

Lumière(s) et couleur(s)

Première approche

Lundi 4 octobre 2021
Marc Fourier

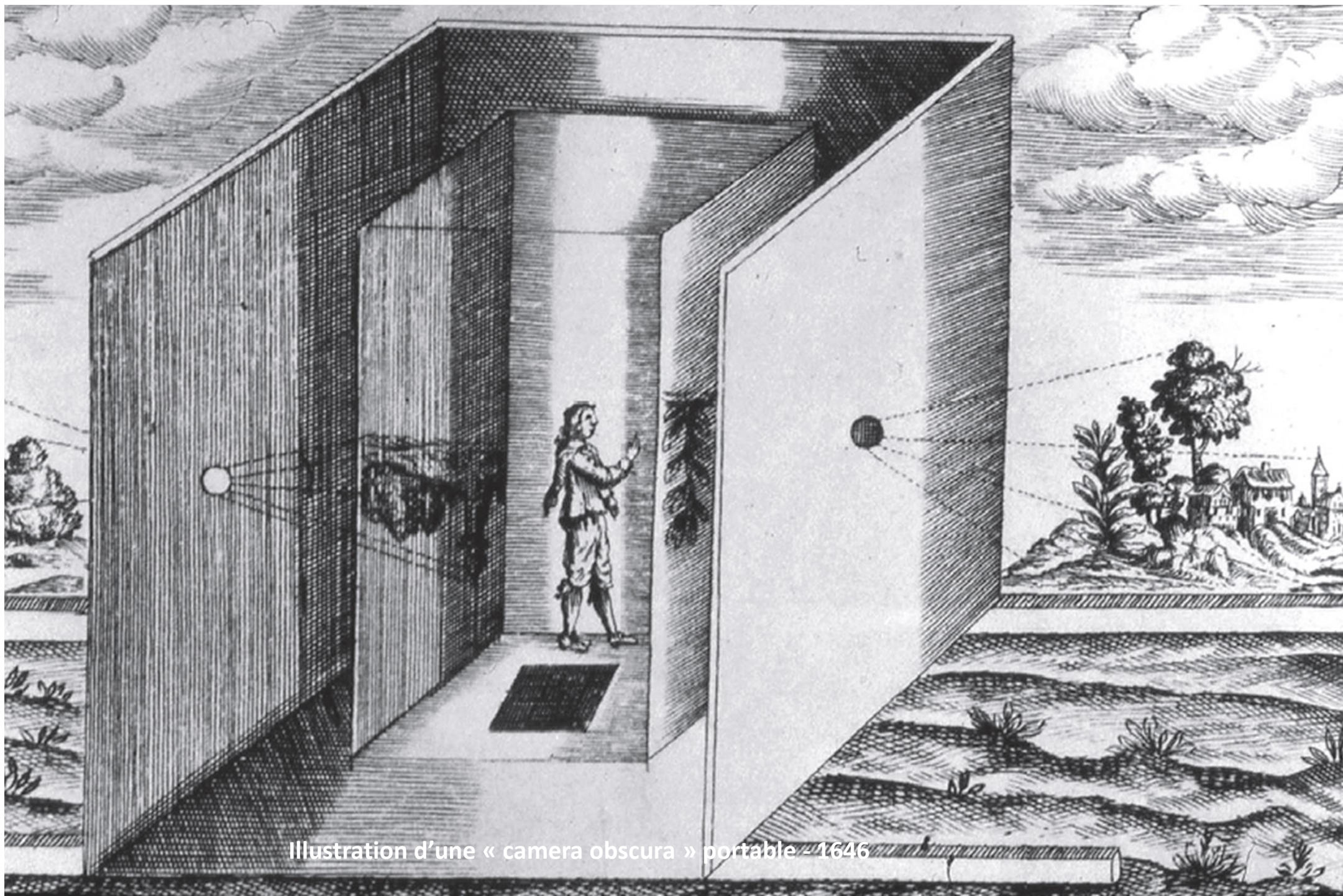


Illustration d'une « camera obscura » portable - 1646

"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



φωτός γραφία

照片

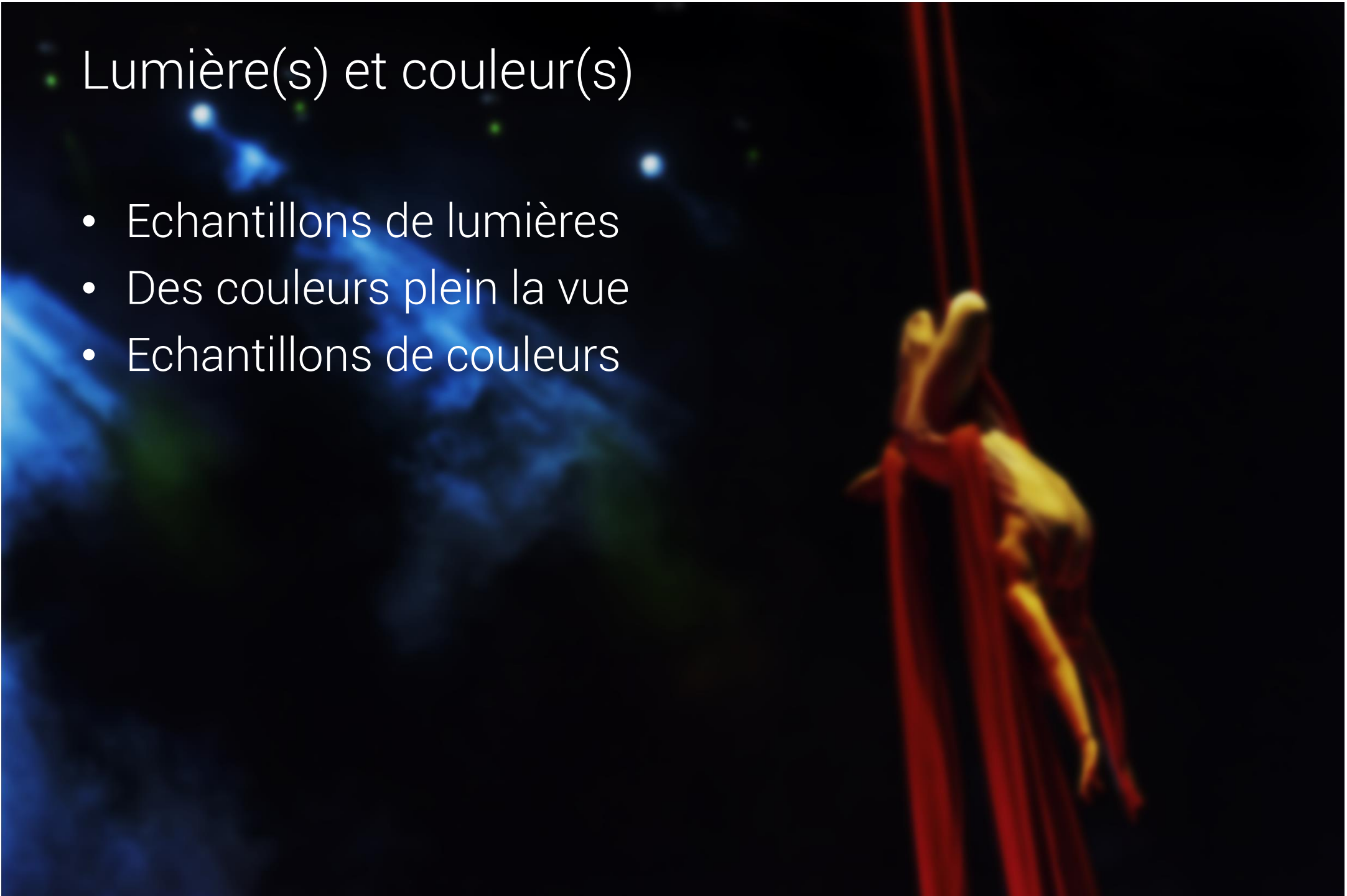
Vitesse de la lumière
300 000 km/s

Capteur
17 à 864 mm²

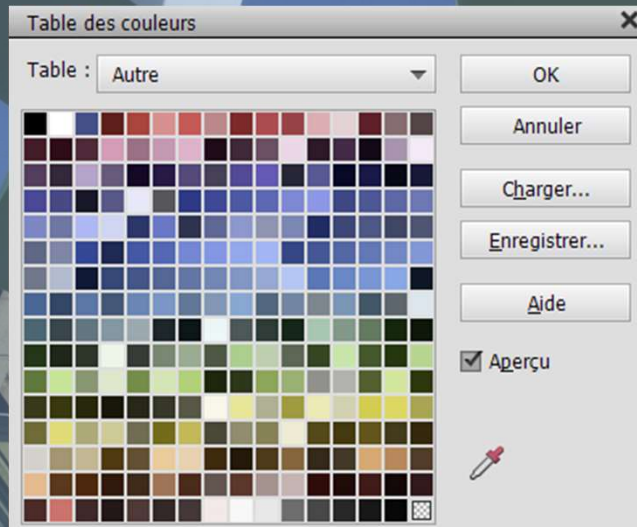
Temps de pose
1/30s à 1/1000s

• Lumière(s) et couleur(s)

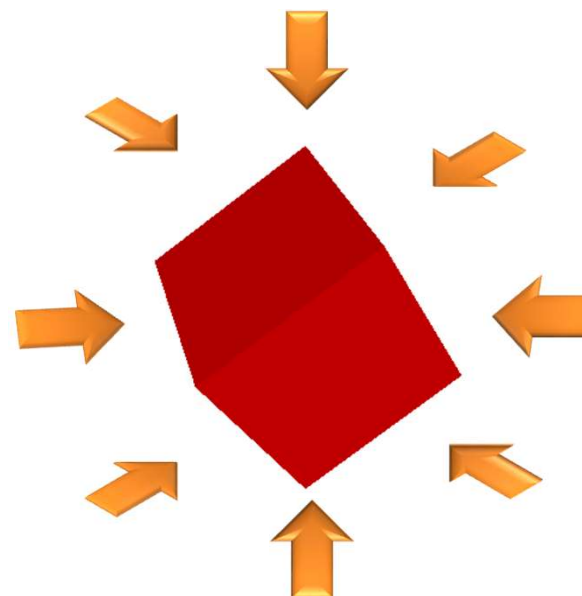
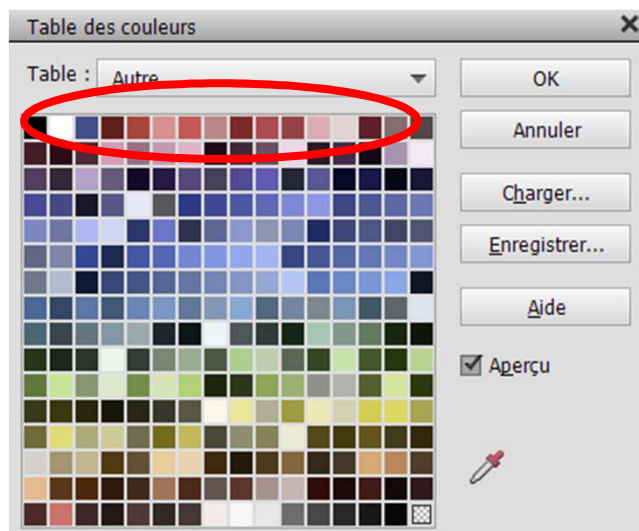
- Echantillons de lumières
- Des couleurs plein la vue
- Echantillons de couleurs



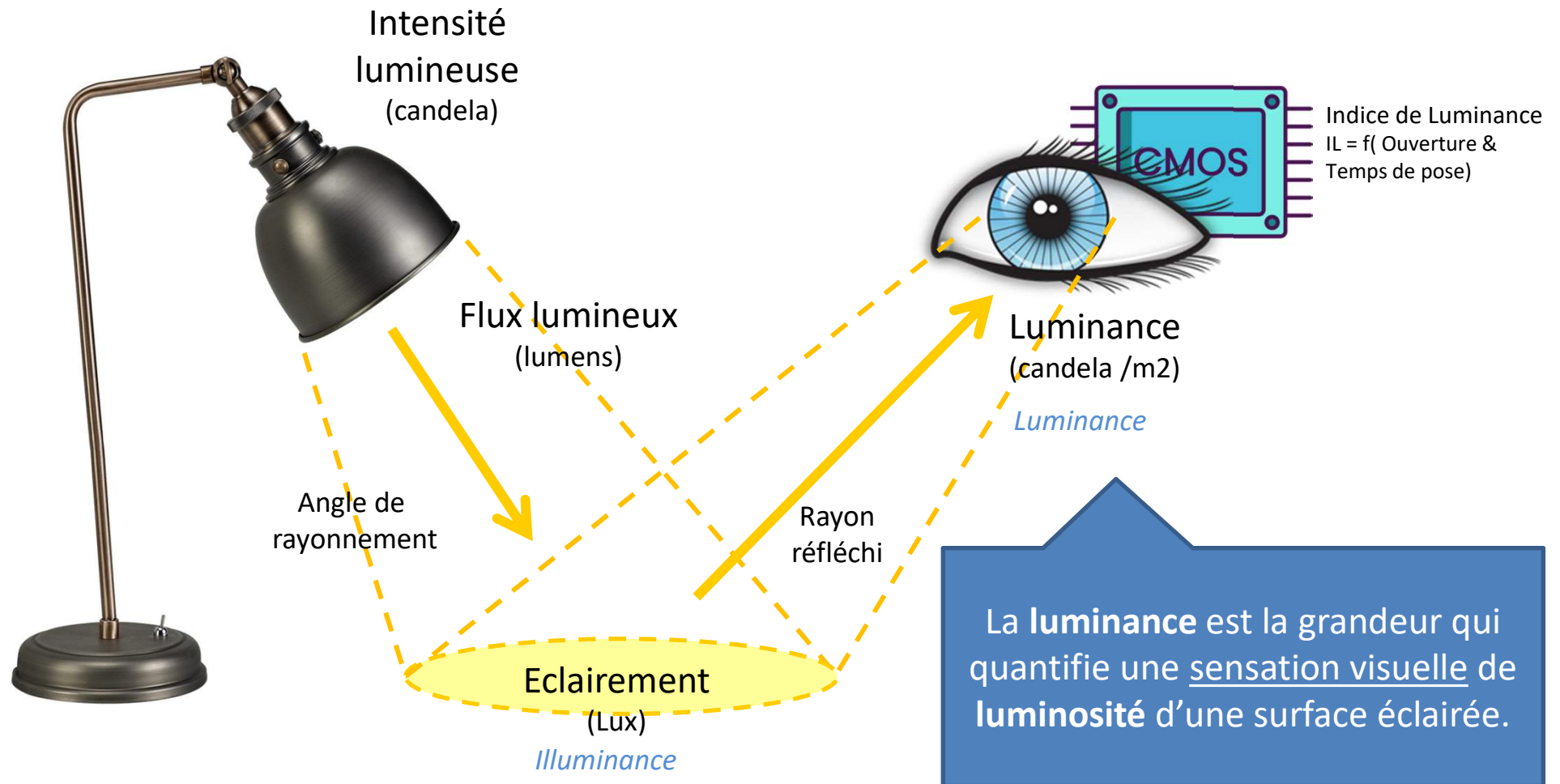
Echantillons de lumière



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...

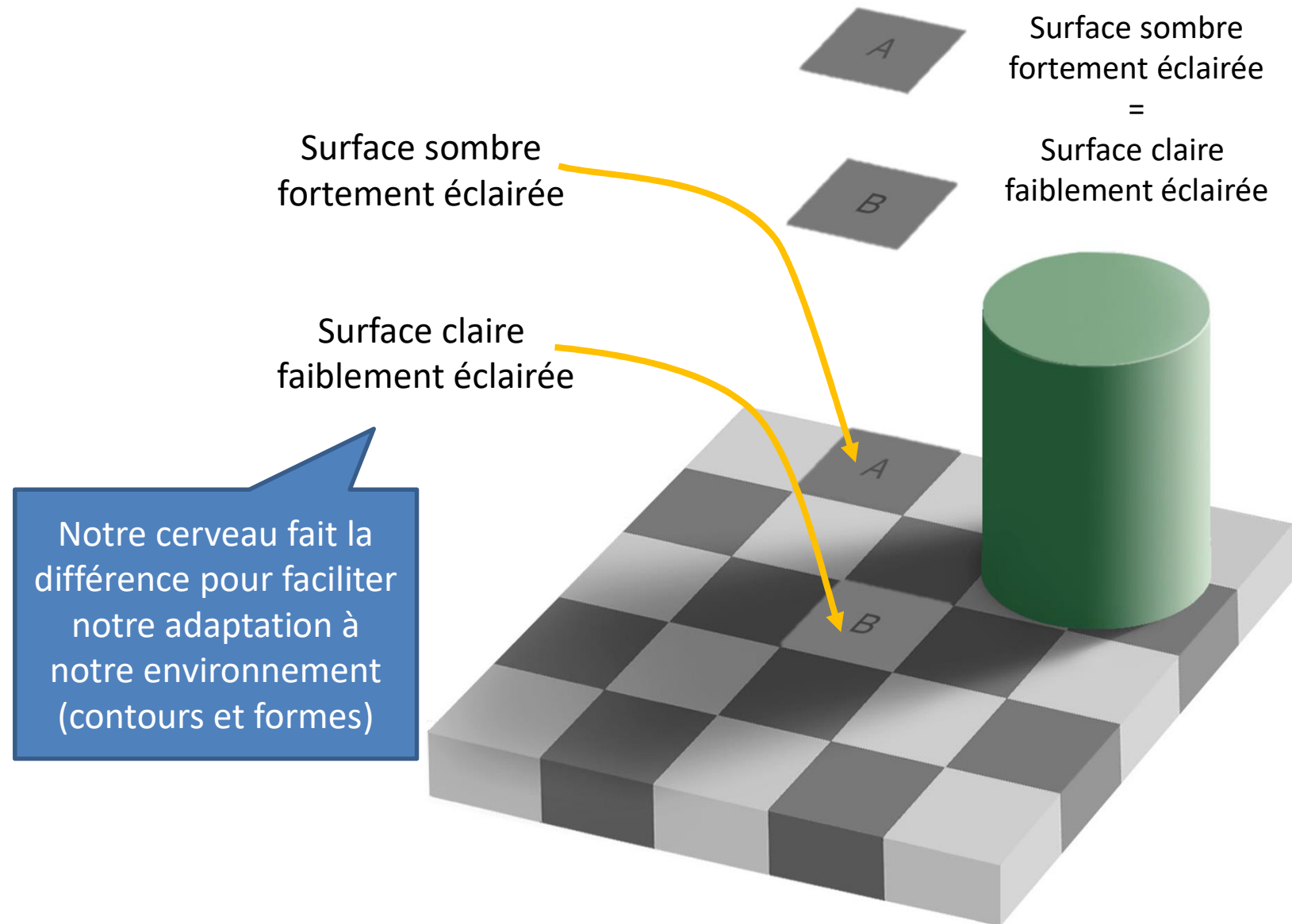
Enregistrer...

Aide

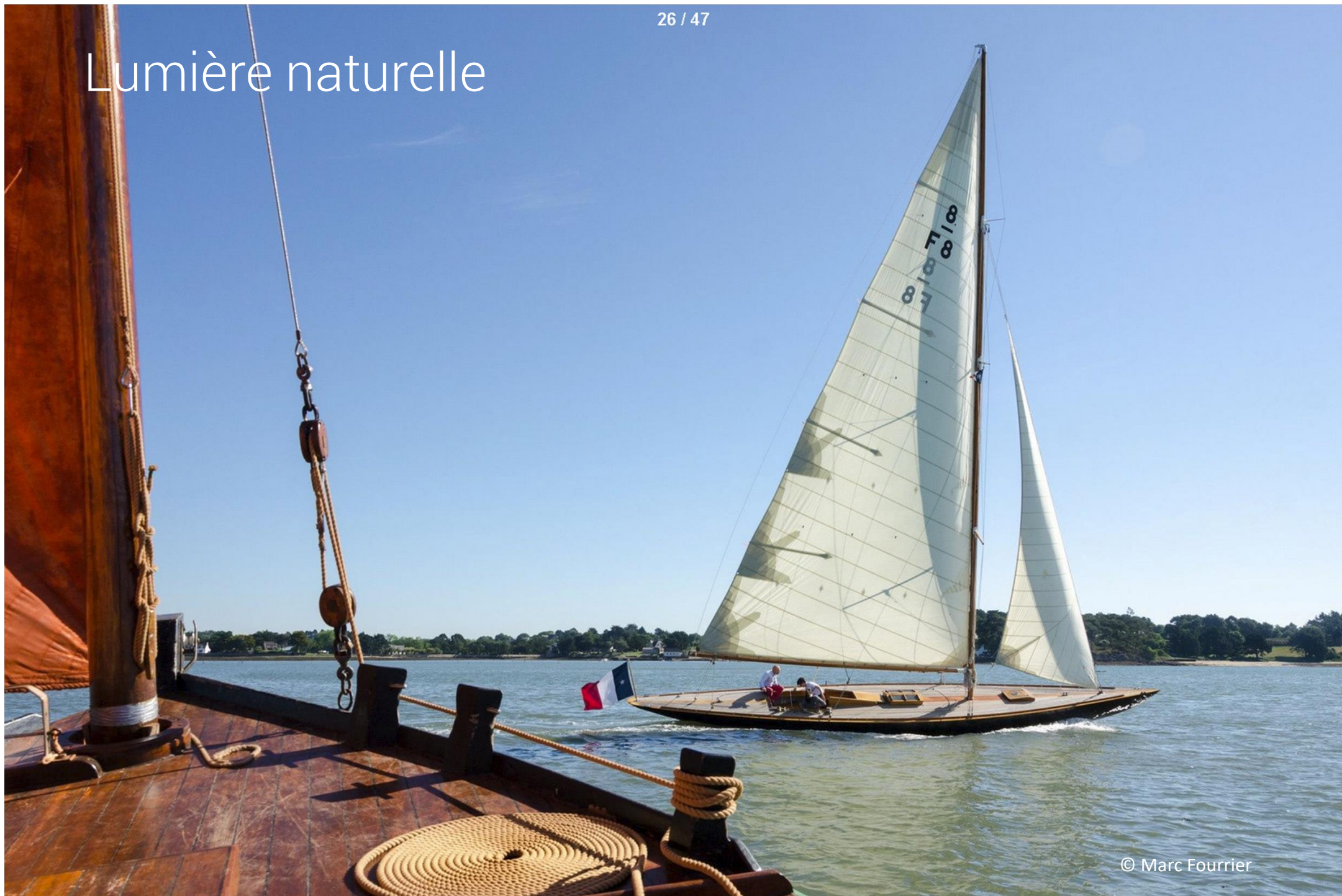
☒ Aperçu



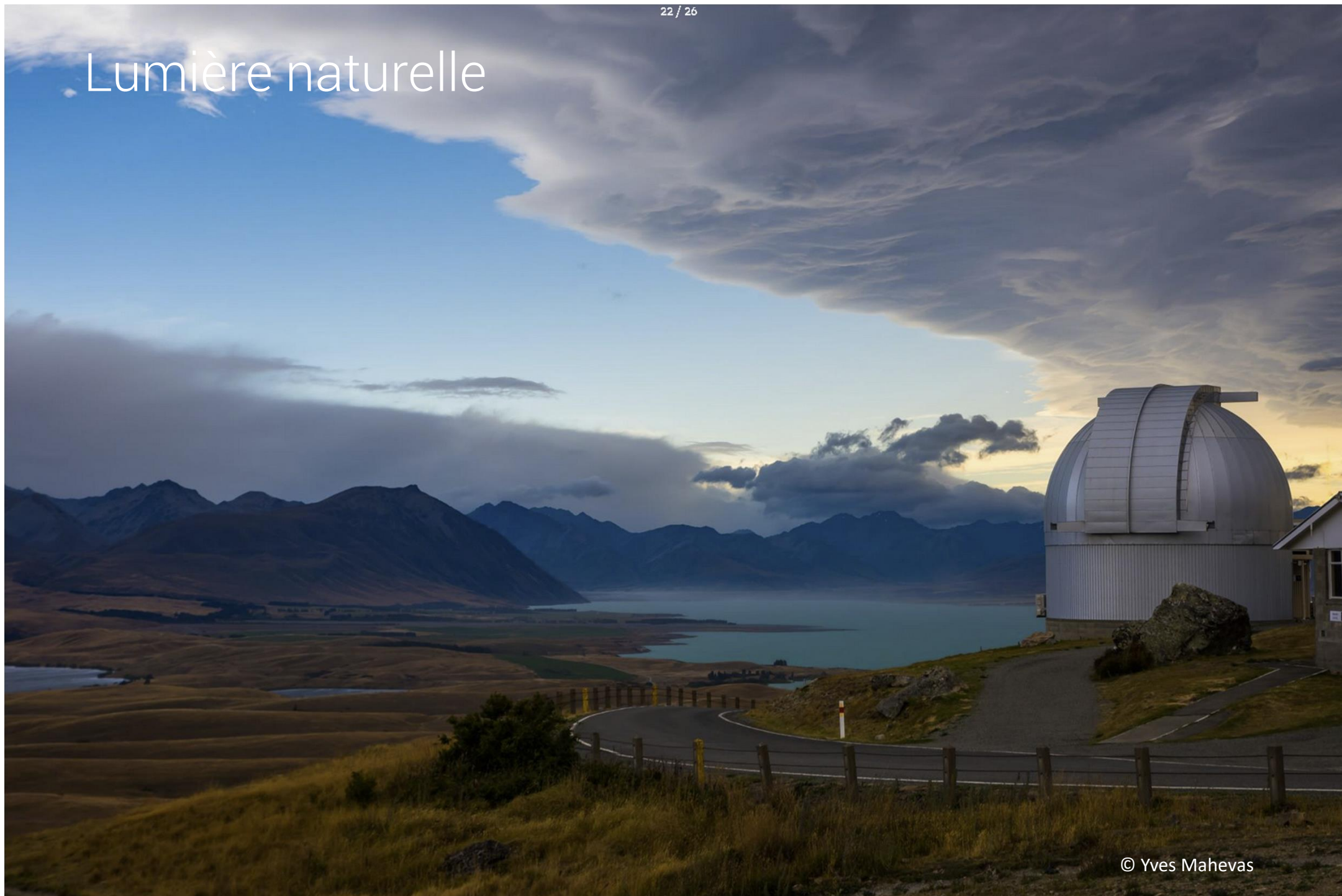
Echantillons de lumière



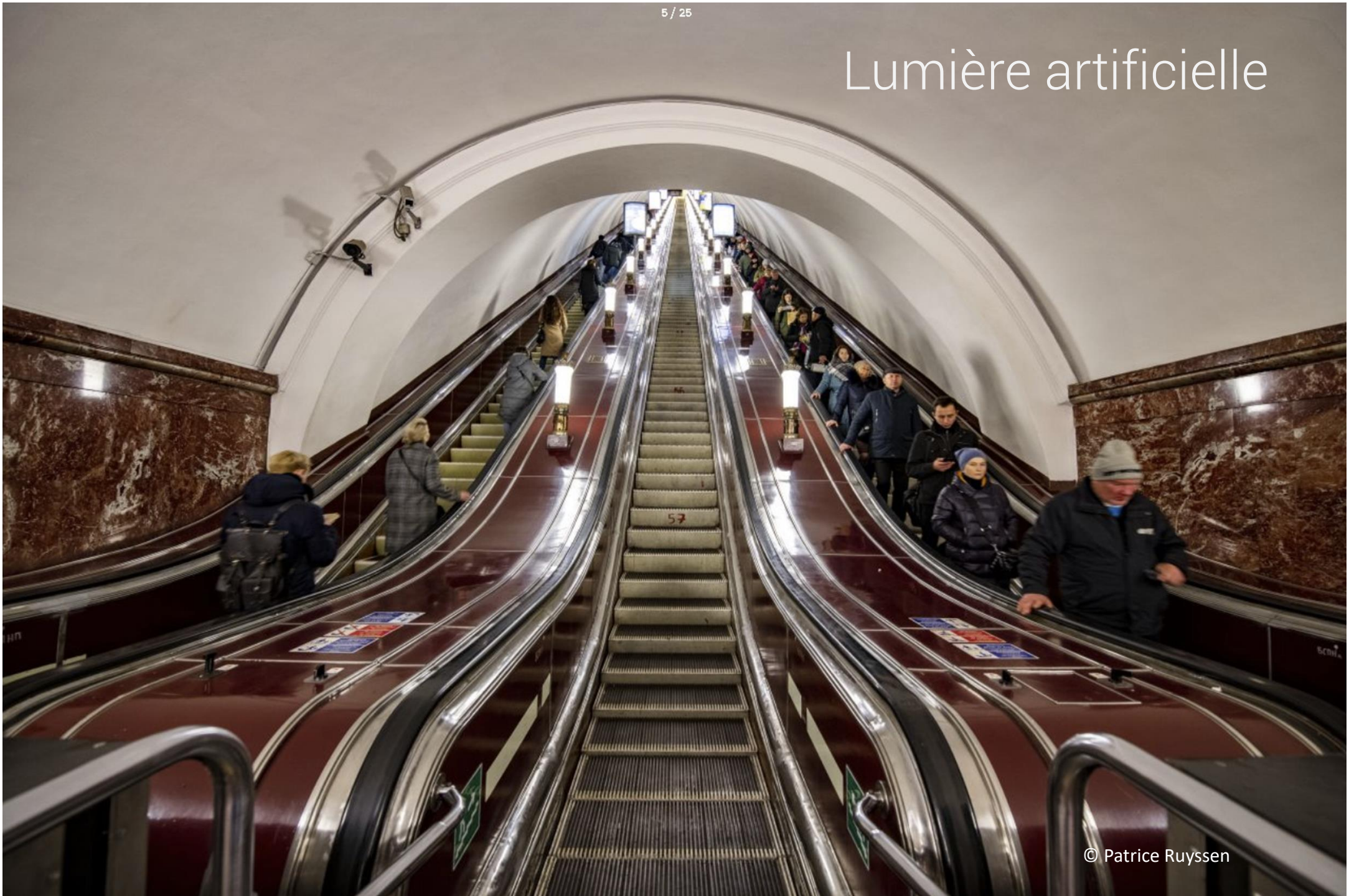
Lumière naturelle



Lumière naturelle



Lumière artificielle



Lumière artificielle



Lumière artificielle



Lumière artificielle



© Pascal Martin



Lumière latérale



Léger contrejour





Contrejour et haute lumière

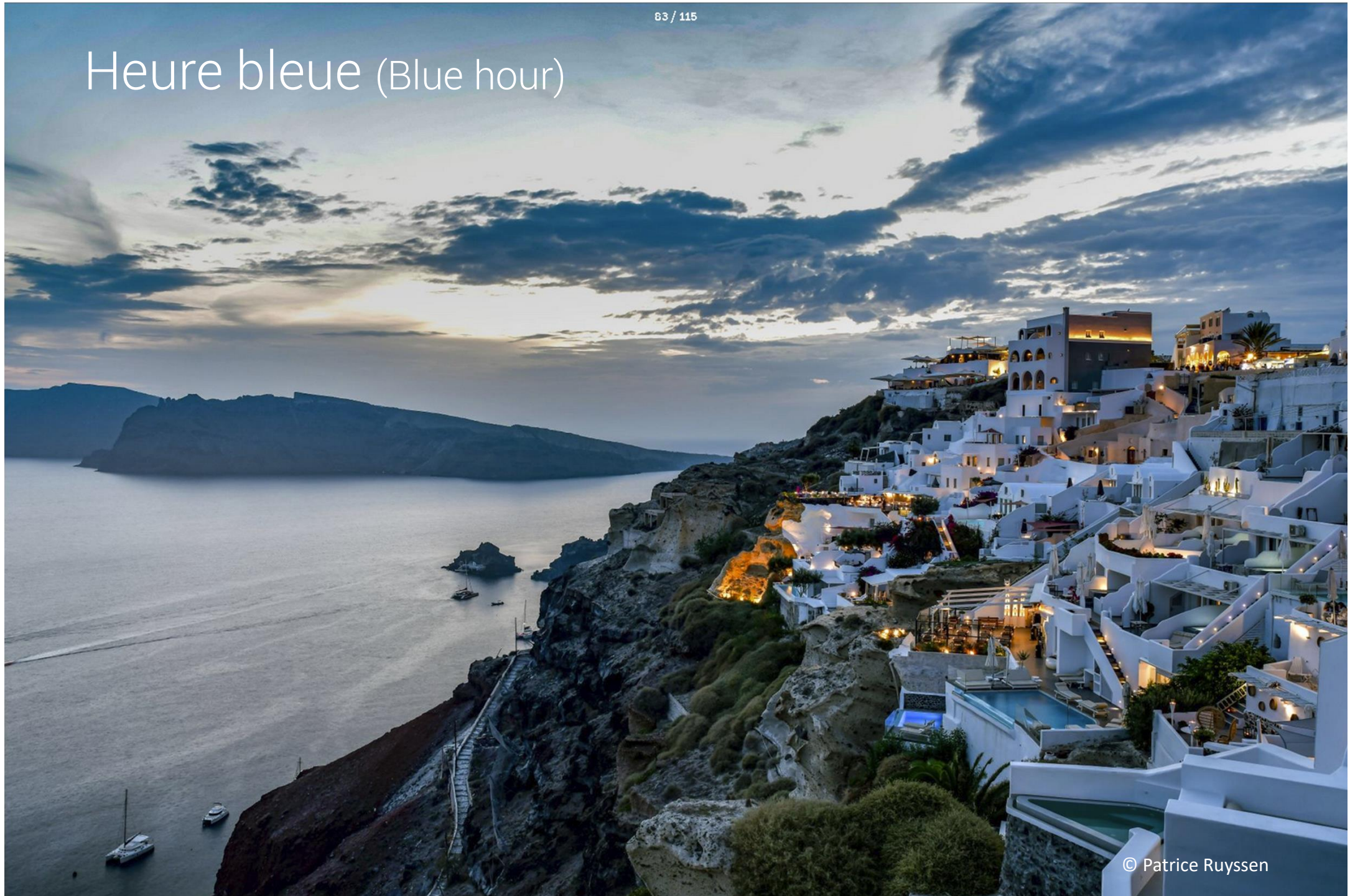
© Christian Thiry

Contrejour et TRES haute lumière



Contrejour : basse lumière
Heure dorée (Golden hour)

Heure bleue (Blue hour)

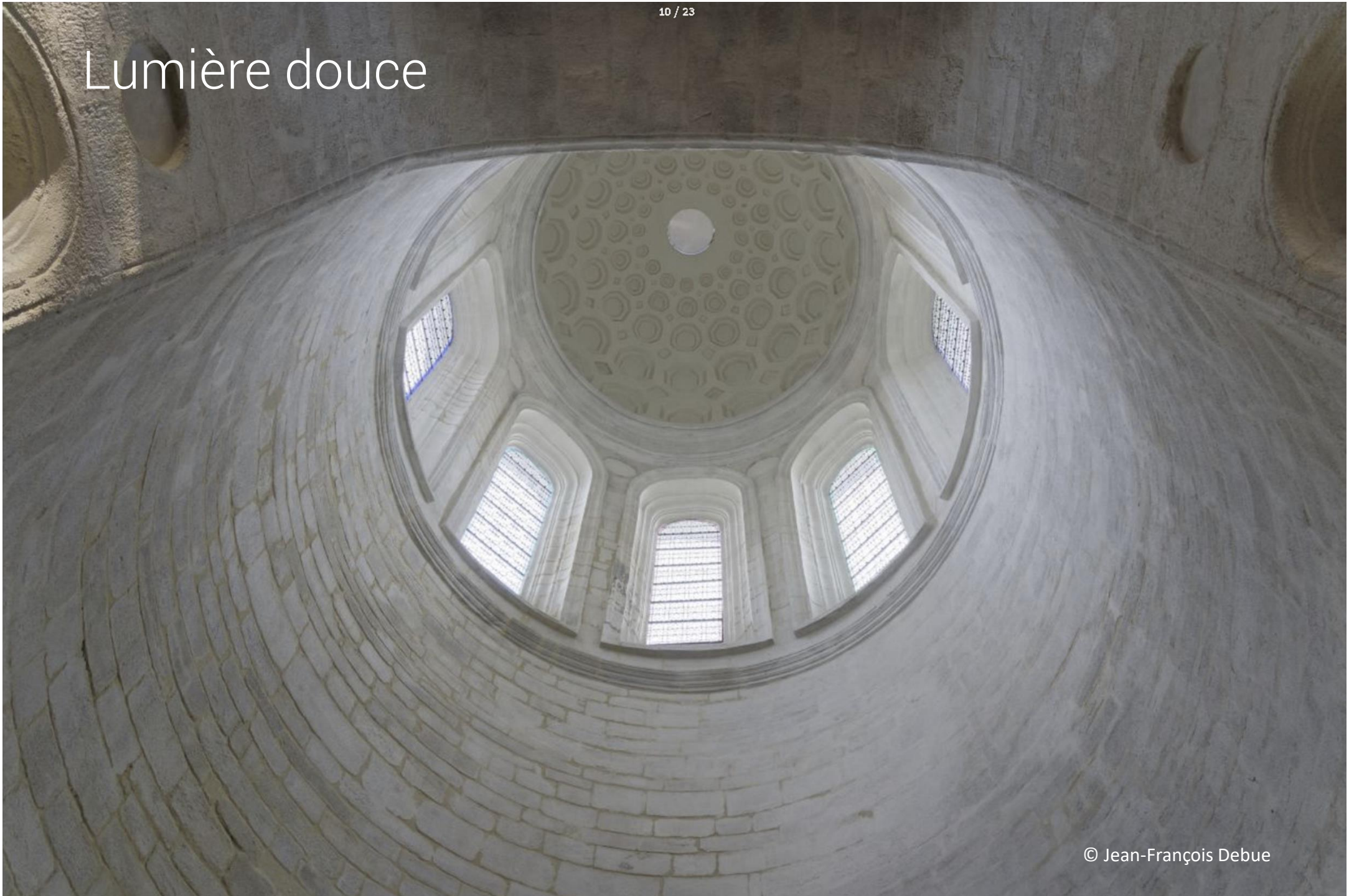


Heure dorée

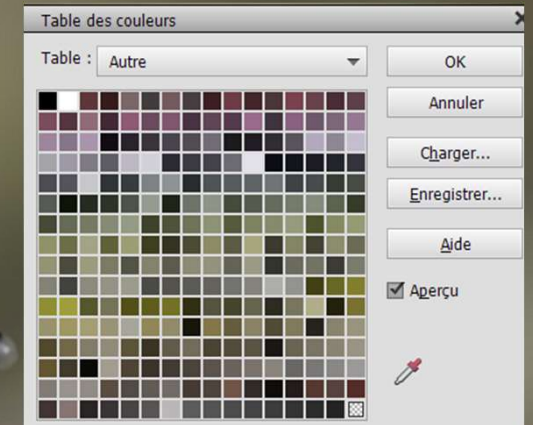
Heure bleue



Lumière douce



Lumière douce



Lumière douce



Lumière dure

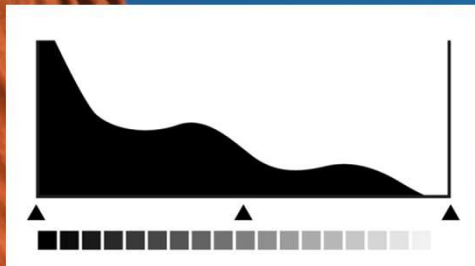


Contraste

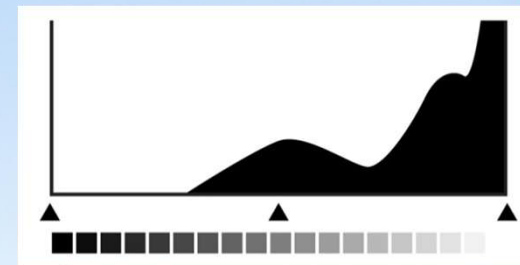
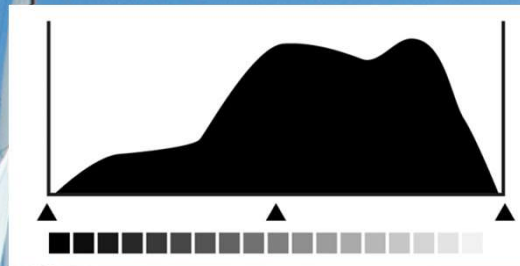
Contraste : différence perçue entre le foncé et le clair, qui mesure l'écart de luminance.



Exposition



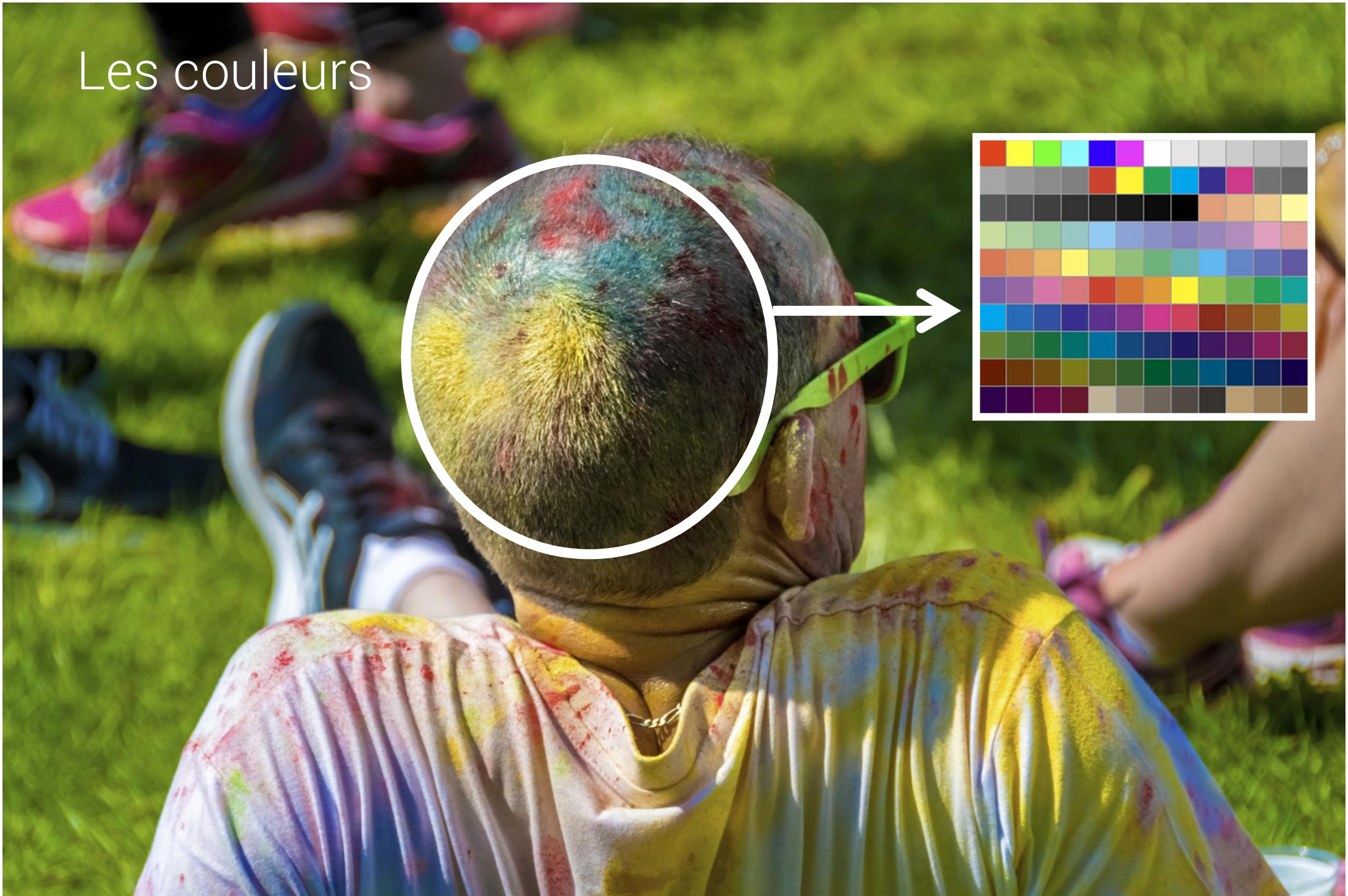
Sous exposé



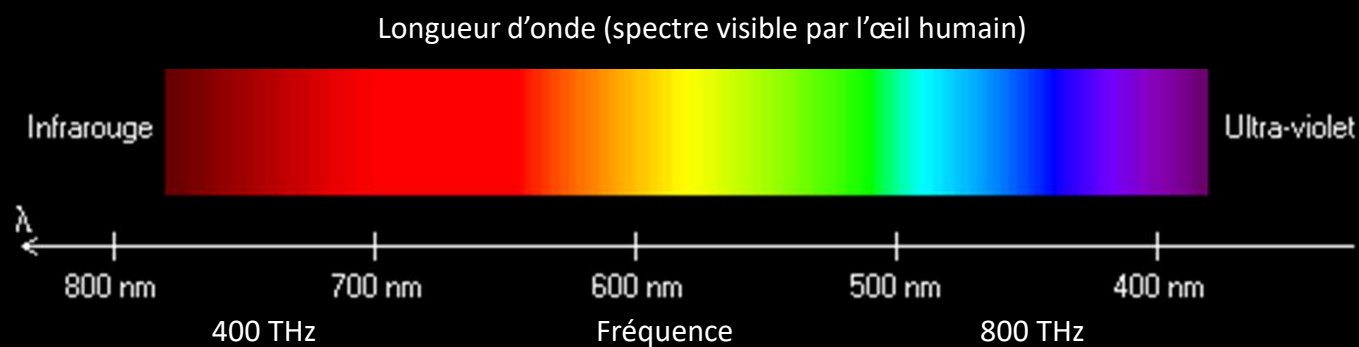
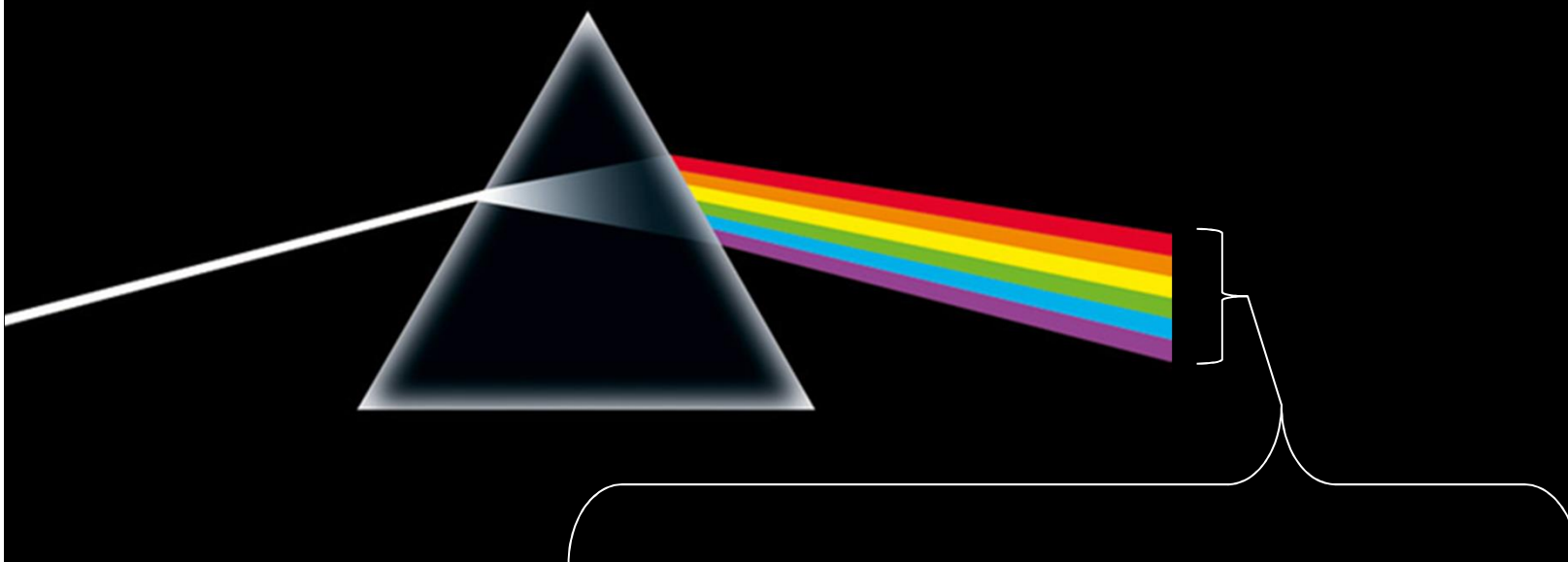
Sur exposé

La suite aux prochains épisodes

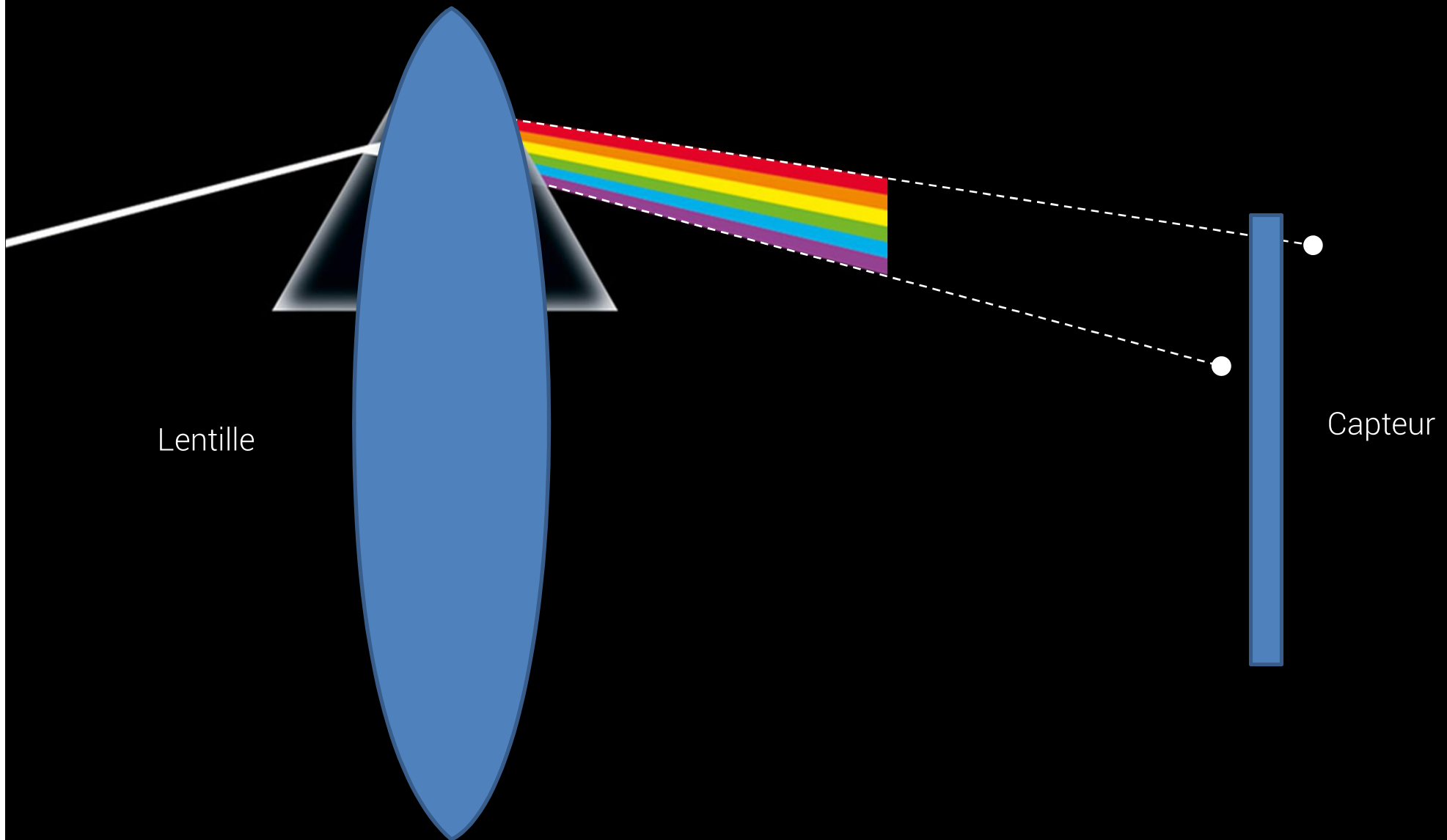
Les couleurs



C'est quoi la lumière

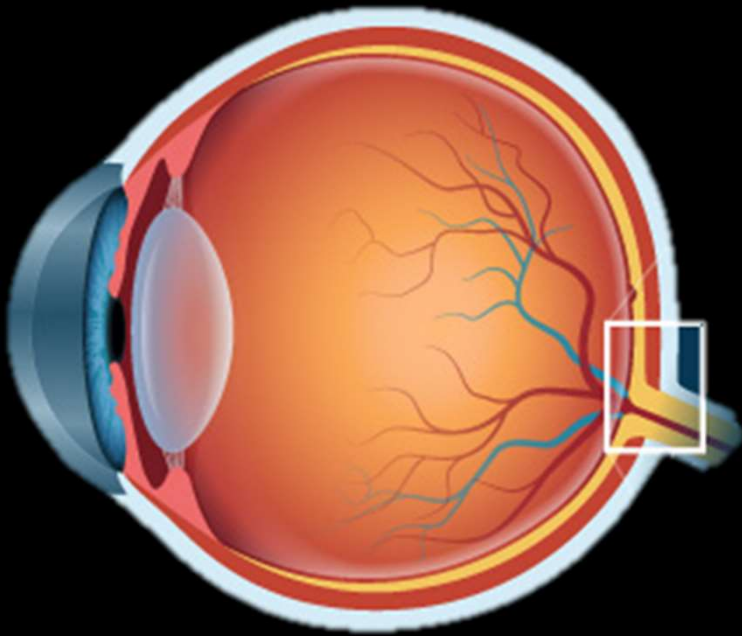


C'est quoi la lumière



Capter la lumière : Quizz

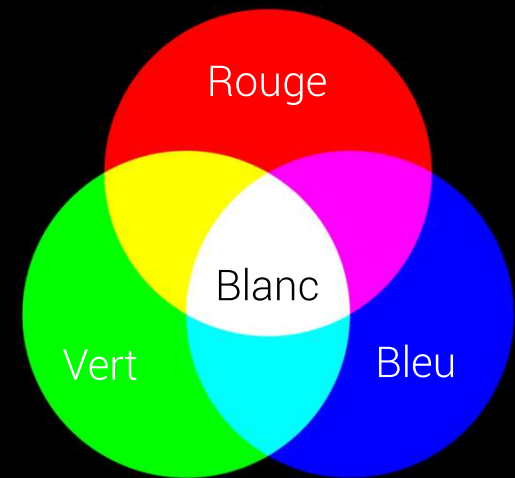
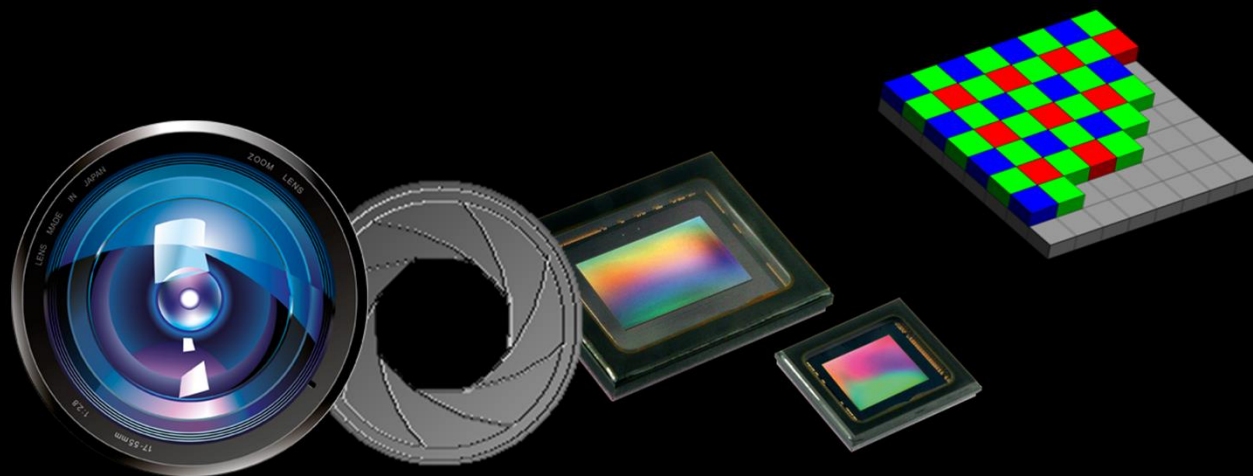
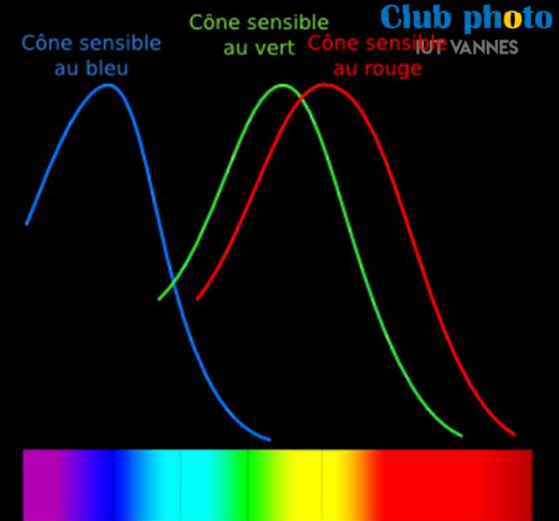
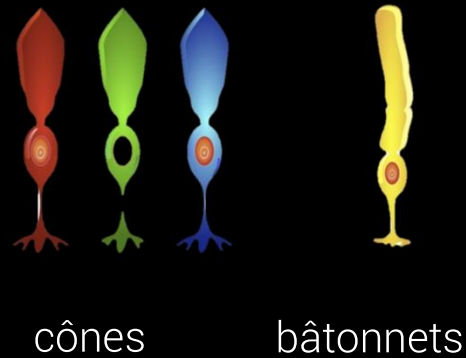
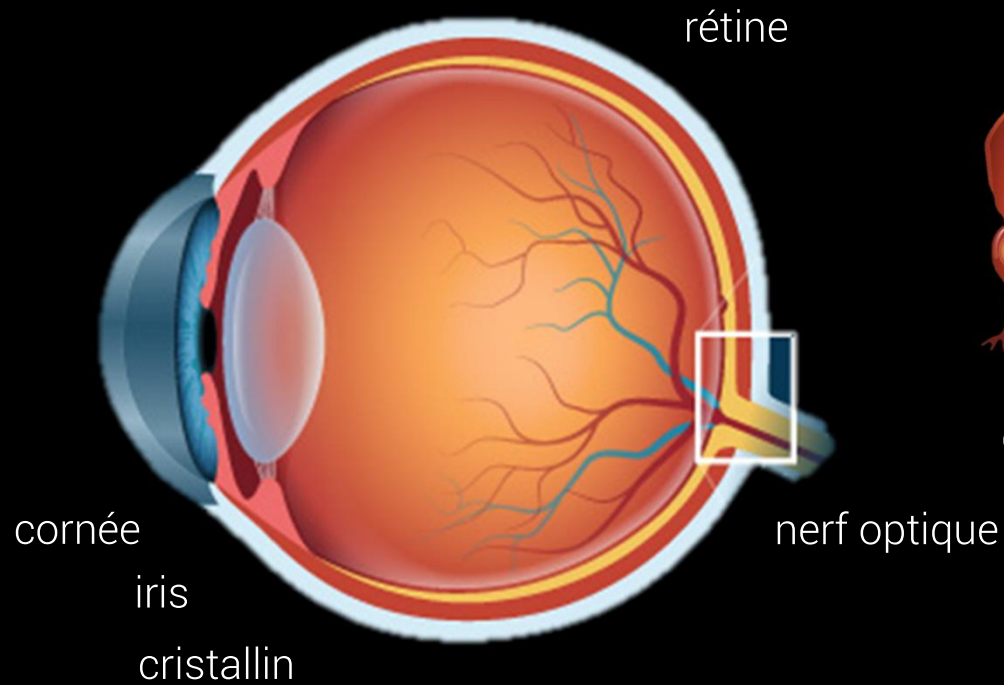
Date du premier système avec
lentille et capteur de lumière ?



Environ 541 millions d'années

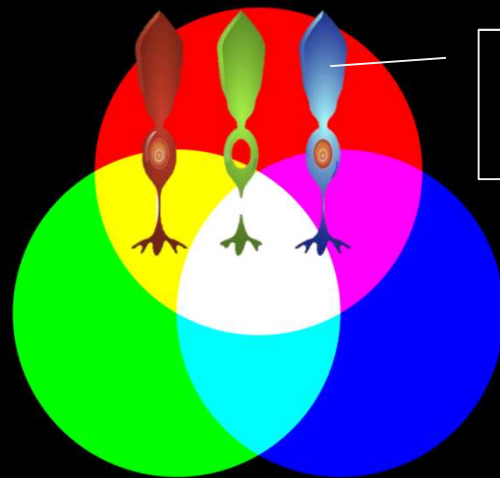
...

Capter la lumière : la vision

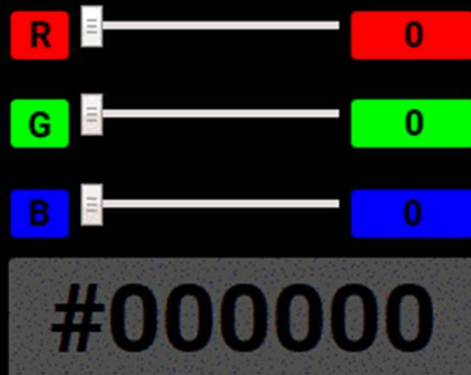


Synthèse additive

Petit Quiz



Environ 200
nuances de couleur
par type de cône



- Combien de couleurs
l'œil perçoit il ?

■ 16 777 216

☐

■ 8 000 000

☒

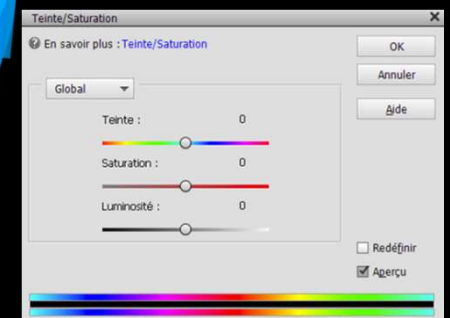
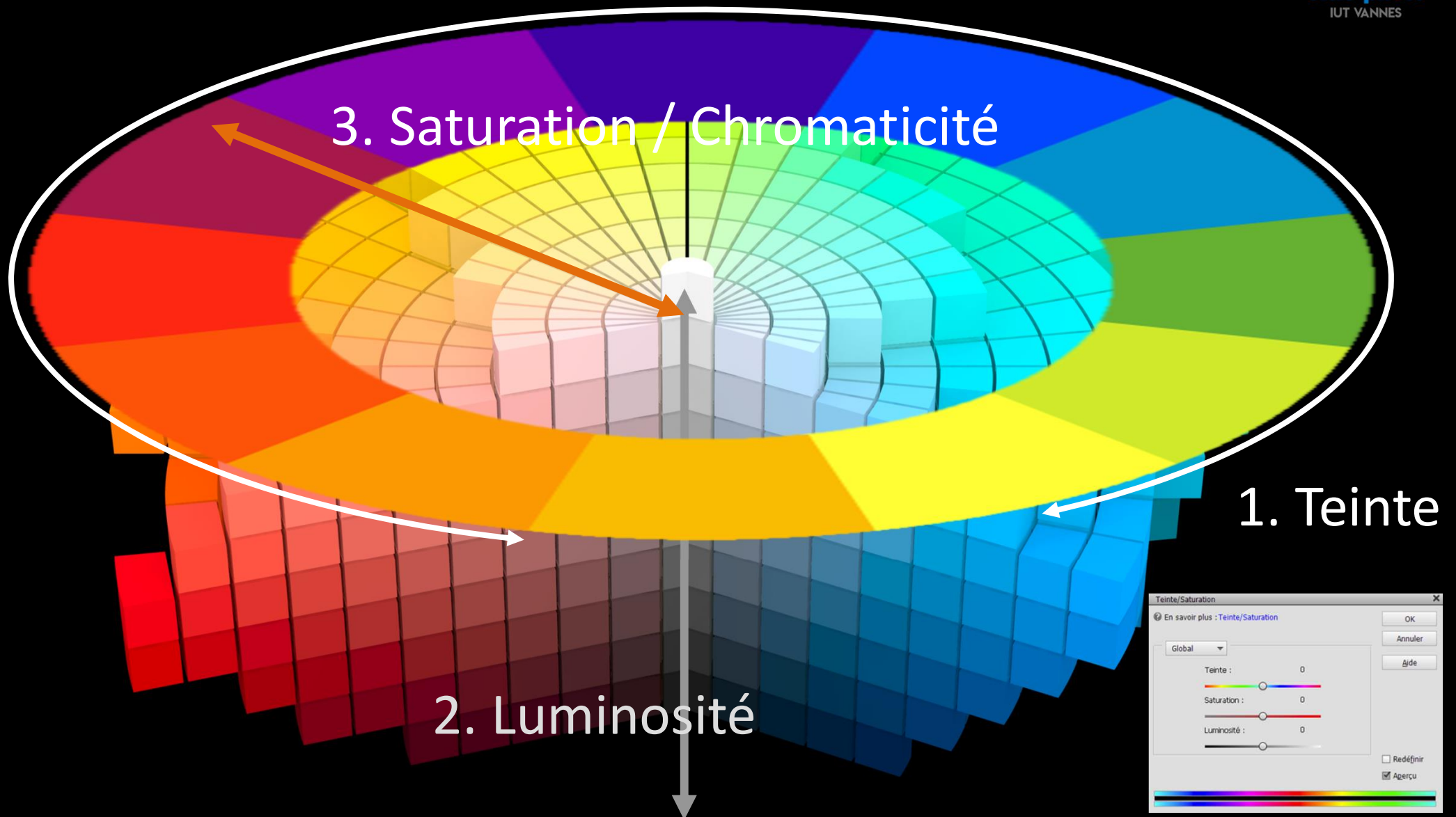
■ 600

☐

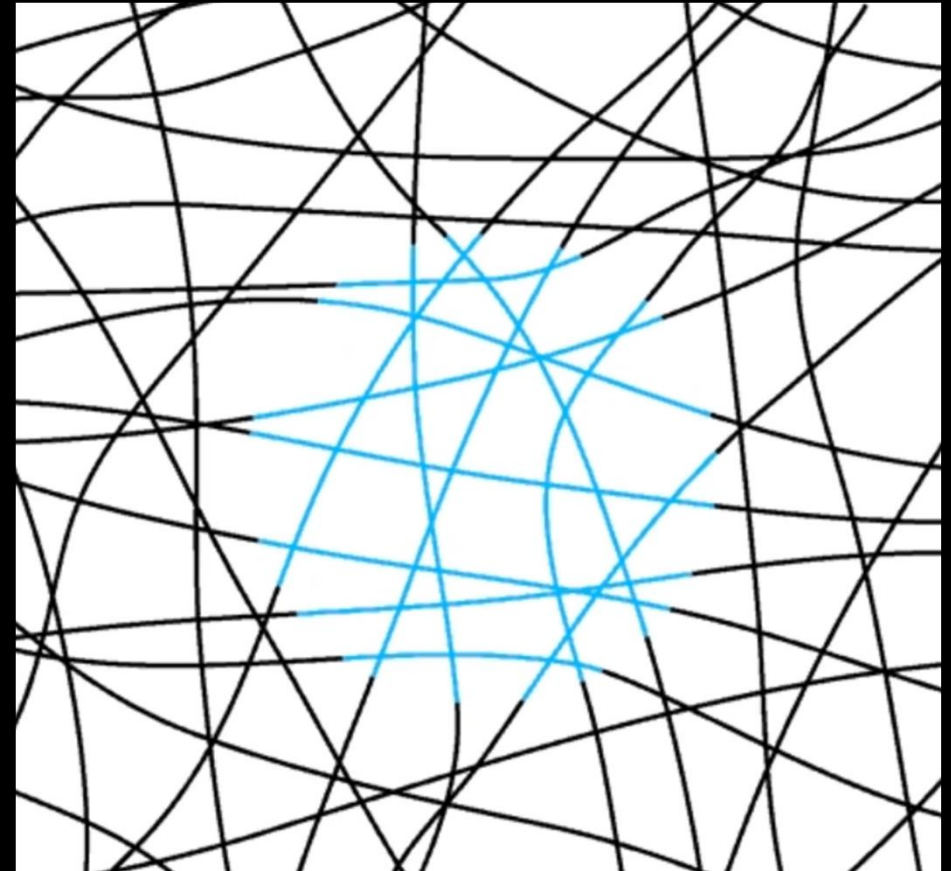
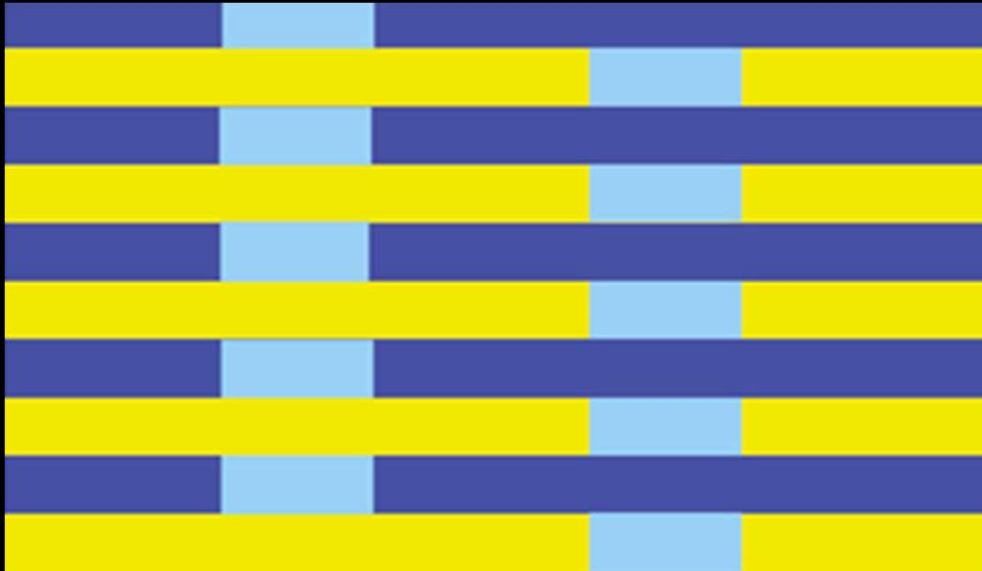
■ 256

☐

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.




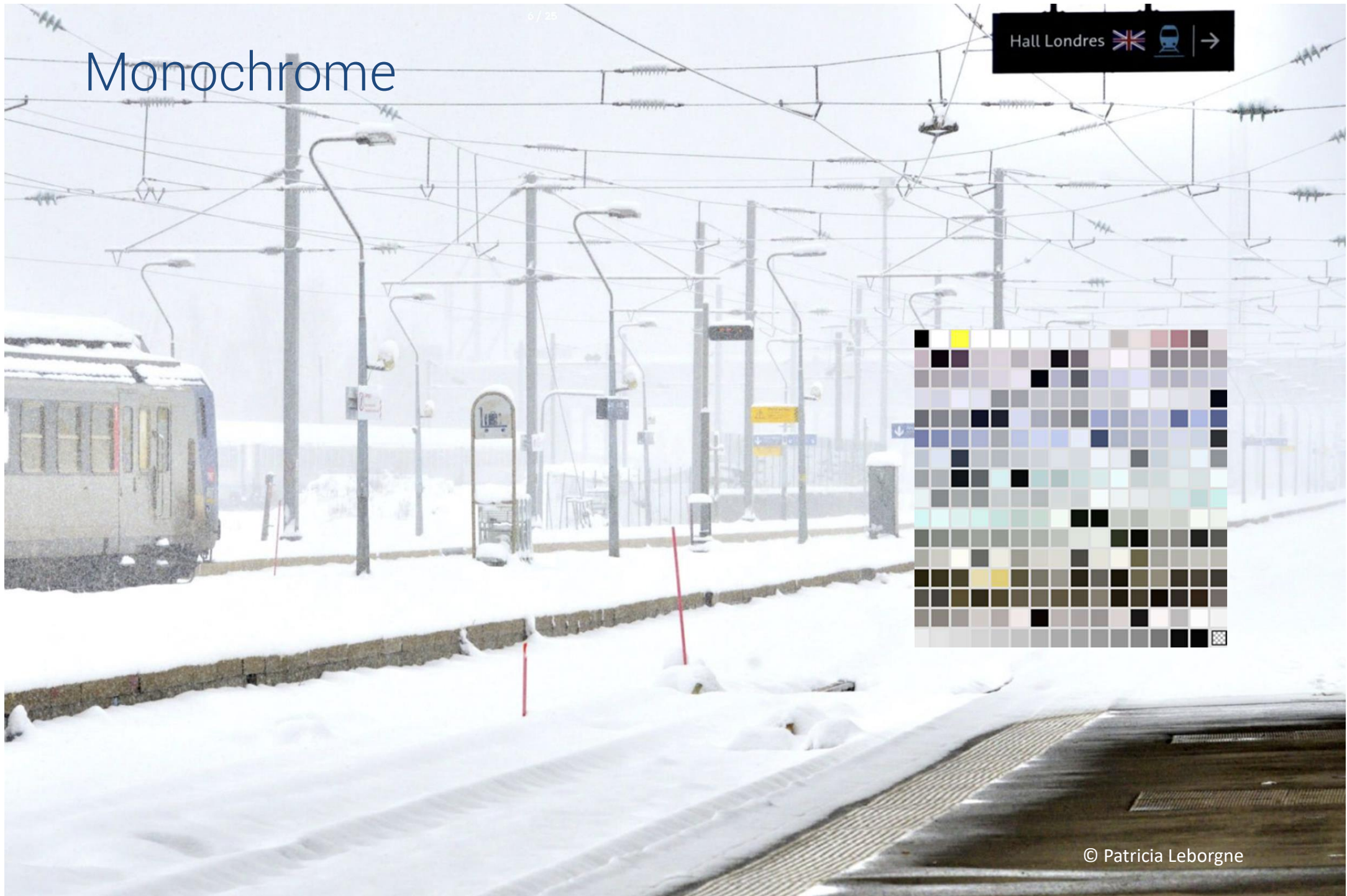
Couleurs chaudes



Couleurs froides



Monochrome





Couleurs triadiques

Le froid et le chaud



Couleurs adjacentes



Couleurs complémentaires

Ordre des couleurs

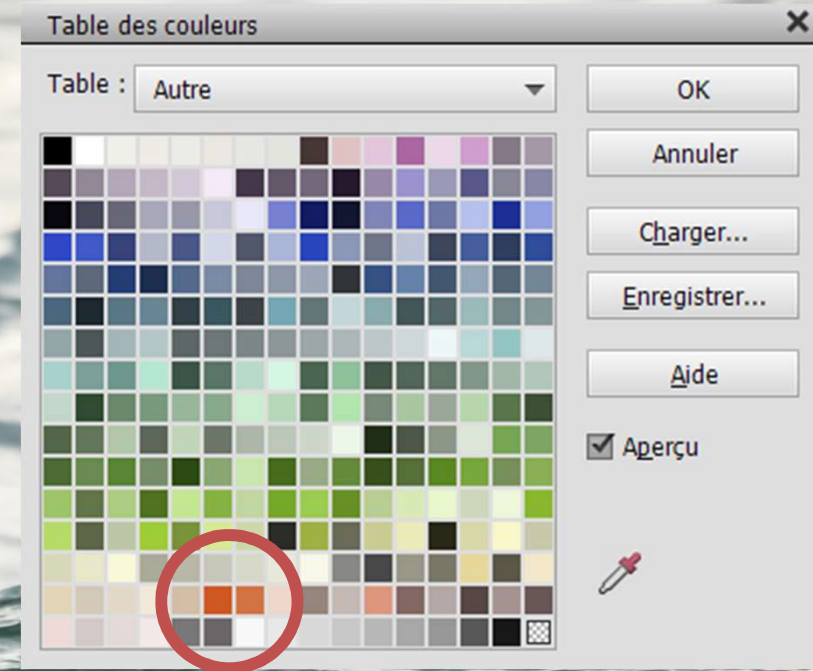


Faible saturation

20 / 21



Attention au rouge

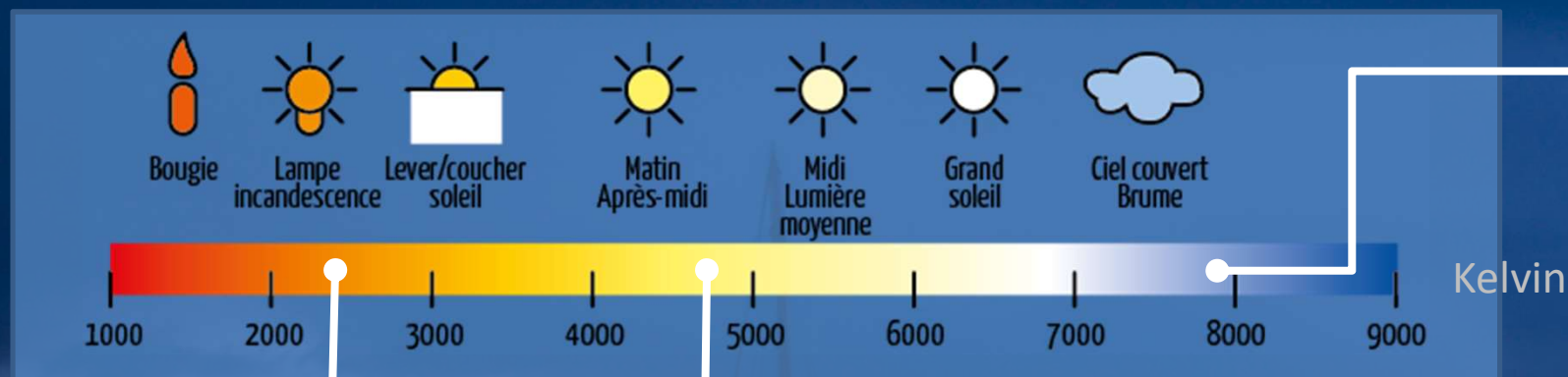


Désaturer ou migrer

Teinte  - 148,1



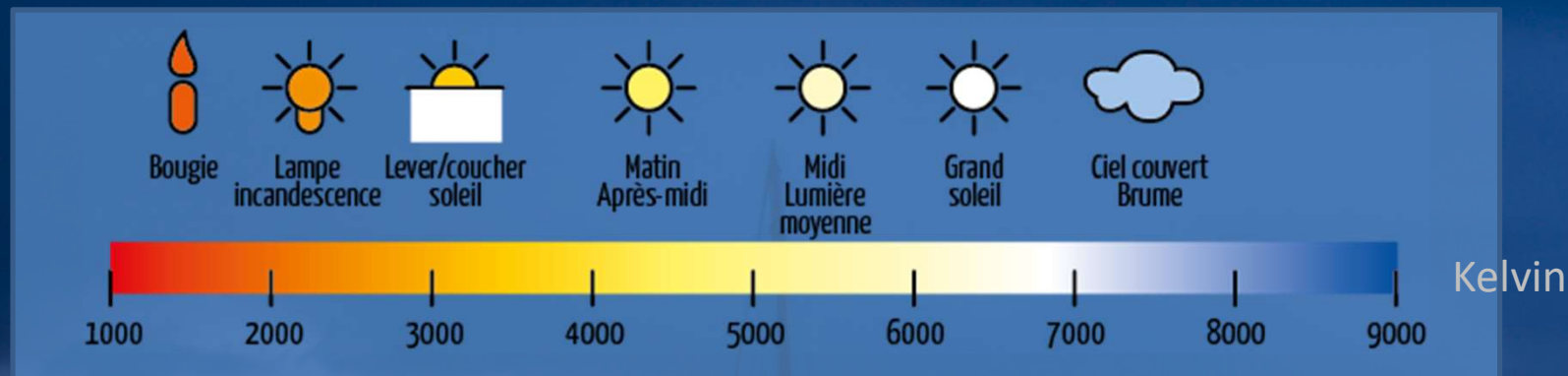
Température de couleur



Balance de blancs auto : 4800 K



Température de couleur



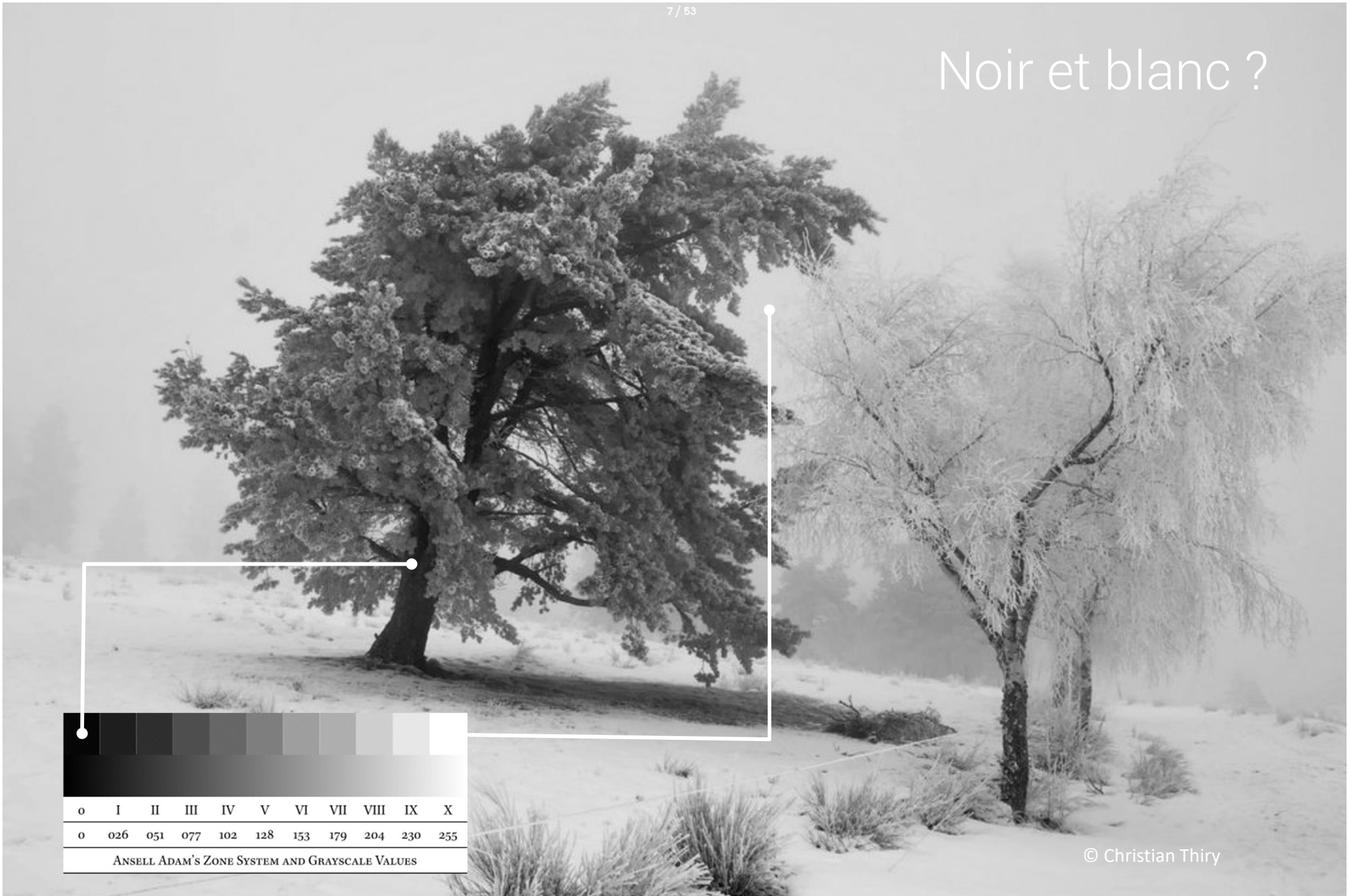
BLANC ?

Balance des blancs

La suite aux prochains épisodes

BLANC ?

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 Fourier

