

UN SUJET, UNE IDÉE, UNE PHOTO

Naissance d'une photo :

- un sujet devant soi : ouuaaaouuu c'est beau !!
- clic
- bof, c'est pas ça que j'ai vu... déçu !!

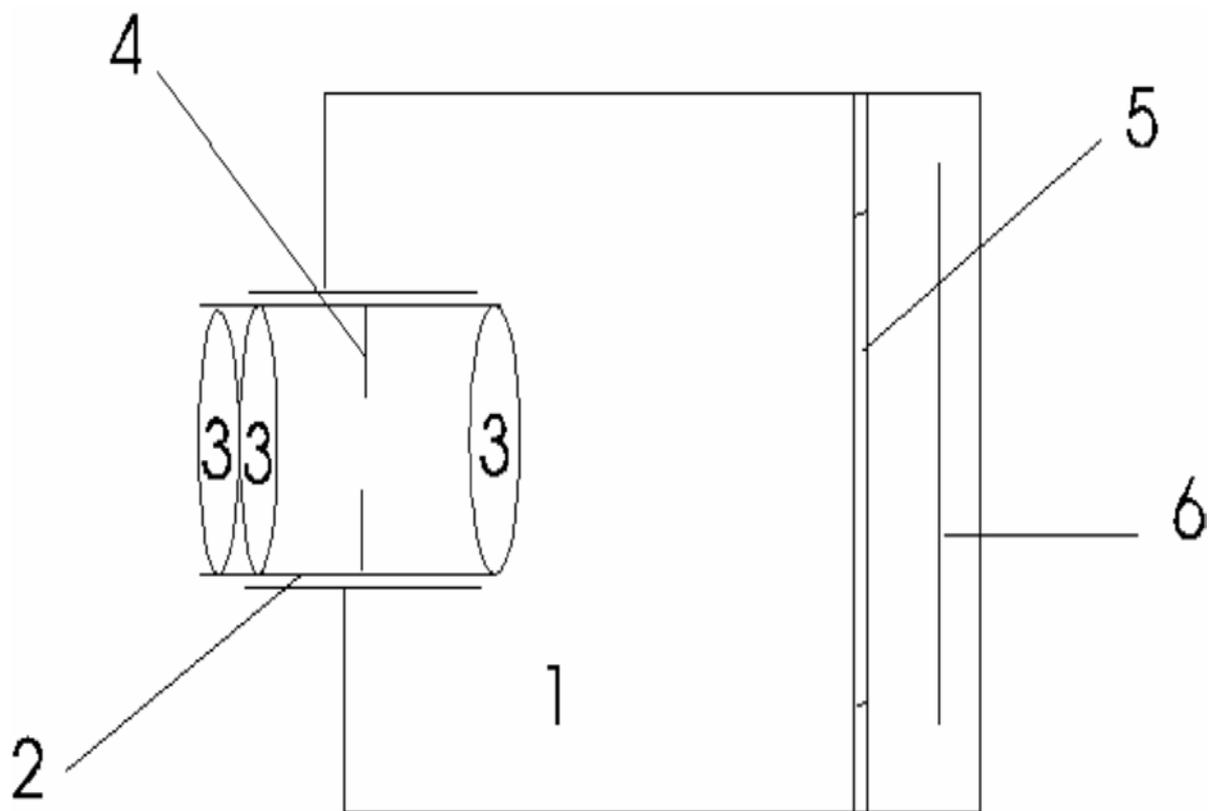
Pourquoi ?

- l'œil voit avec le cerveau **et** sa mémoire
 - l'œil est mobile et voit large
 - l'œil analyse dans l'ombre puis dans la lumière
 - l'œil voit en 3 dimensions (2 yeux)
-
- l'appareil photo n'encaisse pas les grands écarts de lumière
 - l'appareil photo limite le cadrage
 - l'appareil photo enregistre une image en 2 dimensions

La photo n'est donc qu'une interprétation de la réalité, lorsqu'on le sait, on utilise ses caractéristiques (ses faiblesses) pour mieux maîtriser le résultat.

Face à un sujet il faut imaginer la photo qu'on veut en faire, donc faire les choix : de cadrage, de lumière et de composition. Ensuite les choix techniques deviennent simples, il est facile de choisir une route lorsqu'on sait où on veut aller....

L'APPAREIL PHOTO



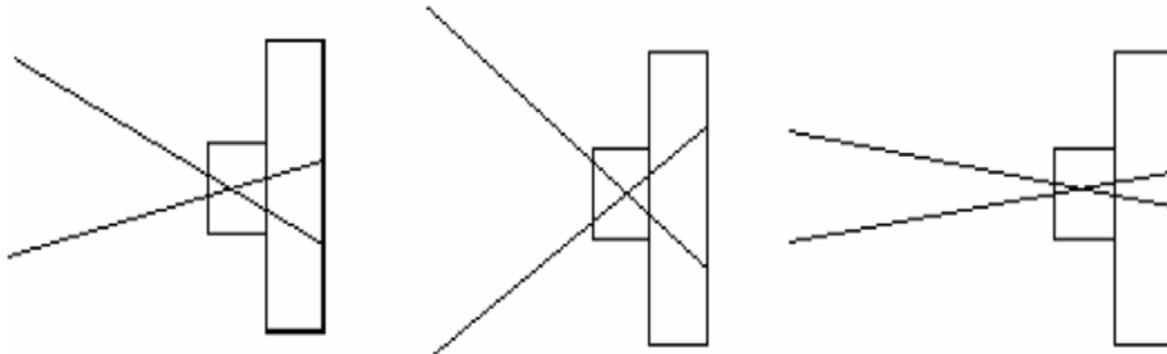
L'appareil photo est constitué de:

-1) Une boîte étanche à la lumière

-2) Un objectif composé de lentilles (3) et d'un diaphragme (4), le tout pouvant avancer ou reculer grâce à un mécanisme à vis par rapport au "boîtier".

-5) Un obturateur jouant le rôle d'une porte qu'on ouvre et qu'on referme permettant de contrôler le temps d'exposition de la pellicule ou film (6).

L'OBJECTIF



Focale normale
50mm pour 24x36

grand angulaire
<50mm

télé objectif
>50mm

L'objectif de l'appareil photo est un tube dans lequel se trouvent des lentilles et le diaphragme.

Sur ce tube, deux réglages: celui du diaphragme, et celui de la "mise au point" ou "netteté".

Le rôle des lentilles est de faire converger un certain nombre de rayons lumineux vers la pellicule, et suivant le type d'assemblage des lentilles, un champ très large de rayons lumineux convergeront vers le film ou inversement un champ très étroit d'où l'existence de "grands angulaires" ou de « télé objectifs »:

Les objectifs donnant un angle d'environ 46° correspondent à la vision de l'oeil et sont dits focale normale (50mm pour du 24x36)

Les objectifs donnant un angle plus large que 46° jusqu'à 180° ou plus parfois sont les grand angulaires(inférieurs à 50mm)

Les objectifs donnant un angle plus étroit que 46° sont les télé-objectifs. (supérieurs à 50mm).

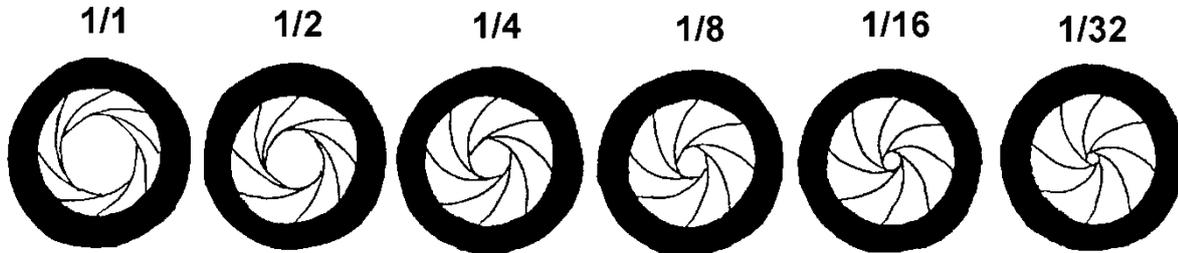
L'ensemble des lentilles est monté dans une rampe hélicoïdale qui permet par rotation de faire la "netteté" sur un sujet rapproché ou éloigné en éloignant ou rapprochant plus ou moins le groupe optique du plan film.

LA LUMIERE

L'œil s'adapte presque instantanément à la lumière ambiante, l'appareil photo non. La pellicule photo a une sensibilité caractéristique fixe. Elle a besoin de sa propre quantité de lumière. Comme une bouteille on peut la remplir de 2 façons : soit un filet d'eau pendant longtemps soit un gros débit pendant un temps bref.

Les 2 outils pour régler la quantité de lumière :

Le diaphragme :



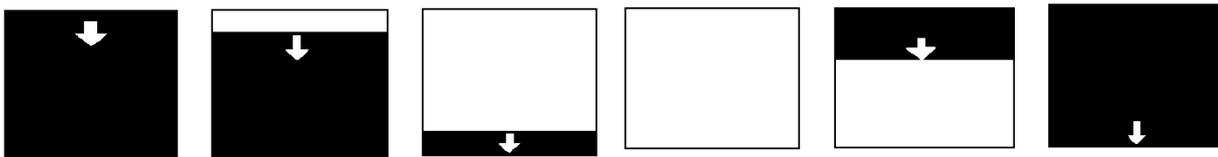
Chaque fois que l'on ferme le diaphragme d'un cran, on divise la surface laissant passer la lumière par 2, d'où à chaque cran, deux fois moins de lumière entre dans l'appareil. Le chiffre inscrit sur l'objectif correspond à un rapport entre la longueur focale (grand angle petit chiffre, et télé objectif gros chiffre : 28 mm, 50 mm, 200 mm par ex.) et le diamètre d'ouverture du diaphragme. Puisque cette surface change proportionnellement au carré du diamètre ouvert du diaphragme (ça, c'est des maths!!!) les nombres "f" c'est à dire les valeurs de diaphragme sont des racines carrées de progression 2.

Prenons les nombres au dénominateur du dessin: 1, 2, 4, 8, 16, 32, et calculons leur racine carrée, on obtient: 1 ; 1.414 ; 2 ; 2.828 ; 4 ; 5.657 ; 8 ; qui sont, arrondis, les nombres inscrits sur l'objectif qu'on appelle les valeurs "f" du diaphragme:

1 ; 1.4 ; 2 ; 2.8 ; 4 ; 5.6 ; 8 ; 11 ; 16 ; 22 ;

Mais attention, les maths ne sont pas importantes en photo, il suffit de retenir que plus le nombre est grand, plus le trou est petit!!!

L'obturateur :



L'appareil photo actuel contient une cellule qui mesure la lumière et permet d'obtenir le « bon réglage ». Ceci pour une photo standard ou moyenne. Ce réglage peut être modifié et contrôlé dans les cas « piège », ou ajusté en fonction des choix de profondeur de champ ou de contrôle de vitesse en fonction du sujet.

La cellule mesure la lumière réfléchiée par le sujet. Sa mesure dépend donc de la réflectance du sujet. Les hautes lumières l'éblouissent et les ombres « écarquillent » sa pupille : donc elle ramène tout à un gris moyen

Un filet pendant temps long

1/8s

1/15s

1/30s

1/60s

1/125s

f16

f11

f8

f5.6

f4

gros débit temps court

1/250

1/500

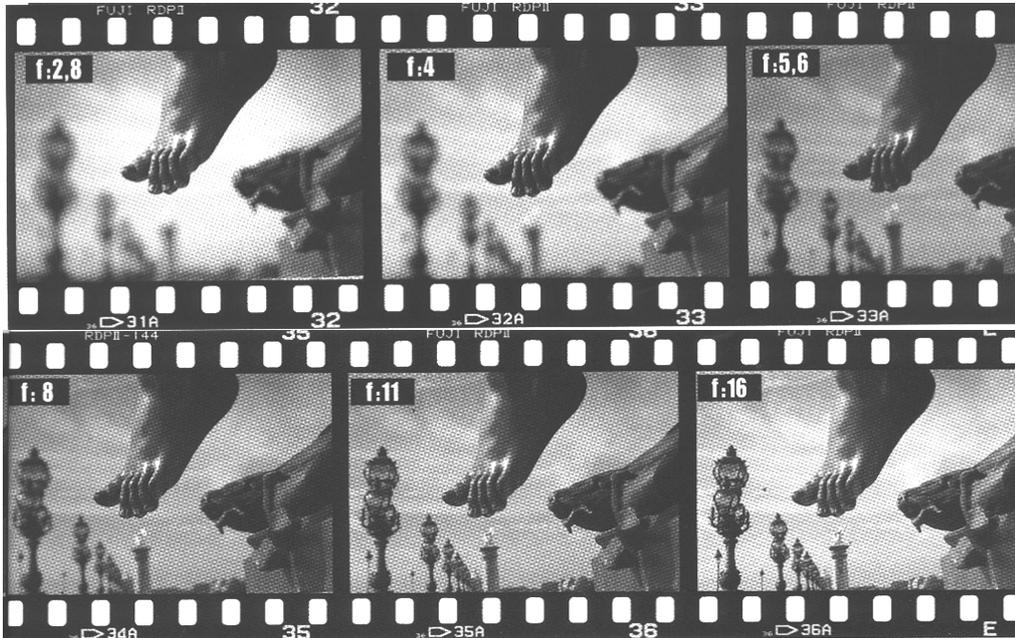
f2.8

f2

Reste à faire le bon choix...

CONSEQUENCE DES CHOIX :

LE DIAPHRAGME :



Diaphragme :			
2	2m	à	2.70m
4	1.80m	à	3m
8	1.6	à	4.80m
11	1.30m	à	8m
16	1.20m	à	l'infini

Donc on remarque plusieurs choses : la photo sera plus nette sur plus de distance si on diaphragme plus fermé, en contrepartie la pellicule recevra moins de lumière ! cette propriété peut être utilisée dans les 2 sens : soit je veux avoir le plus de choses possible nettes sur la photo, dans ce cas je choisis dans la limite de la lumière ambiante un diaphragme fermé, soit au contraire je veux que seul mon sujet soit net pour l'isoler d'un fond sans intérêt, ou pour que lui seul apparaisse comme le centre d'intérêt de la photo, auquel cas je réglerai mon diaphragme très ouvert.

D'autre part, la répartition de la plage de netteté ou profondeur de champ n'est pas symétrique par rapport au réglage de la distance : elle se répartit 1/3 en avant, et 2/3 en arrière. Par exemple, si vous photographiez une voiture, il ne faut pas faire la mise au point sur la moitié de la voiture (entre les 2 portes), mais sur le rétroviseur avant.



avant



rétro



arrière

La profondeur de champ est d'autant plus grande qu'elle concerne les longues distances : sur mon objectif de 35 mm je règle la distance sur 1 m, au diaphragme 4 je suis net de 0.90 m à 1.10 m. Si je règle la distance cette fois sur 5 m, je suis net au même diaphragme de 3 m à 10 m. En fait la focale de l'objectif n'intervient pas SEULE dans la profondeur de champ malgré les apparences, c'est le grandissement ou cadrage qui compte, en fait le rapport Focale - distance. Si vous cadrez « juste » une maison avec un grand angle, vous vous rapprocherez, et vous utiliserez l'objectif dans ses « courtes distances », et vous aurez une profondeur de champ moyenne, si vous utilisez un téléobjectif, vous vous reculez beaucoup plus pour « faire rentrer » la maison dans le viseur, et vous obtenez à cadrage équivalent exactement la même profondeur de champ. Sachez aussi que la qualité des objectifs n'est pas la même à tous les diaphragmes, lorsqu'on s'approche des grandes ouvertures, on perd en contraste et définition, lorsqu'on va vers les petites ouvertures, (à partir de 22), la diffraction (phénomène arc en ciel) et le contraste et la netteté diminue.

On peut utiliser la profondeur de champ pour assurer la netteté de la photo pour se libérer du réglage de la distance : c'est la technique du réglage de l'hyperfocale. Cette technique est efficace et pratique avec les appareils non autofocus car sur les objectifs récents, la table de profondeur de champ a disparu. Sur un objectif muni de cette table, par exemple un 35mm réglé sur la distance de 2.50m, au diaphragme 8, je suis net de 1.70m jusqu'à l'infini. Donc je n'ai plus à me préoccuper de la mise au point, je suis net partout. Cette distance de mise au point s'appelle l'hyperfocale. Les anciens photographes qui, sans parler d'autofocus, n'avaient même pas d'assistance de mise au point (télémetre, stigmomètre ou autre) connaissaient les tables d'hyperfocale par coeur, si vous avez une table de profondeur de champ, connaître la distance hyperfocale ne sert à rien, lisez votre table sur l'objectif et placez la zone de netteté là où vous en avez besoin.

Pour les malheureux qui n'ont pas de table de profondeur de champ sur leur objectif, il reste le calcul arithmétique du calcul hyperfocal :

$$H = F^2 / (e * f)$$

F = focale de l'objectif

e = cercle de confusion = 0.03mm

f = diaphragme

par exemple pour un 28 mm ouvert à 11 on obtient :

$$H = 784 / (0.03 * 11) = 2375\text{mm} = 2.37\text{m}.$$

Si je règle mon objectif sur 2.37m, je suis net de la moitié de cette distance jusqu'à l'infini soit 1.15m à l'infini !

Pour le reportage ou l'instantané dans la rue, il suffit avec la technique de l'hyperfocale de faire un pré-réglage qu'on ne touche plus, et on peut déclencher à la volée en étant sûr de la netteté de ses photos, c'est de loin la technique la plus rapide, Doisneau et Quartier Bresson ne travaillaient que comme ça, et ils étaient maîtres dans le fait de saisir l'instant.

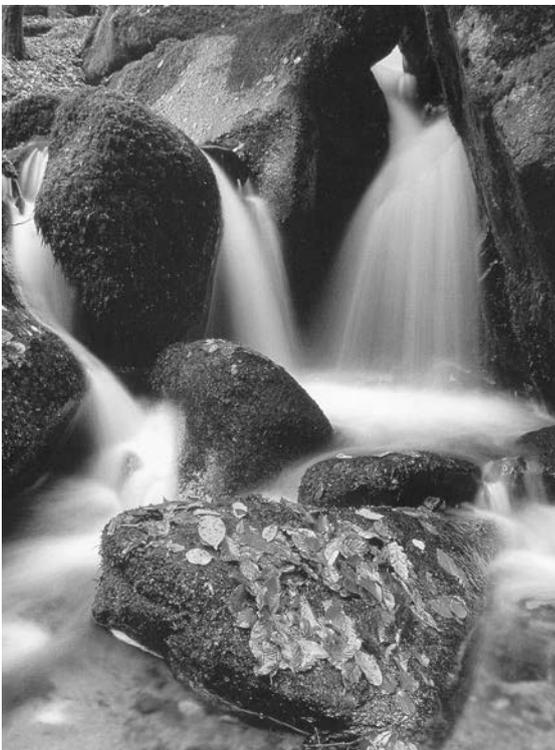
C'est vrai que tout ce « baratin » a du mal à se justifier avec l'avènement des autofocus, car c'est l'appareil qui choisit la mise au point SUR le sujet, dans l'énorme majorité des cas c'est très bien, mais dans quelques cas où on désire répartir la profondeur de champ de manière précise, il est bon de connaître tout ceci.

Pour les possesseurs d'autofocus, savoir ceci permet de mieux utiliser la mémorisation de la mise au point, car vous cadrez sur le sujet ou plutôt le plan de netteté que vous choisissez, de manière à bien répartir votre profondeur de champ selon l'effet désiré.

L'OBTURATEUR :



Choix d'une vitesse « lente »
Pour le filé de l'eau (1s)



Choix d'une vitesse élevée
pour figer le mouvement



Choix d'une vitesse pas trop rapide
En suivant le sujet (effet de filé)



Diaphragme grand ouvert
Pour une faible profondeur de champ



SENSIBILITE DU FILM

En ASA ou ISO

Plus le chiffre est petit plus le film est peu sensible

25, 50, 100 ISO

Plus le chiffre est grand plus le film est sensible

400, 800, 1600 ISO ou plus

Moins le film est sensible plus il est capable d'enregistrer des détails fins

Plus le film est sensible, plus il a du « grain »

Un film « lent » permettra d'obtenir des photos riches en détail

Un film « rapide » permettra de faire des photos en basse lumière

INCIDENCE DU REGLAGE DU DIAPHRAGME SUR L'ASPECT DE LA PHOTO

Le réglage du diaphragme permet de faire rentrer plus ou moins de lumière vers la pellicule. Mais il a aussi une incidence sur la netteté: plus on ferme le diaphragme, plus on a de "profondeur de champ" c'est à dire la "plage de netteté sera plus grande. Par exemple avec un objectif de 50 mm, réglé sur 1.7 , la mise au point sur 5 m, la photo sera nette de 4.5m à 5.6m . Ce même objectif réglé à un diaphragme de 16 donnera une photo nette de 2.5m à l'infini.

INCIDENCE DU CHOIX DE LA VITESSE D'OBTURATION SUR L'ASPECT DE LA PHOTO

Le réglage de la vitesse d'obturation permet de doser la quantité de lumière frappant le film: plus le temps d'exposition est long, plus il rentre de lumière sur le film, et vice et versa. Mais si le sujet à photographier est un sujet en mouvement, il conviendra de choisir un temps d'exposition très court pour "fixer" ou "figer" le mouvement sinon le sujet sera flou.

D'autre part, l'appareil tenu simplement à la main ne permettra pas l'utilisation de temps de pose longs car on ne peut s'empêcher de bouger en prenant la photo, il sera préférable d'utiliser soit un pied photo, soit d'appuyer l'appareil sur un support quelconque fixe. La règle simple à retenir pour éviter le "flou de bougé" est de ne pas utiliser à main levée des vitesses inférieures à l'inverse de la focale de l'objectif utilisé: les vitesses standard sont :

1s, 1/2s, 1/4s, 1/8s, 1/15s, 1/30s, 1/60s, 1/125s, 1/250s, 1/500s, 1/1000s, 1/2000s,

donc avec un objectif de 50mm de focale, on évitera à main levée de prendre des photos à une vitesse inférieure au 1/60s, avec un 28mm on pourra se permettre de descendre au 1/30s, mais avec un 200mm on ne pourra pas sans risque de bouger utiliser plus lent que le 1/250s.

CHOIX DE L'EXPOSITION

Le réglage de la quantité de lumière venant frapper le film se fait donc par l'ouverture du diaphragme et par la vitesse d'obturation. . On a vu que lorsqu'on ferme le diaphragme d'un cran, on divise par 2 la quantité de lumière frappant le film. Remarquons la progression entre chaque vitesse d'obturation:

1s, 1/2s, 1/4s, 1/8s, 1/15s, 1/30s, 1/60s, 1/125s, 1/250s, 1/500s, 1/1000s, 1/2000s, etc...

on s'aperçoit que nous retrouvons cette progression de 2X entre chaque vitesse. Il y a donc plusieurs façons d'obtenir la même quantité de lumière: pour remplir un litre d'eau, on peut soit laisser couler un filet d'eau pendant quelques minutes, soit ouvrir à pleine pression pendant quelques secondes, il en est de même pour le réglage de l'exposition, c'est à dire la quantité de lumière frappant le film. si je ferme d'un cran le diaphragme et que je choisisse la vitesse deux fois plus lente, j'aurai une exposition identique, par exemple, 1s à f16 donne la même quantité de lumière que 1/8s à f5.6 comme le montre le petit tableau ci-dessous de "couples diaphragme - vitesse" donnant une exposition identique:

1s	1/2s	1/4s	1/8s	1/15s	1/30s	1/60s	1/125s
f16	f11	f8	f5.6	f4	f2.8	f2	f1.4

Nous venons de mettre dans l'appareil une pellicule. Il faut régler la "cellule" de l'appareil suivant la sensibilité de la pellicule. C'est cette cellule qui va nous indiquer l'exposition correcte à utiliser : sur les appareils semi-automatiques, soit une diode verte entourée de deux diodes rouges, soit une aiguille qui doit se centrer sur un repère, s'il y a trop de lumière la diode rouge du haut s'allume ou l'aiguille va vers un signe +, s'il manque de lumière, la diode rouge du bas s'allume ou l'aiguille descend vers un signe -.

Dans le cas des appareils automatiques, c'est l'appareil lui même en fonction des indications de la "cellule" qui va régler la vitesse, le diaphragme, ou les deux en même temps pour obtenir la bonne exposition.

Maintenant nous avons vu qu'il existe plusieurs façons d'obtenir la bonne exposition: par exemple 1s à f16, 1/8s à f5.6, ou 1/125s à f1.4. Rappelons les incidences du choix du diaphragme et de la vitesse d'obturation: diaphragme fermé à 16 tout ou presque sur la photo sera net mais par contre à 1s de pose si le sujet bouge il sera flou!

La photo est donc un compromis permanent: si on veut une photo ayant une grande "plage de netteté" ou "profondeur de champ" il faut fermer au maximum le diaphragme ou inversement si on veut isoler un sujet net sur un fond flou il faudra ouvrir le diaphragme le plus possible.

Une fois le diaphragme choisi en fonction du résultat désiré, la vitesse s'impose d'elle même par les indications de la "cellule". Maintenant si on photographie une course de motos par exemple il faut choisir une vitesse très rapide donc un temps d'exposition très court pour pouvoir immobiliser la moto et la voir nette.

Si on veut photographier un ruisseau et avoir le paysage net mais l'eau floue pour donner l'impression de mouvement sur la photo, on choisira une vitesse lente et le diaphragme s'imposera par les indications de la cellule. Donc on s'aperçoit qu'on peut choisir la vitesse ou le diaphragme, mais rarement les deux en même temps.

MODES D'EXPOSITION

Le compromis diaphragme vitesse qui amènera à la bonne exposition peut se faire de plusieurs façons : Dans tous les cas de figure, on va choisir un paramètre et l'autre en découlera forcément. Pour une sensibilité de film donnée, il faudra prendre le « couple diaphragme-vitesse » correspondant à la bonne quantité de lumière.

Petit rappel :

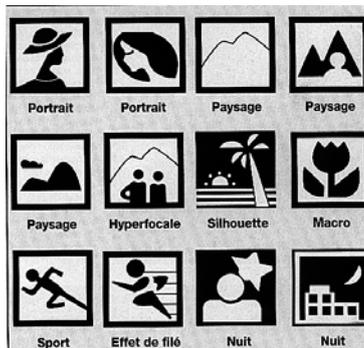
1s 1/2s 1/4s 1/8s 1/15s 1/30s 1/60s 1/125s
f16 f11 f8 f5.6 f4 f2.8 f2 f1.4

Tous ces couples diaphragme-vitesse mènent à la même exposition. On peut donc choisir l'une ou l'autre solution pour un même résultat AU NIVEAU DE L'EXPOSITION. Si on se réfère plus haut, il est évident que les photos ne seront pas les mêmes à 1s f16 qu'à 1/125s à f1.4.

Parmi tous les automatismes à disposition sur les appareils modernes, on retrouve en général plusieurs automatismes qui orienteront le choix d'un côté ou de l'autre en fonction du résultat recherché, ce sont les différents « modes d'exposition » :

- Manuel
- Priorité diaphragme
- Priorité vitesse
- Programme

- 1) **MANUEL** : On choisit diaph et vitesse en vérifiant sur une échelle, aiguille ou barregraph si l'exposition est bonne, grande maîtrise des paramètres, mais n'empêche pas les « sacrifices » sur l'un ou l'autre des paramètres.
- 2) **PRIORITE DIAPHRAGME** : On choisit le diaphragme en fonction de la profondeur de champ désirée par exemple, l'automatisme de l'appareil détermine la vitesse correspondante à la bonne exposition.
- 3) **PRIORITE VITESSE** : On choisit la vitesse, en fonction du mouvement du sujet et du résultat désiré, l'automatisme de l'appareil détermine le diaphragme correspondant à la bonne exposition.
- 4) **PROGRAMME** : L'appareil choisit le diaphragme et la vitesse, en choisissant un couple « moyen » qui assure une bonne exposition sans privilégier l'un ou l'autre des paramètres.
- 5) **LES PROGRAMMES « EXPERT OU RESULTAT »** : Il existe sur les appareils des fonctions programme résultat, qui en fait décalent le programme dans un sens ou un autre, les programme « sport » vont favoriser les hautes vitesses, les programmes « paysages » favoriseront la profondeur de champ. Les appareils haut de gamme n'ont pas en général de programme « résultat » mais un programme décalable, le programme choisit un couple standard, et avec une touche ou une roue codeuse, on décale à volonté dans un sens ou dans un autre en conservant la bonne exposition.



LA MESURE DE LA LUMIERE

C'est l'un des points les plus difficiles à maîtriser en photo, qu'est ce que la lumière ? on voit un sujet parce qu'il renvoie ou réfléchit la lumière vers notre oeil, et suivant son aspect, il réfléchira plus ou moins de lumière : un tas de charbon ou une splendide camerounaise renverra vers notre oeil que très peu de lumière, alors qu'un bonhomme de neige ou une belle suédoise au sortir de l'hiver n'ayant fait aucun UVA renverra vers notre oeil une grande quantité de lumière. (ce test marche aussi pour les hommes camerounais ou suédois !!!).

Le rôle de la cellule de l'appareil est de mesurer la lumière qui arrive jusqu'à elle. Le problème est que l'appareil ne « reconnaît » pas le sujet qui s'offre à lui, et se base sur une moyenne. Ne reconnaissant ni le blanc ni le noir, les cellules sont toutes étalonnées sur un « gris moyen » de 18% de réflectance.

Une photo peut être composée de zones variées claires et sombres dans des proportions très différentes, par des techniques plus ou moins subtiles, l'appareil va en fait faire une moyenne pour tout « ramener » au gris 18%.

Voici un test qui explique le fonctionnement d'une cellule : Prenons un carton gris 18% et photographions le : le résultat sera gris, normal.

Prenons un carton blanc et photographions le : l'appareil recevra donc beaucoup de lumière et fermera d'autant plus le diaph, le résultat sera... GRIS !

Prenons un carton noir et photographions le : l'appareil ne recevant que très peu de lumière, ouvrira beaucoup, et le carton noir sera... GRIS !!!



Mesure de la lumière sur le gris



Mesure de la lumière sur le noir



Mesure de la lumière sur le blanc



Extrait du gris, du noir et du blanc de chaque photo

Ce test montre bien que votre cellule fonctionne en lumière réfléchie et vous ramène tout au gris !

En lumière réfléchie, la cellule de l'appareil ramène tout au gris. Donc il faut se souvenir de ce phénomène : si j'ai un sujet très clair, un paysage de neige par exemple ou ma suédoise, l'appareil ramène au gris, si je veux corriger l'exposition pour ne pas avoir une neige grise ou une suédoise trop bronzée, je dois SUREXPOSER. Si je photographie un sujet sombre, un tas de charbon ou ma camerounaise, l'appareil me ramène le sujet au gris, et pour ramener mon sujet noir, que mon charbon soit noir et que je respecte les origines ethniques sans métisser ma camerounaise, je vais SOUSEXPOSER. Pour se rappeler de la correction, si on n'a pas de référence gris neutre, il faut réfléchir au gris de l'appareil par rapport à la densité du sujet : je dois foncer mon gris pour aller au noir, je dois éclaircir mon gris pour aller au blanc.

De nombreuses techniques plus ou moins sophistiquées existent pour pallier à ce problème, d'abord rares sont les photos d'une densité constante sur toute la surface, les photos sont en général des valeurs diverses de luminance qui se rapprochent de la mesure moyenne 18%. Les systèmes de mesure se classent dans 4 grandes catégories :

- Mesure centrale pondérée
- Mesure intégrale
- Mesure matricielle
- Mesure spot.

- 1) La mesure centrale pondérée : la cellule mesure sur toute la surface de la photo avec une « préférence » pour le centre : si le sujet est au centre, il sera favorisé par rapport au fond mais en respectant un équilibre. Attention si le soleil se pointe dans un angle par exemple.
- 2) La mesure intégrale : la cellule mesure sur toute la surface en calculant une moyenne simple, pour un sujet sans trop de contraste ça marche.
- 3) La mesure matricielle : la plus évoluée, que analyse sur 5 à 45 zones, en tenant compte de « cas en mémoire », si par exemple une zone est très lumineuse, c'est qu'il y a le soleil, donc il n'en tient pas compte, le calcul est une moyenne mais dans laquelle une infinité de paramètres interviennent de manière très complexe. Très grande efficacité mais on ne connaît pas les choix du calculateur.
- 4) La mesure spot : mesure la lumière uniquement sur la partie centrale de l'image sur une plage de quelques degrés seulement. Cette mesure permet de choisir sur quelle plage on désire faire sa mesure.

Un autre outil pour améliorer la mesure de la lumière est la mémorisation de l'exposition : c'est un système qui permet de faire une mesure de notre choix, de « bloquer » les réglages, et de prendre ensuite la photo avec ces réglages, on cadre sur des lumières proches de la moyenne qui nous intéresse, on mémorise, on recadre la photo telle qu'on la veut, et ensuite on déclenche .

C'est une technique très efficace quand on sait reconnaître une réflectance moyenne : ne pas choisir les ombres profondes ou les hautes lumières pour une photo moyenne.

La technique de la mémorisation permet de se sortir de presque tous les mauvais pas, malheureusement, elle n'est pas possible avec les appareils bas de gamme.

Lorsque le principe du gris 18% est compris, il faut toujours penser à la photo finie, et choisir ce qui sera sur la photo finale le gris moyen : par exemple je photographie une rue en Grèce avec des murs blancs, un côté de la rue à l'ombre avec un gamin qui joue dans cette ombre : ma photo finale va montrer ce gamin jouant par terre, donc je me moque du mur blanc en face et je vais faire la mesure sur son visage en négligeant complètement le mur blanc en face qui sera lui surexposé. Par contre si le gamin n'a aucune importance et que le linge qui sèche au soleil a un beau mouvement, je ferai ma mesure sur le côté de la lumière, le gamin sera dans le noir et mon linge aura un bel effet de mouvement au soleil.

Reprenons l'exemple de notre camerounaise et de notre suédoise au sortir de l'hiver, dans une même pièce, avec le même éclairage, la camerounaise ne renverra que très peu de lumière à l'appareil photo, donc celui-ci choisira un diaph ouvert et une pose plus longue qui donneront une camerounaise « café au lait » ! Si notre suédoise prend place sous les mêmes éclairages, elle renverra beaucoup de lumière à l'appareil qui fermera le diaph et choisira une vitesse plus rapide, notre suédoise semblera revenir d'un séjour d'été de 3 mois en Corse !! 2 cas d'erreur d'exposition, la cellule d'un appareil photo n'a aucune notion de géomorphologie !

Suivant les appareils photos, les techniques offertes diffèrent peu pour obtenir une bonne exposition, et sont de plus en plus performants pour mieux réussir les photos. Il est certain que les appareils même amateurs après les années 2000 réussissent

STATISTIQUEMENT plus de photos que les appareils experts d'il y a 40 ans. Mais la différence se fait toujours sur les cas limite qui sont peu nombreux. En résumé on peut dire :

- 1) Mesure intégrale : dans les cas d'exposition moyenne, s'en sort correctement. Dès que la lumière se complique, danger !
- 2) Mesure pondérée centrale : plus fiable que l'intégrale mais s'il y a des zones très sombres ou très lumineuses, danger !
- 3) Mesure matricielle : très bons résultats dans la majorité des cas, se plante dans quelques rares cas, mais l'opérateur ne sait pas la corrections apportées par le calculateur et « desapprend » la mesure de la lumière.
- 4) Mesure spot : à TOUJOURS associer à la mémorisation, théoriquement la mesure la plus fiable, mais demande une grande maîtrise et une grande habitude de la lumière, par contre lorsqu'on se plante, en général on « sait pourquoi » et on progresse.

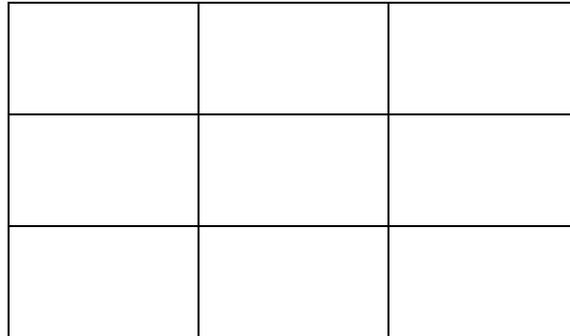
Pour une bonne mesure de la lumière, on peut trouver un gris 18% étalonné, qu'on appelle une carte gris neutre 18%, en vente dans le commerce, il suffit de placer la carte dans les conditions de lumière du sujet, de faire une mesure dessus, mémoriser, et prendre sa photo. Si on ne dispose pas de carte gris neutre, la nature nous en fournit souvent, à commencer par le creux de la main, qui réfléchit environ 40% de la lumière, donc 2 fois plus qu'un gris 18%, donc la cellule va fermer 2 fois trop, donc on va SUREXPOSER d'un diaphragme, un peu comme avec notre suédoise, mais en étant averti, il suffit de corriger de la bonne valeur. si la paume de la main donne une valeur à corriger, l'herbe verte bien grasse correspond au gris 18%, un mur gris moyen en ville, une voiture grise, le bleu dense du ciel A L'OPPOSE DU soleil correspond à peu près aussi. Les arbres sont trop sombres, les rochers à l'ombre aussi, etc.. A chacun de faire des tests pour trouver ses propres habitudes.

Une autre solution est très fréquemment utilisée par les professionnels : c'est la technique de la mesure de la lumière incidente. Plutôt que de mesurer la lumière réfléchiée par le sujet, pourquoi ne pas mesurer directement la lumière qui l'éclaire ? C'est ce qu'on appelle la mesure INCIDENTE. Cette technique s'utilise avec un posemètre à main, « l'oeil » de la cellule est recouvert d'un petit capot hémisphérique blanc translucide qui diffuse la lumière arrivant à la cellule, et la cellule donne les valeurs d'exposition SANS TENIR COMPTE de la réflectance du sujet.

Coefficient de réflexion de quelques sujets courants	
SUJET	% DE RÉFLEXION
-> RÉFLEXIONS SPÉCULAIRES DU SOLEIL	95 %
-> NEIGE BLANCHE MURS PEINTS À LA CHAUX	80 %
-> PIERRE BLANCHE (TUFFEAU)	70 %
-> SABLE BLANC	60 %
-> PEAU BLANCHE (PAUME DE LA MAIN)	40 %
-> PEAU BLANCHE (DOS DE LA MAIN, VISAGE)	30 %
-> CHARTE GRIS NEUTRE 18 % C.I. OU KODAK	18 %
-> HERBE SECHE CLAIRE, CÉRÉALES MURES	15 %
-> HERBE VERTE CIEL BLEU DOS AU SOLEIL	10 %
-> ARBRES VERDURE FONCÉE	5 %

CADRAGE - COMPOSITION

Penser aux « bords » de l'image, leur donner une logique, ils servent à « asseoir » l'image
Repérer les « masses » de l'image,
Donner une « profondeur » avec une succession de plans
Connaître les règles de composition, (les 1/3) pour les appliquer ou avoir de bonnes raisons de s'en écarter



Choisir qui est le sujet sur la photo pour bien le faire ressortir
Comprendre le mouvement de la photo, pour savoir comment le maîtriser
Choisir ce qui sera net et ce qui sera flou sur la photo

Pensez à « ouvrir » les regards, côté large de l'image par exemple, regardez un maximum de photos des autres pour vous aider à habituez votre œil à la composition....

N'oubliez pas la « 3^{ème} dimension » : la profondeur : construisez vos cadrages avec une succession de plans qui donnent de la profondeur...

On pourrait faire un livre rien que sur le cadrage !!!

Après avoir vu le rôle de la "mise au point", du diaphragme, de la vitesse d'obturation, l'importance de la composition, on s'aperçoit qu'il n'est pas très compliqué de faire des photos dans la mesure où on pense à la photo AVANT d'appuyer sur le déclencheur :

il faut choisir le cadrage, penser à la possibilité de mouvement, et à la plage de netteté et appliquer ces quelques règles simples.

Mais la règle d'or de la photo est de **PENSER** sa photo **AVANT** de la faire et la technique suivra automatiquement en fonction de ses propres choix.

Faites comme José et rêvez vos photos avant de les faire !!!!