

# Club Photo IUT Vannes



## Lumière(s) et couleur(s)

Première approche

Lundi 4 octobre 2021  
Marc Fourier

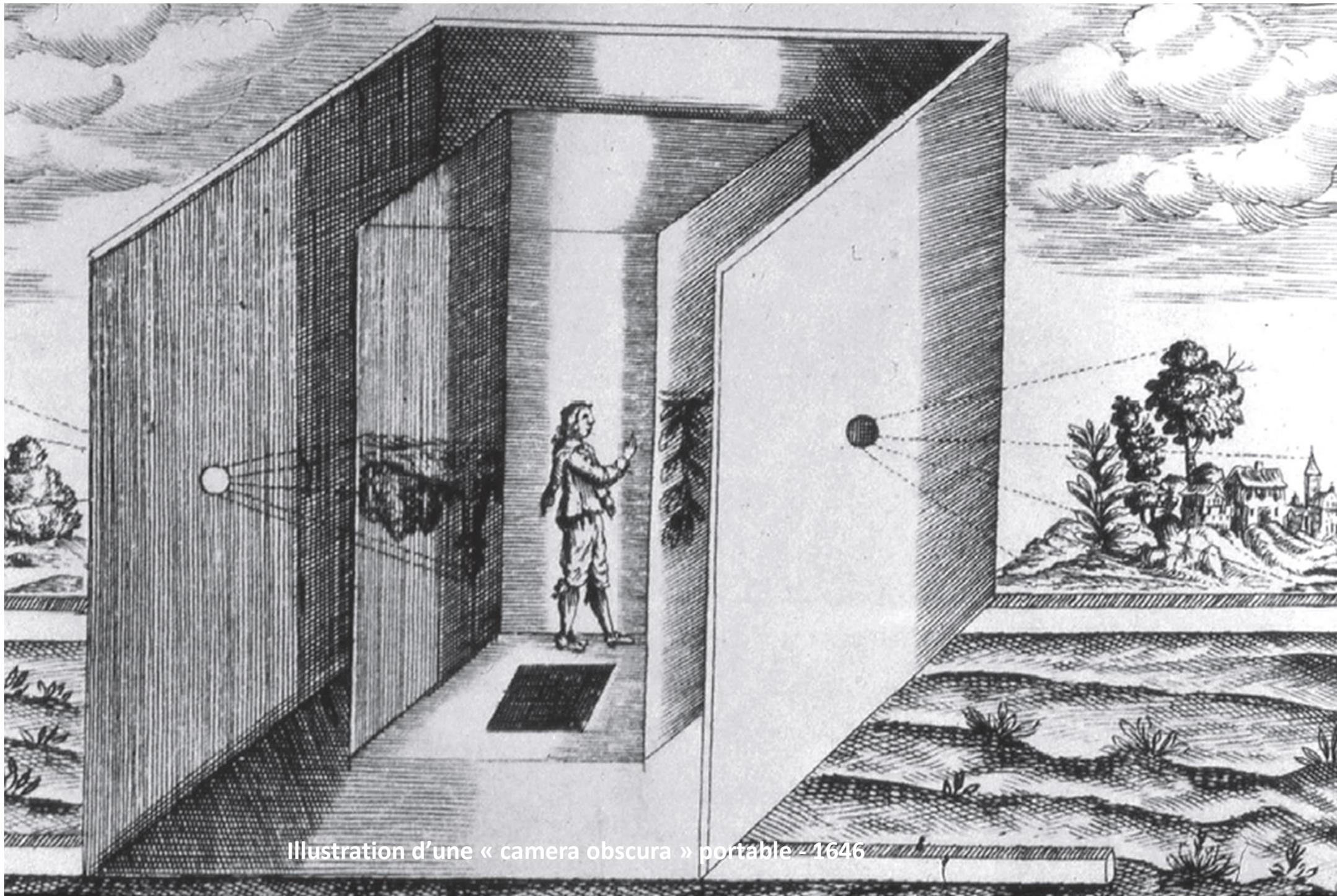


Illustration d'une « camera obscura » portable - 1646

*"J'ai trouvé le moyen de fixer les images de la chambre obscure. J'ai saisi la lumière au passage et l'ai enchainée ! J'ai forcé le soleil à me peindre des tableaux !"*

Louis Daguerre - 1837



# ΦΩΤΟΣ ΥΡΑΦΙΑ

# 照片

Vitesse de la lumière  
300 000 km/s

Capteur  
17 à 864 mm<sup>2</sup>

Temps de pose  
1/30s à 1/1000s



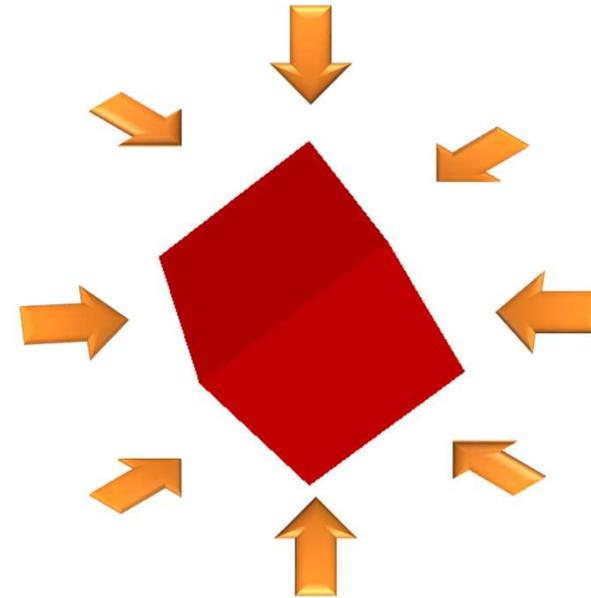
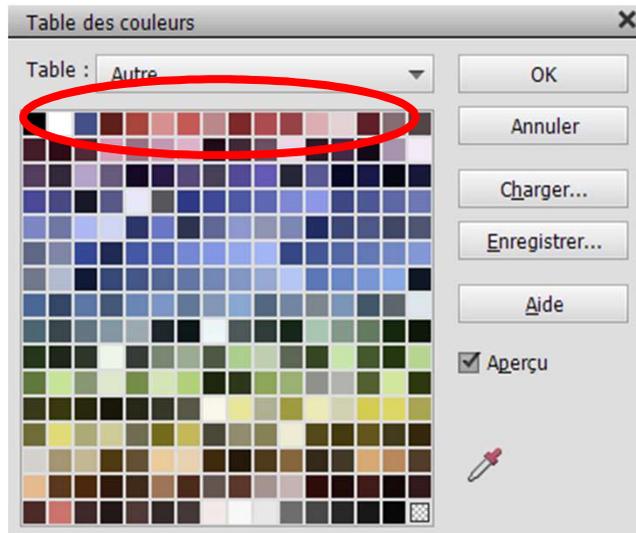
# Lumière(s) et couleur(s)

- Echantillons de lumières
- Des couleurs plein la vue
- Echantillons de couleurs

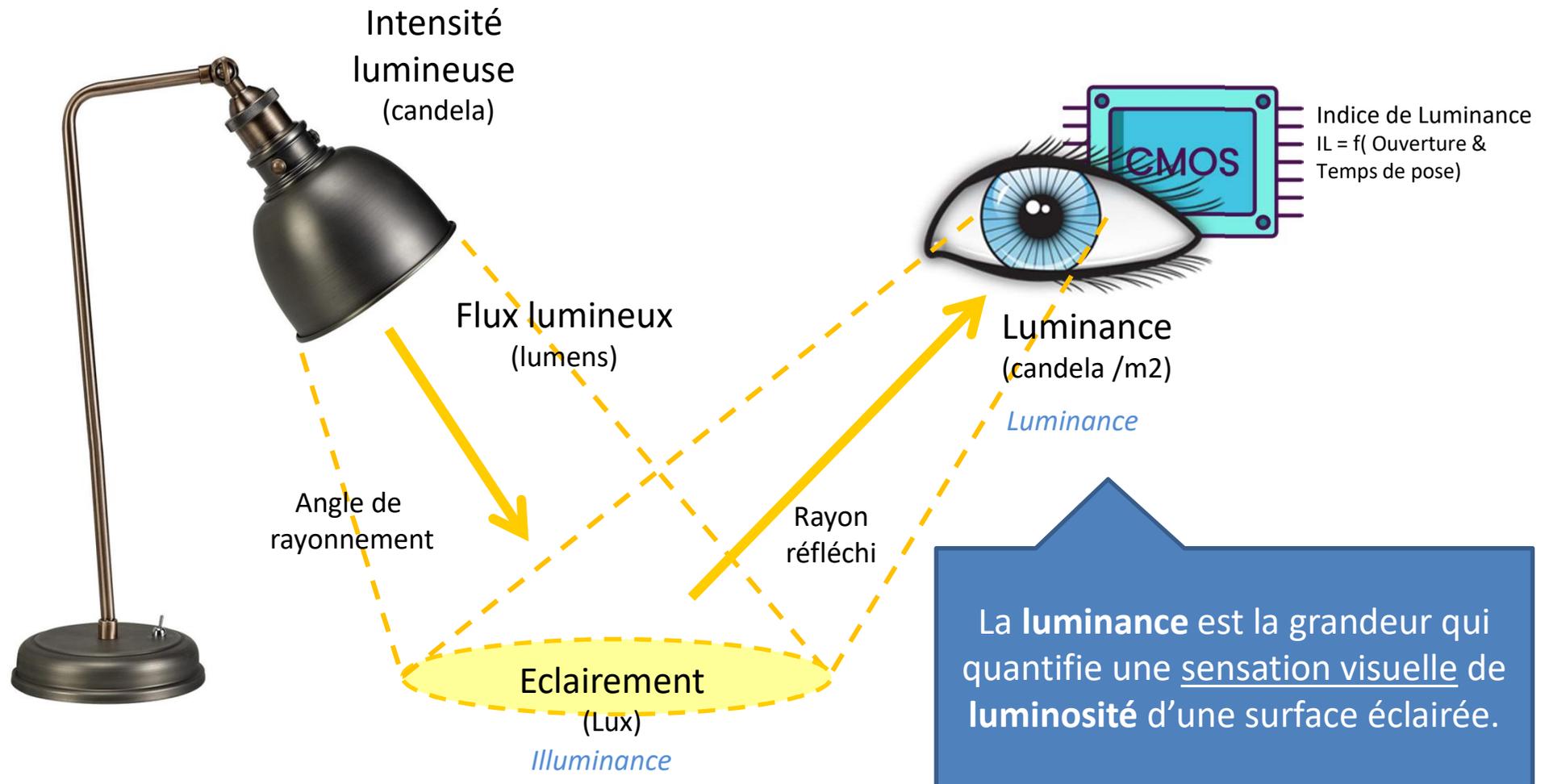




# Echantillons de lumière



# Luminosité Vs Luminance



Couleurs en variations de gris

Echantillons de lumière

Teintes ... gris sur gris



# Echantillons de lumière

Table des couleurs

Table : Autre

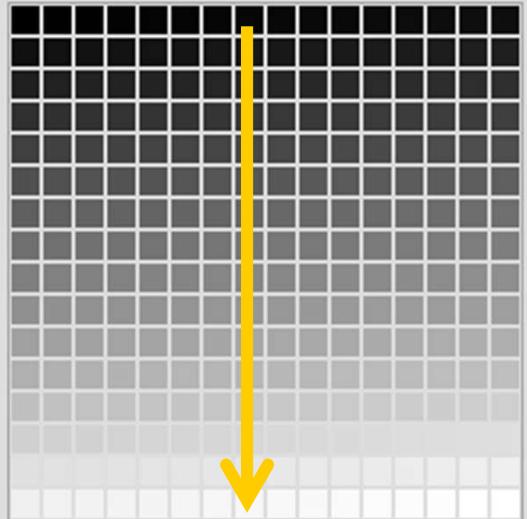


OK  
Annuler  
Charger...  
Enregistrer...  
Aide

Aperçu

Table des couleurs

Table : Niveaux de gris



OK  
Annuler  
Charger...  
Enregistrer...  
Aide

Aperçu

# Echantillons de lumière

Surface sombre  
fortement éclairée

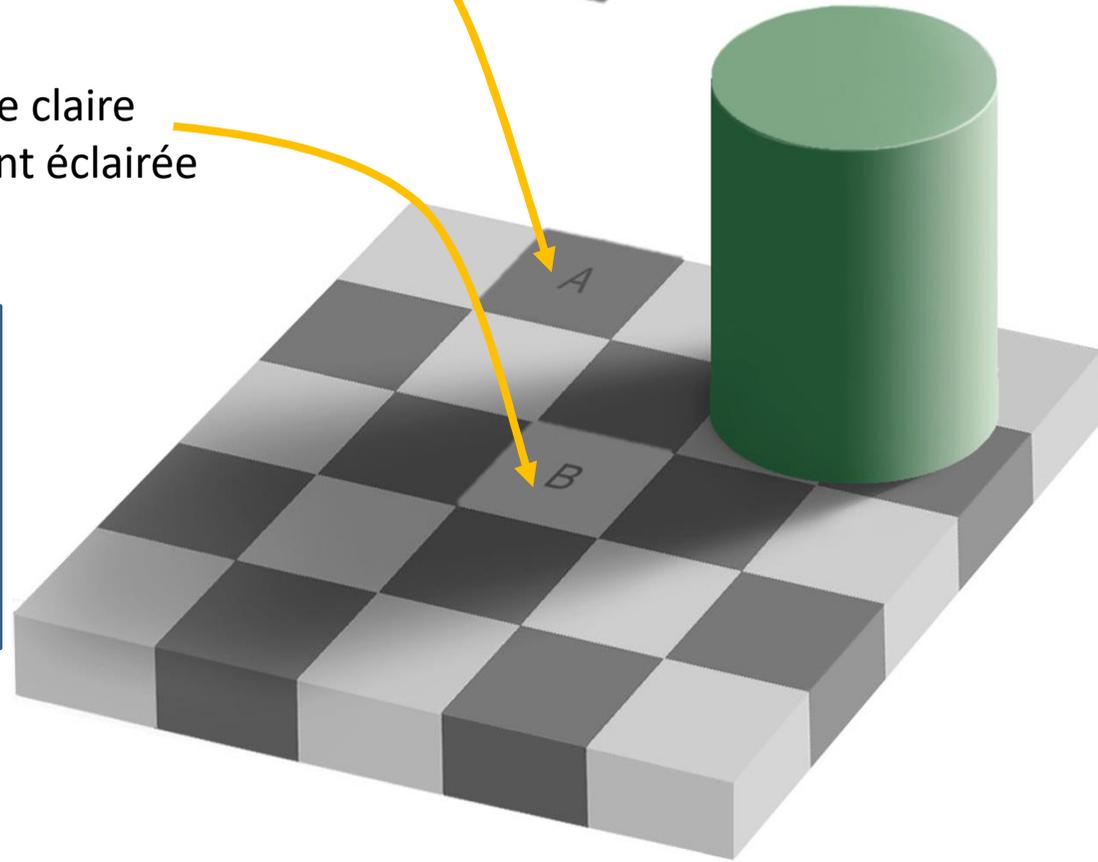
A

B

Surface sombre  
fortement éclairée  
=  
Surface claire  
faiblement éclairée

Surface claire  
faiblement éclairée

Notre cerveau fait la différence pour faciliter notre adaptation à notre environnement (contours et formes)



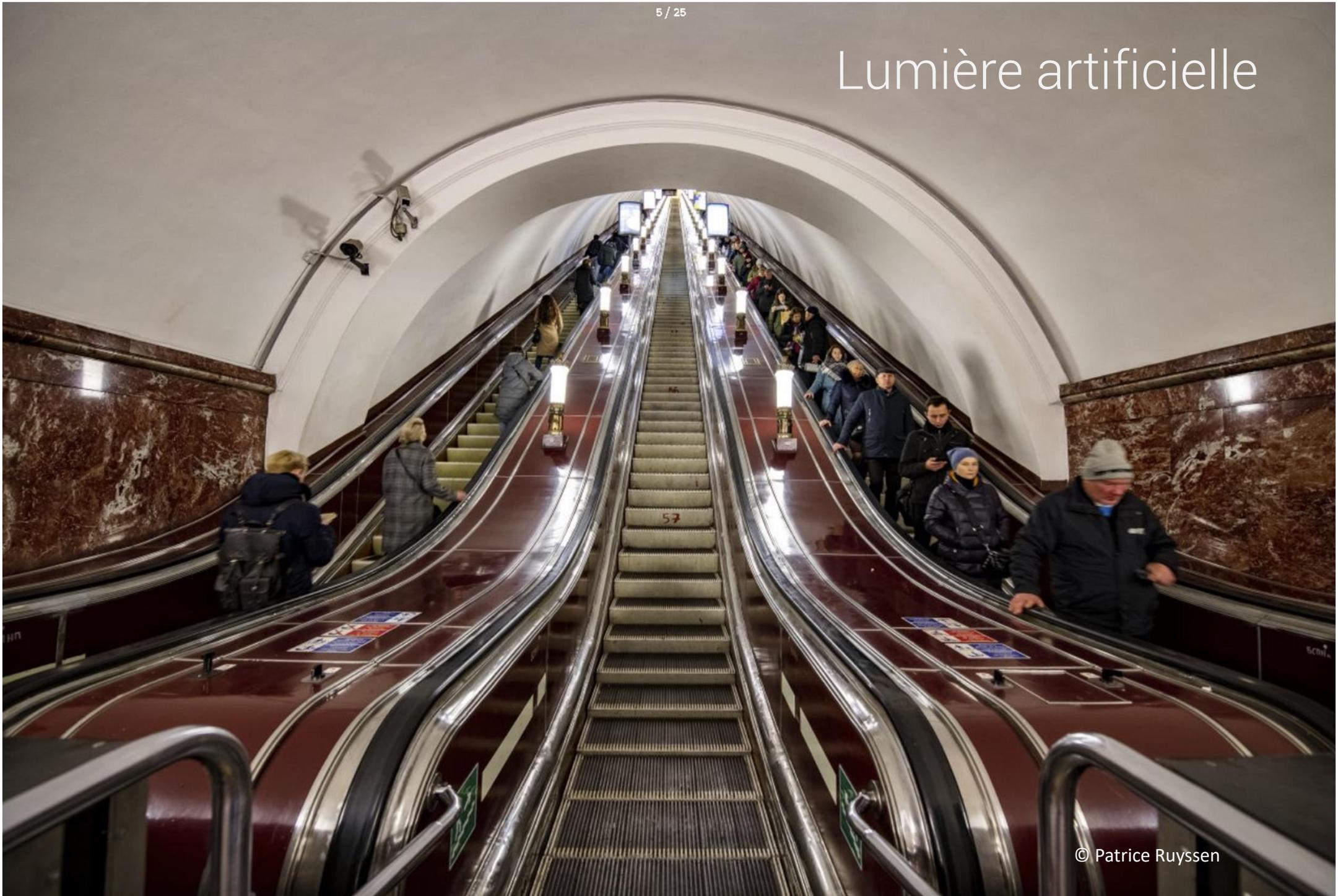
# Lumière naturelle



# Lumière naturelle



# Lumière artificielle



# Lumière artificielle

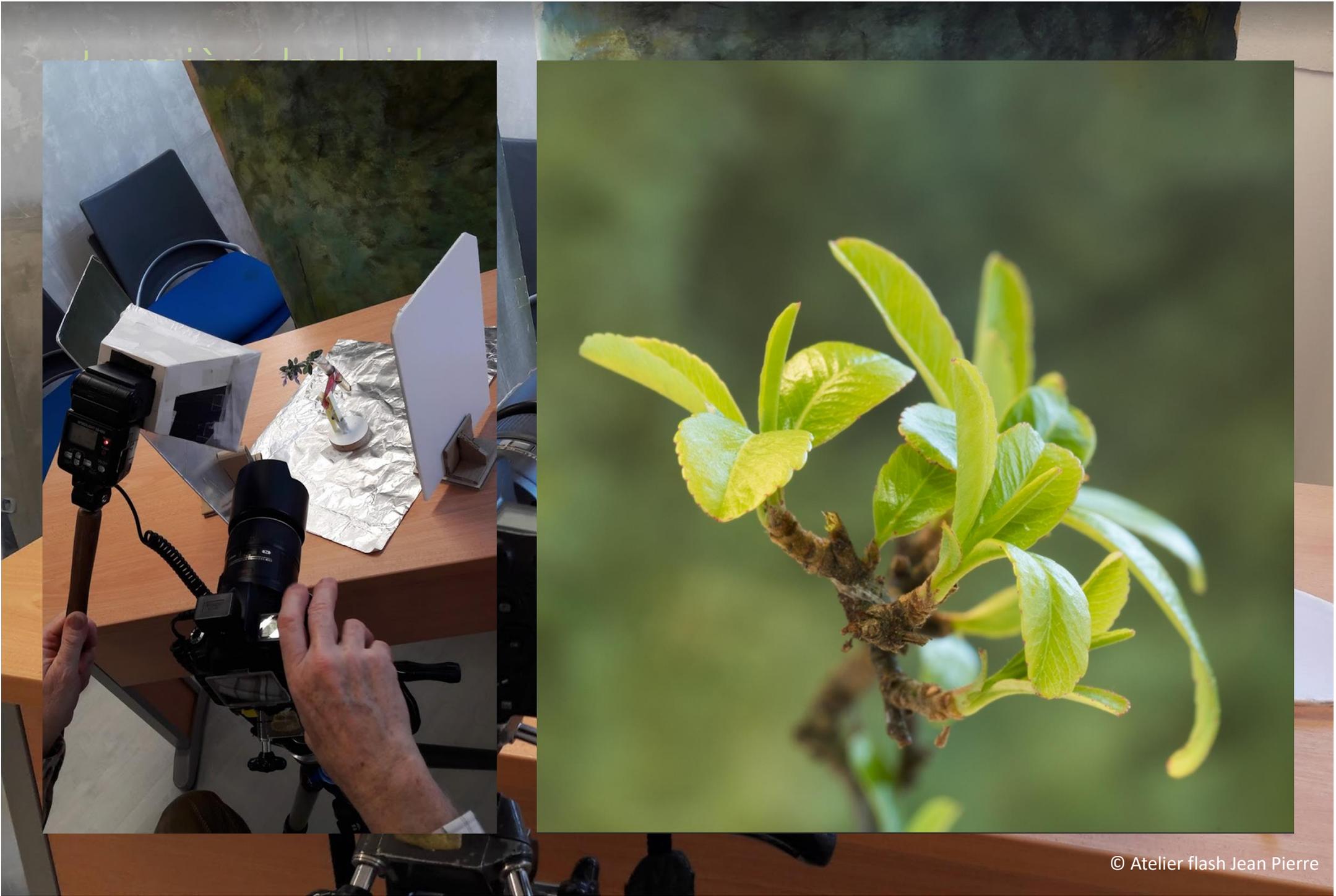


# Lumière artificielle



# Lumière artificielle





Lumière latérale



Léger contrejour

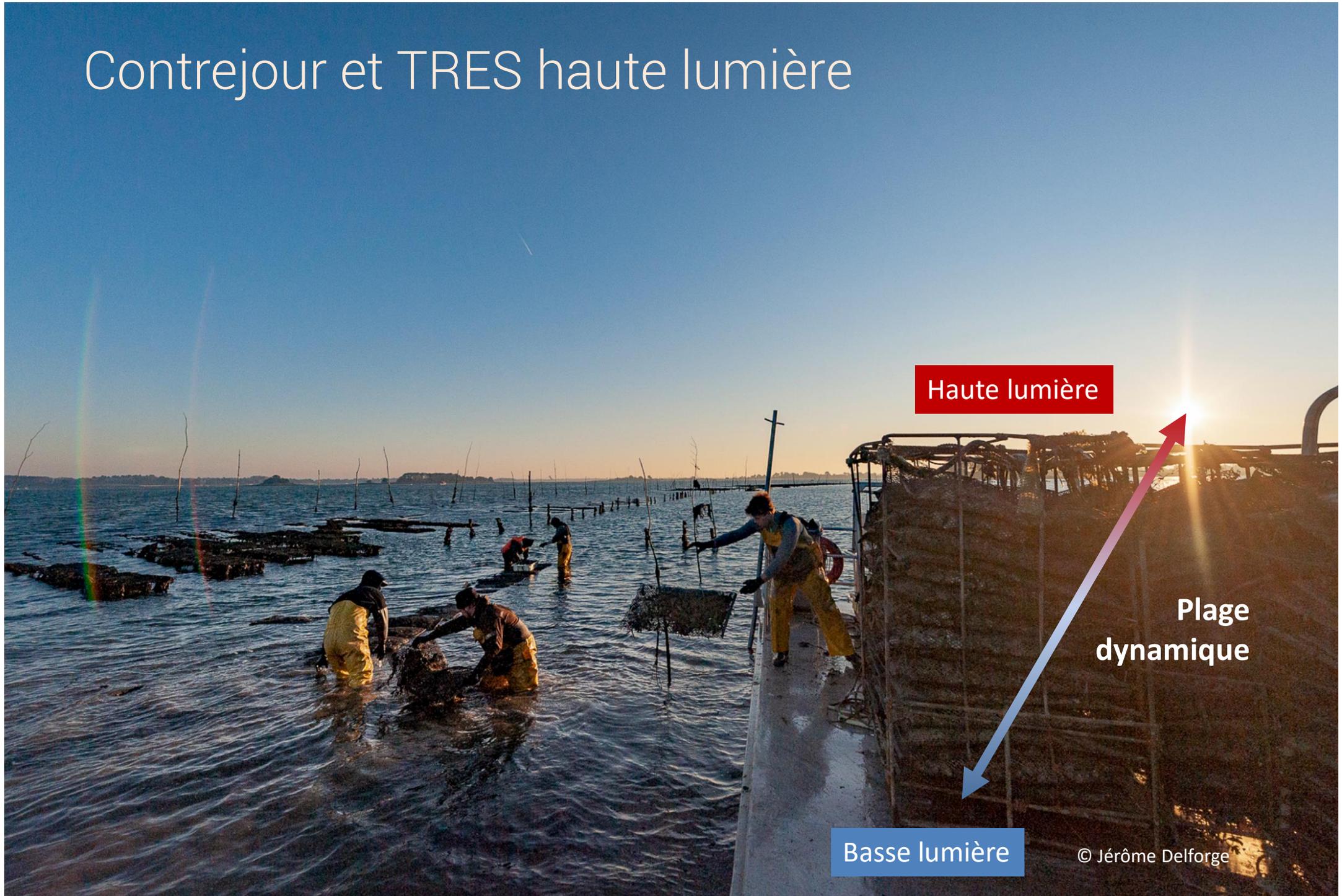




Contrejour et haute lumière

© Christian Thiry

# Contrejour et TRES haute lumière



Haute lumière

Plage  
dynamique

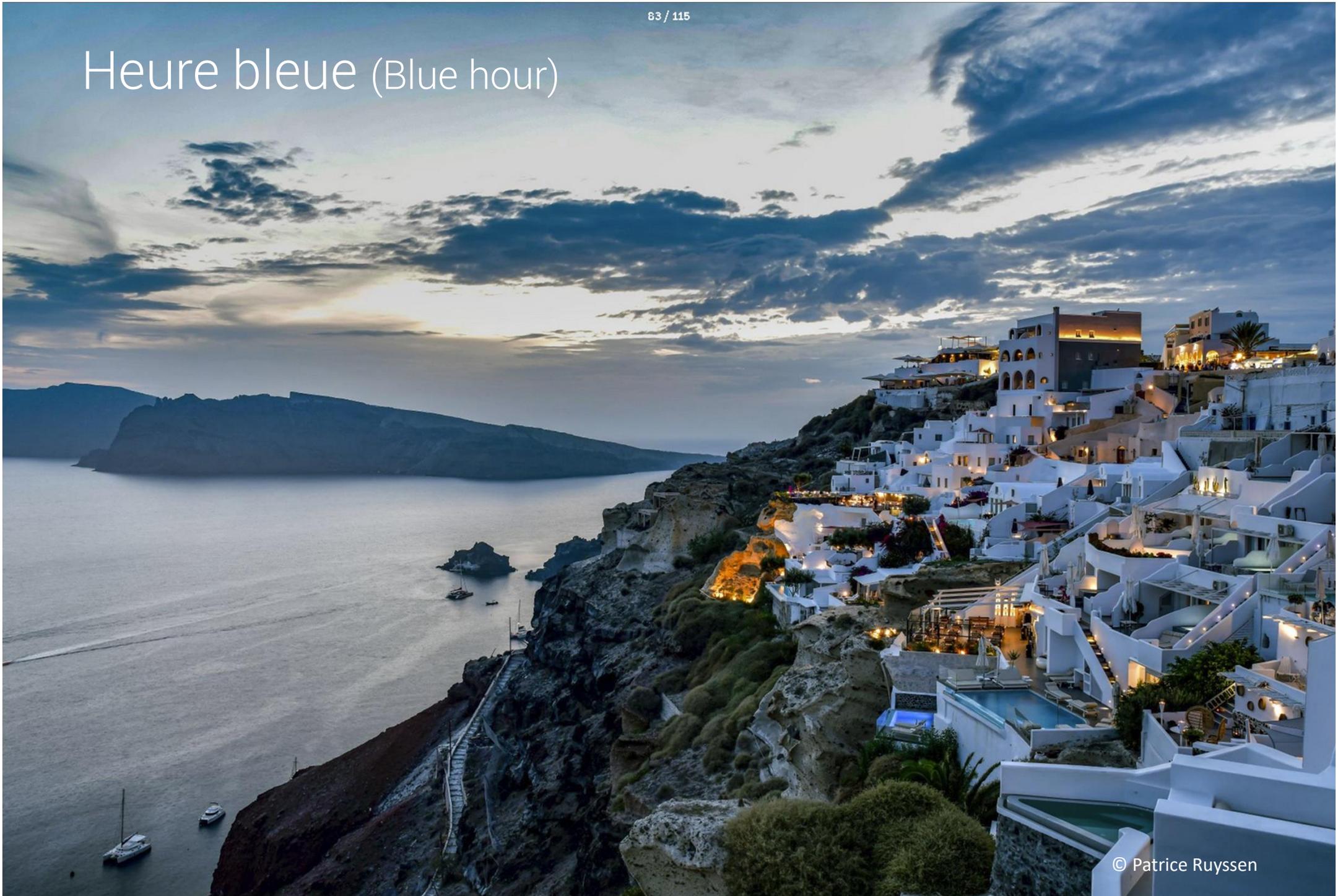
Basse lumière

© Jérôme Delforge



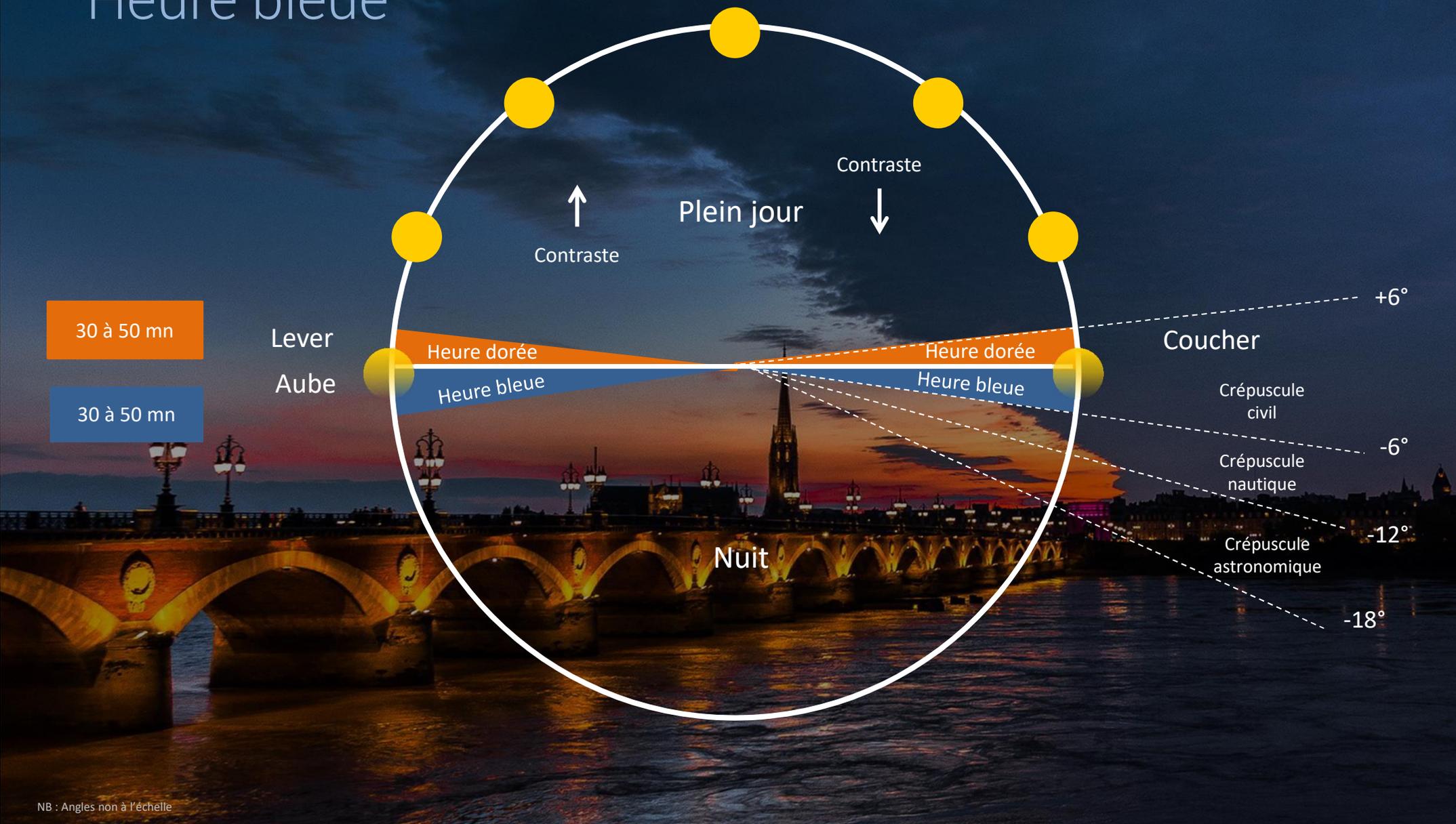
Contrejour : basse lumière  
Heure dorée (Golden hour)

# Heure bleue (Blue hour)

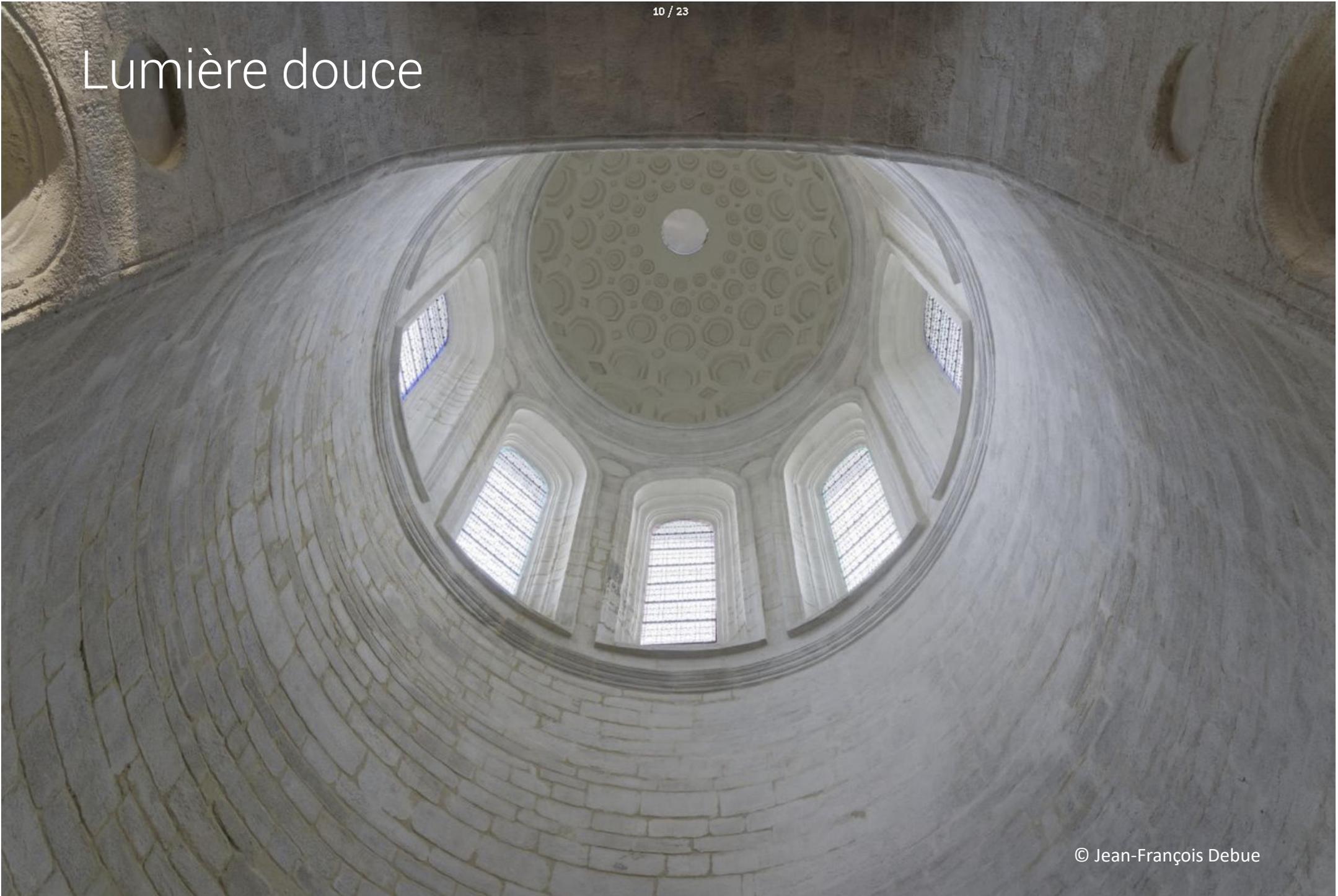


# Heure dorée

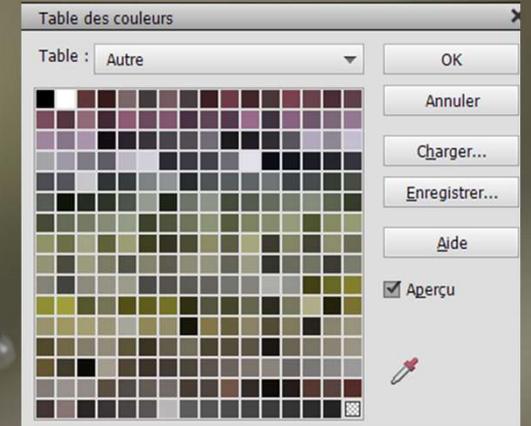
## Heure bleue



# Lumière douce



# Lumière douce



# Lumière douce



# Lumière dure

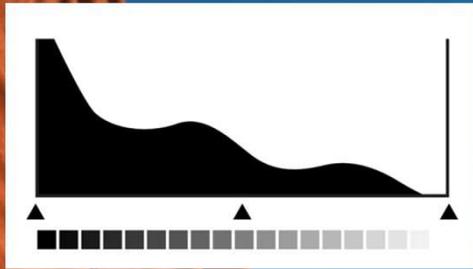


# Contraste

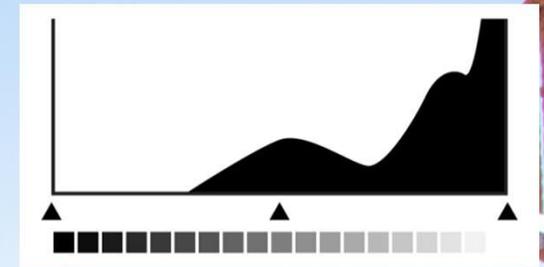
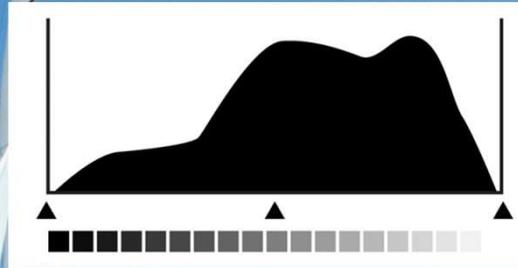
Contraste : différence perçue entre le foncé et le clair, qui mesure l'écart de luminance.



# Exposition



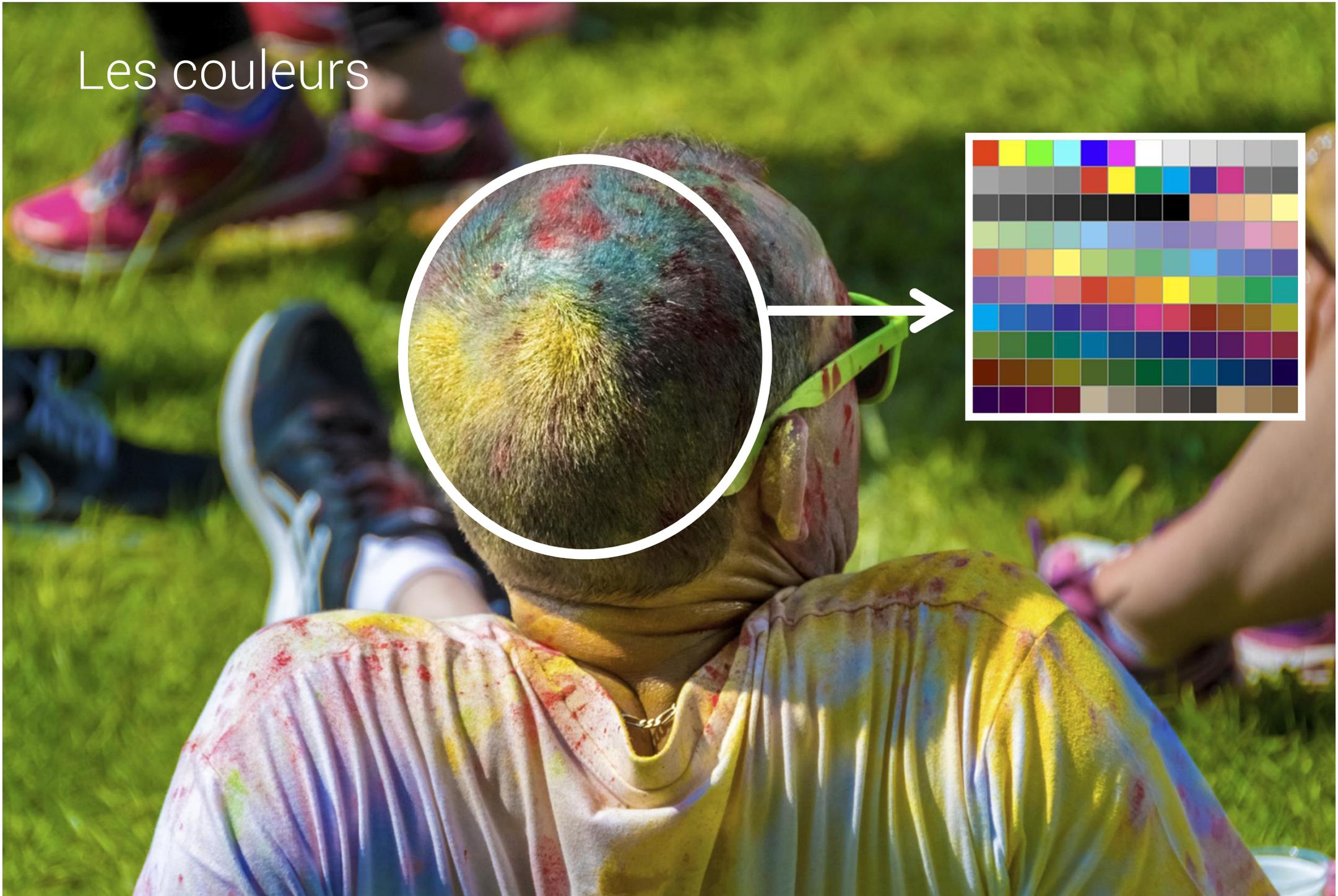
Sous exposé



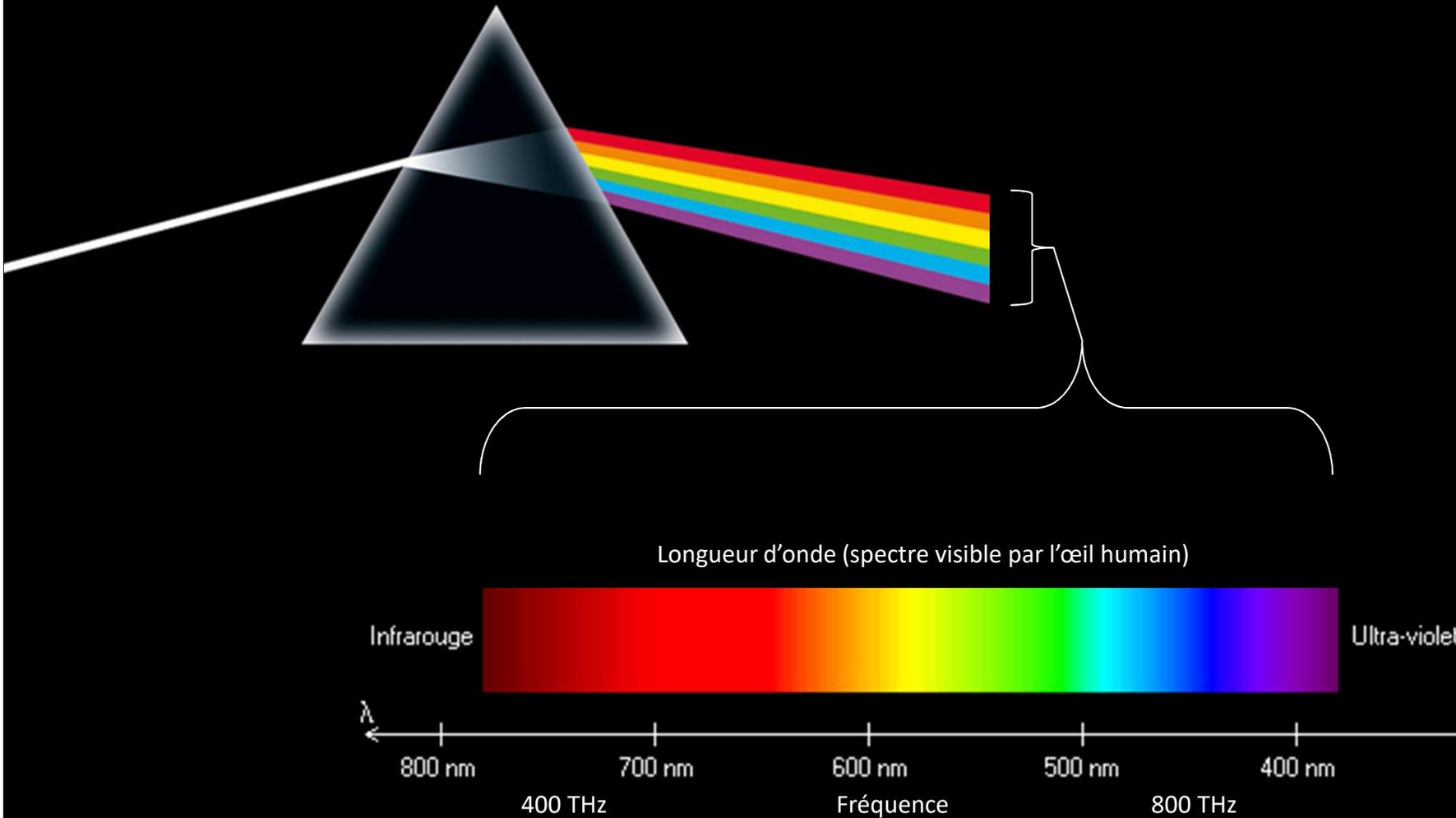
Sur exposé

La suite aux prochains épisodes

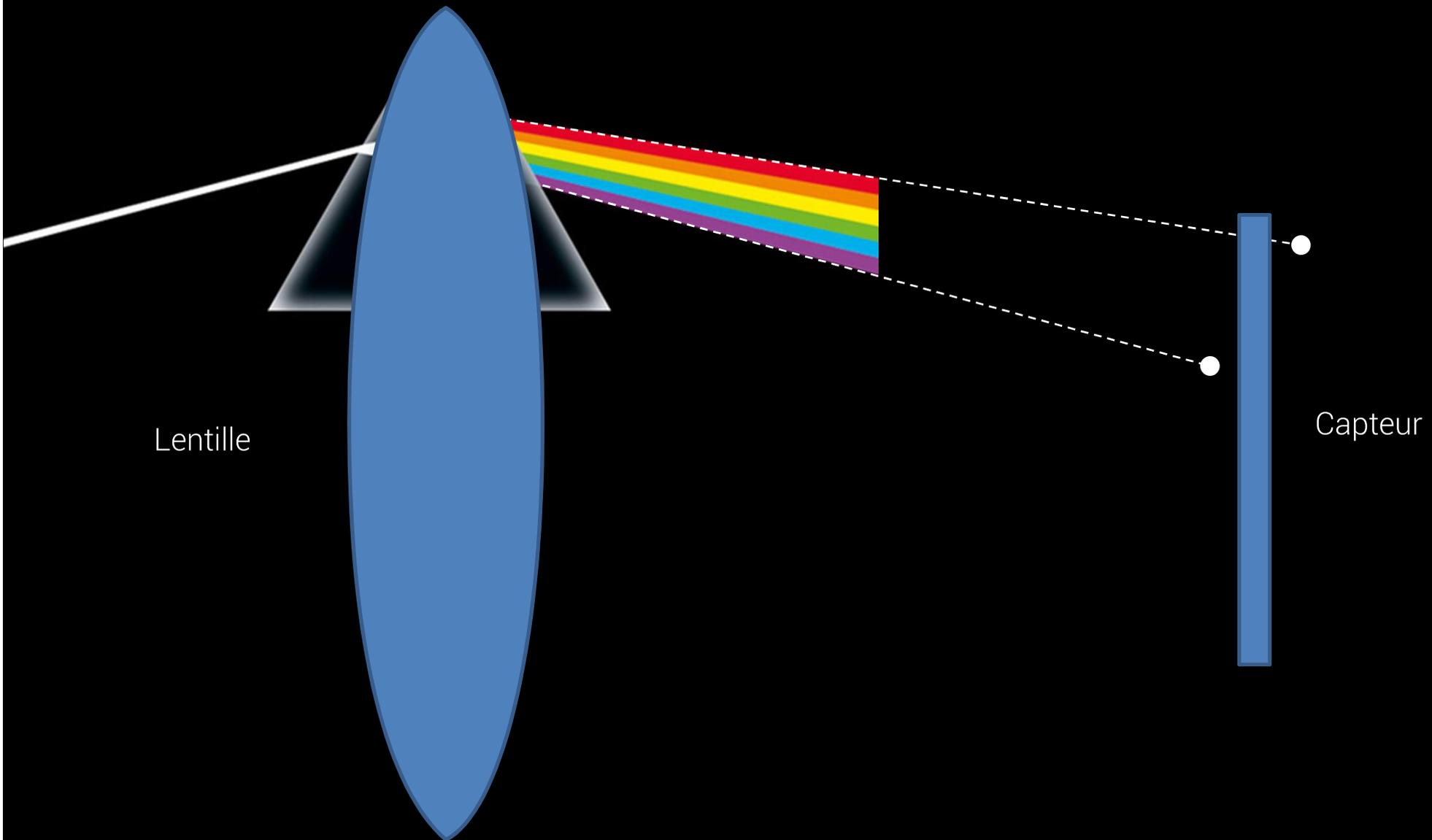
Les couleurs



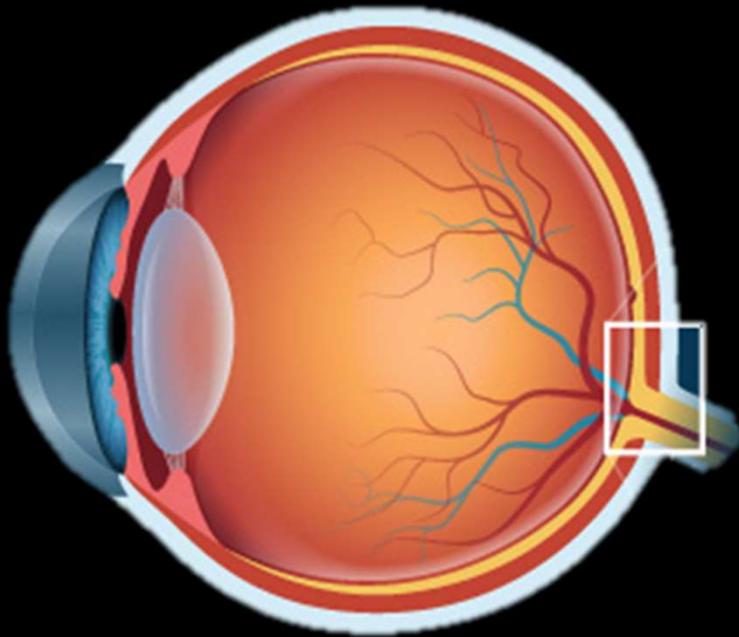
# C'est quoi la lumière



# C'est quoi la lumière



# Capter la lumière : Quizz



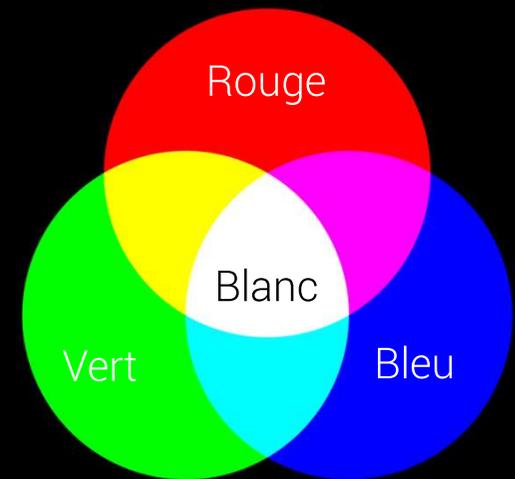
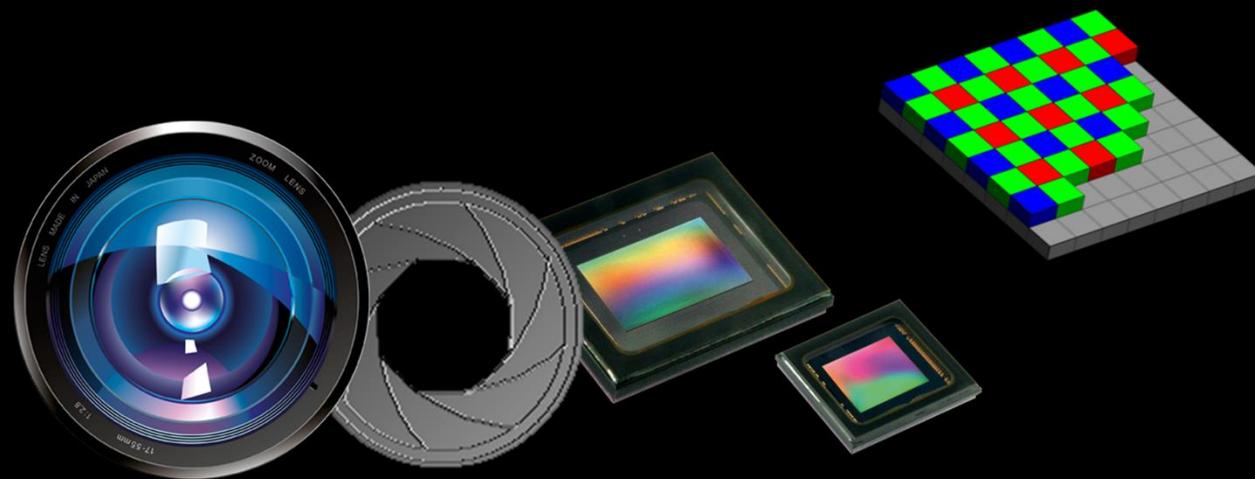
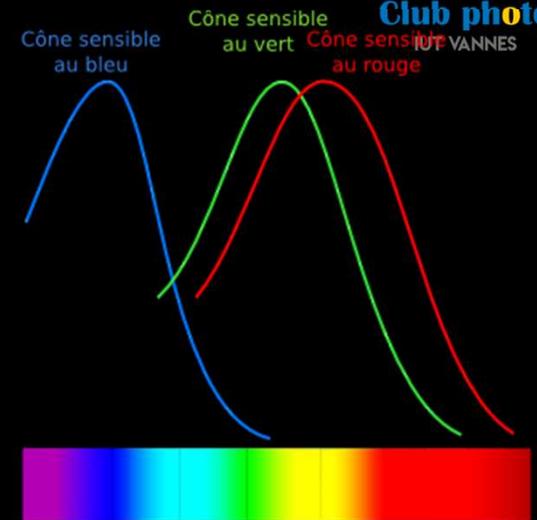
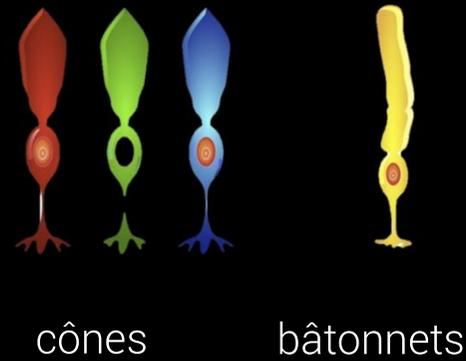
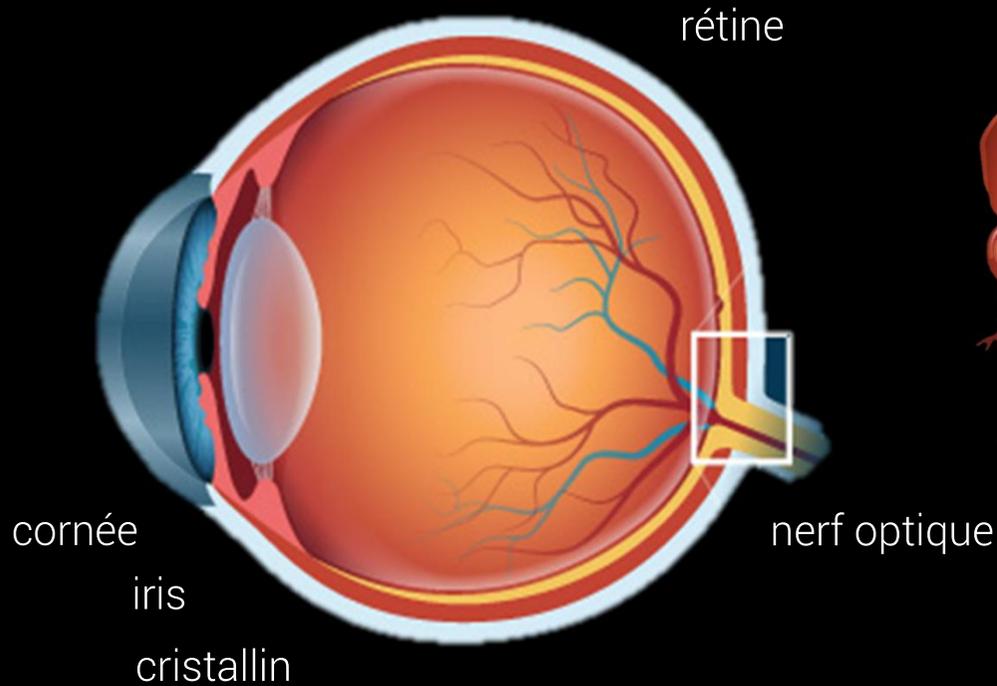
Date du premier système avec lentille et capteur de lumière ?



Environ 541 millions d'années

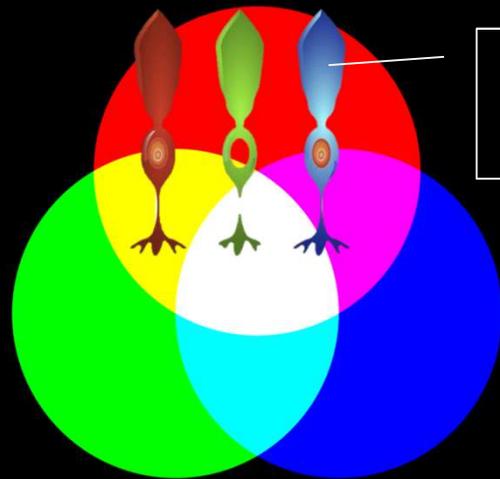
...

# Capter la lumière : la vision

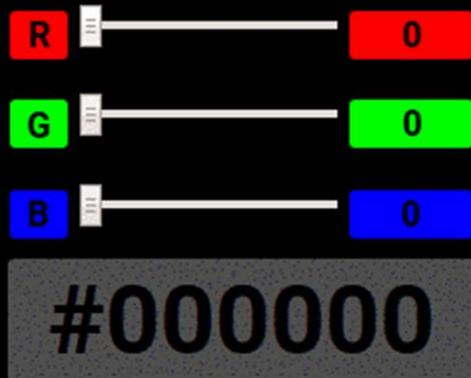


Synthèse additive

# Petit Quiz



Environ 200  
nuances de couleur  
par type de cône



- Combien de couleurs l'œil perçoit il ?

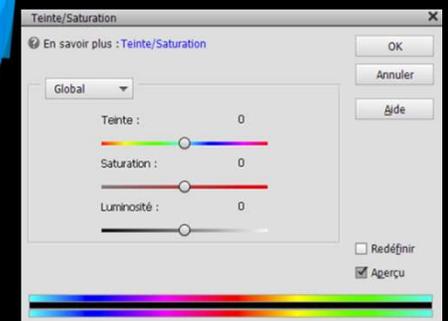
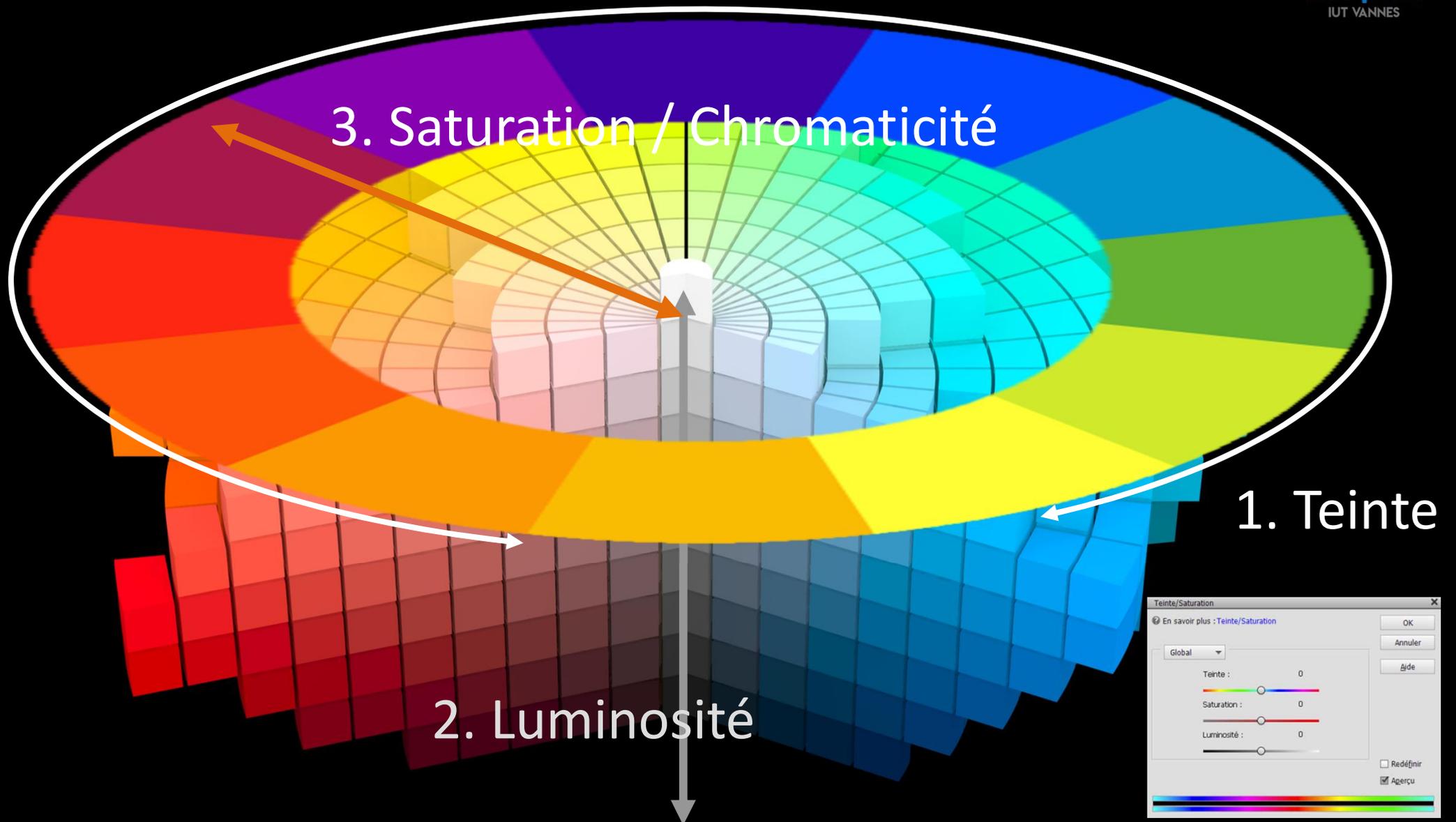
▪ 16 777 216

▪ 8 000 000

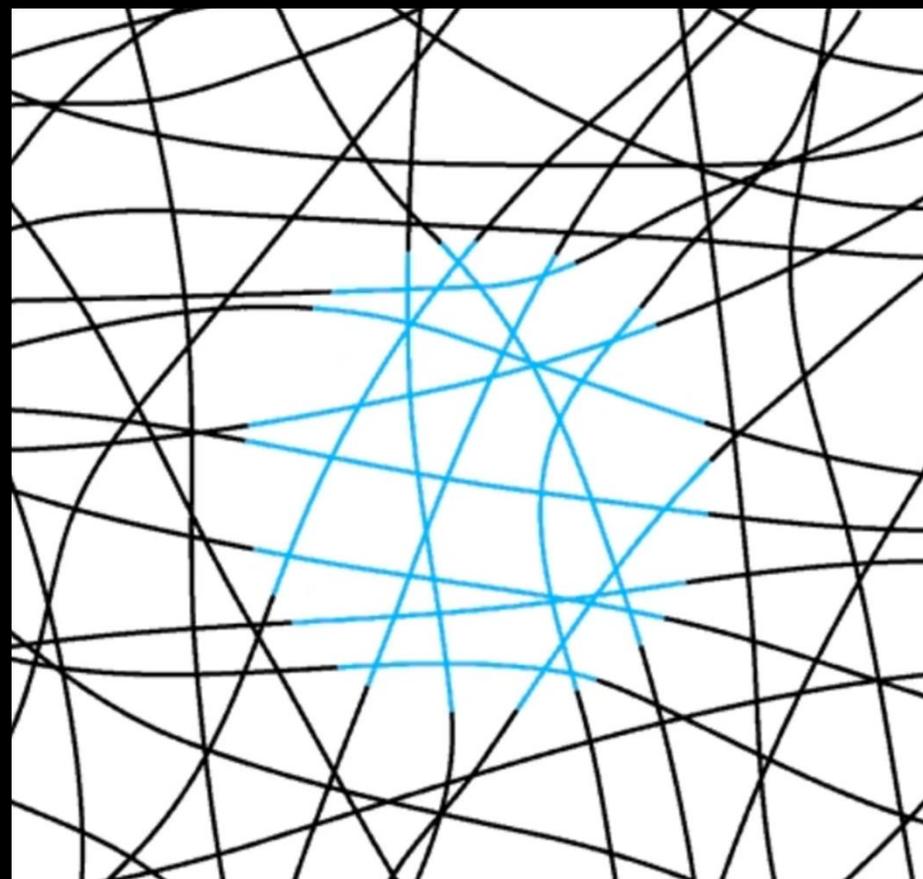
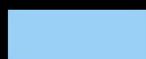
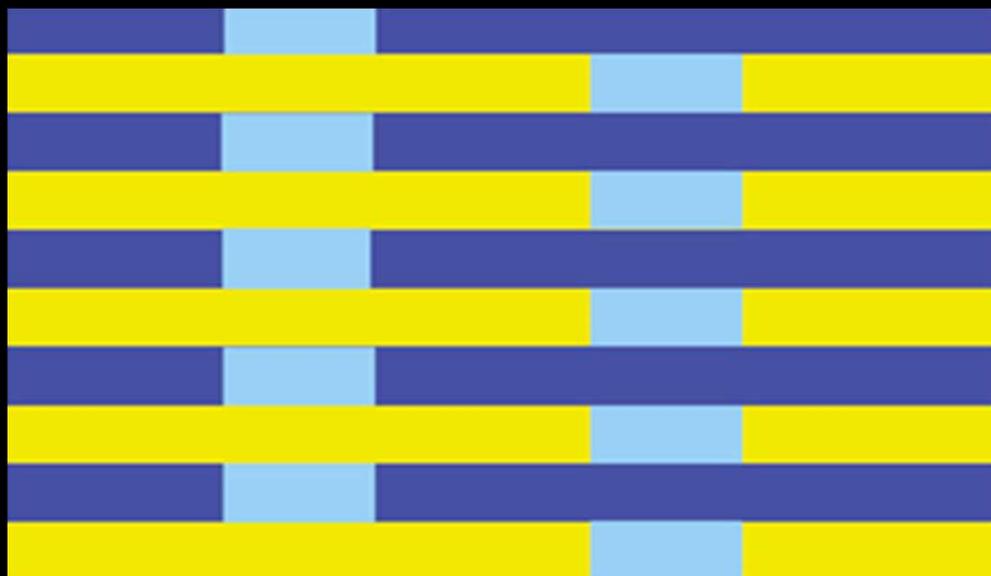
▪ 600

▪ 256

# Les trois composantes d'une couleur



# Attention ! l'oeil est un outil subjectif

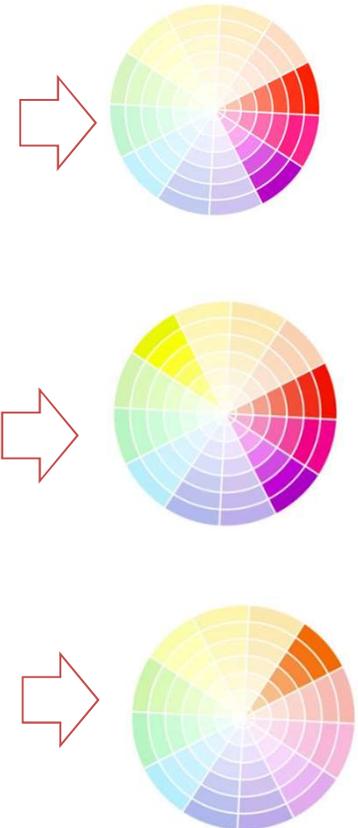


# Jouons avec les couleurs

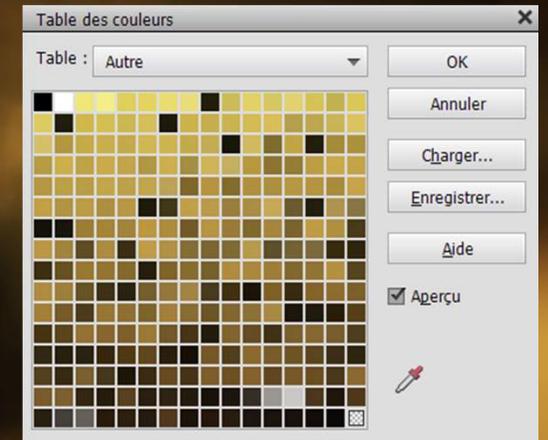


Le cercle chromatique de Newton associe les couleurs qui vont bien ensemble.

- **Complémentaires** (opposées) : se renforcent mutuellement (plus vives et plus contrastées)
- **Analogues** (semblables) : tons voisins sur le cercle chromatique. Créent une combinaison harmonieuse sans perturber l'unité chromatique de l'image.
- **Complémentaires adjacentes** : un mélange des deux précédentes. On va choisir une couleur puis sélectionner les deux ou trois segments adjacents à la complémentaire.
- **Monochrome** : association des teintes foncées, moyennes et claires d'une même couleur. Elles donnent une impression de calme et d'unité.



# Couleurs chaudes

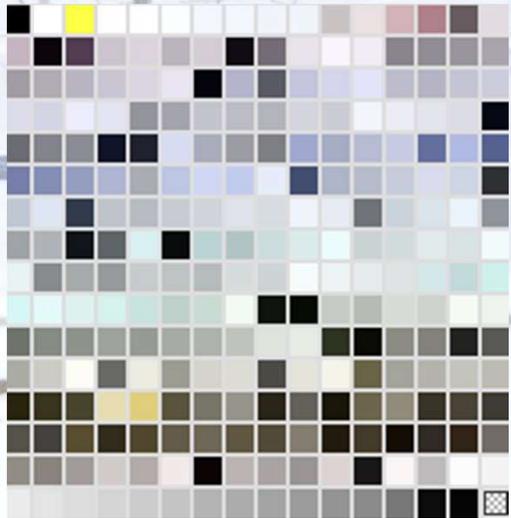


# Couleurs froides



# Monochrome

Hall Londres   | →



# Le froid et le chaud



Couleurs triadiques



# Couleurs adjacentes



# Couleurs complémentaires

## Ordre des couleurs



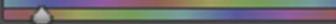
Faible saturation

20 / 21



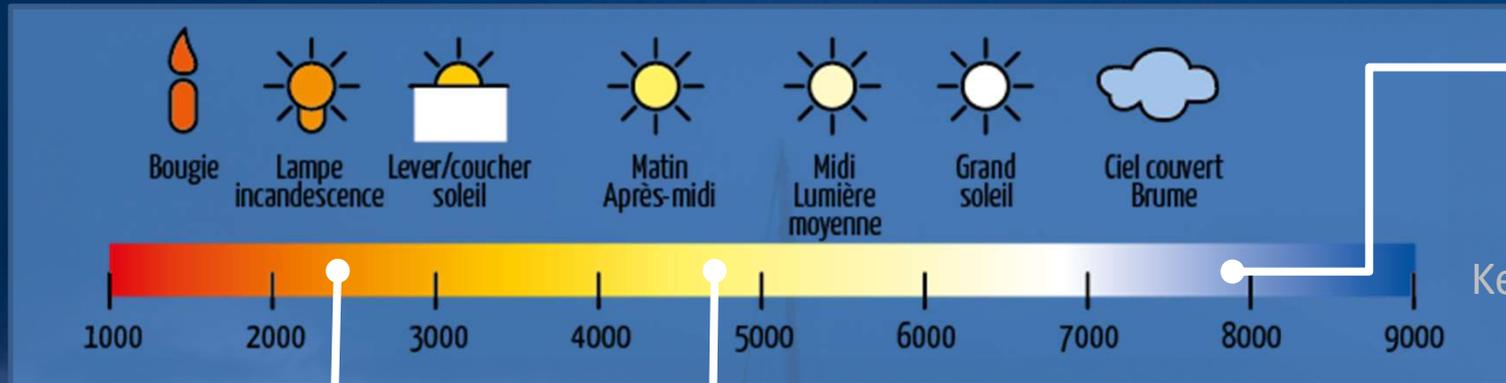


# Désaturer ou migrer

Teinte  - 148,1



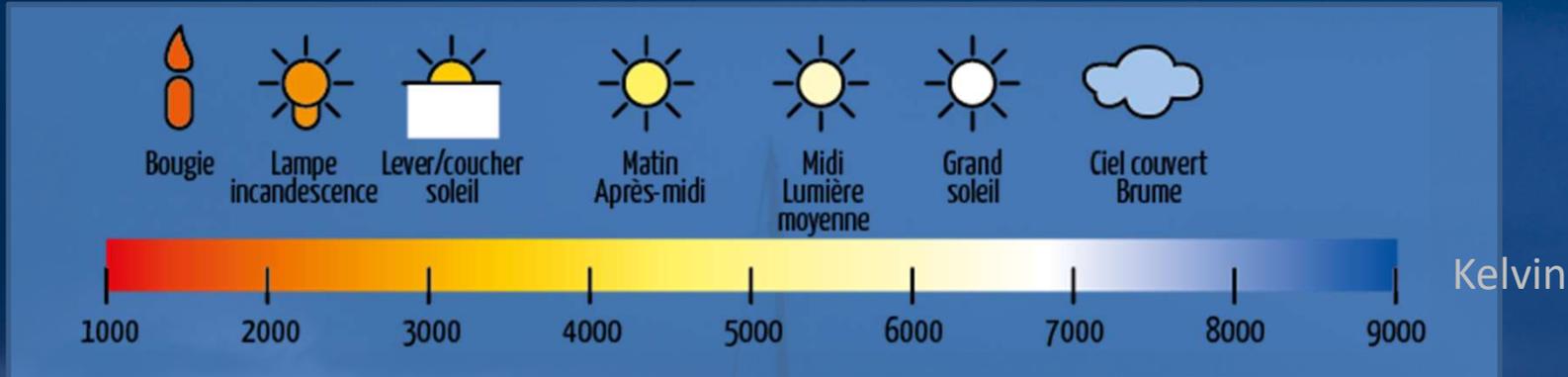
# Température de couleur



Balance de blancs auto : 4800 K

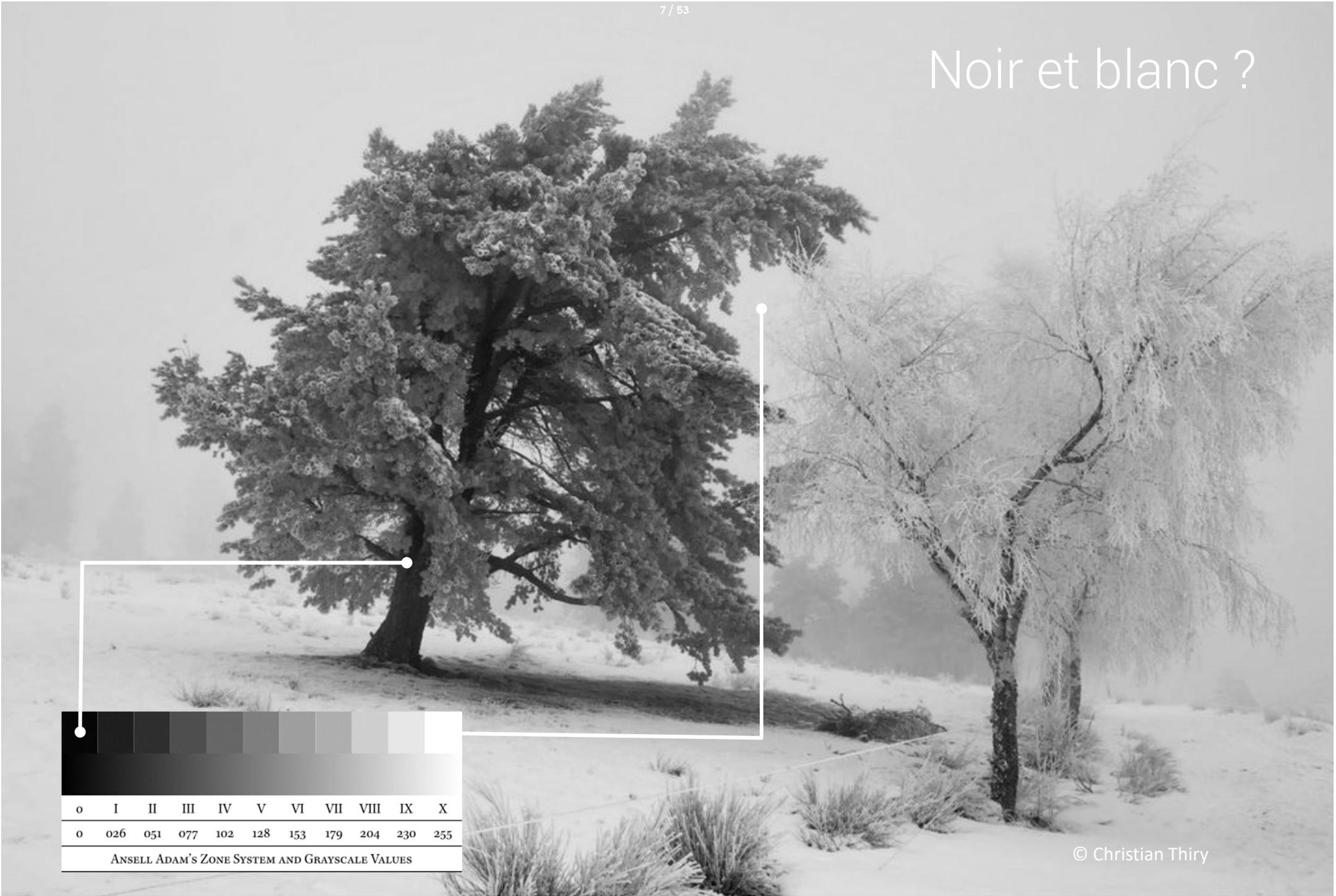


# Température de couleur



Balance des blancs  
La suite aux prochains épisodes

# Noir et blanc ?



o	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
o	026	051	077	102	128	153	179	204	230	255

ANSELL ADAM'S ZONE SYSTEM AND GRAYSCALE VALUES

# Lumière(s) et couleur(s)



- Merci pour leurs photos à Catherine, Christian, Hervé, Hervé, Jeanne-Françoise, Jean-François, Jean-Paul, Jean-Pierre, Jérôme, Joëlle, Michel, Michelle, Pascal, Patrice, Patricia et Yves.

Lundi 4 octobre 2021  
Marc Fourrier

