

Photographier un sujet en mouvement

JÉRÔME BOUVENET – 2018-12-08

1 - Introduction

- ▶ Le monde qui nous entoure n'étant pas **immobile** mais fait de mouvements, de quelle manière peut-on utiliser notre appareil photo pour capturer ce mouvement dans une image fixe ?

Deux options se présentent à nous :

- ▶ Soit prendre une **photo floue qui donne l'impression de mouvement**,
 - ▶ Soit **figer l'image** afin de capturer un moment spécifique.
-
- ▶ Photographier des sujets en mouvement demande une bonne compréhension du phénomène, une bonne connaissance du fonctionnement de votre appareil, de la technique et surtout **beaucoup de pratique !**

2 - Quel est votre choix artistique ?

- ▶ Lorsque vous voulez capturer un sujet en mouvement dans une photo, vous avez le choix entre **figer l'action** ou **créer un flou artistique** pour rendre la notion de mouvement.
- ▶ Ce choix dépend du résultat que vous cherchez à obtenir.
- ▶ Par exemple vous pouvez montrer l'émotion sur le visage figé d'un cycliste ou montrer le mouvement flou d'un coureur cycliste sur la route. Dans les deux cas le message est très différent même si chacun peut être aussi puissant à sa manière.
- ▶ Quel que soit l'appareil photo utilisé, différentes techniques permettent de capturer le mouvement efficacement, d'ajouter de la créativité et de raconter une histoire.
- ▶ Photographier un sujet en mouvement ne se limite pas aux sujets rapides, aux scènes de sports pour lesquels on réalise un instantané très court.

2 - Quel est votre choix artistique ?

- ▶ Cela concerne également des sujets dont on veut exploiter le déplacement sur des temps de pose beaucoup plus longs afin d'obtenir des images d'un esthétisme particulier.
- ▶ Les répercussions du temps de pose sur le rendu d'une photographie ne s'arrêtent pas simplement à une exposition correcte de l'image.
- ▶ Un objet mobile capturé en pose longue fera apparaître des traînées sur l'image, suggérant le mouvement. Au contraire, capturé avec un temps de pose très court, son mouvement apparaîtra figé.
- ▶ La technique du *fond filé* (« panoramique ») consiste à suivre le mouvement de l'objet principal le temps que dure l'exposition, de manière à rendre le flou non pas sur ce dernier, mais sur l'arrière-plan (filé = sujet net + arrière-plan flou).

3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

▶ 31 - Pose longue de jour

- ▶ De jour, une **pose longue** consiste à utiliser un temps de pose suffisamment long pour capter nettement les éléments fixes d'une scène tout en **supprimant les éléments en mouvement** ou, à minima, en les rendant flous
- ▶ Les poses longues sont plus faciles à réaliser dans des conditions de faible éclairage (Voir le Triangle d'expositions), mais elles peuvent être faites sous une lumière intense à l'aide d'un filtre ND.
- ▶ Une pose longue de jour permet par exemple d'éliminer certains éléments mobiles gênant la composition comme par exemple des piétons dans une rue ou sur une place.

3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

- ▶ **311 - L'eau et la photographie pose longue**
- ▶ Un temps de pose de 30 secondes permet d'obtenir nettement les éléments fixes de la scène, tout en rendant la cascade floue, comme si elle était plongée dans la brume. Les impacts avec la surface de l'eau tourbillonnante du bassin forment des cercles parfaits.



3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

▶ 311 - L'eau et la photographie pose longue



Cascade du Saut de la Truite, à Lepuix (Territoire de Belfort, France).

Une pose longue peut rendre l'eau en mouvement floue, donnant un effet de brume, tout en gardant la netteté des éléments fixes comme le paysage et les structures.

3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

▶ 311 - L'eau et la photographie pose longue



Les chutes de Strickland en Tasmanie (Australie) prises avec un filtre de densité neutre. Le filtre ND réduit la luminosité sur toutes les longueurs d'onde, ce qui permet d'augmenter l'ouverture (et donc de diminuer la profondeur de champ) et le temps de pose sans saturer l'image.

3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

▶ 32 - Pose longue de nuit

- ▶ De nuit, une **pose longue** consiste essentiellement à transformer les sources lumineuses **mobiles** en **trainées lumineuses**.
- ▶ Quand une scène inclut des sujets fixes et des sujets en mouvement (par exemple, une rue avec des voitures en mouvement, les étoiles, une lampe de poche, ...), un temps de pose assez long permet de créer des effets intéressants, comme des lignes colorées ou lumineuses.

3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

▶ 32 - Pose longue de nuit



En prenant un temps de pose plus long, non seulement on peut voir des détails dans les parties sombres de la scène, mais les phares des véhicules sur la route deviennent des traînées.



3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

▶ 32 - Pose longue de nuit



Une pose de 45 minutes prise sous le ciel noir et clair typique du Cerro Paranal, les étoiles laissent des trainées dans leur danse autour du pôle Sud céleste (à gauche) (filé d'étoiles).

3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

▶ 32 - Pose longue de nuit



Photo nocturne prise à bord d'un avion en rotation au-dessus de l'aéroport de l'aéroport international de San José (Californie). L'éclairage de la ville forme des bandes concentriques.

3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

▶ 33 – Light Painting



Pour cette technique, la scène est maintenue très sombre, et le photographe ou un assistant décrivent devant l'appareil des mouvements à l'aide d'une source de lumière.

Celle-ci peut être éteinte entre les mouvements.

Souvent, les objets fixes sont rapidement éclairés par des spots ou par un ou plusieurs flash, ou enfin en augmentant l'ouverture de l'objectif.

3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

▶ 34 - Donner du dynamisme à une image



Bébé agitant les bras rapidement de haut en bas.

3 - Quelques exemples de ce qu'il est possible de réaliser

▶ 34 - Donner du dynamisme à une image



Le flou cinétique est souvent recherché en photographie de sports pour communiquer la sensation de vitesse.

Un temps de pose relativement long est nécessaire, ainsi que l'utilisation de la technique du flou de filé.

4 - L'appareil photo

- ▶ Maintenant que vous avez choisi un type de sujet à photographier, il reste à configurer correctement l'appareil photo pour réaliser des prises de vues.
DES prises de vues et non pas une seule car ce serait le fruit du hasard de trouver les bons paramètres dès la première photo....
- ▶ Les paramètres vont bien évidemment dépendre du sujet, de la distance de prise de vue, du type de photo réalisée (pose longue ou instantanée) ... et du matériel utilisé (argentique ou numérique ; reflex ou compact/bridge).

4 - L'appareil photo

Une majorité de reflex numériques :

- ▶ possède divers modes d'exposition : M, A/Av, S/Tv, P,
- ▶ possède divers modes de prise de vues : simple, rafale lente, rafale rapide
- ▶ possède un mode Priorité Vitesse S/Tv/... qui permet généralement des temps d'exposition allant de 1/8000 s à 30 s (et plus avec la pose B).

Mais avant de passer en revue les réglages de votre boîtier un petit rappel des fondamentaux de la photographie...

5 - Rappel de notions fondamentales

- ▶ **51 - Temps de pose ou vitesse d'exposition ?**
- ▶ En photographie, le **temps de pose** est l'intervalle de temps pendant lequel l'obturateur de l'appareil photographique laisse passer la lumière lors d'une prise de vue.
C'est donc la **durée d'exposition** de la pellicule photographique ou du capteur.
- ▶ Le terme **vitesse d'obturation** est également couramment utilisé bien que, rigoureusement, il corresponde à l'inverse du temps de pose.
- ▶ Le temps de pose fait partie, avec l'ouverture et la sensibilité ISO du film (ou capteur), des trois paramètres qui permettent de contrôler l'exposition de l'image (triangle d'exposition).

5 - Rappel de notions fondamentales

▶ 51 - Temps de pose ou vitesse d'exposition ?

- ▶ De nos jours les temps de poses sont standardisés avec une échelle (échelle standard) qui fait varier du simple au double lorsqu'on passe d'un échelon à l'autre.

Les valeurs retenues sont :

- ▶ 1/1000 s, 1/500 s, 1/250 s, 1/125 s, 1/60 s, 1/30 s, 1/15 s, 1/8 s, 1/4 s, 1/2 s, 1 s (appareil argentique)
- ▶ 1/8000 s, 1/4000 s, 1/2000 s, 1/1000 s, 1/500 s, 1/250 s, 1/125 s, 1/60 s, 1/30 s, 1/15 s, 1/8 s, 1/4 s, 1/2 s, 1 s, 2 s, 4 s, 8 s, 15 s et 30 s (appareil numérique).

5 - Rappel de notions fondamentales

▶ 52 – Terminologie

▶ 521 - Attention aux confusions possibles entre vitesse et temps de pose.

- ▶ On parle souvent (à tort) de « grande vitesse » pour un temps de pose court comme par exemple « vitesse 1000 » pour le temps de pose de $1/1000$ s.
- ▶ La confusion vient du fait que l'on n'indique **que** le nombre « significatif » (1000) en oubliant qu'il s'agit d'une fraction de la forme UN sur quelque chose ($1/1000$)!

5 - Rappel de notions fondamentales

- ▶ **52 – Terminologie**

- ▶ **522 - Attention aux confusions possibles sur les valeurs d'ouvertures du diaphragme.**

- ▶ La même confusion peut également exister pour les ouvertures des objectifs (diaphragmes) où le chiffre 2.8 donne une plus grande ouverture que 16 car en langage courant on parle d'une « ouverture de 2.8 » (ce qui est faux) alors qu'il faudrait dire «une ouverture f/2.8 » puisqu'il s'agit également d'une fraction qui est en rapport avec la focale de l'objectif.

5 - Rappel de notions fondamentales

▶ 52 – Terminologie

Ces confusions viennent essentiellement du fait des marquages présents sur les boîtiers/objectifs réduits au minimum simplement par manque de place.

- ▶ Il est plus facile de marquer « 1000 » que « 1/1000 s » pour l'échelle des « vitesses » (terme impropre puisqu'il s'agit de temps d'expositions), confusion entretenue par les fabricants de boîtiers : Mode « S=speed=vitesse » chez Nikon mode « Tv=Time Value=Temps d'exposition » chez Canon
- ▶ Il est plus facile de marquer « 2.8, 4, 5.6,..... » pour l'échelle des diaphragmes que « f/2.8, f/4, f/5.6, ... » ; cela prend beaucoup moins de place pour graver ceci sur une bague d'objectif (argentique).

5 - Rappel de notions fondamentales

23

53 - Mode Priorité vitesse (Tv) ou Exposition manuelle ?

- ▶ Dans le cas des sujets en mouvement nous utiliserons essentiellement le mode « Vitesse » S = Speed ou Tv = Time Value mais le mode « Manuel » M peut également être utilisé.
- ▶ Utilisez le mode Priorité Vitesse (S/Tv) qui permet de figer le sujet ou de créer un flou artistique.
- ▶ Si vous maîtrisez les fonctions avancées de votre APN, le mode Exposition manuelle (M) offre un contrôle total de l'exposition (vitesse et ouverture).
- ▶ Pour obtenir de meilleurs résultats, essayez plusieurs réglages et déterminez ce qui convient le mieux à votre style de photographie.

5 - Rappel de notions fondamentales

▶ 54 - Quel objectif utiliser, quelle focale ?

- ▶ Les objectifs à longueur focale élevée (téléobjectifs) permettent de capturer des images avec un angle de champ plus étroit que celui de l'œil humain.
- ▶ Ces téléobjectifs sont généralement utilisés pour la photographie de sport et la photographie animalière. En agrandissant les sujets éloignés, ils permettent de se rapprocher de l'action.

5 - Rappel de notions fondamentales

▶ 55 - Quelle ouverture du diaphragme ?

- ▶ Pour une scène donnée, en choisissant un temps de pose court (une vitesse d'obturation rapide) en Mode S/Tv, la lumière qui illuminera le capteur numérique de votre appareil photo peut être insuffisante et l'image risque d'être sous-exposée.
- ▶ Pour compenser, il faut augmenter l'ouverture du diaphragme ou régler la sensibilité ISO sur une valeur plus élevée que d'habitude.
- ▶ Un objectif lumineux, offrant une ouverture maximale plus importante (par exemple ouvrant à $f/2.8$), permet de sélectionner des temps de pose très courts tout en bénéficiant d'une exposition adéquate.
- ▶ Si votre objectif n'est pas très lumineux (ouvrant à $f/4$, $f/5.6$ par exemple), vous avez toujours la possibilité de régler la sensibilité ISO sur une valeur plus élevée, ce qui rendra le capteur numérique plus sensible à la lumière.

5 - Rappel de notions fondamentales

▶ 56 - Sensibilité ISO auto ou ISO fixe ?

- ▶ Le choix du mode d'exposition **Manuel** ou **Priorité Vitesse** et du mode de sensibilité **ISO fixe** ou **ISO Auto** aura certaines répercussions sur le résultat final.
- ▶ En mode **Vitesse S/Tv avec ISO auto** le boîtier pourra régler à la fois l'ouverture de l'objectif (attention à la modification de la PdC) et dans certaines limites la sensibilité ISO (attention au bruit numérique).
- ▶ En mode **Vitesse S/Tv avec ISO fixe** le boîtier ne pourra régler que l'ouverture de l'objectif (modification de la PdC).
- ▶ En mode **Manuel M avec ISO auto**, la Vitesse et l'Ouverture (PdC) sont fixées une fois pour toutes et le boîtier ne fera que des ajustements sur les valeurs ISO (variation du bruit numérique).
- ▶ En mode **Manuel M avec ISO fixe**, la Vitesse et l'Ouverture (PdC) et la sensibilité du capteur sont fixées une fois pour toutes.

5 - Rappel de notions fondamentales

27

▶ 57 - Stabilisation d'image ou pas de stabilisation ?

- ▶ La stabilisation d'image est particulièrement utile pour les prises de vues avec téléobjectif car elle permet de réduire les flous de bougé susceptibles de se produire lors de l'utilisation de longueurs focales importantes.
- ▶ Si vous utilisez un objectif doté d'un stabilisateur d'image, il n'a peut-être pas de sélecteur de mode. Cela signifie généralement que l'objectif détecte automatiquement la direction du mouvement. Il passe alors directement en mode 2 axes (horizontal + vertical).
- ▶ Il est préférable de commencer à suivre le sujet avant d'enfoncer le déclencheur et de continuer un peu après la fin de l'exposition. Ainsi, vous êtes sûr de déplacer l'appareil photo à une vitesse constante pendant la prise de vues panoramique.

5 - Rappel de notions fondamentales

28

▶ 58 - Autofocus ou focus manuel ?

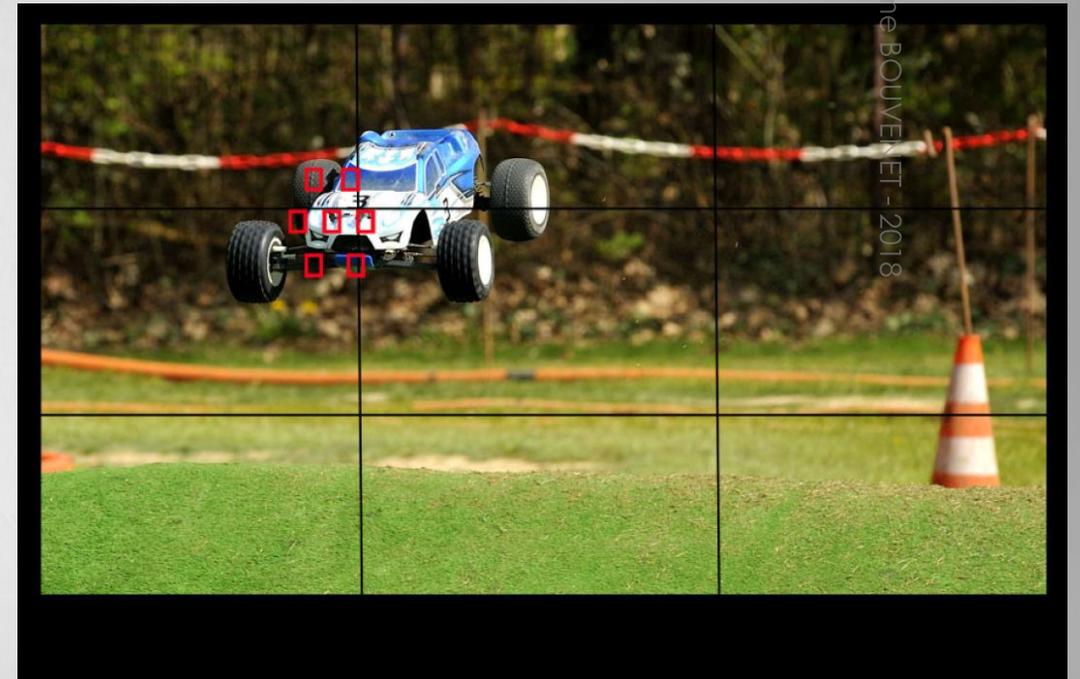
- ▶ Les boîtiers les plus « experts » sont généralement équipés de systèmes de mise au point (autofocus) plus performants.
- ▶ Qu'ils s'appellent « prédictifs », « 3D » ou autre, ces dispositifs détectent le mouvement du sujet et, dans une certaine mesure, permettent suivre ses mouvements pour garantir la netteté dans l'action. Pensez bien à activer cet AF plutôt que l'AF simple, appelé AF ponctuel, qui n'est pas adapté aux sujets en mouvement.
- ▶ Se rapporter à la notice utilisateur de votre boîtier...
- ▶ Dans certains cas il est préférable d'utiliser un focus manuel - c'est-à-dire faire une mise au point (MaP) manuelle - lorsque le sujet passe invariablement au même endroit. Le temps de réaction du boîtier en est grandement amélioré.

5 - Rappel de notions fondamentales

29

▶ 59 - Choix des Collimateurs ?

- ▶ Les collimateurs, ces petits carrés qui apparaissent dans le viseur ou à l'écran, sont les zones où la mise au point doit se faire.
- ▶ Vous pouvez soit choisir un seul carré, soit choisir une zone si vous savez, par exemple, d'où va venir le sujet ou bien encore laisser l'appareil gérer les collimateurs, en faisant confiance à sa détection des sujets.



5 - Rappel de notions fondamentales

▶ 510 - Mode rafale ou non ?

- ▶ Un mode **rafale / prise de vues en continu** est présent sur tous les boîtiers, généralement signifié par un logo représentant plusieurs rectangles empilés.
- ▶ Pour les appareils d'entrée de gamme, la rafale se limite généralement à 3 images par seconde. Sur les modèles « Pro », « semi-pro », « expert » la cadence de prise de vue peut aller jusqu'à 12 i/s. Il peut y avoir 2 modes cadence lente + cadence rapide.
- ▶ Quand vous photographiez une action avec votre APN, il est conseillé d'effectuer des prises de vues en continu pour ne pas rater votre photo.
- ▶ Sélectionnez le mode de prise de vues en continu haute vitesse/cadence rapide pour que l'appareil prenne une séquence d'images tant que le bouton de l'obturateur est enfoncé.

5 - Rappel de notions fondamentales

▶ 510 - Mode rafale ou non ?

- ▶ Non seulement les boîtiers « experts » sont plus rapides, mais ils sont de plus dotés d'une mémoire interne (mémoire tampon) plus importante, chargée de stocker les images avant l'écriture sur la carte mémoire.
- ▶ Quand votre rafale est ralentie et qu'une petite lumière clignote, c'est que cette mémoire très rapide mais limitée se vide sur votre carte mémoire qui est certes de plus grande capacité, mais bien plus lente.
- ▶ Il convient d'utiliser des cartes mémoire de grande capacité **avec une vitesse d'écriture élevée** afin que l'appareil puisse prendre plus de photos en une seule rafale.
- ▶ Eventuellement réglez l'appareil **en mode JPEG** afin de prendre des séquences plus longues.

6 - Comment choisir un temps d'exposition ?

- ▶ Pour prendre des photos de scènes d'action réussies, il est important d'appréhender le mouvement du sujet en termes de temps d'exposition.
- ▶ Prenons le cas d'un sujet totalement immobile, votre appareil étant monté sur un trépied stable, le temps d'exposition que vous utilisez a relativement peu d'importance.
- ▶ Un réglage d'1 seconde ou d'1/1 000 de seconde donnera des résultats équivalents, tout du moins pour ce qui est de la netteté du sujet.

6 - Comment choisir un temps d'exposition ?

- ▶ Imaginons maintenant que vous vouliez prendre en photo un chien en train de courir à une vitesse de 18 km/h.
- ▶ En 1 seconde, il a le temps de parcourir environ 5 mètres.
- ▶ Si vous réglez le temps d'exposition sur 1 seconde, le chien apparaîtra complètement flou sur la photo. Un temps d'exposition d'1 seconde est trop élevé pour cette situation.
- ▶ Si vous cherchez à rendre une impression de mouvement vous pouvez essayer de régler le temps d'exposition sur $1/15$ s ($1/30$ s). Durant cet intervalle, le chien devrait se déplacer d'environ 30 cm (15 cm). Le sujet sera toujours flou mais en donnant une notion de vitesse de déplacement
- ▶ Si, à l'inverse, vous souhaitez que le chien apparaisse quasi immobile sur la photo, essayez de le temps d'exposition sur $1/1\ 000$ de seconde. Au cours de ce bref instant, le chien se déplacera de moins de 0,5 cm.

6 - Comment choisir un temps d'exposition ?

- ▶ La manière dont le mouvement est rendu dépend principalement du temps d'exposition sélectionné.
- ▶ Un temps de pose court fige le mouvement, tandis qu'un temps de pose long permet de flouter ce mouvement.



7 - Techniques de prise de vue pour capturer le mouvement.

Plusieurs techniques permettent de capturer des images dynamiques de sujets en déplacement, notamment :

- ▶ Soit on utilise des temps d'exposition courts ou longs (boîtier fixe)
- ▶ Soit on fait un panoramique sur le mouvement du sujet (boîtier mobile + effet de filé)
- ▶ Soit on effectue une prise d'expositions multiples (+ fusion d'images sous des logiciels adaptés)

7 - Techniques de prise de vue pour capturer le mouvement.

36

- ▶ Pour la netteté de l'image, la mise au point sur un sujet en déplacement implique également d'utiliser un mode d'autofocus approprié.
- ▶ Il est judicieux d'utiliser un mode de prise de vues en continu afin de prendre une séquence d'images rapidement.



© Jérôme BOUVENET - 2018

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

L'effet de filé photo (on parle aussi de panoramique de mouvement) permet :

- ▶ d'isoler le sujet de l'arrière plan par le fait qu'il sera flouté (filé)
- ▶ de donner une sensation de dynamisme et de mouvement du sujet par rapport au reste de l'image.

L'effet de filé est une technique difficile à bien maîtriser. Il n'est pas forcément toujours facile de réaliser et encore moins de réussir une belle image partant du principe que le sujet lui-même doit être net et ce n'est pas toujours le cas.

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

Voici quelques contraintes importantes à prendre en compte :

- ▶ l'objectif utilisé et le couple ouverture/focale (*le filé est plus facile avec une longue focale*)
- ▶ la focale utilisée et la distance entre l'appareil photo et le sujet
- ▶ un champ de vision important (*voir arriver le sujet*)

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

81 - Position du photographe

- ▶ Trouver le bon spot ! Il faut regarder ou chercher un spot (*un lieu de prise de vue*) qui va permettre d'utiliser l'optique avec laquelle va être réalisé le filé.
- ▶ Ensuite, cherchez la focale (*si vous avez un zoom*) ou la distance (*si vous avez une optique fixe*) qui va vous permettre de cadrer le sujet dans l'image de façon adéquate. Le principe est de ne pas avoir un sujet qui remplit seulement 15% de l'image mais une partie importante de celle-ci.
- ▶ Pour terminer, le spot doit permettre une vision importante de l'action, idéalement 180°. Il faut voir venir le sujet et le voir s'éloigner.

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

82 - Effet filé et réglages

- ▶ Il est plus simple de n'utiliser ni trépied, ni monopode. Travailler à main levée, permet de garder une plus grande flexibilité dans les mouvements et les déplacements.
- ▶ Le plus important dans le « filé » est d'initier le mouvement avant le déclenchement, de le poursuivre pendant mais aussi après le déclenchement.
- ▶ C'est la raison pour laquelle il est important d'avoir un champ de vision important sur la droite et la gauche de votre cadre. C'est le fait de poursuivre votre mouvement conjugué au temps de pose qui vous permettra d'obtenir le filé.

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

41

© Jérôme BOUVENET - 2018

Cette technique fonctionne particulièrement bien avec des sujets se déplaçant dans une même direction à une vitesse constante, comme par exemple un oiseau en vol ou une voiture sur un circuit.

S'il est bien réalisé, un panoramique permet d'inverser la situation normale : le sujet se démarque alors de façon très nette sur un arrière-plan flou. C'est ce qu'on appelle le flou de filé.



8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

- ▶ Il se peut également que certains sujets apparaissent simultanément de façon nette et floue.
- ▶ Par exemple, le corps d'un oiseau en vol peut être net sur une photo, mais les ailes apparaîtront comme floues en raison de leur mouvement rapide formant un angle droit avec celui de l'appareil.
- ▶ Il est donc important que vous arriviez à trouver la bonne position pour réaliser vos panoramiques : votre sujet doit se trouver à la même distance de l'appareil tout au long de la prise de vue.
- ▶ Pour un bon rendu, le Panoramique doit être réalisé si possible sur un **sujet se déplaçant perpendiculairement à l'axe photographique (90°)**.

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

- ▶ Réaliser des panoramiques de qualité demande énormément de pratique.
- ▶ Sur des sujets très rapides et/ou à courte distance, en deçà de 60° - c'est-à-dire avec des trajectoires à 45° , 30° par rapport à l'axe de prise de vue – vont apparaître des problèmes de variations de la profondeur de champ ainsi que des variations relatives de la taille du sujet, préjudiciables à la netteté de l'ensemble.

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

83 - Avec quelle vitesse d'obturation commencer ?

- ▶ Il est admis que pour qu'un effet de filé photo soit réussi il faut que le nombre qui désigne le temps de pose soit inférieur à celui qui désigne la **focale réelle utilisée** (différente entre un FF et un Aps-C par exemple).
- ▶ Par exemple si vous utilisez un 200mm, le nombre qui désigne le temps de pose doit être inférieur à 200, par exemple 1/125ème de seconde.

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

- ▶ **83 - Avec quelle vitesse d'obturation commencer ?**
- ▶ Il est recommandé de commencer avec **un temps de pose moitié moindre de la valeur de la focale réelle utilisée** et d'ajuster au besoin en plus ou en moins en fonction de l'effet recherché et de votre maîtrise technique.
- ▶ Exemple : on utilise un objectif de 200 mm de focale, donc 200 mm de focale en FF et 300 mm en Aps-C chez Nikon, 320 mm en Aps-C chez Canon
- ▶ Avec un FF, la vitesse avec un FF $< 1/200$ s, vitesse recommandée 1/100 s
- ▶ Avec un Aps-c, la vitesse avec un Aps-c $< 1/300$ s (1/320 s), vitesse recommandée 1/150 s (1/160 s)

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

▶ 84 - Effet de Filé avec un véhicule

- ▶ Le panoramique peut également être utilisé pour capturer des sujets mouvants tels que des voitures sur un circuit de course. L'association d'une voiture nette et d'un fond flou donne une belle impression de vitesse à la photo.
- ▶ Si vous photographiez un véhicule, le flou présent sur les roues traduira l'idée de mouvement, alors que le véhicule sera net sur un arrière-plan flou. Donc attention à ne pas utiliser des temps de pose trop courts !

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

47

▶ 84 - Effet de Filé avec un véhicule

- ▶ Les cyclistes sont des sujets intéressants pour s'exercer à maîtriser cette technique du fait de leur vitesse de déplacement relativement peu rapide.



8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

▶ 85 - Photos de sport : action et mouvement.

- ▶ De manière générale, les événements sportifs de type courses sont assez prévisibles dans le sens où vous savez dès le départ où les athlètes vont courir.
- ▶ Si vous vous situez à un angle adapté par rapport à la piste, vous pouvez utiliser la technique du panoramique (filé) pour prendre des photos nettes des athlètes en pleine course, à mesure qu'ils évoluent dans votre champ de vision.

8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

49

- ▶ **85 - Photos de sport : action et mouvement.**
- ▶ En vous rapprochant de la piste et en dirigeant votre appareil vers les couloirs à mesure que les athlètes s'approchent, il est possible d'utiliser une vitesse d'obturation plus lente.



8 - La Technique du Panoramique ou Effet de filé

85 - Photos de sport : action et mouvement.

- ▶ Les événements comme les matchs de football, de rugby et d'autres sports d'équipe joués sur un terrain posent plus de difficultés à photographier car l'action se déplace rapidement d'un point à l'autre d'une surface étendue.
- ▶ Lorsque vous vous trouvez à proximité d'une ligne de touche, les joueurs peuvent être tout proches à un moment donné et dans le coin opposé du terrain à peine quelques secondes plus tard.
- ▶ Il est par conséquent recommandé d'utiliser une vitesse d'obturation rapide pour prendre des gros plans, car l'impression de rapidité des mouvements augmente avec la proximité.

9 - Cas concret : Course de VTT



170 mm | f/3.2 | 1/1600s | 200 ISO



80 mm | f/18 | 1/80s | 320 ISO

9 - Cas concret : Course de VTT

▶ 91 - Les figés et les filés

- ▶ Il y a deux types de photos d'action : les figés et les filés.
- ▶ L'essentiel de la production de photos d'action sont des figés, c'est à dire des photos prises à l'ouverture maximale de l'optique et à grande vitesse. Ces clichés sont nets et capturent un moment précis : il faut donc être bien calé et déclencher en étant immobile.
- ▶ Les filés sont pris à des vitesses plus lentes avec le diaphragme de l'optique fermée. Ces images offrent généralement des arrière-plans volontairement flous et mouvementés. Moins « propres » techniquement, ces photos font cependant passer plus d'émotion et rendent bien l'effet de vitesse. Le filé est un effet photographique, il faut l'utiliser avec parcimonie.

9 - Cas concret : Course de VTT

53

- ▶ **92 - Réglage type pour un figé :**
- ▶ Mode S/Tv calé entre le 1/500e et le 1/2000e, ISO en mode Auto, l'appareil gère l'ouverture, le photographe stabilise son boîtier et reste le plus immobile possible. Normalement beaucoup de photos sont nettes.

9 - Cas concret : Course de VTT

▶ 93 - Réglage type pour un filé :

- ▶ Mode S/Tv calé entre le 1/80e et le 1/125e, ISO en mode Auto, l'appareil gère l'ouverture et le photographe effectue un mouvement de suivi de l'action dans un geste souple et continu. Le taux de déchet est assez important (c'est normal).
- ▶ Ces deux réglages ne sont pas des valeurs absolues, mais de bons points de départ pour caler vos prises de vue. Une fois les premiers résultats évalués à l'écran, il vous faudra adapter les réglages à la lumière ambiante, en augmentant ou réduisant le temps de pose.

10 - Expérimentez et découvrez

- ▶ La plupart des photographes prennent des photos de scènes d'action à un moment ou à un autre, qu'il s'agisse de leurs enfants en train de jouer, d'un événement sportif local ou d'une rue fréquentée à l'occasion de vacances.
- ▶ Il est possible de calculer la vitesse d'obturation requise pour « figer » la scène d'action en estimant la vitesse de l'action, la direction par rapport à l'appareil photo, la distance entre la scène et l'appareil, et la distance focale de l'objectif.
- ▶ Le seul inconvénient, c'est qu'il est probable que vous ayez raté le moment idéal pour prendre la photo avant d'avoir terminé le calcul...

10 - Expérimentez et découvrez

- ▶ Il est bien plus efficace de prendre plusieurs photos (si possible avec différentes expositions) et de comparer les résultats lorsque vous en avez l'occasion.
- ▶ Les photographies numériques conservent la vitesse d'obturation définie au moment de l'exposition (Exifs) et la plupart des logiciels d'imagerie permettent d'accéder à cette information (ainsi qu'à l'ouverture, à la sensibilité ISO et à d'autres réglages).
- ▶ Une fois que vous aurez découvert les réglages qui permettent d'obtenir les meilleurs résultats, vous serez en mesure de configurer votre appareil photo de la manière la plus naturelle du monde.

10 - Expérimentez et découvrez



11 - La Notion de Flou

▶ 11-1 - Flou de bougé

- ▶ En photographie, le **flou de bougé** est le flou produit par le mouvement de l'objectif pendant l'exposition.
- ▶ Il ne doit pas être confondu avec le flou cinétique, lequel est induit par le mouvement du sujet photographié ni avec le Bokeh qui désigne le flou artistique d'arrière-plan d'une photographie.

11 - La Notion de Flou

▶ 11-1 - Flou de bougé

Le flou de bougé peut avoir plusieurs origines :

- ▶ le déplacement du photographe s'il est en mouvement ;
- ▶ l'instabilité du photographe sur ses appuis s'il est par ailleurs immobile dans l'espace ;
- ▶ les tremblements naturels de la main qui soutient l'appareil si le photographe est en revanche complètement stable sur ses appuis ;
- ▶ le mouvement de l'appareil du fait de la pression sur le déclencheur ;
- ▶ les vibrations engendrées par le déplacement du miroir.

11 - La Notion de Flou

▶ 11-1 - Flou de bougé

- ▶ Dans le cas d'un sujet immobile, on cherche le plus souvent à assurer une stabilité parfaite de l'appareil grâce à un trépied.
- ▶ Dans les autres cas, un réglage augmentant de force la vitesse d'obturation peut être plus efficace que la mise en place d'un dispositif complètement immobile. Cependant, ce réglage limite souvent la profondeur de champ, parce qu'il faut de ce fait un réglage plus ouvert du diaphragme), ce qui peut ne pas convenir à l'effet souhaité.

11 - La Notion de Flou

▶ 11-1 - Flou de bougé

- ▶ Les dispositifs de stabilisation d'image, utilisant des accéléromètres et une lentille mobile dans l'objectif, permettent de limiter les flous de bougé. Selon leurs constructeurs, les dispositifs modernes permettent d'utiliser un temps de pose inférieur de 3 STOP (c'est-à-dire, un temps de pose 8 fois plus long) à celle qui aurait été nécessaire pour figer l'image. Initialement développé pour les longues focales, on retrouve maintenant ce système sur des zooms grand angles, voire dans certains compacts numériques.
- ▶ Il est à noter que ce flou peut souvent être recherché par le photographe dans un but artistique et produire des effets intéressants dans le cas de sujets se déplaçant rapidement, de jeux de lumières en mouvement ou de recherche d'expression de vitesse (Courses de voitures, etc.)..

11 - La Notion de Flou

▶ 11-2 - Flou cinétique - Flou de filé – Panoramique

- ▶ Le terme **flou cinétique** (ou **flou de mouvement**) désigne le flou visible sur une photographie ou dans une animation, dû au mouvement rapide du sujet photographié pendant l'enregistrement ou dû à un long temps de pose.
- ▶ Il se distingue du flou de bougé et du bokeh qui désigne le flou d'arrière-plan utilisé par exemple sur les portraits.

11 - La Notion de Flou

▶ 11-2 - Flou cinétique - Flou de filé – Panoramique

- ▶ En photographie, l'image obtenue n'est pas toujours représentative d'une prise de vue dite « instantanée ».
- ▶ Du fait des contraintes technologiques et/ou pour des raisons artistiques, l'image représente la scène sur un laps de temps toujours non nul :
- ▶ Quand un objet est en mouvement sur la scène, l'image visualise l'intégration de toutes les positions de cet objet durant le temps de pose.

11 - La Notion de Flou

▶ 11-2 - Flou cinétique - Flou de filé – Panoramique

- ▶ Sur l'image obtenue, l'objet apparaît flou ou sous la forme d'une traînée dans la direction du mouvement par rapport à l'appareil-photo.
- ▶ Cette traînée est formée soit par l'objet en mouvement quand l'appareil-photo est fixe (flou cinétique), soit par la scène si l'appareil suit l'objet en mouvement (flou de filé):

11 - La Notion de Flou

65

- ▶ Flou cinétique dû à la rotation de l'hélice, malgré un temps de pose très court.



© Jérôme BOUVENET - 2018

11 - La Notion de Flou



- ▶ Flou cinétique du bus londonien en mouvement et image nette de la scène, réalisés avec un appareil-photo fixe.

11 - La Notion de Flou

67

- ▶ Flou de filé (panoramique) : flou cinétique de la scène et image nette de la voiture en mouvement, pris par un appareil-photo qui suit le mouvement de la voiture.



11 - La Notion de Flou

- ▶ Flous (cinétique + filé) du sujet et de la scène, par combinaison des mouvements du sujet et de l'appareil-photo.



12 – Distance-Focale-Profondeur de champ

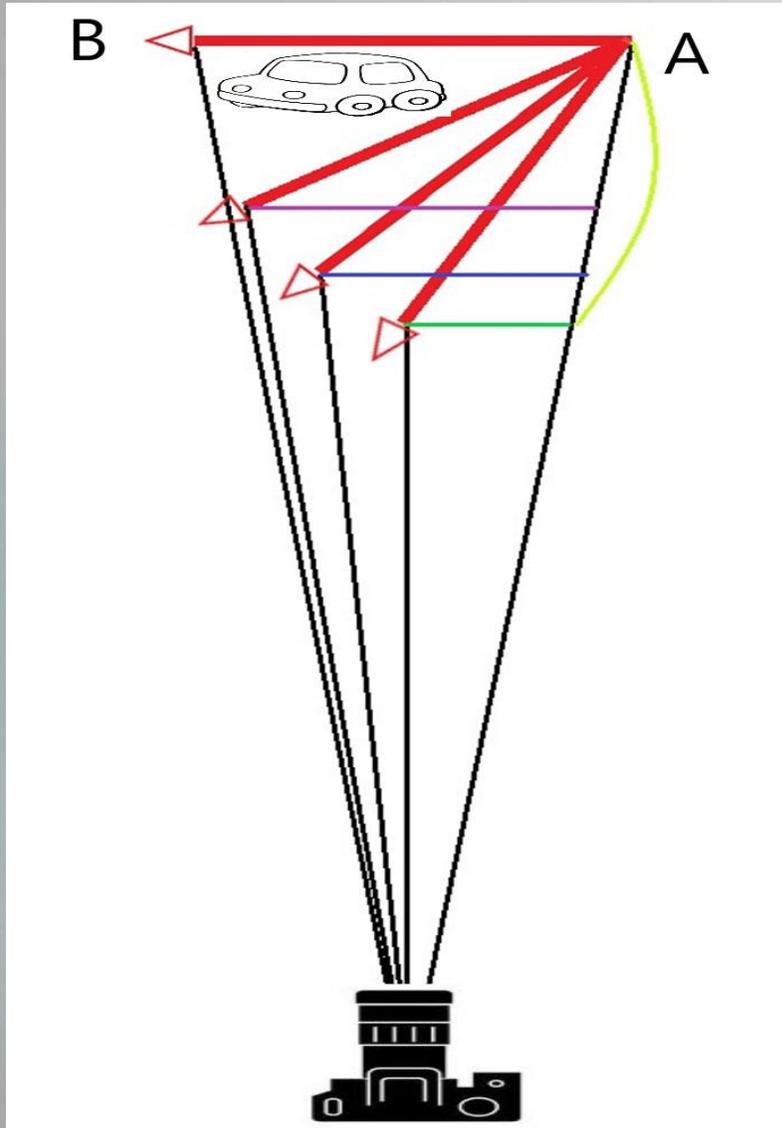
- ▶ La variation de la PdC n'est pas négligeable pour un sujet à 30° ou 45° / APN surtout en approche car la distance se réduit considérablement et donc la PdC.
- ▶ Dans ce cas utiliser une plus courte focale possible quitte à recadrer l'image pour obtenir le cadrage souhaité.

| Distance MaP | PROFONDEUR DE CHAMP Focale (sur aps-c) | Ouvertures | | |
|--------------|---|---------------|---------------|---------------|
| | | f/4 | f/8 | f/16 |
| 5 m | 50 mm | 4.3 à 5.8 m | 3.8 à 7 m | 3.1 à 11.6 m |
| | 100 mm | 4.8 à 5.1 m | 4.6 à 5.3 m | 4.4 à 5.8 m |
| | 200 mm | 4.9 à 5. m | 4.9 à 5.1 m | 4.8 à 5.1 m |
| 20 m | 50 mm | 12.6 à 47.1 m | 9.2 à ∞ | 6 à ∞ |
| | 100 mm | 17.5 à 23.3 m | 15.5 à 28 m | 12.7 à 47 m |
| | 200 mm | 19.3 à 20.7 m | 18.6 à 21.5 m | 17.5 à 23.3 m |
| 50 m | 50 mm | 20.4 à ∞ | 12.8 à ∞ | 7.4 à ∞ |
| | 100 mm | 36.8 à 78 m | 29 à 178 m | 20.5 à ∞ |
| | 200 mm | 45.8 à 54.9 m | 42.4 à 60.9 m | 36.8 à 78 m |

13 – Vitesse et sens de déplacement

70

© Jérôme BOUVENET - 2018



Exemple d'un sujet se déplaçant

à 90° / axe photographique

à 60° / axe photographique

($AB \times 0,86$)

à 45° / axe photographique

($AB \times 0,71$)

à 30° / axe photographique

($AB \times 0,50$)

13 – Vitesse-temps de pose-déplacement

| Sujet | Vitesse | | Temps de pose | | | | | |
|----------------|---------|------|---------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| | Km/h | m/s | 25 s | 1s | 1/50s | 1/250s | 1/1000s | 1/2000s |
| Piéton | 3.6 | 1 | 25 m | 1 m | 0.02 m | 4 mm | 1 mm | 0.5 mm |
| Vélo | 18 | 5 | 125 m | 5 m | 0.10 m | 20 mm | 5 mm | 2.5 mm |
| Nuages | 36 | 10 | 250 m | 10 m | 0.20 m | 40 mm | 10 mm | 5 mm |
| Voiture | 90 | 25 | 625 m | 25 m | 0.50 m | 100 mm | 25 mm | 12.5 mm |
| Balle pistolet | - | 300 | - | 300 m | 6.00 m | 1200 mm | 300 mm | 150 mm |
| Balle fusil | - | 1000 | - | 1000 m | 20.00 m | 4000 mm | 1000 mm | 500 mm |