

Nikon

FM2

MANUEL D'UTILISATION

NOMENCLATURE

Verrouillage du sélecteur de vitesse

Déclencheur

Couronne du déclencheur

Œillet pour courroie

Contrôle de profondeur de champ

Autodéclencheur/
Verrouillage de mémoire

Miroir.

Platine de fixation d'objectif

Fenêtre ADR
(lecture directe de l'ouverture)

Levier de
couplage photométrique

Déverrouillage du
levier de couplage

Prise synchro
flash (avec protection)

Repère de fixation de l'objectif

Déverrouillage de l'objectif

Déverrouillage du verre de visée

Couplage obturateur/moteur

Liaison mécanique moteur

Bouton de débrayage
de l'entraînement

Fixation pour pied

Couvercle du logement piles

Liaison électrique moteur

Mémo-film

Repère de profondeur de champ

Bague de mise au point

Bague de diaphragme

Index de couplage photométrique

Repère de compensation d'exposition

Echelle de compensation d'exposition

Manivelle de rebobinage

Bouton de rebobinage

Verrouillage du dos

Repère de sensibilité

Echelle des sensibilités (ASA)

Couronne de compensation d'exposition

Levier et témoin de contrôle d'alimentation

Verrouillage de la sensibilité

Griffe porte-accessoires

Repère d'ouverture/de distance

Fourchette de couplage photométrique

Echelle des distances

Echelle ADR

Contact direct

Repère de vitesse d'obturation

Echelle des vitesses d'obturation

Compteur de vues

Levier de surimpression

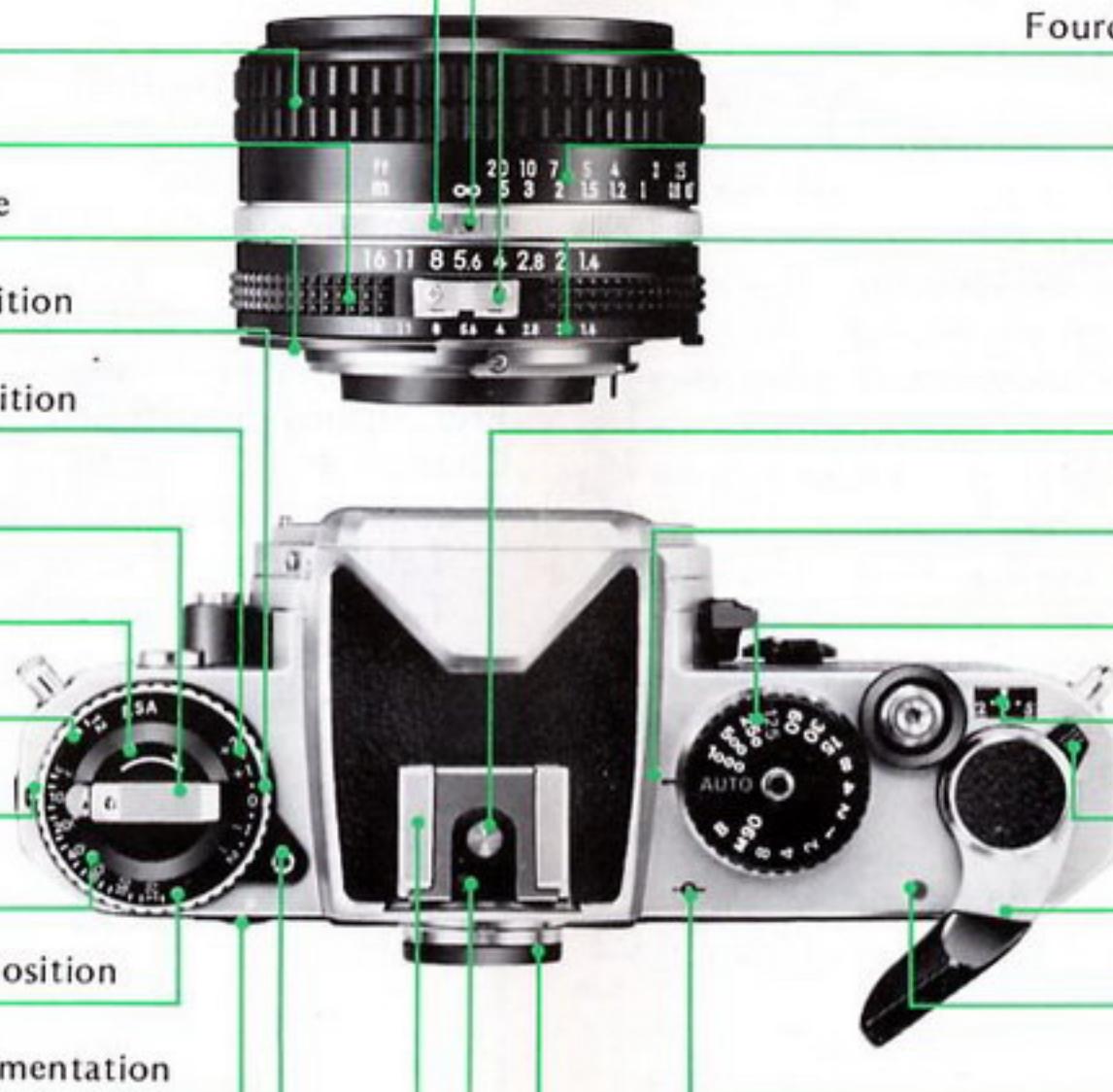
Levier d'armement

Repère de mise sous tension du posemètre

Repère du plan-film

Oculaire de visée
(avec témoin de recyclage de flash)

Contact du témoin de flash



SOMMAIRE

Avant-propos	5	Mesure de l'exposition	24
Préparation	6	Réglage automatique de la vitesse	24
Mise en place des piles	6	Réglage manuel de la vitesse	26
Contrôle des piles	6	Contrôle de l'exposition	27
Chargement du boîtier	7	Gamme de couplage	28
Avant de photographier	8	Situation à contraste élevé	28
Affichage de la sensibilité du film	9	Mesure à ouverture réelle	30
Mémo-film	9	Compensation de l'exposition	32
Fonctionnement des commandes	10	Gamme de couplage IL du boîtier	33
Affichage de la vitesse d'obturation	10	Surimpressions	36
Levier d'armement	12	Synchronisation de flash	37
Compteur de vues	12	Témoin de recyclage	38
Autodéclencheur	13	Précautions et entretien	39
Verrouillage de mémoire	14	Changement d'objectif	40
Déchargement du boîtier	15	Changement de verre de visée	41
Tenue du boîtier	16	Tableau des verres de visée	42
Déclenchement	17	Tableau de compatibilité verre/objectif	43
Déclenchement par câble	17	Accessoires	44
Mise au point	18	Caractéristiques	47
Prises de vues en infrarouge	20		
Repère du plan-film	20		
Profondeur de champ	21		
Contrôle de la profondeur de champ	21		
Repères de profondeur de champ	22		

AVANT-PROPOS

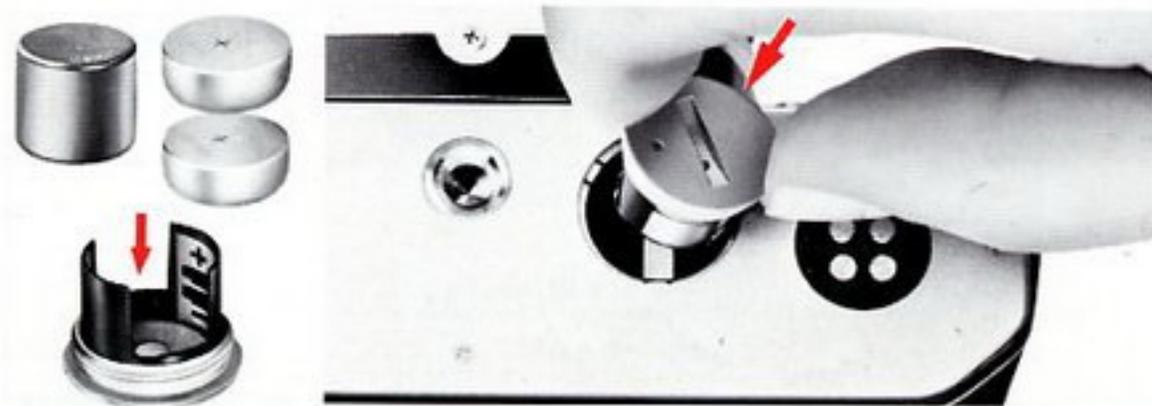
Le Nikon FE est un réflex 24 x 36 compact qui présente une foule de caractéristiques remarquables: réglage automatique de la vitesse, de 1/1000 à 8 secondes; interchangeabilité des verres de visée; entraînement du film jusqu'à une fréquence de 3,5 images/seconde grâce au moteur MD-12 disponible en option; synchronisation automatique avec le flash SB-10, également disponible en option (aussitôt le SB-10 monté sur la griffe porte-accessoires et le posemètre sous tension, la vitesse d'obturation en position "automatique" se règle d'elle-même au 1/90 seconde). Le FE accepte enfin pratiquement tous les accessoires du Système Nikon—le plus complet jamais créé en photographie.

Pour tirer le maximum de ce boîtier, nous vous conseillons d'étudier soigneusement les instructions de ce manuel, et de faire quelques essais avant même de le charger. Conservez ce document sous la main pour pouvoir vous y référer jusqu'à ce que vous maîtrisiez le fonctionnement du boîtier. Les quelques minutes que vous allez passer à vous familiariser avec lui vous assureront les meilleurs résultats et accroîtront votre plaisir de photographier.

PREPARATION

Mise en place des piles

Le posemètre et les circuits électroniques de l'obturateur du Nikon FE sont alimentés par deux piles "bouton" 1,55V à l'oxyde d'argent ou une pile de 3V au lithium. Elles se montent dans un conteneur qui est ensuite introduit dans le logement situé sous la semelle du boîtier. Pour mettre les piles en place, dévissez tout d'abord le couvercle en le tournant dans le sens horaire inversé, au moyen d'une pièce de monnaie ou de tout autre objet similaire, jusqu'à ce qu'il puisse être dégagé. Puis mettez la pile, ou les deux piles l'une sur l'autre, dans le conteneur en veillant à ce que les pôles + et - correspondent aux repères indiqués. Après avoir ainsi monté les piles correctement, replacez le couvercle et assurez le contact en le revissant dans le sens horaire jusqu'en fin de course. Il est conseillé de retirer les piles lorsque le boîtier doit rester inutilisé pendant une longue période, afin d'éviter toute fuite à l'intérieur du boîtier; pour plus d'informations, reportez-vous aux conseils d'entretien, page 39.



Contrôle des piles

Pour contrôler l'état des piles, poussez le levier de contrôle d'alimentation vers le bas. Si le témoin lumineux ne s'allume pas, vérifiez le positionnement des piles et faites les rectifications éventuellement nécessaires. Si la lampe persiste à ne pas s'allumer, remplacez les piles.

Attention:

- 1) Quand le boîtier reste inutilisé, il est essentiel que le levier d'armement soit repoussé à fond. Ce levier sert en effet aussi d'interrupteur au posemètre, et le laisser dégagé provoque l'épuisement des piles en l'espace de quelques jours.
- 2) Lorsque l'appareil est couplé à l'élément moteur MD-12, veillez à ce que ce dernier se trouve bien en position "OFF" quand son utilisation n'est pas requise, de manière à éviter l'épuisement des piles assurant, respectivement, l'alimentation de l'appareil et de l'élément moteur.
- 3) Sans piles dans l'appareil, ou avec de piles usées, seuls les réglages "M90" et "B" fonctionnent. Si vous déclenchez alors qu'une autre vitesse est affichée, l'obturateur ne s'ouvrira pas ou le miroir restera en position haute. Dans ce dernier cas, amenez le barillet des vitesses sur "M90" et le miroir reprendra sa position normale. Mettez de nouvelles piles en place. Pour éviter de perdre une vue, armez en actionnant le levier de surimpression.

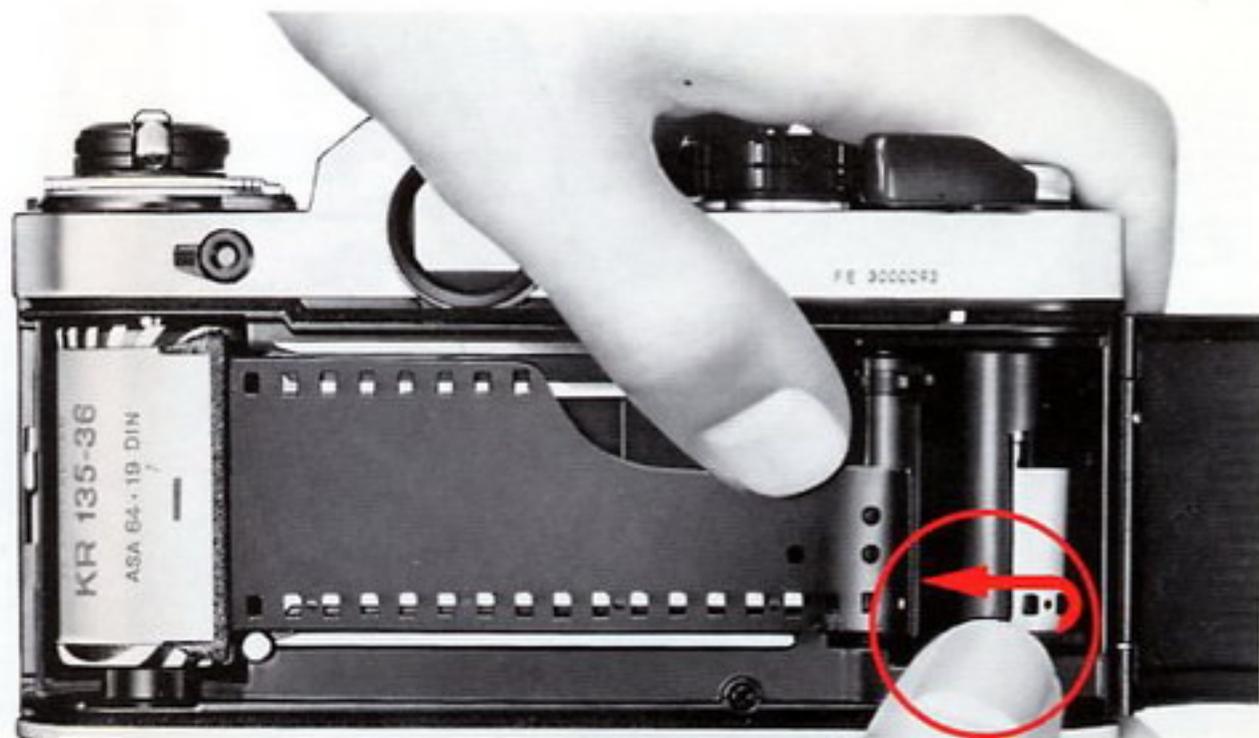


Chargement du boîtier

Tout d'abord, ouvrez le dos du boîtier en glissant le verrouillage de sécurité vers l'arrière et en soulevant le bouton de rebobinage à fond.

Mettez la cartouche dans son logement, sur le côté gauche, l'amorce placée sur les rails. Repoussez le bouton de rebobinage pour maintenir la cartouche en place. Tirez la languette d'amorce suffisamment pour en introduire l'extrémité dans l'une des fentes de l'enrouleuse. Tournez l'enrouleuse comme l'indique l'illustration

jusqu'à ce que le film passe sous la bobine en présentant le côté émulsion (côté mat). Vérifiez que les perforations du film sont bien engagées sur les dents du cabestan. Si nécessaire, actionnez l'obturateur en déclenchant, et manœuvrez lentement le levier d'armement pour vous assurer que l'amorce s'enroule doucement et que les perforations du film s'engagent correctement. Lorsque vous êtes sûr que le film a été correctement introduit et se déplace bien le long des rails, refermez le dos du boîtier en appuyant jusqu'au déclic.



PREPARATION—suite

Avant de photographier

Sortez la manivelle de rebobinage et tournez doucement dans la direction indiquée par la flèche gravée jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance, signe que le jeu du film dans la cartouche a été rattrapé. Rentrez la manivelle. Armez (voir page 19 les instructions d'armement) et déclenchez deux fois "à blanc" pour éliminer l'amorce du film voilée pendant le chargement. Chaque fois que vous armez, la manivelle de rebobinage doit tourner dans le sens inverse de la flèche. Ceci témoigne que le film a été correctement chargé et qu'il avance.

Après les déclenchements, vérifiez que le compteur de vues est à zéro; puis armez une nouvelle fois. Le boîtier est prêt pour la première vue.

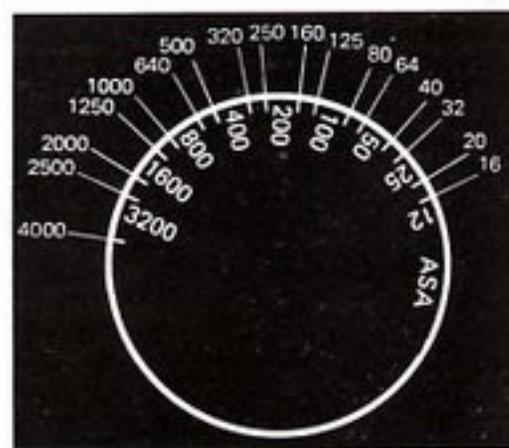
Remarque: Avant de déclencher "à blanc," affichez une vitesse manuelle sur le barillet, plutôt que le réglage "AUTO." Cela évitera un temps d'obturation très lent si vous opérez avec le bouchon sur l'objectif. Pensez ensuite à afficher la position "AUTO" si vous voulez opérer en mode automatique.



	Chargement du film
	1 ^o exposition à blanc
	2 ^o exposition à blanc
	Pour la 1 ^o exposition

Affichage de la sensibilité du film

Pour assurer des mesures correctes, le posemètre doit être ajusté à la sensibilité du film utilisé (c'est-à-dire à la sensibilité de réponse de ce film pendant l'exposition à la lumière). A cet effet, le boîtier est doté d'une échelle des sensibilités (ASA), avec un verrouillage de sécurité qui évite tout dérèglage involontaire pendant la prise de vues. Pour afficher la sensibilité, appuyez sur le bouton de verrouillage correspondant et, tout en le maintenant enfoncé, tournez la couronne jusqu'à amener la sensibilité voulue face au repère rouge. Lâchez ensuite le bouton de verrouillage et vérifiez que la couronne est fermement ancrée en place. Le posemètre a une gamme de sensibilités de 12 à 4000 ASA. L'échelle comporte deux points entre chaque valeur, correspondant aux valeurs intermédiaires, soit 64, 80, 125, etc. Le schéma ci-dessous indique la valeur de toutes les positions intermédiaires.



Mémo-film

Un mémo-film est fixé au dos du boîtier. Vous pouvez l'utiliser par exemple pour conserver la partie supérieure de l'emballage du film afin de vous souvenir du type de film chargé, de la sensibilité et du nombre de vues disponibles.

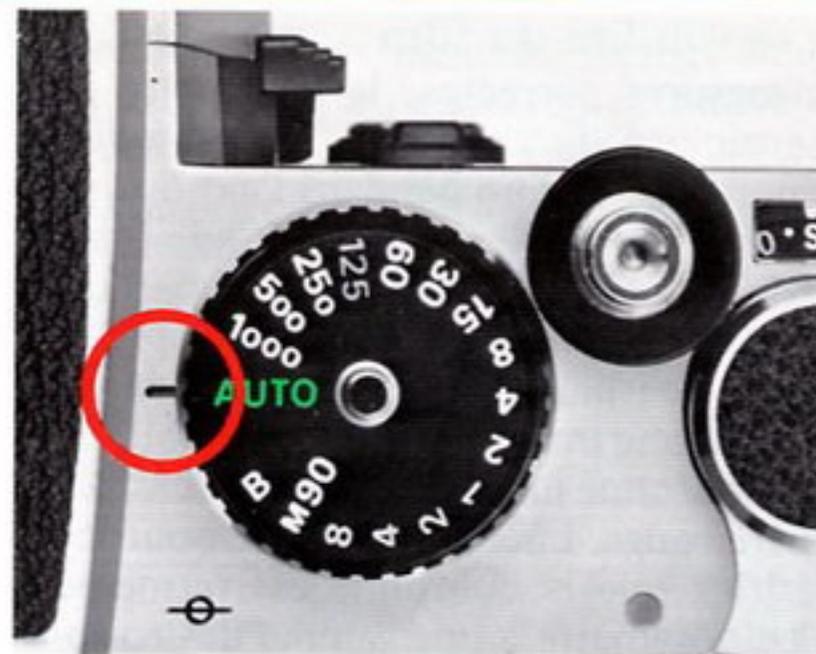


FONCTIONNEMENT DES COMMANDES

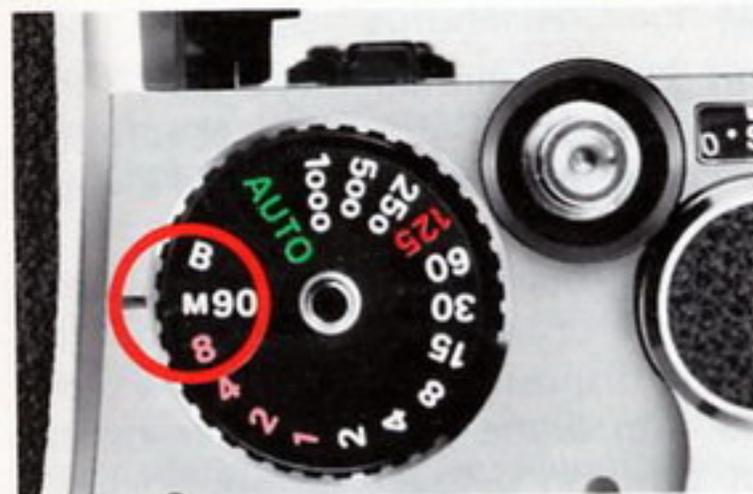
Affichage de la vitesse d'obturation

Le Nikon FE permet le réglage automatique ou manuel de la vitesse d'obturation, avant ou après l'armement. Sur le barillet situé à droite du viseur figurent une position AUTO et toutes les vitesses de 8 secondes à 1/1000 seconde. Pour un réglage automatique de la vitesse, tournez le barillet dans le sens horaire jusqu'à ce que la position AUTO, gravée en vert, vienne coïncider avec le repère correspondant, visible sur le carter. Un verrouillage interdit dès lors un glissement accidentel sur une autre position pendant la prise de vues.

Pour débrayer l'automatisme et afficher manuellement votre vitesse, appuyez sur le poussoir de déverrouillage, au centre du barillet, et, tout en le maintenant enfoncé, tournez le barillet dans le sens horaire inversé. Les chiffres blancs de l'échelle, de 2 à 1000, indiquent des fractions de seconde, les autres, de 1 à 8, des secondes.



A la position "M90" correspond une vitesse d'obturation mécanique de 1/90 seconde, indépendante de l'alimentation électrique du boîtier. A cette position (et en pose "B"), le FE peut opérer, même sans piles ou avec des piles usées. Vous pouvez aussi régler le FE sur "M90" chaque fois que vous voulez une obturation de 1/90 seconde juste (prise de vues au flash électronique, etc.). En position B, l'obturateur reste ouvert tant que le déclencheur est maintenu enfoncé. B est aussi une vitesse mécanique, de sorte que les piles ne s'usent pas au cours d'une exposition longue. Enfin, vous remarquerez que la position 125 est gravée en rouge: elle correspond au 1/125 seconde, la vitesse d'obturation la plus rapide utilisable pour synchroniser un flash électronique. (Reportez-vous à la page 37 pour plus de détails sur la photographie au flash.)



FONCTIONNEMENT DES COMMANDES—suite

Levier d'armement

Le levier d'armement assure simultanément trois fonctions: il fait avancer le film, arme l'obturateur et actionne le compteur. Il sert également de commutateur d'alimentation du posemètre.

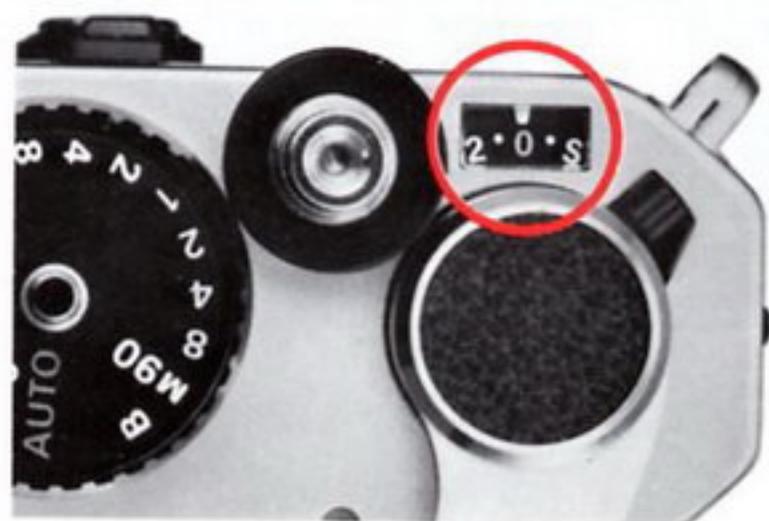
Pour faire avancer le film, manœuvrez le levier d'armement au moyen du pouce droit jusqu'en fin de course. Cette opération libère le dispositif de sécurité de l'obturateur et entraîne le film d'une vue. Le levier revient automatiquement en position délogée de 30° lorsqu'il est relâché en fin de course.

Le levier d'armement met le posemètre sous tension lorsqu'il est en position délogée (point rouge visible). Il en coupe l'alimentation lorsqu'il est repoussé contre le boîtier. Un coup d'œil dans le viseur vous permettra d'ailleurs de constater que l'aiguille repose alors tout en bas de l'échelle des vitesses. Dans cette position, il empêche aussi tout déclenchement accidentel si l'obturateur a été armé.



Compteur de vues

Le compteur de vues est actionné chaque fois que le levier d'armement effectue une course complète. Il indique le nombre de vues déjà exposées. Il revient automatiquement à S (départ), deux positions avant 0, lorsque vous ouvrez le dos pour retirer une cartouche exposée ou en mettre une autre. Le disque est gradué jusqu'à 36, les nombres impairs étant indiqués par des points et les nombres pairs par des chiffres. Tous les chiffres sont en blanc, sauf 12, 20 et 36, en rouge, pour le nombre maximum de vues disponibles avec les cartouches standard.



Autodéclencheur

L'autodéclencheur incorporé permet le déclenchement de l'obturateur avec un délai de 8 à 14 secondes. Pour photographier avec l'autodéclencheur, affichez tout d'abord la vitesse et l'ouverture, actionnez le levier d'armement et armez l'autodéclencheur en tournant le levier vers le bas. Puis déclenchez: l'autodéclencheur démarre sa course (le miroir se relève pour ne retomber qu'à la fin du cycle). L'une des caractéristiques uniques de l'autodéclencheur du FE est que la manœuvre peut être "annulée." En d'autres termes, si vous voulez ne pas

faire usage de l'autodéclencheur après avoir abaissé le levier, il vous suffit de le ramener en position haute et de revenir au fonctionnement normal du boîtier. L'autodéclencheur fonctionne à toutes les vitesses, sauf la pose B. Le recours à ce mode de déclenchement est particulièrement recommandé en proxiphotographie pour prévenir toute vibration susceptible d'altérer la qualité de l'image.

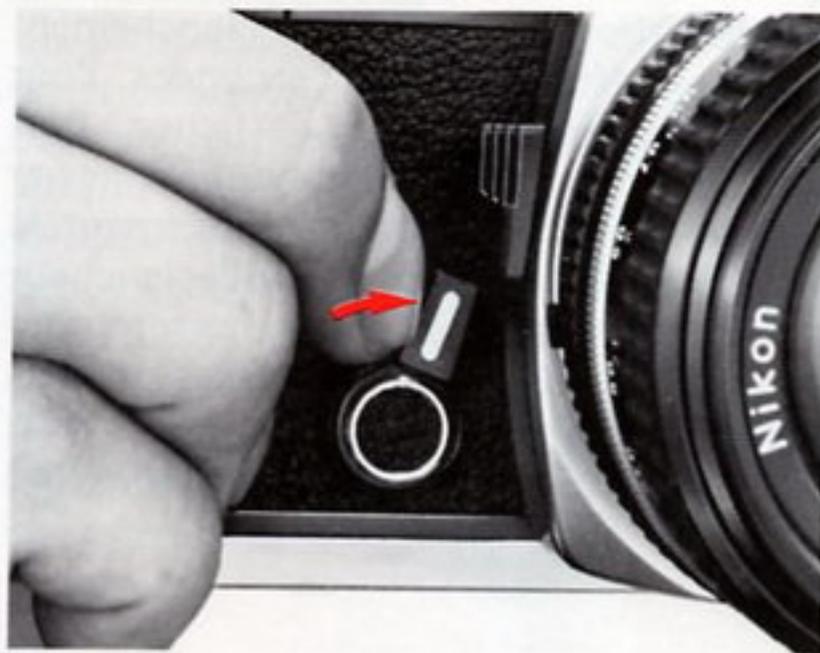
Remarque: Lorsque vous recourez à l'autodéclencheur en réglage automatique de la vitesse, obturez l'oculaire de visée du main; cela y interdit toute entrée de lumière susceptible de fausser la lecture de la cellule.



FONCTIONNEMENT DES COMMANDES – suite

Verrouillage de mémoire

Le verrouillage de mémoire, très facile d'accès, garantit au photographe une exposition correcte, même en cas de fort contraste. Il lui permet en effet de "figer" une mesure de lumière faite tout contre le sujet ou sur la partie intéressante d'un vaste paysage par exemple. Pour cela, visez et faites votre réglage d'exposition sur ce qui vous intéresse; puis, poussez le levier de l'autodéclencheur vers l'objectif jusqu'après le déclenchement. Les informations du posemètre sont conservées tant que vous maintenez le levier dans cette position. Vous pouvez ainsi exposer plusieurs vues avec le même réglage. Vous pouvez aussi alors modifier l'ouverture sans que cela affecte la vitesse d'obturation enregistrée. (cf "Situations à contraste élevé," page 28, pour plus de détails sur l'utilisation du verrouillage de mémoire.)



DECHARGEMENT DU BOITIER

Lorsque le compteur indique que la dernière vue a été exposée, ou lorsque le levier d'armement ne peut plus être actionné, la totalité du film a été exposée et la cartouche peut être retirée.

Pour décharger le boîtier, appuyez sur le bouton de débrayage situé sous la semelle du boîtier, puis sortez la manivelle de rebobinage et tournez dans le sens de la flèche régulièrement et sans à-coups. Lorsque toute résistance cesse, c'est que l'amorce s'est libérée de l'enrouleuse. Ouvrez le dos en poussant le verrouillage de sécurité vers l'arrière et en tirant le bouton de rebobinage vers le haut jusqu'en fin de course; retirez alors la cartouche.

Notez que lorsque le levier d'armement est actionné pour la vue suivante (avec le film suivant), la bouton de débrayage revient en place pour que le mécanisme d'entraînement soit embrayé à nouveau.

N'appuyez pas sur le bouton de débrayage pendant l'armement, sinon le film n'avancerait pas et il en résulterait un chevauchement de deux vues. Notez également que le dos peut être détaché du boîtier par pression sur le verrouillage de la charnière.



TENUE DU BOÎTIER

La mauvaise tenue du boîtier est l'une des causes les plus courantes de photos floues, spécialement aux vitesses lentes. Pour l'éviter, il vous faut apprendre à bien tenir le boîtier et à déclencher sans à-coups.

Placez les doigts de la main droite sur le boîtier pour que l'index trouve bien sa place sur le déclencheur et que le pouce se glisse entre le levier d'armement et le boîtier. Amenez le boîtier à la hauteur de l'œil de manière à regarder au centre du viseur. Saisissez le boîtier de la main gauche pour améliorer le maintien, le pouce et le majeur venant se placer sur la bague des distances. De cette manière, le boîtier est convenablement tenu, et il peut facilement être pivoté pour passer du cadrage horizontal au cadrage vertical.



DECLENCHEMENT

Pour obtenir des photos nettes, il est tout aussi important de bien effectuer le déclenchement que de bien tenir le boîtier. Pour bien déclencher l'obturateur, tenez le boîtier fermement et appuyez sur le déclencheur avec une pression douce et continue. Détendez-vous le plus possible—un geste trop sec de l'index sur le déclencheur ferait bouger le boîtier et vous donnerait une photo floue.

Déclenchement par câble

Le déclencheur peut également être actionné au moyen d'un déclencheur souple, ou de tout autre accessoire similaire. Pour ce faire, vissez l'embout fileté du déclencheur souple sur la monture située autour du déclencheur ou à l'intérieur de celui-ci (suivant le type). L'obturateur peut alors être actionné par pression sur le poussoir du déclencheur souple. Cette manière de procéder est particulièrement recommandée dans les situations spéciales, comme la photomicrographie et les poses longues, lorsqu'un déclenchement sans vibrations est de la plus haute importance.

Important: Si le Nikon FE est installé sur un pied photo à large plaque d'appui, le contact entre l'objectif et la plaque peut gêner tout réglage de la bague d'ouverture de l'objectif. Si le cas se produit, utilisez l'adaptateur spécial pour pied photo (fourni avec l'appareil) qui sera intercalé entre la plaque d'appui du pied et le boîtier.



MISE AU POINT

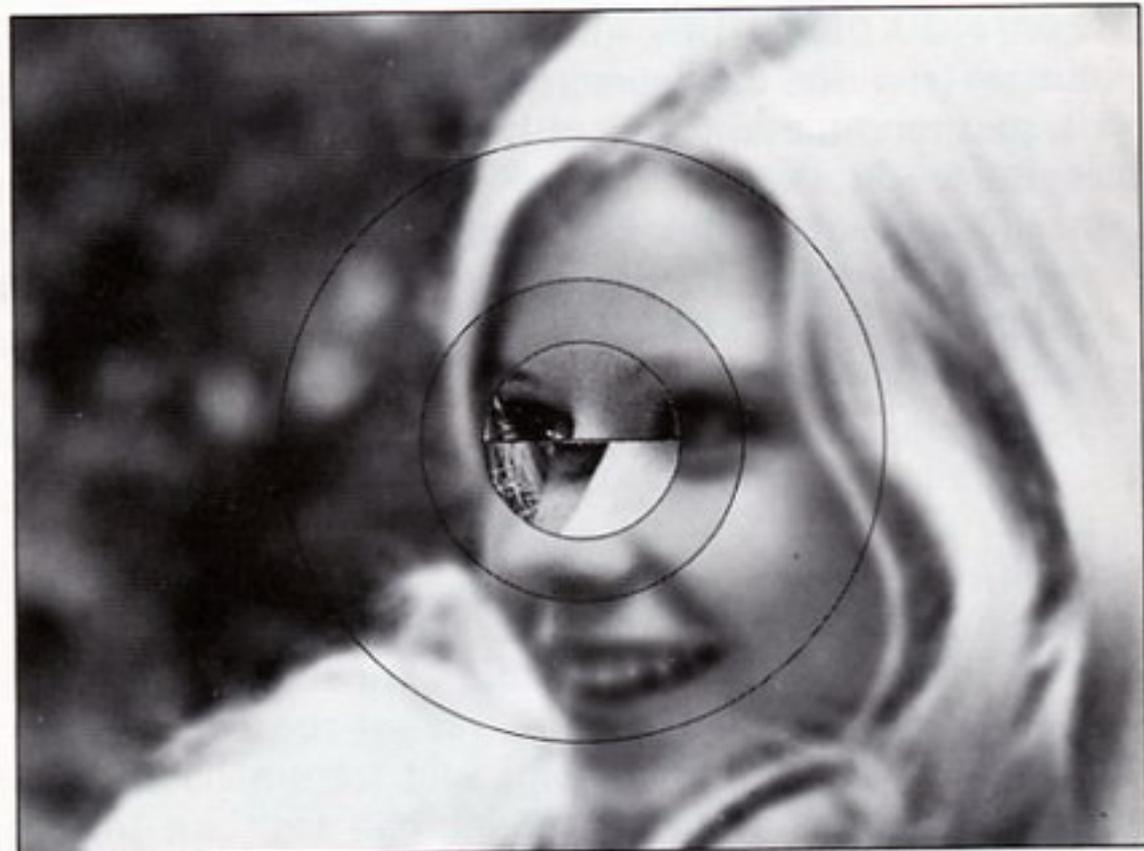
Lorsque le FE est utilisé avec un objectif Nikkor doté de la présélection automatique de diaphragme, la mise au point s'effectue à pleine ouverture. De ce fait, le verre de visée vous transmet les images les plus lumineuses possible, ce qui facilite la composition et la mise au point. Trois types de verres de visée sont disponibles pour le Nikon FE (pour changer de verre, reportez-vous à la page 41). Le verre K reste le verre standard qui équipe le boîtier FE. Il comprend trois éléments vous aidant à mettre au point: un stigmomètre central, une couronne de microprismes et un dépoli fin.



Pour mettre au point avec le stigmomètre central, tournez la bague des distances de l'objectif jusqu'à ce que les deux moitiés d'image du stigmomètre coïncident parfaitement pour former une seule image. Pour mettre au point avec la couronne de microprismes, tournez la bague des distances jusqu'à ce que l'image vue à travers les microprismes apparaisse claire et discernable. Avec le dépoli, tournez la bague des distances jusqu'à ce que l'image vue dans le viseur apparaisse la plus nette et contrastée possible.

Le stigmomètre est considéré comme le moyen le plus indiqué d'obtenir une mise au point précise et exacte, alors que les microprismes sont l'idéal pour une mise au point rapide en photographie sportive par exemple. Enfin, le dépoli est parfait pour la téléphotographie, la proxiphotographie et la photomacrographie.

Vous pouvez également "dégrossir" la mise au point au moyen de l'échelle des distances, gravée en mètres et en pieds sur le barillet de l'objectif. Il vous suffit de tourner la bague des distances pour faire coïncider la distance sujet-boîtier, mesurée ou estimée, avec le repère des distances gravé sur le barillet. Cette technique est utile pour des situations où le sujet est très mobile ou bien lorsque le temps manque pour mettre au point à travers le viseur.



Flou



Net

MISE AU POINT—suite

Prises de vues en infrarouge

En lumière infrarouge, le plan de la plus grande netteté est légèrement décalé par rapport à celui de la lumière visible, tel qu'il est perçu dans le viseur du boîtier. Pour compenser ce phénomène, il convient, avec les films infrarouge noir et blanc, tout d'abord de mettre au point dans le viseur, puis de tourner la bague des distances dans le sens horaire inversé jusqu'à ce que la distance choisie coïncide avec le point (ou la ligne) rouge gravé sur le barillet. Par exemple, sur la photo ci-dessous, l'objectif est réglé pour une prise de vue en infrarouge sur l'infini (∞). Notez que cette compensation n'est nécessaire, ni avec les films infrarouge couleur, ni avec les objectifs de focale inférieure ou égale à 50mm diaphragmés à f/8 ou plus, du fait de la profondeur de champ obtenue. Il existe certains objectifs Nikkor pour lesquels cette compensation de la mise au point en infrarouge n'est pas nécessaire. Référez-vous à leurs manuels d'utilisation pour plus de détails.



Repère du plan-film

Pour obtenir les meilleurs résultats dans des situations critiques, comme la proxi- et la rephotographie, il est nécessaire de déterminer avec exactitude la distance entre le sujet et le film. Le Nikon FE est donc doté d'un repère de plan-film (\oplus) qui correspond exactement à la position du film, situé à 46,5mm de la face avant de la platine de fixation de l'objectif.



PROFONDEUR DE CHAMP

Quand vous faites le point sur votre sujet, vous pouvez constater que le sujet n'est pas seul à être net, mais que des sujets situés devant ou derrière lui apparaissent également nets. Cette "zone" de netteté est appelée "profondeur de champ." La profondeur de champ est une valeur relative. Elle dépend de la distance entre le sujet et le boîtier, ainsi que de l'ouverture affichée. Enfin, un troisième facteur affecte encore la profondeur de champ apparente, à savoir la focale de l'objectif; c'est-à-dire que plus l'objectif a une longue focale, plus la profondeur de champ apparaît faible et vice versa. De la même manière, plus l'ouverture est grande, plus la zone de profondeur de champ est étroite; et plus vous approchez de votre sujet, plus elle se rétrécit aussi, et vice versa. Dans tous les cas, vous constaterez que la profondeur de champ est plus importante derrière le sujet que devant lui; ceci permet de choisir le degré de flou que l'on veut donner aux éléments constituant l'arrière plan de la photo, technique très utilisée par le photographe créatif.

Contrôle de la profondeur de champ

La plupart des objectifs Nikkor que vous utiliserez avec le Nikon FE sont "automatique." Cela signifie que le diaphragme de l'objectif reste ouvert à sa valeur maximale pendant la visée, la mise au point et l'analyse de la lumière. Ce n'est que lorsque vous appuyez sur le déclencheur que le mécanisme du boîtier ramène le diaphragme à la valeur affichée, automatiquement.

Pour contrôler la profondeur de champ avant la prise de vue, il est donc nécessaire de diaphragmer l'objectif manuellement. Ceci s'effectue en appuyant légèrement du doigt sur le bouton de contrôle de profondeur de champ. A condition naturellement que l'objectif ne soit pas présélectionné sur sa plus grande ouverture, cette pression ferme le diaphragme à la valeur choisie. Vous pouvez alors constater quels sont les éléments situés devant et derrière le sujet principal qui apparaîtront nets sur la photographie—même si certains ne semblaient pas nets avant d'actionner le bouton de contrôle. Cette manœuvre a pour effet secondaire d'assombrir l'image vue dans le viseur (plus le diaphragme est fermé, plus l'image est sombre); ceci est normal et n'a rien de préoccupant. Attention toutefois; l'exposition correcte "automatique" ne pourra être obtenue si vous maintenez la pression sur le levier pendant le déclenchement. Vous pouvez déclencher avec le levier de profondeur de champ poussé, mais il faut alors qu'il soit poussé à fond. Sinon, l'obturateur risque de ne pas fonctionner.



PROFONDEUR DE CHAMP—suite

Repères de profondeur de champ

Les objectifs Nikkor présentent également un système de repérage de la profondeur de champ, à l'aide de trois échelles gravées sur le barillet de l'objectif. La première échelle est celle du diaphragme, avec les valeurs gravées en différentes couleurs. La seconde est constituée de paires de traits, dont le code coloré est identique à celui des ouvertures. La troisième est celle des distances, graduée en mètres et en pieds.

Pour déterminer la profondeur de champ, notez la couleur de l'ouverture présélectionnée. Les limites de la profondeur de champ correspondante sont en regard des traits gravés dans la même couleur sur le fût de l'objectif.

Exemple:

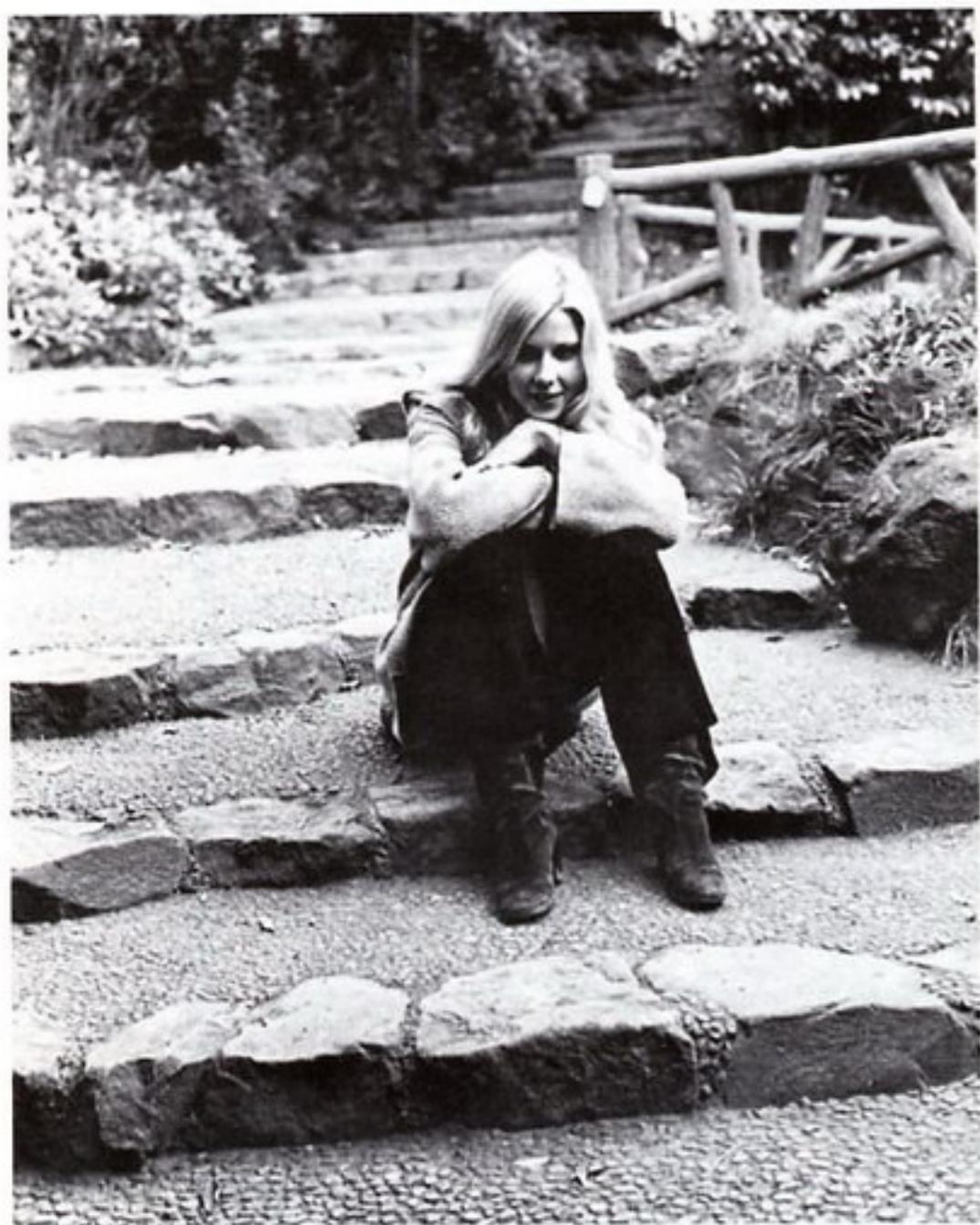
Ouverture: f/16

Couleur: Bleue

Distance de mise au point: 5m

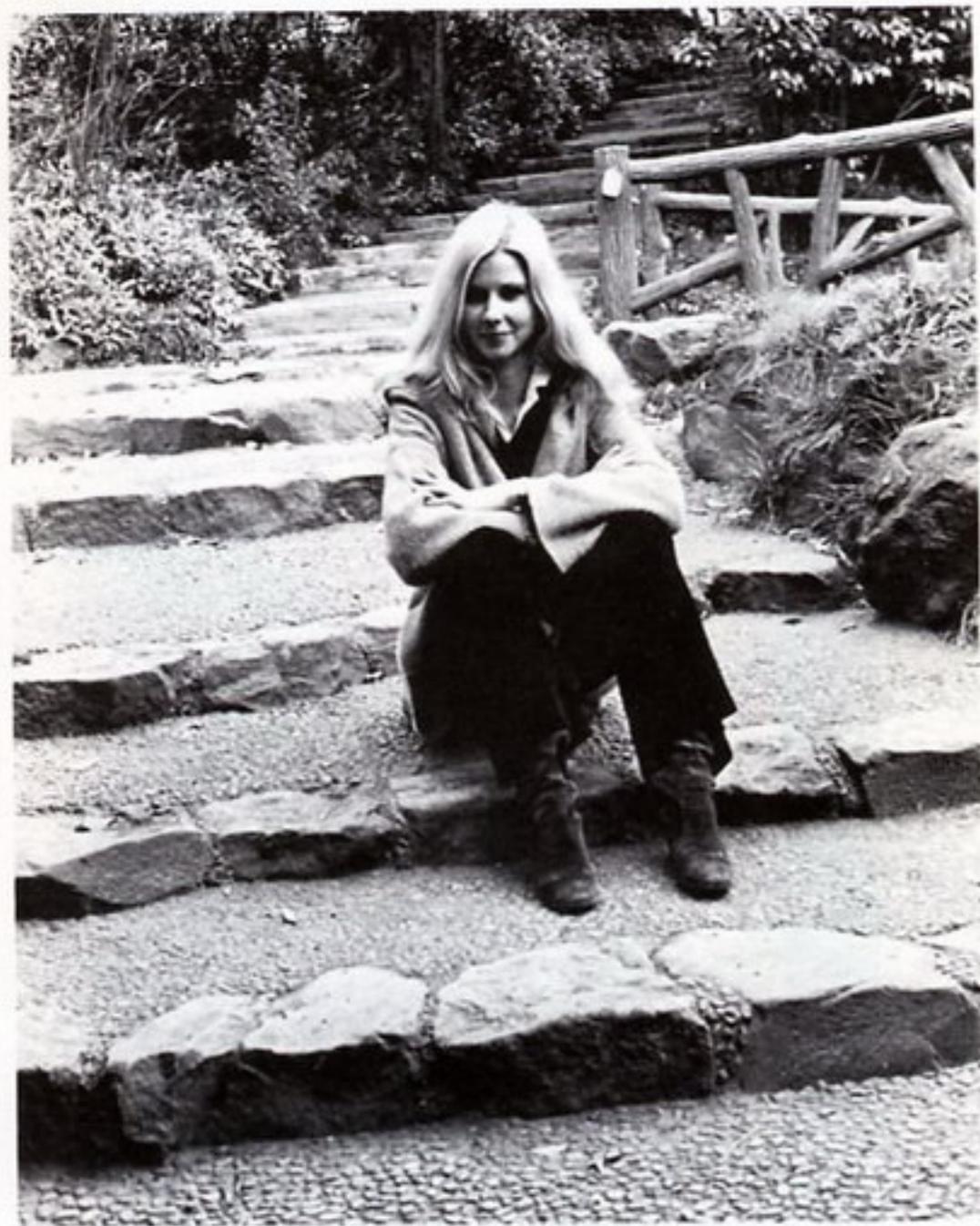
Dans cet exemple, la limite arrière de profondeur de champ est l'infini (∞). C'est la distance figurant en face du trait bleu sur la seconde échelle, lequel trait bleu est gravé dans la couleur de l'ouverture choisie: f/16. De même, la limite avant de la profondeur de champ est approximativement de 2,70m, bien que cette valeur précise ne figure pas sur l'échelle des distances.

Notez que pour déterminer exactement la profondeur de champ, il est conseillé de se reporter aux tables fournies dans le manuel d'utilisation de l'objectif Nikkor employé.



Objectif réglé à f/4

Sujet principal net, profondeur de champ de part et d'autre faible.



Objectif réglé à f/16

Profondeur de champ énorme; sujet principal, premier plan et arrière plan nets.

MESURE DE L'EXPOSITION

Le Nikon FE est doté d'un système d'analyse de la lumière derrière l'objectif (TTL), à prépondérance centrale, à pleine ouverture. Le posemètre analyse la lumière sur toute la surface du verre de visée, mais accorde une importance plus grande à la zone comprise dans le cercle central de 12mm de diamètre. Ceci vous permet de faire une analyse plus précise de la zone où se trouve habituellement le sujet principal et l'exposition globale de la photo s'en trouve plus équilibrée.

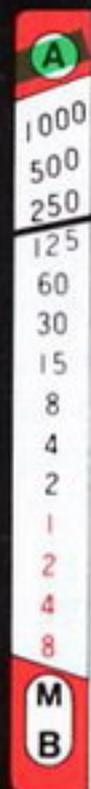


Réglage automatique de la vitesse

Avec le barillet des vitesses en position "AUTO," le Nikon FE détermine et règle automatiquement la vitesse d'obturation pour une exposition correcte en fonction de l'ouverture de l'objectif et de l'éclairement du sujet. Grâce à la visualisation dans le viseur des données d'exposition, le photographe a le contrôle permanent de l'exposition durant la visée et la mise au point. Et si l'ouverture ou la lumière se trouvent modifiées, la vitesse change pour compenser.

En automatique, positionnez donc sur "AUTO" le barillet des vitesses (l'aiguille verte du viseur reste alors sur "A") et choisissez votre ouverture. Mettez au point. Dans le viseur, l'aiguille noire vous indique la vitesse à laquelle se fera la prise de vue. Si vous jugez cette vitesse trop lente ou trop rapide pour votre sujet, il vous suffit de modifier l'ouverture jusqu'à obtenir une vitesse adéquate. Déclenchez. Tant que l'aiguille reste comprise dans la zone normale et que la gamme IL est respectée, l'exposition réglée par l'automatisme du boîtier est correcte.

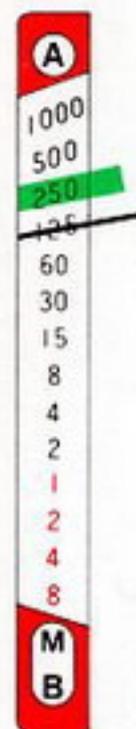
5.6



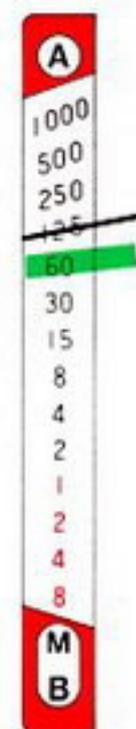
MESURE DE L'EXPOSITION—suite

Réglage manuel de la vitesse

L'automatisme du Nikon FE est débrayable. Vous pouvez donc afficher manuellement telle ou telle vitesse. En manuel, pour obtenir une exposition correcte, procédez comme suit: mettez le posemètre sous tension et tournez le barillet des vitesses jusqu'à ce que l'aiguille verte du viseur soit en regard de la vitesse souhaitée; puis, tournez la bague du diaphragme jusqu'à superposer l'aiguille noire à l'aiguille verte. Si vous désirez faire une photo délibérément sousexposée ou surexposée, tournez le barillet des vitesses pour amener l'aiguille verte sur un chiffre supérieur (sousexposition) ou inférieur (surexposition) à celui indiqué par l'aiguille noire. Reportez-vous aux exemples ci-contre.



Sousexposition
d'une valeur



Surexposition
d'une valeur

Contrôle de l'exposition

La quantité de lumière qui atteint le film est déterminée par la combinaison ouverture de l'objectif/vitesse d'obturation. Bien entendu, puisque les deux sont en corrélation, diverses combinaisons peuvent donner la même exposition. Un changement d'une valeur (ouverture ou vitesse d'obturation) diminue de moitié ou double l'exposition. Par exemple, une vitesse d'1/125 sec. laisse passer deux fois plus de lumière qu'une vitesse d'1/250 sec., et deux fois moins qu'une vitesse d'1/60 sec.; une ouverture de f/11 deux fois plus de lumière que f/16 et deux fois moins de f/8. En conséquence, si l'exposition pour une prise de vue est correcte à 1/125 sec. et f/11, elle le sera aussi à 1/60 sec. et f/16 ou 1/250 sec. et f/8. La combinaison convenant le mieux dépendra du résultat recherché. Pour "geler" le mouvement, choisissez un temps de pose court. Pour obtenir un flou voulu, utilisez des vitesses lentes. Une petite ouverture donne une grande profondeur de champ, tandis qu'une grande ouverture laisse le sujet central seul net. Le choix judicieux de la vitesse d'obturation et de l'ouverture fait souvent toute la différence entre une photo banale et une photo intéressante.

MESURE DE L'EXPOSITION—suite

Gamme de couplage

Si l'aiguille noire du viseur refuse de quitter les positions "A" ou "M/B" en fonctionnement automatique (ou de rejoindre l'aiguille verte en manuel), même après essai de toutes les combinaisons ouverture/vitesse possible, la lumière est soit trop vive, soit trop faible pour la gamme de couplage du posemètre. Afin de pallier à cette situation, on peut avoir recours à plusieurs solutions: adapter sur l'objectif un filtre gris neutre afin de réduire la quantité de lumière frappant le film; ou utiliser un éclairage d'appoint (flash électronique, par exemple) pour augmenter l'éclairement du sujet. N'oubliez pas non plus que l'objectif utilisé peut dans une large mesure influencer l'aptitude à la prise de vue en lumière vive ou en lumière faible. Par exemple, un objectif de 50mm f/1,4 (sensibilité du film 100 ASA) reste couplé de IL 1 (f/1,4, 1 sec.) à IL 18 (f/16, 1/1000 sec.), offrant d'excellentes performances en lumière faible; par contre, un objectif de 135mm f/2,8 (film de 100 ASA) reste couplé de IL 3 à IL 20 (f/32, 1/1000 sec.). Il importe donc de choisir soigneusement l'objectif en fonction des conditions d'éclairement.

Situations à contraste élevé

Lorsqu'il existe des différences substantielles d'éclairement entre le sujet principal et le fond, des plages brillantes ou sombres sans réelle importance peuvent influencer de façon fâcheuse la valeur indiquée, et donc l'exposition définitive. Afin d'éviter la sur- ou sous-exposition du sujet principal dans ces conditions de prise de vues, il faut d'une façon ou d'une autre pouvoir y pallier. Heureusement, le système de mesure de la lumière derrière l'objectif, par le biais de sa prépondérance centrale (et le verrouillage de mémoire en automatique) simplifient les réglages, permettant à l'opérateur de travailler plus vite et d'obtenir des résultats plus précis. Pour compenser un arrière-plan soit trop lumineux soit trop sombre, amenez le sujet principal au centre du verre de visée pendant l'analyse de la lumière; de cette sorte, la mesure se fera sur le sujet principal. Puis, après avoir effectué le réglage de l'ouverture et de la vitesse d'obturation (et poussé le verrouillage de mémoire, en automatique), recadrez pour obtenir la composition désirée de l'image et déclenchez sans réajuster les réglages du boîtier. Par exemple, lorsque vous photographiez un paysage, il est souvent utile de viser légèrement vers le bas pendant la mesure de l'exposition, pour éliminer les effets sur la cellule de la luminosité du ciel; en l'absence de cette compensation, le paysage risque de paraître sous-exposé sur l'image finale. De même, pour les sujets à contre-jour, il peut être nécessaire de se rapprocher du sujet pour assurer une lecture correcte.

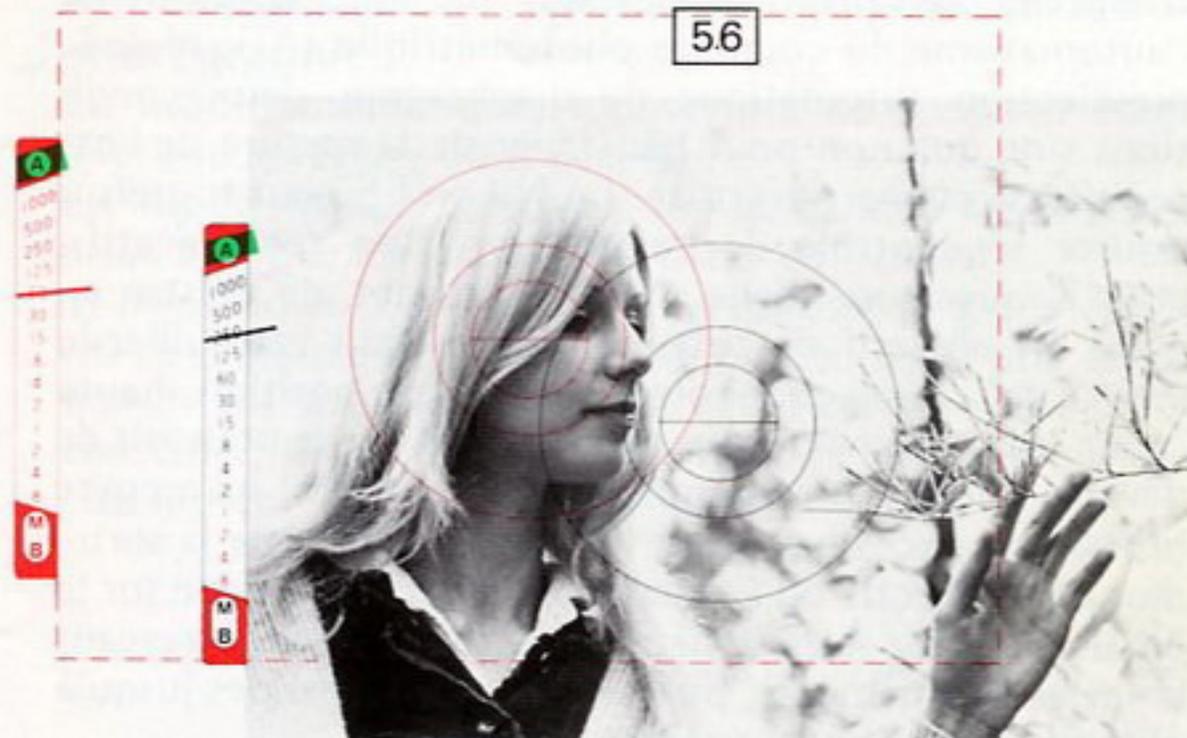
5.6



- La mesure de l'exposition, lorsqu'il existe une plage brillante au centre, se traduira par une sous-exposition du sujet principal.

5.6

5.6



- Pour obtenir une exposition correcte, effectuez vos réglages sur le sujet principal, puis recadrez et déclenchez.

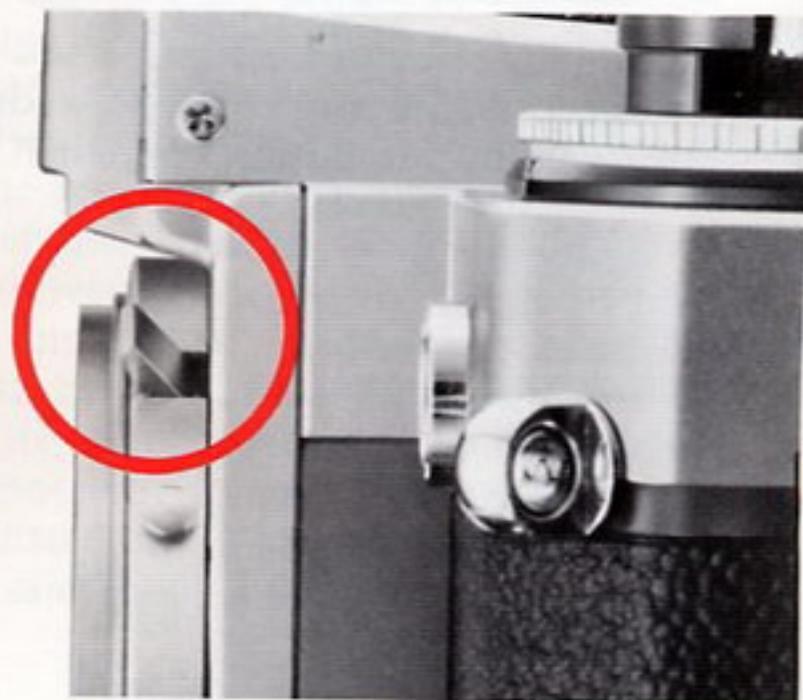
MESURE A OUVERTURE REELLE

La vaste gamme des objectifs utilisables avec le Nikon FE comprend certains modèles qui ne sont dotés ni de l'automatisme du couplage photométrique (AI), ni de la présélection automatique du diaphragme, deux conditions sine qua non pour bénéficier de la mesure de l'exposition à pleine ouverture. Le Nikon FE peut toutefois assurer le contrôle de l'exposition avec ces objectifs, mais à ouverture réelle. Notez qu'avant de mettre en place un objectif de ce type, il vous faut verrouiller le levier de couplage photométrique en position haute (pour le manœuvrer, appuyez d'abord sur le poussoir de déverrouillage correspondant; évitez toute manœuvre brutale ou excessive). Une fois le levier réglé de la sorte, montez l'objectif ou l'ensemble objectif/accessoire sur le boîtier, mettez le posemètre sous tension (en dégageant le levier d'armement), puis réglez les commandes jusqu'à obtenir l'exposition correcte comme suit:

Pour les objectifs ou accessoires dépourvus de la présélection automatique du diaphragme et de l'index de couplage photométrique (par exemple soufflets, bagues allonge, objectif à présélection manuelle)

En mode automatique: Affichez la position "AUTO" sur le barillet. Faites la mise au point et fermez le diaphragme manuellement jusqu'à ce que la vitesse désirée soit affichée dans le viseur.

En mode manuel: Faites la mise au point. Puis réglez la vitesse ou l'ouverture jusqu'à ce que les aiguilles du viseur coïncident.



Pour les objectifs à présélection automatique de diaphragme, mais sans index de couplage photo-métrique

En mode automatique: Appuyez sur le levier de contrôle de profondeur de champ afin d'amener le diaphragme à ouverture réelle. Puis actionnez la bague du diaphragme jusqu'à ce que l'aiguille noire du viseur indique la vitesse désirée. Déclenchez tout en maintenant enfoncés les leviers de verrouillage de mémoire et de contrôle de profondeur de champ. Vous pouvez aussi libérer le levier de contrôle de profondeur de champ avant le déclenchement; gardez dans ce cas le verrouillage de mémoire jusqu'à la fin de l'exposition.

En mode manuel: Affichez la vitesse désirée, appuyez sur le levier de contrôle de profondeur de champ; tout en maintenant votre pression, tournez la bague du diaphragme jusqu'à ce que les aiguilles du viseur coïncident. Vous pouvez libérer ce levier avant de déclencher.

Pour les objectifs à ouverture fixe comme les Reflex-Nikkor, en photomicrographie et astro-photographie

En mode automatique: L'ouverture de l'objectif étant fixe, aucun réglage n'est nécessaire.

En mode manuel: Agissez sur le barillet des vitesses jusqu'à ce que les aiguilles du viseur coïncident.

Si le posemètre indique une surexposition à toutes les vitesses, mettez un filtre neutre ou choisissez une émulsion moins sensible. Si au contraire il y a sous-exposition constante, il faut un éclairage d'appoint ou une émulsion plus rapide.

COMPENSATION DE L'EXPOSITON

Des corrections d'exposition peuvent s'avérer nécessaires lors de l'utilisation de certains types de film, pour la reprographie ou la photomicrographie; le degré de correction nécessaire sera toutefois fonction du type de film et de l'application spécifique. Le tableau ci-dessous indique, en valeurs, les corrections d'exposition nécessaires selon les films et les types de prise de vues. La compensation peut s'effectuer en modifiant soit la vitesse d'obturation, soit l'ouverture, de la valeur indiquée. Cette compensation peut également s'effectuer à l'aide de la couronne spéciale prévue à cet effet. Pour la régler, il vous suffit de la soulever et de la tourner jusqu'à ce que le repère soit en regard de la valeur correspondant à la compensation désirée. Dans l'exemple, le repère est en position +1: c'est la compensation nécessaire en photomicrographie avec un film panchromatique. Avec le FE, vous pouvez corriger l'exposition par demi-valeurs, de +2 IL à -2 IL. Toutefois, si vous affichez une sensibilité de 3200 ou 4000 ASA, la compensation n'est possible que jusqu'à -1 IL; si vous opérez à 12 ASA, jusqu'à +1 IL.

Original Type de film	Reproduction de documents et reproduction de diapos.			Photo micrographie
	N. & B. ou couleur	Caractères ou sujets s/ fond clair	Caractères ou sujets s/ fond sombre	
Panchro à usage général	Aucune compensation nécessaire	+1½ valeur	-½ valeur	+1 valeur

Attention: En photographie générale avec le Nikon FE, veuillez à toujours laisser la couronne de compensation en position 0; sinon, il en résultera une exposition incorrecte.



GAMME DE COUPLAGE IL DU BOITIER

Le posemètre du Nikon FE ne répond qu'aux vitesses comprises dans la plage de couplage IL qui varie selon l'ouverture et la sensibilité (ASA).

Le tableau de la page 35 montre les rapports entre l'ouverture du diaphragme, la vitesse et la sensibilité du film, en indiquant pour chaque combinaison ouverture/sensibilité la vitesse la plus lente possible. Une lecture attentive des instructions qui suivent vous assurera automatiquement une exposition précise pour toute exposition faite dans les limites de couplage de votre Nikon FE.

■ Prises de vues en automatique à pleine ouverture

Par exemple: Avec un objectif $f/1,4$ et pour une sensibilité de 100 ASA, l'obturateur du FE fonctionnera jusqu'à 1 seconde, et jusqu'à une vitesse proportionnellement plus lente si l'ouverture est plus petite. Avec une sensibilité de 25 ASA, vous êtes assurés d'une vitesse d'au moins 4 secondes, quelle que soit l'ouverture, pourvu que l'analyse de la lumière soit faite à pleine ouverture (reportez-vous au tableau).

Pour une sensibilité de 400 ASA à $f/1,4$, la vitesse d'obturation la plus lente est 1/4 seconde. Elle diminue ensuite progressivement jusqu'à 8 secondes à $f/8$.

■ Prises de vues en automatique "à ouverture réelle"

Lorsque l'on insère un soufflet ou un autre accessoire de photomacrographie qui découple l'objectif et le posemètre, il faut mesurer la lumière par la méthode "à ouverture réelle." Celle-ci exige une certaine précaution. La distance objectif/film étant allongée, la plage de couplage IL s'en trouve proportionnellement modifiée. Par exemple: avec un objectif d'ouverture maximale $f/2$ et au rapport de reproduction 2:1 (2x grandeur nature), l'ouverture réelle est $f/5,6$. Pour $f/8$, l'ouverture réelle est $f/22$.

Pour des prises de vues par faible éclaircissement, il est souhaitable d'employer un film très sensible (160 ASA ou plus). Avec un film Tri-X, à 400 ASA et pour $f/8$ (ouverture réelle), la vitesse d'obturation va de 1/4 sec. à 1/1000 sec. Si le niveau de lumière descend sous IL 6, il sort de la plage de couplage du posemètre.

Tableau
Vitesse d'obturation
la plus lente à pleine
ouverture pour tout
objectif

Sensibilité ASA	Vitesse d'obturation la plus lente (sec.)
3200	1/30
1600	1/15
800	1/8
400	1/4
200 (160)	1/2
100 (80)	1
50 (64)	2
25	4
12	8

GAMME DE COUPLAGE IL DU BOITIER—suite

■ Comment lire le tableau de la gamme de couplage IL

Mesure de l'exposition à pleine ouverture

Exemple: Ouverture maximale de l'objectif: $f/1,4$

Sensibilité du film: 100 ASA

Ouverture affichée: $f/5,6$

En vous reportant à la colonne $f/1,4$ de la section A et aux valeurs IL données pour 100 ASA dans la section D, vous constaterez que la gamme IL pour un objectif d'ouverture $f/1,4$ à 100 ASA va de 1 à 18. Reportez-vous maintenant à la section B et relevez l'indication $f/5,6$ pour 100 ASA. Descendez en diagonale jusqu'à ce que la ligne saillante coupe la ligne verticale "8 secondes" (la vitesse la plus lente du FE) de la section C. De cette intersection, suivez la ligne horizontale qui mène à la valeur IL pour 100 ASA, dans la section D: vous obtenez une valeur IL de 2. Repartez de l'indication $f/5,6$ pour 100 ASA dans la section B, descendez en diagonale jusqu'à ce que la ligne saillante coupe cette fois la ligne verticale "1/1000 seconde" (la vitesse la plus rapide du FE) de la section C. Suivez alors la ligne horizontale qui mène à la valeur IL pour 100 ASA, dans la section D: vous lisez IL 15. Ceci veut dire qu'une ouverture de $f/5,6$ à 100 ASA, avec une vitesse de 8 à 1/1000 seconde, a une gamme IL effective comprise entre 2 et 15, ce qui se situe nettement à l'intérieur de la plage IL 1—IL 18 du FE. La zone comprise entre les lignes grasses dans la section C montre la gamme de couplage pour un objectif d'ouverture $f/1,4$ et un film de 100 ASA, en mesure à pleine ouverture.

Mesure de l'exposition à ouverture réelle

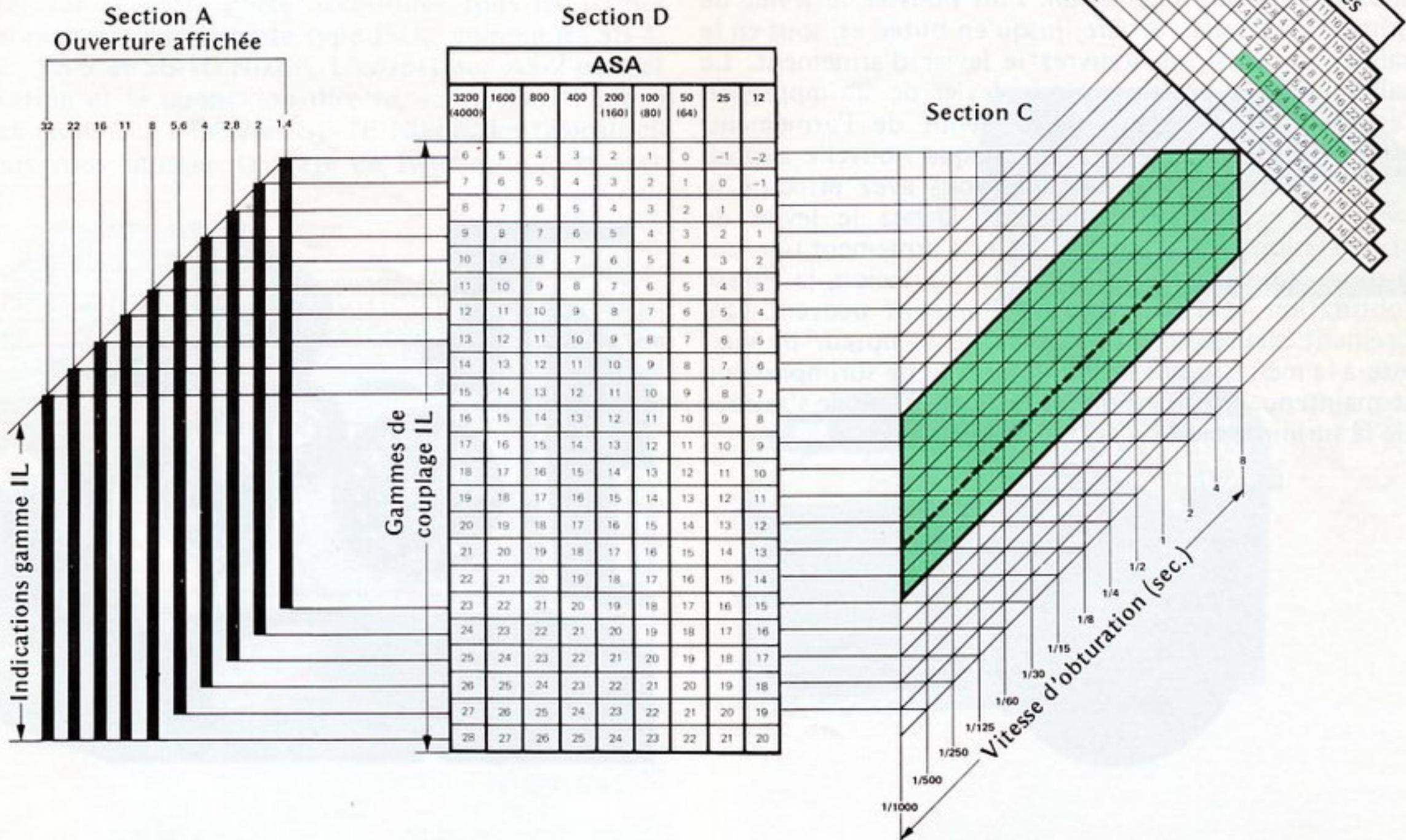
Exemple: Sensibilité du film: 100 ASA

Ouverture affichée: $f/8$

La procédure est la même. La colonne $f/8$ de la section A et les valeurs IL données pour 100 ASA dans la section D vous indiquent une gamme d'IL 6 à IL 23 pour $f/8$. Reportez-vous maintenant à la section B et relevez l'indication $f/8$ pour 100 ASA. Descendez en diagonale jusqu'à ce que la ligne saillante coupe la ligne verticale "8 secondes" de la section C. De cette intersection, suivez la ligne horizontale qui mène à la valeur IL pour 100 ASA, dans la section D: vous obtenez une valeur IL de 3. Cela signifie qu'une ouverture de $f/8$ à 100 ASA, avec une vitesse de 8 secondes, donne une valeur IL qui sort de la plage de mesure. Pour trouver la vitesse la plus lente possible, suivez l'indication $f/8$ pour 100 ASA dans la section B et descendez en diagonale jusqu'à couper la ligne horizontale de la section C qui mène à la valeur IL 6 pour 100 ASA, dans la section D: vous constaterez que la vitesse la plus lente possible est 1 seconde. Autrement dit, à $f/8$ et 100 ASA, la plage des vitesses compatible avec la gamme de couplage va de 1 à 1/1000 seconde, ce qui a une gamme IL effective comprise entre 6 et 16 (repérée par la ligne brisée de la section C)—bien à l'intérieur de la plage de couplage.

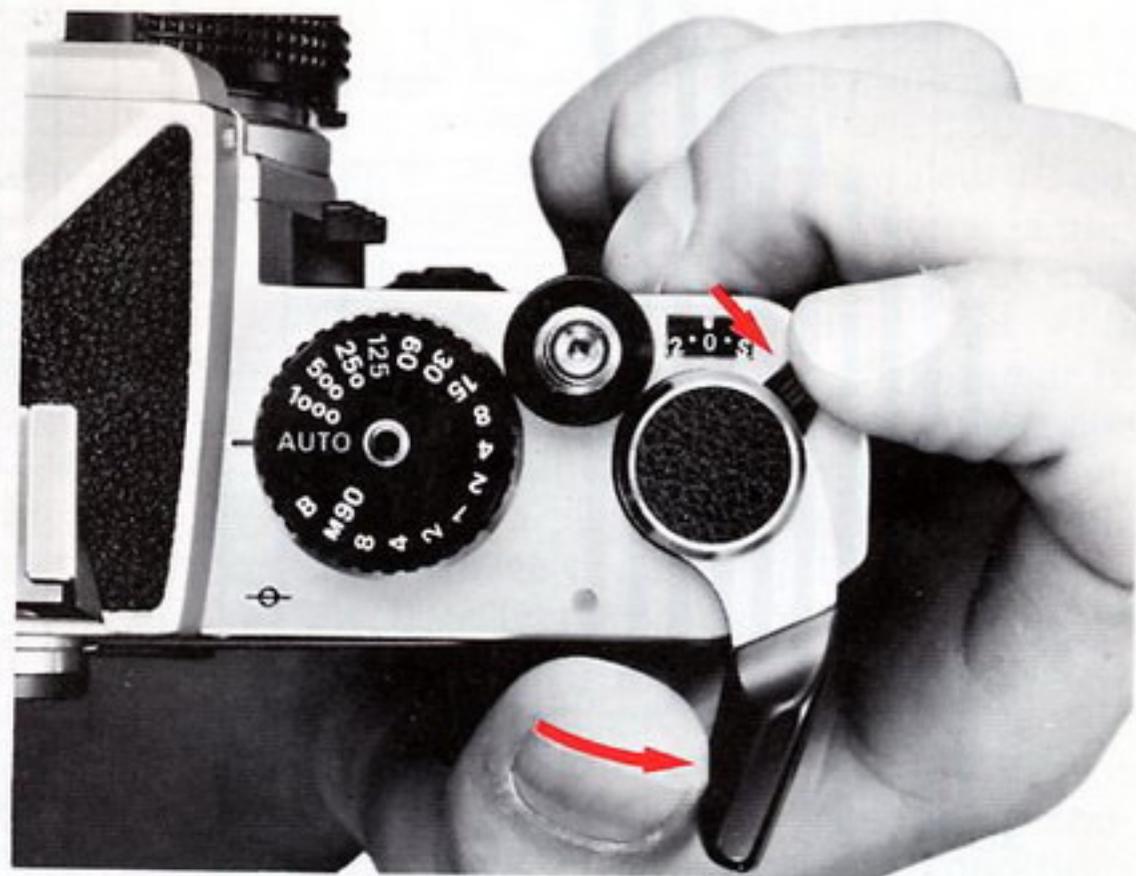
Dans la pratique, seuls les deux extrêmes nécessitent généralement quelques précautions. La gamme de couplage du Nikon FE englobe la plupart des conditions d'éclairage que vous rencontrerez, et ce n'est qu'en lumière très faible ou très violente qu'il vous faudra un peu attention.

Tableau de la plage de couplage IL



SURIMPRESSIONS

Les surimpressions volontaires (deux expositions de la même vue ou plus) pour obtenir des effets spéciaux sont très faciles à réaliser avec le Nikon FE. Tout d'abord, faites la première exposition. Puis poussez le levier de surimpression vers l'arrière, jusqu'en butée et, tout en le maintenant ainsi, manœuvrez le levier d'armement. Le maintien de la pression sur le levier de surimpression n'est en fait nécessaire qu'au début de l'armement. Répétez cette procédure pour chaque nouvelle exposition de la même vue. Lorsque vous avez effectué le nombre d'expositions souhaitées, lâchez le levier de surimpression et actionnez le levier d'armement une fois de plus. Notez que pendant la surimpression, la vitesse d'obturation et l'ouverture de l'objectif peuvent être librement changées; d'autre part, le compteur de vues reste à la même valeur tant que le levier de surimpression est maintenu, ce qui est un moyen commode de s'assurer que la surimpression s'effectue correctement.



SYNCHRONISATION DE FLASH

Le Nikon FE est étudié pour la synchronisation jusqu'au 1/125 seconde avec les flashes électroniques, jusqu'au 1/30 seconde avec les flashes magnésiques. Vous pouvez monter sur la griffe porte accessoires tous les flashes électroniques à monture de type ISO, comme les SB-4, SB-8E, SB-9 et SB-10 Nikon. L'adaptateur AS-2 permet la fixation et la connexion directe, sur le FE, d'autres flashes comme les BC-7 et SB-7E Nikon. Le tableau ci-dessous vous indique la plage de synchronisation avec le FE.

Type de lampe	Vitesse d'obturation (sec.)															
	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8	M90	B
Flash électr.																
FP																
M																
MF																

 Convient  Ne convient pas

Attention: Pour photographier au flash, il est recommandé de choisir un flash électronique Nikon alimenté par une faible tension. L'utilisation d'autres flashes opérant à partir de tensions élevées risque d'endommager les circuits de l'appareil. La garantie Nikon ne couvre pas les dommages résultant d'une telle utilisation.



SYNCHRONISATION DE FLASH—suite

Témoin de recyclage

Un témoin lumineux de recyclage est incorporé à l'oculaire du FE. Il facilite les prises de vues avec le flash SB-10 Nikon car il n'oblige pas l'opérateur à éloigner l'oeil du viseur pour contrôler si le flash est prêt à être déclenché. Ce témoin (qui brille franchement si le flash est prêt, et qui reste éteint ou ne s'éclaire que faiblement dans le cas contraire) est en effet visible pendant la visée même.

En réglage automatique de la vitesse (position "AUTO"), le simple fait de monter le SB-10 sur le boîtier FE et de mettre le flash sous tension règle la vitesse d'obturation au 1/90 seconde. Il est inutile de revenir en mode manuel. L'obturateur opère normalement en mode automatique dès que le flash n'est plus sous tension (position OFF).

Attention: Ces avantages ne sont possibles qu'avec l'ensemble FE/SB-10. Par ailleurs, attendez toujours que le témoin de recyclage brille franchement pour déclencher.

Le témoin s'allume également dès que le flash est recyclé, si vous opérez en mode manuel, à toute vitesse inférieure ou égale au 1/125 seconde. Vous pouvez alors déclencher. Enfin, le témoin sert également de signal d'avertissement. En effet, quand le flash n'est pas prêt, le témoin ne s'allume pas; mais même s'il est prêt, le témoin clignote pour vous avertir que la vitesse d'obturation affichée se situe en dehors de la plage de synchronisation. Dans ce cas, ramenez la vitesse entre 1/125 seconde et 1 seconde, sur les positions M90 ou B, ou encore passez en mode automatique.

Remarque: En cas d'utilisation d'un flash électronique autre que le Bloc Nikon Speedlight SB-10 avec le FE en mode automatique, il est recommandé, pour la parfaite synchronisation de la photographie, d'ajuster la bague d'ouverture de manière à amener l'aiguille du viseur sur une vitesse inférieure à 1/60 seconde, même si la synchronisation-X est prévue pour 1/125 seconde ou au-dessous. La photodiode à silicium du FE répondant instantanément au moindre changement de lumière, il est en effet recommandé de se laisser quelque latitude.



PRECAUTIONS ET ENTRETIEN

Bien que de construction robuste, votre Nikon FE est un instrument optique de précision, et le manque de soin et les traitements brutaux peuvent entraîner des dommages irréparables. En observant les conseils suivants, votre boîtier fonctionnera toujours aussi parfaitement que le jour où vous l'avez acheté.

- Souvenez-vous que les commandes du boîtier sont prévues pour être actionnées avec un minimum de pression. Si vous vous rendez compte que vous forcez, dites-vous bien que vous êtes en train de commettre quelque erreur.
- Protégez toutes les surfaces des objectifs et du prisme de la poussière, des taches et des empreintes de doigts. Non seulement cela gêne la visée, mais d'une manière générale cela affecte les qualités optiques des éléments. Pour toutes les surfaces, utilisez un pinceau doux avec poire soufflante ou du papier optique imbibé d'alcool pur. N'utilisez jamais les papiers optiques à sec—cela rayerait votre objectif. D'une manière générale, évitez les liquides nettoyants et les papiers optiques contenant des silicones (comme les papiers à lunettes).
- En chargeant ou en déchargeant le film, vérifiez que l'intérieur du boîtier ne comporte pas de poussières, de sable ou de débris de film. Utilisez un pinceau doux ou une poire pour retirer ces corps étrangers. Evitez de toucher toutes les surfaces internes, et en particulier le mécanisme de l'obturateur et le presseur.
- En montant et en retirant les objectifs, veillez à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le boîtier. Faites particulièrement attention à ne pas endommager la partie arrière de l'objectif. Utilisez un pinceau doux ou une poire pour le nettoyage.
- Utilisez un chiffon doux pour nettoyer toutes les parties externes du boîtier.
- Si de la condensation se produit sur les surfaces de l'objectif (lorsque l'appareil est exposé à des changements soudains de température ou à une forte humidité), laissez le boîtier sécher entièrement à température ambiante sans utiliser quoi que ce soit, avant de la ranger dans un endroit frais et sec.

- Si vous laissez tomber votre boîtier accidentellement sur le sol ou dans l'eau, amenez-le à un revendeur agréé Nikon ou à un Service Après-Vente agréé Nikon.
 - Il est conseillé de conserver le boîtier dans un sac ou dans un étui lorsque vous ne vous en servez pas. Dans ce cas, assurez-vous que l'obturateur ou le retardateur n'est pas armé. De même, ne laissez pas de film dans le boîtier lorsque vous le rangez pour une longue période.
 - Ne lubrifiez aucune partie du boîtier vous-même. Tous ces travaux doivent être effectués par un revendeur ou un Service Après-Vente agréés Nikon.
 - Il est conseillé de tester le bon fonctionnement de votre boîtier avant de le reprendre pour une prise de vue importante.
 - Pour que votre boîtier vous donne toutes satisfactions à tout moment, observez les conseils suivants quant aux piles: (1) Mettez les piles correctement en place. (2) Nettoyez-les périodiquement avec un chiffon sec. (3) Retirez-les lorsque le boîtier est rangé pour une longue période. (4) Conservez les piles inutilisées dans un endroit frais et sec. (5) Remplacez rapidement les piles usagées pour éviter toute fuite à l'intérieur du boîtier.
- Par ailleurs, les piles usagées ne doivent jamais être jetées au feu et elles doivent être tenues hors de portée des enfants. Pour plus de détails sur les performances de chaque marque de pile, référez-vous aux documents fournis par les fabricants.

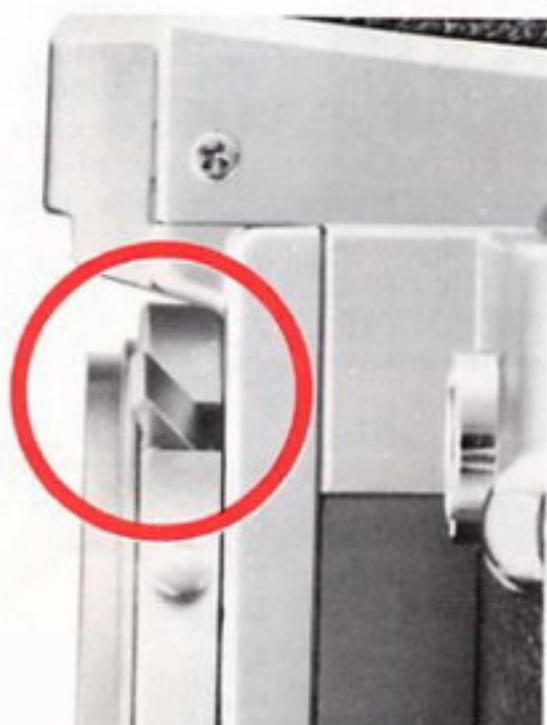
CHANGEMENT D'OBJECTIF

Pour monter un objectif doté d'un index de couplage photométrique (AI), vérifiez tout d'abord que le levier de couplage du boîtier est en position basse. Placez l'objectif dans la monture à baïonnette en faisant coïncider les repères de fixation de l'objectif et du boîtier. Puis tournez l'objectif dans le sens horaire inversé jusqu'à encliquetage. L'ouverture maximale de l'objectif est automatiquement enregistrée par le posemètre dès ce moment.

Pour monter un objectif dépourvu d'index de couplage photométrique (non-AI), vérifiez tout d'abord que le levier de couplage du boîtier est relevé. Pour ce faire; appuyez sur le poussoir de déverrouillage du levier et relevez ce même levier manuellement. La suite de l'opération est la même que ci-contre. Rappelez-vous que la mesure de l'exposition à ouverture réelle est nécessaire avec les objectifs de ce type (voir page 30).

Pour retirer l'objectif du boîtier, appuyez sur le bouton de déverrouillage de l'objectif et, tout en maintenant cette pression, tournez l'objectif dans le sens horaire. Retirez l'objectif dès qu'il est libéré.

Remarque: Le Nikon Fisheye 6mm f/5,6 et OP 10mm f/5,6 ne peut pas être utilisé avec le Nikon FE, l'appareil ne possédant pas le dispositif permettant le blocage du miroir en position "supérieure."

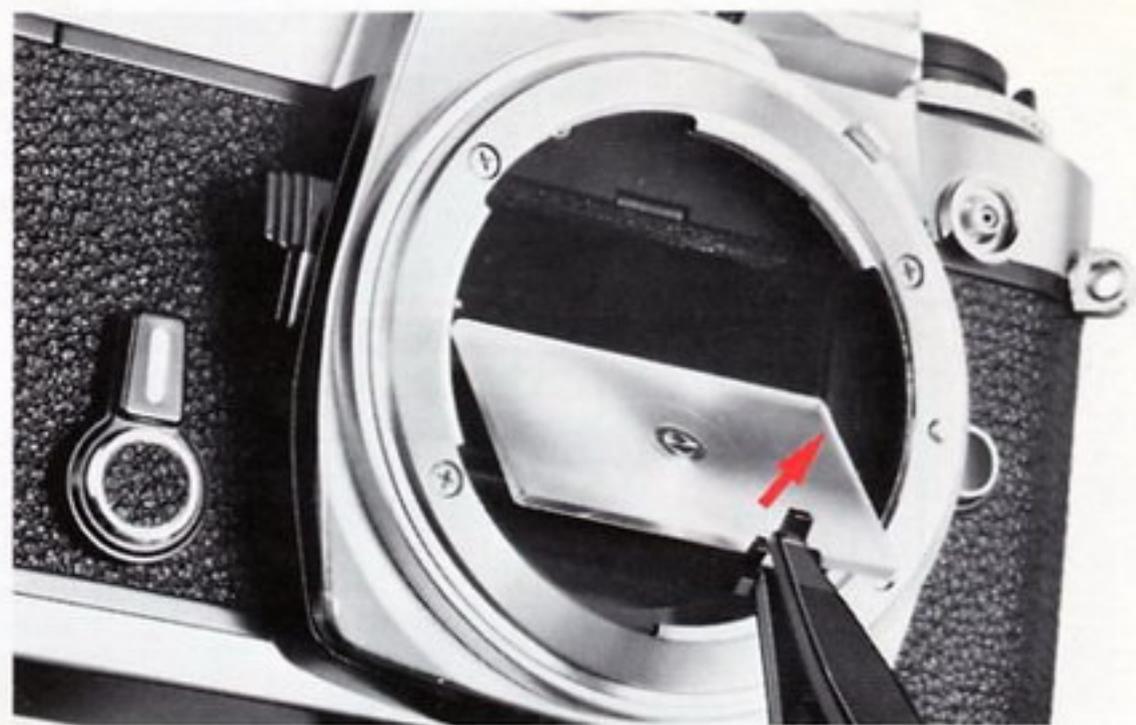


CHANGEMENT DE VERRE DE VISEE

Trois verres de visée différents sont disponibles pour le Nikon FE, chacun conçu pour des besoins spécifiques. Le verre K constitue l'équipement standard du FE.

Une fois l'objectif séparé du boîtier, vous pouvez apercevoir, au-dessus du miroir, le poussoir de verrouillage du verre de visée. Insérer la pointe de la paire de pinces (fournie avec le verre de visée accessoire) sous ce poussoir et le tirer vers l'extérieur pour déverrouiller le support du verre de visée. Pour extraire le verre de visée de son support, il suffit de saisir le petit ergot au moyen de la paire de pinces. Pour éviter toute trace de doigt sur les surfaces du verre, n'enlevez pas le verre avec les doigts.

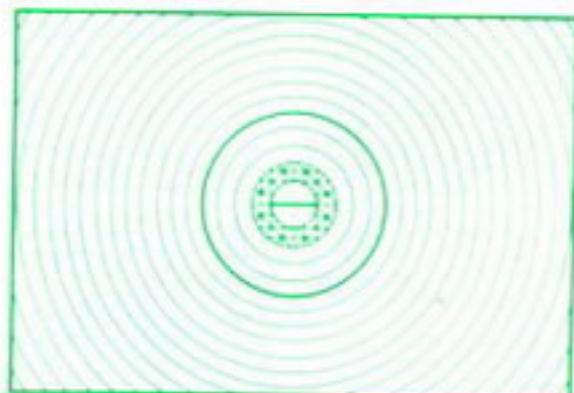
Pour mettre en place un nouveau verre de visée, positionnez-le avec précaution, face plane vers le bas et ergot côté extérieur droit. Poussez ensuite la face avant du support vers le haut jusqu'à son verrouillage en place.



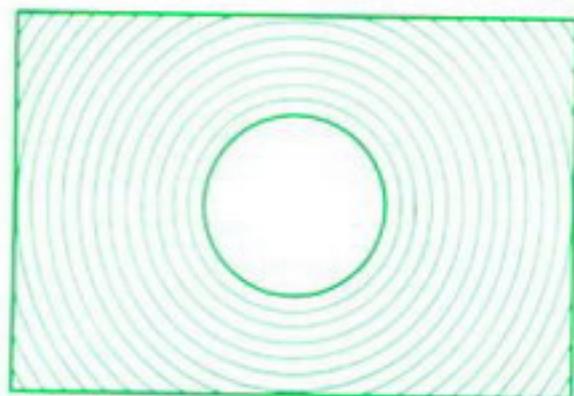
CHANGEMENT DE VERRE DE VISEE — suite

Tableau des verres de visée

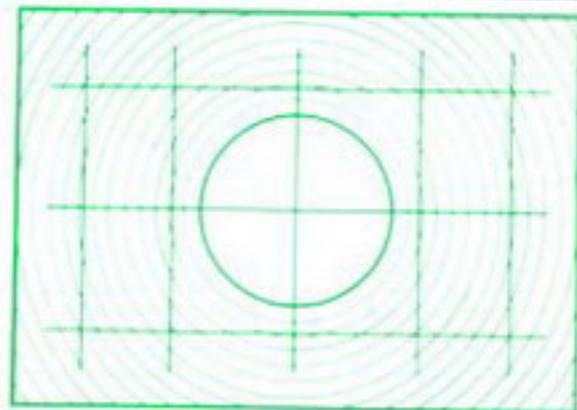
Vous trouverez ci-dessous la description des verres de visée disponibles pour le Nikon FE, avec leurs caractéristiques optiques et leurs applications spécifiques.



Type K: Dépouli de Fresnel avec stigmomètre central horizontal ($\phi 3\text{mm}$) et couronne de microprismes (largeur 1mm). La combinaison stigmomètre/microprismes permet une mise au point rapide et précise, surtout avec les objectifs à grande ouverture maximale. Le cercle repéré de $\phi 12\text{mm}$ correspond à la zone de prépondérance photométrique. Excellent en photographie générale, le verre K est l'équipement standard de tous les boîtiers Nikon.



Type B: Dépouli de Fresnel avec dépouli fin dans le cercle central de $\phi 12\text{mm}$. L'absence de stigmomètre et/ou microprismes aide la visée et la mise au point, en particulier avec les ultra-grands-angulaires et les super-téléobjectifs. Le cercle de $\phi 12\text{mm}$ correspond à la zone de prépondérance photométrique. Le verre B convient à tous les objectifs, mais plus spécialement aux objectifs à faible ouverture maximale, comme les Reflex-Nikkors, et en photomacrographie.



Type E: Dépouli de Fresnel avec dépouli fin dans le cercle central de $\phi 12\text{mm}$ et quadrillage. Le cercle central de $\phi 12\text{mm}$ correspond à la zone de prépondérance photométrique. Le verre E convient à tous les objectifs, et tout particulièrement en reprographie de précision et en architecture avec les PC-Nikkor.

Tableau de compatibilité verre/objectif

■ Choix d'une combinaison

Objectif	Verre	B	E	K
fisheye	6mm F2.8			
	8mm F2.8			
	16mm F3.5			
grand-angulaire	13mm F5.6			
	15mm F5.6			
	18mm F4			
	20mm F4			
	24mm F2			
	24mm F2.8			
	28mm F2			
	28mm F2.8			
	28mm F3.5			
	35mm F1.4			
	35mm F2			
	35mm F2.8			
normal	50mm F1.4			
	50mm F1.8			
	50mm F2			
téléobjectif	55mm F1.2			
	85mm F2			
	105mm F2.5			
	135mm F2			
	135mm F2.8			
	135mm F3.5			
	180mm F2.8			
	200mm F4			
	φ IF-ED 300mm F2.8			
	300mm F4.5			
	ED 300mm F4.5			
	400mm F4.5			
	φ IF-ED 400mm F3.5			
	ED 400mm F5.6			
	600mm F5.6			
φ IF-ED 600mm F5.6				
ED 600mm F5.6				
800mm F8				
ED 800mm F8				
1200mm F11				
ED 1200mm F11				
zoom	28-45mm F4.5			
	43-86mm F3.5			
	50-300mm F4.5			
	ED 50-300mm F4.5			
	80-200mm F4.5			
	ED 180-600mm F8			
	200-600mm F9.5			
ED 360-1200mm F11				
PC	28mm F4			
	35mm F2.8			
GN	45mm F2.8			
Noct	58mm F1.2			
micro	55mm F3.5			
medical	105mm F4			
	200mm F5.6			
téléobjectif à miroir	500mm F8			
	1000mm F11			
	2000mm F11			

※ mise au point interne (IF)

□ = Excellent

■ = Acceptable

L'image est brillante sur l'ensemble du champ, sauf dans la zone centrale (stigmomètre, microprismes ou réticule). Faites la mise au point sur le dépoli qui l'entoure.

■ Mesure de l'exposition

Objectif	Verre	B	E	K
fisheye	6mm F2.8			
	8mm F2.8			
	16mm F3.5			
grand-angulaire	13mm F5.6			
	15mm F5.6			
	18mm F4			
	20mm F4			
	24mm F2			
	24mm F2.8			
	28mm F2			
	28mm F2.8			
	28mm F3.5			
	35mm F1.4			
	35mm F2			
	35mm F2.8			
normal	50mm F1.4			
	50mm F1.8			
	50mm F2			
téléobjectif	55mm F1.2			
	85mm F2			
	105mm F2.5			
	135mm F2			
	135mm F2.8			
	135mm F3.5			
	180mm F2.8			
	200mm F4			
	φ IF-ED 300mm F2.8			
	300mm F4.5			
	ED 300mm F4.5			
	400mm F4.5			
	φ IF-ED 400mm F3.5			
	ED 400mm F5.6			
	600mm F5.6			
φ IF-ED 600mm F5.6				
ED 600mm F5.6				
800mm F8				
ED 800mm F8				
1200mm F11				
ED 1200mm F11				
zoom	28-45mm F4.5			
	43-86mm F3.5			
	50-300mm F4.5			
	ED 50-300mm F4.5			
	80-200mm F4.5			
	ED 180-600mm F8			
	200-600mm F9.5			
ED 360-1200mm F11				
PC	28mm F4			
	35mm F2.8			
GN	45mm F2.8			
Noct	58mm F1.2			
micro	55mm F3.5			
medical	105mm F4			
	200mm F5.6			
téléobjectif à miroir	500mm F8			
	1000mm F11			
	2000mm F11			

※ mise au point interne (IF)

□ = A pleine ouverture

■ = A ouverture réelle

ACCESSOIRES

Moteur MD-12

C'est le moteur compact du Nikon FE. Construit en métal avec une finition noire très soignée, le MD-12 se fixe en quelques secondes sur le FE, sans modification du boîtier. Fonctionnement vue par vue et séquentiel, avec une fréquence maximale de 3,5 images par seconde, du 1/125 au 1/1000 seconde. Fréquence réglée automatiquement d'après la vitesse d'obturation.

L'intégration des piles d'alimentation dans le moteur permet de réduire à la fois les dimensions et le poids. Le moteur est doté d'une prise de commande à distance permettant d'utiliser les accessoires Nikon correspondants, comme l'intervallomètre MT-1, la radiocommande MW-1, et la télécommande optique ML-1.



De
di
Av
à
suf
sélé
et
dor
de
de
éga
dis
de
uti
un

Ren
est

Dos dateur MF-12 avec conteneur de piles DB-3 disponible en option

Avec le MF-12, il vous est possible d'enregistrer la date à laquelle vous avez pris vos photographies. Il vous suffit de remplacer le dos du FE par le MF-12, de sélectionner l'année, le mois, le jour ou la date, l'heure et la minute et de prendre votre photographie. Ces données seront enregistrées dans le coin inférieur droit de la photographie. Le dos MF-12 fonctionne à partir de deux piles de 1,55V à l'oxyde d'argent mais peut également fonctionner avec le conteneur de piles DB-3 disponible en option et qui contient deux piles "AAA" de 1,5V. Egalement disponible en option pour être utilisé en combinaison avec le MF-12 et le FE, il existe une base d'étui d'appareil, le CF-15D.

Remarque: Le CF-15D ne peut pas être utilisé lorsque le DB-3 est fixé au dos dateur MF-12.



MF-12



DB-3

ACCESSOIRES — Suite

Etuis

Recommandés pour ranger le boîtier et les objectifs. Différentes tailles disponibles pour la plupart des objectifs Nikkor.

Parasoleils

Recommandés pour éviter que les rayons parasites n'atteignent la lentille frontale et ne créent des réflexions; très utiles également pour protéger l'objectif. Divers modèles adaptés à tous les objectifs Nikkor.

Filtres

Large gamme pour toutes les applications de la photographie couleur ou noir et blanc. Ces filtres sont spécialement étudiés pour les objectifs Nikkor. Très utiles également pour protéger la lentille frontale de l'objectif.

Correcteurs de visée

Neuf correcteurs de visée permettent aux photographes en ayant besoin de viser et de mettre au point sans lunettes. Correcteurs disponibles: -5 , -4 , -3 , -2 , 0 , $+0,5$, $+1$, $+2$ et $+3$ dioptries, chaque valeur représentant la valeur combinée correcteur de visée/visueur.



CARACTERISTIQUES

Type: Reflex mono-objectif 24 x 36

Format de l'image: 24mm x 36mm (format 35mm standard)

Monture de l'objectif: Baïonnette Nikon F

Objectifs disponibles: Nikkor 50mm f/1,4, f/2, ou 55mm f/1,2 comme objectif standard; plus de 50 objectifs Nikkor interchangeables au total

Obturateur: Focal à translation verticale. Vitesses de 8 à 1/1000 seconde, B et M90 (mécanique, 1/90 sec.); gamme de 8 sec. à 1/1000 sec. en automatique; gamme de 8 sec. à 1/1000 sec., plus B et M90 en manuel; indication de la vitesse dans le viseur; déclenchement par déclencheur ou autodéclencheur (retardateur)

Synchronisation de flash: Griffe porte-accessoires standard avec contact de synchronisation (hors circuit en l'absence du flash) pour les flashes électroniques; témoin lumineux incorporé pour l'utilisation du flash SB-10 Nikon (optionnel), sert aussi d'avertisseur en cas d'erreur de synchronisation; prise fileté

Plage de synchronisation: 1/125 ~ 8 sec., plus B et M90 avec les flashes électroniques, 1/30 ~ 8 sec., plus B avec les flashes magnésiques; synchronisation automatique au 1/90 sec. avec le SB-10, en mode automatique, dès la mise sous tension du flash

Griffe porte-accessoires: Type ISO; avec contact direct, hors circuit en l'absence de flash; témoin lumineux pour utilisation avec le SB-10 Nikon

Système de visée: Viseur à pentaprisme fixe; indication dans le viseur de la vitesse d'obturation sélectionnée—et de l'ouverture choisie lorsque l'objectif monté sur le boîtier est doté de l'automatisme du couplage photométrique AI et d'une échelle des ouvertures pour système ADR de lecture directe

Verre de visée: Dépoli de Fresnel avec stigmomètre central et couronne de micropismes (type K Nikon); deux autres verres en option (types B et E Nikon)

Miroir: A retour instantané automatique

Autodéclencheur: Réglage d'environ 8 à 14 secondes; sélection annulable; sert aussi de verrouillage de mémoire

Mesure de l'exposition: Mesure derrière l'objectif, à prépondérance centrale, à pleine ouverture avec les objectifs Nikkor dotés de l'index de couplage photométrique; mesure à ouverture réelle avec les autres objectifs; deux photodiodes au silicium (SPD); réglage de l'exposition automatique ou par superposition de deux aiguilles; posemètre couplé à la fois au diaphragme de l'objectif et au sélecteur des vitesses; alimentation du posemètre par deux piles 1,55V à l'oxyde d'argent ou une pile de 3V au lithium

Gamme de couplage: IL 1 à IL 18 (i.e f/1,4 1 sec. ~ f/16, 1/1000 sec.) avec 50mm f/1,4 à 100 ASA; levier de couplage photométrique, escamotable, pour utilisation d'objectifs Nikkor AI et non-AI; couplage possible de f/1,2 à f/32; gamme de sensibilités de 12 à 4000 ASA; compensation d'exposition de +2 IL à -2 IL (-1 IL à 3200 et 4000 ASA; +1 IL à 12 ASA)

Armement: Par levier à course unique (angle d'armement: 135°, angle de dégagement: 30°); sert aussi à la mise sous/hors tension du posemètre; armement automatique possible par moteur MD-12

Compteur de vues: Type additif; revient automatiquement à "S," deux vues avant "0," lorsqu'on ouvre le dos du boîtier

Rebobinage: Manuel par manivelle

Contrôle de profondeur de champ: Par levier à l'avant du boîtier

Dos: Monté sur charnières, dégageant entièrement l'arrière du boîtier; amovible; mémo-film

Dimensions: Env. 142mm x 89,5mm x 57,5mm

Poids: Env. 590g (nu)

Autres caractéristiques: Surimpression et motorisation



NIPPON KOGAKU K.K.

Aucune reproduction, même partielle, de cet ouvrage n'est autorisée (sauf pour de brèves citations dans des articles ou bancs d'essai) sans l'accord des éditeurs.

Imprimé au Japon (82.2.BO) &-11 (F)