

## Les Modes P, A, S, M

Ces modes, non automatiques, sont présents sur le bouton sélecteur de modes situé sur le dessus de votre appareil.

Ils servent essentiellement à choisir l'un des paramètres de prise de vue, qui sera privilégié par le Photographe pour améliorer sa photo, laissant au calculateur du boîtier le soin de fixer les autres en fonction de la mesure d'exposition ou de la mise au point.

Ces paramètres sont : **ouverture du diaphragme de l'objectif, vitesse de l'obturateur, sensibilité ISO du capteur**, pour la mesure d'exposition et choix du **collimateur et profondeur de champ** pour la MAP. La maîtrise de ces paramètres est essentielle pour obtenir une photo correcte et il faut savoir qu'il existe une liaison entre les 3 premiers pour avoir une exposition adaptée.

**Les ouvertures de diaphragme** sont normalisées et chacune d'elles est séparée de +1 IL (indice de lumination) soit le doublement du flux lumineux passant par l'objectif.

f : 1, 1.4, 2, 2.8, 4, 5.6, 8, 11, 16, 22, 32, 45 est cette échelle normalisée.

**Les vitesses** aussi ont une échelle normalisée car chaque doublement vers le haut de cette vitesse divise par 2 le flux de lumière arrivant sur le capteur. Ces vitesses selon les performances des obturateurs s'échelonnent de :

30s. --- 15s. --- 2s. --- 1s. --- 1/2s. --- 1/4s. --- 1/8s. --- 1/15s. --- 1/30s. --- 1/60s. pour les vitesses basses

1/100s. --- 1/125s. --- 1/250s. --- 1/500s. --- 1/1000s. --- 1/2000s. --- 1/4000s. --- 1/8000s. pour les vitesses hautes

Une autre donnée intéressante de l'obturateur est la vitesse la plus haute obtenue avec les 2 rideaux écartés au maximum, c'est la **vitesse de synchronisme** au flash. Selon les appareils cette vitesse synchro. , peut varier de 1/120s. à 1/250s. pour les obturateurs à rideaux et davantage avec les obturateurs centraux ou électroniques.

La sensibilité ISO du capteur numérique est une donnée électronique de la sensibilité à la lumière des photosites composant ce capteur. Leur densité importe aussi pour la définition de l'image et le seuil de défauts (appelé bruit) admissible par rapport à une définition acceptable. Selon la technologie utilisée par le fabricant (appelé aussi le fondeur) les capteurs donneront des photos qui seront plus ou moins définis (les MPX du catalogue) autorisant par la suite des agrandissements numériques sur écran (appelés crops) ou en impression taille des photos ou affiches. Le seuil d'apparition du bruit permet au capteur de répondre à une faible lumière sans défauts notables, mais un traitement interne au boîtier (lissage) peut être appliqué par le constructeur de l'appareil afin de minimiser le bruit mais c'est au détriment de la définition de l'image finale.

L'augmentation de la sensibilité ISO, donc normalisée, permet un flux de lumière 2 fois moins important à chaque doublement de cette sensibilité.

L'échelle actuelle démarre à 100ISO et s'achève à 25600ISO, mais on parle de 51200ISO sur les capteurs professionnels 2012.

100ISO, 200ISO, 400ISO, 800ISO, 1600ISO, 3200ISO, 6400ISO, 12800ISO, 25600ISO.

Cette série est donc l'échelle actuelle des capteurs CMOS essentiellement produits par Sony.

Ces liaisons entre les paramètres d'exposition sont essentielles pour comprendre le choix et le fonctionnement des divers modes possibles P, A, S, M.

## **1-Le mode Programme :**

Ce mode, proche du mode automatique, permet au photographe de faire varier les 2 paramètres d'exposition , le diaphragme et la vitesse définis par le calculateur du boîtier en fonction de la mesure d'exposition préalable (d'où l'importance de choisir une mesure matricielle ou sélective selon le type de photo).

Il est possible au photographe de faire varier l'un de ces paramètres (l'autre étant lié variera simultanément) en agissant sur la molette et le déclencheur à mi-course pour le **diaphragme** et sur la touche de correction d'exposition + molette pour la **vitesse**. La spécificité des commandes est à vérifier dans le manuel car cela peut varier d'une marque à l'autre.

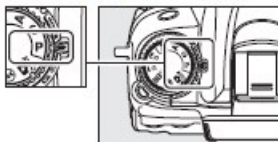
Ce mode **Programme est d'une utilisation aisée** car deux paramètres seulement accessibles et le photographe peut se consacrer à la composition et au cadrage de sa photo.

## Mode P (Auto programmé)

Dans ce mode, l'appareil photo règle automatiquement la vitesse d'obturation et l'ouverture pour une exposition optimale dans la plupart des situations. Ce mode est recommandé pour les instantanés et toute autre situation où vous souhaitez laisser l'appareil photo définir la vitesse d'obturation et l'ouverture. Pour prendre une photo en mode Auto programmé :

### 1 Positionner le sélecteur de mode sur P.

Sélecteur de mode



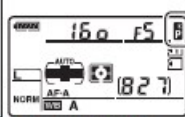
### 2 Cadrer, effectuer la mise au point et prendre la photo.


#### ☑ Décalage du programme

En mode P, vous pouvez sélectionner différentes combinaisons de vitesse d'obturation et d'ouverture en tournant la molette de commande principale lorsque le système de mesure de l'exposition est activé (« décalage du programme »). Tournez la molette vers la droite pour obtenir de grandes ouvertures (petites valeurs) et rendre l'arrière-plan



Molette de commande principale



fou ou des vitesses d'obturation rapides permettant de figer l'action. Tournez la molette vers la gauche pour obtenir de petites ouvertures (grandes valeurs) et augmenter la profondeur de champ, ou des vitesses d'obturation lentes permettant d'appliquer un effet de flou aux mouvements. Toutes les combinaisons produisent la même exposition. Lorsque le décalage du programme est activé, l'indicateur  s'affiche sur l'écran de contrôle. Pour rétablir la vitesse d'obturation et l'ouverture par défaut, tournez la molette de commande principale jusqu'à ce que l'indicateur disparaisse, choisissez un autre mode ou éteignez l'appareil photo.

#### ☑ Informations complémentaires

Pour plus d'informations sur le programme d'exposition intégré, reportez-vous à la page 298. Pour plus d'informations sur l'activation du système de mesure de l'exposition, reportez-vous à « Extinction automatique du système de mesure » à la page 39.

## 2- Le mode priorité Vitesse :

Ce mode est à privilégier lorsque le sujet est en mouvements. En effet , le photographe choisit la valeur de la vitesse en fonction de la rapidité de son sujet (vitesse relative selon la position du sujet et de l'appareil) ou de la focale de son objectif (formule pragmatique  $v = 1/\text{focale}$ ) grâce à la rotation de la molette. Le calculateur du boîtier fera varier l'ouverture du diaphragme de l'objectif en fonction de la mesure d'exposition et de la sensibilité ISO retenues au préalable.

Attention : en cas de faibles éclairages, une vitesse basse (inférieure à 1/30s.) peut amener le photographe à faire un **flou de bougé** (même sur sujet immobile). C'est la raison de l'apparition des stabilisateurs qui peuvent être placés soit dans le boîtier (Pentax, Sony, Olympus) soit dans l'objectif (Canon, Nikon). Ces stabilisateurs permettent de descendre de 3 à 4 stops (crans de vitesse) mais il est préférable si possible d'utiliser un support stable.

## 3- Le mode priorité ouverture :

Ce mode privilégie l'ouverture du diaphragme afin de contrôler la zone de netteté (profondeur de champ ou PdC).

Le photographe se fixe donc la *valeur du diaphragme* souhaité pour avoir soit un arrière-plan flou (« **bokeh** » en portrait pour que le modèle se détache bien du fond) soit pour contrôler la PdC selon la profondeur du plan de mise au point souhaité ( 1/3 en AV-2/3 en AR du point de visée) : cas de photos avec plusieurs **plans étagés** (groupe de personnages, paysages).

Cette valeur, que ce fixe le photographe, est affichée dans le viseur ou sur l'écran et sa variation est obtenue en appuyant à mi-course sur le déclencheur et avec la molette de réglage. Le boîtier calcule ensuite la vitesse à utiliser (vérifier quelle n'est pas trop basse pour éviter le flou de bougé et pas trop haute en cas d'utilisation d'un flash) en fonction de la *mesure d'exposition* préalable. Si cette dernière ne convient pas il faut utiliser la *sensibilité ISO* comme variable supplémentaire pour ajuster le couple diaphragme/vitesse en respectant *la mesure d'exposition*. Il est aussi, dans le cas de sensibilité ISO auto, possible d'ajuster l'exposition en utilisant la touche de correction+/- et la molette mais cela demande un peu plus d'habilité.

#### **4- Le mode Manuel :**

Dans ce mode toute initiative pour la fixation et la variation des paramètres d'exposition est laissée au photographe. Le choix des valeurs de départ fait appel à l'expérience de celui-ci et de ses goûts pour donner un aspect spécial à l'ambiance de la photo. (high key, low key, clairs obscurs en portraits, en paysage « nuits américaines », temps orageux, scènes de rues dramatiques ou enjouées...)

Pour moi, ce mode est à réserver à l'amateur averti recherchant des effets spéciaux (photos de nuits, en concerts etc...) ou masochiste !

#### **5- Le bracketing d'exposition :**

Je profite de cette rédaction pour parler de cette technique (pas présente sur tous les boîtiers) qui permet de prendre *une succession de clichés* avec des *expositions légèrement variables*.

Le principe : on choisit au départ l'écart d'exposition entre les 3 clichés de la rafale, par exemple : cliché1 : -1 IL, cliché2 : 0 IL, cliché3 : +1IL. (l'écart est réglable soit à 1/2IL soit à 1/3IL voire plus selon les appareils).

Au déclenchement, donc après la mesure d'exposition et de la MAP, l'appareil prendra 3 clichés avec 3 expositions différentes, sachant que pour 0IL l'exposition est celle de la mesure. Le cliché affecté de -1IL sera donc sous-exposé et celui affecté de +1IL sera surexposé. Il suffira au photographe de conserver celui qui lui convient et la photo sera donc optimisée.

Voilà j'en ai terminé pour la description de ces modes qui permettent de faciliter la tâche du photographe. J'espère avoir des questions de votre part sur telle ou telle procédure.