

Photographier le mouvement

Animation par Christian Rozier

2 façons de photographier le mouvement : soit pour le figer, soit au contraire pour mettre en valeur ce mouvement. Photographier le mouvement est donc une affaire de choix

Le flou renforce l'impression de vitesse et de déplacement tandis que le net souligne l'instant et donne à voir l'action dans ses plus infimes détails.

Rappel sur la vitesse d'obturation :

Elle influence sur la manière dont est perçu le mouvement et s'exprime en fractions de seconde . A chaque cran , le temps est divisé ou multiplié par 2

1/4000 s 1/2000 1/1000 1/500 1/250 1/125 1/60 1/30 1/15 1/8 ¼ ½ 1s
jusqu'à 30s

Si vous voulez garder la même exposition, vous pouvez faire baisser d'un cran l'ouverture et augmenter la vitesse d'un cran

Utiliser le mode manuel ou le mode priorité vitesse : TV ou S

Quand privilégier le mode priorité vitesse ?

Plus votre sujet est rapide , plus il faudra une vitesse rapide.

Plus vous utilisez un télé puissant, plus vous devez monter en vitesse

Pour figer l'action avec un téléobjectif

Sport en salle : au minimum 1/250^e avec un télé de 200 mm

Jeux de ballon : de bons résultats avec un télé au 1/500s

Ski nautique : 1/1000 s avec un petit télé

Course de chevaux : 1/1000 0 1/2000 avec un télé

Oiseaux en vol : minimum 1/500 au 200 mm 1/1000s au 400 mm

vitesse	Utile pour
1/4000s	Gouttes d'eau
1/2000	Oiseaux en vol
1/1000	Véhicules motorisés (motos, voitures)
1/500	Figer les vélos, coureurs , athlètes
1/250	Figer la marche (personnes, animaux)
1 /125	Filé de véhicules motorisés rapides
1/60	Filé de vélos, coureurs, athlètes
1/15	Filé de personnes et d'animaux marchant
1 /8	Flouter des gens en marche ou exécutant des mouvements normaux
1 /2	Flouter de l'eau agitée (canal)
2s et plus	Flouter de l'eau rapide, créer des traînées lumineuses de phares de voitures

Figurer l'action avec un objectif macro

Bourdon en vol : avec un objectif macro de 100 mm : minimum 1/800 s
Plus le sujet est proche, plus vous devez employer une vitesse rapide

Utiliser le bracketing : plusieurs vues de la même scène exposées à des vitesses différentes
(via le bracketing d'exposition)

La vitesse d'obturation influence sur la présence ou non de flou de bougé . plusieurs raisons :

- La stabilité du photographe
- La longueur focale de l'objectif : plus elle est importante et plus vous risquez un flou de bougé

50mm 1/50s

100 mm 1/100^e

En principe on ne descend pas en-dessous du seuil donné par la focale utilisée ex 1/400 s pour un 400 mm mais ceci était valable pour les anciens appareils , car avec les capteurs numériques le calcul a changé selon les dimensions du capteur !

Calcul de la focale en fonction du capteur

PLEIN FORMAT	APS CANON	APS NIKON ; Sony, Pentax
10 mm	16 mm	15 mm
18 mm	29 mm	27 mm
28 mm	45 mm	42 mm
35 mm	56 mm	52mm
55 mm	88 mm	82 mm
70 mm	112 mm	105 mm
85 mm	136 mm	127 mm
100 mm	160 mm	150 mm
200 mm	320 mm	300 mm
300 mm	480 mm	450 mm
400 mm	640 mm	600 mm
600 mm	960 mm	

Le choix de la vitesse dépend aussi de la présence ou non d'un stabilisateur de l'objectif. La plupart des reflex sont équipés de stabilisateurs . Chez Sony , le stabilisateur est intégré au boîtier . Chez Canon et Nikon, il est intégré aux objectifs.

Ce dispositif permet de gagner 2 à 4 crans sur la vitesse d'obturation

Il faut être prêt à tout moment

Appareil prêt sans flash, allumé, préréglé

Etre attentif

Etre concentré

Observer attentivement son environnement avec 1 ou 2 compositions en tête

Il faut définir au préalable la photo que vous souhaitez :

- Un sujet bien net où le mouvement est figé
- Un environnement net mais un sujet légèrement ou fortement flou pour mettre en valeur le mouvement

- Un sujet net mais un environnement avec « flou directionnel » selon la technique du filé

Inconvénients du stabilisateur : lorsque vous cherchez à réaliser un beau filé avec un système stabilisé, celui-ci va tenter de compenser le mouvement de translation que vous effectuez. Résultat : vous obtenez un filé marqué de points d'arrêt au moment où le stabilisateur est opérant.

Conclusion : le stabilisateur est utile dans tous les cas où le photographe est immobile ;

La prise de vue

Si je veux un sujet bien net

2 paramètres jouent : la vitesse d'obturation et la vitesse à laquelle le sujet se déplace

Mettre le boîtier en priorité vitesse TV ou S

Régler l'autofocus en continu

Mais un autre facteur entre en compte : la direction du mouvement par rapport au photographe

Si le sujet se déplace rapidement en direction du photographe, l'autofocus a du mal à suivre . Il doit être réglé sur continu (AF C ou AI Servo)

Il faut aussi tenir compte de la distance du sujet

Plus le sujet est proche
 Plus il est perpendiculaire à l'axe de prise de vue
 Plus la focale est longue
 Plus il va vite plus il faudra opérer à une vitesse rapide

Penser au moment du cadrage à laisser du champ devant l'objet en déplacement

La rafale complète le mode TV pour figer une action rapide : course, oiseau en vol, passage d'avion

Les limites sont fixées par la capacité de stockage et la vélocité de la carte mémoire ainsi que le Buffer, mémoire tampon de l'appareil photo : critère à prendre en compte si l'usage de la rafale est plus important que la taille des images , ou le fait de travailler en Raw

Sur le reflex Canon EOS 7D Mark 2 , il existe 3 modes de rafale :

- Rafale à vitesse élevée : 10 images par seconde
- Rafale à faible vitesse : 4 images par seconde
- Rafale silencieuse (4 images en silencieux)

Les vues s'enchaînent tant que l'on tient le déclencheur enfoncé

L'efficacité du mode rafale peut se trouver réduite par une carte trop lente, par l'utilisation du bracketing, par la balance des blancs

Je veux au contraire un sujet flou pour rendre l'impression de mouvement

L'environnement sera net et le sujet doit avoir de jolies traînées qui montrent l'amplitude et la direction du mouvement

Il faut baisser la vitesse mais pas trop la ralentir sous peine de flou de bougé

Régler la vitesse au minimum nécessaire pour avoir un environnement clair, être le plus stable possible et utiliser le trépied

Pour avoir un sujet flou, plus le temps de pose sera long, meilleure sera la qualité de l'effet produit

Si l'appareil est fixé pendant une durée de pose allongée, le fond se révélera bien net tandis que les éléments en mouvement seront reproduits par des taches de flou orienté

Ex : les lignes lumineuses des feux de voitures, le mouvement apparent des étoiles dans le ciel

Utiliser un déclenchement avec télécommande ou dispositif wi-fi

Essayer à une vitesse entre 1/30 et 30s

Mais il faut adapter l'éclairement reçu par le capteur pendant ce temps :

- Réduire d'abord avec le diaphragme la lumière
- Au moyen d'un filtre gris, réduire la densité de lumière

La nuit vous n'avez pas ce problème.

Pour le filé du sujet sur un fond net :

- Allonger le temps de pose
- De même point de vue, le flou sera encore plus prononcé avec une focale plus longue
- Le fond sera net et le sujet d'autant plus flou que le temps de pose est long et que l'angle est important par rapport à l'appareil

Cas de l'eau en filé :

Pour photographier l'eau telle que vous la voyez utiliser une vitesse entre 1/60 et 1/125s

Pour les gouttes d'eau, minimum : 1/1000s

Pour l'eau en filé : 5 à 8s

L'environnement doit être net ; le problème vient souvent du temps de pose long et de la blancheur de l'eau

Le filtre neutre ND8 permet de gagner 3 diaphragmes

ND 400

9

mais avec un filtre X2 on ne gagne pas

grand-chose.

Utilisation possible du filtre polarisant en contre-jour

Précautions en pose très longue :

En photo numérique, la durée de l'exposition est limitée par l'apparition du bruit numérique qui provoque des points colorés sur les images.

Pour supprimer ce bruit, sur les APN actuels, lorsque le temps de pose dépasse quelques secondes, l'appareil réalise 2 expositions de même durée, l'une normale, obturateur ouvert, l'autre en laissant le capteur dans le noir. Le bruit thermique sera lors récupéré sur la pose dark

Technique du filé

La technique du filé fait ressortir le sujet par rapport au fond qui devient plus ou moins flou, ce qui contribue à amplifier l'impression de vitesse

A la place de flouter le sujet, on va flouter le fond

1. utiliser une vitesse d'obturation relativement faible
2. il faut suivre le sujet à la même vitesse que lui tout en restant stable pour éviter le flou de bougé
3. commencer à suivre le sujet avec l'appareil avant de prendre le cliché
4. déclencher sans arrêter
5. utiliser une vitesse égale à l'inverse de la focale ex 1/50 s pour un 50 mm

Homme en rollers : entre 1/30 et 1/60^e avec un 50mm ou 60 mm

Oiseau en vol au télé : descendre en dessous du 1/1000 s pour avoir un battement flou des ailes

Course de voiture : minimum 1/300s mais commencer plutôt par 1/1000 ou 1/500s

Les fonds trop clairs ne rendent pas de bons résultats en filé

Autre idée : donner vie à des objets inanimés avec une vitesse lente en bougeant volontairement le boîtier

Vitesse et flash

Il faut tenir compte de la vitesse de synchronisation du flash (appelée synchro X)

Ex sur un reflex actuel la vitesse minimale est de 1/250s avec le flash intégré

Avec un flash extérieur vérifier si la vitesse paramétrée est inférieure au 1/250 1/500s 1/1000s si vous voulez figer au flash des actions rapides.

Sur le reflex Canon 7D une touche 1/250 -1/60 auto empêche la sélection d'une vitesse inférieure à 1/60s contre les flous de bougé à des vitesses trop lentes au flash

Sur un reflex, il est possible de contourner le problème grâce à la synchro haute vitesse qui gère différemment les éclairs au flash mais la puissance du flash est fortement diminuée

Le mode stroboscopique d'un flash cobra électronique favorise la réalisation sur une même image d'une succession d'éclairs jusqu'à 100 éclairs par seconde !

On peut aussi créer l'impression de vitesse avec des logiciels !

Avec Photoshop utiliser les filtres d'atténuation

Le flou directionnel simule le flou de mouvement

On peut régler angle et direction et l'intensité du réglage va de 1 à 999pixels

Ce filtre produit de bons résultats lorsqu'il est atténué.

Le flou radial simule le flou d'un zoom ou d'une rotation de l'appareil photo et il est possible de déplacer le point central

Des idées d'atelier en extérieur

- utiliser le mode priorité vitesse S ou TV et l'autofocus AL6servo ou AF C si vous en avez la possibilité
- Essayez d'utiliser des vitesses inférieures au 1/30s en photographiant quelque chose qui bouge
- Essayez la prise de vue en rafale
- Essayez de réaliser un filé avec une vitesse relativement lente
- Essayez une prise de vue avec une vitesse assez lente en bougeant l'appareil volontairement

En intérieur :

- Explorez les possibilités de filtre flou avec Photoshop ou Gimp : flou de filé, flou d'effet de zoom