

Nikon



MANUEL D'UTILISATION

NOMENCLATURE

Bouton de verrouillage du barillet des vitesses

Verrouillage du bouton
de déclenchement

Ocillet pour courroie de cou

Bouton de déclenchement

Bouton de contrôle
de profondeur de champ

Autodéclencheur/verrouillage
de mémoire

Barillet des vitesses

Baïonnette de réception
de l'objectif

Miroir

Logement de la pile

Débrayage de l'avancement du film

Couplage pour entraînement
électrique du film

Molette de réembobinage

Verrouillage
d'ouverture du dos

Prise filetée de synchroflash

Bague de compensation
d'exposition

Curseur de verrouillage
des sensibilités

Bouton de déverrouillage
de l'objectif

Levier de verrouillage du miroir

Repère de fixation de l'objectif

Déverrouillage
du levier de couplage

Levier de couplage
photométrique

Contacts électriques pour
l'asservisseur d'armement

Fixation pour pied



Echelle des distances

Repère de la distance/de l'ouverture

Bague des distances/de mise au point

Fourchette de couplage photométrique externe

Bague de diaphragme

Repères de profondeur de champ

Index de couplage photométrique interne

Couronne d'affichage
des sensibilités ASA

Echelle des vitesses d'obturation

Echelle des sensibilités ASA

Compteur de vues

Manivelle de réembobinage

Repère de mise sous
tension du posemètre

Repère de la sensibilité

Levier d'armement

Contrôle de pile (bouton)

Repère du plan-film

Contrôle de pile (lampe-témoin)

Oculaire de visée

Griffe porte-accessoires

Contact direct



PETIT GUIDE DE MANIPULATION

Grâce à la disposition commode des réglages et à l'automatisme des vitesses, vous êtes toujours prêt à déclencher avec le Nikon EL2. Après les toutes premières opérations décrites pages 8 à 12, il ne vous reste plus qu'à:

- 1) Positionner le barillet des vitesses sur "A" (automatisme), comme il est expliqué page 13.
- 2) Régler l'ouverture de l'objectif en fonction de la prise de vue, en tournant la bague du diaphragme, comme expliqué page 14.
- 3) Dégager le levier d'armement de 30° pour mettre sous tension le posemètre, comme expliqué page 14.
- 4) Viser, cadrer et, au moyen de la bague des distances, mettre au point l'image dans le viseur, comme expliqué pages 20 à 25.
- 5) Tenir le boîtier très stable et déclencher (voir pages 18 et 19).



SOMMAIRE

Avant-propos	7	Profondeur de champ	23
Préparation à la prise de vue	8	Bouton de contrôle de profondeur	
Mise en place de la pile	8	de champ	23
Pour ôter la pile	9	Repères de profondeur de champ	24
Contrôle de la pile	9	Mesure de l'exposition	26
Chargement du boîtier	10	Réglage automatique de la vitesse	26
Avant le déclenchement	11	Réglage manuel de la vitesse	28
Réglages sur le boîtier	12	Contrôle de l'exposition	29
Affichage de la sensibilité	12	Gamme de couplage	30
Affichage de la vitesse d'obturation	13	En éclaircissement fortement contrasté	30
Affichage de l'ouverture	14	Mesure de l'exposition à ouverture réelle	32
Levier d'armement	14	Compensation de l'exposition	34
Compteur de vues	15	Gamme de couplage IL du boîtier	35
Verrouillage du bouton de déclenchement	15	Synchronisation de flash	38
Autodéclencheur/retardateur	16	Verrouillage du miroir	39
Verrouillage de mémoire	16	Conseils d'entretien	40
Déchargement du boîtier	17	Chargement d'objectif	42
Tenue du boîtier	18	Verrouillage/déverrouillage du levier	
Déclenchement	19	de couplage	43
Avec déclencheur souple	19	Accessoires	44
Mise au point	20	Caractéristiques	46
Prises de vues en infrarouge	22		
Repère du plan-film	22		

AVANT-PROPOS

Le Nikon EL2 offre au photographe averti la qualité, les performances, la facilité de maniement et la souplesse d'utilisation qu'il est en droit d'attendre aujourd'hui d'un 24 x 36 reflex automatique. Pour tirer les meilleurs résultats de votre Nikon EL2, étudiez bien ce manuel et exercez-vous à son maniement, avant même de le charger. Conservez ensuite ce livret à portée de la main jusqu'à en connaître tous les éléments de base, et suivez scrupuleusement les instructions de la page 40 relatives à l'entretien du boîtier. Les quelques instants passés à vous familiariser avec votre boîtier vous assureront les meilleurs résultats et accroîtront encore le plaisir que vous prendrez à photographier.

PREPARATION A LA PRISE DE VUE

Mise en place de la pile

L'appareil est livré avec une pile de 6 volts qui alimente à la fois le posemètre et le circuit de commande de l'obturateur électronique. La pile se loge dans la chambre sous le miroir. Pour la mettre en place, retirez tout d'abord l'objectif (voir p. 42) et poussez vers le haut le curseur de verrouillage du miroir (voir p. 39). Le miroir ainsi dégagé laisse accéder au logement de la pile que vous ouvrez en soulevant le couvercle après avoir poussé à gauche la saillie de ce dernier.

Attention: Si la pile est introduite sans respecter les polarités (+ et -) elle se déchargera au bout de quelques minutes. Quand vous installez la pile, prenez garde aussi de ne pas toucher le rideau de l'obturateur et la surface du miroir.

Remarque: Retirez la pile de son logement si le boîtier est appelé à rester inutilisé pendant longtemps, ce afin d'éviter toute fuite d'électrolyte. Si vous opérez par temps froid, veillez à garder le boîtier au chaud, sinon la pile risque de ne pas fonctionner correctement (reportez-vous aux "conseils d'entretien," page 40, pour plus de détails).



Pour ôter la pile

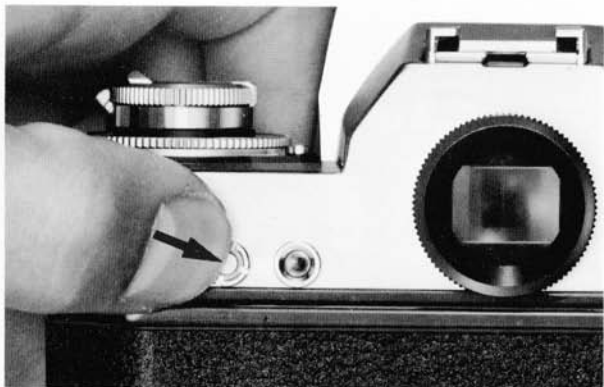
Un mécanisme d'éjection incorporé facilite l'extraction de la pile de son logement. Pour ce faire, enlevez l'objectif et relevez le miroir comme expliqué plus haut. Puis retournez le boîtier, déverrouillez le couvercle du logement et poussez-le doucement vers le fond du boîtier jusqu'à ce que la pile se dégage. Vous pouvez maintenant insérer une pile neuve.



Contrôle de la pile

Le Nikon EL2 est doté d'un dispositif de contrôle de pile. Pour vérifier le bon état de votre pile, appuyez sur le bouton de contrôle de pile. Si la lampe-témoin s'allume, l'alimentation que délivre la pile est suffisante. Sinon, vérifiez le bon positionnement des pôles + et - et, le cas échéant, changez la pile.

Remarque: Lorsque vous contrôlez votre pile, n'appuyez sur le bouton-poussoir que le temps de voir la lampe-témoin s'allumer. Une pression trop longue ne pourrait que décharger la pile.



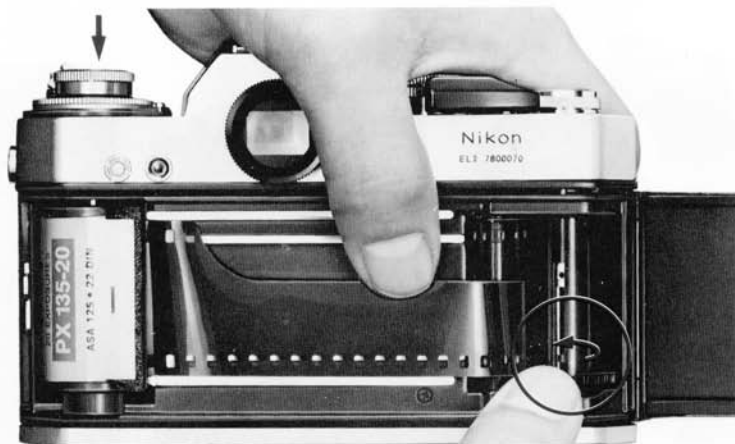
PREPARATION A LA PRISE DE VUE—suite

Chargement du boîtier

Pour ouvrir le boîtier, glissez vers l'arrière le curseur de verrouillage et soulevez à fond la molette de réembobinage: le dos s'ouvre tout seul. Puis mettez une cartouche de film normale (une cassette Nikon de type rechargeable ne peut être utilisée) dans la chambre débitrice (chambre de gauche), languette d'amorce le long des rails guide-film. Repoussez la molette de réembobinage pour maintenir la cartouche en place. Glissez l'amorce du film dans l'une quelconque des fentes de

l'enrouleuse. Actionnez doucement le levier d'armement en vous assurant que la languette s'enroule correctement autour de l'enrouleuse, que les bords du film glissent parallèlement aux rails et que les perforations s'engagent bien sur les dents du cabestan. Pressez alors le dos pour le refermer. (Reportez-vous aussi aux "Conseils d'entretien," page 40).

Attention: Ne chargez pas le boîtier en plein soleil. S'il n'y a pas d'ombre, faites vous-même écran pendant le chargement.



Avant le déclenchement

Déployez la manivelle de réembobinage, puis faites-la tourner doucement dans le sens indiqué par la flèche jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance: celle-ci indique que le film est tendu dans la cartouche. Faites avancer le film et déclenchez deux fois l'obturateur pour éliminer le début du film, voilé au cours du chargement (pour l'avancement du film, voir page 14). Tout en faisant avancer le film, vérifiez que la mani-

velle de réembobinage tourne dans le sens opposé à celui de la flèche. Le fait que la molette tourne indique que le film est bien chargé et avance correctement. Puis repliez la manivelle dans son logement. Après avoir fait avancer le film de deux images pour éliminer l'amorce, le compteur de vues du boîtier indiquera "0"; à ce stade, armez une nouvelle fois; le boîtier est prêt pour la première prise de vue.

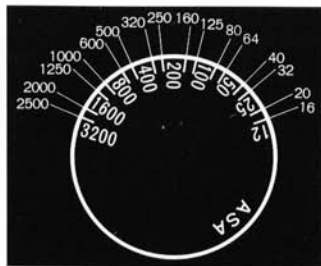
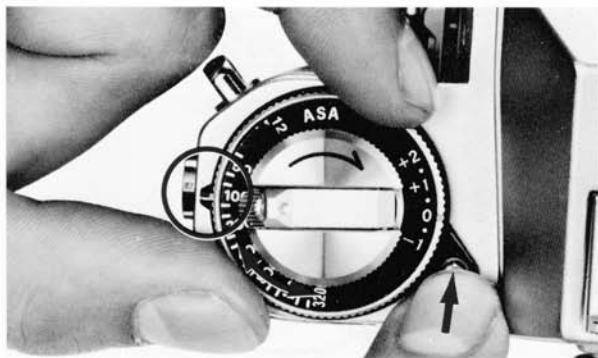


REGLAGES SUR LE BOÎTIER

Affichage de la sensibilité du film

Ce qu'on appelle la sensibilité d'un film, i—e ses caractéristiques de réponse à la lumière pendant l'exposition, varie selon le type de film. Il faut donc régler le posemètre du boîtier en fonction de cette valeur. Le boîtier comporte à cet effet une échelle des sensibilités (ASA), avec verrouillage de sécurité. Pour afficher la sensibilité d'un film, poussez contre la couronne d'affichage des sensibilités le curseur de verrouillage et, tout en le

maintenant ainsi, faites tourner la couronne jusqu'à ce que la valeur ASA du film soit en regard du repère rouge. Lâchez ensuite le curseur et assurez-vous que le verrouillage est effectif. L'échelle des sensibilités s'étend de 12 à 3200 ASA et les points, entre deux chiffres, correspondent à des affichages intermédiaires tels que 64, 80, 125, etc.. Le schéma ci-dessous indique la valeur de chaque point intermédiaire.



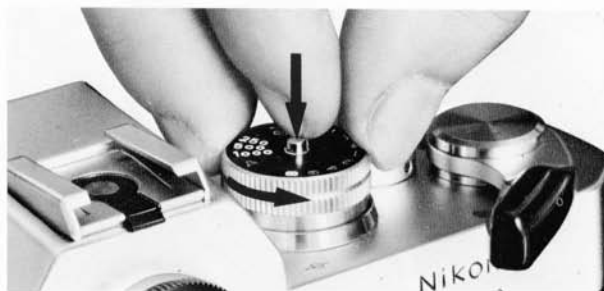
Affichage de la vitesse d'obturation

Le barillet des vitesses du Nikon EL2 sert de sélecteur de fonctionnement automatique ou manuel. Il peut être positionné à tout moment, avant ou après l'armement de l'armement de l'obturateur, sur "A" (pour un réglage automatique de la vitesse d'obturation), sur n'importe quelle vitesse crantée entre 8 secondes et 1/1000 seconde, ou sur B (pour des poses longues supérieures à 8 secondes).

La commutation en automatique se fait en tournant le barillet des vitesses dans le sens horaire jusqu'à ce que la position "A" (=automatique) se verrouille en regard du repère; positionné sur "A," le barillet est automatiquement verrouillé pour éviter qu'il ne passe accidentellement sur une autre position pendant la prise de vue. Pour débrayer l'automatisme et afficher manuellement

vos vitesses, appuyez sur le bouton de verrouillage de l'automatisme 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. Le chiffre rouge "125" rappelle que le 1/125e seconde est la vitesse d'obturation la plus rapide utilisable pour synchroniser un flash électronique. En position "B," l'obturateur reste ouvert tant que le bouton de déclenchement est maintenu pressé. Si vous avez oublié d'installer la pile, la prise de vue se fait au 1/90e seconde, quelle que soit la vitesse affichée. (Voyez "Synchronisation flash" page 38, pour plus de détails sur la prise de vue avec flash).

Remarque: En réglage "B," des poses pouvant aller jusqu'à 8 ou 10 minutes sont possibles. Pour des poses plus longues, consultez votre agent Nikon.



REGLAGES SUR LE BOITIER—suite

Affichage de l'ouverture

La bague située à la base de l'objectif règle l'ouverture du diaphragme. Pour prérégler l'ouverture de l'objectif, faites tourner la bague du diaphragme jusqu'à ce que le chiffre correspondant à l'ouverture relative désirée se trouve en regard du repère porté sur l'objectif. Il est également possible de régler l'objectif sur des valeurs intermédiaires entre les positions crantées afin d'obtenir des expositions plus précises.



Compteur de vues

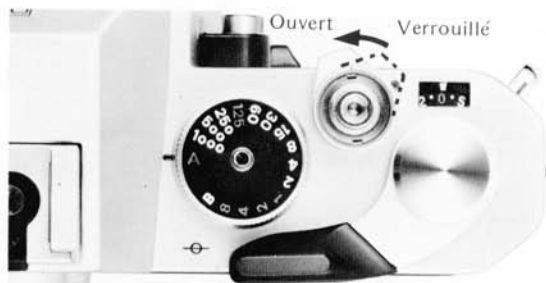
Cet organe à fonctionnement automatique indique le nombre de vues exposées. Lorsqu'on ouvre le dos du boîtier, le compteur revient automatiquement à "S," deux images avant le "0." Une fois le boîtier chargé et le dos verrouillé, chaque séquence avancement du film/déclenchement de l'obturateur fait avancer le compteur d'un cran jusqu'à ce que soit atteint le maximum de 20 ou 36 poses. Le cadran du compteur de vues est calibré en points (nombres impairs) et en chiffres (nombres pairs), les repères "S," "20" et "36" étant en rouge.



Verrouillage du bouton de déclenchement

Un dispositif spécial, prévu à la base du bouton de déclenchement, facilite l'utilisation du Nikon EL2 avec l'Asservisseur d'Armement AW-1 prévu pour l'entraînement automatique du film. Le posemètre du boîtier peut être mis sous/hors tension par action sur le levier du bouton de déclenchement; grâce à cette caractéristique, le fonctionnement du posemètre reste possible lorsque le levier d'armement est collé au boîtier, position plus pratique lors de l'utilisation de l'AW-1. Poussez simplement le levier du bouton de déclenchement vers la gauche jusqu'à laisser apparaître le repère rouge; dans cette position, le posemètre est sous tension et le bouton de déclenchement libre. Si vous opérez avec le boîtier seul, repoussez le levier vers la droite et agissez sur le levier d'armement.

Remarque: Quand le boîtier reste inutilisé pendant longtemps, veillez à ce que le verrouillage du bouton de déclenchement soit tourné à droite et cache le repère rouge. Le contraire entraînerait une décharge rapide de la pile.



REGLAGES SUR LE BOITIER—suite

Autodéclencheur/retardateur

L'autodéclencheur du Nikon EL2 permet le déclenchement de l'obturateur environ 10 secondes après la pression sur le bouton de déclenchement. Il fonctionne que le barillet des vitesses soit en position automatique ou manuelle. Affichez d'abord l'ouverture et la vitesse, faites avancer le film, et armez l'autodéclencheur en tournant à fond son levier dans le sens horaire inversé; puis, appuyez sur le bouton de déclenchement: le compte-à-rebours commence, et l'obturateur ne se libérera qu'à la fin du cycle (bien que le miroir, lui, remonte tout de suite). L'autodéclencheur peut être armé indifféremment avant ou après l'avancement du film; mais une fois armé, il ne revient en place que par action sur le bouton de déclenchement. N'utilisez pas l'autodéclencheur en pose "B."



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: 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 modifier alors l'ouverture sans que cela affecte la vitesse d'obturation enregistrée. (cf "En éclaircissement fortement contrasté," page 30, pour plus de détails sur l'utilisation du verrouillage de mémoire).



DECHARGEMENT DU BOITIER

Lorsque le compteur de vues indique que la dernière vue a été prise, ou lorsqu'il n'est plus possible d'actionner le levier d'armement, la totalité du film est exposée. Pour retirer le film, appuyez sur le bouton de débrayage de l'avancement du film situé sous la semelle du boîtier. Soulevez la manivelle et tournez-la sans-à-coups dans le sens de la flèche jusqu'à ce que toute tension ait disparu. Le film est alors réembobiné dans sa cartouche et vous pouvez ouvrir le boîtier comme expli-

qué plus haut. Sortez la cartouche délicatement. En actionnant à nouveau le levier d'armement, le bouton de débrayage de l'avancement du film ressortira et le mécanisme d'avancement sera à nouveau enclenché.

Attention: Ne forcez pas le levier d'armement: vous risquez d'arracher le film de sa cartouche. Veillez aussi à ne pas enfoncer le bouton de débrayage pendant l'armement: il en résulterait un arrêt de l'avancement du film et une possible surimpression, au moins partielle.

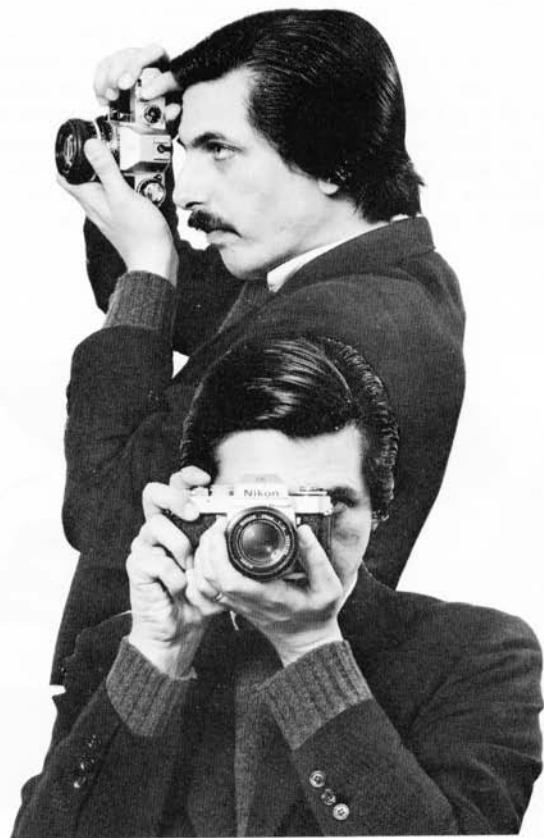


TENUE DE L'APPAREIL

Une tenue peu stable de l'appareil est la cause la plus fréquente d'images floues, tout particulièrement aux vitesses d'obturation lentes. Exercez-vous à tenir l'appareil correctement et à appuyer doucement sur le bouton de déclenchement. Les photos ci-contre indiquent la meilleure façon de tenir l'appareil pour obtenir des images nettes.

De la main droite, enveloppez le boîtier de telle sorte que l'index se pose confortablement sur le bouton de déclenchement et que le pouce s'engage entre le boîtier et le levier d'avancement du film. Portez l'appareil au visage de manière que l'oculaire du viseur soit parfaitement centré sur l'œil. Soutenez l'appareil de votre main gauche pour le stabiliser, le pouce et l'index gauches saisissant la bague de mise au point. En partant de cette position de base, il devient facile de maintenir fermement l'appareil et de passer sans-à-coups du format horizontal au format vertical et vice versa.

En règle générale, la vitesse d'obturation la plus lente que l'on puisse utiliser est égale à la réciproque de la focale de l'objectif (i-e avec un objectif de 500mm, 1/500e seconde; avec un 105mm, ne descendez pas en-dessous de 1/125e sec.). Cela varie toutefois avec chaque photographe. En général, plus rapide sera la vitesse choisie, plus "sèche" l'image.



DECLENCHEMENT

Pour la netteté des images, le déclenchement correct de l'obturateur est aussi important que la tenue stable de l'appareil. Une fois le film avancé à la vue suivante, l'obturateur est armé et prêt à être déclenché à l'aide du bouton prévu sur le dessus du boîtier, à droite. Pour la prise de vue, tenez l'appareil immobile (ainsi qu'il a été dit plus haut), détendez-vous et enfoncez le bouton en appuyant doucement et régulièrement. N'oubliez pas qu'un mouvement brusque ou saccadé fera bouger l'appareil, ce qui donnera une photo floue.



Avec déclencheur souple

Il est également possible de faire fonctionner le bouton de déclenchement à l'aide d'un déclencheur souple ou d'un accessoire de même nature vissé sur le pas de vis prévu. Le déclencheur souple permet un fonctionnement plus exempt de vibrations et permet souvent des images plus nettes dans des situations photographiques délicates telles que la photomicrographie, les poses longues, etc.. Pour adapter le déclencheur souple (modèle AR-3 Nikon par exemple) au boîtier, vissez l'adaptateur sur le filetage prévu autour du bouton. Pour actionner l'obturateur, il suffit alors d'appuyer sur le poussoir de déclencheur.





Avec les objectifs Nikkor à préselection automatique de diaphragme, la mise au point s'effectue toujours à pleine ouverture. Cette technique permet d'obtenir sur le verre de visée l'image la plus lumineuse possible, ce qui facilite la mise au point et le cadrage. La profondeur de champ s'en trouve également réduite à sa plus faible valeur, permettant une mise au point piquée.

Le boîtier est livré muni en série du verre de visée Nikon type K. Pour mettre au point, tournez la bague des distances de l'objectif jusqu'à ce que les deux moitiés de l'image dans le stigmomètre coïncident pour former une image unique et parfaitement nette; lorsque vous utilisez la couronne de microprismes, tournez jusqu'à ce que le dessin des microprismes forme une image d'une définition parfaite. Il est également possible de mettre au point sur la plage dépolie qui entoure la partie centrale stigmomètre/microprismes.

Il est également possible d'effectuer une prémission au point à l'aide de l'échelle des distances, gravées en mètres et en pieds sur le barillet de l'objectif. Il suffit de tourner la bague de mise au point jusqu'à ce que la distance appareil-sujet (mesurée ou estimée) se trouve en regard du repère de distance sur le barillet. Cette technique est utile lors de la prise de sujets fugitifs, lorsque le temps manque pour la mise au point à travers l'objectif.



Flou



Net

MISE AU POINT—suite

Prises de vues en infra-rouge

Le plan de netteté maximale en lumière infra-rouge se trouve légèrement décalé par rapport au plan de netteté en lumière visible, tel qu'il est perçu dans le viseur. Il y a donc lieu d'apporter des corrections pour obtenir une parfaite netteté d'image dans l'infra-rouge.

Pour compenser ce décalage, mettez d'abord au point finement dans le viseur. Puis tournez la bague de mise au point de l'objectif dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la valeur de distance trouvée soit amenée en regard du point (ou de la ligne) rouge. Par exemple, dans la photo ci-dessous, l'objectif a été mis au point sur l'infini (∞) pour la prise de vues en infra-rouge. Notez que les objectifs de 50mm ou moins de focale, utilisés à des ouvertures inférieures à $f/8$, ne nécessitent aucune compensation par suite de la grande profondeur de champ disponible.

Remarque: Certains nouveaux objectifs ED Nikkor et les téléobjectifs à miroirs ne nécessitent aucune correction de mise au point pour l'infrarouge. Reportez-vous aux manuels d'utilisation des différents objectifs pour plus de détails.



Repère du plan-film

Dans certaines conditions de photographie de précision, telles que la photomicrographie, il est souvent nécessaire de mesurer la distance film-sujet pour assurer une netteté maximale. Le plan-film est repéré par le symbole ϕ de la partie supérieure droite du boîtier. Notez également que ce repère se trouve à 46,5mm du bord avant de la monture d'objectif du boîtier.



PROFONDEUR DE CHAMP

La profondeur de champ est la zone de netteté acceptable s'étendant de part et d'autre du plan de mise au point. A l'intérieur de cette zone, le flou (absence de netteté de l'image) est négligeable: tout peut y être considéré comme "au point." La profondeur de champ est la résultante de trois facteurs: la focale de l'objectif, la distance appareil-sujet, l'ouverture de prise de vue. Plus faible est l'ouverture et plus courte la focale, plus grande est la profondeur de champ. En outre, plus le sujet est rapproché, plus elle est faible. Ces trois facteurs peuvent jouer indépendamment ou conjointement, l'un quelconque des facteurs étant capable d'annuler partiellement les deux autres. L'utilisation et la sélection intelligentes de ces trois facteurs permettent au photographe de donner libre cours à ses talents de créateur.

Bouton de contrôle de la profondeur de champ

Les objectifs Nikkor travaillant pour la plupart à pleine ouverture pour faciliter la mise au point, il peut être difficile d'évaluer la profondeur de champ à l'ouverture réelle de prise de vue. Le bouton de contrôle préalable de la profondeur de champ rend donc de précieux services. Ce bouton vous permet de contrôler à l'avance (ou après coup) la profondeur de champ effective à la prise de vue. En appuyant simplement sur le bouton, l'ouverture de l'objectif se trouve ramenée à la valeur pré-sélectionnée, vous permettant ainsi d'objectiver dans quelle mesure les plans secondaires sont flous ou nets.



PROFONDEUR DE CHAMP—suite

Repères de profondeur de champ

La lecture de la profondeur de champ peut se faire directement sur l'échelle des distances, graduées en mètres et en pieds, à l'aide des repères de profondeur de champ gravés (avec code couleurs) sur le barillet de l'objectif. Deux lignes de même couleur, de part et d'autre du repère central des distances, correspondent à l'ouverture de même couleur. Pour connaître la profondeur de champ à une ouverture donnée, mettez au point sur le sujet à l'aide du viseur. Vérifiez ensuite les chiffres de l'échelle des distances pour déterminer la zone de netteté à l'ouverture utilisée. Les trois illustrations montrent clairement le changement de la profondeur de champ; dans la photo à droite, la profondeur de champ, à l'ouverture $f/4$, est faible, tandis que la photo d'extrême droite montre une profondeur de champ s'étendant d'environ 2m70 (9ft) à l'infini (∞).

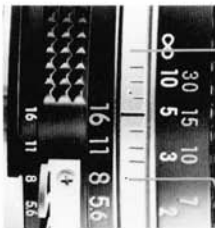


Objectif à $f/4$: profondeur de champ faible de part et d'autre du sujet principal





Objectif à $f/8$: profondeur de champ appréciable devant et derrière le sujet principal



Objectif à $f/16$: profondeur de champ énorme; l'ensemble de l'image est nette



Le Nikon EL2 est doté d'un système d'analyse de la lumière à pleine ouverture dit "à prépondérance centrale." Le posemètre couplé à la vitesse et à l'ouverture analyse en effet 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 ϕ 12mm du verre de visée. 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 "A," le Nikon EL2 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 "A" 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, 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 la gamme IL (=EV) respectée, l'exposition réglée par l'automatisme de l'appareil est correcte. (Voyez "Gamme de couplage IL du boîtier" page 35, pour plus de détails).



MESURE DE L'EXPOSITION — suite

Réglage manuel de la vitesse

L'automatisme du Nikon EL2 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 sousexposée ou sur-exposée, tournez le barillet des vitesses pour amener l'aiguille verte sur un chiffre supérieur ou inférieur à celui indiqué par l'aiguille noire. Reportez-vous aux exemples de la page suivante.





Sous-exposition
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 "B" en fonctionnement automatique (ou de rejoindre l'aiguille verte en manuel), même après essai de toutes les combinaisons ouverture/vitesse possibles, 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: changer de film (émulsion soit plus, soit moins sensible, mieux en rapport avec la lumière disponible); adapter sur l'objectif un filtre gris neutre afin de réduire la quantité de lumière frappant le film; 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 EV 1 (f/1,4, 1s) à EV 18 (f/16, 1/1000e s), offrant d'excellentes performances en lumière faible; par contre, un objectif de 200mm f/4 (film de 100 ASA) reste couplé jusqu'à EV 20 (f/32, 1/1000e s). Il importe donc de choisir soigneusement l'objectif en fonction des conditions d'éclairement.

En éclairement très contrasté

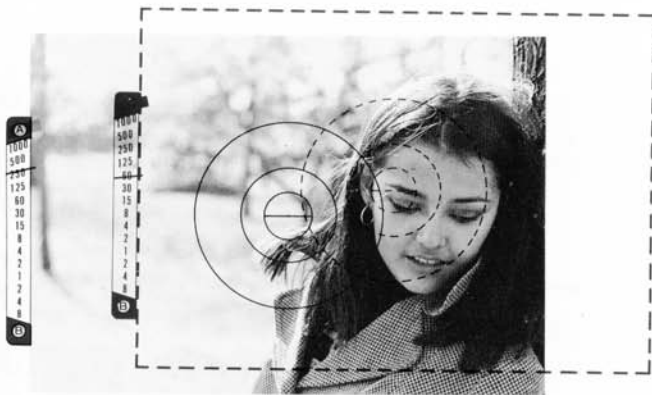
Lorsqu'il existe des différences substantielles d'éclairement entre le sujet principal et le fond, des plages

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 à travers 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 de l'appareil. 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 le cliché final. De même, pour les sujets à contre-jour, il peut être nécessaire de se rapprocher du sujet pour assurer une exposition correcte.



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



- Pour obtenir une exposition correcte, effectuez vos réglages sur le sujet principal, puis cadrez à nouveau et déclenchez l'obturateur.

MESURE DE L'EXPOSITION A OUVERTURE REELLE



Avec certains objectifs Nikkor, il est impossible d'effectuer la mesure de l'exposition à pleine ouverture, soit parce que l'objectif n'est pas doté de la présélection automatique du diaphragme, soit encore parce qu'il ne peut se coupler avec le posemètre; avec certains accessoires, également, le couplage objectif/posemètre n'existe plus, rendant impossible la mesure à pleine ouverture. Il est toutefois encore possible de se servir du posemètre du boîtier pour mesurer l'exposition par la méthode dite "à ouverture réelle." Avant de mettre en place l'objectif (ou l'accessoire), verrouillez le levier de couplage diaphragme-posemètre en position haute (cf "Verrouillage/déverrouillage du levier de couplage," page 43); le levier doit rester en position haute tant qu'il y a mesure à ouverture réelle. Une fois le levier réglé de la sorte, montez l'objectif ou l'ensemble objectif/accessoire sur l'appareil, mettez le posemètre sous tension (en écartant le levier d'avancement du film ou en laissant apparaître le repère rouge au niveau du bouton de déclenchement), puis réglez les commandes jusqu'à obtenir l'exposition correcte comme suit:

Objectifs à ouverture unique tels que les Reflex-Nikkor: amenez le barillet des vitesses en position "A," ou ajustez la vitesse manuellement. 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.

Pour les objectifs à diaphragme automatique sans index de couplage (interne) réglez le boîtier à la vitesse désirée (ou en automatique); puis, en appuyant sur le bouton de contrôle de la profondeur de champ afin d'amener le diaphragme à l'ouverture réelle, actionnez la bague du diaphragme jusqu'à ce que les aiguilles du viseur coïncident (en réglage automatique appuyez et maintenez le verrouillage de mémoire jusqu'à la fin de l'exposition). Relâchez le bouton de contrôle de la profondeur de champ avant le déclenchement.

Pour les soufflets, les bagues allonges et les objectifs à présélection manuelle, affichez la vitesse d'obturation désirée (ou la position automatique); puis refermez le diaphragme manuellement jusqu'à ce que les aiguilles du viseur coïncident (en automatique, appuyez et maintenez le verrouillage de mémoire jusqu'à la fin de l'exposition). Parmi les objectifs à présélection manuelle figurent les PC-Nikkor.

COMPENSATION DE L'EXPOSITION

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.

Attention: En photographie générale avec le Nikon EL2, veuillez à toujours laisser la couronne de compensation en position 0; sinon, il en résultera une exposition incorrecte.

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	+ 1 1/2 valeur	- 1 1/2 valeur	+ 1 valeur



CAMME DE COUPLAGE IL DU BOITIER

Le posemètre du Nikon EL2 ne répond qu'aux vitesses comprises dans la plage de couplage IL (=EV), qui varie selon l'ouverture et la sensibilité (ASA).

Le tableau à la page 37 montre les rapports entre l'ouverture du diaphragme, la vitesse et la sensibilité du film, en indiquant la vitesse la plus lente pour n'importe quelle combinaison ouverture/vitesse. Une lecture attentive de ces instructions vous assurera automatiquement une exposition précise pour toute exposition faite dans les limites de couplage de votre Nikon EL2.

■ Prises de vues en automatique à pleine ouverture

Par exemple: avec un objectif f/1,4 pour une sensibilité de 100 ASA, l'obturateur automatique du EL2 se déclenchera jusqu'à 1 seconde et jusqu'à une vitesse proportionnellement plus lente à plus petite ouverture.

Avec une sensibilité d'émulsion de 25 ASA vous pouvez déclencher jusqu'à une vitesse de 8 secondes pour n'importe quelle ouverture, pourvu que l'analyse de la lumière soit faite à pleine ouverture (reportez-vous au tableau).

Pour une sensibilité d'émulsion de 400 ASA à f/1,4 la vitesse d'obturation diminue progressivement jusqu'à 8 secondes à f/8.

■ Prises de vues en automatique avec la méthode "à ouverture réelle"

Lorsque l'on insère un soufflet ou un autre accessoire de photomacrographie qui découple l'objectif et le posemètre, il y a lieu de mesurer la lumière par la méthode "à ouverture réelle". Celle-ci exige une certaine précaution.

La distance objectif/film étant agrandie la plage de couplage s'en trouve proportionnellement changée. Par exemple: avec un objectif f/2 à rapport de reproduction 2/1 (2X grandeur nature), l'ouverture réelle est f/5,6. Pour f/8, l'ouverture est f/22. Pour des prises de vues faites dans des conditions de faible éclaircissement, il est souhaitable d'employer un film à haute sensibilité (160 ASA ou plus).

Avec un film TRI-X à sensibilité de 400 ASA pour f/8 (ouverture réelle) la vitesse d'obturation vade 1/4^e sec. à 1/1000^e sec.

Les niveaux de lumière inférieurs à IL 6 dépassent 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 plage de couplage IL

Le tableau indique le IL (pour une sensibilité de 100 ASA) en rapport de la gamme des vitesses d'obturation. Pour déterminer la gamme des vitesses, notez que les barres de la section A indiquent la plage sensible des cellules SPD (i-e, f/8 couvre la plage IL 6–23, f/16 couvre IL 8–23) pour l'ouverture affichée.

Dans la section B, cherchez l'ouverture employée sur l'échelle appropriée des sensibilités ASA. Par exemple: pour une sensibilité de 25 ASA et une ouverture de f/8, suivez la diagonale; elle intersecte IL 5 à 8 secondes et disparaît du tableau à IL 18 à 1/1000^e sec.

La sensibilité de 100 ASA à f/8 va de IL 3 à 8 secondes jusqu'à EV 16 à 1/1000^e sec.

La plage supérieure IL du Nikon EL2 couvre la plupart des conditions d'éclairage. Une attention spéciale est toutefois exigée par des conditions extrêmes d'éclairage. Vérifiez donc soigneusement la partie inférieure de la plage IL.

La plage de couplage est déterminée par les barres (section A), l'ouverture de diaphragme sur l'échelle appropriée des sensibilités ASA (section B) et la vitesse d'obturation (section C). Par exemple: la zone comprise dans les lignes grasses montre la combinaison d'un objectif f/1,4 et d'une sensibilité de 100 ASA.

Analyse de la lumière "à ouverture réelle"

La plage de couplage est déterminée par les barres (section A), l'ouverture de diaphragme sur l'échelle appropriée des sensibilités ASA (section B) correspondant à l'ouverture réelle et la vitesse d'obturation (section C). Le pointillé indique la plage de 1 seconde à 1/1000^e sec. avec un objectif f/8 à sensibilité de 100 ASA.

Section B

ASA	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8	15	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	16384	32768	65536	131072	262144	524288	1048576	2097152	4194304	8388608	16777216	33554432	67108864	134217728	268435456	536870912	1073741824	2147483648	4294967296	8589934592	17179869184	34359738368	68719476736	137438953472	274877906944	549755813888	1099511627776	2199023255552	4398046511104	8796093022208	17592186044416	35184372088832	70368744177664	140737488355328	281474976710656	562949953421312	1125899906842624	2251799813685248	4503599627370496	9007199254740992	18014398509481984	36028797018963968	72057594037927936	144115188075855872	288230376151711744	576460752303423488	1152921504606846976	2305843009213693952	4611686018427387904	9223372036854775808	18446744073709551616	36893488147419103232	73786976294838206464	147573952589676412928	295147905179352825856	590295810358705651712	1180591620717411303424	2361183241434822606848	4722366482869645213696	9444732965739290427392	18889465931478580854784	37778931862957161709568	75557863725914323419136	151115727451828646838272	302231454903657293676544	604462909807314587353088	1208925819614629174706176	2417851639229258349412352	4835703278458516698824704	9671406556917033397649408	19342813113834066795298816	38685626227668133590597632	77371252455336267181195264	154742504910672534362390528	309485009821345068724781056	618970019642690137449562112	1237940039285380274899124224	2475880078570760549798248448	4951760157141521099596496896	9903520314283042199192993792	19807040628566084398385987584	39614081257132168796771975168	79228162514264337593543950336	158456325028528675187087900672	316912650057057350374175801344	633825300114114700748351602688	1267650600228229401496703205376	2535301200456458802993406410752	5070602400912917605986812821504	10141204801825835211973625643008	20282409603651670423947251286016	40564819207303340847894502572032	81129638414606681695789005144064	162259276829213363391578010288128	324518553658426726783156020576256	649037107316853453566312041152512	1298074214633706907132624082305024	2596148429267413814265248164610048	5192296858534827628530496329220096	10384593717069655257060992658440192	20769187434139310514121985316880384	41538374868278621028243970633760768	83076749736557242056487941267521536	166153499473114484112975882535043072	332306998946228968225951765070086144	664613997892457936451903530140172288	1329227995784915872903807060280344576	2658455991569831745807614120560689152	5316911983139663491615228241121378304	10633823966279326983230456482242756608	21267647932558653966460912964485513216	42535295865117307932921825928971026432	85070591730234615865843651857942052864	170141183460469231731687303715884105728	340282366920938463463374607431768211456	680564733841876926926749214863536422912	1361129467683753853853498429727072845824	272225893536750770770699685945414569152	544451787073501541541399371890829138304	1088903574147003083082798743781658276608	2177807148294006166165597487563316553216	4355614296588012332331194975126633106432	8711228593176024664662389950253266212864	17422457186352049329324779900506532425728	34844914372704098658649559801013064851456	69689828745408197317299119602026129702912	139379657490816394634598239204052259405824	278759314981632789269196478408104518811648	557518629963265578538392956816209037623296	1115037259926531157076785913632418075246592	2230074519853062314153571827264836150493184	4460149039706124628307143654529672300986368	8920298079412249256614287309059344601972736	17840596158824498513228574618118689203945472	35681192317648997026457149236237378407890848	71362384635297994052914298472474756815781696	142724769270595988105828596944949513631563392	285449538541191976211657193889899027263126784	570899077082383952423314387779798054526253568	1141798154164767904846628775559596109052507136	2283596308329535809693257551119192218105014272	4567192616659071619386515102238384436210028544	9134385233318143238773030204476768872420057088	18268770466636286477546060408953537744840114176	36537540933272572955092120817907075489680228352	73075081866545145910184241635814150979360456704	146150163733090291820368483271628301958720913408	292300327466180583640736966543256603917441826816	584600654932361167281473933086513207834883653632	1169201309864722334562947866173026415669767307264	2338402619729444669125895732346052831339534614528	4676805239458889338251791464692105662679069229056	9353610478917778676503582929384211325358138458112	18707220957835557353007165858768422650716276916224	37414441915671114706014331717536845301432553832448	74828883831342229412028663435073690602865107664896	149657767662684458824057326870147381205730215329792	299315535325368917648114653740294762411460430659584	598631070650737835296229307480589524822920861319168	1197262141301475670592458614961179049645841722638336	2394524282602951341184917229922358099291683445276672	4789048565205902682369834459844716198583366890553344	9578097130411805364739668919689432397166733781106688	19156194260823610729479337839378864794333467562213376	38312388521647221458958675678757729588666935124426752	76624777043294442917917351357515459177333870248853504	1532495540865888858358347027150309183546677404977072	3064991081731777716716694054300618367093354809954144	6129982163463555433433388108601236734186709619908288	12259964326927110866866776217202473468373419239816576	24519928653854221733733552434404946936746838479633152	49039857307708443467467104868809893873493676959266304	98079714615416886934934209737619787746987353918532608	196159429230833773869868419475239575493974707837065216	392318858461667547739736838950479150987949415674130432	784637716923335095479473677900958301975898831348260864	1569275433846670190958947355801916603951797662696521728	3138550867693340381917894711603833207903595325393043456	6277101735386680763835789423207666415807190650786086912	12554203470773361527671578846415332831614381301572173824	2510840694154672305534315769283066566322876260314434752	5021681388309344611068631538566133132645752520628869504	10043362776618689222137263077132266265291505041257739008	20086725553237378444274526154264532530583010082515478016	40173451106474756888549052308529065061166020165030956032	80346902212949513777098104617058130122332040330061912064	160693804425899027554196209234116260244664080660123824	321387608851798055108392418468232520489328161320247648	642775217703596110216784836936465040978656322640495296	1285550435407192220433569673872930081957312645280990592	2571100870814384440867139347745860163914625290561981184	5142201741628768881734278695491720327829250581123962368	10284403483257537763468557390983440655658501162247924736	20568806966515075526937114781966881311317002324495849472	41137613933030151053874229563933762622634004648991698944	82275227866060302107748459127867525245268009297983397888	164550455732120604215496918255735050490536018595966795776	329100911464241208430993836511470100981072037191933591552	65820182292848241686198767302294020196214407438386718304	131640364585696483372397534604588040392428814876773436608	263280729171392966744795069209176080784857629753546873216	526561458342785933489590138418352161569715259507093746432	1053122916685571866979180276836704323139430519014187492864	2106245833371143733958360553673408646278861038028374985728	4212491666742287467916721107346817292557722076056749971456	8424983333484574935833442214693634585115444152113499942912	16849966666969149871666884429387269170230888304226999855824	33699933333938299743333768858774538340461776608453999711648	67399866667876599486667537717549076680923553216907999423296	134799733335753198973335075435098153361847106433815998846592	269599466671506397946670150870196306723694212867631997693184	539198933343012795893340301740392613447388425735263995386368	1078397866686025591786680603480785226894776851470527990772736	2156795733372051183573361206961570453789553702941055981545472	4313591466744102367146722413923140907579107405882111962990944	8627182933488204734293444827846281815158214811764223925981888	17254365866976409468586889655692563630316429623528447851963776	34508731733952818937173779311385127260632859247056895703927552	69017463467905637874347558622770254521265718494113791407855104	138034926935811275748695117245540509042531436988227582815710208	276069853871622551497390234491081018085062873976455165631420416	552139707743245102994780468982162036170125747952910331262840832	1104279415486490205989560937964324072340251495905820662525681664	2208558830972980411979121875928648144680502991811641325051363328	4417117661945960823958243751857296289361005983623282650102726656	8834235323891921647916487503714592578722011967246565300205453312	17668470647783843295832975007429185157444023934493130600410906624	35336941295567686591665950014858370314888047868986261200821813248	70673882591135373183331900029716740629776095737972522401643626496	141347765182270746366663800059433481259552191475945044803287252992	282695530364541492733327600118866962519104382951890089606574515984	565391060729082985466655200237733925038208765903780179213149031968	1130782121458165970933310400475467850076417531807560358426298063936	2261564242916331941866620800950935700152835063615120716852596127872	4523128485832663883733241601901871400305670127230241433705192255744	9046256971665327767466483203803742800611340254460482867410384511488	18092513943330655534932966407607485601222680508920965734820769022976	36185027886661311069865932815214971202445361017841931469641538045952	72370055773322622139731865630429942404890722035683862939283076091904	144740111546645244279463731260859884809781444071367725878566152183808	289480223093290488558927462521719769619562888142735451757132303767616	578960446186580977117854925043439539239125776285470903514264607535232	1157920892373161954235709850086879078478251552570941807028529215070464	2315841784746323908471419700173758156956503105141883614057058430140928	4631683569492647816942839400347516313913006210283767228114116860281856	9263367138985295633885678800695032627826012420567534456228233720563712	18526734277970591267771357601390065255652024841135068912456467441127424	37053468555941182535542715202780130511304049682270137824912934882254848	74106937111882365071085430405560261022608099364540275649825869764509696	148213874223764730142170860811120522045216198729080551299651739529019392	296427748447529460284341721622241044090432397458161102599303479058038784	592855496895058920568683443244482088180864794916322205198606958116077568	1185710993790117841137366886488964176361729589832644410397213916232155136	2371421987580235682274733772977928352723459179665288820794427832464310272	4742843975160471364549467545955856705446918359330577641588855664928620544	9485687950320942729098935091911713410893836718661155283177711329857241088	18971375900641885458197870183823426821787673437322310566355422659714482176	37942751801283770916395740367646853643575346874644621132710845319428964352	75885503602567541832791480735293707287150693749289242265421690638857928704	151771007205135083665582961470587414574301387498578484530843381277715857408	303542014410270167331165922941174829148602774997156969061686762555431714816	607084028820540334662331845882349658297205549994313938123373525110863429632	121416805764108066932466369176469931659441109998
-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	----	----	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	--------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--	--	---	---	---	--	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--

SYNCHRONISATION DE FLASH



Le Nikon EL2 permet la synchronisation de la plupart des flashes magnétiques à presque toutes les vitesses et celles des flashes électroniques à des vitesses allant jusqu'au 1/125^e seconde. De plus la sélection du type de synchronisation (M ou X) se fait automatiquement lors du choix de la vitesse d'obturation (la synchronisation n'est cependant pas possible avec le barillet des vitesses en position "A"). Le tableau ci-dessous indique les gammes de vitesses convenant aux divers types d'ampoules et de flashes utilisés.

L'emploi d'adaptateurs est inutile avec les flashes pourvus d'une griffe porte-accessoires doté d'un sabot de type ISO standard avec contact direct (flashes électroniques SB-3 et SB-4) et les flashes qui se montent sous le boîtier (flash électronique SB-5). Avec d'autres flashes Nikon, comme le flash magnétique BC-7 et le flash électronique SB-2, l'adaptateur AS-2 évitera le recours à un câble synchro.

Type d'ampoule	Gammes de vitesses (sec.)												
	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2	8 B
FP													
M	*	*											
MF													
Flashélectron													

Convient

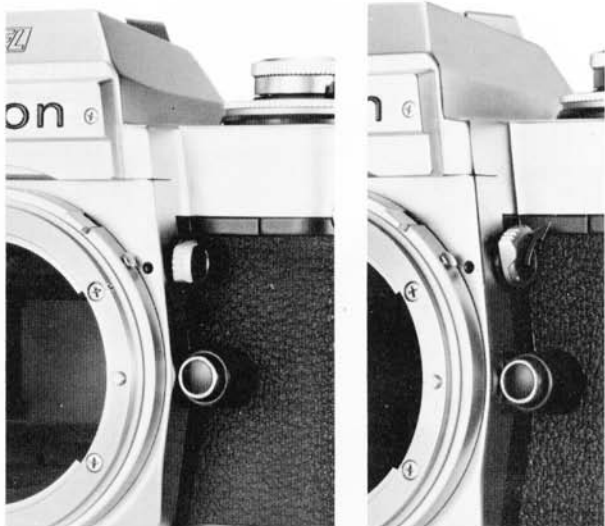
Ne convient pas

* Il est possible que quelques ampoules de la catégorie ne couvrent pas ces vitesses.

VERROUILLAGE DU MIROIR

Le montage de certains objectifs (Fisheye-Nikkor 6mm f/5,6 ou OP Fisheye-Nikkor 10mm f/5,6) nécessite le verrouillage du miroir en position haute, du fait que ces objectifs qui pénètrent profondément dans le boîtier s'opposeraient au basculement du miroir. La mise en place de la pile implique aussi le relevage de ce miroir. Pour relever le miroir, poussez vers le haut (45° env.) le levier de verrouillage. Le miroir restera en position haute jusqu'à ce que le levier soit ramené dans sa position initiale.

Remarque: Lorsque le miroir est relevé, déclenchez avec le retardateur. Cela laisse au diaphragme le temps de répondre et limite au minimum les vibrations particulièrement gênantes en photomicrographie par exemple.



CONSEILS D'ENTRETIEN

L'entretien convenable de l'appareil est avant tout affaire de bon sens. Traité comme on traite n'importe quel instrument d'optique de précision, votre Nikon EL2 vous assurera des années de fonctionnement "sans histoires." Bien qu'il soit solidement construit, votre boîtier n'est cependant pas à l'abri des chocs, de la chaleur excessive, de l'eau ou des mauvais traitements. En vous conformant aux conseils qui suivent, vous en tirerez le maximum au cours de longues années de service;

- Les traces de doigts ou les poussières sur les surfaces des lentilles (objectifs ou prismes) rendront la visée difficile et, en règle générale, auront un effet néfaste sur les performances optiques. Nettoyez fréquemment les surfaces des objectifs à l'aide d'un papier spécial ou d'un pinceau doux; les taches et empreintes digitales récalcitrantes s'enlèvent à l'aide d'un papier optique imbibé d'alcool de méthylène ou d'un nettoyant spécial de qualité. Surtout n'essuyez jamais les lentilles des objectifs avec un chiffon ordinaire, une serviette de papier, un papier de soie quelconque ou toute autre matière susceptible d'érafler la surface optique; de même, n'utilisez les liquides de nettoyage qu'à **très petites doses**, de façon à éviter les infiltrations qui pourraient endommager la mécanique.
- Lors du changement d'objectif, de verre de visée etc. . . , l'intérieur de votre boîtier peut recevoir des poussières ou autres particules, il est conseillé de nettoyer fréquemment les parties mobiles pour éviter l'accumulation des poussières; à cette fin, un pinceau à poils doux et une poire soufflante seront d'une aide précieuse. Lorsque vous "soufflez" l'intérieur du boîtier, évitez tout contact avec les rideaux de l'obturateur, très, facilement faussés. Essuyez également l'extérieur du boîtier à l'aide du chiffon imprégné de silicones; les empreintes digitales, etc. . . s'enlèvent vite et facilement. (N'utilisez jamais ce chiffon sur les surfaces optiques).

- Lors de brusques changements de température, ou par forte humidité, une condensation peut se former sur les surfaces optiques. Après avoir opéré dans ces conditions, séchez toujours l'appareil soigneusement et lentement à la température ambiante, puis rangez-le au sec et au frais. N'oubliez pas que si l'appareil n'est pas séché convenablement, des micro-champignons peuvent se développer à la surface des objectifs—rendant ainsi votre appareil inutilisable.
- Si votre appareil tombe accidentellement par terre ou à l'eau; portez-le immédiatement à votre concessionnaire pour qu'il fasse le nécessaire. Seuls les concessionnaires agréés sont à même d'assurer un service après-vente compétent.
- Rangez toujours votre appareil dans son étui ou son fourre-tout, en dehors des moments où vous vous en servez. Ne laissez pas de pellicule dans l'appareil pendant de longues périodes. Ne le rangez jamais avec l'obturateur ou le retardateur armés.
- Ne lubrifiez jamais aucun organe de l'appareil. La lubrification doit être confiée à un concessionnaire agréé. Avant vos vacances ou tout reportage important, essayez votre appareil (y compris la pile, que vous changerez éventuellement) pour vous assurer de son bon fonctionnement.
- Faites tout pour que les performances de votre pile soient optimales. Nettoyez la pile régulièrement au moyen d'un chiffon assez rêche qui ôtera aisément tout dépôt néfaste au rendement; introduisez votre pile correctement, en respectant la polarité, enlevez-la de son logement quand l'appareil risque de ne pas servir pendant longtemps; changez-la quand elle faiblit et n'attendez pas pour cela qu'elle ait coulé; stockez la pile dans un endroit frais et sec pour éviter une décharge trop rapide; ne brûlez pas une pile, jetez-la; et ne la laissez pas à portée des enfants. Pour plus de détails concernant les performances de votre pile, voyez son fabricant.

CONSEILS D'OBJECTIF

Pour retirer l'objectif du boîtier, appuyez sur le bouton de déverrouillage d'objectif et, tout en le maintenant enfoncé, tournez l'objectif dans le sens horaire. Vous pouvez maintenant retirer l'objectif.

Pour monter un objectif doté d'un index de couplage photométrique interne (système AI), procédez comme suit: vérifiez que le levier de couplage diaphragme-posemètre est libre (cf "Verrouillage/déverrouillage du levier de couplage," page 43, pour plus de détails); positionnez l'objectif dans la monture baïonnette du boîtier, repères de fixation sur l'objectif et le boîtier en regard; tournez l'objectif dans le sens horaire inversé

jusqu'au verrouillage. Tout cela assure la fixation de l'objectif, en même temps que son couplage au posemètre du boîtier.

Pour monter un objectif non muni d'un index de couplage photométrique interne: commencez par verrouiller le levier de couplage diaphragme-posemètre en position haute (cf "Verrouillage/déverrouillage du levier de couplage" pour détails), puis fixez l'objectif et verrouillez-le comme expliqué plus haut. Avec ce type d'objectif, la mesure de l'exposition doit se faire à ouverture réelle (cf page 32).



Verrouillage/déverrouillage du levier de couplage

Le Nikon EL2 est doté d'un levier de couplage diaphragme-posemètre (situé à la base de l'objectif) qui assure le couplage de l'index de l'objectif et du posemètre. Quand le boîtier est équipé d'un objectif bénéficiant du système de couplage AI, le levier reste en position normale. Quand par contre il reçoit un objectif et/ou un accessoire non doté du système de couplage AI, le levier doit être verrouillé en position haute pour permettre la mesure de l'exposition à ouverture réelle. Pour relever le levier avant le montage de l'objectif, enfoncez son bouton de déverrouillage, puis poussez le levier vers le haut et écartez-le. Pour ramener le levier en position normale, poussez-le vers le bas jusqu'au déclic. Il ne vous reste plus qu'à fixer l'objectif comme expliqué précédemment.



ACCESSOIRES

Asservisseur d'armement AW-1

L'asservisseur d'armement AW-1 est un accessoire de précision motorisé, compact et léger qui offre une possibilité de plus au EL2. L'asservisseur d'armement s'attache directement sous le boîtier et assure l'avancement automatique du film en complétant l'exposition automatique du posemètre. Il permet au photographe de se concentrer entièrement sur l'image visés et de suivre facilement une action rapide. L'alimentation est fournie par six piles bâton type AA logées dans l'asservisseur même.



Parasoleils

L'utilisation d'un parasoleil est recommandée en tout temps, afin d'éviter l'incidence de lumière parasite sur la face de l'objectif susceptible de provoquer un spectre secondaire ou une image parasite; en outre, le parasoleil sert de protection de l'objectif. Une large gamme de parasoleils répond aux exigences de tous les objectifs Nikkor.

Filtres

Les filtres Nikon sont en verre optique travaillé et poli de façon à obtenir des surfaces parfaitement planes et parallèles. Ils se présentent dans une large gamme de mesures et de types afin de répondre aux exigences particulières de la photographie en couleur et N et B. Les objectifs Nikkor et filtres Nikon sont faits pour aller ensemble et donnent ainsi les meilleurs résultats.

Correcteurs de visée

Les neuf correcteurs de visée sont destinés à permettre aux myopes et aux hypermétropes de faire la mise au point sans porter leurs lunettes. Ils existent en -2, -3, -4, -5, 0, +1, +2 et +3 dioptries, chacun de ces chiffres représentant la valeur dioptrique de l'objectif et du viseur combinés.

Ouilleton d'oculaire

Vissé sur l'oculaire, cet œuilleton souple empêche toute lumière indésirable de pénétrer dans l'oculaire.

Sacs de boîtier

Livrés en construction rigide et souple, les sacs de boîtier Nikon offrent une excellente protection pour votre boîtier et les objectifs montés. La large gamme de dimensions assure l'emploi avec la plupart des objectifs Nikkor.

CARACTERISTIQUES

Type: Reflex 24 x 36 mono-objectif

Format de l'image: 24mm x 36mm

Monture de l'objectif: Monture Nikon F (à baïonnette)

Objectifs disponibles: Nikkor 50mm f/1,4, f/2 ou 55mm f/1,2 (standard); plus de 50 objectifs Nikkor en tout

Obturbateur: A rideaux, à course verticale dans le plan focal; plage continue des vitesses de 8 sec. à 1/1000^e sec. en automatique; gamme de 8 sec. à 1/1000^e sec. + pose B en manuel; déclenchement par bouton de déclenchement ou autodéclencheur

Synchronisation flash: Sélection M ou X automatique en fonction de la vitesse d'obturation affichée; contact direct (type ISO) isolé du circuit électrique du boîtier en l'absence de flash; prise synchro fileté

Gamme des vitesses utilisables au flash: 1/1000^e sec. -8 sec. + pose "B" avec les flashes magnétiques; 1/125^e sec. -8 sec. + pose "B" avec les flashes électroniques

Griffe porte-accessoires: Située sur le boîtier; munie d'un contact direct

Viseur: A prisme en toit, avec posemètre derrière l'objectif; échelle des vitesses d'obturation lisible dans le viseur

Verre de visée: Dépoli de Fresnel avec stigmomètre central entouré d'une couronne de micropismes; zone de prépondérance photométrique matérialisée par un cercle central de 12mm de diamètre (verre de type K)

Miroir: Automatique, à retour instantané; verrouillage en position haute par levier

Mesure de l'exposition: A travers l'objectif (TTL), à pleine ouverture, avec prépondérance centrale; deux cellules au silicium (SPD); exposition correcte déterminée automatiquement ou par superposition de deux aiguilles; couplage interne automatique du posemètre avec le diaphragme et les vitesses d'obturation si l'objectif bénéficie du système de couplage AI; alimentation par une seule pile 6V à l'oxyde d'argent

Gamme de couplage IL (=EV): IL 1-IL 18 (i.e f/1,4, 1 sec. -f/16, 1/1000^e sec) à 100 ASA, avec 50mm f/1,4

Echelle des sensibilités: 12-3200 ASA

Couplage photométrique: Possible de f/1,2 à f/32; levier pour couplage interne automatique des objectifs Nikkor bénéficiant du système AI

Enroulement du film: Avec levier, par mouvement unique (135° d'angle d'armement, 30° d'angle mort); le levier sert aussi à la mise sous/hors tension du posemètre

Compteur de vues: De type additif (indique le nombre de vues exposées); remise automatique à "S" (deux vues avant "0") lors de l'ouverture du dos

Réembobinage du film: Par manivelle escamotable

Contrôle de profondeur de champ: Par bouton situé sur le dessus du boîtier

Finition: Chromé ou noir

Poids: 780g (boîtier nu)

Dimensions: 145mm x 93,5mm x 54,5mm