

# Les filtres

Frédéric Bisson / Rouen52

# Sommaire

- Filtre anti-UV
- Filtre de couleur
- Filtre polarisant
- Filtre ND
- Filtre infrarouge
- Filtre à bokeh
- Filtre diffuseur
- Bonnette

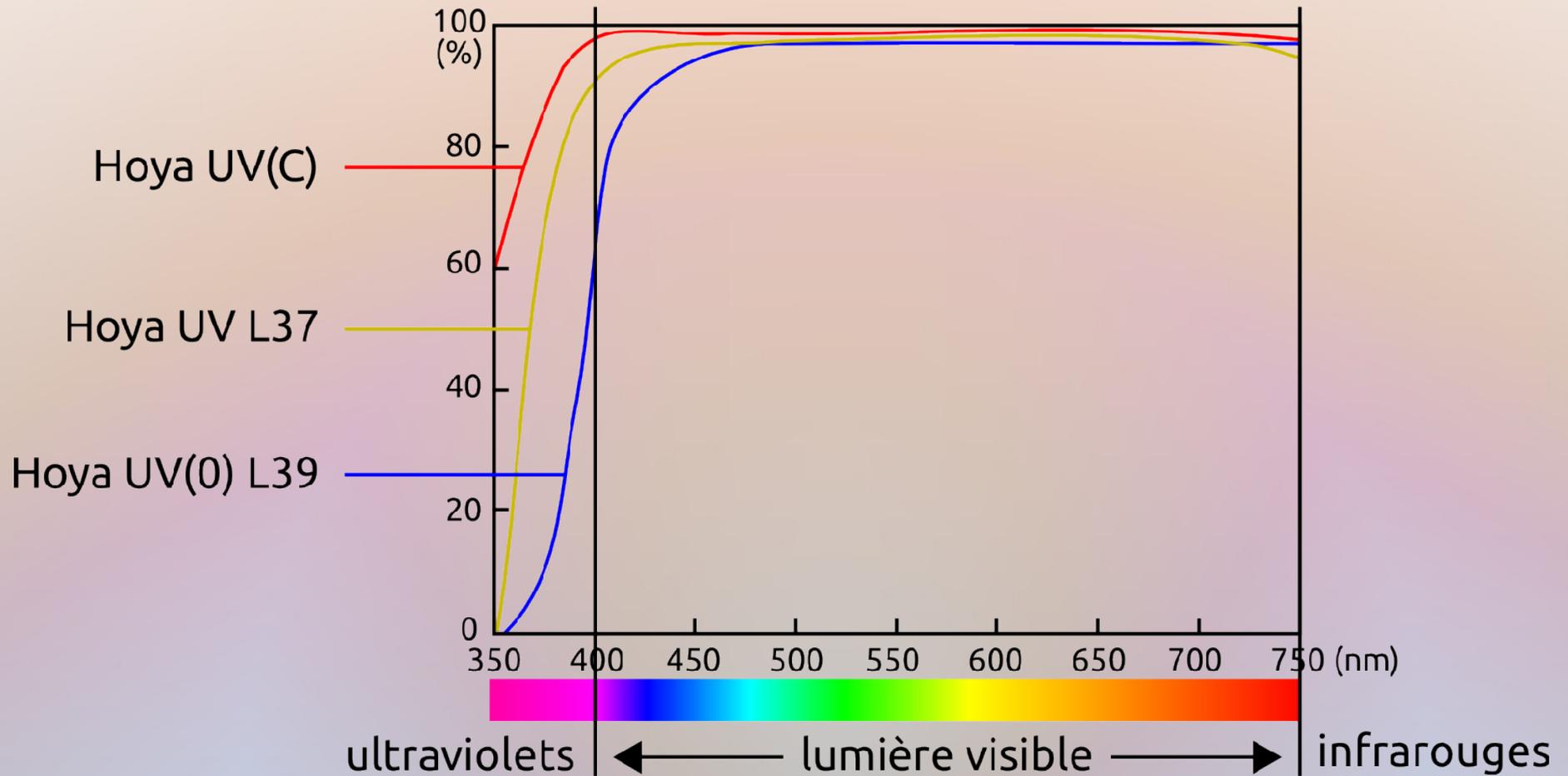
Filtre anti-UV

# Filtre anti-UV

- Il empêche les ultraviolets d'arriver jusqu'au capteur  
Les UV nuisent, sous certaines conditions, à la netteté de la photo
- Il atténue le voile atmosphérique
- Il atténue les dominantes bleutées (mer/montagne)
- Il est souvent utilisé comme protection
- Il en existe plusieurs modèles limitant plus ou moins les UV
- C'est le filtre le plus neutre



# Filtres anti-UV Hoya



# Protection ou pas ?

- Le filtre anti-UV est souvent utilisé pour protéger les objectifs
- Il n'est cependant pas sans conséquence car...

un filtre n'est

**JAMAIS**

neutre

# Filtre anti-UV

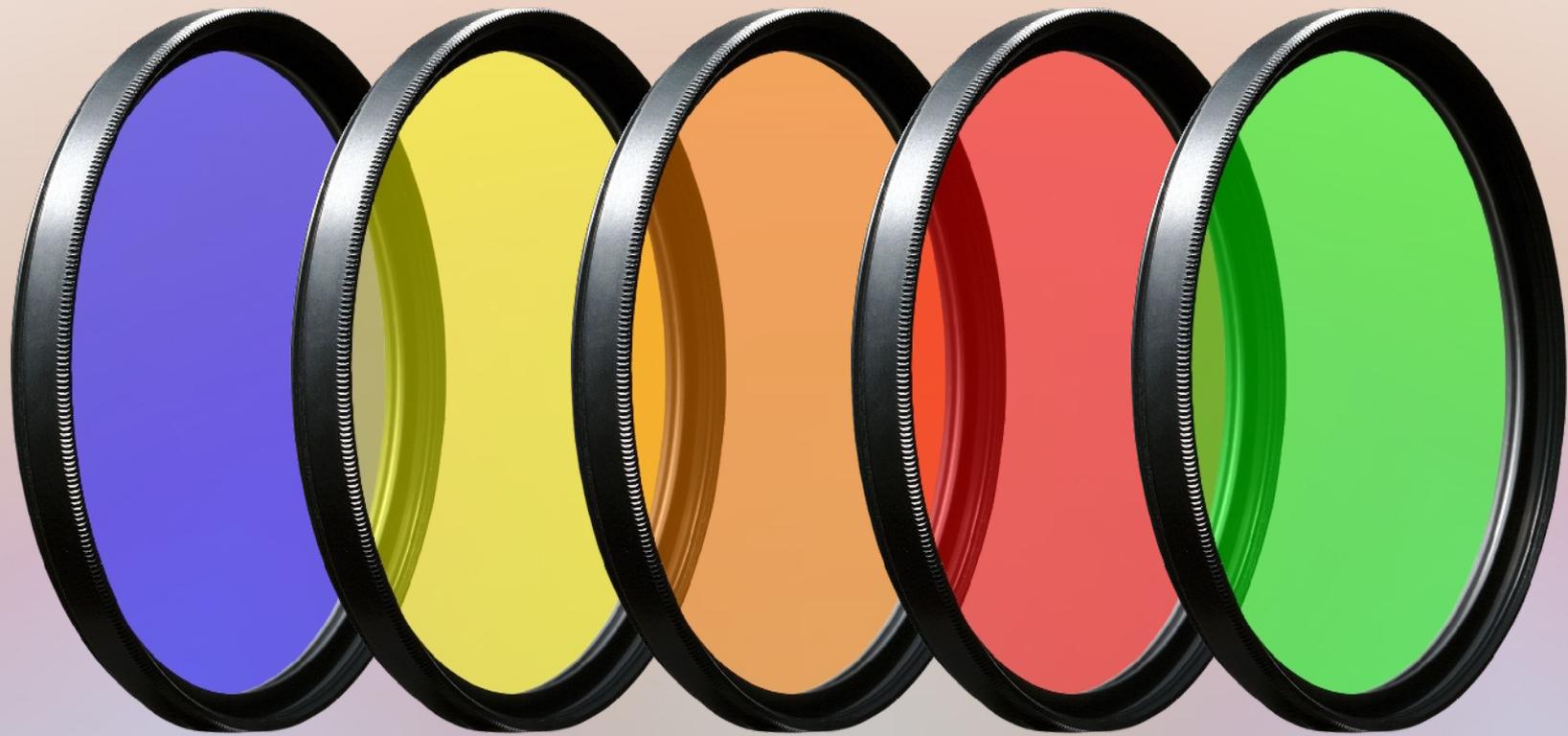
- Images fantômes (flare)  
<http://toothwalker.org/optics/filterflare.html>
- Augmentation des aberrations chromatiques
  - Environ 2% au centre
  - Jusqu'à 15% dans les coins
- Légère perte de luminosité

Filtre de couleur

# Filtre de couleur

- Il bloque certaines couleurs
- Il est généralement utilisé pour le noir & blanc
- Il n'ajoute jamais de couleur ! Il en retire

# Quelques filtres de couleur



bleu    jaune    orange    rouge    vert

# Filtre jaune

- Le jaune est un mélange de rouge et de vert
- Il absorbe les UV
- Il atténue les rayonnements bleus et violets
- Il augmente le contraste des ciels bleus et des nuages
- Il éclaircit le ton des feuillages et le rouge



# Filtre bleu

- Il éclaircit les yeux bleus et le ciel bleu
- Il assombrit l'herbe et le feuillage



# Filtre vert

- Il éclaircit la verdure
- Il augmente le contraste des tons rouges
- Il est utilisé pour les portraits et les forêts



# Filtre rouge

- Il absorbe les UV, le bleu, le vert et le jaune
- Il permet de créer des effets de ciels tourmentés



# Filtre de couleur ou informatique

- L'effet du filtre de couleur peut être rendu informatiquement, mais...
- Le filtre de couleur permettra de limiter une couleur trop forte et évitera ainsi la surexposition
- Quelques exemples de résultat...

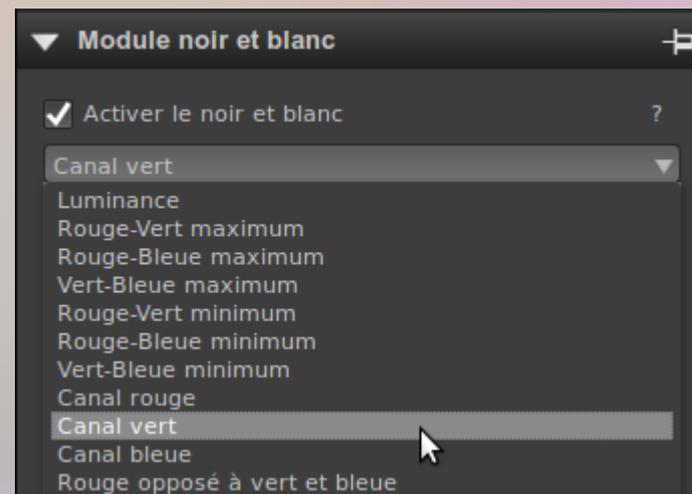




Photo couleur



Photo n&b – filtre rouge



Photo n&b – filtre vert



Photo n&b – filtre bleu

Filtre polarisant

# Filtre polarisant

- Il bloque partiellement la lumière polarisée
- La lumière du ciel est polarisée en partie
- La lumière réfléchie est polarisée en partie  
La réflexion sur une surface horizontale (mer, glace) polarise la lumière horizontalement
- Il supprime les reflets
- Il approfondit les ciels bleus
- C'est le seul filtre dont on ne peut reproduire l'effet



# Effet du filtre polarisant



# Effet du filtre polarisant

sans polarisant



avec polarisant



# Effet du filtre polarisant



Filtre ND

# Filtre ND

- Filtre à densité neutre, il ne modifie pas les couleurs
- Il réduit la quantité de lumière traversant l'objectif
- Il est utile en cas de forte luminosité ou quand on veut augmenter le temps de pose
- Le nombre suivant les lettres ND indique le coefficient multiplicateur du temps de pose
  - ND4 → temps de pose  $\times 4$
  - ND400 → temps de pose  $\times 400$

# Quelques exemples de filtre ND



ND4



ND8



ND400

# Effet du filtre ND



Pose longue en plein jour  
le bateau disparaît, seules ses traces subsistent

# Effet du filtre ND



# Filtre ND

- Il permet de :
  - faire de la pose longue en plein jour
  - utiliser une grande ouverture en plein soleil
- Combiner des filtres ND multiplie leur effet :
  - **ND4 + ND8 = ND32**
  - **ND8 + ND400 = ND3200**
- Un filtre ND de valeur élevée ( $\geq 400$ ) n'est pas neutre

Filtre infrarouge

# Filtre IR

- Un filtre IR ne laisse passer que les infrarouges
- Il nécessite le défiltrage du boîtier  
Les capteurs sont équipés en standard d'un filtre anti-IR. Utiliser un filtre IR sur un boîtier classique nécessite un temps de pose très long.
- Les photos aux infrarouges ne donnent pas de couleur visible  
Elles nécessitent un traitement si on veut leur donner des couleurs



# Filtre IR



Pierre J.  
licence CC-BY-NC-SA

# Filtre IR



Pierre J.  
licence CC-BY-NC-SA

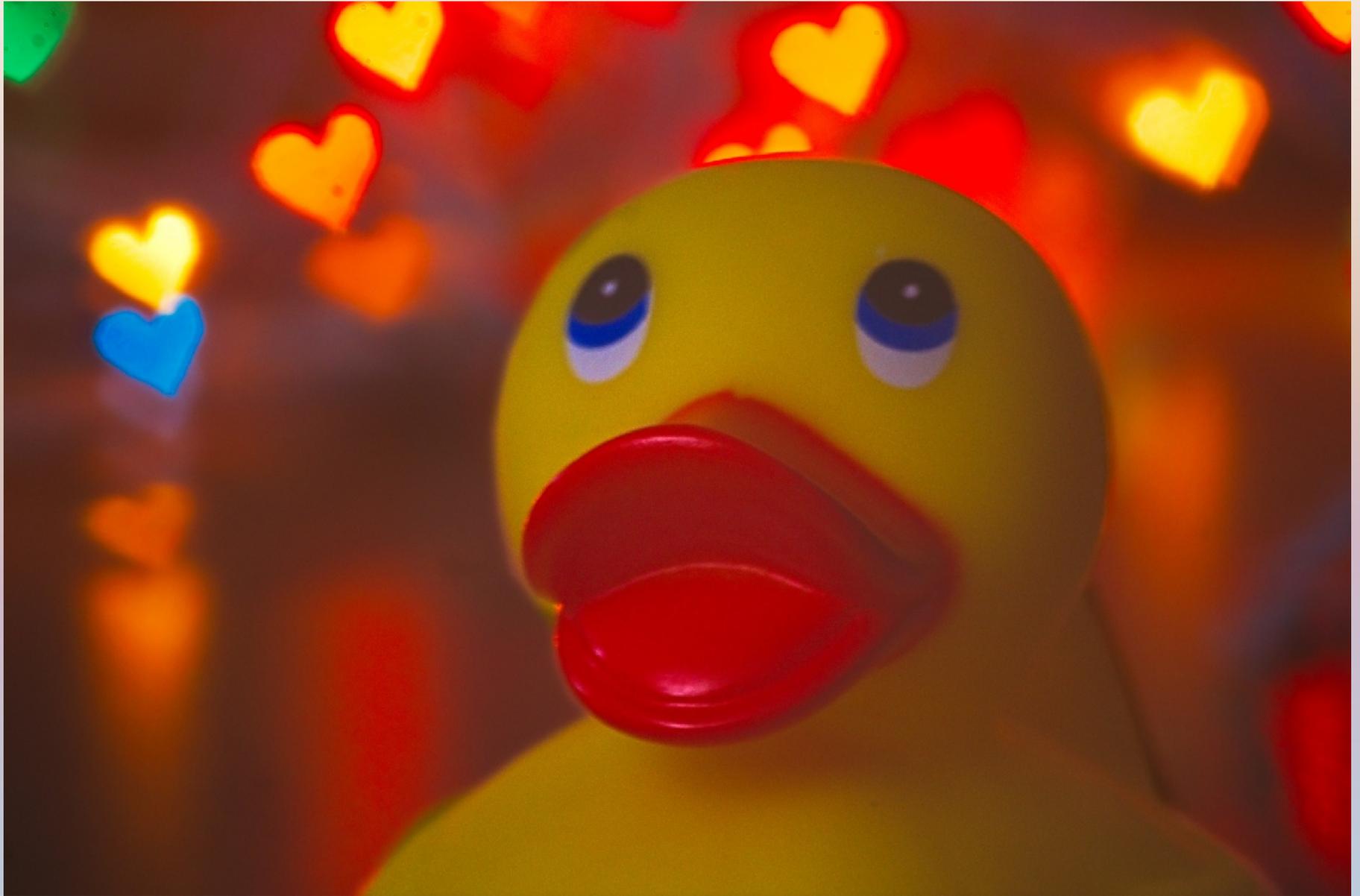
Filtre à bokeh

# Filtre à bokeh

- Il permet de donner une forme au flou
- Il a la forme d'un cache dont le centre est découpé
- Il est facile à fabriquer !
- Pour le meilleur rendu, il nécessite des points lumineux en arrière-plan



# Filtre à bokeh



Bonnette

# Bonnette

- Elle sert à faire du proxy ou de la macro  
Elle transforme un objectif standard en objectif macro
- Elle ne grossit pas l'image !
- Elle réduit la distance minimale de mise au point
- C'est une loupe !



# Bonnette



Filtre diffuseur

# Filtre diffuseur

- Il était souvent utilisé en portrait et en nu car il adoucit l'image
- Il élimine les défauts de la peau en rendant l'image légèrement floue
- Il est très facile à rendre informatiquement

# Filtre diffuseur

