

# Comment gérer la vitesse d'obturation

 [apprendre-la-photographie.net/comment-gerer-la-vitesse-dobturation/](http://apprendre-la-photographie.net/comment-gerer-la-vitesse-dobturation/)



La **vitesse d'obturation** est l'un des trois paramètres fondamentaux de l'exposition avec l'ouverture du diaphragme, et la sensibilité ISO.

Afin de savoir comment la gérer, vous devez comprendre **comment fonctionne l'obturateur** de votre appareil photo reflex ou hybride.

Situé entre l'objectif et le capteur de votre appareil photo, l'**obturateur plan focal** est un système mécanique **composé de rideaux à lamelles métalliques à défilement verticaux qui permettent de contrôler la vitesse d'obturation**. Il est aussi relié à de l'électronique pour transmettre des informations à votre appareil photo.

Le premier cas de fonctionnement de l'obturateur concerne les vitesses pouvant aller jusqu'aux 1/250<sup>ème</sup> de secondes.

Lorsque vous appuyez sur le déclencheur de votre appareil photo, **un premier rideau s'ouvre** pour dévoiler totalement le capteur afin de **laisser passer la lumière un certain temps vers celui-ci**. C'est lorsqu'il a reçu la bonne quantité de lumière, que le deuxième rideau peut refermer l'ouverture, masquant ainsi le capteur à la lumière. La photo est exposée.

Au-delà de 1/250<sup>ème</sup> de secondes, c'est un peu différent car les vitesses sont plus rapides.

Lors du déclenchement, **le premier rideau** entame son ouverture pour ne laisser passer la lumière qu'au travers d'**une partie plus ou moins large** de l'obturateur.

Mais avant qu'il finisse sa course pour **découvrir totalement le capteur, le deuxième rideau** est déjà parti pour refermer l'ouverture. L'image est exposée. C'est de cette manière que l'on peut atteindre des vitesses importantes grâce à un obturateur plan focal.

Cette vitesse d'obturation est bien entendu **variable** en fonction de la quantité de lumière disponible. On parle alors de **temps de pose** ou de **durée d'exposition**.

## Comment fonctionne la vitesse d'obturation ?

---

Exprimée en secondes et en fraction de secondes, la vitesse d'obturation ou temps de pose est **la durée** pendant laquelle la lumière arrive vers le capteur.

**30 sec – 15 sec – 8 sec – 4 sec – 2 sec – 1 sec – 1/2 sec – 1/4 sec – 1/8 sec – 1/15 sec – 1/30 sec – 1/50 sec – 1/80 sec – 1/125 sec – 1/250 sec – 1/500 sec – 1/1000 sec – 1/2000 sec – 1/4000 sec – 1/8000 sec**

Elle vous permet de **figer l'action** mais vous donne aussi la possibilité de **retranscrire le mouvement**. Vous devez l'utiliser pour **montrer une sensation de vitesse** sur vos photos.

Plus le temps de pose est long, plus la lumière a le temps de passer et inversement.

Dans cet ordre et entre deux valeurs de temps d'exposition, **la quantité de lumière** est doublée et inversement. Nous y reviendrons plus bas dans cet article.

La vitesse d'obturation peut être paramétrée en **mode manuel** ou en **mode priorité à la vitesse (TV = Time Value) ou (S = Speed)**.

Dans ce dernier cas et en fonction de la vitesse d'obturation que vous aurez choisie, l'appareil photo va **déterminer l'ouverture du diaphragme** automatiquement pour exposer correctement votre photo.

Pour bien comprendre comment agit la vitesse d'obturation sur l'exposition, passez en mode manuel.

Si le temps d'exposition est trop long, vous devrez **fermer le diaphragme** pour **réduire la quantité de lumière** qui passe au travers de l'objectif dans le but d'**éviter la surexposition**.

A l'inverse, si le temps de pose est trop court, vous devrez **ouvrir le diaphragme** afin de **laisser entrer de la lumière** pendant cette courte durée d'exposition afin d'**éviter la sous-exposition**.

Rappelez-vous que la vitesse d'obturation fait partie du triangle d'exposition, ce qui signifie qu'elle a un impact sur l'un des paramètres fondamentaux de l'exposition, à savoir l'ouverture du diaphragme. Vous allez vite comprendre pourquoi.

Les conséquences de ces changements de valeurs d'ouvertures ont aussi un impact sur la profondeur de champ.

Elle sera **plus ou moins réduite** selon la vitesse d'obturation indiquée sur le boîtier.

Plus la vitesse d'obturation est courte, et plus l'ouverture calculée est grande, ce qui engendre une faible profondeur de champ. A l'inverse, plus l'ouverture calculée est petite et plus la zone de netteté est élevée.

J'aborde cette notion de profondeur de champ dans l'article "[L'ouverture du diaphragme](#)".

## **Adoptez la vitesse de sécurité**

---

Une vitesse d'obturation élevée vous permet de figer des sujets rapides, mais encore faut-il savoir quelle vitesse d'obturation choisir **en fonction de la vitesse du sujet**.

Prenons l'exemple d'une course automobile.

Premièrement, je sais que les voitures roulent vite. Je souhaite les avoir complètement nettes, bien figées. Dans ce cas de figure, j'opte pour un objectif d'**une focale de 300mm**.

**La vitesse minimale de sécurité** à utiliser dans ce cas est de l'ordre de **1/500ème** de secondes.

Pourquoi choisir cette vitesse exactement et pas une en dessous ?

Tout d'abord, il faut éviter d'avoir du **flou, causé par le mouvement du sujet** mais il faut surtout s'assurer de ne pas provoquer un **flou de bougé** de notre part sur l'image.

On considère que pour un objectif d'**une telle focale (300mm)** sur un **reflex à capteur 24\*36**, la vitesse d'obturation doit être au minimum de **1/250 de secondes** pour **éviter un flou de bougé**.

Pour les appareils photos à capteurs **APSC**, et à cause du facteur de recadrage, il faut **appliquer un coefficient multiplicateur** de 1,5 chez Nikon et 1,6 chez Canon.

Ce qui donne pour un objectif de 300mm chez Nikon, une focale de **450mm**.

Dans cet exemple, la vitesse d'obturation de **1/500ème** vous garantie une stabilité de vos mouvements mais devra être sans doute être augmentée de part la vitesse des voitures de courses.

## **La stabilisation fait gagner de la vitesse d'obturation**

---

Sur certains objectifs et sur quelques boîtiers, la stabilisation est intégrée, ce qui veut dire qu'elle vous fait gagner jusqu'à quatre crans de valeurs.

Cela peut présenter des avantages indéniables, surtout en **faible luminosité**.

Elle permet de **compenser uniquement les mouvements** provoqués par le photographe, appelés **flous de bougés**.

L'usage de la stabilisation vous dispense de prendre un trépied et vous y gagnez même sur la qualité d'image puisque vous n'avez pas à trop monter la sensibilité.

### **Voici la dénomination propre à chaque marque**

- Canon : IS (optique)
- Nikon : VR (optique), e-VR (numérique). VR=Vibration Reduction
- Pentax : SR (capteur)
- Panasonic : OIS
- Sony : steadyshot
- Olympus : SWD (optique)
- Samsung : OIS (optique), DIS (numérique)
- Sigma : OS (optique)
- Tamron : VC (optique)

### **Qu'est-ce qu'un filé et comment le réussir ?**

---

Pour cela, à main levée ou sur un trépied, le secret réside dans la combinaison de la vitesse d'obturation choisie et celle du suivi du sujet.

En effet, l'autofocus de votre appareil doit être sur le mode dynamique pour ça (voir le manuel de l'appareil photo), et pensez à lire le cours sur l'autofocus.

Toujours suivant les conditions lumineuses, vous sélectionnez une vitesse d'obturation plus lente que 1/500ème, disons 1/125ème, vous visez, suivez votre sujet en maintenant à mi-course le déclencheur sans trop faire de mouvement brusque et vous déclenchez.

Normalement vous devez avoir un résultat fort sympathique. La voiture est nette, les jantes et l'arrière plan ont un effet visible de mouvement. Je ne vous cache pas qu'il va falloir de nombreux essais avant de réussir une bonne photo qui sorte du lot.



Exemple de filé @ Copyright Wikipédia

## Les vitesses lentes

---

De 30 secondes ou plus, à 1/30s environ.

Deux modes sont disponibles pour les poses longues suivant les appareils photos.

**La pose B** (*Bulb*), qui permet de laisser ouvert l'obturateur tout le temps nécessaire lorsque que l'on maintient le doigt appuyé sur le déclencheur. En relâchant le doigt, l'obturateur se ferme.

Un trépied est indispensable, car le moindre mouvement peut être fatal pour la photo.

Il existe des télécommandes pour automatiser le processus.

**La pose T** (*Time*), qui permet de laisser ouvert l'obturateur par une première pression sur le déclencheur et une seconde pour le fermer.

Par manque de lumière, il se peut que nous soyons obligé de travailler en basse vitesse, comme par exemple pour faire **un filé d'étoiles**.

Elles génèrent une lumière relativement puissante à l'oeil nu mais pas assez pour travailler à des vitesses élevées sauf si on augmente la sensibilité du capteur, mais ce sera au détriment de la qualité.

Cependant, l'accessoire indispensable sera **le trépied** et aussi **une télécommande** pour éviter de bouger l'appareil photo pendant la pose.

Vous désirez obtenir le mouvement des vagues, de l'eau d'une cascade ou d'une fontaine ?

Pas de problème, posez votre trépied, utilisez une télécommande pour limiter le flou de bougé et choisissez une vitesse d'obturation lente en fonction de ce que vous recherchez comme effet.



Photo prise avec un Nikon D300 à une focale de 19mm, une sensibilité de 200 isos, d'une ouverture de F5,6 et d'un temps d'exposition de 900 secondes, soit un quart d'heure.

## Comment faire une pose longue en plein jour

---

Si vous voulez absolument réaliser des poses longues en plein jour, c'est tout à fait possible, à condition que la luminosité de soit pas trop forte.

Première, vous devez **utiliser de petites ouvertures** de diaphragme afin de **faire baisser la vitesse d'obturation**.

Dans le cas où la lumière est très intense, et que vous souhaitez obtenir plusieurs secondes poses, alors il vous faudra utiliser un filtre de densité neutre.

Cet accessoire vous permet de restreindre le passage de la lumière à travers l'objectif.

Il existe différentes densités pour divers environnement lumineux et pour des usages spécifiques.

En plein jour, c'est grâce au filtre de densité neutre que l'on obtient cet effet de brume au passage des vagues.



Photo prise avec un Nikon D300 et un Tamron 10-24mm à 22mm, à une ouverture de F/18, à 100 isos, et un temps de pose de 5 secondes.

## Les vitesses rapides

---

De 1/60s jusqu'à 1/8000ème de secondes pour les reflex haut de gammes.

Voici les vitesses généralement utilisées sur un appareil photo dans sa configuration normale.

**30s, 15s, 8s, 4s, 2s, 1s, 1/2s, 1/4s, 1/8s, 1/15s, 1/30s, 1/60s, 1/125s, 1/250s, 1/500s, 1/1000s, 1/2000s, 1/4000s, 1/8000s**

Comme pour l'ouverture du diaphragme, le passage d'une vitesse à l'autre entraînera **une multiplication** ou **une division par deux**, de la quantité de lumière qui rentrera par l'obturateur pour exposer le capteur.

Admettons que les données ci-dessous correspondent à une exposition correcte : Le problème est que je souhaite éviter un flou de bougé à main levée.

Ouverture du diaphragme : **F/8**.

Temp de pose : **1/30** ème de seconde.

Sensibilité iso : **200**

Si j'augmente la vitesse d'obturation de 1/30s à 1/60s en mode **priorité à la vitesse** pour compenser un flou de bougé ou un flou de sujet, je sais que **deux fois moins de lumière** passera à travers l'obturateur.

Pour compenser cette perte de lumière, l'appareil photo va devoir agir sur l'ouverture du diaphragme pour laisser passer **deux fois plus de lumière** lorsque c'est possible. Dans le cas contraire, vous devrez augmenter la sensibilité.



Photo prise avec un Nikon D300 à 200mm de focale, une sensibilité de 400 isos, d'une ouverture F4 et une vitesse d'obturation de 1/1250ème de secondes.

## **Comment obtenir de la vitesse en intérieur ?**

---

Pour réaliser des photos en intérieur avec un sujet en mouvement, il va falloir procéder autrement car il nous manque un élément indispensable, **la lumière du soleil**.

A l'intérieur d'une habitation, les sources lumineuses artificielles ne sont pas assez puissantes pour nous permettre de travailler à des vitesses élevées. La vitesse d'obturation sera souvent basse.

Pour l'augmenter, vous devez utiliser un objectif qui possède une grande ouverture, comme un **50mm F/1,8** ou encore mieux **F/1,4**, et/ou augmenter la sensibilité ISO avec parcimonie de votre appareil photo.

Si votre objectif ou votre boîtier sont stabilisés, alors le gain de vitesse que vous pouvez obtenir est non négligeable. Pensez à l'activer pour photographier en intérieur.

Vous obtiendrez ainsi une vitesse d'obturation suffisamment élevée pour figer le mouvement.

Une autre solution consiste à utiliser un flash, mais c'est dans un autre article très intéressant dans lequel j'aborde ses atouts.

## La vitesse

---

Maintenant que vous avez compris ces points de base, vous êtes en mesure d'utiliser le mode **priorité à la vitesse**.

C'est généralement le mode à privilégier pour **photographier les sujets en mouvement**. Donc, si vous aimez la photographie sportive ou animalière, ou si votre but est tout simplement de photographier vos enfants ou petits-enfants, ce mode vous sera d'une grande utilité.

Vous pouvez également l'utiliser pour photographier un paysage afin de créer un effet de flou de mouvement sur le feuillage des arbres par exemple lorsqu'il y a un peu de vent. Dans ce cas, utilisez un trépied photo 😊

Pour conclure, vous savez désormais que la vitesse d'obturation joue **un rôle très important sur l'exposition** mais surtout sur la façon dont vous voulez **retranscrire le mouvement**.

Maintenant, à vous d'être créatif !

Cet article vous a-t-il été utile ?

Si oui, cliquez sur une étoile pour attribuer une note 😊

- 
- 
- 
- 
- 

Note moyenne : 4.5 / 5. Nombre de notes : 112

Aucune note encore ! Soyez le premier à noter cet article.

Oula...Vous n'avez pas apprécié cet article, j'en suis désolé....je suis loin d'être parfait.

Laissez-moi améliorer cet article grâce à vos recommandations !

Qu'espérez-vous ?