

Cours d'Initiation à la Photographie Niveau I - Bases



Association pour la pratique de l'Image

Réunion le 2^{ème} et 4^{ème} jeudi de chaque mois à l'espace Michelet

imathis@caramail.com (*Daniel*)

<http://photo.imathis.free.fr/site>

Programme :

- Types d'appareils photo numériques
- Technologie et compositions des appareils numériques
- L'Objectif et définitions annexes
- Fonctionnement de l'appareil
- Programmes des APN
- Lumières et Balances des blancs
- Temps d'exposition – Vitesse d'obturation
- Ouverture et Diaphragme
- Profondeur de champ
- Composition et cadrage, point de vue
- Thèmes22
- Glossaire

Initiation à la photographie : L'appareil compact

On appelle Compact numérique un appareil tout en un, de faible taille et de faible poids.

Les modes automatiques sont le cœur de ces appareils mais on voit de plus en plus de compacts intégrant des réglages manuels poussés en complément.

Les constructeurs font tout pour les rendre de plus en plus compacts.

On remarque également la notion d'appareil photo « bijou » apparaître, le design et la finition étant de plus en plus soignés.



Initiation à la photographie : L'appareil compact

Utilisation :

- Utilisation familiale
- Utilisation quotidienne (dans la poche ou le sac)
- Débutants (jusqu'à avertis pour certains modèles)

Les plus

- Peu d'encombrement donc transportables facilement (par exemple pour partir en vacances)
- Grande profondeur de champ
- Zooms lumineux
- Préréglages et modes automatiques pratiques pour les débutants
- Prix attractifs

Les moins

- Lenteur (à la mise en route, à la mise au point : temps de latence)
- Présente très rarement un mode de mise au point manuel
- Le viseur optique n'est pas assez précis pour vérifier la mise au point et ne renvoie pas l'image exacte de ce que l'on photographie (il y a souvent des décalages)
- Les capteurs miniaturisés entraînent un peu plus de bruit

Initiation à la photographie : Le Bridge Camera

On appelle Bridge Camera, un appareil « tout en un » qui a la même ergonomie, les mêmes spécificités techniques et la même structure qu'un reflex.

La visée par contre est électronique. Les bridges permettent une grande diversité de réglages manuels (vitesse, diaphragme, balance des blancs, etc.).

On appelle ces appareils des bridges (ponts en anglais) car ils sont en quelque sorte la jonction entre les compacts et les reflexes.

On peut rajouter certains éléments afin d'étendre les performances de l'appareil : compléments optiques, flash...



Initiation à la photographie : Le Bridge Camera

Utilisation:

- Utilisation débutante (en mode automatique) Ou avancée (en tout manuel)

Les plus :

- Maîtrise de l'image
- Moins encombrant qu'un reflex
- Légereté
- Prix plus abordable qu'un reflex

Les moins :

- Viseur électronique moins précis qu'un reflex
- Difficile d'avoir une très faible profondeur de champ
- Temps de réaction

Initiation à la photographie : **Reflex numérique**

On appelle Reflex numérique une appareil évolutif dont la visée s'effectue directement par l'objectif grâce à un jeu de miroir (d'où le nom de reflex).

C'est le type d'appareil le plus répandu chez les photographes professionnels (Reflex argentique ou numérique).

Tous les réglages et tous les types de photos sont imaginables puisque les objectifs sont interchangeables.

On trouve plusieurs sortes d'optiques selon les utilisations que l'on veut en faire : téléobjectifs (portrait, sport...), grand angle (paysage...), objectifs macro et objectifs à bascule et décentrement (architecture, objet...).



Initiation à la photographie : Reflex numérique

Utilisation :

Utilisateurs averti - Semi-professionnels - pro
Aucune limite d'utilisation

Les plus :

Qualité d'image (selon l'objectif)
Réactivité
Evolutif
Visée parfaite

Les moins :

Encombrant (boitier + objectifs + accessoires + flash...)
Le Prix

Initiation à la photographie :

Capteur

En photographie, le principe d'exposition est invariable, que ce soit en numérique ou en argentique.

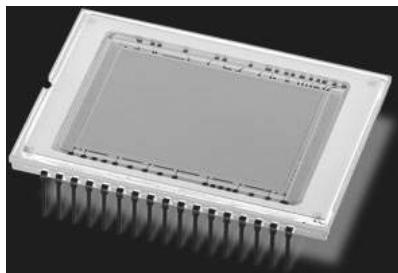
Il obéit aux mêmes lois, prenant en compte les mêmes paramètres, à savoir :

- une vitesse d'obturation (que l'on appelle également temps de pose)
- un diaphragme d'ouverture
- une sensibilité

En argentique, cette sensibilité dépend du film utilisé.

En numérique, bien sûr, on ne change pas de surface sensible. Le capteur est fixe, qu'il soit de type CCD (Charged Coupled Device) ou CMOS (Complementary Metal Oxyde Silicon), et il possède une seule sensibilité réelle, souvent assez faible (entre 50 et 200 ISO). On arrive à l'augmenter artificiellement pour monter jusqu'à 400, 800, 1600, 6400 voire 12800 ISO.

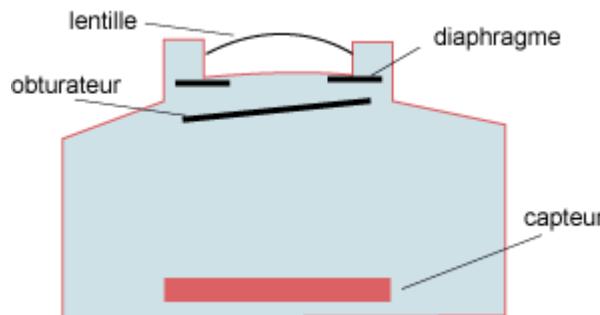
Un gain de sensibilité est obtenu par une amplification du signal (les pixels sont dopés électroniquement) et surtout par un post-traitement qu'effectue en interne le « cerveau » de l'appareil, son processeur de signal numérique (DSP, Digital Signal Processeur)



Initiation à la photographie :

Capteur

Comment fonctionne un capteur ?



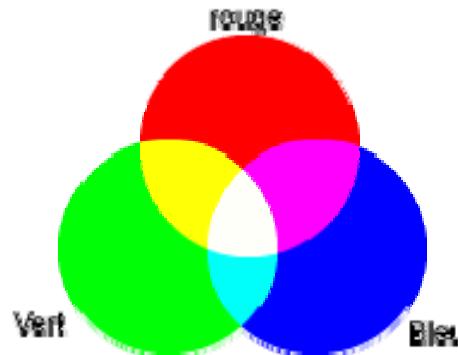
Ce composant électronique est constitué d'un réseau d'éléments organisé comme un damier. Ces éléments sont d'une forme spécifique au capteur (rectangulaires, carrés, octogonaux...) et réagissent à la lumière (ils sont « photosensibles »).

Ces éléments sont appelés photosites. Suivant la quantité de lumière reçue, les photosites produisent des charges électriques d'intensités variables qui vont permettre de créer les pixels de la photographie numérique.

Pour être plus précis, plus la lumière est intense et l'exposition longue, plus la charge électrique qui en résulte est importante et inversement.

Initiation à la photographie :

Capteur



Pour retranscrire la couleur d'une image, chaque photosite est recouvert d'un filtre. Le mode de couleur le plus souvent utilisé dans les capteurs est le RVB mais il existe également des capteurs basés sur le mode colorimétrique CMJN.
Dans le cas d'un capteur RVB, les photosites seront donc recouverts des filtres rouges, verts ou bleus.
Un filtre rouge stoppera donc les rayonnements vert et bleu ; un filtre bleu arrêtera les rayonnements rouge et vert, etc.
Il faut savoir que la sensibilité d'un photosite est moins importante pour la couleur verte, il faudra donc deux photosites pour s'occuper de cette couleur.
Pour résumer, il faudra donc 4 photosites pour mesurer une couleur (un pour le rouge, deux pour le vert et un pour le bleu) et donc créer un pixel.

Initiation à la photographie :

Obturateur

L'**obturateur** est le mécanisme réglant la durée d'exposition. La durée d'exposition, c'est le temps pendant lequel la lumière arrive sur le capteur. L'obturateur est donc un « rideau », qui s'ouvre pendant un temps plus ou moins long (de quelques millièmes de secondes à plusieurs minutes), pour laisser passer la lumière. Plus le rideau reste ouvert longtemps, plus la photo sera lumineuse, et vis versa. On parle de « temps d'exposition ».

Objectif

L'objectif est l'élément qui va définir la qualité finale de votre image ainsi que la façon dont vous allez utiliser l'appareil photo, il ne faut donc pas le choisir à la légère.

L'objectif est un ensemble optique qui capture la photographie en focalisant la lumière sur le capteur.

A l'inverse des compacts et bridges Caméras, les reflexes numériques sont des appareils à objectifs interchangeables, on va donc pouvoir placer sur le boîtier plusieurs types d'objectifs selon les besoins, ce qui est, bien sur, un grand avantage (mais le prix n'est évidemment pas le même).

La qualité d'un objectif est définie par la qualité de ses composants.

Plusieurs éléments vont avoir leur importance :

Sa focale (fixe ou variable)

Son angle de champ

Son ouverture c'est-à-dire la quantité maximale de lumière captée par l'objectif

Sa distance minimale de mise au point

Initiation à la photographie :

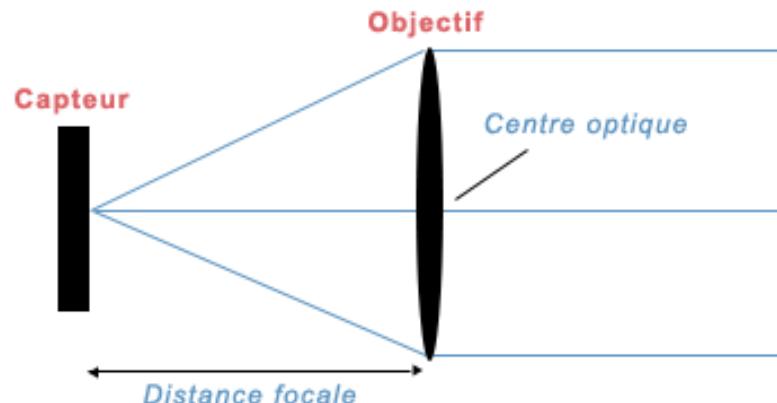
Objectif

On retrouve la plupart du temps certaines informations importantes directement sur l'objectif : la marque du fabricant de l'objectif et son numéro de série, sa focale (ou sa plage de focale), son ouverture maximale et parfois la puissance du zoom optique.



La focale

La focale détermine le grossissement observé au travers de l'objectif. Plus précisément, la focale représente la distance en millimètres qui sépare le capteur du centre optique de l'objectif (assimilé au point nodal, c'est-à-dire le point où les rayons commencent à converger), lorsque la mise au point est faite sur l'infini.



Initiation à la photographie :

Objectif

Il existe plusieurs types d'objectifs.

Tout d'abord, on peut trouver des **objectifs à focale fixe**, c'est-à-dire des objectifs qui n'ont qu'une seule et même focale (donc pas de zoom).

Les appareils photo numériques compacts correspondant sont soit des appareils d'entrée de gamme (même s'ils sont de plus en plus rares) soit des appareils ultra compacts ou gadgets. Les appareils à objectif fixe sont parfaits pour la photographie de paysage mais ne sont pas recommandés pour photographier de près car ils ont tendance à déformer.

Dans le cas d'un objectif interchangeable, une focale fixe sera, par contre, signe de qualité. Chaque objectif, selon sa focale, sera spécialisé dans un domaine précis (portrait, macro, paysage...).

Le type d'objectif le plus répandu est **l'objectif à focale variable**.

On l'appelle plus communément un objectif zoom.

Ce type d'objectif a la particularité de pouvoir faire varier la focale et ainsi de se rapprocher ou s'éloigner virtuellement du sujet à photographier.

Attention, la plupart des zooms perdent de la luminosité lorsque la distance focale augmente.

La focale de l'objectif (ou la plage de focales) est donc un élément très important à prendre en compte lors de l'achat d'un appareil photo (ou d'un objectif pour un reflex numérique).

Cette focale détermine également l'angle de champ de l'objectif.

Initiation à la photographie :

Objectif

Angle de champ

La focale va également définir l'angle de champ de l'objectif, c'est-à-dire l'angle que va pouvoir capter l'appareil photo. Ainsi une focale courte va entraîner un grand angle de champ alors qu'une focale longue va plutôt correspondre à un angle de champ serré.

Focale de 28mm : Il s'agit là d'un grand angle . On se sert de ce type de focale pour des panoramas, des photographies de paysage ou de reportage. Les perspectives sont intéressantes (attention quand même aux déformations) et la profondeur de champ est garantie.

Focale de 35mm : C'est une focale parfaite pour les photos pour lesquelles vous n'avez pas assez de recul et les photos de groupe par exemple. Les perspectives sont donc moins flagrantes qu'avec un 28mm mais il y a moins de risques de déformations et de vignettage.

Focale de 50mm : C'est la focale classique qui correspond à peu près à la vision humaine.

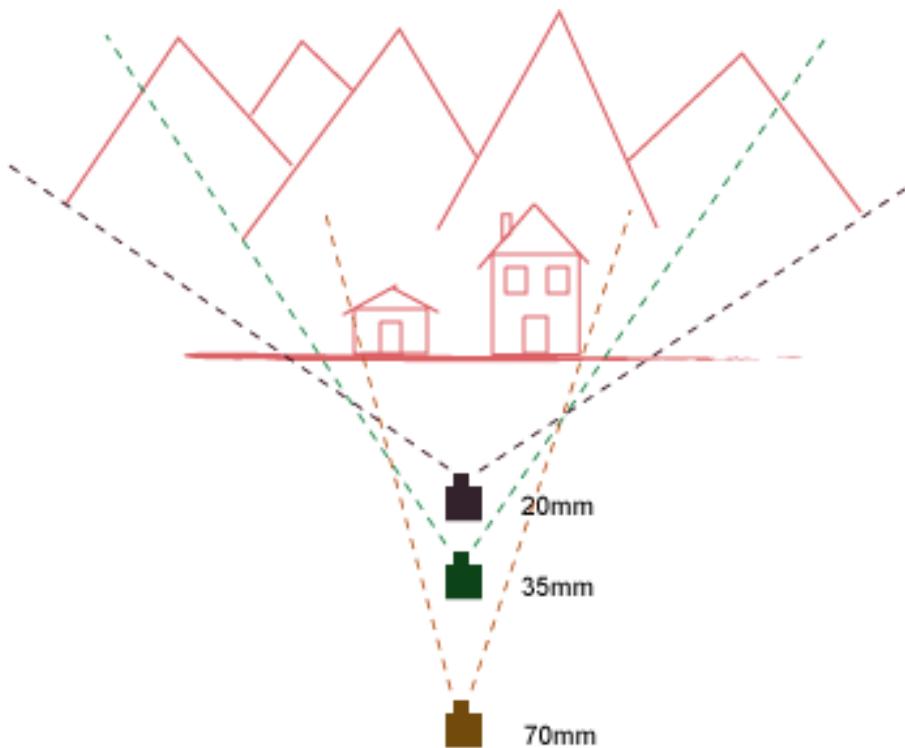
Focale de 90mm : On l'utilise pour des portraits, des gros plans, des détails dans un paysage. La profondeur de champ est alors plus réduite que les focales précédentes.

Focale de 135mm : On l'utilise donc pour des photographies d'objets relativement éloignés.

Focale de 200mm : Ce téléobjectif donne un champ serré , la profondeur de champ est alors très faible. Une focale de 200mm peut être utile pour isoler et faire un très gros plan sur un sujet.

Initiation à la photographie :

Objectif



La distance minimale de mise au point

C'est le dernier point important à prendre en compte dans les caractéristiques de l'objectif. Cette valeur correspond à la distance minimale au dessous de laquelle la photographie devient floue. Cette distance varie en fonction de la focale.

La distance minimale de mise au point est importante si l'on souhaite faire de la macro par exemple.

Initiation à la photographie :

La lumière et la gestion de l'exposition en photo

Rappels

Avant toute chose, un petit point sur le fonctionnement de l'appareil photo (qu'il soit numérique ou argentique) :

- 1.La lumière pénètre dans l'appareil via l'objectif.
- 2.Le photographe appuie sur le déclencheur : on laisse cette lumière arriver jusqu'au capteur (ou la pellicule). On dit qu'on « expose » le capteur (d'où l'expression *temps d'exposition*...).
- 3.La photo est enregistrée sur la carte.

Un constat simple (et très important) : *plus on laisse de lumière entrer et arriver au capteur, plus la photo sera claire*. Au contraire, moins on laisse entrer de lumière... plus la photo sera sombre. Et c'est là que ça devient intéressant, en pratique ! En effet, il existe deux moyens (détaillés dans les sections suivantes) qui permettent de jouer sur la quantité de lumière qui entre dans l'appareil et arrive au capteur : le **temps d'exposition** et l'**ouverture du diaphragme**.

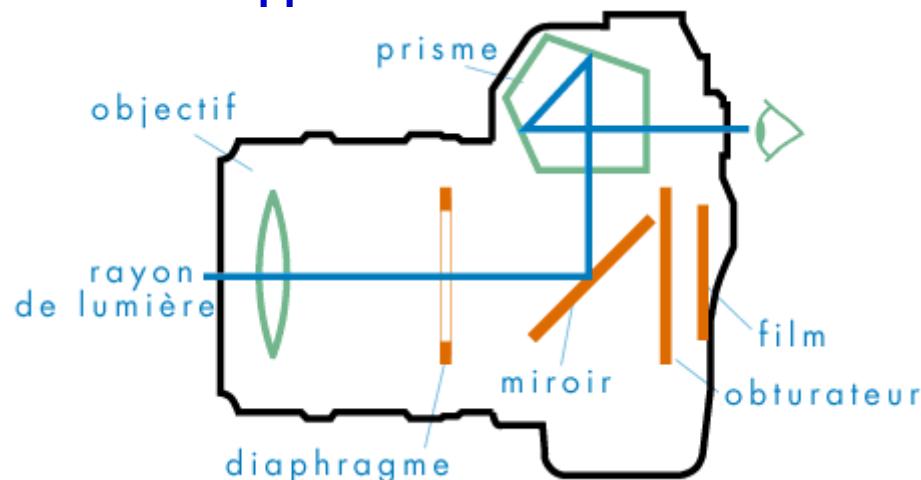
Initiation à la photographie : L'appareil reflex 24x36

Les appareils dit "Reflex" sont des appareils qui combinent visée et prise de vue à travers le même objectif. Avec ce type d'appareil, la photo reproduit exactement ce que l'on voit dans le viseur.

Ces appareils peuvent être à mise au point manuelle ou autofocus (l'appareil fait la mise au point tout seul)



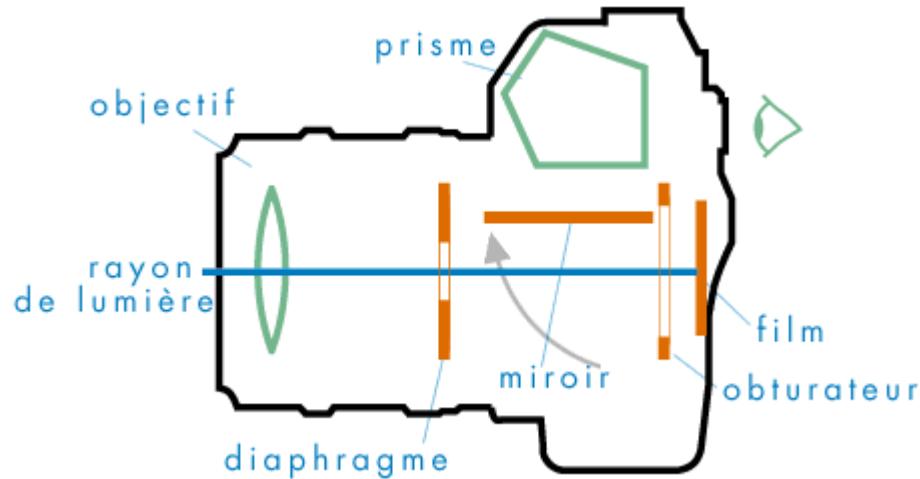
Fonctionnement de l'appareil



La lumière rentre par l'objectif de l'appareil, se réfléchit sur le miroir et est renvoyée sur le prisme pour arriver au viseur.

Initiation à la photographie : L'appareil reflex 24x36

Lorsque l'on appuie sur le déclencheur



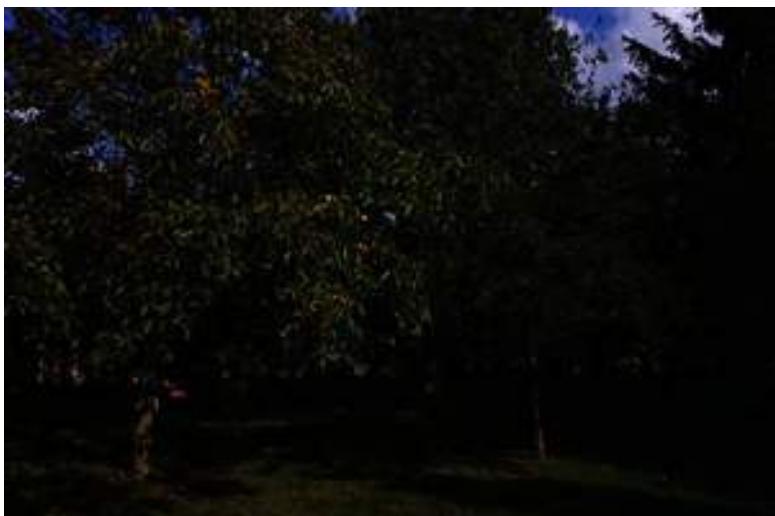
Tout d'abord le miroir remonte, ensuite le diaphragme qui était complètement ouvert se referme à la valeur indiquée, et enfin l'obturateur s'ouvre pour que la lumière arrive sur le film qui est ainsi exposé.

L'obturateur se referme, le diaphragme se ré-ouvre et le miroir reprend sa position initiale.

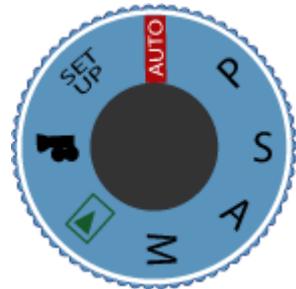
Note : durant toute cette phase le photographe ne peut rien voir dans le viseur car le miroir est relevé.

Initiation à la photographie : **La lumière**

La lumière, c'est la matière du photographe, c'est l'ingrédient principal d'une belle photo ! Qui ne s'est pas rendu compte de l'incidence d'une lumière de fin de journée sur la beauté d'un paysage ou d'un portrait ? Néanmoins, même dans des conditions de lumière plus banales, il est important de connaître quelques trucs qui vous permettront de restituer au mieux une scène, sans voir trop de surprises du style « ciel complètement grillé » ou encore « photo toute noire » !



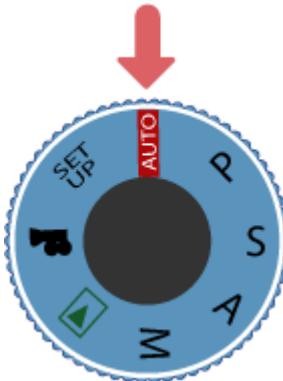
Initiation à la photographie : L'appareil numérique



P S A M... Voilà des lettres gravées sur chaque appareil photo numérique mais peut-être certains ne savent pas réellement à quoi elles peuvent bien correspondre. Nous allons voir la signification et l'utilisation de chacun de ces modes. Après avoir lu ce cours vous saurez lequel sélectionner en fonction de la photographie à faire !

Initiation à la photographie : L'appareil numérique

Le Mode Automatique



L'intérêt du mode auto est, comme son nom l'indique, d'effectuer tous les réglages automatiquement : vitesse, ouverture, balance des blancs, exposition, ect.

Vous n'avez qu'à cadrer et déclencher pour obtenir une photo qui dans 90% des cas sera tout a fait réussie. Bien évidemment ce mode vous limite énormément puisque vous ne décidez rien...

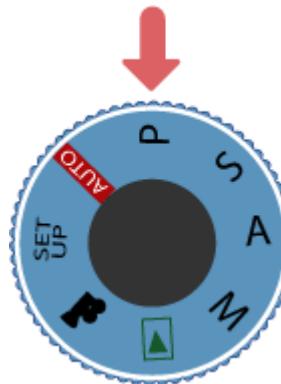
Nous conseillons d'utiliser ce mode lorsque vous débutez ou bien lorsque les conditions sont extrêmement complexes.



Avec le mode Automatique, vos photos sont assurées d'être réussies mais les possibilités artistiques sont pratiquement nulles.

Initiation à la photographie : L'appareil numérique

Le Mode Programme (P)



Le mode Programme (P) est assez proche du mode auto à l'exception près que vous pouvez apporter quelques modifications. L'appareil photo règle automatiquement la vitesse et le diaphragme et vous laisse la possibilité de modifier, selon les modèles, le réglage de l'exposition, la balance des blancs, le type de lumière ou encore le collimateur AF...

En gros vous obtenez toujours une bonne exposition mais vous pouvez privilégier la profondeur de champ (vitesse lente et petit diaphragme) ou bien figer une action (grande vitesse et grande ouverture).

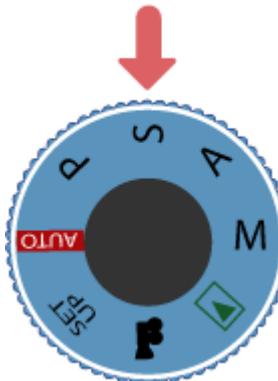
Ce mode est donc idéal pour passer du mode automatique destiné aux débutants à celui des modes à priorités. Il vous guidera tout en vous laissant une certaine liberté de création.



Avec le mode programme (P) l'appareil choisit lui-même les réglages les plus adaptés mais vous laisse tout de même la possibilité de faire quelques modifications.

Initiation à la photographie : L'appareil numérique

Le Mode Priorité Vitesse (S ou Tv)



Le mode priorité vitesse (S ou Tv pour les Canon) vous permet de déterminer la vitesse pendant que l'appareil choisit automatiquement l'ouverture la plus adaptée pour obtenir la meilleure exposition possible.

Ce mode va donc vous permettre d'obtenir l'effet que vous souhaitez sur un sujet en action (sport, animaux, enfants...). Vous allez pouvoir geler l'action avec une vitesse rapide (1/500 sec par exemple) ou bien donner une sensation de vitesse (effet de filé) avec une vitesse lente (1 sec par exemple). Bien sur la profondeur de champ est plus ou moins importante selon la vitesse. Si votre vitesse est élevée, la profondeur de champ sera réduite et inversement.

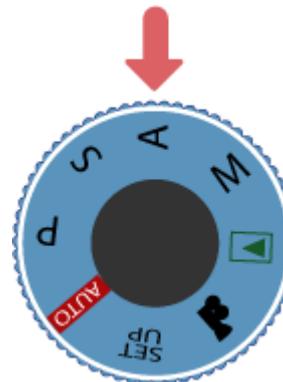
Ce mode n'est pas recommandé pour les photographies nocturnes. Vous serez, dans ce cas, obligé de passer en mode manuel.



Avec le mode programme (S) l'appareil choisit lui-même les réglages les plus adaptés mais vous laisse tout de même la possibilité de faire quelques modifications.

Initiation à la photographie : L'appareil numérique

Le Mode Priorité Diaphragme (A ou Av)



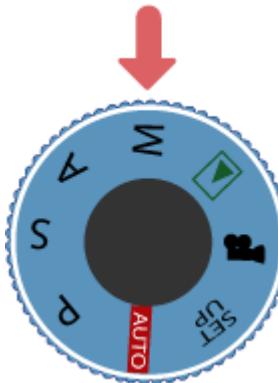
Le mode priorité ouverture (A ou Av pour les Canon) appelé également priorité diaphragme (les deux termes sont identiques) va vous permettre de choisir l'ouverture manuellement et ainsi de contrôler la profondeur de champs de votre image. En photographie, la vitesse et l'ouverture sont liées, l'appareil va donc régler automatiquement la vitesse selon l'ouverture que vous aurez choisie. L'ouverture contrôle la quantité de lumière qui atteint le capteur, les ouvertures les plus petites sont donc associées à des vitesses lentes (pour que l'image ait le temps de se former sur le capteur) et inversement, les grandes ouvertures sont associées à des vitesses rapides.

Afin de maîtriser au mieux la zone de netteté de votre image (et donc sa profondeur de champ), il faut toujours garder à l'esprit qu'une grande ouverture ($f/2,8$ par exemple) permet d'obtenir une profondeur de champ réduite. Une grande ouverture est donc préférable pour les portraits ou pour la macro. Une faible ouverture ($f/22$ par exemple) vous permettra d'obtenir une grande profondeur de champ, idéale pour les paysages.



Initiation à la photographie : L'appareil numérique

Le Mode Manuel (M)



Le mode manuel (M) est à réservé aux initiés. Dans ce mode vous disposez d'une liberté totale pour régler les paramètres de votre photographie. Vous pourrez donc choisir une vitesse et une ouverture à votre guise en étant guidé ou pas par les informations provenant de la mesure de la lumière.

Ce mode est à conseiller dans deux cas précis :

- Si vous faites de la photo en studio avec un éclairage contrôlé, le mode manuel convient mieux. De même pour des photos au flash.
- Dans des conditions d'expositions spécifiques que vous souhaitez modifier, par exemple une photographie nocturne. Le mode manuel vous permettra de régler votre vitesse et votre ouverture de façon à éclaircir la scène.



Le mode manuel (M) laisse libre cours à votre imagination puisque vous contrôlez tous les paramètres de votre photographie.

Initiation à la photographie : La lumière - Température de couleur – Balance des blancs

BALANCE DES BLANCS



Si l'option "balance des blancs" est manuelle sur votre appareil, apprenez à l'utiliser car elle aide à réaliser de meilleurs clichés.

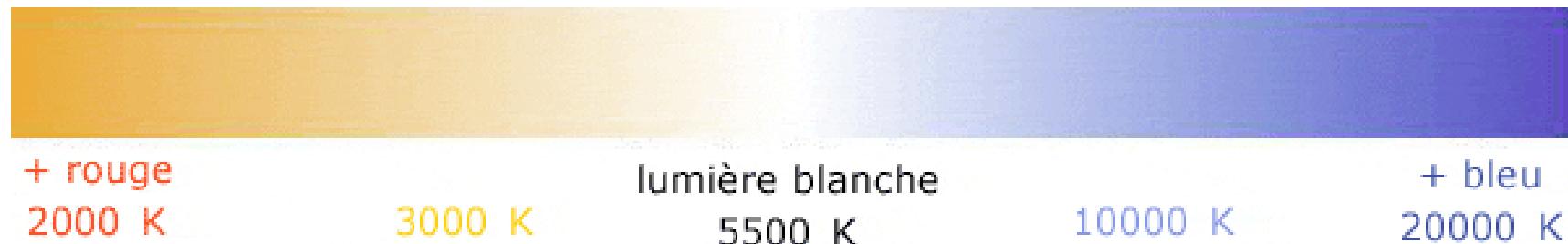
Elle sert à équilibrer les couleurs composant votre image, en fonction de l'éclairage qui ne correspond pas forcément à l'option "intérieur" ou "extérieur", mais dépend souvent d'une source lumineuse complémentaire ou bien d'un environnement en demi-teinte.

Cette "nuance" n'est pas toujours évidente et pour y remédier à vos débuts utilisez les réglages prédéfinis et ensuite avec les appareils qui sont équipés du manuel entraînez-vous.

La balance des blancs sert à rééquilibrer la lumière en restituant au mieux possible un blanc proche de sa valeur de référence : auto/manuel/lumière du jour/nuageux/tungstène le plus souvent proposé.

Initiation à la photographie : La lumière - Température de couleur – Balance des blancs

Relation entre la température d'une source lumineuse et la qualité de couleur émise par celle-ci; elle est exprimée en kelvins (K). Exemples: lumière émise par une lampe à incandescence normale : 2800 à 3200 K; lampe à incandescence survoltée : 3400 K; lumière du jour au coucher et au lever du soleil : 2500 à 3800 K; lumière du jour «normale» : de 4000 à plus de 15000 K.



Lumière du jour

Dans la lumière du jour, la proportion de lumière bleue (froide) est plus grande au lever qu'au coucher du soleil, mais dans les deux cas elle est nettement plus faible que durant la journée, ce qui explique les dominantes (du jaune-orange au rouge) que l'on obtient lors des prises de vues matinales ou crépusculaires car les films normaux, type «lumière du jour» (ou «Daylight») sont équilibrés pour une valeur moyenne d'environ 5500 K.

Initiation à la photographie : La lumière - Température de couleur – Balance des blancs

Le flash

La lumière émise par l'éclair d'un flash électronique est très proche de la température de couleur de la lumière du jour; aussi faut-il utiliser un film normal, c'est-à-dire du type lumière du jour, pour la photographie au flash, même s'il s'agit à proprement parler d'une source de lumière artificielle.

La lumière artificielle

Les films équilibrés pour la lumière artificielle sont de deux types: type «A» pour une source d'environ 3400 K (lampes «flood» de studio); type «B» ou «tungstène» pour les lampes à incandescence normales (environ 3000 K). La température de couleur des lampes à incandescence variant notablement à mesure de leur vieillissement suite à leur utilisation, des dominantes peuvent apparaître même si l'on utilise un film du type approprié; dans ce cas, un filtre de correction de couleur sera utile.

Initiation à la photographie : La lumière – Mode de mesures

Il existe en général 3 modes de mesure de la lumière sur les appareils reflex modernes:

la mesure multizone: I

le posemètre découpe l'image en plusieurs surfaces sur lesquelles il mesure la lumière. Il intègre ensuite les variations d'éclairage entre ces diverses zones et les compare par rapport à des situations prédéterminées enregistrées dans sa mémoire afin de proposer le couple diaphragme/vitesse idéal. C'est le mode de mesure qui convient à la plupart des situations.

Initiation à la photographie : La lumière – Mode de mesures

la mesure spot

permet de mesurer la lumière sur une petite surface de l'image (*généralement à l'intérieur d'un cercle de 5% de la surface de l'image au centre du viseur*). Ce mode de mesure donne au photographe le choix de la partie de l'image sur laquelle il veut que la mesure soit faite.

Ce mode convient particulièrement à **des scènes où les écarts de lumières sont importants** et permet au photographe de privilégier une partie précise de cette scène. L'utilisation de ce mode nécessite néanmoins une certaine expérience.

Initiation à la photographie : La lumière – Mode de mesures

la mesure pondérée centrale.

C'est un mode de mesure ancien qui ressemble à une mesure multizone mais qui favorise la zone centrale de l'image.

Les appareils photo à posemètre intégré proposent également un "**correcteur d'exposition**" qui permet de sous-exposer ou de surexposer volontairement l'image. Là encore, une certaine maîtrise de la mesure de la lumière est nécessaire. Par exemple, on peut surexposer de 1IL les photos prises sur la neige car le fort pouvoir réfléchissant de la neige blanche "**trompe**" le **posemètre** intégré qui aura tendance à sous exposer l'image et donc à donner une neige grise et donc des personnages sur la neige quasiment noirs!

Ceci s'explique: transformées en valeurs monochromes, les scènes de la vie courante présentent **une valeur moyenne de gris à 18%**; on l'appelle **le "gris neutre"** et le posemètre intégré est étalonné **pour voir toutes les situations comme si elles étaient grises à 18%**. Dans le cas précédent, la neige blanche est rendue comme un gris neutre à 18%, d'où la sous-exposition générale de l'image.

Initiation à la photographie : La lumière et la gestion de l'exposition en photo

Le temps d'exposition

Le principe est donc très simple : plus on laisse de temps à la lumière pour entrer, plus la quantité de lumière est grande, plus la photo est claire. Une petite précision : ce temps d'exposition se mesure en millièmes de secondes, centièmes de secondes, dixièmes de secondes, secondes et parfois même en minutes voire heures pour les très très longues expositions !

La vitesse d'obturation, simplement appelée vitesse, est le temps pendant lequel l'obturateur restera ouvert et laissera passer la lumière jusqu'au film. On parle aussi de durée d'exposition ou de temps de pose. Quel que soit le type d'obturateur, les vitesses sont exprimées en fractions de secondes. Celles-ci, comme les ouvertures de diaphragme, sont normalisées au plan international:

... 1 - 1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/15 - 1/30 - 1/60 - 1/125 - 1/250 - 1/500 - 1/1000 - 1/2000 ...

Comme pour les valeurs de diaphragme, le passage d'une valeur à la suivante a pour conséquence que deux fois moins de lumière (ou, dans l'autre sens, deux fois plus) atteindra le film.

On notera que, pour les durées d'exposition supérieures à la seconde et surtout pour les très longs temps de pose (plusieurs minutes), la progression ne se fait plus nécessairement par valeurs doubles car d'autres phénomènes complexes entrent en jeu.

Initiation à la photographie : La lumière et la gestion de l'exposition en photo

Le temps d'exposition

Temps d'exposition court

Avantages : Peu de chance de faire une photo floue. Impeccable pour des sujets en mouvement (sport...).

Inconvénients : Besoin de beaucoup de lumière, sinon la photo est sombre (« sous-exposée »).

Résumé : À utiliser quand il y a beaucoup de lumière : en extérieur par beau temps par exemple, ou si on peut utiliser le flash pour apporter de la lumière.

Temps d'exposition long

Avantages : Beaucoup de lumière a le temps d'arriver au capteur, donc on peut prendre une photo suffisamment claire même dans l'obscurité. Il est aussi possible de réaliser de jolis effets de « filet » ([un exemple d'effet de filet sur une cascade](#)).

Inconvénients : Une photo floue sauf si on ne bouge pas ou qu'on utilise un trépied...

Résumé : À utiliser quand il y a peu de lumière et que l'on ne souhaite pas utiliser le flash.

Initiation à la photographie :

La lumière et la gestion de l'exposition en photo

Le temps d'exposition

Quelques repères :

un piéton dans la rue sera "figé" au 1/125

un vélo au 1/250

une voiture en ville au 1/500

une formule 1 au 1/4000 avec de l'entraînement !

(une formule 1 à l'arrêt au stand au 1/60 !)

Initiation à la photographie :

L'ouverture du diaphragme

L'ouverture du diaphragme, c'est simplement la taille du trou qui laisse passer la lumière au niveau de l'objectif. Plus il est grand, plus la lumière entre, plus il est petit...

La vitesse d'obturation et le temps d'exposition, ça marche ensemble : c'est une question de proportionnalité ! Plus on ouvre le diaphragme, moins on a besoin d'exposer longtemps, donc plus on peut augmenter la vitesse d'obturation, et inversement.

Pas de panique : l'appareil s'occupe de faire cette correspondance (sauf en mode complètement manuel) : vous réglez la vitesse, il se charge de l'ouverture, vous réglez l'ouverture, il se charge de la vitesse.

Incidence de l'ouverture du diaphragme sur la photo

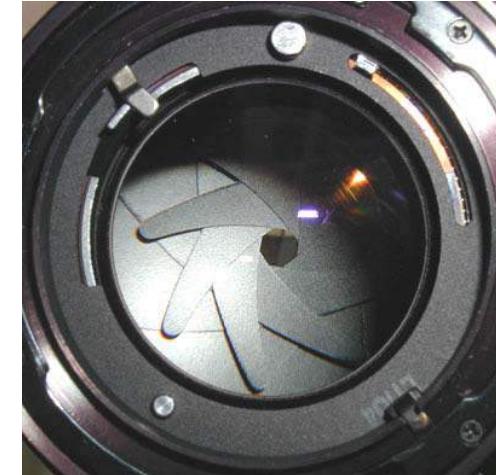
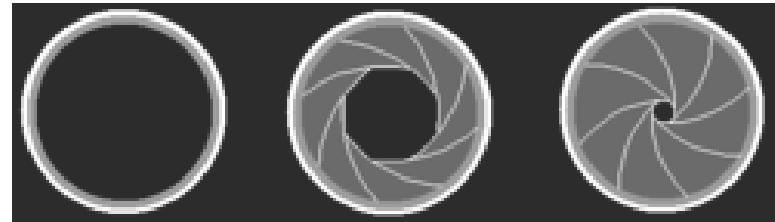
Alors pourquoi, me direz-vous, s'embêter avec ces deux paramètres, si au final, le résultat est équivalent ? Il y a une bonne raison : l'ouverture du diaphragme a une incidence sur le rendu de la photo, et cette incidence est de taille : il s'agit de la profondeur de champ

Pour faire simple : plus on choisit une grande ouverture de diaphragme, moins la profondeur de champ est grande (en d'autres termes, seule une petite partie de l'image est nette, le reste est plus ou moins flou), et plus on choisit une petit ouverture de diaphragme, plus la profondeur de champ est grande (la photo a alors tendance à être nette sur tous les plans : le sujet, l'arrière plan, etc.).

Initiation à la photographie :

L'ouverture du diaphragme

Un diaphragme, ça ressemble à ça :



Quand on parle d'« **ouverture** », on parle du réglage du diaphragme, afin de laisser entrer plus ou moins de lumière pendant un certain temps. Ainsi pour un temps d'exposition de 1 seconde, si le diaphragme est complètement ouvert, la photo sera très lumineuse, et si le diaphragme est complètement fermée, elle sera beaucoup moins lumineuse... Il y a donc deux réglages fondamentaux : la vitesse et l'ouverture.

Les ouvertures de diaphragme s'expriment par des nombres qui correspondent au rapport entre la focale de l'objectif et le diamètre de l'ouverture et qui s'écrivent précédés de "F/"; chaque valeur correspond à une quantité de lumière double de celle qui la précède (F/5.6 laisse passer deux fois plus de lumière que F/8 et deux fois moins que F/4, par exemple). Voici les principales valeurs d'ouverture : . 1.4 - 2 - 2.8 - 4 - 5.6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32 ...

Initiation à la photographie :

L'ouverture du diaphragme

On parle couramment "d'ouverture" et de "diaphragme". Une "grande ouverture" correspond donc à une petite valeur (2, 2.8, 4) et une valeur élevée (11, 16, 22) correspond à une faible ouverture du diaphragme.

Enfin, il est important de faire attention à l'ouverture maximale de l'objectif; celle-ci est gravée sur l'objectif et indiquée dans la notice technique - elle l'est aussi, ou devrait l'être, dans les publicités et autres catalogues car c'est un facteur déterminant au moment de l'achat. En effet, il n'est pas anodin de savoir quelle est l'ouverture maximale que l'on pourra utiliser, par exemple pour faire des clichés en faible lumière ou obtenir le maximum de flou devant et derrière le sujet principal.

A ce sujet, soulignons que les objectifs à focale variable (zooms) comportent souvent deux valeurs d'ouverture maximale; par exemple 70-210 mm F/3.5-5.6. Cela signifie que la plus grande ouverture (3.5) sera atteinte à la plus courte focale (70 mm) mais qu'elle sera ramenée à la valeur de 5.6 à la plus longue focale (210 mm). C'est évidemment moins bien qu'un objectif dont la plus grande ouverture reste constante quelle que soit la focale... mais c'est plus compliqué et, plus cher! Il n'est pas étonnant que la valeur la moins favorable soit parfois "oubliée" de certains catalogues ou publicités...

Initiation à la photographie :

L'ouverture du diaphragme

Valeurs usuelles : Les valeurs qui suivent restent indicatives

1,4	très faible luminosité
2 ou 2,8	Sujets en mouvement, intérieurs sans flash, faible luminosité, photo de nuit, cirque et spectacle, éclairage artificiel peu puissant (bougie...)
4	Personnage en pied avec fond peu intéressant (faible profondeur de champ). Temps nuageux. A travers un grillage (coller l'objectif au grillage)
5,6	Lumière moyenne, sujet en mouvement avec mise au point difficile, feux d'artifices en pose. Photos à l'ombre, éclairage artificiel fort, vitrine de magasins bien éclairées
8	Portrait à 1m50, photos de nuit en pose (bâtiments, rue avec filé), nature morte
11 ou 16	Paysages, macrophoto et photo rapprochée, soleil brillant, soleil de face (contre-jour), neige ou plage de sable clair avec soleil. Nature morte, sujet en mouvement avec filé
22	Paysage avec avant plan très près, filé de chute d'eau...
32	A cet "fermeture" il faut accepter de perdre en qualité d'image (diffraction, manque de piqué et risque de bougé...).

Initiation à la photographie :

L'ouverture du diaphragme

La diffraction est un phénomène naturel lié à la nature ondulatoire de la lumière. Si elle passe par une grande ouverture; la lumière se propage en ligne droite.

En revanche, dès que l'ouverture devient trop petite, le faisceau lumineux émergeant s'évase : la lumière -diffracte- sur les bords du trou.

Dans un objectif, un élément limite la section d'entrée de la lumière : le diaphragme.

Outre sa fonction de réglage de profondeur de champ, il sert justement à contrôler la quantité de lumière reçue par le surface sensible.

L'ouverture du diaphragme est quantifié par un nombre n (noté f:) , égal à la focale de l'objectif divisée par le diamètre du trou du diaphragme.

La diffraction intervient plus ou moins rapidement selon la qualité de l'optique mais, généralement, on considère qu'il vaut mieux éviter de diaphragmer au-delà de f:16, f:22

On calcule cette ouverture en multipliant la taille du pixel (μm)en multipliant par 3.

- Avec des compacts, de pixel 3 μm , le diaphragme ne peut se fermer au delà de $3 \times 3 = 9$, d'où f:8

- avec des pixels de 5 μm , pour des reflex de 12 millions de pixels, $5 \times 3 = 15$, d'où f:16

Pour un ensemble de raisons, on obtiendra la meilleure qualité optique en dehors des diaphragmes extrêmes.

Initiation à la photographie :

Distance focale

La **distance focale** est la distance, exprimée en mm, qui sépare l'objectif du capteur, pour une mise au point à l'infini. Par exemple, une optique de 400mm permet de réaliser des photos en s'« approchant » très près du sujet (zoom), tandis qu'une optique de 20mm est qualifiée de « grand angle », et permet d'avoir un champ de vision très large.

ISO

Anciennement appelé « ASA », l'**ISO** désigne la sensibilité d'une pellicule photo argentique ou du capteur d'un appareil photo numérique.

Initiation à la photographie :

La profondeur de champ : (complément)

La profondeur de champ est la zone de netteté devant et derrière le sujet sur lequel est faite la mise au point.

Elle dépend:

- De l'ouverture du diaphragme

Plus le diaphragme est ouvert (2.8, 4), plus la profondeur de champ est faible

- De la focale de l'objectif

Plus la focale est longue (100, 200 mm), plus la profondeur de champ est faible

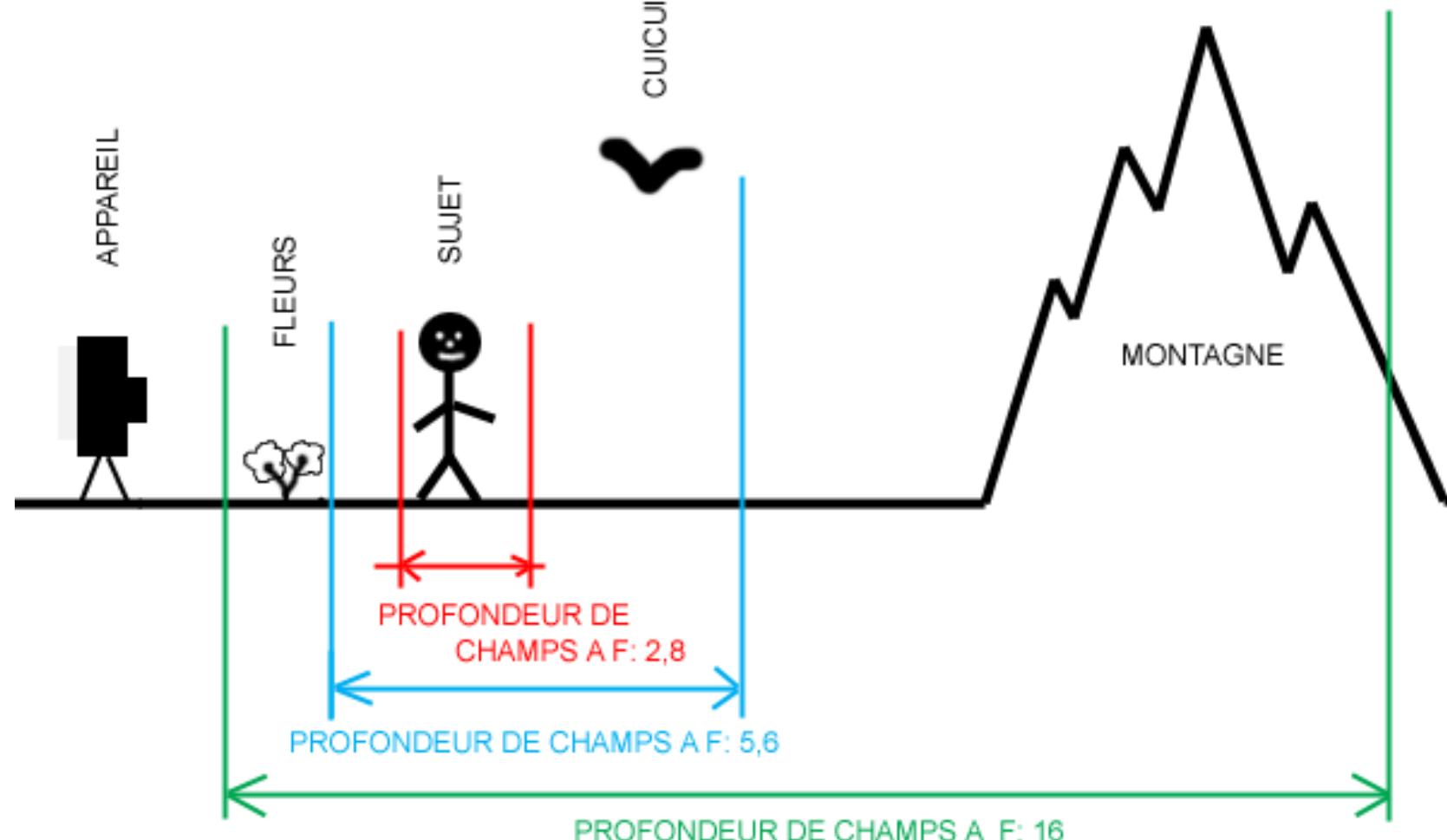
- De la distance du sujet

Plus le sujet est proche, plus la profondeur de champ est faible

La profondeur de champ se répartit pour 1/3 à l'avant du sujet et 2/3 à l'arrière : le premier plan sera plus flou que l'arrière-plan (sauf en macrophotographie où elle est à peu près égale à l'avant et à l'arrière). Ainsi, si l'on veut que le premier plan et le sujet principal soient nets, on aura intérêt à faire la mise au point entre les deux plans plutôt que sur le sujet principal.

Initiation à la photographie :

La profondeur de champ :



Initiation à la photographie :

La profondeur de champ :

Dans l'exemple ci-dessous, la mise au point a été faite sur le garçon du milieu, situé à 2,10 m de l'appareil (objectif de 50 mm).



f:2 - p.d.c.= 30 cm



f:16 - p.d.c.= 2,40 m



Initiation à la photographie :

La profondeur de champ : flou ou net ?

La **profondeur de champ** correspond à la zone de l'espace dans laquelle doit se trouver un sujet pour que l'on puisse en obtenir une image que l'oeil humain acceptera comme « nette ». Elle est donc délimitée par les deux points extrêmes pour lesquels l'image sera nette.

Concrètement :

Quand on prend une photo, on n'y pense pas toujours, mais deux possibilités se présentent à nous :

1.Je prends un paysage, ou encore un sujet rapproché (animal, personne...) avec un joli arrière plan : j'ai plutôt envie que **le sujet et l'arrière plan soient nets tous les deux**. Pour cela, je vais essayer de *maximiser la profondeur de champ* !

2.Je prends un sujet rapproché (portrait par exemple), et l'arrière plan ne m'intéresse pas : je souhaite que **mon sujet soit net et se détache d'un arrière plan flou** . Il me faut alors *minimiser la profondeur de champ*.

Voici deux photos prises avec le même cadrage, en jouant uniquement sur la profondeur de champ :



Initiation à la photographie :

La composition et le cadrage en photographie

La **composition** ou **cadrage**, c'est la façon de disposer le sujet dans votre photo.

Très souvent baclée ou négligée, la **composition** a pourtant un rôle fondamental dans le rendu final de votre photo : une **photo bien composée** lui permet d'être « lisible » et compréhensible, qu'un sujet prenne toute son importance, de donner du sens à un mouvement, d'embellir un paysage en évitant un panneau signalétique, etc. Il existe quelques règles très basiques qui vous permettront de vous assurer que vous cadrez bien !

Les règles de composition / Nombre d'or et règle des tiers

Le placement d'un sujet sur une photo doit obéir à la règle du nombre d'or.

Cette règle d'or a été définie à l'origine par un architecte romain afin d'établir une division inégale et dissymétrique des espaces qui paraîtrait très agréable et esthétique pour l'œil humain.

La règle dit que le rapport entre la plus petite et la plus grande partie de l'image doit être équivalente au rapport entre la plus grande partie et le tout.

Mathématiquement parlant, 1.618 représente cette proportion idéale.

Concrètement, les formats correspondant à la règle du nombre d'or sont par exemple : 13 x 21 cm, 18 x 30 cm, 24 x 39 cm soit des formats proches des standards de la photographie...

Plus intéressant encore, on s'est servi de ce nombre d'or pour établir des lignes imaginaires qui découpent l'image en trois parties horizontales et verticales égales. Ces lignes sont appelées lignes de forces.

Initiation à la photographie :

Il en ressort la règle des tiers, qui doit être utilisée pour son cadrage.

La proportion idéale en photographie est donc de 1 tiers pour 2 tiers.

En effet, si on cadre son sujet au centre de l'image, la photo risque d'être plate, sans vie car cela provoquera une symétrie trop monotone, pour dynamiser sa photo et renforcer son esthétisme, il faudra donc veiller à placer le sujet au tiers de son viseur.

Il faut éviter de placer deux éléments importants sur une même ligne de force car ils auraient tendance à s'affaiblir mutuellement.

La règle des tiers (ou règle d'or), les lignes de force

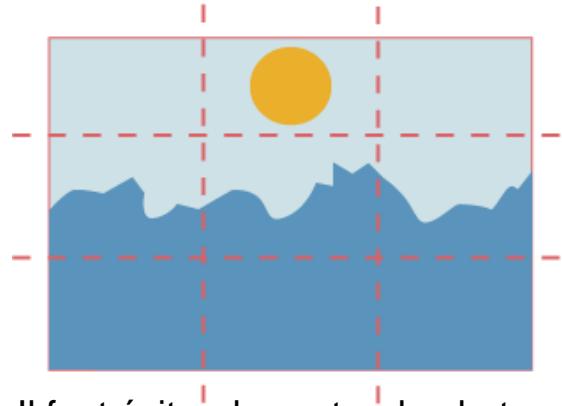
La **règle des tiers**, c'est la règle des règles en photo...

Tout le monde la connaît, peu de gens la respectent. Le principe est très simple : pour **bien cadrer**, cherchez toujours à placer le sujet de votre photo (ce que vous souhaitez que le lecteur regarde en priorité) sur un **point fort de l'image**. Les points de croisement des lignes rouges sont les points forts de l'image. Dans la majorité des cas, placer le sujet principal de la photo sur un de ces points est une bonne chose.

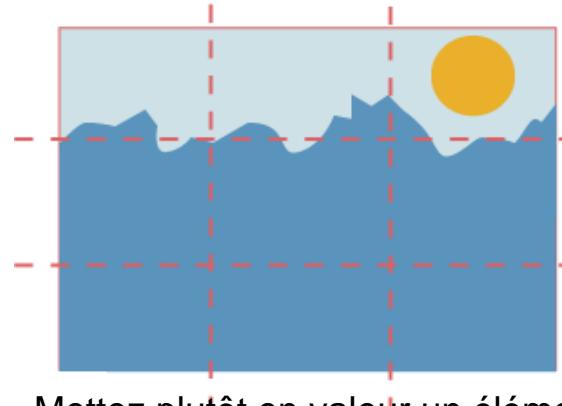


Initiation à la photographie :

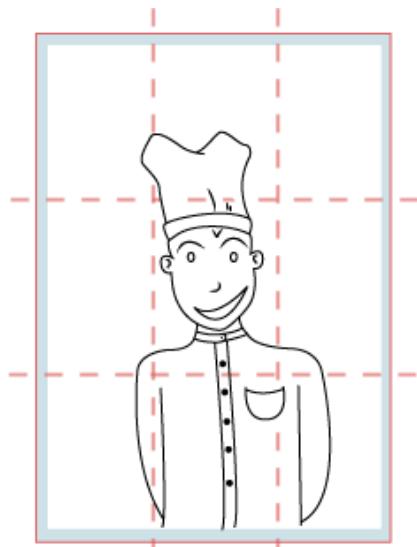
La règle des tiers (ou règle d'or), les lignes de force



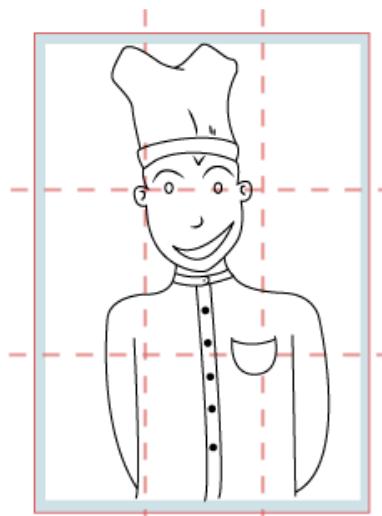
Il faut éviter de centrer la photo...



Mettez plutôt en valeur un élément



Pour un portrait, ne visez pas les yeux



mais le cou !

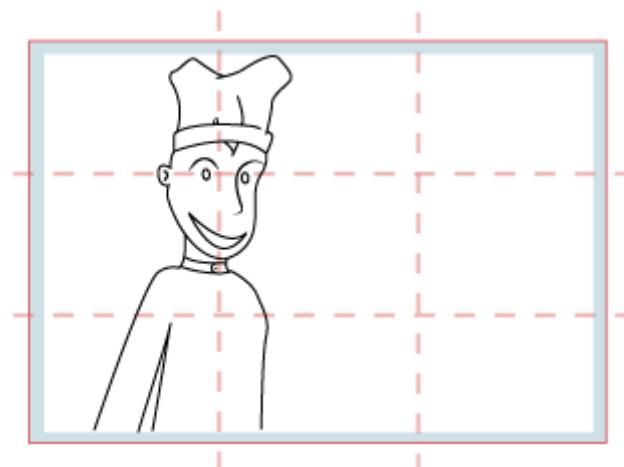
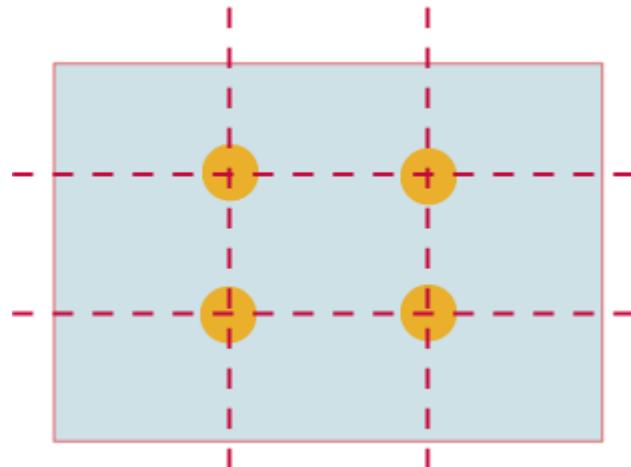
Initiation à la photographie :

La règle des tiers (ou règle d'or), les lignes de force

Les intersections de ces 4 lignes font ressortir les points forts de la photo.

Il s'agit en fait des quatre points où l'œil va être le plus attiré, donc les régions où vous devez placer les éléments les plus importants de votre photo (par exemple les yeux d'une personne).

Attention, à l'inverse, de ne pas placer un détail qui n'a pas d'importance sur un point fort car ce dernier parasiterait le sens de votre photo.



Il faut donc placer les yeux sur un point fort et laisser de l'espace dans le sens du regard.

Initiation à la photographie :

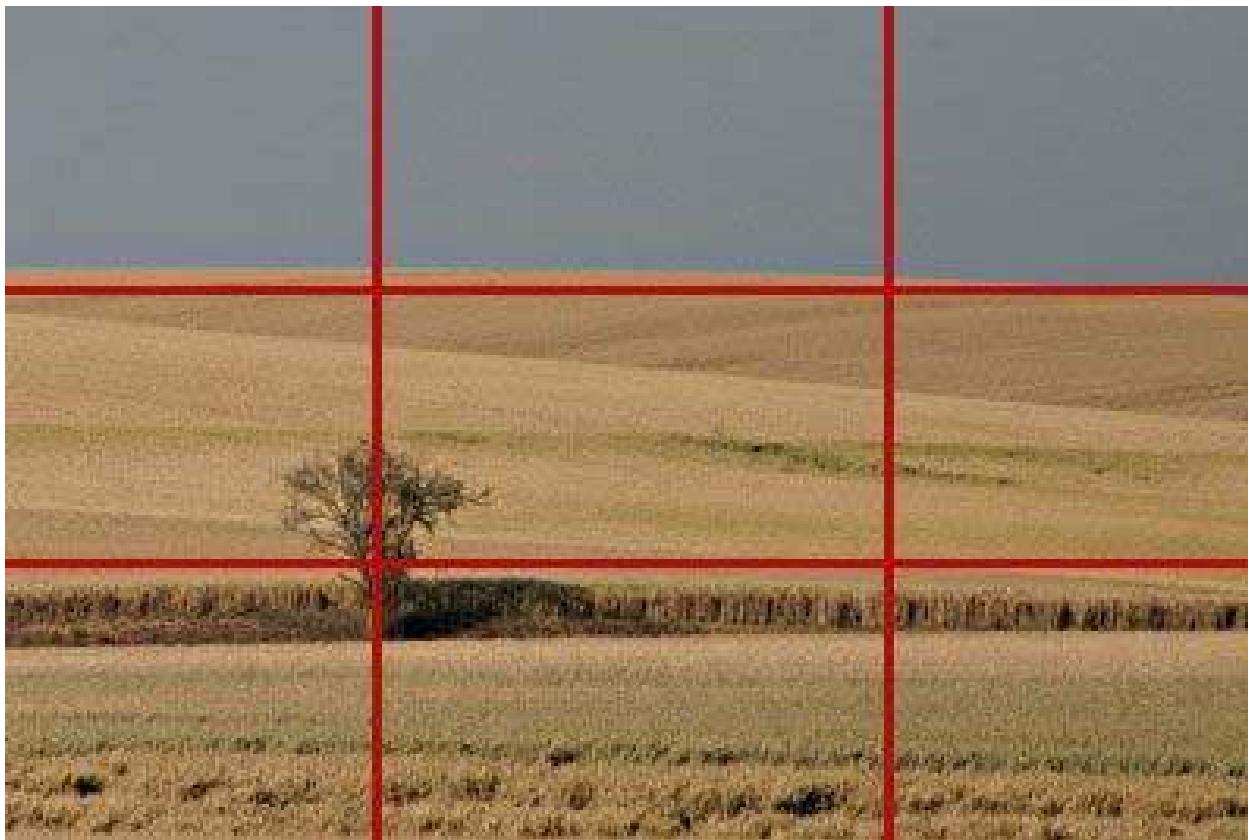
Le regard, le mouvement...

Il faut essayer, autant que possible, de donner de l'« espace » au regard d'un sujet ou d'un objet en mouvement dans la composition : laissez un peu de champ dans le sens du regard d'une personne ou d'un animal, ou devant un sujet (voiture, vélo, animal) en mouvement.



Initiation à la photographie :

Remarque importante – La règle des tiers s'applique également au ciel dans vos **compositions** ! Sauf cas de ciel très joli et chargé de beaux nuages, il est donc inutile de présenter une surface énorme de ciel pour un tout petit bout de terre, surtout si votre sujet est à terre ! C'est une « erreur » très classique...



Initiation à la photographie :

Cadrage : Horizontal ou vertical ?

C'est la première décision à prendre lorsque l'on cadre un sujet.

D'une façon générale, une image paraît mieux équilibrée, plus stable si elle est placée en largeur car ce cadrage correspond à une vision humaine.

En effet nos yeux balayent l'espace de gauche à droite, d'où cette impression...

Il faut noter également que la prise en main des boîtiers est horizontale.

Cadrage horizontal

On appelle le cadrage horizontal, le format « paysage ». Il est vrai qu'il convient tout à fait à la prise de vue d'une scène générale (paysage, groupe de personne...) et toutes les actions qui se déroulent sur la largeur (course de voiture par exemple).



Le cadrage horizontal est conseillé pour les paysages

Initiation à la photographie :

Cadrage : Horizontal ou vertical ?

Cadrage vertical

L'œil est moins habitué aux compositions verticales car il doit balayer la photo de haut en bas.

De plus, une impression d'optique nous fait croire qu'une photo cadrée verticalement est plus grande qu'une photo prise horizontalement (plus précisément que les deux extrémités sont plus éloignées sur la photographie verticale !).

Du coup, l'œil humain accorde moins d'importance aux éléments se situant tout en haut ou tout en bas de l'image.

On appelle le cadrage vertical, le format « portrait ».

En effet, il convient particulièrement aux prises de vue de portraits ou de sujets ou d'actions se déroulant dans la hauteur (escalade par exemple).



Initiation à la photographie :

Cadrage : Horizontal ou vertical ?

Le format de votre prise de vue va donc avoir une réelle incidence sur la signification que vous allez donner à vos photos.

Voici un petit résumé :

Carré : On peut faire des photos en moyen format (ainsi plus besoin de se poser la question horizontal ou vertical ?) mais ce format est assez monotone et ne convient qu'à peu de sujets...

Rectangulaire : Le format classique rectangulaire comporte des lignes fortes qui dynamisent la photo.

Horizontal : un cadrage horizontal donne une impression de calme, de profondeur et de distance.

Vertical : un cadrage vertical donne une impression d'action et de proximité. De plus, un cadrage vertical est plus chaleureux qu'un cadrage horizontal.

Initiation à la photographie :

Le point de vue

Le photographe choisit une position par rapport au sujet, cette position est porteuse de sens, on l'appelle le point de vue. Le photographe indique ainsi son rapport avec le sujet. Il faut donc choisir le point de vue le plus adapté pour retranscrire les sentiments que le sujet nous a inspiré.

Si le point de vue est rapproché, le photographe exprime une certaine intimité avec le sujet alors que s'il s'éloigne, on va ressentir une certaine distance.

On parle surtout de point de vue selon la position plus ou moins en hauteur par rapport au sujet.

Il y a donc trois possibilités :

- Hauteur d'œil
- Plongée
- Contre plongée

Initiation à la photographie :

Le point de vue

Hauteur d'œil : C'est la position normale, le photographe est à la même hauteur que le sujet, le sujet n'est pas déformé



Plongée : le photographe se situe plus haut que le sujet à photographier, il oriente donc l'appareil photo vers le bas (d'où le terme plongée...).

Un tel cadrage donne une certaine impression de solitude et de détresse.

Le photographe domine en quelque sorte le sujet.

Ce point de vue va écraser les perspectives et déformer les éléments.

La plongée donne plus d'importance aux lignes en accentuant les surfaces horizontales.

Il est recommandé de cadrer le sujet principal assez serré et surtout d'éviter tous les éléments parasites.

Attention à ne pas se mettre en plongée lorsque l'on photographie un enfant par exemple, il est préférable de s'accroupir pour se mettre à hauteur d'œil. La plongée rapetisse le sujet et le déforme.



Initiation à la photographie :

Le point de vue

Contre plongée : En contre plongée, le photographe est plus bas que son sujet, il oriente l'appareil vers le haut.

Un tel cadrage donne une certaine impression de puissance et de domination du sujet.

Ce point de vue va accentuer les perspectives et réduire les plans horizontaux.

Le sujet est mis en valeur (l'arrière plan a encore moins d'importance) mais il est, là aussi, déformé.

En effet, les éléments proche de l'objectif semblent beaucoup plus importants que leur taille réelle.

La contre plongée agrandi le sujet, le déforme



Initiation à la photographie :

Photographier un paysage

Face à un joli **paysage**, on a toujours les mêmes interrogations : comment reproduire ce joli ciel bleu et éventuellement les nuages qui s'en détachent, comment retranscrire cette belle lumière, la magie du lieu, etc.

Voici donc quelques conseils pour bien **photographier un paysage** :

Généralement , le meilleur moment de la journée pour **photographier les paysages** est le matin ou le soir. C'est à ces heures que les lumières sont les plus photogéniques (le matin avec une lumière un peu froide, dans les tons bleu/rouge, le soir une lumière plus chaude, jaune orangée).

Question équipement, il vous faudra en général opter pour un objectif grand angle (si vous utilisez un compact ou un bridge, cela veut dire que vous ne zoomez pas...). Bien sûr, ceci n'est pas une règle absolue. Pour bien saisir les nuages sur un ciel bien bleu, vous pouvez utiliser un [filtre polarisant](#).

Au niveau des réglages, c'est généralement assez simple. Réglez le nombre ISO entre 100 et 400 selon les conditions de lumière, et shootez ! Vous pouvez éventuellement travailler avec le mode « Priorité à l'ouverture » (ou « Av » ou « A »), par exemple pour maximiser la profondeur de champ. Vous pouvez également faire confiance au mode « Paysage » dont sont pourvus la quasi totalité des appareils actuels.

Initiation à la photographie :

Réussir un portrait

C'est généralement une tâche assez ardue. En effet, à la **technique photographique** pure et simple s'ajoute ici l'expression du modèle, qu'il faut savoir capturer au bon moment, sans forcer les choses (au risque de se retrouver avec un sourire conventionnel).

Bref, mieux vaut ici bien **maîtriser son appareil** pour être efficace rapidement et ne pas rater l'instant... Ici plus que jamais, n'hésitez pas à « mitrailler » si vous avez un appareil numérique !

En général, pour un **portrait**, on privilégie un **cadrage assez resserré**... Pour cela, on utilisera plutôt un téléobjectif, même si ce n'est pas complètement indispensable. Si vous avez un appareil photo compact ou un bridge, zoomez, quitte à devoir reculer !

Pour que le visage que vous photographiez se détache parfaitement du fond, voici quelques petites astuces. Premièrement, arrangez vous pour que le fond soit plus ou moins uni. Par exemple shootez face à une haie ou un mur. Dans tous les cas, assurez vous d'avoir une grande ouverture de diaphragme : c'est ce qui vous apportera beaucoup de lumière et permettra de réduire au maximum la profondeur de champ. Résultat : un fond flou, et un visage net qui se détache bien !

Si vous êtes en intérieur, vous pouvez utiliser le flash, mais sachez que sur un appareil bas de gamme, vous serez souvent déçu (lumière dure, crue en général). À voir... Tentez éventuellement de monter le nombre ISO pour éviter le flash.

Encore une fois, vous pouvez aussi choisir de faire confiance au mode « Portrait » de votre appareil.

Initiation à la photographie :

Photographier un coucher de soleil

Le **coucher de soleil** est généralement l'une des activités préférées des photographes.

Rien de tel qu'une belle lumière orangée sur la mer. Voici quelques tuyaux.

Première chose : dans cette situation ne regardez pas le soleil dans le viseur de votre appareil, vous risquez de vous abîmer la vue. Si vous avez un compact ou un bridge, visez sur l'écran. Pour les autres essayez de régler et de faire la mise au point sur une zone très proche du soleil, puis basculez au dernier moment, sans jamais fixer le soleil dans le viseur...

Oubliez les filtres : pas de filtre polarisant face au soleil. Pour les **filtres de couleur** (dégradé orange par exemple), c'est à vous de voir, mais généralement le résultat est assez artificiel et très souvent inutile (vous verrez que votre photo prendra ces belles couleurs orangées toute seule !).

Si vous photographiez le soleil se couchant sur l'eau, n'oubliez pas de prendre en compte le reflet du soleil dans votre [cadrage](#). Essayez de ne pas le couper, jouez avec pour composer correctement.

Question réglages, pas de grandes difficultés. Puisque vous êtes face au soleil, la lumière est généralement assez importante. Vous pouvez donc vous permettre de régler le nombre ISO assez bas (100 ou 200). Utilisez soit le mode « Paysage » de votre appareil, soit le mode « P ».

Initiation à la photographie :

Réussir ses photos de nuit

Les **photos de nuit** sont sans doute l'une des plus grosses sources de frustration pour les photographes débutants : entre flous artistiques et coups de flash dans le vent, le résultat est souvent plus que décevant. Et pourtant, les clairs de Lune sont de très bonnes situations pour jouer avec la lumière et d'obtenir des images originales...

Règle d'or pour les **photos de nuits** (sauf portraits de nuit) : oubliez le flash. Le flash éclairera sans doute bien les quelques premiers mètres, mais moins le reste.

Qui dit « pas de flash » avec peu de lumière, dit **pose longue** . Pour réussir, armez vous d'un trépied , ou, à défaut, posez votre appareil bien à plat au sol ou sur un support stable (toit de voiture, rambarde d'un pont...).

Au niveau réglage, vous pouvez choisir éventuellement le mode « Paysage », qui donnera généralement un résultat acceptable. Pour des photos encore meilleures, positionnez le nombre ISO à 100, et réglez votre appareil sur le mode « Priorité à la vitesse » (ou « *Tv* », ou « *S* », selon l'appareil), en choisissant une vitesse assez longue (de 5 à 30 secondes, selon la quantité et l'intensité des sources de lumières : lampadaires, lumières de la ville, Lune, etc.). De la sorte, vous obtiendrez une photo lumineuse et contrastée.

Essayez éventuellement de saisir une source de lumière en mouvement, comme des voitures, un manège, un feu d'artifice. Ce mouvement se transcrira sur la photo par des traits de lumière, qui produisent généralement des choses assez graphiques...

Initiation à la photographie :

Photographier une cascade

Les **cascades** sont aussi un exercice très intéressant pour le photographe. En général, pour bien **photographier une cascade**, l'idée consiste à essayer d'obtenir un joli **effet de filet sur l'eau**, qui dégage une impression de douceur et de calme. C'est en fait un peu le même principe que pour les photos de nuit (poses longues).

Le but est ici de faire une pose suffisamment longue pour obtenir un effet de filet. La lumière étant généralement assez forte, nous risquons donc, avec cette pose longue, de disposer de trop de lumière. Résultat : une photo toute blanche. Réglez donc le nombre ISO au minimum (100 voire 50), et choisissez une vitesse raisonnable : de 1 à 10 secondes (selon les conditions de lumière).

Pour éviter que trop de lumière n'entre dans l'appareil, plusieurs solutions s'offrent à vous : placez un **filtre gris** devant l'objectif de votre appareil photo (la meilleure) ou un filtre polarisant (non prévu pour ça, mais ça fonctionne plutôt bien) ou, à défaut, le verre de vos lunettes de soleil. Vous pouvez cumuler ces astuces dans certains cas (ex. : cascade en plein soleil...).

Bien entendu, munissez vous d'un trépied, ou posez votre appareil sur un support stable.

Initiation à la photographie :

Photographier un sportif en mouvement

Pour **photographier un sportif en action**, on souhaite généralement obtenir des images bien nettes et piquées, figeant le mouvement du sportif en question dans une posture caractéristique.

En photo de sport, l'idée est **d'utiliser une vitesse assez importante**, afin d'éviter d'obtenir d'effet de flou. Choisissez le mode « Sport » de votre appareil, ou optez pour le mode « Priorité à la vitesse » (ou « Tv », ou « P ») et choisissez une vitesse assez grande (du 200e à 4000e de seconde).

Le problème d'une grande vitesse d'obturation, c'est que peu de lumière à le temps de rentrer dans l'appareil. Il faut du coup qu'elle soit suffisamment intense (généralement en extérieur en plein c'est le cas). Dans le cas contraire, la photo sera sous-exposée. Pour vous donner un peu plus de flexibilité, réglez le nombre ISO, si besoin, sur 400, voire 800 ou 1600. Cela aura pour effet de vous permettre une plus grande vitesse d'obturation sans obtenir une photo trop sombre. Problème : plus on monte en ISO, plus la qualité d'image diminue... À utiliser de façon raisonnable donc, en gardant toujours à l'esprit que tout cela n'est qu'une question de compromis !

N'hésitez pas à utiliser le zoom de votre appareil, pour isoler le ou les sportifs qui vous intéressent.

Bougez beaucoup, variez les angles. En photo de sport, ce qui fera votre succès est de réussir à capturer l'action, les regards, les mimiques, les postures. N'hésitez pas à mitrailler, et à bouger beaucoup autour du terrain si vous en avez la possibilité. Gardez toujours un œil sur l'exposition, en prenant garde de ne pas vous retrouver à contre jour (face au soleil),

Initiation à la photographie :

	ISO	Mode	Vitesse	Ouverture	Focale
Paysage	100 à 400	Paysage ou manuel P.	1/30 à 1/1000 seconde	Faible à moyenne	Courte (grand angle) à moyenne
Portrait	100 à 200	Portrait ou manuel Av.	1/100 à 1/2000 seconde	Grande	Longue (téléobjectif)
Coucher de soleil	100 à 200	Paysage ou manuel P.	1/30 à 1/2000 seconde	Faible à moyenne	Courte (grand angle)
Nuit	100	Portrait ou manuel Tv.	5 à 30 secondes	Faible à moyenne	Courte
Cascade	50 à 100	Paysage ou manuel TV.	1 à 10 secondes	Faible à moyenne	Courte (grand angle)
Sport	200 à 1600	Sport ou manuel Tv.	1/200 à 1/4000 seconde	Moyenne à grande	Longue (téléobjectif)

Initiation à la photographie :

Glossaire

APN	Appareil Photo Numérique
Anti aliasing	Lissage, retouche d'un contour de façon à le rendre plus régulier, à supprimer l'effet d'escalier
Aliasing	Crénelage, effet dû à la pixellisation faisant apparaître des escaliers sur les lignes en biais
Distorsion	La distorsion est un défaut courant propre aux objectifs.
Angle de vue	Précise le champ visuel d'un objectif, il s'exprime en degrés
Collimateur	Le collimateur désigne la zone de l'image sur laquelle la distance est réglée, dans un système autofocus
Mode M	Mode manuel de réglage
Flare	Lumière parasite

Initiation à la photographie : **Glossaire**

Algorithme	Procédure informatique qui solutionne un problème point par point
Capteur CCD	Charged Coupled Device, minuscule cellule photo rendue plus sensible grâce à une charge électrique
Dioptrie	Mesure de la puissance de convergence d'une lentille. La correction de dioptrie d'un viseur permet aux porteurs de lunettes de viser sans les utiliser.
CMYK	Cyan, Magenta, Yellow, Black, Cyan (bleu-vert) Magenta (pourpre) Jaune, Noir, modèle de couleurs utilisé par les systèmes d'impressions
Aberration chromatique	Se manifeste généralement par un liseré coloré sur un contour qui se détache du fond

Initiation à la photographie : **Glossaire**

TTL	Through the lens, à travers l'objectif
ASA	American Standard Association, échelle de sensibilité
Brightness	Luminosité, brillance
Fill-in	Technique consistant à compenser un contre jour par un éclair de flash pour déboucher des ombres
DSLR	Digital Single Lens Reflex
Artifact	Phénomène perturbateur introduit par les instruments de mesure ou les conditions de test et qui peut fausser l'observation Défaut sur une photo numérique
Bit	Binary digit, unité de base binaire 0 ou 1
Crop	Recadrer, réduire une image à une partie

Initiation à la photographie : Glossaire

Histogramme	Permet de voir la quantité d'information en fonction du niveau de densité et de vérifier si l'image présente des détails dans les ombres et dans les hautes lumières
Convertisseur de focale	Accessoire optique qui permet de modifier la focale d'un objectif
Profondeur de champ	Etendue de la zone de netteté en avant et en arrière du sujet à raison de 1/3 devant et 2/3 derrière
Exif	Données (métadonnées), informations sur l'appareil photo, diaph, vitesse, etc...
Filtre polarisant	Filtre optique appliquant une polarisation de la lumière
D-lighting	Le D-lighting révèle les détails dans les basses lumières, corigeant ainsi la sous-exposition des sujets en contre-jour ou les zones ombrées des images , et la surexposition des zones fortement éclairées.

Initiation à la photographie :

Glossaire

Grip	Poignée intégrée au boîtier qui permet plus aisément le cadrage vertical
BMP	Format de fichier utilisé par Windows
Echantillonnage	Processus de conversion des données analogiques en données numériques
Basse lumière	Zones les plus foncées de l'image, une zone de basse lumière peut être une ombre
Mode S	Mode de réglage automatique à priorité vitesse
RVB	Rouge, Vert, Bleu Couleurs utilisées pour l'affichage des couleurs à l'écran. Couleurs primaires
Editing	Tri sélectif des images
Pixel	Contraction de Picture Element
MAP	Mise au point

Initiation à la photographie :

Glossaire

Cellule	Dispositif permettant de mesurer la lumière
Focale	Focale ou longueur de focale, correspond à la distance du plan film au centre de l'objectif
Diffuseur	Filtre permettant d'adoucir la lumière d'un éclairage
Mode A	Mode de réglage automatique à priorité ouverture
DPOF	Digital Print Order Format, standard spécifiant directement sur le boîtier les images à imprimer ainsi que le nombre d'exemplaires
Banding	Effet visible d'escalier dans les nuances d'un dégradé
Coussinet	Distorsion géométrique de l'image qui se traduit par des bords incurvés vers l'intérieur

Initiation à la photographie :

Glossaire

Mode P	Mode de réglage d'exposition tout automatique
Décentrement	Type d'objectif spécial utilisé pour l'architecture ou le studio permettant de redresser les fuyantes malgré une forte inclinaison
Autofocus	Mise au point automatique
Penta prisme	Composant optique utilisant des miroirs et servant à redresser l'image
Dominante	Une dominante de couleur est un coloration visible
Contraste	Ecart de luminosité entre les hautes et les basses lumières
Compression	La compression non destructive (RAW) restitue l'ensemble des informations originales lorsque les fichiers sont décompressés alors que la compression destructive (JPEG) élimine définitivement certaines informations au profit d'un taux de compression plus élevé

Initiation à la photographie :

Glossaire

Exposition	Combinaison d'une ouverture de diaph et d'une vitesse d'obturation
Diaphragme	Mécanisme constitué de lamelles métalliques centré dans l'axe optique formant une ouverture plus ou moins grande pour le passage de la lumière
Iso	International Standard Organisation, échelle internationale de sensibilité
USB	Universal Serial Bus. Connecteur universel pour les périphériques.
Interpolation	Méthode logicielle pour augmenter artificiellement la définition d'une image
Batch	Traitements par lot, possibilité qui permet par exemple d'appliquer à un ensemble de photos une même série de modifications
Vignettage	Le phénomène se traduit par une réduction progressive de la luminosité du centre vers l'extérieur.

Initiation à la photographie :

Glossaire

Capteur

Circuit photosensible qui transforme la lumière reçue en charge électrique convertible en image

Barillet

Distorsion géométrique de l'image qui se traduit par des bords incurvés vers l'extérieur

Balance des blancs

La balance des blancs est une opération qui consiste à corriger la colorimétrie d'une photo en fonction du type d'éclairage afin d'éviter toute dominante colorée

Bruit

Pixels parasites venant dénaturer une photographie numérique

Nombre guide

Indice de la puissance d'un flash

SynchroX

Vitesse maximum à laquelle il est possible de prendre une photo au flash

Kelvin

Unité de mesure de la température des couleurs, le symbole du kelvin est le : ° k

Gamma

Le gamma est la mesure du contraste d'une image

Initiation à la photographie :

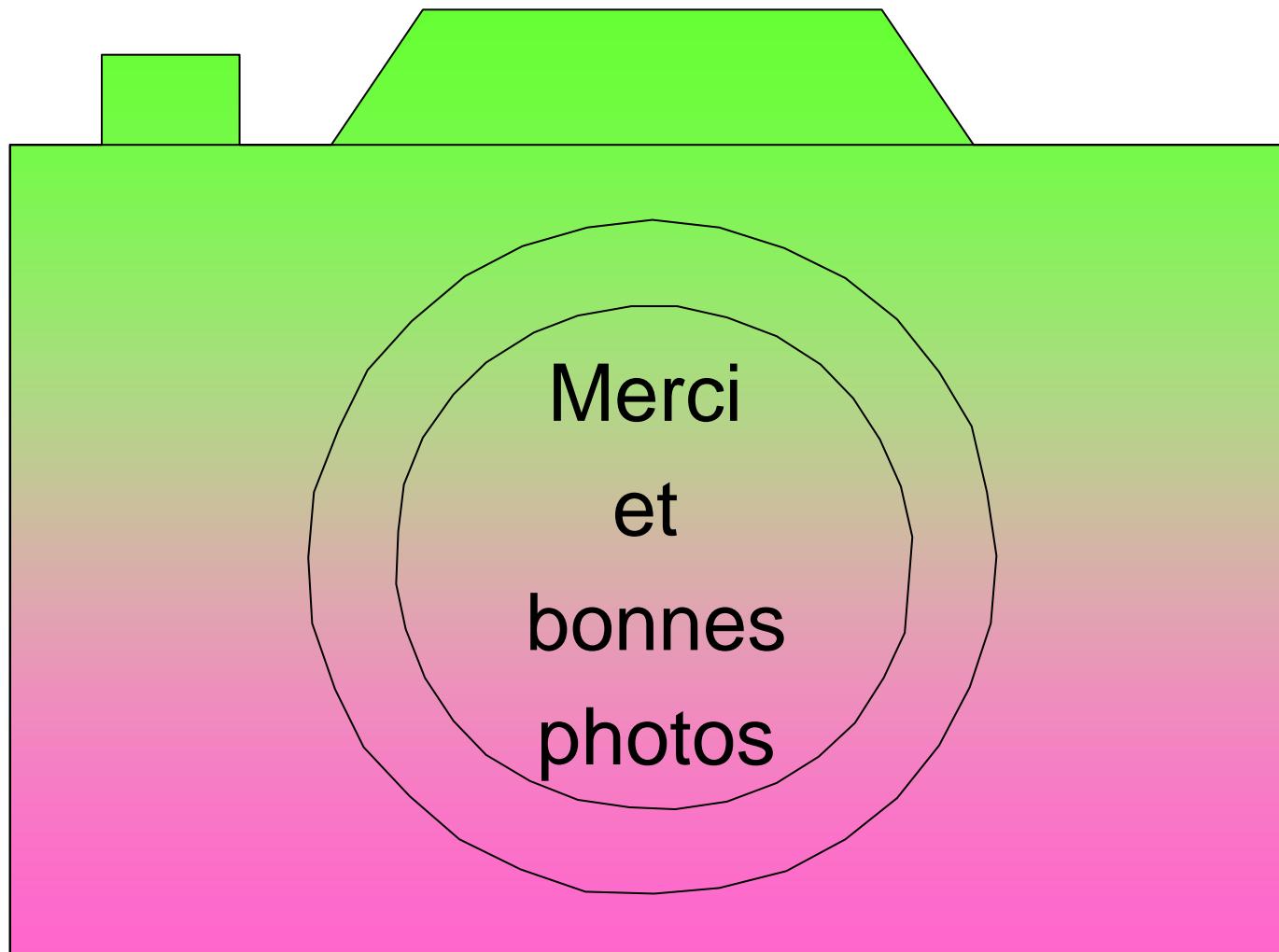
Glossaire

ACL	Affichage à cristaux liquides
Grayscale	Niveaux de gris, qualifie une image composée de nuances de gris
DPI	Dots per inch, point par pouce, mesure de la résolution des images
Bague allonge	Accessoire servant à photographier à de courtes distances, il s'intercale entre l'objectif et le boîtier et augmente le tirage de l'objectif
Bracketing	Prise d'une rafale de plusieurs photos en faisant varier les paramètres d'exposition
Blur	Flou, défaut de prise de vue dû au bougé
Bokeh	Flou d'arrière plan
Obturateur	Mécanisme permettant de contrôler la durée d'exposition

Initiation à la photographie :

Glossaire

Capteur Cmos	Il présente l'avantage de moins consommer. De plus il est possible d'y intégrer des circuits de traitement de l'image. Par contre le capteur CCD a une lecture plus rapide
Grand angle	Objectif de courte distance focale (inférieur à 40mm)
Emboss	Donner du relief
Wireless	Sans cordon



Bibliographie et adresses utiles :

www.absolut-photo.com/cours

www.cours-de-photo.com

www.itisphoto.com/html/fr-technique.htm

www.photographiz.com/diaphragme.php

<http://photopazapa.ifrance.com/vitesse.html>

<http://www.art-logic.info/annecy/-Cours-et-demos-de-photos->