

APPRENDRE & PROGRESSER EN PHOTOGRAPHIE

Comprendre le triangle de l'exposition et les modes de votre appareil photo

Ce guide est conçu par vous permettre d'acquérir rapidement les principes de base de la photographie. Vous apprendrez à prendre de meilleures photos, en quelques heures, en étudiant ce guide premium !

Le guide commence par une section pour vous familiariser avec votre appareil photo, il vous invite ensuite à prendre le contrôle de votre appareil. Vous apprendrez ensuite ce qu'est le triangle d'exposition et vous le maîtriserez en faisant des exercices pratiques.

La compréhension de ce concept est essentielle pour exposer correctement vos photos.

Nous verrons ensuite comment quitter le mode automatique et vous passerez à l'utilisation des modes semi-auto et manuel.

Vous allez prendre le contrôle de votre appareil photo ce qui va tout changer dans votre pratique de la photo

Nous avons apporté le plus grand soin à la conception de ce guide de qualité supérieure afin qu'il soit facile à utiliser. Il a été conçu de la manière la plus efficace pour vous enseigner la photographie.

Vous remarquerez que ce guide premium est disposé horizontalement. Cela permet d'optimiser la surface de votre écran pour sa lecture. Le guide est également rempli de diagrammes et de photos qui sont utilisés pour illustrer chaque point.

Comment fonctionne votre appareil photo ?

Au fil du temps, nous avons constaté de grandes avancées en matière de technologie photographique : les appareils photo sont devenus plus petits pour tenir dans nos poches, le film a largement été remplacé par le numérique et aujourd'hui le sans miroir gagne rapidement en popularité.

Mais malgré ces changements, les appareils photo (quel que soit leur coût, la marque ou le format) fonctionnent toujours à peu près de la même manière.

On peut observer six points essentiels.

Ce sont : la lumière, le sujet, l'optique, l'ouverture, l'obturateur et le support d'enregistrement (médium).

Pour enregistrer une image nous avons besoin d'une combinaison de ces six choses, et tout au long de ce cours vous verrez le rapport entre ces dernières et comment elles nous permettent de créer des photos.

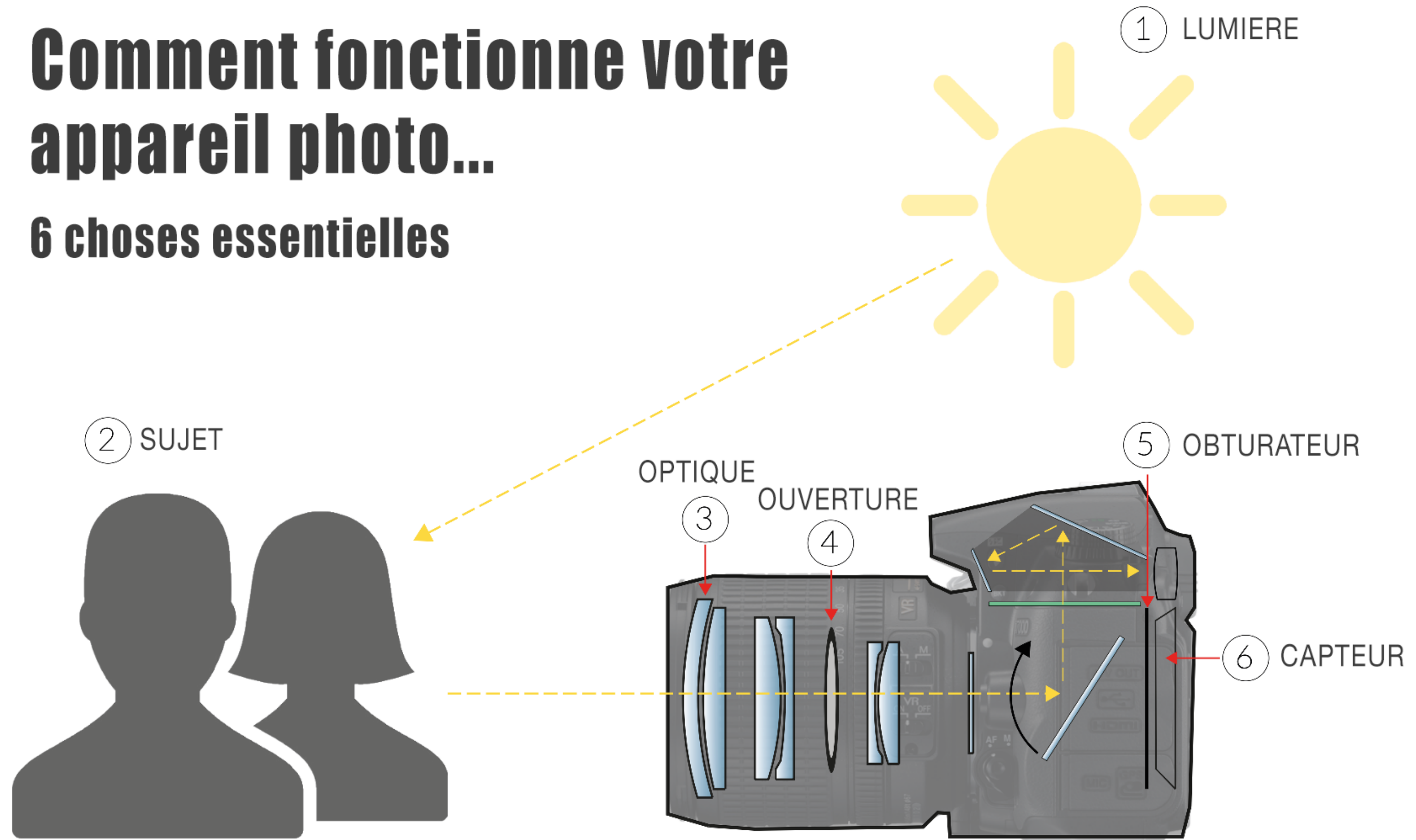
Pour commencer, nous avons besoin de lumière pour enregistrer une image. Cette lumière se réfléchit sur le sujet avant d'entrer dans l'optique (ou objectif) et passe ensuite par l'ouverture (ou diaphragme). Cette lumière frappe alors un miroir, qui renvoie la lumière vers un prisme et sort ensuite par le viseur.

Dans les appareils photo sans miroir, ceux-ci ont disparu et ont laissé la place à un viseur électronique qui crée un aperçu de l'image.

Quel que soit l'appareil photo que vous utilisez, le temps pendant lequel la lumière entre dans l'appareil photo doit alors être contrôlé (contrôlé par l'obturateur) avant qu'elle ne soit enregistrée par le support d'enregistrement (capteur). En appuyant sur le bouton de déclenchement de l'appareil photo, la lumière passe à travers l'obturateur et est enregistrée par le capteur.

Comment fonctionne votre appareil photo...

6 choses essentielles



1 - LA LUMIÈRE

La lumière est une partie essentielle d'une image, et il existe de nombreux types de lumière différents. Chacun des ces derniers peut être utilisé pour créer des ambiances différentes ou des sentiments dans une image. En tant que photographes, notre travail est de contrôler cette lumière pour obtenir les meilleurs résultats.



2- LE SUJET

Le sujet est ce que nous photographions et comment nous disposons les éléments dans le cadre.

Cela concerne la composition, la narration et l'émotion. Nous pouvons utiliser des techniques de composition pour créer l'image.



3 - L'OPTIQUE

L'optique, ou l'objectif, c'est ce qui concentre la lumière pour qu'elle puisse être enregistrée par le support d'enregistrement (capteur)

Les différents types de lentilles ont chacun leurs propres caractéristiques qui contrôlent la distance focale, l'angle de vue et le grossissement d'une image.



4 - L'OUVERTURE

L'ouverture (diaphragme) fait référence à un trou dans l'objectif qui laisse passer la lumière avant qu'elle atteigne le support d'enregistrement (capteur). Symbolisé par la lettre "f", le diaphragme contrôle la quantité de lumière enregistrée et la profondeur de champ (degré de netteté de l'image) dans une image.



5 - L'OBTURATEUR

La vitesse d'obturation se réfère à la durée pendant que l'obturateur reste ouvert et enregistre l'image en quelques secondes, dixièmes ou centièmes de seconde (par exemple 1", 1/10 ou 1/2000). Plus la vitesse d'obturation est lente, plus de lumière est enregistrée (et vice versa).



6 - LE CAPTEUR

Une fois que la lumière passe à travers l'objectif, l'ouverture et l'obturateur, il atteint un capteur numérique qui enregistre l'image. Les caméras modernes sont principalement dotées de capteurs qui sont soit plein cadre, soit plus petit.



Vérifiez vos connaissances

Une fois que vous serez capable de répondre aux questions suivantes, vous serez prêt à passer à la suite de votre formation.

Q1 Où se trouve généralement l'ouverture dans un appareil photo ?

Q2 Citez deux raisons qui expliquent les différences de taille des appareils photo..

Q3 Quelle est la principale différence entre les appareils reflex et les appareils sans miroir ?

Q4 Quel mécanisme nous permet d'enregistrer une période spécifique de temps sur un appareil photo ?

Q5 Que fait le prisme dans un appareil photo reflex ?





**Les mêmes principes
fondamentaux
de la photographie sont
applicables à l'ensemble
des types d'appareils
photo et c'est ces
fondamentaux
que nous allons explorer
dans cette formation**

PRENEZ LE CONTRÔLE DE VOTRE APPAREIL PHOTO...

Vous photographiez en mode automatique, car vous pensez que les autres modes sont difficiles à maîtriser ! Vous êtes persuadé que les automatismes de votre appareil vous permettent de réussir à coup sûr vos photos.

Mais malgré cela, vous avez assez souvent des photos floues, mal éclairées ou trop sombres...

Si vous voulez remédier à cela et aller plus loin en photographie, il va falloir apprendre à maîtriser votre appareil photo et abandonner une fois pour toutes le confort du mode automatique.

Il est impossible d'être créatif en utilisant ce mode, car en mode automatique, votre appareil décide de tout à votre place.

Il va donc falloir que vous appreniez à utiliser les modes semi-auto et même le mode manuel.

Et pour cela, il est indispensable de comprendre comment fonctionne l'exposition d'une photo.

Alors voyons tout d'abord quels sont les 3 paramètres fondamentaux qui influencent l'exposition d'une photographie et son rendu artistique.



1- L'ouverture du diaphragme et son influence sur la lumière

L'exposition d'une photo fait simplement référence à la luminosité ou au niveau d'obscurité d'une image.

L'un des moyens de contrôler la luminosité ou l'obscurité d'une photographie c'est en ajustant l'ouverture dans l'objectif que la lumière traverse avant d'atteindre le support d'enregistrement.

Un trou plus grand permettra à plus de lumière de passer, tandis qu'un trou plus petit laissera passer moins de lumière.

L'ouverture du diaphragme, est notée, par exemple : f/2.8, f/4, f/5.6 etc.

La lettre "f" est l'abréviation de " focale " et le chiffre qui suit permet de connaître la taille de l'ouverture.

Souvent cette façon de noter le diaphragme prête à confusion, car plus le chiffre est petit (ex : f/1.8), plus l'ouverture du diaphragme est grande.

Inversement, plus le chiffre est grand (ex : f/16), plus l'ouverture du diaphragme est petite.

Pourquoi ?

L'explication est simple : il s'agit d'une fraction.

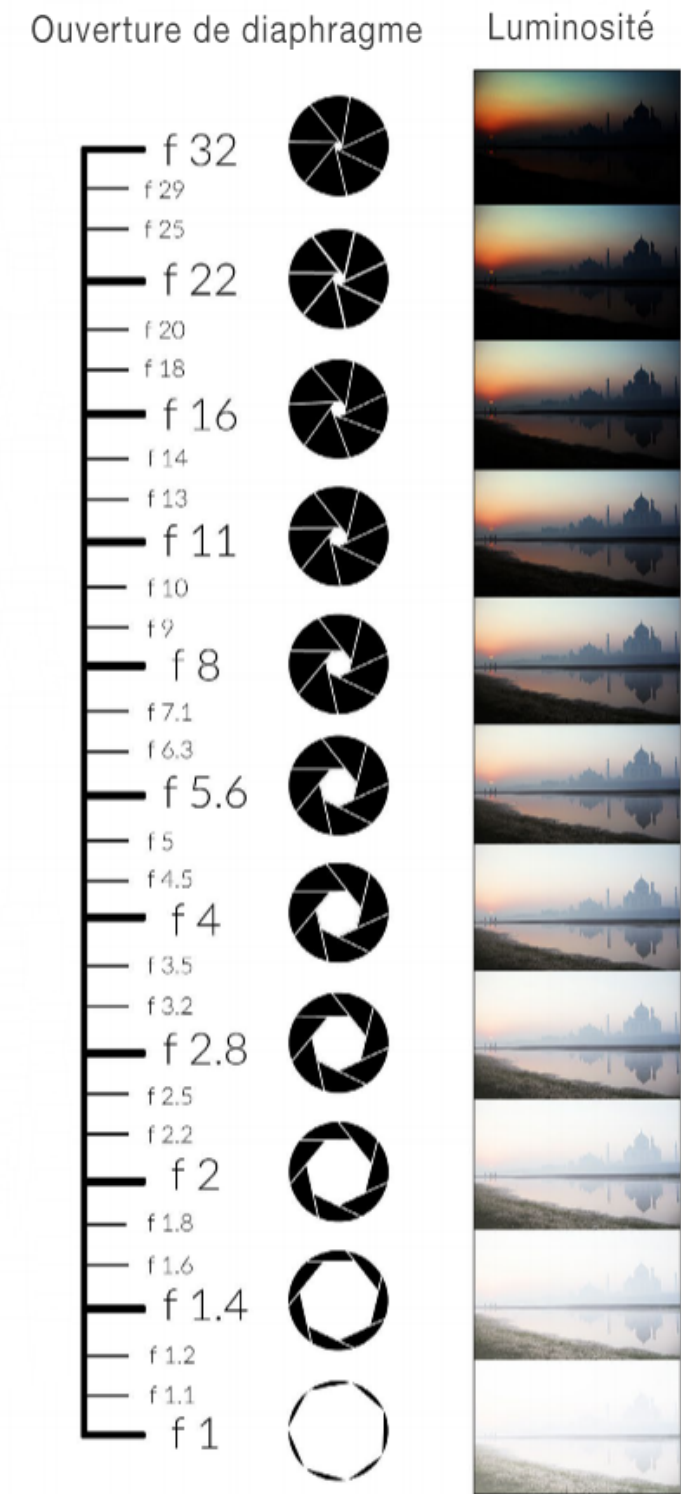
On divise la focale "f" (par exemple 50 mm) par la valeur de l'ouverture (exemple 2.8) pour obtenir le diamètre de l'ouverture du diaphragme. Donc, plus la valeur de l'ouverture est grande, plus la fraction et donc l'ouverture du diaphragme est petite.

Une chose essentielle à retenir avec les ouvertures de diaphragme c'est que les petits nombres de diaphragmes (comme f/2.8) se réfèrent à des ouvertures plus grandes.

Sur un objectif, f/1.8 peut être l'ouverture la plus grande, ce qui permet de laisser beaucoup de lumière entrer dans l'objectif, alors que f/32 peut être la plus petite ouverture, laissant entrer une plus petite quantité de lumière dans l'objectif.

Par exemple, lorsqu'on photographie au crépuscule, une ouverture plus grande peut être utile, car elle permettra à plus de lumière d'atteindre le capteur.

Mais lorsque l'on photographie pendant une journée ensoleillée, une ouverture plus petite peut aider à réduire une partie de la lumière.



Lorsque vous passez à un diaphragme inférieur (par exemple en passant de f/8 à f/5.6), la quantité de lumière qui va atteindre le capteur de votre appareil photo va être multipliée par deux.

Inversement, si vous passez à un diaphragme supérieur (par exemple en passant de f/ 11 à f/ 16), la quantité de lumière qui va atteindre le capteur de votre appareil photo va être divisée par deux.

Quelle va être l'influence sur votre photo ?

En plus de contrôler la quantité de lumière qui va entrer dans votre appareil par l'objectif, ce paramètre permet également de contrôler la "profondeur de champ".

La profondeur de champ est la zone de votre photo qui sera complètement nette avant de laisser place à un flou progressif.

Plus l'ouverture du diaphragme est petite (ex : f/11), plus la profondeur de champ (la zone de netteté dans votre photo) est grande.

Inversement, plus l'ouverture du diaphragme est grande (ex : f/2.8) plus la profondeur de champ est petite.

Voici deux photos prises avec deux ouvertures différentes



Sur l'image de gauche de la page précédente, prise avec un grand diaphragme (f/1.8) la profondeur de champ est très étroite et la fleur se détache très clairement de l'arrière-plan.

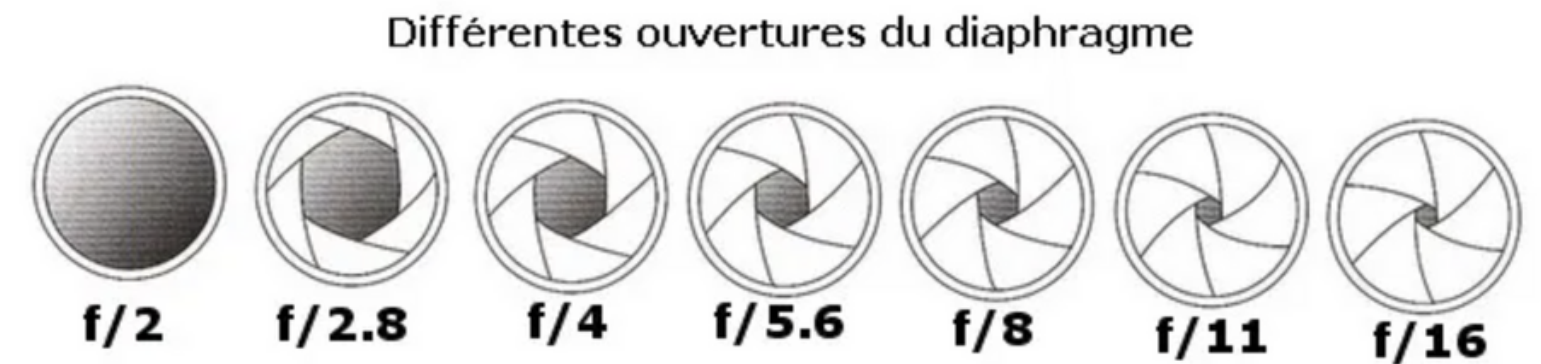
Sur l'image de droite prise avec un petit diaphragme (f/22) la profondeur de champ est grande et la fleur se détache beaucoup moins du fond. Le rendu esthétique de la photo est complètement différent.

Utiliser des grandes ouvertures demandera d'être particulièrement attentif sur l'endroit de la mise au point. La zone de netteté étant étroite, il est facile de rater sa mise au point surtout si vous avez affaire à un sujet qui peut à tout moment bouger et sortir ainsi de la zone de netteté.

Pour résumer :

Petit nombre = grande ouverture de diaphragme = faible profondeur de champ = faible zone de netteté et beaucoup de lumière qui entre dans votre appareil photo.

Grand nombre = petite ouverture de diaphragme = grande profondeur de champ = grande zone de netteté et peu de lumière qui entre dans votre appareil photo.



2- La vitesse d'obturation et son influence sur la lumière

Une autre façon de contrôler l'exposition c'est en ajustant la vitesse d'obturation.

La vitesse d'obturation (appelée temps dans le schéma des six choses essentielles) est la durée pendant laquelle l'obturateur reste ouvert lors de l'enregistrement d'une image.

Plus la vitesse d'obturation est lente, plus l'obturateur reste ouvert longtemps. Cela signifie que le support d'enregistrement va être exposé à la lumière pour une durée de temps plus longue, ce qui donnera une image plus claire.

Plus la vitesse d'obturation est rapide, moins de temps l'obturateur reste ouvert, ce qui signifie que

moins de lumière sera enregistrée par le support d'enregistrement.

Par exemple, une vitesse d'obturation de 1" (une seconde) enregistrera plus de lumière qu'une vitesse d'obturation plus rapide telle que 1/500. Cela signifie que lorsque l'on travaille dans des conditions de faible luminosité pour obtenir une bonne exposition, il est souvent nécessaire d'utiliser des vitesses d'obturation plus lentes.

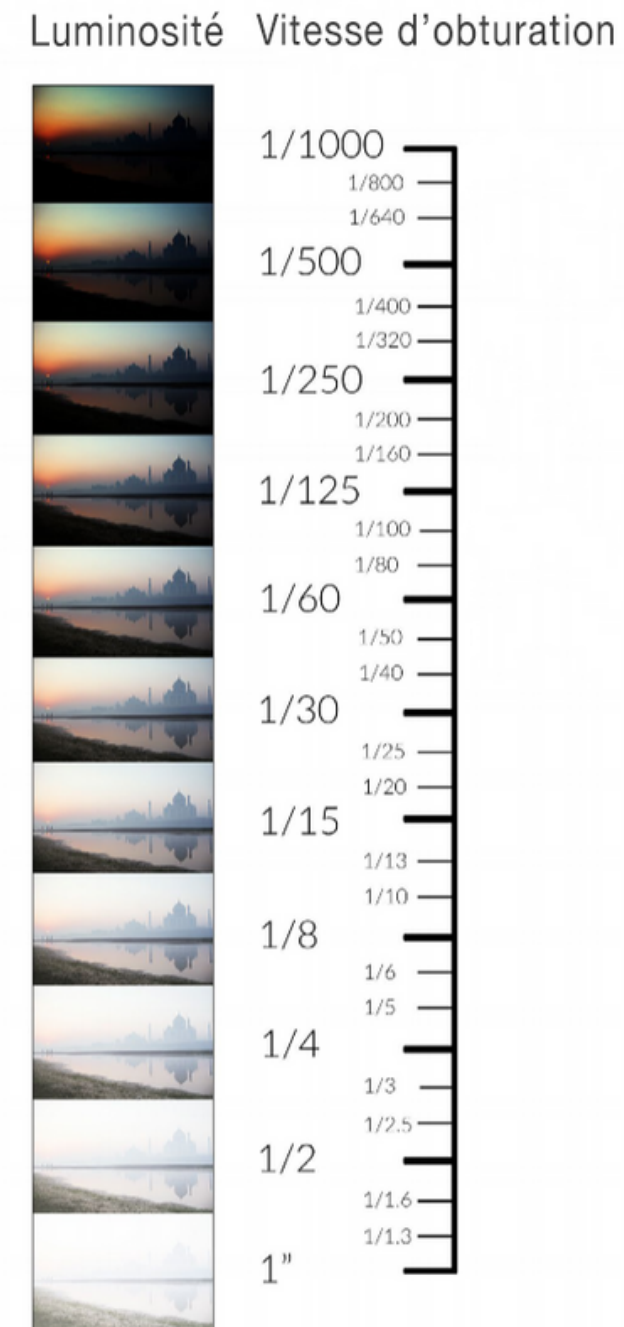
L'inverse est vrai lorsqu'on photographie par une journée ensoleillée et lumineuse. Dans ce cas, il pourrait être nécessaire d'utiliser une vitesse d'obturation plus rapide pour réduire la lumière vive et obtenir une bonne exposition.

Pour obtenir une exposition correcte, il est nécessaire de choisir une vitesse d'obturation appropriée en fonction des conditions d'éclairage et l'effet créatif que vous souhaitez.

La vitesse d'obturation, c'est donc le temps pendant lequel votre capteur va enregistrer la lumière.

Cette vitesse s'exprime en fractions de seconde pour les vitesses les plus rapides, voire en secondes pour les vitesses les plus lentes. Elle peut donc varier de quelques millièmes de secondes à plusieurs seconde.

Plus la fraction est petite, plus la vitesse est rapide ainsi 1/30 de secondes est une vitesse plus lente que 1/500 de secondes.



Ce paramètre vous permet de contrôler la durée pendant laquelle le capteur de votre appareil photo va capter la lumière. C'est donc la durée pendant laquelle votre appareil prend la photo.

De ce fait, plus la vitesse est lente, plus le capteur enregistre de lumière et inversement, plus la vitesse est rapide, moins de lumière arrivera au capteur.

Quelle va être l'influence sur votre photo ?

Hormis le fait de gérer la durée pendant laquelle la lumière entrera dans votre appareil photo, la vitesse d'obturation va également permettre de figer le mouvement.

Une vitesse rapide (ex : 1/500 s) va figer le mouvement d'une personne qui court par exemple.

Le capteur ne va imprimer que ce qui se passe durant quelques millièmes de seconde.

À l'inverse, une vitesse lente (ex : 1/50 s) va permettre au capteur de capter la scène photographiée pendant une durée plus longue. Ce qui va être intéressant dans le cas où il y a peu de lumière.

Mais si nous reprenons le cas de personnes qui courent, elles seront floues et nous aurons ce que nous appelons un " flou de mouvement " .

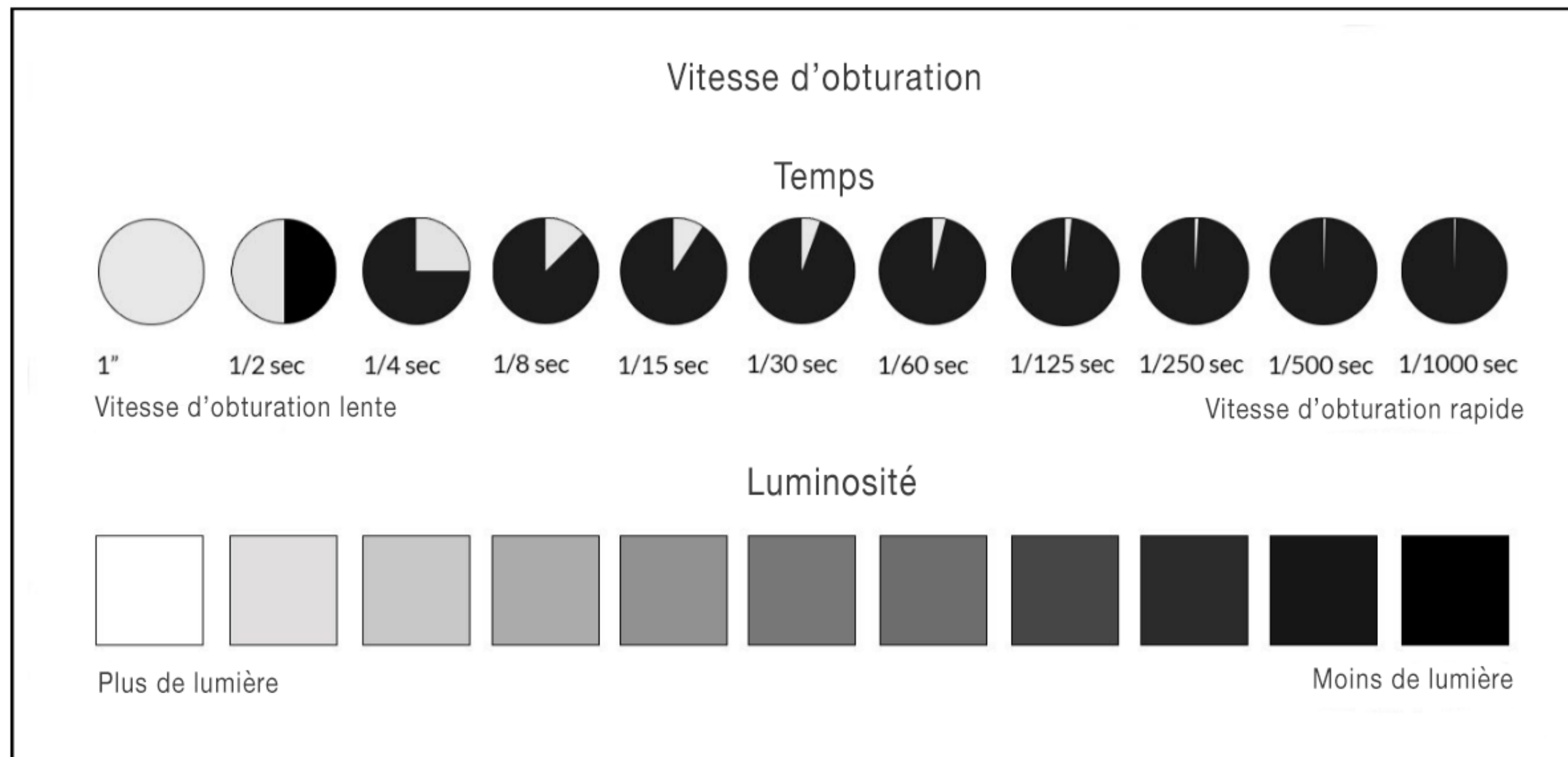
La vitesse d'obturation ne sera pas assez élevée par rapport au mouvement de la personne, ce qui ne permettra pas de figer l'action.



Pour résumer :

Vitesse lente = plus de lumière qui atteint le capteur
= plus de flous de mouvement

Vitesse rapide = moins de lumière qui atteint le capteur
= va figer le mouvement



3- La sensibilité ISO et son influence sur la lumière

La sensibilité ISO représente la capacité du capteur à enregistrer la lumière. Cette sensibilité permet de rendre votre capteur plus ou moins sensible à la lumière qui rentre dans votre appareil photo.

Une faible sensibilité du capteur correspond aux valeurs ISO les plus basses (ex. : 100 ISO). Ces valeurs seront utilisées lorsqu'il y a beaucoup de lumière, par exemple en extérieur par beau temps.

Une haute sensibilité du capteur correspond aux valeurs ISO les plus élevées (ex. : 3200 ISO) Ces valeurs seront utilisées dans des conditions de faible luminosité par exemple à l'intérieur ou le soir en extérieur.

Ce paramètre va vous permettre de régler plus précisément l'exposition de votre photo. Si la vitesse et l'ouverture ne permettent plus d'être réglés parce que vous recherchez un rendu particulier pour votre photo, c'est ce paramètre qu'il faudra modifier pour exposer correctement votre image.

Influence sur la photo

Ce paramètre va seulement vous permettre d'enlever ou de récupérer de la lumière pour vous permettre d'obtenir une bonne exposition de votre photo.

Bien qu'une sensibilité élevée puisse sembler bonne en théorie, le principal inconvénient c'est que des ISO plus élevés entraînent une dégradation de l'image.

La règle va donc être d'utiliser la sensibilité ISO la plus basse possible pour obtenir une bonne exposition.

Utiliser une sensibilité ISO basse (inférieure à 400 ISO) n'engendrera pratiquement pas de dégradation de la photo.

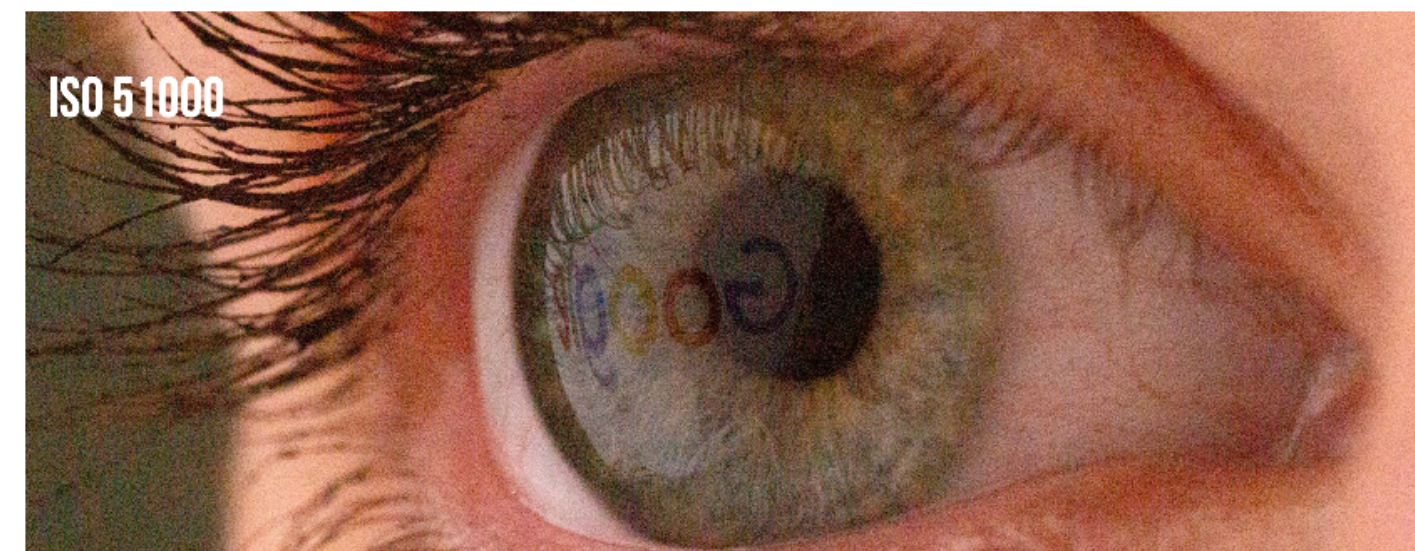
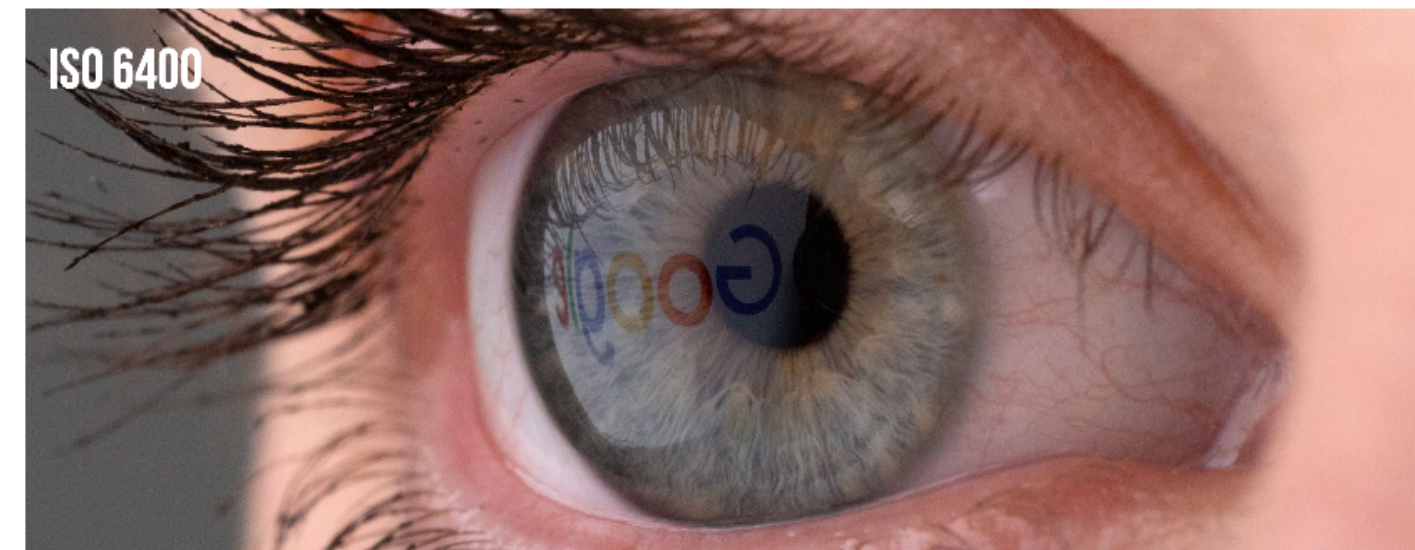
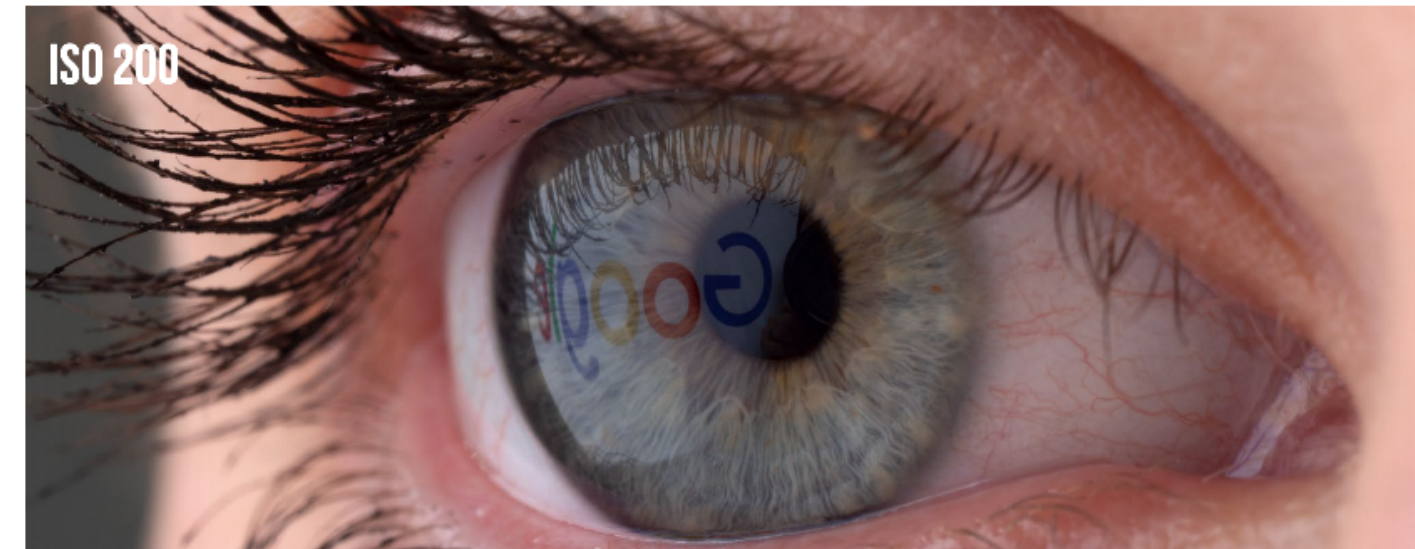
Par contre si vous utilisez une sensibilité ISO élevée (supérieure à 800 ISO) cela pourra causer une dégradation plus ou moins importante de votre image.

Cette dégradation se manifeste sous la forme de "bruit numérique", en particulier dans les zones d'ombre de la photo.

Pour résumer :

Sensibilité ISO basse = capteur peu sensible à la lumière
= pas de dégradation de l'image

Sensibilité ISO élevée = capteur plus sensible à la lumière
= risque de dégradation plus ou moins importante de la photo.



Conclusion

Vous connaissez maintenant l'influence de l'ouverture du diaphragme, de la vitesse d'obturation et de la sensibilité ISO sur vos photos.

Nous allons voir prochainement comment ces trois paramètres s'accordent pour obtenir une bonne exposition de vos photos.

Ce sera le Triangle d'exposition. Il vous donnera les clés pour utiliser efficacement la lumière et prendre les bonnes décisions lorsque vous composerez vos photos.

Mais avant nous allons voir ce qui se passe dans le viseur de votre appareil photo.



DANS LE VISEUR DE VOTRE APPAREIL PHOTO

Vous avez déballé votre appareil photo et vous êtes prêt à prendre votre première photo. Mais en regardant dans le viseur, vous n'êtes pas sûr de comprendre tout ce que vous voyez ! Pas de panique - j'ai créé un guide simple pour vous expliquer tout ce qui se trouve dans le viseur.

Pour commencer, expliquons ce qu'est un viseur.

Le viseur est ce qui nous permet de voir et composer notre image et il nous renseigne sur les réglages qui seront utilisés pour enregistrer l'image.

Il s'agit notamment de l'exposition, de la vitesse d'obturation, et les ISO.

Le viseur nous permet aussi de voir où se trouve la mise au point, dans quel mode nous photographions et même le niveau de la batterie.

Voici deux exemples de viseurs types, avec ce que chaque partie signifie.

Pour commencer, les éléments les plus importants que vous devriez pouvoir identifier sont l'échelle d'exposition (ou posemètre), la vitesse d'obturation et l'ouverture.

Rappelez-vous, bien que l'affichage peut varier selon les marques d'appareils photo, mais les fondamentaux restent les mêmes.

Version 1

Un exemple d'affichage typique d'un viseur où les différents réglages de l'appareil photo et l'échelle d'exposition sont indiqués dans le bas



Version 2

Les affichages dans le viseur peuvent être légèrement différents selon l'appareil photo.

Dans cet exemple, l'échelle d'exposition est à droite avec les réglages de l'appareil photo dans le bas.



Ce qui apparaît généralement dans le viseur d'un appareil photo :

Vitesse d'obturation

En regardant dans le viseur, vous verrez une combinaison de symboles et de chiffres.

La vitesse d'obturation est indiquée : 100, 50, 2.

Ces chiffres correspondent à 1/100 de seconde, 1/50 de seconde, 1/2 seconde.

Une exposition d'une seconde sera affichée comme 1", deux secondes comme 2" et ainsi de suite.

Ouverture

L'ouverture peut varier de 1,2 ou 1,4 (Grandes ouvertures) à 32 (petite ouverture). Les ouvertures les plus grandes laissent entrer beaucoup de lumière, tandis que les ouvertures les plus petites laissent entrer moins de lumière.

L'échelle d'exposition

Appelée aussi "posemètre", elle permet d'estimer l'exposition d'une photo. Un repère centré indique une image bien exposée. Si le repère se trouve à gauche, cela indique une sous-exposition. Et s'il se trouve à droite, une surexposition.

Mode manuel

La lettre M qui apparaît signifie que vous utilisez votre appareil photo en mode manuel.

Cette lettre change selon le mode dans lequel vous photographiez.

A peut indiquer le mode priorité à l'ouverture, **S**, priorité à la vitesse, **P**, auto programmé.

Ces lettres et ce qu'elles représentent varient selon les différentes marques d'appareils photo.

ISO

Indique la sensibilité du capteur choisie.

Je vous recommande de ne pas vous préoccuper de ce réglage et conserver le réglage par défaut.

L'ISO sera traité plus loin dans la formation.

Rafale maxi

Le chiffre représente la capacité maximale de l'appareil photo en nombre maximum d'images que l'appareil photo peut enregistrer en une seule fois.

Verrouillage de la mise au point

Ce point vert apparaîtra pour indiquer que quelque chose dans l'image est mis au point. Si le point vert n'est pas visible, cela indique qu'il n'y a pas de point précis mis au point dans l'image.

État du Flash

Cela indique si le flash sur l'appareil photo sera utilisé pour exposer l'image. Si ce symbole n'est pas visible, cela signifie que l'image sera prise sans flash.

Autofocus

Les points dans le cadre correspondent au mode autofocus de l'appareil photo.

Le nombre et la disposition de ces points varient d'un appareil photo à l'autre.

Verrouillage AE

Ceci indique que la fonction automatique de l'exposition a été activée. Cela permet de bloquer l'exposition lorsqu'il n'est pas pertinent d'utiliser les modes priorité à l'ouverture ou priorité à la vitesse.

LE TRIANGLE D'EXPOSITION

Les 3 paramètres fondamentaux pour bien exposer une photographie sont :

- 1.- L'ouverture du diaphragme
- 2.- La vitesse d'obturation
- 3.- La sensibilité ISO

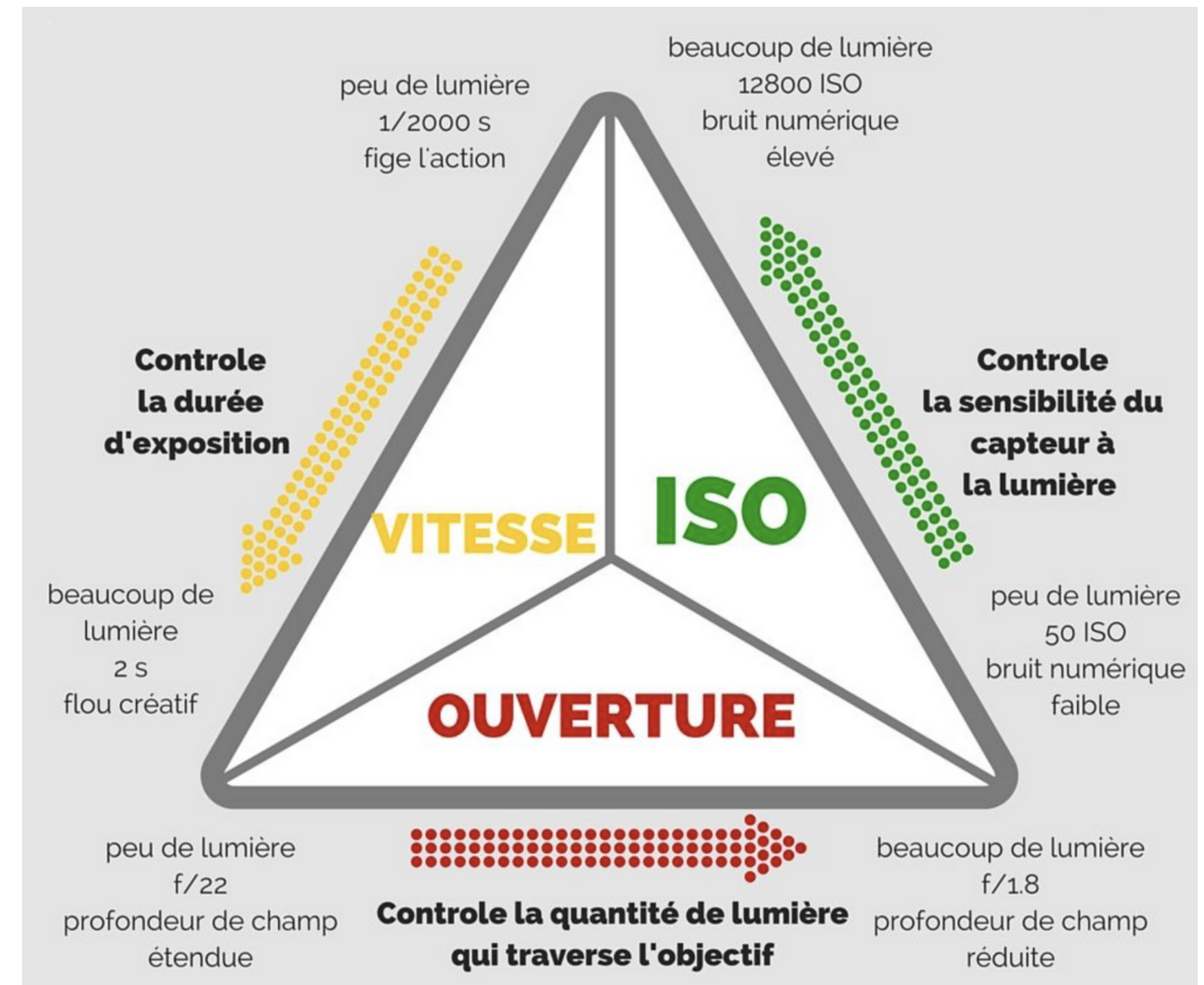
Ces trois paramètres forment ce qu'on appelle le triangle d'exposition.

Ces 3 paramètres sont complémentaires.

Si vous modifiez l'un, il sera nécessaire de modifier au moins un des 2 autres paramètres pour compenser la perte ou l'ajout de lumière envoyée au capteur.

Mais avant de rentrer dans les détails du fonctionnement de ce triangle d'exposition, il est nécessaire de savoir comment vérifier l'exposition de la photo sur votre appareil.

Les appareils photo modernes sont équipés d'un outil interne appelé "échelle d'exposition" ou "Posemètre".



L'échelle d'exposition

Que vous utilisiez le viseur de votre appareil ou l'écran au dos de l'appareil, une échelle d'exposition, allant de -2 à +2 avec le 0 comme point central (parfois de -3 à +3 voire de -4 à +4), est affichée. Elle vous permet de garder constamment un œil sur l'exposition de votre photo.

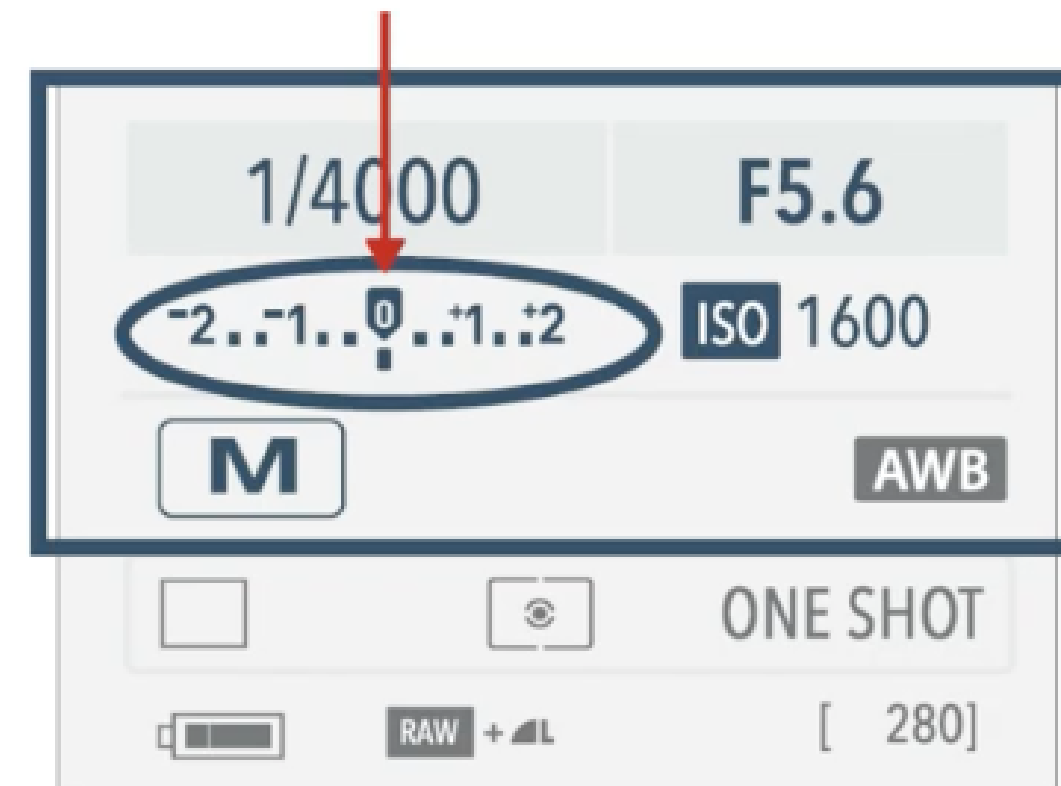
Pour juger de l'exposition de la photo que vous vous apprêtez à prendre, il suffit d'appuyer sur le déclencheur à mi-course pour que la cellule calcule la quantité de lumière entrant sur le capteur :

Le curseur à 0, vous indique que la quantité de lumière atteignant le capteur est présumée correcte pour une bonne exposition.

Si le curseur est décalé à droite (ex: +1), cela signifie que la photo sera surexposée. En d'autres termes, la quantité de lumière étant trop importante, la photo sera trop claire.

Si le curseur est décalé à gauche (ex: -1), cela signifie que la photo sera sous-exposée. La quantité de lumière étant insuffisante, la photo sera trop sombre.

Dans le cas d'une sous-exposition ou surexposition, il sera nécessaire d'intervenir sur le triangle d'exposition pour la corriger.



4 règles importantes

Juste avant de passer à la preuve par l'image de la puissance de ce triangle d'exposition, il est nécessaire de retenir les 4 règles suivantes:

1/ Pour l'ouverture du diaphragme

Pour la même vitesse d'obturation et la même sensibilité ISO, si le diaphragme est ouvert deux fois plus grand (ex: passage de $f/4$ à $f/2,8$), la quantité de lumière reçue par le capteur sera deux fois plus importante. Donc la photo sera deux fois plus lumineuse.

A l'inverse, un passage au diaphragme supérieur (de $f/4$ à $f/5,6$), la photo sera deux fois moins lumineuse.

2/ Pour la vitesse d'obturation

Pour la même ouverture de diaphragme et la même sensibilité ISO, si vous multipliez par deux la vitesse d'obturation (ex: Passage de $1/100s$ à $1/200s$), la quantité de lumière reçue par

le capteur sera deux fois moins importante. Donc la photo sera deux fois moins lumineuse.

En divisant par deux la vitesse d'obturation (de $1/400s$ à $1/200s$), la photo sera deux fois plus lumineuse.

3/ Pour la sensibilité ISO

Pour la même ouverture de diaphragme et la même vitesse d'obturation, si vous multipliez par deux la sensibilité ISO (ex. : Passage de ISO 200 à ISO 400), la quantité de lumière reçue par le capteur sera deux fois plus importante. Donc la photo sera deux fois plus lumineuse.

En divisant par deux la sensibilité ISO (de ISO 800 à ISO 400), la photo sera deux fois moins lumineuse.

4/ Les paliers

Prenez votre appareil photo et allumez-le.

Pour chacun de ces paramètres, essayez de passer de:

f/5.6 à f/4 pour l'ouverture du diaphragme

1/100s à 1/50s pour la vitesse d'obturation

ISO 200 à ISO 100 pour la sensibilité ISO.

Vous avez peut-être remarqué une chose :

Pour chaque paramètre, vous êtes passé par 3 crans sur la molette:

f/5.6 - f/5 – f/4.5 – f/4 1/100 s – 1/80 s – 1/60 s – 1/50 s

ISO 200 – ISO 160 – ISO 125 – ISO 100

Pour doubler ou diviser par deux l'ouverture, la vitesse ou la sensibilité ISO, il est nécessaire de modifier chaque paramètre de 3 crans sur la molette.

Ces paliers sont également utilisés sur l'échelle d'exposition.

Les valeurs de cette échelle sont exprimées en IL (indice de lumination). Il est important de retenir que le passage de 0 à +1IL signifie qu'il y a 2 fois plus de lumière entrant sur le capteur.

A +2IL, c'est 4 fois plus de lumière.

Et inversement, à -1IL, il y a 2 fois moins de lumière entrant sur le capteur.

Vous avez sans doute remarqué que pour passer de 0 à +1IL, il faut passer par 3 paliers:

+1/3IL; +2/3IL; +3/3IL=+1IL.

À chaque fois que vous modifiez d'un cran un des paramètres du triangle d'exposition, vous modifiez d'un tiers (un palier) la quantité de lumière entrant sur le capteur.

Ces règles sont absolument essentielles pour la compréhension du triangle d'exposition.

Vous verrez qu'en les appliquant et en comprenant les études de cas que nous allons voir juste après, le triangle d'exposition n'aura plus aucun secret pour vous.

Pour aider à trouver et à maintenir l'exposition correcte, essayez de visualiser l'exposition comme une bascule. S'il y a un changement soit en vitesse d'obturation, soit en ouverture, un autre paramètre devra être adapté en conséquence pour maintenir un équilibre.

Si l'ajustement d'un paramètre n'est pas compensé par un autre, il résultera une exposition déséquilibrée ou incorrecte.

Il est important de se rappeler que les différentes combinaisons de vitesse d'obturation et d'ouverture peut entraîner la même exposition.

Ça ne signifie pas nécessairement qu'une combinaison est plus correcte que l'autre, cela signifie simplement que nous pouvons tirer profit de la relation entre la vitesse d'obturation et l'ouverture pour réaliser des projets créatifs avec différents résultats.

Prenons un exemple où nous pourrions vouloir maintenir la même exposition, mais diminuer la profondeur de champ.

Pour obtenir une profondeur de champ plus faible, l'ouverture doit être plus large.

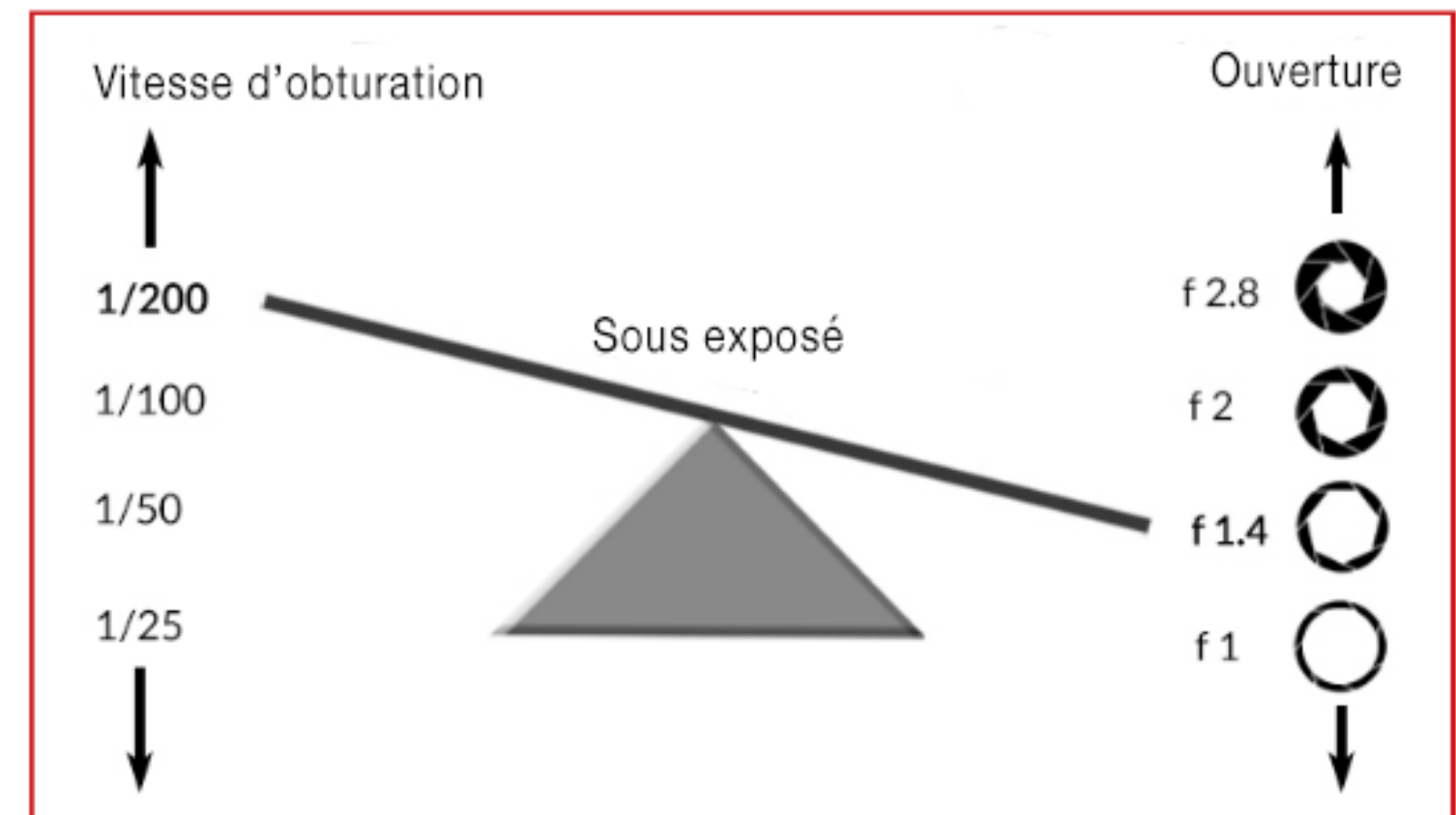
Un changement permet d'atteindre le résultat : pour conserver la même exposition, la vitesse d'obturation pourrait être augmentée de une vitesse.

En augmentant la vitesse d'obturation, nous compensons la modification de l'ouverture en faisant entrer moins de lumière dans l'appareil et donc on maintient l'équilibre. Si, toutefois, on ne changeait pas la vitesse d'obturation, l'image finale aurait une profondeur de champ plus faible, mais serait surexposée d'un diaphragme.

Dans le graphique, on voit la combinaison de 1/200 à f1.4 donne une image sous-exposée (indiqué par l'échelle d'exposition).

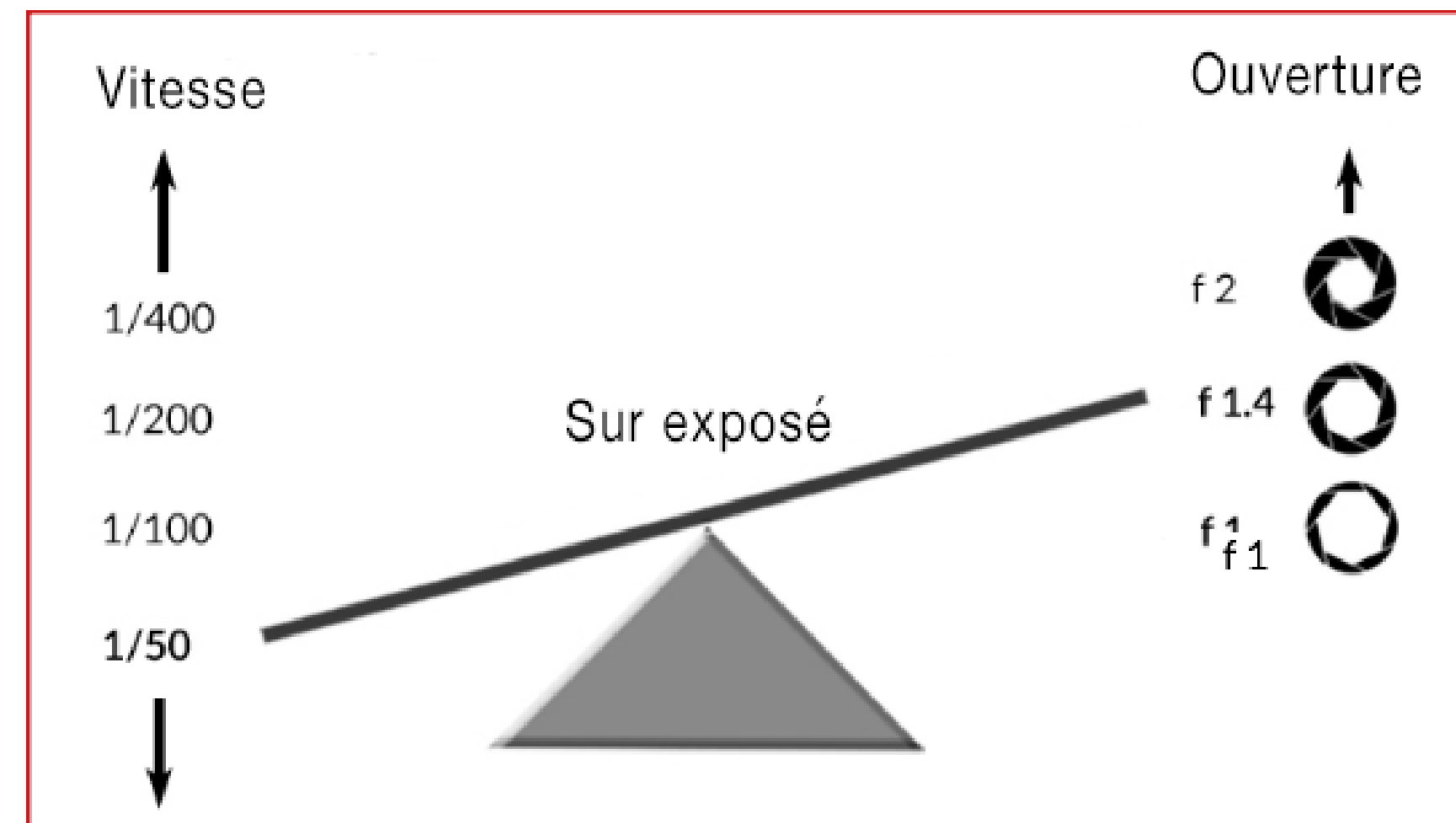
En effet, cette combinaison des paramètres ne laisse pas passer suffisamment de lumière vers le capteur.

Pour corriger cela, nous pourrions soit utiliser une vitesse d'obturation plus lente, ou ouvrir le diaphragme



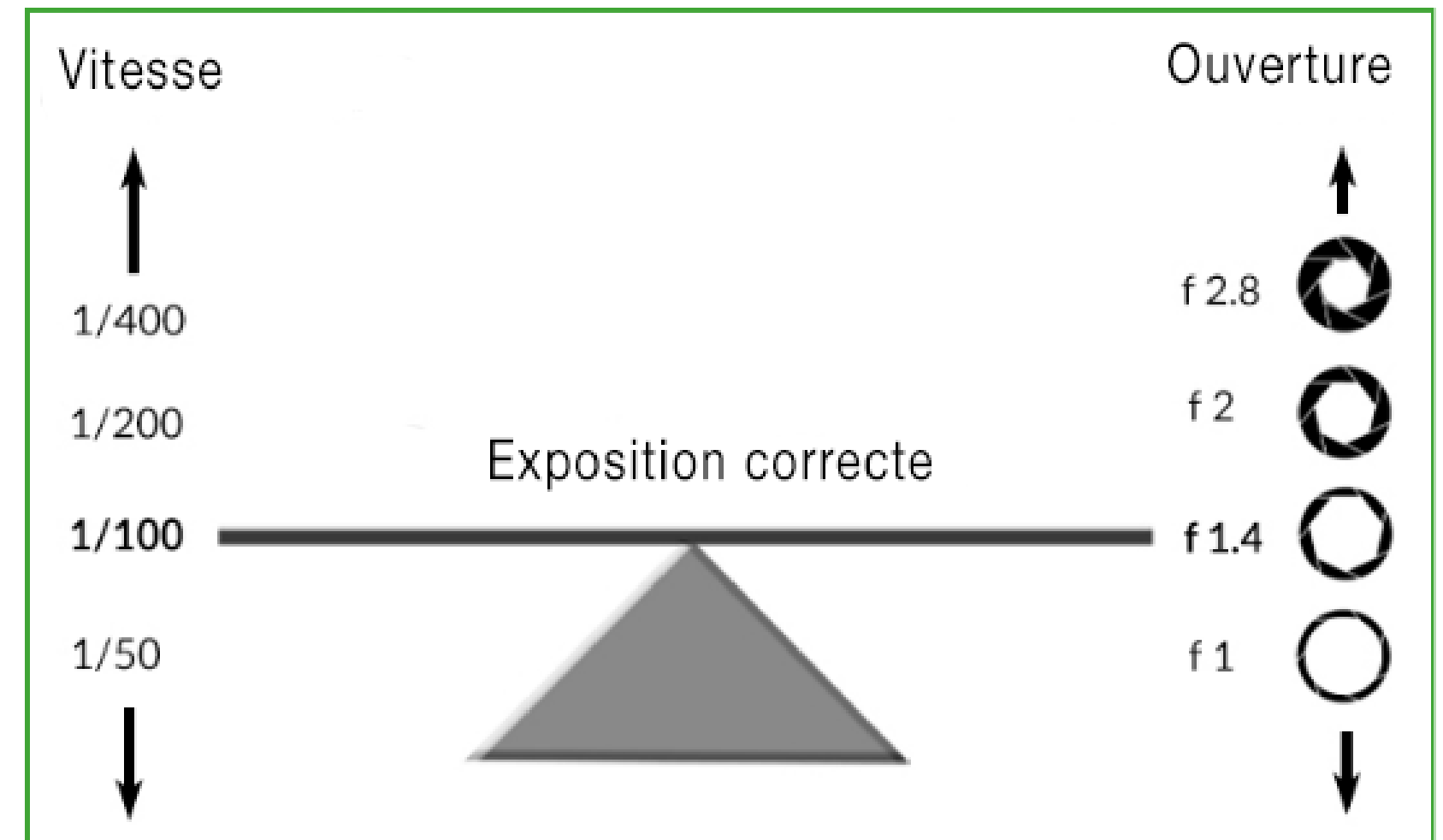
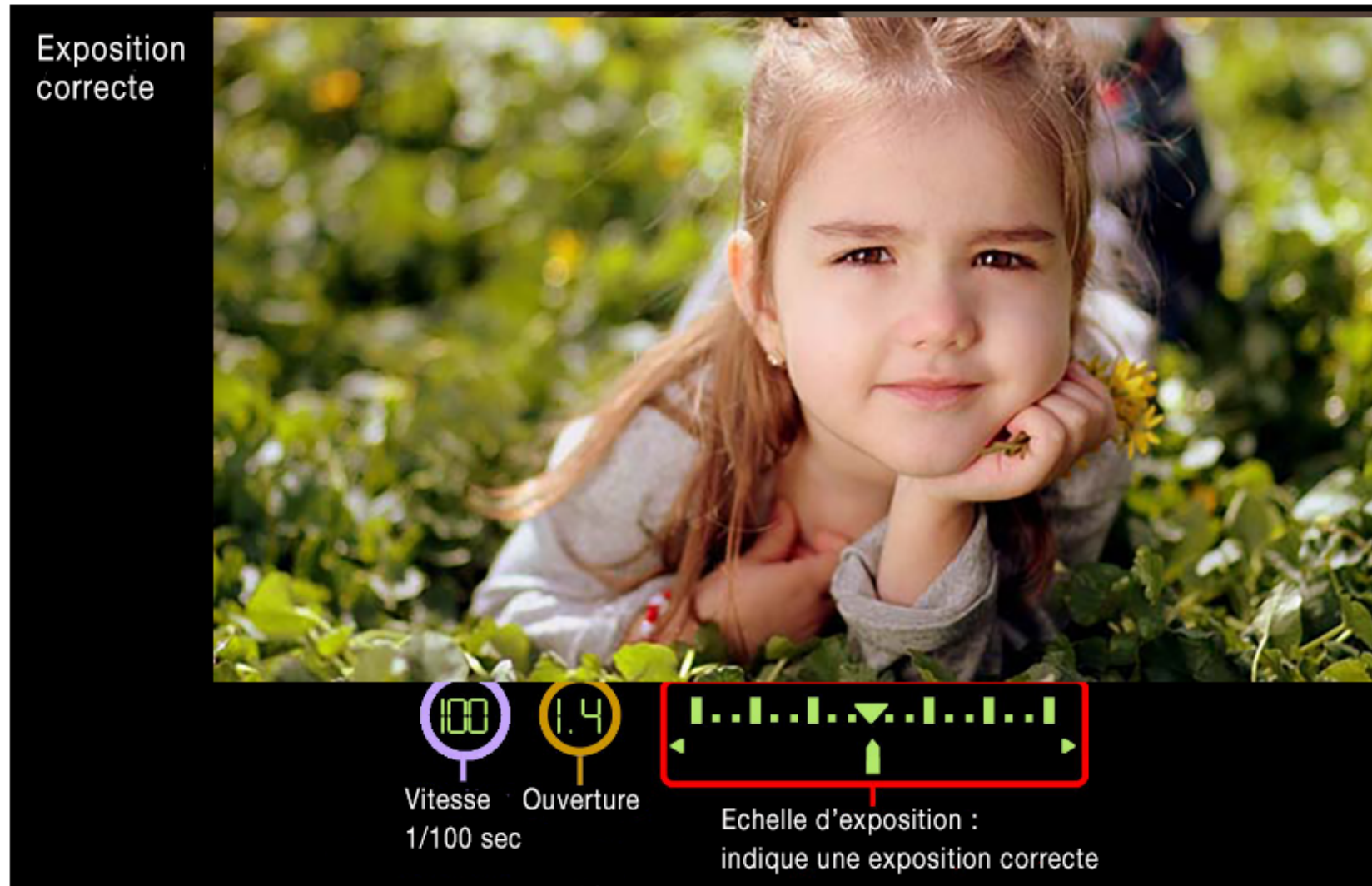
Dans ce deuxième exemple, on peut voir qu'en diminuant la vitesse d'obturation de 1/200 à 1/50 tout en conservant l'ouverture à f1,4, on abouti à une image qui est surexposée.

En diminuant la vitesse d'obturation, plus de lumière sera être enregistrée par le capteur et en conséquence, ce changement produit un ajout de deux fois plus de lumière.



Dans cet exemple, nous pouvons voir qu'une combinaison de 1/100 à f1.4 a entraîné l'exposition correcte. Cela pourrait être déterminé sur la base soit des deux résultats précédemment incorrects.

En utilisant le principe d'une bascule, nous savons que le même niveau de luminosité pourrait être réalisé également à l'aide d'une combinaison de 1/50 à f2, par exemple.



LE TRIANGLE D'EXPOSITION - Pratique

Pour définitivement comprendre la complémentarité de ces 3 paramètres et l'utilisation du triangle d'exposition, nous allons étudier plusieurs photos d'un même sujet.

Elles ont été prises au même moment, avec le même appareil. Seul le réglage du triangle d'exposition change.

Comme on peut le voir sur cette photo, les réglages du triangle d'exposition n'ont pas permis d'obtenir une exposition correcte. Nous avons une sous-exposition de - 1 IL.

Nous devons revenir à une exposition à 0.

Il va être nécessaire de doubler la quantité de lumière qui va atteindre le capteur pour supprimer cette sous-exposition.

Il existe plusieurs solutions pour le faire :

Jouer sur l'ouverture du diaphragme

Pour doubler la quantité de lumière, comme nous l'avons vu, il est nécessaire de doubler l'ouverture du diaphragme.



100 ISO - f/4 - 1/100 sec

En passant de $f/4$ à $f/2,8$, on double l'ouverture du diaphragme, donc la quantité de lumière aussi.

On se retrouve donc avec une exposition à zéro.

En ouvrant plus le diaphragme, on a corrigé la sous-exposition.

Pour rappel augmenter l'ouverture du diaphragme réduira la profondeur de champ. Le flou de l'arrière-plan est ainsi beaucoup plus marqué.

Jouer avec la vitesse d'obturation

En reprenant la première image, et jouons à présent sur la vitesse d'obturation plutôt que sur l'ouverture du diaphragme.

Pour doubler la quantité de lumière, nous devons diviser par deux la vitesse d'obturation.

En passant de $1/100$ sec à $1/50$ sec, on divise bien la vitesse d'obturation par deux, ce qui nous permet de doubler la quantité de lumière.



Maintenant, l'exposition est identique à celle que nous avons obtenue en modifiant l'ouverture de diaphragme.

Mais le flou d'arrière-plan est moins marqué parce que l'ouverture du diaphragme est restée sur $f/4$

Jouer avec la sensibilité ISO

Si nous doublons la sensibilité ISO en passant de 100 ISO à 200 ISO, la quantité de lumière est également doublée.

En passant à une sensibilité de 200 ISO, comme nous l'avons vu précédemment, il n'y aura pas de dégradation de l'image

Nous obtenons exactement le même rendu que celui que nous avons en jouant sur la vitesse d'exposition.



Jouer sur 2 voire 3 paramètres

Pour terminer, voici une dernière alternative à l'utilisation du triangle d'exposition :

Nous avons jusqu'à présent joué sur un seul paramètre à la fois, mais il est possible de jouer sur les 3 en même temps.

Nous avons vu que chaque paramètre de l'échelle d'exposition fonctionne par tiers de paliers, il en est de même pour le triangle d'exposition.

Il est donc possible de corriger une erreur d'exposition en jouant sur 2 voire 3 paramètres.

Sur cette photo, l'exposition est inchangée par rapport aux images précédentes, pourtant j'ai modifié les 3 paramètres en même temps.

Voyons cette configuration du triangle d'exposition :



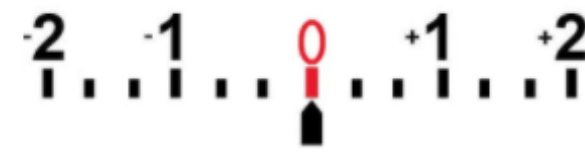
- En passant de 100 ISO à 125 ISO, on gagne 1/3 d' IL



Si on passe de $f/4$ à $f/3,5$ on gagne aussi $1/3$ d' IL



Pour gagner le dernier tiers d' IL, on passe de $1/100$ sec à $1/80$ sec



Nous avons modifié chaque paramètre d'un tiers dans le but d'augmenter la quantité de lumière, nous avons donc corrigé le problème de sous-exposition de -1 IL.

Et avec 2 paramètres...

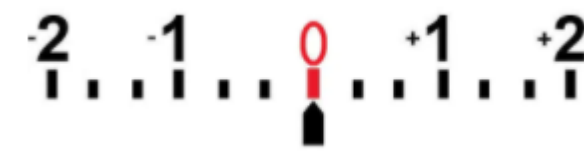
On aurait pu n'utiliser que 2 paramètres pour corriger la sous-exposition.

Si nous ne pouvons pas descendre la vitesse d'obturation en dessous de $1/100$ sec parce qu'il y aurait un risque de flou de bougé, le triangle d'exposition pourrait être : $f/3,2$ pour modifier de 2 paliers et gagner $2/3$ d' IL



On ne modifie pas la vitesse d'obturation qui reste à $1/100$ sec

Mais on passe de 100 ISO à 125 ISO (un seul palier) pour gagner le dernier $1/3$ d' IL



Comme on peut le voir dans ces différents cas, il y a plusieurs façons d'obtenir l'exposition voulue et il n'y a pas de meilleure façon de faire.

Mais il ne faut pas oublier que chaque configuration du triangle d'exposition aura une influence sur l'aspect esthétique de vos photos.

C'est donc votre intention esthétique qui devra dicter le choix de la configuration du triangle d'exposition. Pour cela, il faudra que vous déterminiez quel est le paramètre qui sera prioritaire.

Posez-vous 4 questions pour configurer le triangle d'exposition...

- 1.- Quel est le sujet que vous allez photographier ?
- 2.- Est-il en mouvement ?
- 3.- Est-il nécessaire de le figer ?
- 4.- Sinon, quelle est la profondeur de champ nécessaire dans votre image ?

Ces questions vont vous permettre de déterminer le paramètre prioritaire.

1.- Quel est le sujet que vous allez photographier ?

Est-ce une personne, un objet, un animal, un véhicule, un paysage ?

Cette première question va vous permettre de percevoir les contraintes auxquelles vous devrez faire face.

2.- Est-il en mouvement ?

Si oui, vous devrez tenir compte de la rapidité du mouvement pour choisir une vitesse d'obturation appropriée.

3.- Est-il nécessaire de le figer ?

Il pourrait être important de figer le mouvement de votre sujet pour éviter qu'il ne soit flou.

Votre paramètre prioritaire sera dans ce cas la vitesse d'obturation.

Il faudra effectuer le réglage de celle-ci et ne plus y revenir.

Vous devrez donc n'utiliser que l'ouverture du diaphragme et la sensibilité ISO pour régler l'exposition de votre photo.

4.- Sinon, quelle est la profondeur de champ nécessaire dans votre image ?

Si le mouvement de votre sujet est faible ou inexistant, il faudra porter votre attention sur la profondeur de champ.

L'ouverture du diaphragme sera alors prioritaire et vous ajusterez l'exposition en réglant la vitesse d'obturation et la sensibilité ISO.

La sensibilité ISO n'est jamais un paramètre prioritaire !

La sensibilité ISO va seulement permettre de booster le signal reçu par le capteur de votre appareil photo.

Plus vous allez augmenter cette valeur, plus vous allez dégrader la qualité de votre photo.

Un conseil, dans la mesure du possible, utilisez la sensibilité ISO la plus basse possible pour avoir une bonne exposition.

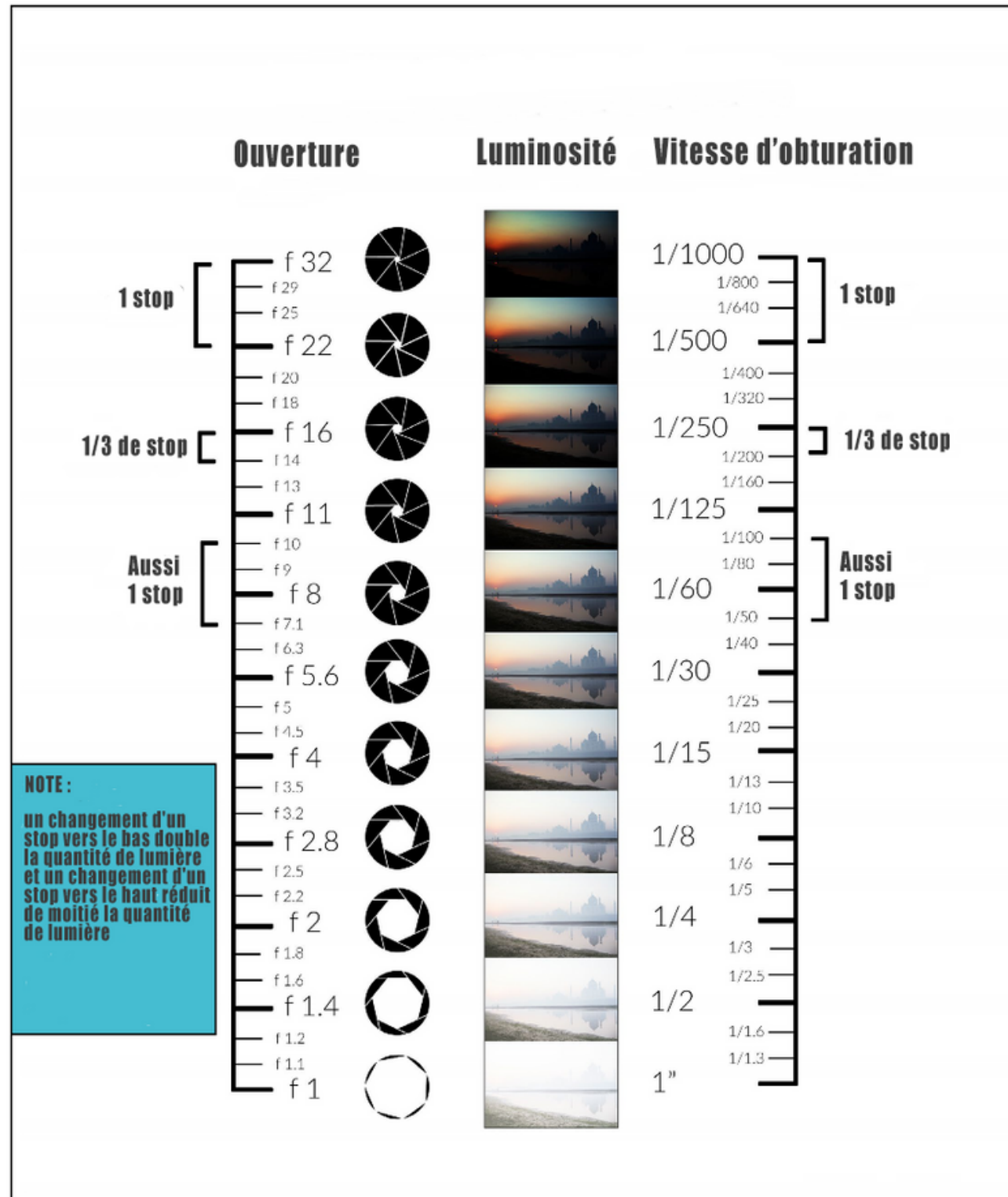
Voici les étapes pour régler efficacement votre triangle d'exposition :

1.- Trouvez quel est le paramètre prioritaire en vous posant les questions ci-dessus et réglez la valeur qui convient sur votre appareil photo.

2.- Utilisez l'autre paramètre (ouverture ou vitesse) pour trouver la bonne exposition.

3.- En dernier recours, utilisez la sensibilité ISO pour affiner l'exposition si en configurant les deux premiers paramètres vous n'y arrivez pas.

RÉSUMÉ



L'exposition est une partie importante de la photographie, et savoir comment contrôler la luminosité ou l'obscurité d'une image est la clé de la prise de contrôle de votre appareil photo en mode manuel.

La vitesse d'obturation et l'ouverture sont les deux fonctions principales utilisées pour contrôler l'exposition.

La compréhension de ce concept est essentielle pour obtenir correctement vos photos. Un déséquilibre entre vitesse d'obturation et ouverture de diaphragme se traduira par des images surexposées ou sous-exposées.

Ne faites cependant pas l'erreur surtout si vous débutez de chercher l'exposition parfaite pour vos photos. C'est inutile et cela vous découragerait par manque de résultats.

Vous vous améliorerez au fur et à mesure en pratiquant.

Vérifiez vos connaissances

Une fois que vous serez capable de répondre aux questions suivantes, vous serez prêt à passer à la suite de votre formation.

Q1 Que signifie réellement la sous-exposition ?

Q2 Si une photo était sous-exposée de 1 diaphragme au 1/250 sec, quelle vitesse d'obturation donnerait-elle une bonne exposition ?

Q3 une photo était surexposée de 1 diaphragme à f/11, quelle ouverture donnerait l'exposition correcte ?

Q4 Quelle est la partie du viseur qui indique si vous avez la bonne exposition ?



A silhouette of a tree stands in the center of a calm body of water, its reflection clearly visible below. The sky above is a gradient of colors, from a deep purple at the top to a warm orange and yellow near the horizon, suggesting a sunset or sunrise. The overall mood is serene and contemplative.

**L'intérêt de comprendre
et maîtriser le triangle
d'exposition n'est pas de
réussir à trouver la
bonne exposition du
premier coup mais savoir
comment agir sur les
paramètres pour corriger
une mauvaise exposition.**

EXERCICES

Faites des recherches dans le mode d'emploi, pour déterminer exactement à quoi ressemble l'indicateur d'exposition dans le viseur pour votre modèle d'appareil photo.

Même si ces indicateurs ont un aspect différent, ils fonctionnent tous de la même manière.

L'indicateur d'exposition vous indique si la photo sera sous-exposée (trop sombre), correctement exposée (bonne luminosité et tonalité) ou surexposée (trop claire).

En "mode exposition manuelle", vous contrôlez les trois fonctions de l'appareil photo qui affectent l'exposition : ISO, ouverture et vitesse d'obturation.

Vous réglerez ces fonctions de l'appareil photo en utilisant l'indicateur d'exposition comme guide.

Vous devez rechercher comment votre appareil photo ajuste ces trois paramètres. Faites-le dès maintenant. Pour vous aider à identifier où se trouvent les réglages, voici les illustrations d'un appareil photo Nikon et un appareil photo Canon.



Chaque appareil photo possède une molette à l'avant du corps de l'appareil, ainsi qu'une autre à l'arrière du boîtier.

Selon la configuration de votre appareil photo, l'une de ces deux molettes modifie la vitesse d'obturation et l'autre modifie l'ouverture de diaphragme, lorsque l'appareil photo est en mode de prise de vue "manuel".

Le réglage de la sensibilité ISO s'effectue généralement à l'aide d'une combinaison de boutons situés sur le boîtier de l'appareil photo, ou encore dans le menu de l'appareil.

Recherchez comment faire ce réglage également dans le mode d'emploi de votre appareil.

- Avant de passer aux exercices suivants, faites ce qui suit:

Si votre appareil photo possède une fonction " Auto ISO ", veuillez la désactiver.

De même, si votre appareil photo est doté de la fonction Active D-Lighting (Nikon) (ou d'une fonction équivalente d'optimisation du contraste pour les autres marques), désactivez-la également.

Ceci afin de vous permettre de profiter au maximum des exercices sans que l'appareil photo n'intervienne et n'affecte vos résultats.

ATTENTION !

Nous ne faisons PAS référence dans cette leçon à la mise au point manuelle de l'objectif !

Cette notion est souvent confondue. La mise au point manuelle de l'objectif est une fonction complètement différente de l'appareil photo, et elle n'est pas liée à l'exposition !

Comme nous l'avons vu, l'exposition d'une photo est déterminée par la sensibilité ISO, l'ouverture de diaphragme et par la vitesse d'obturation.

C'est ce qu'on appelle le triangle d'exposition.

Une exposition correcte est créée lorsque ces trois éléments sont réglés pour capturer juste assez de lumière.

Pour mieux comprendre cela, faites cette petite expérience quand vous aurez le temps.

ETAPE 1

Allez dans une pièce bien éclairée.

Le moment idéal pour faire cet exercice est à midi, lorsque l'éclairage extérieur ne change pas beaucoup.

À l'aube ou au crépuscule, les niveaux de lumière changent trop rapidement pour que vous puissiez faire cet exercice correctement.

Choisissez un sujet à photographier (par exemple, une tasse de café) et placez-le sur une table.

Réglez votre appareil photo sur les paramètres suivants :

mode de prise de vue : manuel

mode de la mesure d'exposition :

matricielle (si vous utilisez Nikon)

evaluative (pour les utilisateurs de Canon)

multizone (pour Pentax et Sony)

muli (pour Fuji)

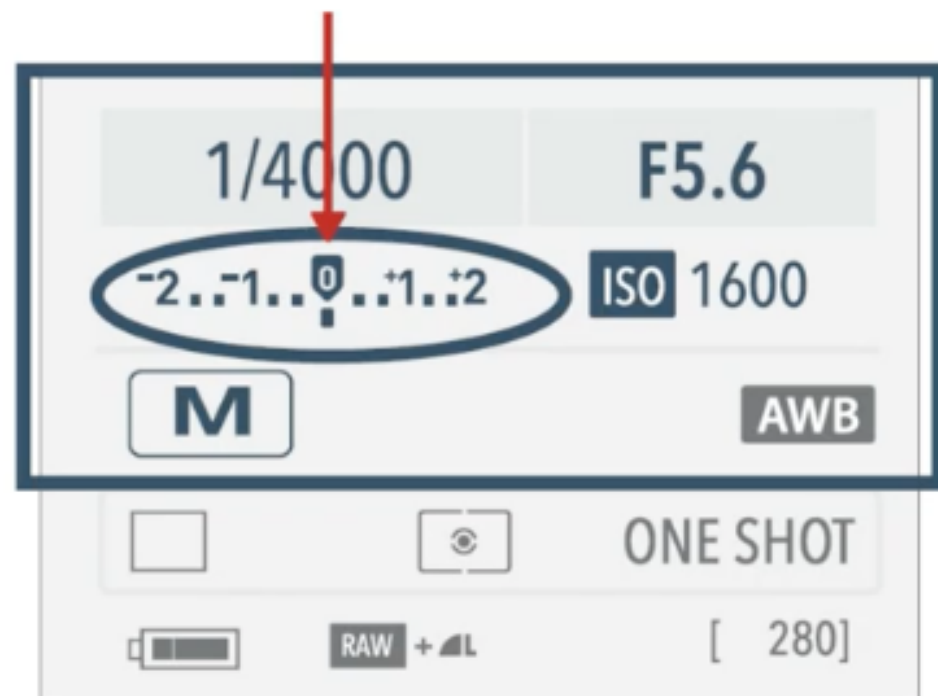
ZESP numérique (pour Olympus)

ISO : 1600

Ouverture de l'objectif : f/5.6

Vitesse d'obturation : Il s'agit du dernier paramètre de l'appareil photo qui doit être défini pour obtenir une exposition correcte.

Pointez l'appareil photo vers votre sujet, appuyez sur le déclencheur de votre appareil à mi-course et regardez l'indicateur d'exposition qui peut ressembler à l'image ci-dessous.



Réglez la vitesse d'obturation de façon à ce que l'aiguille se trouve exactement au milieu de l'échelle d'exposition.

Appuyez à fond sur le bouton de l'obturateur pour prendre la photo. Votre photo devrait être correctement exposée.



Vous pouvez utiliser cette approche dans de nombreuses situations - Lorsque vous photographiez en mode manuel, réglez l'ISO, l'ouverture et la vitesse d'obturation (dans cet ordre) pour obtenir une exposition correcte.

Bien sûr, les paramètres à utiliser dépendront de la situation, mais cette méthode vous aidera à obtenir une exposition correcte pour la plupart de vos photos.

Le nombre de réglages d'un appareil photo avancé peut être assez intimidant.

Un moyen sûr de se sentir à l'aise avec tous ces réglages est de les expérimenter, un réglage à la fois.

Reprenons l'exemple précédent pour voir comment vous pouvez le faire.

ETAPE 2

Maintenant que vous avez pris la première photo, vous allez passer à la deuxième en photographiant le même sujet et en gardant la même composition.

- Sans déplacer la molette de réglage de la vitesse d'obturation, déplacez **UNIQUEMENT** la molette d'ouverture de diaphragme vers la valeur de diaphragme immédiatement supérieure.

Par exemple, si votre ouverture de diaphragme était réglée sur f/5.6 - vous la déplacez vers f/8.

L'indicateur d'exposition vous indique alors que la photo sera sous-exposée (trop sombre).

Allez-y et prenez quand même la photo. En effet, vous obtiendrez une photo plus sombre.



ETAPE 3

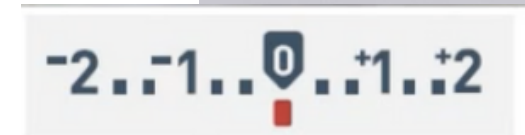
Pour cette troisième expérience, ne touchez pas à la molette d'ouverture de diaphragme.

Vous allez déplacer **UNIQUEMENT** la molette de vitesse d'obturation, vers la vitesse d'obturation la plus lente.

Par exemple, si votre vitesse d'obturation était réglée sur 1/125e de seconde lors de la première prise de vue, vous allez maintenant la régler sur 1/60e de seconde.

Vous remarquerez que l'indicateur d'exposition vous indique que l'exposition est à nouveau correcte !

Allez-y et prenez la photo. L'exposition de cette troisième photo ressemblera à celle de la première photo.



ETAPE 4

- Pour cette quatrième étape, ne touchez pas à la molette d'ouverture de diaphragme ni à celle de la vitesse d'obturation.

Changez le réglage ISO à ISO 200. Cela diminuera considérablement la sensibilité à la lumière du capteur de votre appareil photo.

- L'appareil de mesure vous indiquera que votre photo sera sous-exposée (beaucoup trop sombre).
- Allez-y et prenez quand même la photo. Vous obtiendrez une photo beaucoup plus sombre.



Cet exercice démontre les relations entre ISO, l'ouverture de diaphragme et la vitesse d'obturation.

Une exposition correcte est obtenue lorsque ces trois éléments fonctionnent ensemble pour capturer juste assez de lumière.

Le premier cliché a une exposition correcte, grâce à l'aide du posemètre de l'appareil photo.

La deuxième prise de vue a perdu un diaphragme de lumière, car nous avons réglé l'ouverture à la valeur immédiatement supérieure.

Cette sous-exposition de 1 diaphragme crée une image plus sombre.

Dans la troisième photo, nous avons ralenti la vitesse d'obturation.

Ralentir la vitesse d'obturation a permis d'égaliser l'exposition pour que la même quantité de lumière atteigne le capteur de l'appareil photo.

Pour le quatrième cliché on a utilisé un réglage ISO beaucoup plus faible.

La sensibilité du capteur à la lumière a été réduite de 3 crans :1600/800/400/200.

Chaque fois que la valeur ISO est divisée en deux, un diaphragme d'exposition est perdu ce qui donne une photo plus sombre.

Cette réduction de 3 diaphragmes de l'exposition a donné un résultat beaucoup plus sombre.





QUITTER LE MODE AUTOMATIQUE

Les modes Semi-Auto et le mode Manuel

AVERTISSEMENT !

Il est absolument nécessaire que vous ayez bien compris l'influence des 3 paramètres fondamentaux sur vos photos et le fonctionnement du triangle d'exposition avant de passer à l'utilisation des modes Semi-Auto et Manuel.

Vous allez prendre le contrôle de votre appareil photo ce qui va tout changer dans votre pratique de la photo, mais il est indispensable que vous ayez bien compris l'utilisation des 3 paramètres principaux pour poursuivre la suite de cette formation.

Si c'est OK, je vais vous montrer comment maîtriser les modes Semi-Auto et Manuel de votre appareil photo.

Le mode Semi-Auto - Priorité à l'ouverture

Av pour un appareil Canon et A pour un appareil Nikon.



Comme son nom l'indique, ce mode va vous laisser le contrôle de l'ouverture du diaphragme de votre appareil photo.

Comment cela fonctionne-t-il ?

Vous allez régler l'ouverture du diaphragme en fonction de la profondeur de champ que vous souhaitez.

L'appareil photo va automatiquement ajuster la vitesse d'exposition et la sensibilité ISO en fonction de l'ouverture de diaphragme que vous avez choisie pour obtenir une exposition correcte.

Quand devez-vous utiliser ce mode ?

Vous utiliserez ce mode, principalement lorsque votre sujet n'est pas en mouvement. Vous pourrez alors jouer tranquillement sur la profondeur de champ.

Dans ce mode, vous n'aurez le contrôle que sur l'ouverture de diaphragme et vous ne sauriez pas, dans le cas d'un sujet en mouvement, si l'appareil va choisir une vitesse d'obturation suffisante pour figer la scène.

Si votre sujet est donc en mouvement, vous choisirez alors le mode Priorité à la Vitesse.

Le mode Semi-Auto - Priorité à la vitesse

Tv pour un appareil Canon et S pour un appareil Nikon



Ici comme son nom l'indique, ce mode va vous laisser le contrôle de la vitesse d'obturation de votre appareil photo.

Comment cela fonctionne-t-il ?

C'est comme pour le mode précédent, vous réglez la vitesse d'obturation que vous souhaitez et l'appareil va ajuster automatiquement l'ouverture du diaphragme et la sensibilité ISO pour obtenir une exposition correcte.

Quand devez-vous utiliser ce mode ?

Vous utiliserez ce mode, principalement lorsque votre sujet sera en mouvement.

Ces deux modes semi-auto sont parfaits pour faire des photos qui seront toujours bien exposées.

Ils vont vous permettre également d'influencer le rendu esthétique de vos images. Ils vont vous permettre d'être beaucoup plus rapide que le mode Manuel dans certaines situations. Notamment lorsque vous avez besoin de prendre une photo sur le vif et que vous n'avez dans ce cas pas le temps de régler tous les paramètres du triangle d'exposition.

Mais malheureusement, dans certains cas, vous aurez des photos qui présentent trop de bruit parce que la sensibilité ISO choisie par votre appareil photo sera trop élevée alors que vous auriez pu diminuer la vitesse d'obturation.

Ou encore, des photos floues parce que la vitesse d'obturation choisie par votre appareil était trop basse alors que vous auriez pu régler la sensibilité réglée par votre appareil sur 200 ISO un peu plus haut.

Ou encore d'avoir utilisé une ouverture de diaphragme, choisie par votre appareil, trop grande tel que vous n'avez presque pas de profondeur de champ.

Mais voici deux astuces qui devraient régler en partie ces problèmes :

1.- Fixer dans les réglages de votre appareil la valeur ISO maximale.

Sur la plupart des appareils photo, il est possible de fixer la valeur maximale de la sensibilité ISO que votre appareil ne doit pas dépasser.

Cela va vous permettre de ne pas dégrader vos photos avec trop de bruit numérique.

Comment cela fonctionne-t-il ?

Que vous soyez en mode Priorité à l'Ouverture ou en mode Priorité à la Vitesse, vous réglez le paramètre dont vous avez le contrôle et l'appareil règle automatiquement les 2 autres en conséquence.

Si vous fixez une valeur maximale à 800 ISO par exemple, votre appareil n'ira pas au-delà de cette sensibilité et se servira de l'autre paramètre dont il a la charge pour régler la bonne exposition.

Cela va vous garantir que votre appareil photo ne va pas utiliser des sensibilités ISO tellement élevées que votre photo sera inexploitable.

Pour déterminer la sensibilité maximale que vous devez fixer, prenez des photos à différentes sensibilités ISO et voyez quelle est la limite acceptable pour vous et votre appareil.

Si vous avez un logiciel de post-traitement tel que Lightroom ou Photoshop, vous aurez la possibilité de fixer la limite de sensibilité ISO un peu plus haute, car une fonction dans ces logiciels permet de réduire le bruit dans une image.

2.- Utiliser la correction d'exposition de votre appareil photo.

Cette astuce va vous permettre d'avoir la main sur l'exposition que vous impose votre appareil photo.



Si je photographie une scène semblable à celle-ci, votre appareil photo va déceler une source de lumière importante à l'arrière de votre sujet principal. Il va faire en sorte de calculer une exposition moyenne, ni trop claire, ni trop sombre de la scène.

En utilisant le mode Priorité à l'Ouverture, votre appareil va donc jouer avec la vitesse d'obturation et la sensibilité ISO pour obtenir l'exposition qu'il juge correcte.

Il va donc sous-exposer la scène pour rattraper les hautes lumières de l'arrière. Le problème c'est qu'il va assombrir le sujet principal qui est en contre-jour.

Il va donc être nécessaire d'éclaircir la photo, mais sans quitter le mode Priorité à l'Ouverture.

La solution va être d'utiliser la correction d'exposition.

Un bouton "+/-" existe la plupart du temps sur les appareils photo.

Il suffit que vous appuyiez sur ce bouton tout en tournant la molette de votre appareil pour éclaircir ou assombrir l'image. Le curseur de votre échelle d'exposition se déplacera à droite vers le + ou vers la gauche vers le - .

Vers le +, vous allez corriger une sous-exposition de votre sujet principal:

Vers le - vous corrigerez une surexposition en assombrissant votre image.



Le mode Manuel

M pour Canon et pour Nikon



Pourquoi prendre le contrôle total de votre appareil ?

Vous ne laisserez plus votre appareil faire automatiquement des choix.

En ayant bien compris le triangle d'exposition et l'influence des 3 paramètres principaux sur vos photos, vous pourrez faire les bons choix vous-même.

Il est évident que dans certaines conditions de lumière, vous serez amenés à faire des choix extrêmes tels qu'utiliser une sensibilité ISO un peu élevée ou devoir utiliser une vitesse d'obturation limite, mais dans ces situations vous aurez la satisfaction d'avoir choisi vous-même en étant conscient de l'impact sur vos photos.

Le mode Manuel va débrayer totalement votre appareil photo. Vous aurez la main sur l'ouverture de diaphragme, la vitesse d'obturation et la sensibilité ISO.

Il va falloir avoir un oeil sur l'échelle d'exposition à chaque fois que vous modifiez un de ces réglages.

Au début, ce mode va vous paraître compliqué, car vous aurez de nombreux facteurs à prendre en compte, mais avec la pratique, vous vous y habituerez.

Une situation dans laquelle le mode Manuel va beaucoup vous aider, c'est :

Le Contre-Jour

Dans cette situation, vous serez confronté à un très fort contraste entre votre sujet qui sera très sombre et un arrière-plan très clair.

Ici, votre appareil photo va essayer d'utiliser une valeur d'exposition qui va lui permettre de proposer un rendu moyen pour les basses lumières et les hautes lumières.

En utilisant le mode manuel, vous allez suivre les indications d'exposition que l'échelle d'exposition vous donne pour surexposer suffisamment votre image et ainsi exposer parfaitement votre sujet tout en laissant l'arrière-plan surexposé.



Bien sûr, comme nous l'avons vu, en mode Priorité à l'Ouverture il est possible d'utiliser la correction d'exposition, mais avec un peu de pratique, vous irez beaucoup plus vite en anticipant et en surexposant de la valeur nécessaire pour mettre en valeur votre sujet.

Mieux comprendre le triangle d'exposition

Utiliser le mode manuel régulièrement vous fera progresser plus rapidement dans la compréhension du triangle d'exposition.

Vous allez devoir maîtriser tous les paramètres, alors que vous laisserez votre appareil faire des choix dans les modes Priorité à l'Ouverture et Priorité à la Vitesse.

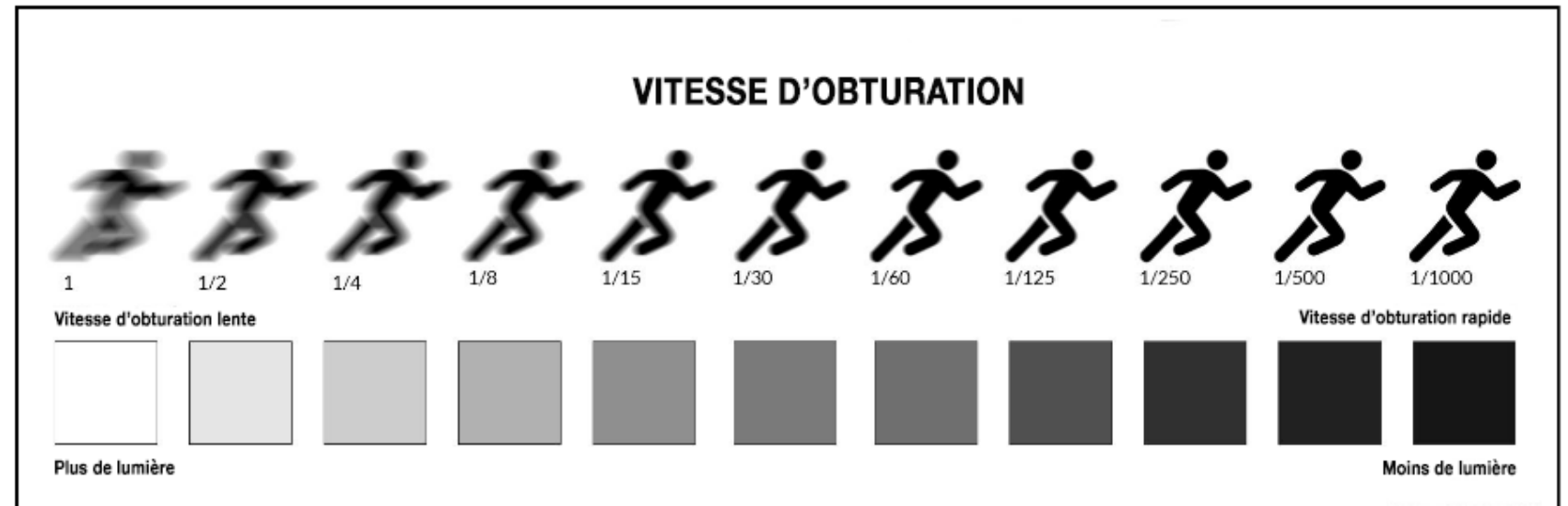
MAÎTRISER LA VITESSE D'OBTURATION

La vitesse d'obturation contrôle le temps pendant lequel nous captions la lumière ainsi que la façon dont les mouvements sont enregistrés dans une photo.

La plupart des appareils photo ont une vitesse d'obturation comprise entre 1/4000 de seconde et 30" secondes.

Lorsque on utilise une vitesse d'obturation rapide (par exemple 1/1000 de seconde), l'obturateur reste ouvert pendant une durée très courte. Cela permet de geler le mouvement mais laisse moins de temps pour l'enregistrement de la lumière.

À l'inverse, utiliser une vitesse d'obturation plus lente (par exemple 1/15 de seconde) fait que l'obturateur va rester ouvert plus longtemps, brouillant le mouvement tout en permettant d'enregistrer plus de lumière.



Mesurer l'exposition en direct

Étant donné qu'en mode Manuel vous avez la main sur les 3 paramètres du triangle d'exposition, votre appareil peut vous indiquer directement l'exposition de votre photo.

Il suffit de pointer le collimateur central sur votre sujet et de régler les paramètres en suivant les indications de votre échelle d'exposition pour exposer correctement.

RÉCAPITULATIF

Mode Priorité à l'Ouverture

- Gestion manuelle de l'ouverture du diaphragme
- Maîtrise de la profondeur de champ
- À utiliser pour des sujets immobiles
- Pratique pour déclencher rapidement
- Un seul paramètre à gérer

Mode Priorité à la Vitesse

- Gestion manuelle de la vitesse d'obturation
- Maîtrise du mouvement
- À utiliser pour des sujets en mouvement
- Pratique pour déclencher rapidement
- Un seul paramètre à gérer

Mode Manuel

- Gestion manuelle des 3 paramètres du triangle d'exposition
- Maîtrise totale sur l'exposition
- À utiliser pour améliorer vos facultés à comprendre la lumière
- Beaucoup de possibilités créatives dans des conditions de lumière particulières
- Pas de place au hasard

CHANGER LA VITESSE D'OBTURATION

Vous pouvez contrôler manuellement la vitesse d'obturation lors d'une prise de vue en mode manuel ou en mode priorité à la vitesse en utilisant le bouton de contrôle de la vitesse de votre appareil photo.

Vous pouvez voir quelle est la vitesse d'obturation est réglée soit sur l'arrière de votre appareil photo, soit sur l'écran LCD sur le haut de votre appareil ou encore dans le viseur.



La vitesse d'obturation permet de contrôler deux choses : l'exposition (le niveau de luminosité ou d'obscurité d'une image) et la quantité de flou de mouvement capturé dans une image.

Des vitesses d'obturation rapides, signifient que l'obturateur va rester ouvert pendant une courte période de temps, ce qui signifie aussi que le capteur de votre appareil photo a moins de temps d'enregistrer la lumière une fois qu'elle est passée à travers l'objectif.

Il en résulte une diminution de la lumière qui va atteindre le capteur de votre appareil. Ce qui pourra être utile si vous photographiez dans des conditions lumineuses et ensoleillées.

Les vitesses rapides vont également geler les mouvements et sont donc utilisées pour photographier des mouvements rapides de sujets comme le sport ou la faune.

Lors de l'utilisation de vitesses d'obturation lentes, l'obturateur reste ouvert plus longtemps.

Cela permet de laisser plus de lumière atteindre le capteur de votre appareil, mais tout objet en mouvement apparaîtra flou.

Les vitesses d'obturation lentes sont couramment utilisées pour photographier en basse lumière ou lorsque nous voulons capturer le flou de mouvement dans notre photo.

Cela peut être utilisé pour créer des effets lors de la photographie de différents sujets.

Les cas les plus courants où une vitesse d'obturation lente peut être utilisée de façon créatives sont la photographie d'étoiles ou le mouvement de l'eau de rivières ou de chutes d'eau.

Il est important de garder ces deux réglages différents de la vitesse d'obturation car ils auront un impact notable sur vos images.

Essayez de décider si vous voulez capturer plus ou moins de lumière et si vous voulez geler ou brouiller votre sujet.

VITESSES D'OBTURATION RAPIDES



À la page précédente :

Un exemple d'utilisation d'une vitesse d'obturation rapide :
La vitesse a été utilisée pour geler le mouvement.

On peut voir dans l'image qu'en utilisant une vitesse d'obturation rapide, les motos apparaissent complètement immobiles.

Le choix de la vitesse d'obturation dépendra de la vitesse du mouvement. Une vitesse plus rapide sera nécessaire pour photographier des motos par rapport à un enfant qui court.

VITESSES D'OBTURATION LENTES

Dans cet exemple, une vitesse d'obturation très lente a été utilisée pour enregistrer cette image de ciel nocturne.

Le choix d'une vitesse d'obturation lente a permis au



capteur d'enregistrer suffisamment de lumière pour rendre visibles les étoiles et même les lumières de la ville voisine.

Photographier un ciel nocturne nécessite d'utiliser des vitesses d'obturation très lentes de quelques secondes à quelques minutes.

TECHNIQUES DE PRISES DE VUES POUR UN EFFET CRÉATIF

Lorsque vous photographiez des scènes d'action de sujets en mouvements, vous avez le choix entre trois techniques créatives que vous pouvez utiliser.

La première technique consiste à geler l'action et l'arrière-plan de votre image en utilisant une vitesse d'obturation rapide.

La seconde technique est l'effet panoramique qui consiste à utiliser une vitesse lente et à suivre votre sujet avec votre appareil photo.

Un troisième technique consiste à capturer le flou de mouvement. Cela peut se faire en utilisant une vitesse d'obturation lente tout en gardant votre appareil photo en position statique.

1. ACTION GELÉE

Ici, le sujet apparaît immobile dans le cadre. Cela a été réalisé en utilisant une vitesse d'obturation de 1/500 tout en conservant l'appareil photo en position fixe. Le résultat est une image immobile où le sujet et l'arrière-plan semblent figés dans le temps.



2. EFFET PANORAMIQUE

Cette image est un exemple de la technique connue sous le nom d'effet panoramique.

Pour cela, vous suivez le mouvement du sujet avec votre appareil photo et en utilisant une vitesse d'obturation lente. Le résultat est un sujet qui semble figé mais avec un flou de mouvement en arrière-plan.



Dans les deux exemples ci-dessous, le flou de mouvement a été créé en utilisant des vitesses d'obturation lentes. Dans l'exemple de la jeune fille à vélo, une vitesse d'obturation de 1/30 seconde a été utilisée. L'appareil photo est resté en position fixe.

La jeune fille à vélo est floue alors que l'arrière-plan est net.



Dans la photo du paysage marin, un temps d'exposition de quatre secondes a permis de capturer le mouvement des vagues, mais tout le reste est resté net.

Il ne faut pas oublier que le flou de mouvement ne peut être réussi que s'il n'y a pas de tremblement de l'appareil photo, donc l'utilisation d'un trépied est essentiel.



EQUILIBRER L'EXPOSITION ET LA VITESSE D'OBTURATION

Lorsque vous photographiez, il y a souvent des moments où vous voulez utiliser une certaine vitesse d'obturation pour capturer un mouvement particulier.

Dans ces exemples, une vitesse d'obturation appropriée à été utilisée pour capturer un effet de flou de mouvement panoramique. En utilisant une vitesse d'obturation spécifique, il devient nécessaire d'utiliser d'autres paramètres pour contrôler l'exposition.

Quelques exemples sont présentés à la page suivante.

IMAGE SOUS EXPOSÉE

Ici, une vitesse d'obturation de 1/30 de seconde a permis de capturer le mouvement en utilisant la technique du panoramique, mais à f/16, l'image est clairement sous-exposée.

Cela s'explique par le fait que l'ouverture de f/16 ne permet pas une lumière suffisante d'atteindre le capteur. En gardant la même vitesse d'obturation, on pourrait corriger cela en utilisant une plus grande ouverture (par exemple f/11)



IMAGE SUREXPOSÉE

Dans ce deuxième exemple, malgré l'utilisation d'une plus grande ouverture, il y a encore un déséquilibre dans l'exposition.

Une vitesse d'obturation de 1/30 à f/8 a donné une image qui est trop lumineuse. Le passage à f/8 correspond à une augmentation de l'exposition de 2 diaphragmes. C'était plus de lumière que ce qui était réellement nécessaire et cela a abouti à une image surexposée.



IMAGE EXPOSITION CORRECTE

Pour obtenir une exposition correcte à 1/30 de seconde, nous avons déterminé qu'une ouverture entre f16 et f8 permettait d'équilibrer l'exposition.

Cette combinaison a donc permis le bon niveau de lumière et la bonne exposition a été atteinte.





VITESSE D'OBTURATION, APPAREIL PHOTO & TREPIED



Pour faire de bonnes photographies, il vous faut un peu plus que votre appareil photo et un objectif. Il y a une pièce d'équipement qui vous sera nécessaire, c'est un trépied.

Tout au long de cette formation, vous verrez qu'on utilise dans de nombreux cas un trépied. Il y a de bonnes raisons à cela.

Lorsqu'on photographie à des vitesses d'obturation rapides, le temps d'exposition court permet généralement d'éviter tout flou de mouvement causé par l'appareil photo. Mais quand ce temps d'exposition s'allonge, il devient plus difficile de garder l'appareil immobile en prenant une photo.

C'est là que le trépied devient nécessaire. En utilisant un appareil photo sur un trépied, cela permet de réduire tout mouvement indésirable.

Un trépied sera particulièrement utile lors de l'utilisation d'une vitesse d'obturation de plusieurs secondes.

Si vous photographiez avec votre appareil photo tenu à la main, il faut que vous utilisiez des vitesses d'obturation supérieures à la distance focale.

Par exemple, si vous photographiez avec un objectif de 200 mm, il vous faudra utiliser une vitesse d'obturation supérieure à 1/200 de seconde.

RÉSUMÉ

La vitesse d'obturation fait référence à la durée de temps pendant laquelle le volet de votre appareil photo reste ouvert pour laisser la lumière atteindre le capteur.

C'est l'un des principaux moyens que vous pouvez utiliser pour contrôler l'exposition de vos photos.

La plupart des appareils photo permettent des vitesses d'obturation comprises entre 30" secondes et 1/4000 de seconde.

La vitesse d'obturation peut être ajustée facilement en utilisant le sélecteur sur l'appareil photo et sa valeur peut être vue au dos de l'appareil, sur l'écran LCD sur le dessus de l'appareil et dans le viseur.

Des vitesses d'obturation lentes permettront d'enregistrer plus de lumière et des vitesses d'obturation rapides enregistreront moins de lumière.

Outre le contrôle de l'exposition des photos, la vitesse d'obturation détermine également la quantité de mouvement enregistrée sur la photo.

Une vitesse d'obturation lente crée un effet de mouvement (en fonction de la vitesse à laquelle le sujet évolue). Une vitesse d'obturation rapide gèle le mouvement et donne des images qui semblent immobiles.

Les vitesses d'obturation lentes sont donc souvent utilisées pour faire des photos en basse lumière ou la nuit ou lorsqu'on veut créer un effet de mouvement dans une image.

Les vitesses d'obturation rapides sont souvent utilisées pour photographier dans des conditions lumineuses ou ensoleillées ou lorsque vous voulez figer des sujets en mouvement rapide.

Le choix de la vitesse d'obturation dépend de ce que vous photographiez et de l'effet que vous voulez créer. Il existe plusieurs techniques créatives qui peuvent être réalisées en utilisant différentes vitesses d'obturation.



Vérifiez vos connaissances

Q1 La vitesse d'exposition peut déterminer l'exposition d'une photo. Qu'est-ce qu'elle peut déterminer de plus ?

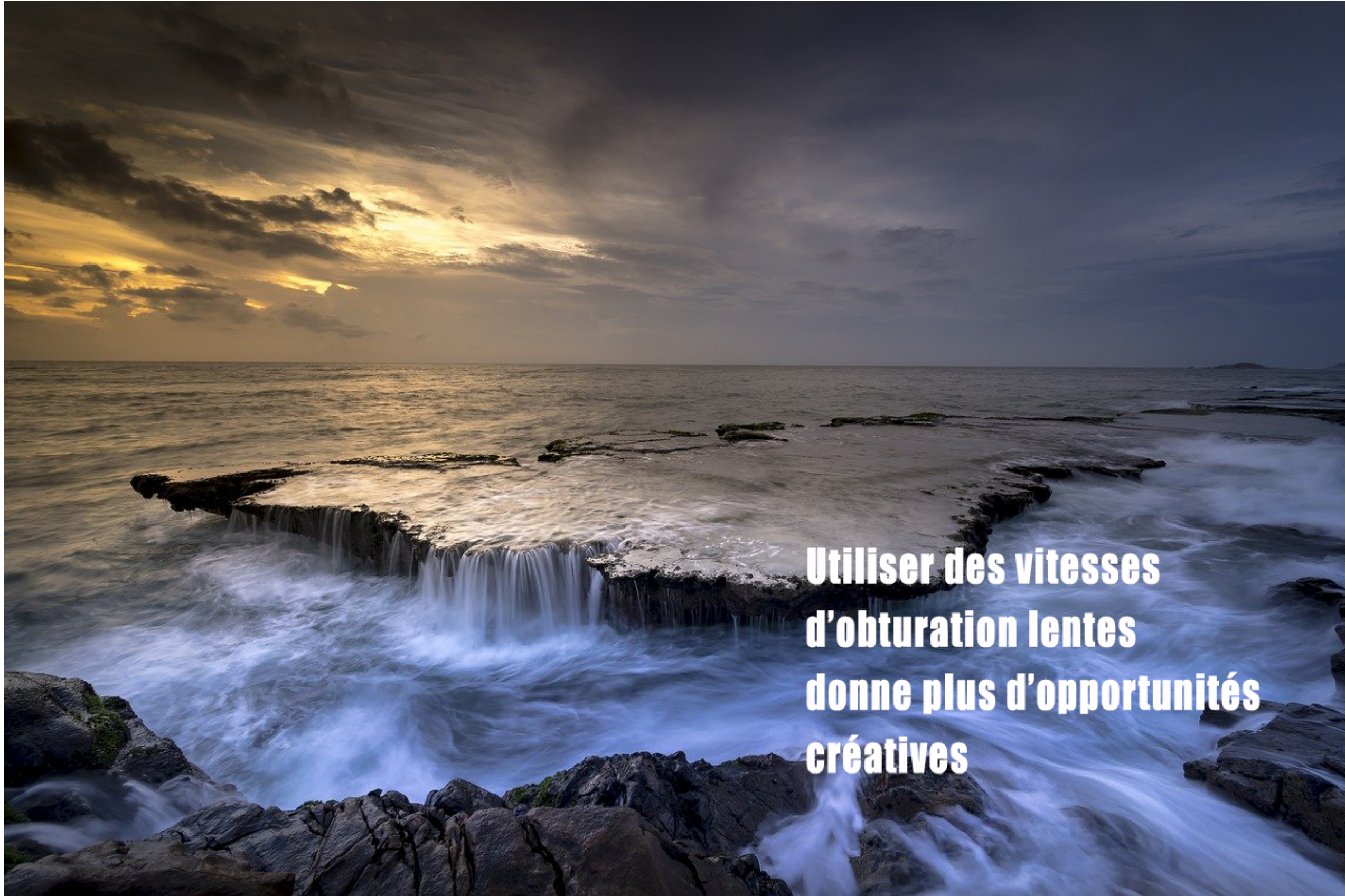
Q2 Quelle est la technique utilisée pour suivre votre sujet avec une vitesse d'obturation relativement lente ?

Q3 Quelle vitesse d'oburation permet de "geler" l'action ?

Q4 Approximativement, quelle vitesse d'obturation permettra-t-elle de capturer une effet "soyeux" dans le mouvement de l'eau d'une cascade ?

Q5 Si vous utilisez une vitesse d'obturation très lente, quelle taille d'ouverture allez-vous probablement utiliser : grande, moyenne, petite ?





**Utiliser des vitesses
d'obturation lentes
donne plus d'opportunités
créatives**

PRATIQUE



BIEN CHOISIR VOTRE VITESSE D'OBTURATION

On peut souvent hésiter lorsqu'il faut choisir la bonne vitesse d'obturation qui va figer un mouvement.

Et on a toujours du mal à faire le choix de la bonne vitesse qui nous permettra d'éviter la tant redoutée photo floue.

Cette peur peut parfois vous pousser à utiliser une vitesse d'obturation plus élevée que nécessaire pour être sûr que votre image sera nette.

Augmenter la vitesse d'obturation permet effectivement de mieux figer le mouvement, mais utiliser une vitesse plus élevée que nécessaire est une erreur.

Je vous invite à revoir la leçon sur le triangle d'exposition pour bien comprendre ce qui suit.

La vitesse d'obturation est un des réglages qui agit sur l'exposition, mais l'ouverture du diaphragme et la sensibilité ISO sont deux autres paramètres également importants.

En choisissant une vitesse d'obturation élevée pour être certain d'éviter un flou de mouvement, n'est pas un bon choix.

Plus vous utilisez une vitesse d'obturation élevée, plus vous réduisez la quantité de lumière qui va exposer votre image.

Et pour compenser cette importante perte de lumière, il va falloir nécessairement agir sur l'ouverture de diaphragme et/ou sur la sensibilité ISO.

AGIR SUR LA SENSIBILITÉ ISO

Si pour compenser la perte de lumière due à une vitesse trop élevée, vous augmentez la sensibilité ISO, vous risquez de dégrader la qualité de la photo.

En augmentant les ISO, vous obtiendrez certes une bonne exposition mais au détriment de la qualité de l'image. Dégradation qui se traduira par du bruit numérique sur votre image.

Ce bruit sera de plus en plus visible à mesure que vous augmenterez les ISO.

AGIR SUR L'OUVERTURE DE DIAPHRAGME

C'est bien sûr aussi une solution, mais plus vous ouvrez votre diaphragme pour compenser la perte de lumière, plus votre profondeur de champ va se réduire. Et il vous sera difficile de faire une mise au point précise qui risque, non plus d'avoir une photo floue due au mouvement, mais due à un défaut de mises au point !

Il est toujours très difficile de faire une mise au point précise (imposée par la faible profondeur de champ) tout en suivant un sujet qui se déplace ou qui bouge.

AGIR EN MÊME TEMPS SUR L'OUVERTURE ET LES ISO

C'est bien sûr possible, mais vous serez obligé de régler ces paramètres à la limite d'un des deux réglages, voire des deux.

Choisir d'utiliser une vitesse d'obturation plus élevée que nécessaire n'est pas, pour ces raisons, une bonne solution pour éviter un flou de mouvement dans votre photo.

Si vous photographiez en plein soleil, cela peut être acceptable, mais si vous photographiez par temps couvert, en fin de journée ou à l'intérieur, vous rencontrerez des problèmes insolubles pour réussir vos photos.

Dans la plupart des cas, vous arriverez à trouver à bien exposer vos photos, mais au détriment de la qualité de l'image et/ou d'une profondeur de champ trop faible pour éviter un flou de mise au point.

Il faudra donc que vous choisissiez une vitesse d'obturation qui correspondra au plus juste à la rapidité des mouvements de votre sujet.

Pour cela, il faudra que vous pratiquiez pour réussir à analyser les mouvements d'un sujet et faire le bon choix.

Pour vous donner quand même une indication, voici un tableau qui devrait vous aider :

AIDE MEMOIRE VITESSE D'OBTURATION

FULL STOP	1/2 STOP	1/3 STOP	SAFE SHUTTER SPEED	LIGHT	TYPES OF SHOOTING
1/2000	1/2000	1/2000			 Oiseaux en vol 1/2000
	1/1500	1/1600 1/1250			
1/1000	1/1000	1/1000			 Sport d'action 1/500 - 1/1000
	1/750	1/800 1/640			
1/500	1/500	1/500			 Street photo - 1/250 - 1/500
	1/350	1/400 1/320			
1/250	1/250	1/250			
	1/180	1/200 1/160			
1/125	1/125	1/125			 Paysage 1/125 - 1/4 (Trépied)
	1/90	1/100 1/80			
1/60	1/60	1/60			 Filé de voiture 1/15 - 1/60
	1/45	1/50 1/40			
1/30	1/30	1/30			 Cascades 1/8 - 2 sec.
	1/20	1/25 1/20			
1/15	1/15	1/15			 Eau en mouvement 0.5 - 5 sec
	1/10	1/13 1/10			
1/8	1/8	1/8			 Feu d'artifice 2 - 8 sec.
	1/6	1/6 1/5			
1/4	1/4	1/4			 Ciel étoilé 15 - 25 sec.
	1/3000	0.3 0.4			
0.5	0.5	0.5			 Filé d'étoiles - 15 min ou plus
	0.3	0.6 0.8			
1	1	1			
	1.5	1.3 1.6			
2	2	2			
	3	2.5 3.2			
4	4	4			
	6	5 6			
8	8	8			
	10	10 13			
15	15	15			
	20	20 25			
30	30	30			