

# La vitesse

## Donner vie à vos photos

Cette fiche vous présente la synthèse du cours sur la vitesse.



- **La vitesse** d'obturation est l'une des trois composantes de l'exposition avec l'ouverture (diaphragme) et la sensibilité Iso. C'est le temps de pose, c'est-à-dire la durée pendant laquelle l'obturateur\* (Fig. 1a et 1b) reste ouvert pour permettre à la lumière d'atteindre la surface sensible (film ou capteur). Cette période de temps est en secondes ou fractions de seconde (1/2000s, 1/125s, 1s, 8s...). L'outil permettant de privilégier la vitesse est le mode 'priorité vitesse'. Sur les appareils : S (comme speed), Tv (time value)...

Vitesses basses (lentes) : de plusieurs minutes à 1/60s

Vitesses élevées (hautes) : de 1/60s à 1/16000s et plus...

Valeurs très personnelles, mais je l'enseigne car c'est souvent en-dessous du 1/60s avec un 50 mm (eq. 24x36)\* que l'on obtient du flou de bougé.

- **Pourquoi vouloir régler la vitesse ?**

1 - **Pour éviter le flou de bougé** (avoir des photos floues par nos propres tremblements). Pour cela, il existe maintenant des stabilisateurs. Vous pouvez 'descendre' à des vitesses très basses comme 1/8s avec des focales de 70 mm (eq. 24x36). La technologie évolue très vite et nous pourrions descendre à des valeurs plus importantes dans le futur. Si vous n'avez pas de stabilisateur, je vous conseille de ne pas descendre en dessous de la valeur 1,5 x focale (eq. 24x36) utilisée. C'est-à-dire pour un 70 mm (eq. 24x36) par exemple : 105, donc 1/125s. Avec l'augmentation des pixels (ex. 60 mp), je double cette valeur (1/250), en effet plus le capteur a de pixels, plus il est nécessaire d'avoir des vitesses (rapides). Conseil : faites des tests, nous ne sommes pas tous égaux en terme de tremblements.

2 - **Pour figer le mouvement** d'un sujet. Un objet immobile sur une table pourra être photographié avec plusieurs secondes de poses (en étant sur trépied), une personne qui ne bouge pas (portrait) au 1/60s (sans prendre en compte notre propre flou de bougé) et un enfant entrain de jouer au football au 1/500s par exemple. Ce sont des valeurs indicatives, elles dépendent de beaucoup de facteurs (sens du mouvement, focale utilisée, distance de mise au point, vitesse du sujet...). Pour figer le mouvement, il est nécessaire d'avoir des temps de poses très courts, c'est-à-dire des vitesses élevées. (Fig. 2)

3 - **Traduire le mouvement** : on peut vouloir aussi être créatif et traduire le mouvement.

a- Une pause longue dans un hall de gare : ici les gens immobiles sont nets (il faut utiliser le stabilisateur) et le train est flou. Ici une vitesse basse (un temps de pose long) de 1/15s. (Fig. 3)



Fig.1 a



Fig.1 b



Fig. 2 (1/500s)



Fig. 3 (1/15s)

# La vitesse

## Donner vie à vos photos



b - La technique du filé : pour avoir l'objet net et le fond avec un flou de mouvement pour traduire la vitesse du sujet (Fig. 4). La technique consiste à suivre l'objet à la même vitesse que lui en affichant une vitesse relativement basse (en fonction du sujet, ici 1/60s) et déclencher en le suivant sans s'arrêter (jusqu'à la fin du mouvement).

c - Le coup de zoom : la méthode est simple, elle nécessite un petit zoom (par exemple 24-70), on fait sa mise au point et son cadrage à la plus longue focale (ici 70 mm), on affiche une vitesse assez basse (ici 1/8s) et lorsque l'on déclenche on passe à la focale la plus courte (ici 24 mm). (Fig. 5)

- **\*Obturbateurs** : Il y a 2 types d'obturbateurs, les obturbateurs mécaniques et les obturbateurs électroniques. Les premiers fonctionnent avec un système composé de pièces mécaniques qui s'ouvre pour laisser entrer la lumière et se ferme pour la stopper (Fig. 1a et 1b). Les seconds, ce sont les capteurs numériques qui 'se mettent en route' et se 'coupent' en fonction du temps de pose demandé. Sur certains obturbateurs électroniques, il y a des problèmes de Rolling Shutter (obturbateur roulant) , c'est-à-dire de la déformation d'image à haute vitesse (Fig. 6). Il est nécessaire de bien se renseigner avant l'achat et choisir (si possible) un appareil équipé d'un capteur empilé ou semi-empilé permettant de réduire ou d'éliminer ce problème. Ces capteurs sont actuellement rares et chers, mais cela évoluera vite.

- **\*Eq. 24x36** : Le terme "**équivalent 24x36**" signifie qu'on compare l'effet d'un objectif photo sur un appareil avec un capteur plus petit (ou plus grand) à ce que cet objectif donnerait sur un appareil avec un capteur de taille 24x36. Par exemple, un objectif de 50 mm cadrera sur un capteur APS-C comme un 75 mm (x1,5) en 24x36 et sur un capteur Micro 4/3 comme un 100 mm (x2) en 24x36.

- **Conseils**

- Désactiver le stabilisateur d'images quand vous êtes sur trépied et quand votre vitesse d'obturation est élevée.



Fig. 4 (1/60s)



Fig.5 (1/8s)



Fig.6 (Rolling Shutter)