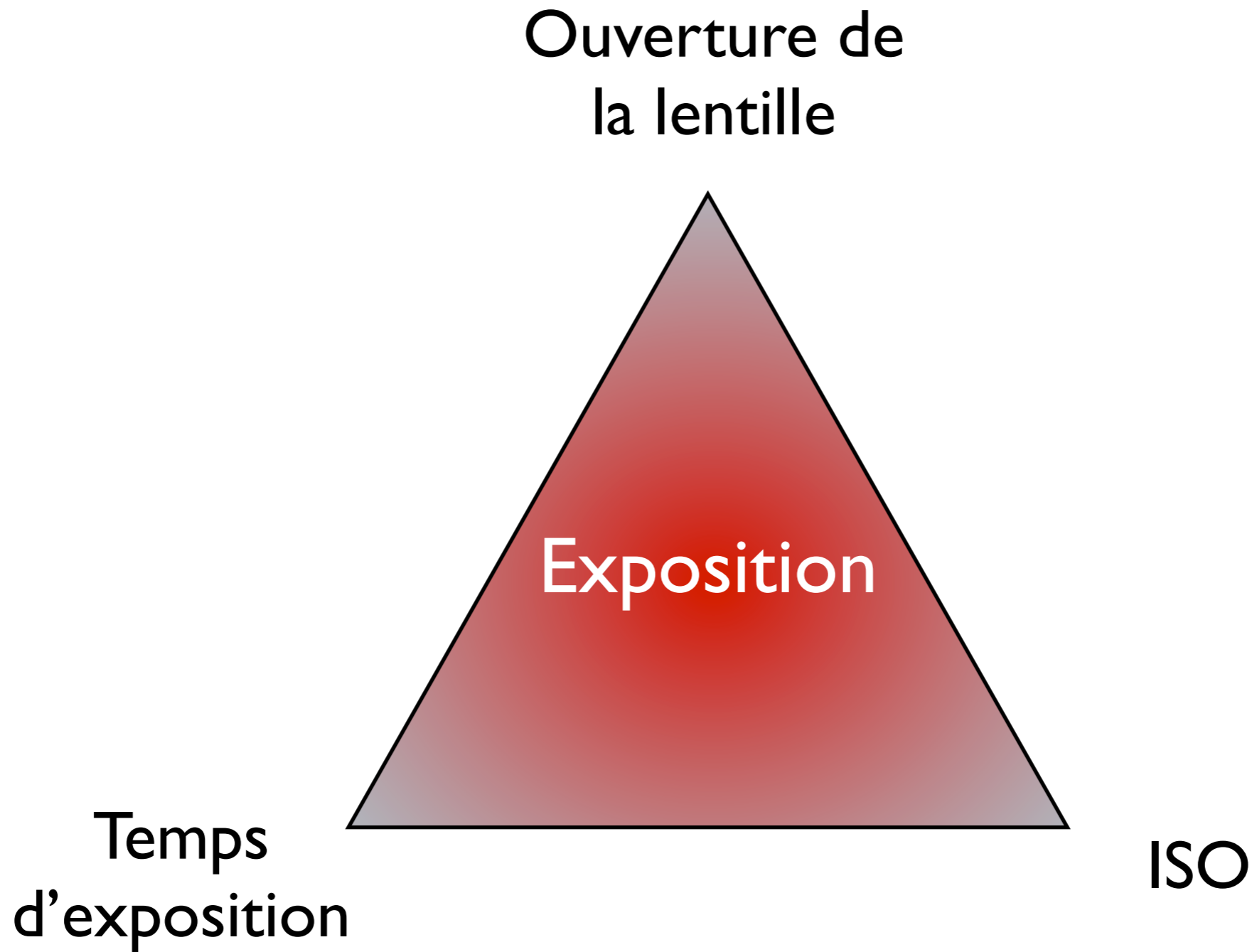
Michel Pézolet
22 février 2012



Gérer la lumière: le triangle d'exposition

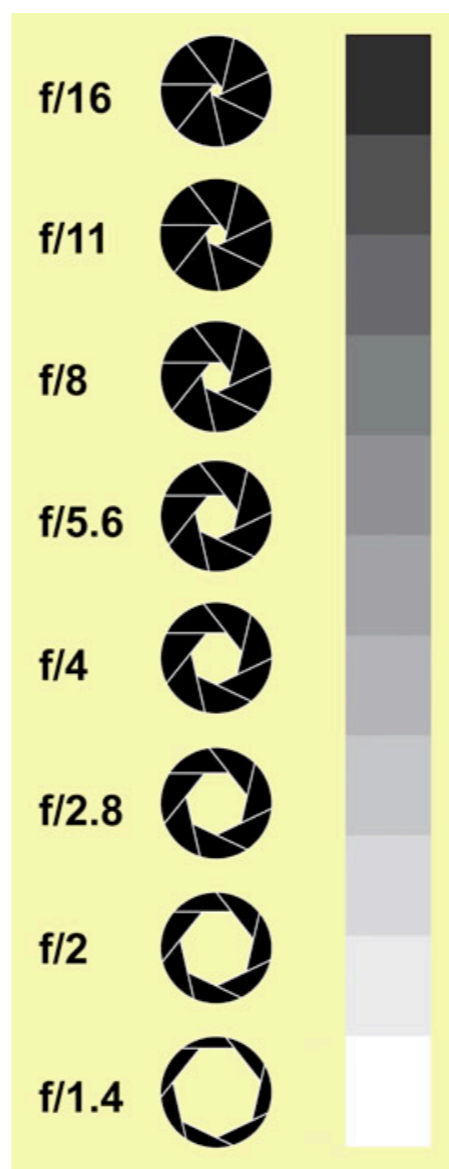
- ▶ L'exposition est la **quantité de lumière détectée** par le capteur ou le film
- ▶ Elle est affectée par trois facteurs:
 - ▶ L'ouverture de la lentille
 - ▶ le temps d'exposition
 - ▶ l'ISO
- ▶ Ces trois facteurs sont intimement liés les uns aux autres

Gérer la lumière: le triangle d'exposition



L'ouverture: profondeur de champ

- ▶ Le diaphragme permet de régler la quantité de lumière qui traverse l'objectif
- ▶ Le diamètre du diaphragme est exprimée en f/x où f est la focale de l'objectif: $f/2$ signifie que le diamètre du diaphragme est 2 fois plus petite que la focale



- ▶ La surface de l'ouverture, donc la quantité de lumière qui passe à travers, varie par un facteur 2 à chaque cran (f-stop)
- ▶ Si on diminue l'ouverture d'un cran, il faut doubler le temps d'exposition ou doubler l'ISO
- ▶ **L'ouverture du diaphragme a aussi un impact important sur la profondeur de champ (zone de netteté)**
- ▶ Plus l'ouverture est petite, plus la profondeur de champ est grande

ISO 200, f/3.5, 1/60 s, 105 mm


Le temps d'exposition: la vitesse



- ▶ C'est le temps pendant lequel le diaphragme reste ouvert
- ▶ Exprimé en s ou en fraction de s
- ▶ Si on double le temps d'exposition (1/100 à 1/50 s par exemple) la quantité de lumière détectée double; il faudra donc diminuer l'ouverture d'un cran ou l'ISO de moitié
- ▶ Un temps d'exposition court va figer le mouvement du sujet
- ▶ Plus on augmente le temps d'exposition, plus le mouvement du sujet deviendra flou

L'ISO: le bruit

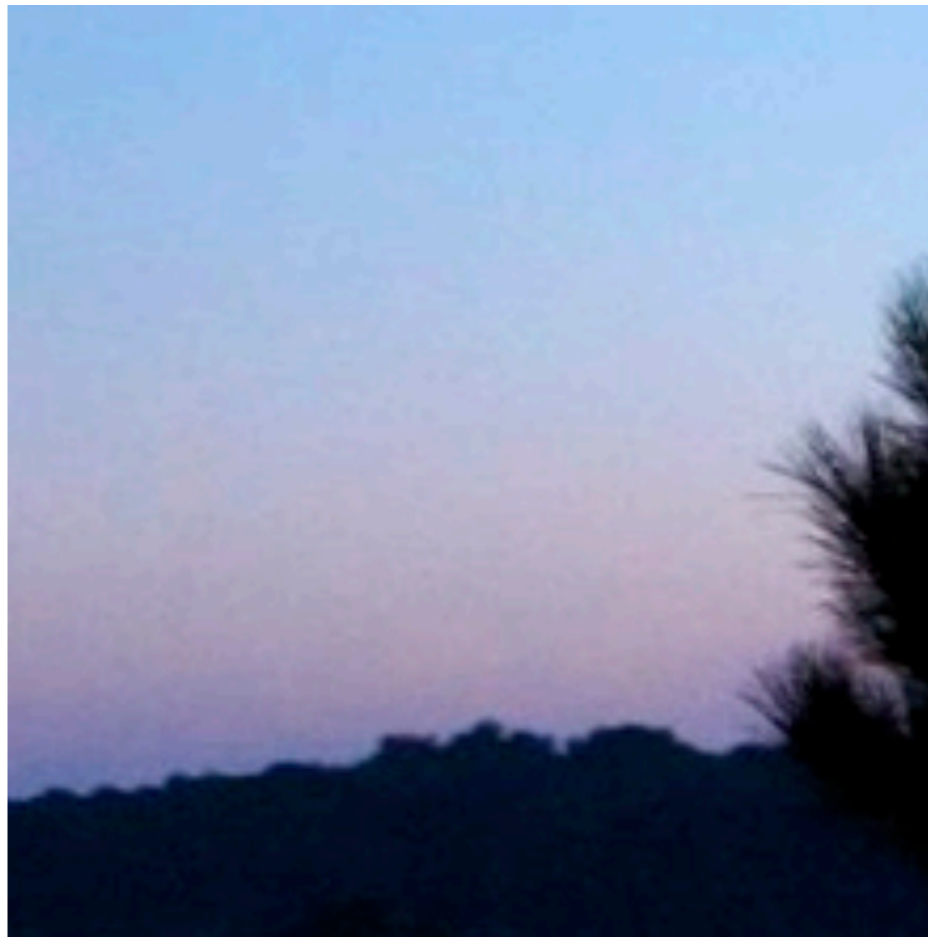
- ▶ L'ISO est la sensibilité du capteur ou du film
- ▶ Si on double l'ISO, la quantité de lumière détectée double; il faudra donc diminuer l'ouverture d'un cran ou diminuer le temps d'exposition de moitié
- ▶ Le bruit numérique augmente avec l'ISO



ISO 1250, f/4.5, 1/6 s, 22 mm

L'ISO: le bruit

- ▶ L'ISO est la sensibilité du capteur ou du film
- ▶ Si on double l'ISO, la quantité de lumière détectée double; il faudra donc diminuer l'ouverture d'un cran ou diminuer le temps d'exposition de moitié
- ▶ Le bruit numérique augmente avec l'ISO

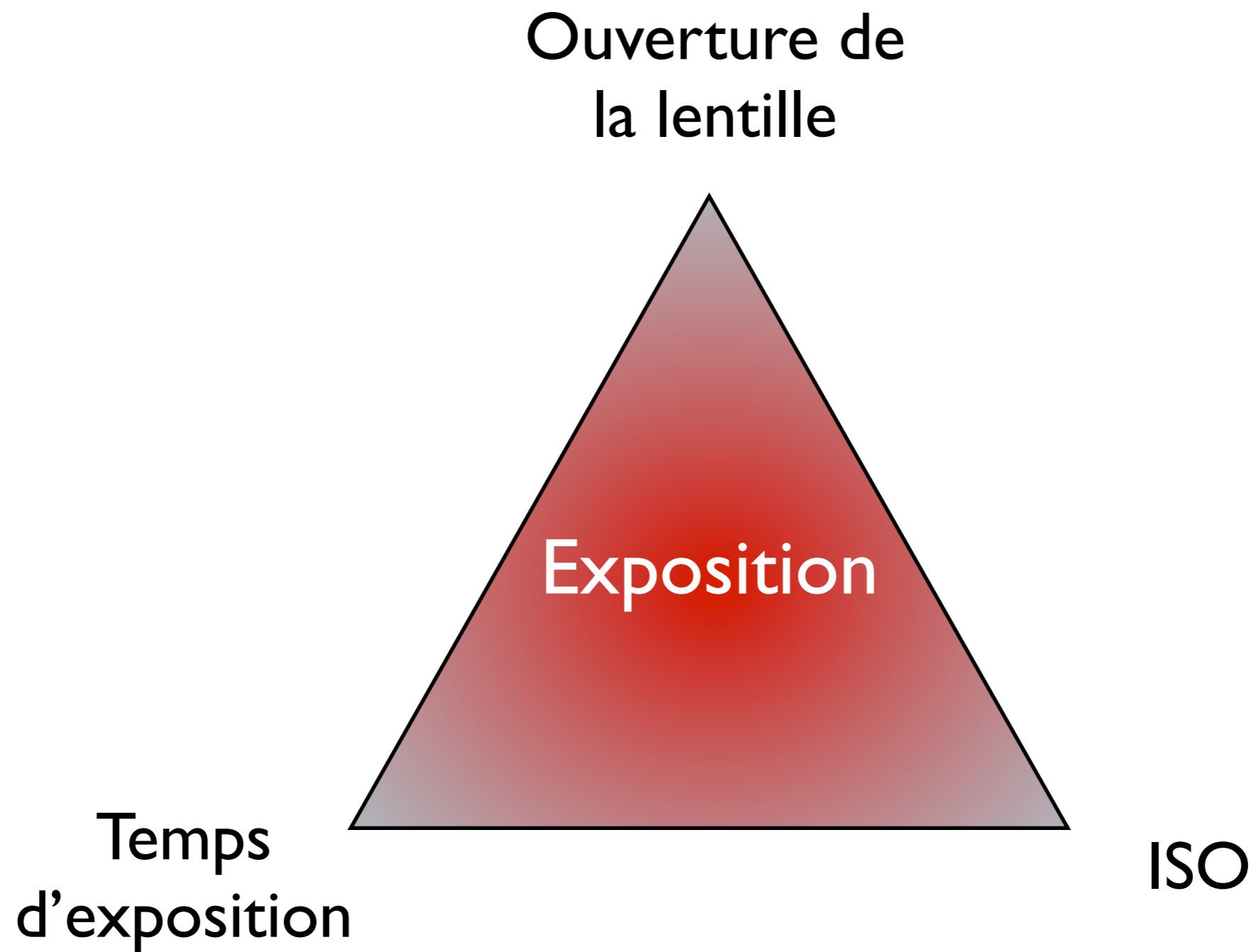


Les modes d'exposition



- ▶ Mode auto: l'appareil détermine l'ouverture, le temps d'exposition et l'ISO
- ▶ Mode P: vous choisissez l'ISO, l'appareil détermine l'ouverture et le temps d'exposition
- ▶ **Mode A:** vous choisissez l'ouverture et l'ISO, l'appareil détermine le temps d'exposition
- ▶ Mode S: vous choisissez le temps d'exposition et l'ISO, l'appareil détermine l'ouverture
- ▶ Mode M: vous choisissez l'ouverture, le temps d'exposition et l'ISO
- ▶ Compensation d'exposition +/-: permet de modifier les réglages déterminés par l'appareil

Résumé



Pour en savoir plus

<http://www.cambridgeincolour.com/tutorials/camera-exposure.htm>

<http://www.vivrelaphoto.com/photographie-triangle-exposition-technique-photo/>

Pratique de l'exposition en photographie, Bryan Peterson

?