



LES MODES PRIORITE

PRIORITE VITESSE

Introduction

Comme tous les cours que le club photo vous propose, le but de celui-ci est bien de vous permettre d'avoir une maîtrise suffisante sur l' « acte photographique » vous permettant d'exprimer ce que vous souhaitez au travers de vos photos. Cette partie du cours devra vous permettre de sortir des modes automatiques ou résultats de vos appareils photos. Le choix de travailler en mode priorité vous permettra ainsi d'être plus « créatif » en maîtrisant complètement les paramètres importants lors de la prise de vue (ainsi que leurs conséquences). Ce document n'a pas la prétention à être un support complet de formation (une fois encore, les bibliothèques et Google sont vos amis pour approfondir tous les sujets abordés) mais doit plutôt être envisagé comme une synthèse des points importants à connaître pour pouvoir avancer. Les principes décrits pourront être mis en application lors de travaux pratiques dans le cadre du club et/ou pourront être creusés plus en autonomie par les adhérents s'ils sont intéressés par ces sujets.

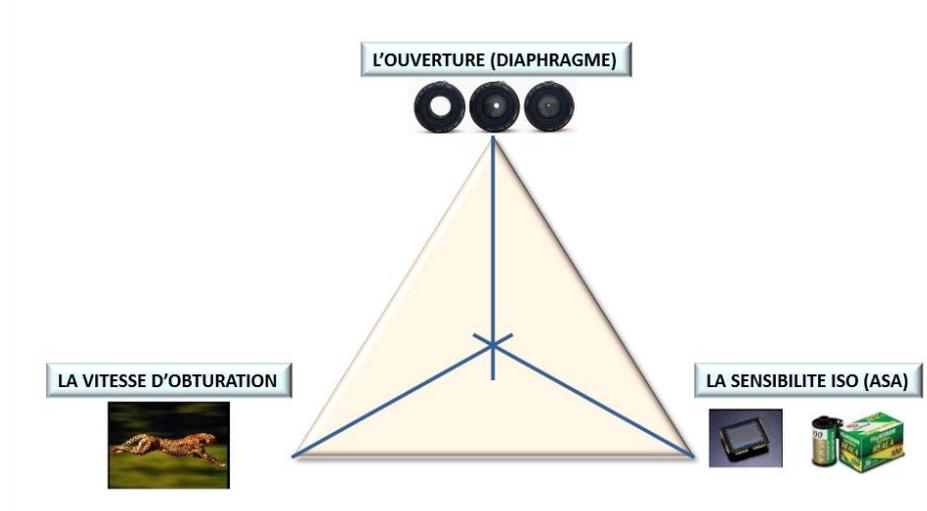
1. L'exposition et les modes de prise de vue

La lumière est l'ingrédient primordial d'une belle photographie. Pour restituer au mieux une scène photographiée, il est nécessaire de gérer cette lumière de façon quantitative : il s'agit de l'exposition. Lorsque cette exposition est mal dosée, elle amène à des résultats trop sombres ou trop clairs comme dans les exemples ci-dessous.



Cette lumière qui est si importante pénètre dans l'appareil photographique via l'objectif. Le photographe fait ensuite ses réglages puis appuie sur le déclencheur. L'appareil ouvre alors l'obturateur pour laisser passer la lumière jusqu'au capteur ou jusqu'au film. Plus on laissera passer de lumière, plus la photo tirera vers le blanc (appelée surexposition). A l'inverse, un manque de lumière rendra la photo sombre (c'est la sous-exposition).

Pour doser cette quantité de lumière nécessaire, le photographe peut agir sur trois paramètres composants le Triangle Photographique.



L'analogie qui est souvent utilisée pour comprendre ce phénomène est celle des liquides. Prendre une photo revient à remplir un seau avec de la lumière. Pour arriver à remplir le seau avec un robinet, nous pouvons jouer sur 3 paramètres :

- Le temps d'ouverture du robinet (en photographie c'est la vitesse d'obturation)
- Le débit du robinet en l'ouvrant plus ou moins (il s'agit de l'ouverture du diaphragme)
- La taille du seau (que l'on peut comparer à la sensibilité du film ou de la cellule – exprimée en ISO)



Le réglage de ces paramètres est plus ou moins possible selon le mode de prise de vue qui est choisi par le photographe.

- Mode AUTO
- Mode Semi Auto (P ou Programme)
- Modes Scènes (Portrait, Sport, Macro, Paysage, Nuit...)
- Mode PRIORITE OUVERTURE (Av ou A)
- Mode PRIORITE VITESSE (Tv ou S)
- MODE MANUEL



Dans le mode automatique (ainsi que dans les modes Scène – Portrait, Paysage, ...) , tous les paramètres sont calculés par l'appareil lui-même sans que vous puissiez les modifier. Le mode Programme est similaire au mode automatique à ceci près que vous pouvez en général lui fixer la sensibilité dans les menus.

Quel que soit le mode utilisé (sauf mode M), on pourra, avec la plupart des appareils reflexes modernes, ajuster l'exposition avant la prise de vue pour compenser une erreur d'interprétation de la mesure par l'appareil photo .



Les cas les plus courants où cette manipulation est nécessaire sont :

- Lorsqu'une scène est très sombre (dans un sous-bois par exemple): on sous-exposera
- Lorsqu'une scène est très claire (photo où la neige est très présente par exemple): on surexposera

2. Pourquoi choisir un mode priorité ?

De manière générale, le mode automatique de votre appareil photo tente de fixer des valeurs intermédiaires de vitesse et d'ouverture pour arriver à une exposition qu'il trouve satisfaisante en fonction de son mode de mesure d'exposition (ces modes sont décrits dans le manuel de votre appareil photo). Et il trouve effectivement une « bonne exposition » selon vos propres critères dans 98% des cas (sauf pour les cas de paysages trop clairs ou trop sombres comme vu précédemment). Alors la question peut effectivement se poser de savoir quel est l'intérêt de passer en mode priorité.

Tout d'abord, ce que l'appareil considère comme la « bonne exposition » n'est pas forcément celle que vous souhaitez, comme dans l'exemple ci-dessous où l'appareil a fait le choix d'une exposition moyenne alors que, étant donné que votre sujet principal est le personnage, vous auriez souhaité que le personnage lui-même soit correctement exposé et non l'arrière-plan.



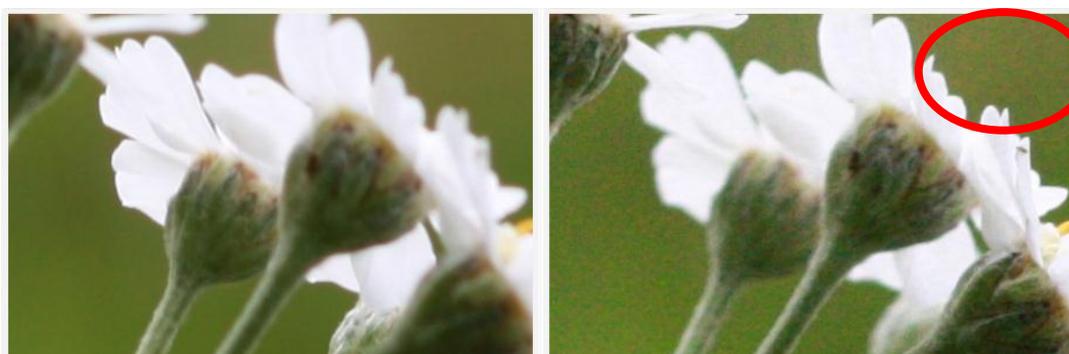
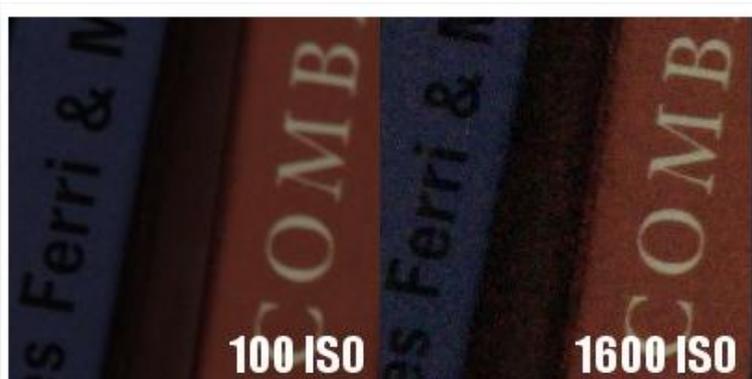
Ensuite, comme nous allons le voir, le choix d'un mode priorité va vous permettre de jouer sur des effets dont vous connaissez le résultat par avance soit pour travailler sur le mouvement de votre sujet (en priorité vitesse) soit pour jouer sur les zones de netteté et la profondeur de champs (en priorité ouverture). C'est dans ce sens que l'on dit que les modes priorité sont des modes « créatif » car ils permettent d'obtenir des résultats souhaités en fonction de ce que le photographe désire.

Les modes les plus intéressants pour la prise de vue créative sont les modes Priorité Vitesse ou Ouverture puisqu'ils permettent de régler soi-même 1 ou 2 des 3 paramètres du triangle et laisser l'appareil calculer les autres. Enfin le mode Manuel vous laisse fixer tous les paramètres vous-même en contrôlant les résultats affichés par les capteurs de l'appareil.

3. Fixer la sensibilité

Comme nous l'avons vu plus haut, pour utiliser les modes priorité, il est nécessaire au préalable de fixer la sensibilité ISO dans les menus de votre appareil numérique, ce qui revient à la même chose que de choisir la sensibilité du film que vous chargeriez dans un appareil photo argentique. Pour prendre une comparaison, on peut voir la sensibilité choisie comme la sensibilité de la peau. Une sensibilité faible en ISO est comparable à une peau mate, pour être colorée, elle aura besoin d'une quantité de lumière beaucoup plus importante qu'une peau claire (équivalent à un nombre ISO élevé).

La grosse problématique concernant la sensibilité est que plus elle est élevée, plus le risque de voir apparaître des « parasites » dans la photographie est élevée. Le « parasite » en question est ici ce qu'on appelle le bruit. Il s'agit de petits points de couleurs que l'on peut voir en agrandissant les images, comme dans les exemple ci-dessous.



100 ISO

1600 ISO

L'intérêt de choisir la sensibilité est qu'elle va fixer le niveau d'équivalence du couple vitesse/ouverture, comme nous le verrons dans le chapitre suivant. Pour éviter le problème du bruit, il est donc conseillé de garder une sensibilité la plus basse possible. Il peut cependant être intéressant de faire monter cette sensibilité lorsque vous vous trouvez dans des conditions de lumières difficiles et que le déclenchement du flash n'est pas souhaité mais, dans ce cas, il est important d'une part de toujours rester dans une plage raisonnable de sensibilité (elle est liée à la qualité du capteur de votre appareil) et d'autre part de vérifier de visu, après avoir pris une photo de test, l'apparition de bruit sur vos photos.

Une fois la sensibilité réglée, nous pouvons maintenant voir comment agir sur le couple vitesse/ouverture.

4. Expositions équivalentes

A sensibilité constante, la quantité de lumière reçue par la cellule pour « capturer » une photographie est définie à la fois par l'ouverture du diaphragme de l'objectif (ou diaphragme) et par le temps d'ouverture (ou vitesse). Cette quantité de lumière peut être quantifiée par l'Indice de Luminance (IL), ou en anglais Exposure Value (Ev). Le tableau ci-dessous montre que l'on peut obtenir un même indice de luminance avec deux couple ouverture/vitesse différents (une fois la sensibilité fixée).

		Aperture												
		F1	1.4	F2	F2.8	F4	F5.6	F8	F11	F16	F22	F32	F45	F64
Shutter Speed	1 s	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1/2 s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1/4 s	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1/8 s	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	1/15 s	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	1/30 s	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	1/60 s	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	1/125 s	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	1/250 s	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	1/500 s	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	1/1000 s	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	1/2000 s	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	1/4000 s	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Par exemple, avec une sensibilité fixée à 100 ISO, un couple (ouverture=F5,6 vitesse=1/60s) est équivalent en terme de lumière reçue par le capteur au couple (ouverture=F8 vitesse=1/30s). De ce principe découle le fait que, pour une même exposition correcte d'une photographie, le photographe peut faire le choix entre différents couples vitesse/ouverture. Si nous laissons l'appareil photo calculer lui-même le second paramètre, cela signifie que le photographe peut choisir lui-même soit la vitesse soit l'ouverture qu'il pourra faire varier pour toujours obtenir une photo correctement exposée.

En mode priorité vitesse, le photographe choisira de fixer la vitesse d'obturation, en laissant l'appareil calculer l'ouverture nécessaire à l'obtention d'une photo correctement exposée. Il n'aura donc qu'à choisir la vitesse en fonction du rendu qu'il voudra obtenir. Ces rendus possibles sont décrits dans les chapitres suivants.

5. La priorité vitesse pour figer le mouvement

Lorsque l'on choisit spécifiquement d'utiliser la priorité vitesse, nous pouvons choisir volontairement de prendre notre photo soit avec une vitesse rapide, soit avec une vitesse lente. Avec une vitesse rapide, l'instant photographié sera « saisi » dans le présent et permettra de figer les mouvements observés. Ce mode de prise de vue convient bien en particulier à la photographie sportive, comme sur la **photo 1**, où avec une vitesse de $1/1000^{\text{ième}}$ de seconde, on a réussi à figer le skieur qui allait pourtant à plus de 100 km/h. La photographie animalière est également un sujet pour lequel il peut être nécessaire de figer le mouvement, comme dans la **photo 2** avec une vitesse de $1/500^{\text{ième}}$ se seconde. Lorsqu'un liquide comme l'eau est le sujet principal d'une photo, il peut être également intéressant de figer son mouvement, comme dans la **photo 3** prise à $1/1000^{\text{ième}}$ de seconde, pour voir des détails que nous ne pouvons observer à l'œil nu ou pour dissocier la formes de gouttes d'eau comme dans la **photo 4** prise au $1/60^{\text{ième}}$ de seconde.



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4

Le tableau suivant peut vous aider en vous donnant de manière indicative les vitesses conseillées pour figer les mouvements en fonction des sujets photographiés. Il est valable pour une sensibilité fixée à 100 ISO.

Sujet type	Rue			Machine			Sport			Train-auto			Auto – avion		
Vitesse en km/h	5			10			50			100			200 et +		
Sens du mouvement	↕	↘	↔	↕	↘	↔	↕	↘	↔	↕	↘	↔	↕	↘	↔
Vitesses conseillés	30	60	125	60	125	250	125	250	500	250	500	1000	500	1000	2000

6. La priorité vitesse pour suggérer les mouvement

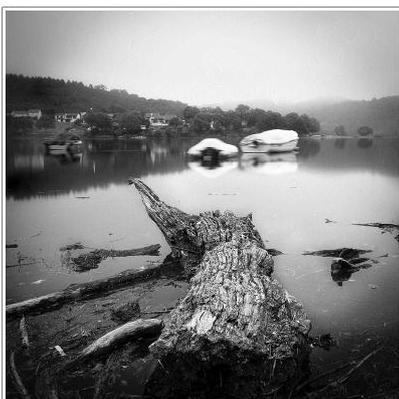
A l'inverse de ce qui est décrit dans le chapitre précédent, il peut être intéressant d'utiliser une vitesse lente d'obturation, non plus pour figer mais au contraire pour saisir un flou du sujet suggérant le mouvement de celui-ci. Deux possibilités s'offrent alors : la première est de se déplacer avec le sujet de votre photo afin de créer un flou au niveau de l'arrière-plan. C'est ce qui est appelé le « filé ». Cette technique, un peu difficile à appréhender au début, donne de très beaux résultats, en particulier sur des sujets comme des véhicules. Il faut cependant faire attention lors de la prise de vue à toujours laisser le sujet à la même place dans le viseur. Plusieurs essais sont en général nécessaires avant d'être correctement calé pour réaliser la prise de vue.



Cette technique permet, de plus d'isoler le sujet par rapport à l'arrière-plan et à gommer celui-ci lorsqu'il présente peu d'intérêt. Elle donne un dynamisme à la photographie et une réelle impression de mouvement. Elle peut également être appliquée à d'autres sujets comme ici à droite mais la vitesse doit toujours être suffisamment faible pour obtenir l'effet (\geq à 1/2 seconde)



La seconde possibilité concernant la vitesse lente est de figer l'arrière-plan (et donc l'appareil photo) afin de rendre le sujet en mouvement flou. Cette technique est souvent intéressante avec les surfaces liquides comme dans les trois images ci-dessous qui ont été prises respectivement avec des vitesses de 5 secondes, 1/2 seconde et 2 secondes. Cette technique s'appliquera principalement avec un décor qui reste tout à fait immobile.



7. Autres utilisations

Les cas d'utilisations de la priorité vitesse donnés dans les deux paragraphes précédents sont les plus répandus. Il n'est cependant pas interdit de créer votre propre style en utilisant ce mode de prise de vue, comme dans les trois exemples ci-dessous.

Dans la photo à droite, prise en 30 secondes, le temps d'exposition donne un effet dramatique du ciel, suggérant le temps qui passe et qui est sans effet sur les vieilles pierres.



Pour cette seconde photo, prise en 25 secondes sans bouger l'appareil, c'est l'effet de filé créé par les phares des voitures qui est intéressant, une sorte de lightpainting improvisé au crépuscule.



Dans cette dernière photo, le temps de pose a été suffisamment long pour que la surface de l'eau soit cotonneuse, suggérant l'isolement, et pour que les herbes soient "floutées" par leur mouvement dans le vent.



... en conclusion

On utilisera le mode PRIORITE VITESSE chaque fois que le mouvement est un des sujets de la photo ou que la vitesse est un des sujets de la photo. Une vitesse rapide permettra généralement de figer le mouvement alors qu'une vitesse lente permettra plutôt de suggérer le mouvement. Pour les vitesses rapide, il faudra cependant contrôler que les conditions de lumières soient suffisantes pour réaliser la prise de vue (qui nécessitera une plus grande ouverture du diaphragme. Pour les vitesses lentes, un pied photographiques devient rapidement indispensable. Il est couramment admis que la vitesse maximale à main levée pour éviter le flou de mouvement est de $1/\text{Focale de l'objectif utilisé}$. Par exemple, avec un 50 mm, la vitesse la plus basse sera de 1/50eme de seconde pour éviter le flou de bouger. Au-delà, il sera nécessaire de stabiliser l'appareil.