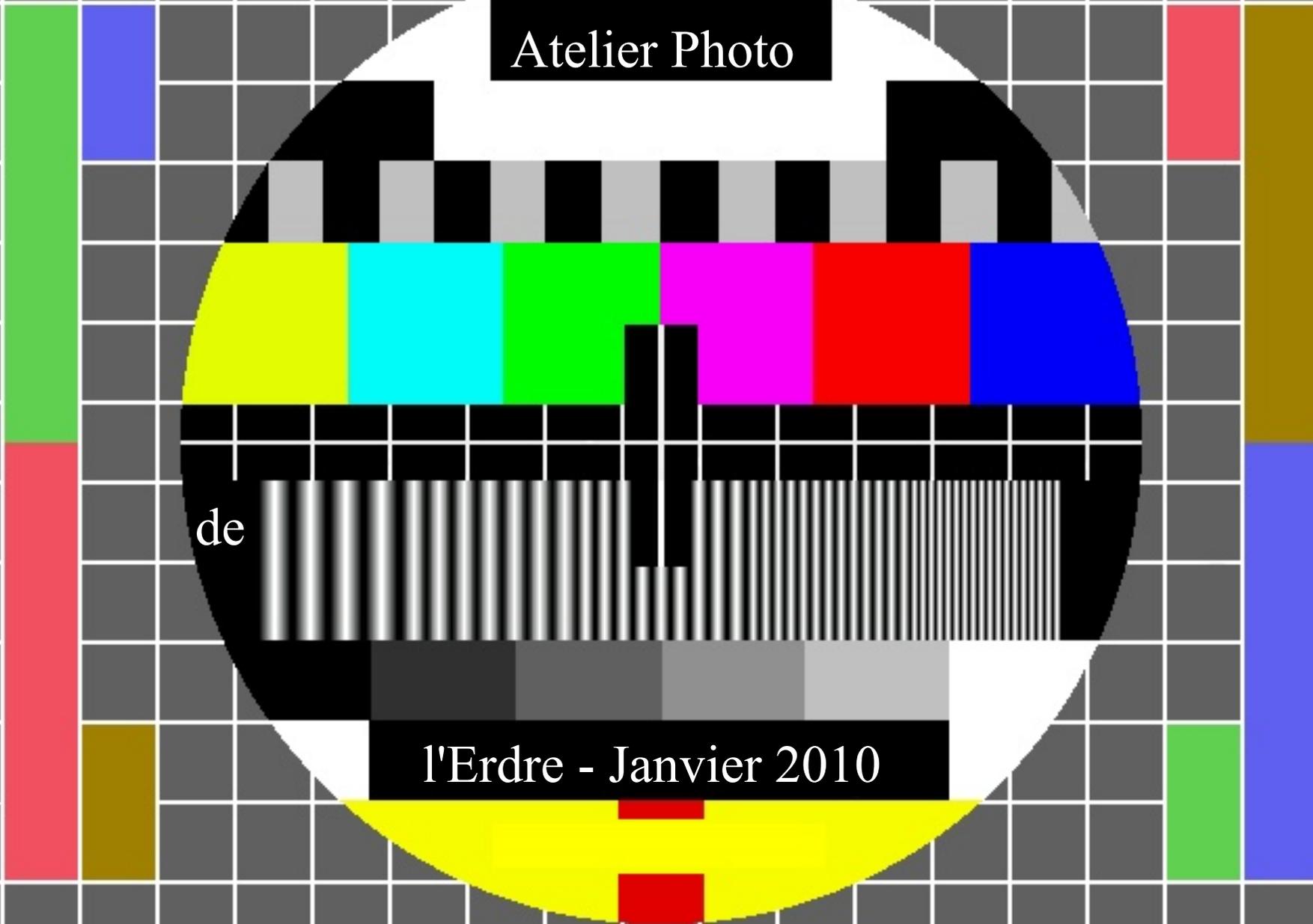


Atelier Photo

de

l'Erdre - Janvier 2010





l'Atelier Photographique de l'Erdre

<http://www.atelierphotographiquedelerdre.fr>

La vitesse

ou l'art d'en jouer ...

Janvier 2010

Rappel sur l'exposition

Comme nous l'avons déjà vu, l'exposition est la résultante de 2 paramètres principaux qui interagissent dans le but d'exposer correctement le "capteur" de l'appareil photo. Ces paramètres sont :

- **Le diaphragme (ajuste la quantité de lumière)**
- **La vitesse (ajuste la durée d'exposition)**

Pour une exposition donnée, il existe plusieurs combinaisons vitesse/diaphragme possibles :

f/16 à 1/125e de seconde, f/11 à 1/250, f/8 à 1/500, f/5,6 à 1/1000, f/4 à 1/2000

...

Ces couples de réglages donnent une exposition équivalente. La différence, et donc le choix du type de programme par le photographe, sera fonction de l'effet recherché (profondeur de champ ou degré de "figeage" d'une scène en mouvement par exemple)

Ici, la scène est statique : on privilégiera le réglage du diaphragme (mode A ou Av sur l'appareil) selon que l'on souhaite :



Une grande profondeur de champ : ici f/22 - attention à la vitesse faible engendrée (utilisation d'un pied photo)



Une faible profondeur de champ : ici $f/2.8$

Le choix de la priorité à la vitesse

On pense souvent qu'une photographie prise à une vitesse élevée sera toujours plus réussie que si la vitesse d'obturation est trop basse (qui n'a pas "raté" une photo à cause d'une vitesse trop lente à main levée ...)

Il n'en est rien ! les plages de vitesses moins usitées de quelques secondes à plusieurs minutes amènent souvent des résultats impressionnants pour peu qu'on l'utilise à bon escient et qu'on en maîtrise l'usage.

Comment privilégier la vitesse sur mon appareil ?

On utilise généralement le programme sur l'appareil qui permet d'imposer la vitesse souhaitée et repéré par Tv ou S en fonction des marques d'appareils (mode "priorité à la vitesse") => La valeur de l'ouverture (diaphragme) est alors calculée en fonction de la vitesse d'obturation et de la sensibilité ISO sélectionnées.

Le pictogramme d'un sportif en mouvement sera à proscrire pour la photo de sport !

Pourquoi choisir la priorité à la vitesse et pour quelle type de photographie ?

Les cas concrets auxquels on pense en premier lieu :

- Vitesse lente ($> 1/30$ s) : le peu de lumière m'oblige à un temps de pose long pour que l'exposition soit correcte
- Vitesse standard ($1/30 \sim 1/250$ s) : la scène photographiée est statique
- Vitesse élevée ($< 1/250$ s) : scènes en mouvements (sport ...)

Nous allons vous montrer, par l'image, que toute les vitesses peuvent être utilisées. Nous commencerons par les vitesses très lentes (plusieurs minutes) pour finir par les vitesses ultra rapides ($< 1/8000$ sec) en vous montrant le type d'image obtenu et en évoquant les contraintes techniques qui en découlent.

Les vitesses lentes (plusieurs minutes à quelques secondes)

Type de photographie :

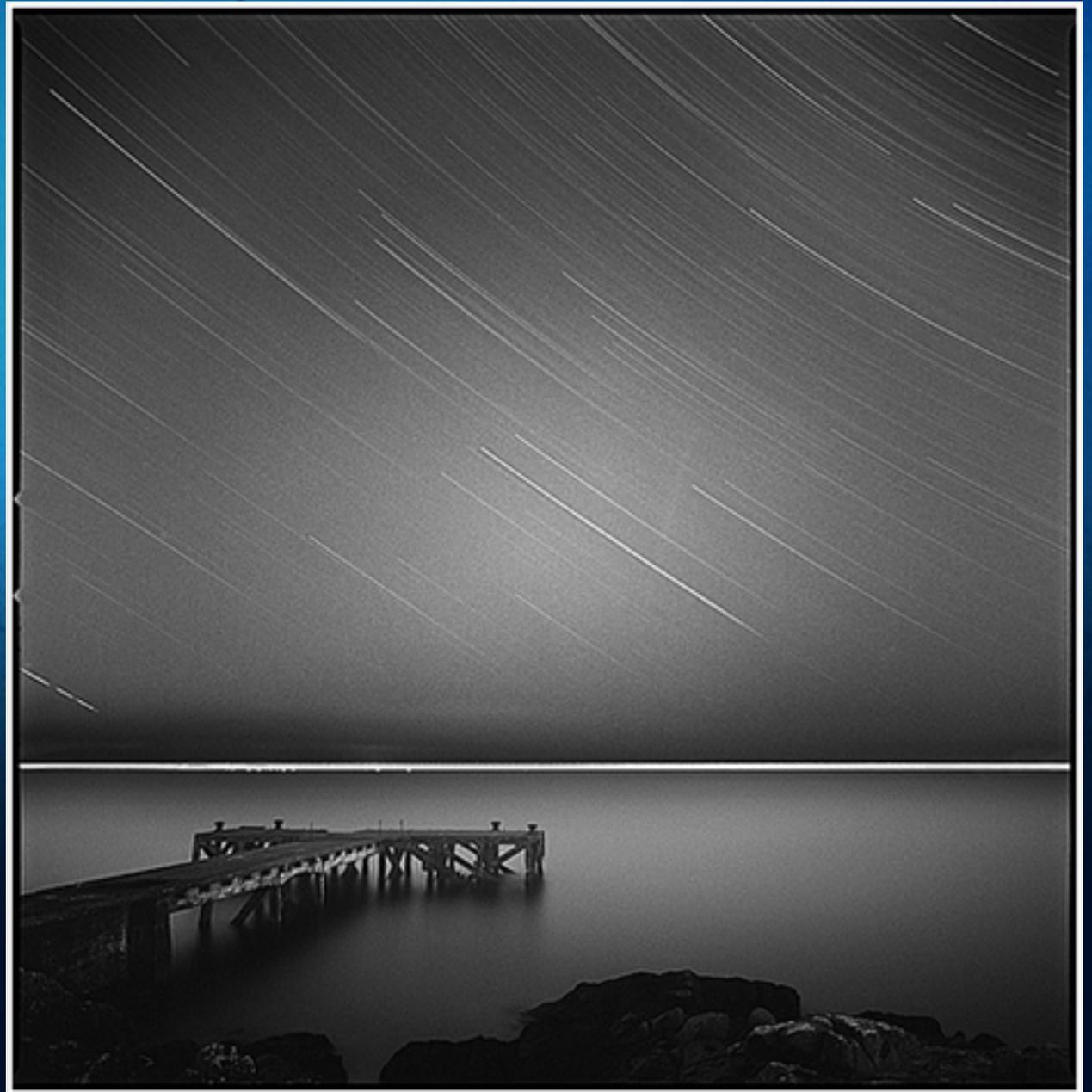
Astronomie, paysages nocturnes, light painting ...

Contraintes :

- l'appareil photo ne doit pas bouger pendant le temps d'exposition : utilisation d'un pied photographique.
- Les vitesses supérieures à 30s sont généralement accessibles (pose B) et nécessitent un déclencheur (souple, électrique ou à distance)
- En numérique, la sensibilité ISO la plus faible est préférable ainsi que l'activation du mode "réducteur de bruit".

Les vitesses lentes

1h30min à
F/4 - 400
ISO



Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes



25 min à F/5.6 - 200 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes



3m30s à F/5.6 - 200 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes



2m20s à F/5.6 - 200 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes



1m15s sec à F/7.1 - 100 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes

36 sec F/20 100 ISO

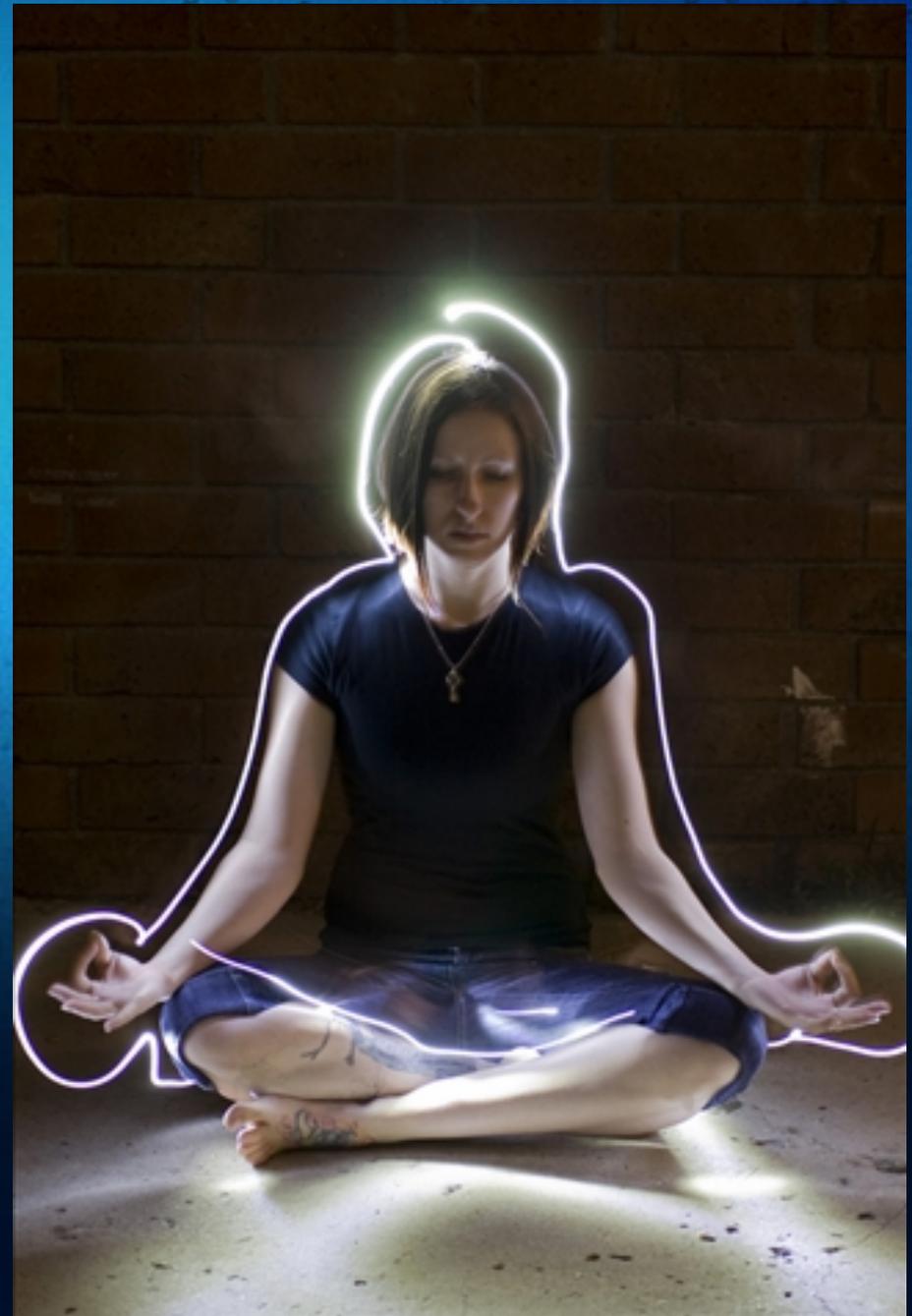


Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes

*Le light painting (ou light graff):
on utilise une lampe de poche.
le temps de pose doit
être suffisamment long pour avoir le temps
de "peindre" la scène.*

30 sec F/2.8 100 ISO



Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes



Le light Painting est plutôt axé "effets spéciaux"

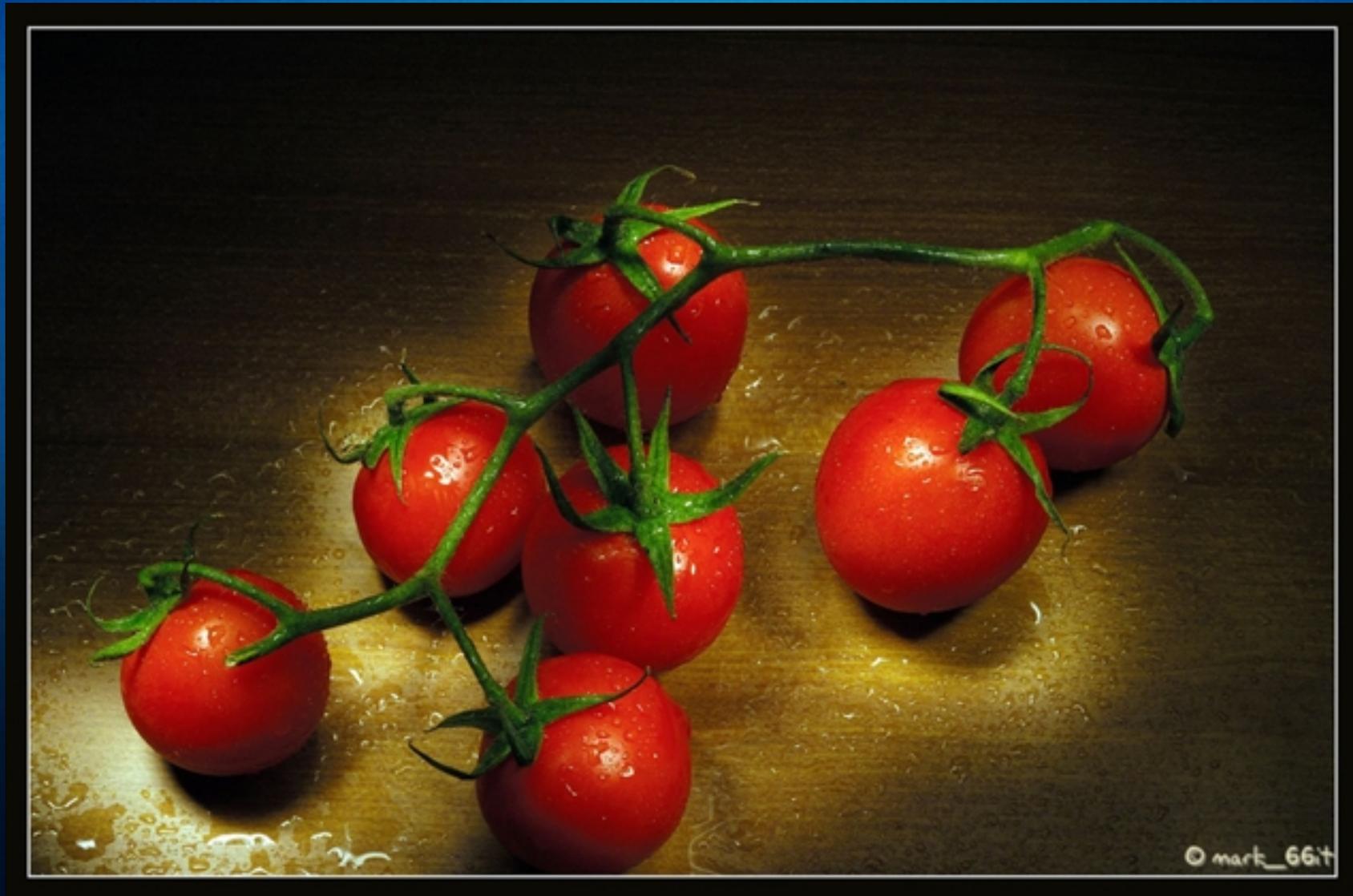
Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes



30 sec F/13 100 ISO

Les vitesses lentes



*light Painting pour éclairer
subtilement cette nature morte : la lampe n'apparaît pas dans le
cadrage.*

15 sec F/18 100 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes



15 sec F/14 100 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes



15 sec F/11 100 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes



11 sec F/25 400 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les contraintes et impossibilités - lumière trop importante

Si l'on veut "filer" une cascade éclairée en plein été, la vitesse d'obturation faible (1/15^{eme} de sec...1 Sec) pour "flouter" la cascade entrainera une fermeture du diaphragme importante (f/16, f/22 ...) qui peut être insuffisante par temps très ensoleillé au diaphragme le plus fermé.

Solutions :

- Déplacer la cascade à l'ombre ;-)
- Utiliser un ou plusieurs filtres à l'avant de l'objectif (filtre de densité neutre) afin de réduire la quantité de lumière qui va traverser l'objectif, ce qui permettra d'augmenter le temps d'exposition (vitesse plus faible) => la cascade sera "filée"

Les vitesses lentes

8 sec

F/22

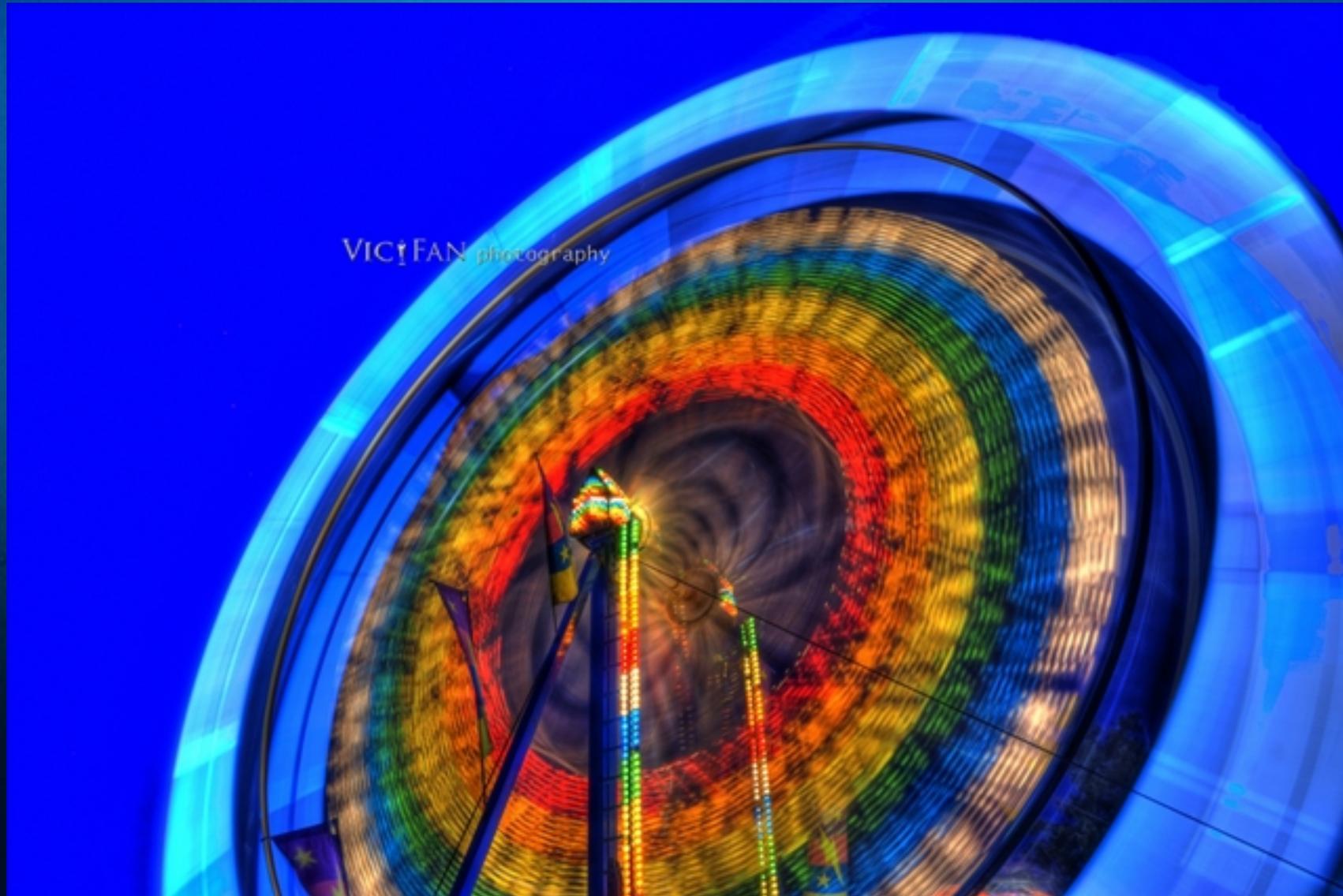
100 ISO



Utilisation d'un filtre polarisant + ND 8x (car photo en plein jour !)

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes



3.2 sec F/13 100 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses lentes

L'utilisation d'une source stroboscopique pour décomposer le mouvement : plusieurs coups de flash sont émis pendant l'ouverture de l'obturateur (~ 1 sec)



Les vitesses lentes

Pose lente mais éléments
constituants la scène figés
à chaque éclair de flash :
pour cette scène, 5 éclairs
de flash ont
été nécessaires pour
décomposer la scène



Les vitesses standards (1/4 s à 1/250 s)

Type de photographie :

Mode par défaut de l'appareil qui convient à la plupart des scènes de la vie courante. On peut figer un sujet en mouvement en adaptant la vitesse d'obturation à la vitesse de déplacement du sujet, ou en suivant le sujet pendant le déclenchement (panning).

Contraintes du panning : Qualité du suivi à main levé et choix d'une vitesse adaptée. Désactiver stabilisateur du boîtier qui peut interférer sur la qualité du résultat. Mise au point avec suivi du sujet ou pré-mise-au-point manuelle en anticipant la position du sujet (ce dernier point est valable pour toute photographie d'un sujet en mouvement).

Vitesse standards



Suivi du sujet en mouvement pendant le déclenchement : technique du panning

1/6 sec F/4 250 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses Standards



1/20 s à F/7.1

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Exemple de photos Vitesses standards



Suivi du sujet en mouvement pendant le déclenchement : technique du panning

1/30 sec F/8 100 ISO => Le flou apporte un effet dynamique à l'image

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Exemple de photos



Une vitesse rapide ne donne pas l'aspect filé de la photo précédente (utilisation du mode "sport" par exemple)

Les vitesses Standards



1/30 sec F/5.6 640 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses Standards (panning)



1/125 sec F/13 100 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses Standards



1/160 sec F/5.6

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses Standard



Vitesse "standard" et suivi du sujet
(=>sujet net, Fond filé). Les pattes
floues suggèrent le mouvement

1/160 sec à F/4 800ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Les vitesses Standard

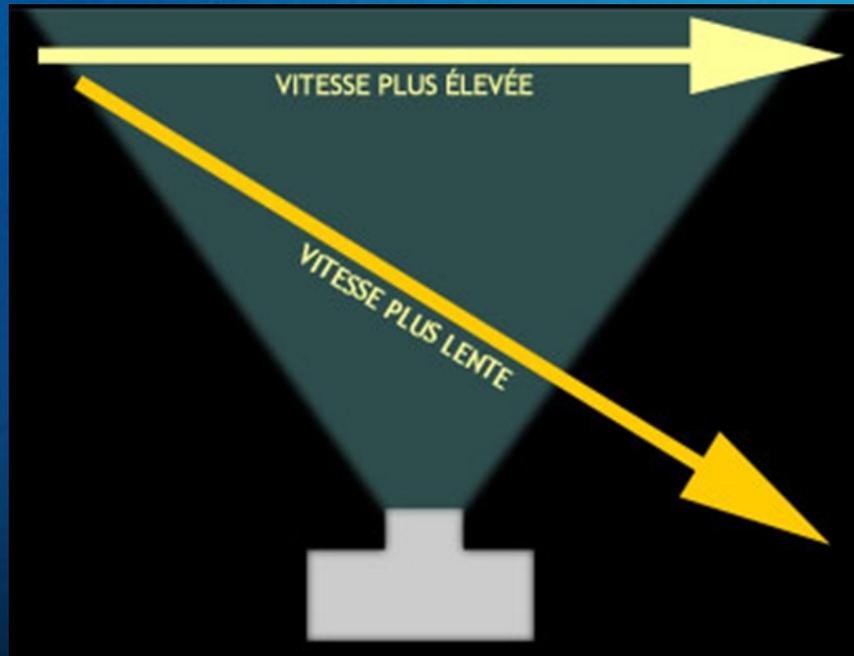


Trouver le compromis entre une vitesse suffisamment lente pour flouter les ailes mais pas trop pour garder de la netteté sur le corps de l'oiseau

1/200 sec F/5.6 640 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

La direction du sujet en mouvement



Les vitesses élevées de l'obturateur sont indispensables pour geler un mouvement rapide tel qu'une roue qui tourne, un objet qui tombe, un oiseau en vol, etc. La vitesse nécessaire pour geler le mouvement dépend de la direction de ce mouvement par rapport à l'appareil : Un sujet se déplaçant perpendiculairement à l'appareil va demander une vitesse d'obturation plus rapide qu'un sujet se déplaçant obliquement dans le champ de vision. Par exemple, si 1/1000 s gèle un sujet à mouvement perpendiculaire, 1/350s peut être suffisant pour geler un sujet à mouvement diagonal.

Les vitesses Standards



1/250 sec F/5.6

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

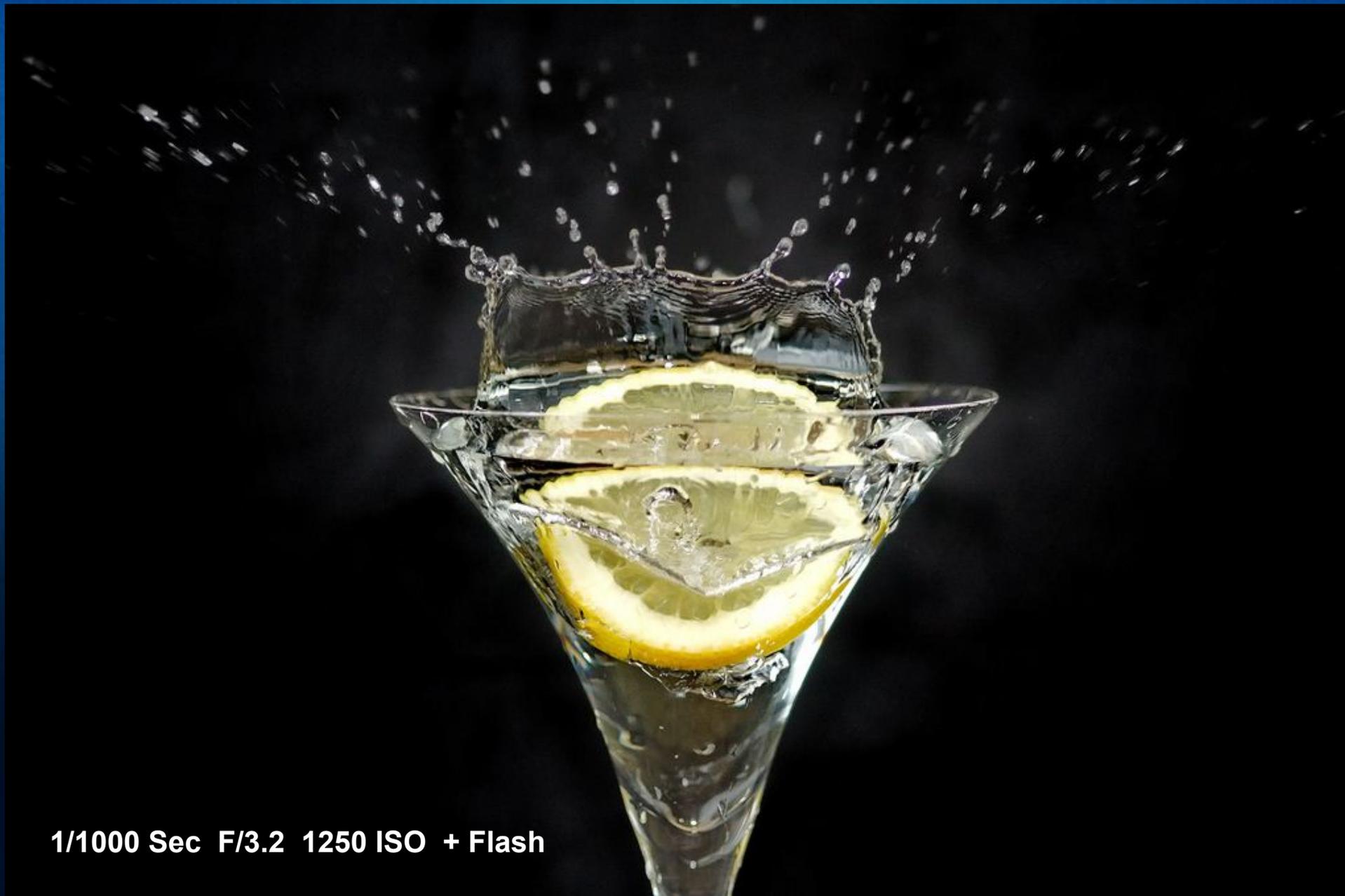
Les contraintes et impossibilités - lumière insuffisante

A priori, si l'on y regarde de plus près, il n'est pas possible de figer un mouvement (vitesse d'obturation élevée) si la lumière est insuffisante et que l'on a déjà ouvert son diaphragme à fond ($f/2$...) car le "capteur" ne recevra pas la quantité de lumière suffisante à une bonne exposition.

Solutions :

- Augmenter la sensibilité du capteur (sensibilité ISO à 800, 1600...). Inconvénient : montée du bruit numérique.
- La scène doit être éclairée suffisamment :
 - Lumière du soleil
 - Éclair flash haute vitesse (vitesse supérieure à la synchro flash), en nature morte par exemple (glaçon qui tombe dans un verre ...) ou en animalier (cellule de déclenchement pour "capturer" un animal qui sort de sa tanière ...)

Vitesses élevées



1/1000 Sec F/3.2 1250 ISO + Flash

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Vitesses élevées



Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Vitesses élevées

1/1600 sec à f/5.6



Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Vitesses élevées

**1/4000 sec
à f/4 200 ISO**



Vitesses élevées



1/4000 sec à f/5.8 200 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Vitesses élevées

1/8000 sec à f/3.5



Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Et le flou dans tout ça ?

Une bonne photo n'est pas obligatoirement une photo où le sujet est net.

On peut accentuer le côté graphique, la douceur du sujet, en jouant avec le degré de flou de l'image en faisant varier la vitesse d'obturation.

En voici quelques exemples (flou "de bougé" induit par une vitesse "trop" lente avec éventuellement "secouage" volontaire de l'appareil)... ressortez vos photos "ratées" ou créez en de nouvelles !

Flou, c'est fou !



1/13 s F/14

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Flou, c'est fou !



1/10 s F/1.4

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Flou, c'est fou !



1/10 s F/36

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Flou, c'est fou !



Vitesse
lente +
secouage
appareil

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Flou, c'est fou !



1 sec F/1.8
50 ISO

Atelier Photographique de l'Erdre - Janvier 2010

Conclusion

Si la vitesse utilisée est souvent conditionnée par la lumière et les automatismes des appareils, il faut apprendre à sortir des sentiers battus, en "débrayant" son boîtier pour plus de créativité.

Les photos présentées ici, puisées sur le net, montrent quelques exemples de réalisations accessibles avec nos appareils.

Vous l'aurez compris, un des avantages majeur du numérique est de pouvoir multiplier les essais et de juger sur place si l'objectif choisi est atteint. On peut ainsi affiner les réglages afin d'obtenir ce que l'on souhaite.

A vos boîtiers ...

Sources des photos :

<http://www.flickr.com/>

<http://www.photofloue.net/>