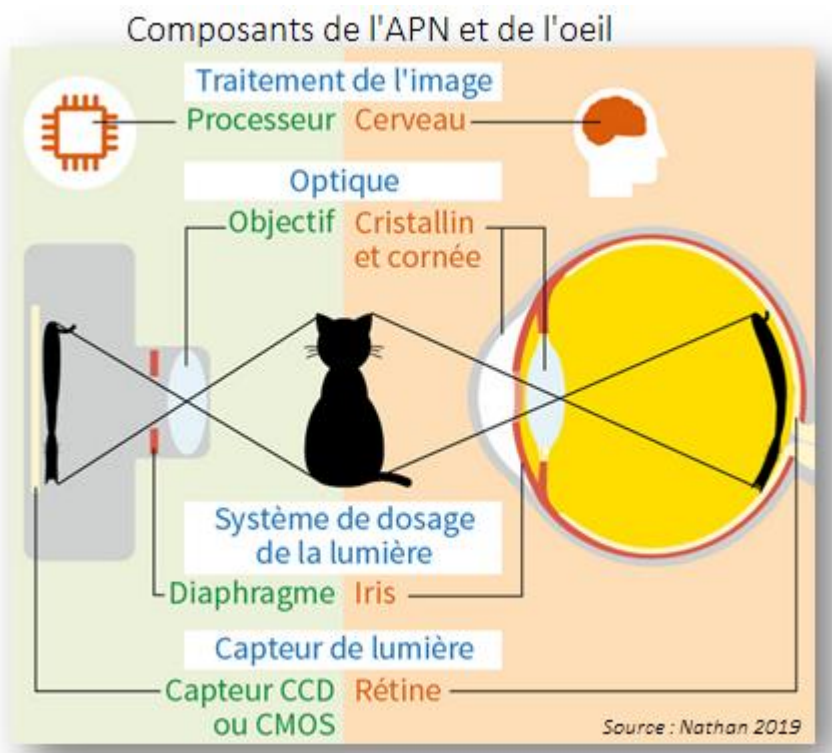


1. La prise de vue



L'œil accommode en permanence grâce à son cristallin ce qui n'est pas le cas d'un appareil photo-numérique (APN). L'APN va capturer une réalité qu'il figera sous la forme d'une photographie numérique qui est très différente de celle perçue par l'œil humain.

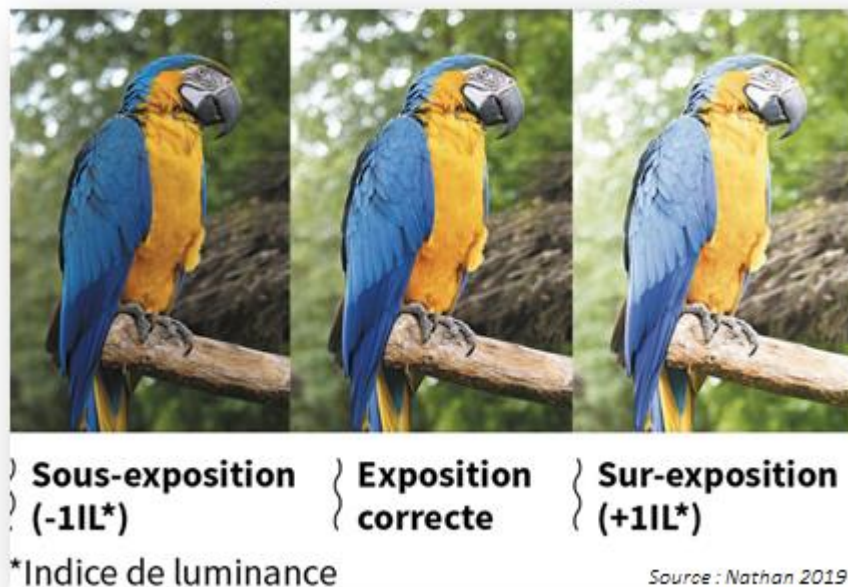
l'appareil Nathan 2019

Lien vidéo sur le site des bons profs :
fonctionnement comparé de l'œil et de
<https://www.youtube.com/watch?v=XaqGz6-H9R8>

Q1 : Comparez la structure d'un œil et d'un APN

Q2 : Comparez la vision humaine et celle de l'APN

L'exposition d'une image



Exposition p.160

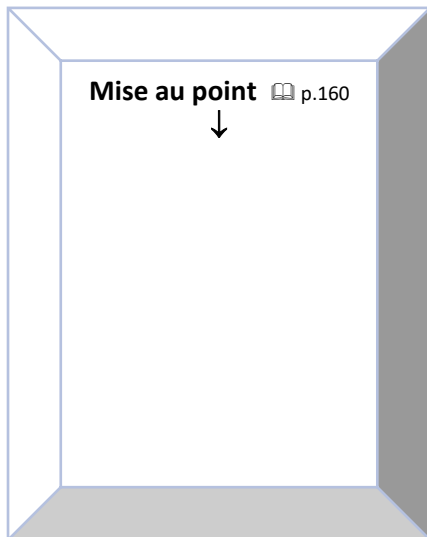
Si vous voulez aller plus loin :

Le bruit numérique : https://www.youtube.com/watch?v=e2GsYz60_gc

La sensibilité en photographie <https://www.youtube.com/watch?v=AxHQgIW-S50>

2. La mise au point

Cours  p.160 et 161



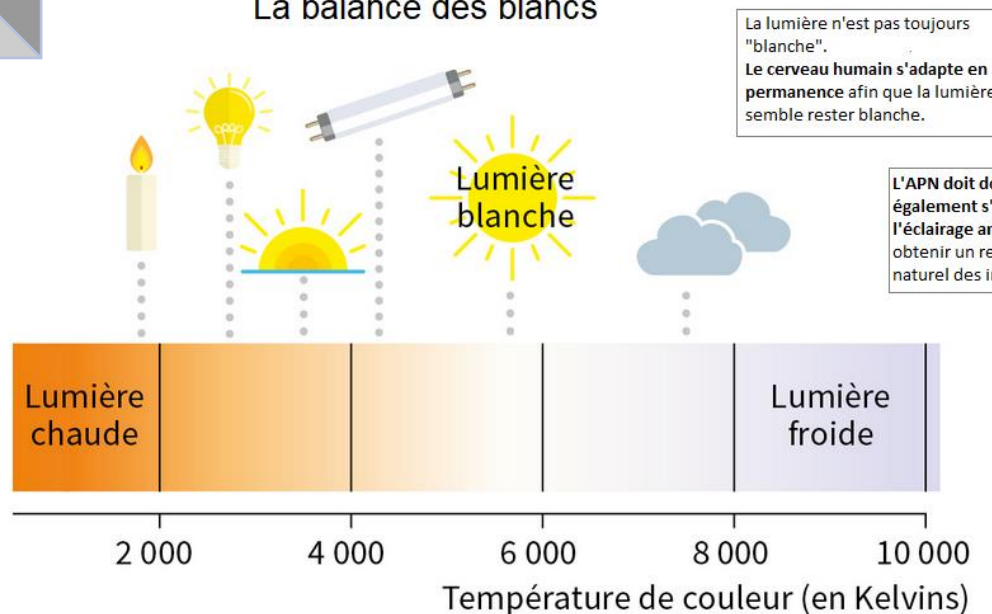
Technique d'empilement de mise au point :

_____ très sophistiqués sont utilisés pour prendre automatiquement une rafale d'images et calculer la meilleure image possible en les fusionnant, afin que la totalité de l'image soit la plus _____ possible : c'est (focus stacking).

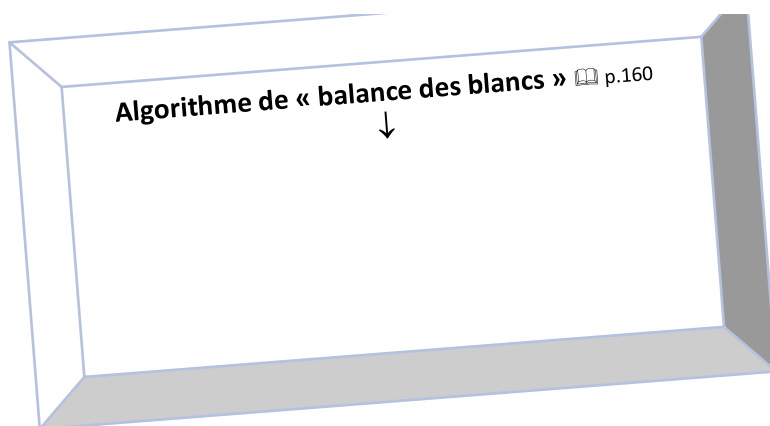
La balance des blancs

L'image peut ensuite être corrigée par des algorithmes _____. Des algorithmes différenciés peuvent être appliqués à différentes parties de l'image pour introduire du contraste : on peut faire apparaître des détails de l'image dans les zones d'ombre ou _____

La balance des blancs



Si vous souhaitez aller plus loin, cliquez sur cette image =>



Différents plans de netteté

Les différents plans de netteté



Une photographie numérique présente différents plans dont un seul est particulièrement net. L'appareil capture la scène en une seule fois.



La rétine est en forme de demi-sphère alors que l'image projetée est presque plane.

L'œil humain s'adapte et ne le ressent pas. Par réflexe, il accommode sans cesse vis-à-vis de la distance et de la lumière.

Pour l'œil, seule la petite zone, au centre, est vraiment nette : celle capturée par la fovéa.

La fovéa est la partie centrale de la rétine, la plus dense en cônes et bâtonnets, de 2 mn de diamètre.

Source : Nathan 2019

Aberrations optiques p. 161

Les aberrations optiques de l'appareil sont aussi compensées par des algorithmes qui appliquent les déformations inverses à l'image afin d'annuler _____.

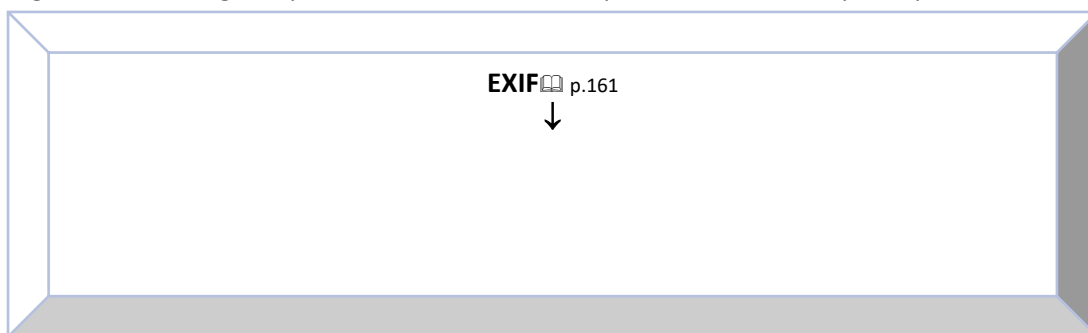
3. Compression des images p. 161

La compression la plus utilisée dans les appareils photographiques numériques est la compression JPEG. Le nom JPEG recouvre à la fois le nom du format et l'ensemble des techniques de compression. La compression JPEG peut occasionner _____.

4. Fichiers et métadonnées p. 161

Au moment de l'enregistrement, _____ sont ajoutées au fichier pour préciser les conditions de la prise de vue _____.

_____ d'une photographie peuvent être visualisées dans les propriétés du fichier, dans les logiciels d'archivage de photos et d'albums, ainsi que dans des outils spécifiques.



_____ des informations enregistrées dans les métadonnées ne peut être garantie, car il existe des outils qui permettent de _____ ces métadonnées après la prise de vue.