

# LE PRINTEMPS DE NIKON

Trois nouveaux Nikon seront commercialisés de mai à juin : le F3-HP, le FM 2, et le FG. Le premier se caractérise par un viseur conçu pour les porteurs de lunettes, le second par un obturateur mécanique donnant le quatre millièmes de seconde, le dernier par deux automatismes, l'un à programme, l'autre portant sur les vitesses.

C'est presque une tradition maintenant pour Nikon que de lancer ses nouveaux matériels au printemps. En 1978 avait ainsi été annoncé le Nikon FE. Au printemps 1979 était commercialisé le Nikon EM. A la même époque, en 1980, Nikon lançait le modèle F3. Cette année, ce sont deux boîtiers nouveaux, les Nikon FM 2 et Nikon FG, qui sont annoncés, ainsi que des accessoires pour le Nikon F3 et des objectifs nouveaux.

L'éventail des produits Nikon s'élargit ainsi très sensiblement, tant pour les professionnels que pour les amateurs. Les premiers seront surtout intéressés par le Nikon F3-HP, version à viseur amélioré du F3 classique et par le Nikon FM 2, version mécanique du modèle FM. Le Nikon FM 2 s'adresse aussi aux amateurs avertis. Le Nikon FG, par contre, est un modèle dérivé du Nikon EM et intéressera donc le grand public. Bien entendu, l'arrivée de ces



nouveaux boîtiers n'élimine pas les modèles voisins : les Nikon F3, FM et EM dans leurs versions actuelles subsistent.

#### LE NIKON FM 2

Le nouveau boîtier FM 2, qui devrait être disponible sur le marché au moment où paraîtront ces lignes, est sans doute celui qui retiendra le plus l'attention des amateurs et des professionnels. En effet, allant à contre-

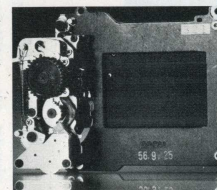
courant des tendances actuelles, le FM 2 est équipé d'un obturateur totalement mécanique, à lamelles de titane, fonctionnant donc à toutes les vitesses en l'absence de source d'énergie électrique.

Cet obturateur, de plus, est d'un type nouveau, la translation (verticale) des lamelles se faisant en 3,6 ms

au lieu de 7 ms sur les obturateurs classiques de même type. De ce fait, la vitesse maximale de l'appareil se trouve portée au 1/4000 s et la vitesse de synchronisation au flash atteint le 1/200 s. Vitesses élevées et endurance ou régularité du système d'obturation sont toutefois difficilement conciliables. Dans un obturateur focal, des temps d'exposition extrêmement courts peuvent s'obtenir par la réduction de la fente de balayage, mais la moindre variation dans sa largeur fausserait le temps d'exposition effectif et se traduirait par une exposition erronée. Une autre technique consiste à augmenter considérablement la tension des ressorts mais la régularité dans la vitesse de translation ne pourrait être garantie avec des lamelles en métal courant du fait de leur inertie. Cette solution aurait pour conséquence une exposition irrégulière et, en outre, il resterait à régler le

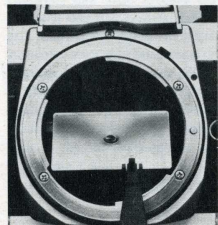
freinage pour éviter le rebond.

Pour réaliser son nouvel obturateur, Nikon a joué à la fois sur la légèreté des lamelles et la puissance des ressorts pour obtenir un temps réduit de translation de 3,6 ms. Pour les lamelles, le choix s'est porté sur le titane, métal connu pour sa docilité et sa faible densité de 4,5, comparée à 7,5 lors du recours à un métal courant. L'allègement des lamelles a permis de réduire



leur inertie et par conséquent de mieux domestiquer leur cycle d'accélération/décélération. Du fait de leur légèreté, leur freinage peut s'effectuer sans

rebond, phénomène qui affecte gravement la définition de l'image. L'épaisseur des lamelles a été réduite à 20 microns et leur rigidité assurée par une structure alvéolaire en nid d'abeilles. Cet alvéolage sert également à leur refroidissement en cas de prises de vues rapides au moteur. Les lamelles ont subi d'autre part un traitement par nitruration pour éviter la déformation du



bord d'attaque qui lui-même est taillé de façon à causer le moins de diffusion possible lors du balayage.

Les vitesses autorisées par cet obturateur s'échelonnent de 1 seconde à 1/4000 s. Il donne en outre la pose B. Les autres caractéristiques du Nikon FM 2 sont identiques à celles du modèle FM, sauf sur les points suivants : les verres de visée sont interchangeables sur le FM 2 par la voie de la platine d'objectif ; la cellule du FM 2 est au silicium (filtrée au bleu) alors qu'elle est au gallium (GaAsP) sur le FM ; la plage des sensibilités de cette cellule est de 12/12° à 6400/39° ISO sur le FM 2 contre 12/12° à 3200/36° ISO sur le



Les modèles FM2 chromé et noir, le moteur, le flash, le dos dateur et les verres de visée.

FM : sur le FM2, le circuit électrique ne reste sous tension que 30 secondes, afin de préserver les piles. Le FM 2 est également seul à posséder une visualisation par diode du recyclage du flash, un châssis du miroir en titane, une commande de surimpression près du déclencheur, un miroir reflex traité multicouche et un châssis résistant à une pression de 33,5 kg/mm<sup>2</sup>. Comme le Nikon FM, le modèle FM 2 est à réglage semi-automatique de l'ex-

position par trois diodes lumineuses, à objectifs interchangeables Nikkor AI, peut recevoir un dos dateur, un moteur d'entraînement et un flash électronique à couplage direct. L'alimentation est assurée par deux piles de 1,55 V à l'oxyde d'argent ou une pile de 3 V au lithium. Le Nikon FM 2 mesure environ 14 x 9 x 6 cm et pèse 540 g sans objectif. Il sera disponible en deux versions : boîtier chromé mat et boîtier noir. Son prix, nu, sera

d'environ 2 300 F. Avec Nikkor 1,8/50 mm, il coûtera en moyenne 3 200 F. LE NIKON FG  
Firme traditionnellement tournée vers les utilisateurs professionnels, Nikon a fait son entrée sur le marché grand public en 1979, en lançant son modèle EM, appareil totalement automatique sur commande d'une cellule réglant l'obturateur. Le nouvel appareil, le Nikon FG, s'adresse aux mêmes amateurs, mais est plus complet et plus sophisti-

qué. Outre l'automatisme sur la vitesse, comme sur l'EM, le Nikon FG comporte un automatisme programmé et le réglage manuel de 1 s au 1/1000 s. L'automatisme programmé fait appel à un microprocesseur comportant trois circuits intégrés du type bipolaire pour le calcul, bi-MOS pour la mesure et logique intégrée pour l'indicateur à diodes lumineuses. Ils sont montés sur circuit souple. L'indication de la vitesse apparaît dans le viseur. Le



# LES GRANDS ANCIENS REVUS ET CORRIGES



programme va de 1 s à 1 : 1,4 à 1 / 1000 s à 1 : 32. Toute programmation de l'automatisme, si bien conçue soit-elle, a ses limites. L'appareil donne une combinaison qui reste un compromis, avec des paramètres sur lesquels le photographe ne peut pas intervenir. Dans certains cas, une vitesse ou une ouverture déterminée s'impose pour la réussite de la photo. Le Nikon FG propose donc aussi un automatisme de type classique, avec priorité à l'ouverture, la vitesse apparaissant toujours dans le viseur. Dans ces deux modes d'automatisme (à programme et à priorité) une touche de compensation est prévue pour les contre-jours. Elle joue sur la vitesse d'obtura-

tion dont la nouvelle valeur s'affiche dans le viseur. Toujours dans les deux modes d'automatisme, des conditions normales de lumière (trop élevée ou trop faible), ou une vitesse lente entraînant un risque de bougé seront signalées par un signal sonore, qui peut être annulé si l'on préfère. Enfin, le sujet particulièrement difficile photographiquement parlant peut encore être traité par l'utilisateur lui-même qui, en semi-automatisme, choisit alors sa vitesse pilotée par quartz. En photographie au flash, le Nikon FG continue d'offrir les avantages de l'exposition automatique. Avec le flash SB-15, une photodiode qui mesure la lumière directement sur le film com-

mande le réglage de la durée de l'éclair. Le contrôle de l'exposition au flash est assuré dans le viseur. Le Nikon FG apparaît ainsi beaucoup plus complet que le modèle EM. S'il s'adresse au grand public, il laisse cependant à l'opérateur la possibilité d'évoluer en s'intéressant à la photographie. Il est bien évident que l'amateur qui ne souhaiterait pas aller au-delà de la photo souvenir utilisera le FG

comme un EM, en automatique (l'une des deux formules au hasard). Parmi les caractéristiques du Nikon FG, mentionnons encore certains points remarquables : — la plage de mise au point a été étudiée et conçue pour être très lumineuse même avec des objectifs peu ouverts (1 : 3,5 notamment) : elle est produite par gravure microscopique ; — la mesure de lumière est

assurée par une photodiode au silicium sur une plage de IL 1 à IL 18. Le circuit est temporisé pendant 16 secondes après demi-pression sur le déclencheur. Dans le viseur, la pondération de la mesure est visualisée. Le contrôle s'effectue par diodes. Une seconde photodiode assure la mesure sur le film pour les utilisations au flash ; — l'obturateur est à lamelles métalliques ;



Les modèles FG chromé et noir, le moteur, le flash et le dos dateur.

— le miroir et la commande de diaphragme sont régulés par un mécanisme à inertie ; — l'entraînement est possible par moteurs Nikon MD-14 à 3,2 ou 2 m/s maximum, ou Nikon MD-E ; — le dos est interchangeable avec un dos horodateur MF-15 ; — le boîtier reçoit plus de 60 objectifs Nikkor et Nikon E, ainsi qu'une gamme très étendue d'accessoires (la plupart de ceux du système Nikon : photo rapprochée, reproduction, copie de diapositives...). Le Nikon FG mesure environ 13 x 9 x 5 cm et pèse 490 g. Il sera disponible en juin au prix d'environ 1 050 F sans objectif. Equipé de l'objectif Nikon série E 1,8/50 mm, l'appareil coûtera approximativement 1 500 F. **LE NIKON F3-HP** Le modèle professionnel de Nikon, le F3, pourra maintenant être acquis avec un nouveau viseur, l'ensemble prenant alors le nom de Nikon F3-HP (de High Eye-Point). Il se caractérise par une visée très confortable et ultra-lumineuse, même pour un porteur de lunettes. Nikon a obtenu ce résultat par un traitement optique spécial du prisme, une augmentation de 20 % des di-



mensions de l'oculaire et une augmentation de la focale du système de visée. Par ce biais, la distance d'observation a été portée à 25 mm (contre 15 à 18 mm pour les viseurs standard). Ce qui destine particulièrement ce viseur aux porteurs de lunettes correctrices solaires, ou de protection. S'agissant de port de lunettes, deux solutions s'offrent au concepteur : ● Soit incorporer une correction au viseur, mais elle est par nature limitée en puissance et ne peut concerner toutes les amétropies, telles l'astigmatisme. ● Soit élargir le diamètre de l'oculaire et augmenter la distance d'observation pour permettre le port de lunettes. Le porteur de lunettes hésite souvent à se séparer de ses verres par crainte de les casser ou de les perdre. D'autre part, les presbytes ne peu-

vent sans leurs lunettes exploiter les différentes informations réparties sur l'extérieur du boîtier. Avec le modèle F3-HP, Nikon a choisi cette deuxième solution, plus universelle. Les autres caractéristiques du Nikon F3 ne sont pas changées. Quant au prix du F3-HP, il sera plus élevé que celui du F3 classique de 10 à 15 %. **NOUVEAUX ACCESSOIRES** Outre ces trois appareils, Nikon met sur le marché une gamme d'accessoires et d'objectifs utilisables avec certains boîtiers ou avec tous les modèles. **Flash Nikon SB-14** — La gamme des flashes, tout d'abord, reçoit un nouveau modèle, le SB-14, léger, conçu pour les professionnels. Son réflecteur est orienté verticalement et horizontalement et, avec le diffu-

seur SW-5, sa couverture angulaire est celle d'un objectif de 24 mm. Son alimentation extérieure lui confère une grande autonomie. Un dispositif spécial, le SC-12, autorise la mesure dans la visée reflexe et l'exposition automatique avec le Nikon F3. Un câble SC-13 offre le témoin de recyclage et le pilotage automatique de la vitesse au 1/90 s, avec les boîtiers Nikon FE, FG et EM en mode automatique. Dans le viseur de tous ces appareils ainsi que du FM2, une diode indique l'état de recyclage du flash. **Zoom Nikon E 4/70-210 mm** — Cet objectif est du type « macro ». Il est destiné plus particulièrement aux boîtiers EM et FG, comme tous les objectifs série E. **Zoom AI Nikkor 3,5/35-70 mm** — C'est un objectif compact assurant une mise au point continue de 35 cm à l'infini sur la focale de 70 mm. Il comporte 10 lentilles avec translation du groupe antérieur en position macro. **Nikkor AI-ED 2,8/180 mm** — C'est un téléobjectif de haute qualité grâce à l'utilisation de verres ED, à contrainte élevée. Sa distance minimale de mise au point est de 1,80 m. **Nikkor AI 2,8/28 mm** — C'est

un grand angulaire du type « macro » autorisant la mise au point à 20 cm grâce à un ensemble de lentilles flottantes. Il compte 8 lentilles en 8 groupes. **Nikkor AI 3,5/18 mm** — Il s'agit d'un super-grand angulaire utilisable en photomacrographie à 25 cm. Comme le 28 mm, il possède un groupe de lentilles flottantes. Au total, il est constitué de 11 lentilles en 10 groupes. **Nikkor 3,5/18 mm** — Il remplace un 3,5/18 mm, étant plus compact et possédant une distance minimale de mise au point ramenée à 25 cm. Correction spéciale sur les plans rapprochés par système CRC (lentilles flottantes avec translation du groupe frontal). **Nikkor 2,8/28 mm** — Il s'agit également d'une nouvelle construction optique, avec distance minimale de mise au point ramenée à 20 cm et correction par système CRC. La commercialisation de l'ensemble de ces produits est en cours et sera achevée avant l'été. Nous serons alors à deux mois de la Photokina où Nikon présentera d'autres nouveaux matériels, notamment le premier reflex 24 x 36 à mise au point automatique. Roger Monceau