

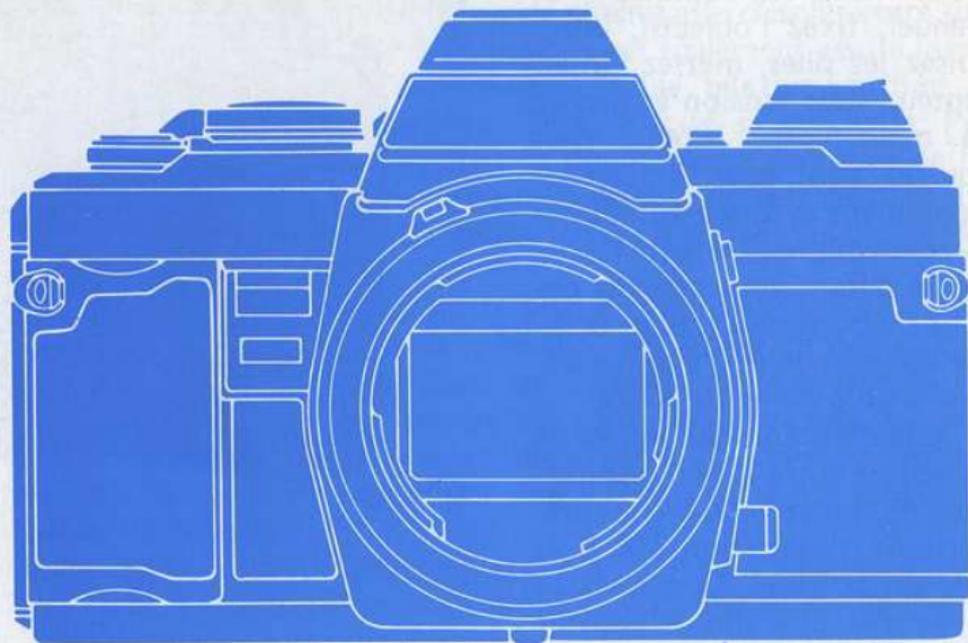


MINOLTA

X-500

MODE D'EMPLOI

F



Avant d'utiliser votre appareil pour la première fois, nous vous recommandons d'étudier soigneusement ce mode d'emploi ou du moins toutes les rubriques concernant vos besoins photographiques immédiats. Tout en consultant ce manuel, fixez l'objectif, introduisez les piles, mettez l'interrupteur sous tension et prenez en main votre X-500, vous pourrez ainsi vous familiariser rapidement avec ses différentes caractéristiques. De cette façon, dès le début, vous pourrez obtenir de bons résultats, et prendre conscience de l'énorme potentiel qu'offre votre X-500.

Afin d'obtenir des années de service de votre X-500, assurez-vous de lire et de suivre les précautions d'utilisation à P. 8 et aux autres pages. Conservez ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter ultérieurement.



Le Minolta X-500, appareil reflex disposant de micro-ordinateurs, avec un contrôle à quartz pour ses fonctions mécaniques et ses vitesses d'obturation, assure ainsi une précision extrême.

Dans ce mode de fonctionnement automatique à priorité à l'ouverture de diaphragme (AE) le X-500 sélectionne automatiquement la vitesse d'obturation dans une plage d'utilisation donnée afin d'assurer une exposition correcte, selon l'ouverture de diaphragme déterminée. Si désiré, un dispositif sonore peut être mis en place afin de prévenir de tout mouvement dû à l'appareil ou au sujet, et un dispositif de mise en mémoire de l'exposition peut être employé pour mémoriser la mesure de l'exposition et recadrer le sujet avant le déclenchement de l'obturateur. Le choix d'une ouverture de diaphragme vous permet de contrôler la profondeur de champ afin d'isoler votre sujet au niveau de la prise de vue ou de l'associer. Un contrôle automatique est également assuré lors de l'emploi d'objectifs à miroirs, et pour tous accessoires de photomacrographie, tels que soufflets...

Le mode semi-automatique du X-500 permet d'exprimer l'ensemble de sa créativité. Pour obtenir une exposition correcte selon la mesure, il vous suffit de déterminer l'ouverture de diaphragme et/ou la vitesse d'obturation afin d'avoir la mesure correspondante de la clignotant dans le viseur. Il vous est possible de vous fier simplement à cette indication ou n'en tenir aucun compte si vous le souhaitez.

Le système de mesure automatique au flash du X-500 sur le plan du film ne s'obtient qu'avec les Auto Electroflashes de la série PX afin d'assurer, avec précision, des prises de vue au flash. Toute ouverture de diaphragme peut être sélectionnée pour un contrôle de la profondeur de champ. La disponibilité du flash et la confirmation de l'exposition sont indiquées dans le viseur; la vitesse d'obturation est automatiquement sélectionnée pour une synchro. parfaite au 1/60^e de sec., sauf si le dispositif de mise en mémoire est engagé sur une vitesse plus lente tous effets d'éclairage en contrejour ou en lumière ambiante.

Les autres caractéristiques du X-500 lui assurant une souplesse d'emploi sans égal, sont expliquées de la page 4 à 7. Une large gamme d'accessoires est disponible pour des prises de vues au flash, l'impression des données, le contrôle de l'appareil à distance, l'avance automatique du film et sont décrits de la page 49 à 53.

TABLE DES MATIERES

NOMENCLATURE/CARACTERISTIQUES

PRINCIPALES	4
PRELIMINAIRES D'EMPLOI AVEC LE X-500	8
Sac et courroie	9
PREPARATION A LA PRISE DE VUE	10
MISE EN PLACE ET SOINS A APPORTER	
AUX OBJECTIFS	10
Bouchons du boîtier et des objectifs	10
Fixation et retrait des objectifs	11
Soins à apporter à la surface des lentilles	11
PILES ET ALIMENTATION	12
Piles	12
Interrupteur principal	13
Sélecteur de fonction/Touche sensitive	14
Contrôle automatique des piles et blocage de l'obturateur	14
Porte piles	15
Utilisation par temps froid	15
FILM ET SENSIBILITE DU FILM	16

MISE EN PLACE ET AVANCE DU FILM	17
Mise en place du film	17
Levier d'avance du film	20
Témoin de bon défilement de film/compteur d'images	20
REEMBOBINAGE ET RETRAIT DU FILM	21
PRISES DE VUE AVEC LE X-500	23
Contrôle avant déclenchement	23
CONTROLE DE L'EXPOSITION AVEC LE X-500	24
Résumé des modes d'utilisation	24
MESURES AVEC LE X-500	25
Bouton d'oculaire	25
<input type="checkbox"/> PRINCIPES FONDAMENTAUX D'EXPOSI- TION	26
MODE D'EXPOSITION AUTOMATIQUE A PRIORITE A L'OUVERTURE DE DIAPHRAGME (Mode A)	28
MEMORISATION DE L'EXPOSITION AE	30
REGLAGE DE L'EXPOSITION	30
MESURE A DIAPHRAGME FERME	30

<input type="checkbox"/> MODE D'UTILISATION DE LA MEMORISATION	32
MODE D'EXPOSITION SEMI-AUTOMATIQUE	
Mode manuel (Mode M)	34
Expositions en pose B	35
MISE AU POINT	36
Aides de mise au point	36
Echelle des distances	37
Index plan film	37
Index infrarouge	37
<input type="checkbox"/> PROFONDEUR DE CHAMP	38
Vérification de profondeur de champ	39
Echelle de profondeur de champ	39
<input type="checkbox"/> BOUGE DU SOIT A L'APPAREIL SOIT AU SUJET	40
SUPPORT DE L'APPAREIL ET DECLENCHEMENT DE L'OBTURATEUR	41
Témoin de vitesse lente	42
Fixation de l'appareil sur un trépied	42
Retardateur	43
Divers types de déclenchements	43

PHOTOGRAPHIES AU FLASH	44
Mise en place	45
Synchronisation vitesse lente	45
<input type="checkbox"/> RECHERCHE D'EXPRESSIONS	46
ACCESSOIRES	49
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	54
RANGEMENT	57

: Des renseignements supplémentaires sur le principe de la photographie sont donnés dans le tableau.

NOMENCLATURE DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Interrupteur principal

ON, OFF,  (dispositif sonore lors de faibles lumières et retardateur.)

Bouton de déverrouillage du dos

Manivelle d'embobinage

Bague de sensibilité de film

Fenêtre de sensibilité de film

Verrou de sécurité de la sensibilité du film

Contrôle de synchronisation

Sélecteur de mode et de vitesses d'obturation

A: priorité à l'ouverture de diaphragme AE
1-1000: vitesse d'obturation par pamiar pour une utilisation en semi-automatique
B: Pose B

Sélecteur de fonction

- Déclencheur électromagnétique avec dispositif de blocage lorsque la tension des piles est trop faible
- Touche sensible avec maintien de l'affiche des diodes électro-luminescentes pendant 15 secondes.

Verrou de sécurité en mode A

Témoin de bon défilement de films

Compteur d'images

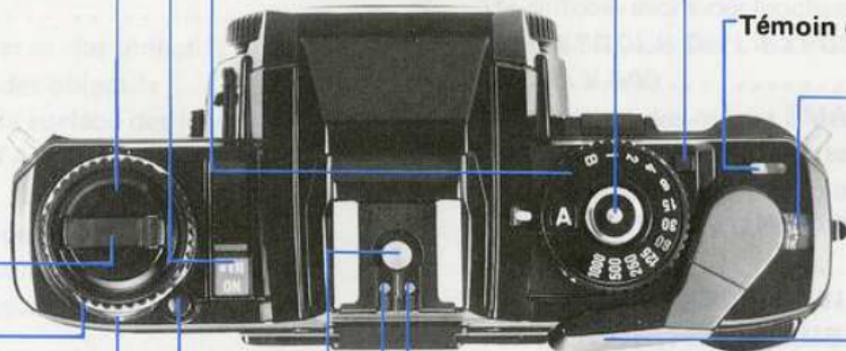
Levier d'armement

A course unique sur 130° après 30° de non engagement

Contact pour le contrôle de l'appareil, disponibilité du flash et synchronisation X avec les Auto-Electroflashes des séries X et PX.

Contact pour le contrôle de flash

Pour contrôle automatique TTL au flash sur le plan du film avec les Auto Electroflashes Série PX.



Mise en mémoire de l'exposition et retardateur

- Dispositif de mise en mémoire de l'exposition. Photographies au flash en vitesse lente
- Retardateur électronique avec indications visuelles à trois niveaux (sonore en option)

Bossage

Bossage de maintien sur la partie frontale et arrière de l'appareil pour assurer une meilleure prise en main.

Prise de synchronisation au flash

Monture à baïonnette

- Monture en acier inoxydable pour permettre un changement plus souple de toutes les optiques
- Reçoit pratiquement tous les objectifs et accessoires Minolta.



Ergot de couplage MC

Index pour la fixation des objectif

Poussoir de deverrouillage de l'objectif

Miroir

Revêtement spécial afin d'augmenter la luminosité du viseur

Terminal de déclenchement à distance

Levier de contrôle du diaphragme

Poussoir pour la vérification de la profondeur de champ

Contrôle de la profondeur de champ et permet une mesure à diaphragme fermé

Non visible:

- Pentaprisme à couche d'argent
- Cellule photo sensible au silicium au dessus du pentaprisme pour mesurer la lumière ambiante.
- La seconde cellule photosensible dans la chambre noire pour de la série PX.

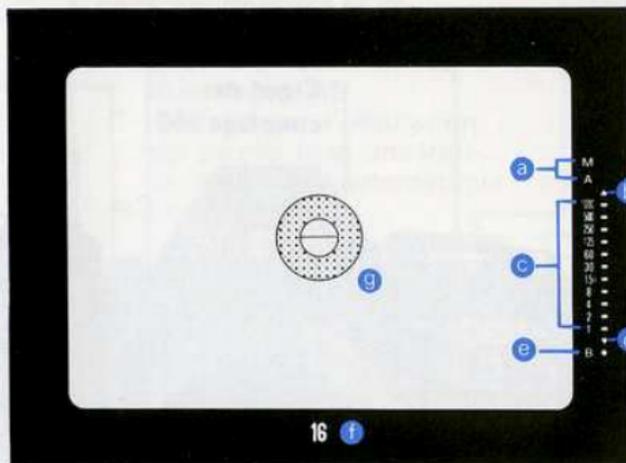
a Indication des modes

M: fonctionnement semi-automatique
A: priorité à l'ouverture de diaphragme AE

b DEL de surexposition
(clignote à 4 hertz)

c DEL des vitesses d'obturation

- DEL indique la vitesse d'obturation sans palier lorsque l'appareil est en mode A
- DEL indique la vitesse d'obturation en mode M
- DEL clignote à (4 hertz) pour indiquer la vitesse choisie en mode M.
- DEL en regard de "60" clignote à 2 hertz avec un flash des séries PX ou X.
- DEL en regard de "60" clignote à 8 Hz pour vérifier la portée de l'éclair (FDC) avec un auto-électroflash de la série PX.



d DEL de sous-exposition de 1 à 4 secondes (s'allume lorsque la vitesse est comprise entre 1 et 4 secondes)

e Indications de la pose B

f Rappel des ouvertures de diaphragme

g Ecran de mise au point

Télémetre à champ coupé, anneau de microprisme et Fresnel Acute Mat: huit autres types de verre de visée sont interchangeables auprès de Minolta.

a Bague pour la mise au point

b Echelle des distances

c Echelle de profondeur de champ

d Bague et échelle des ouvertures de diaphragme

e Index de fixation

f Axe pour le contrôle du diaphragme

g Dispositif de blocage d'ouverture de diaphragme minimale
Déverrouillé avec le X-500



Objectif: 50mm f/1,7. MD

- a Bouton de déverrouillage du dos
- b Chambre de la cartouche du film
- c Rideau de l'obturateur (du type à translation horizontale)
- d Roue d'entraînement
- e Bobine receptrice
- f Presseur du film
- g Cadre et oculaire du viseur
- h Pochette aide mémoire
- i Table de conversion ISO (DIN·ASA)
- j Bossage arrière
- k Couvercle du logement des piles
- l Embase trépied
- m Bouton de débrayage de l'avance du film



1



2

Connection des accessoires:

- 1 Terminals pour le contrôle des fonctions de l'appareil avec le dos multi-fonctions et l'impression des données avec le dos à quartz 1.
- 2 Guide pour le moteur rapide
- 3 Contacts pour le moteur rapide
- 4 Contacts pour le moteur winder
- 5 Coupleur pour moteurs
- 6 Guide pour le moteur winder ou le moteur rapide

PRELIMINAIRES D'EMPLOI AVEC LE X-500

Votre X-500 est un instrument d'une très grande précision, prévu pour fonctionner parfaitement pendant des années: il vous suffira pour cela de respecter les quelques règles élémentaires d'emploi et d'entretien. Ces précautions vous sont énoncées ci-après, mais également tout au long de ce mode d'emploi.

- Conserver toujours l'appareil dans son étui, avec un bouchon sur l'objectif, ou un bouchon sur le boîtier quand l'objectif n'y est pas.

- Aucun des éléments du X-500 ne doit être forcé. Si l'un des managements de l'appareil ne vous semble pas normal, consulter le paragraphe y afférant ou bien contacter un service agréé Minolta.

- N'exposez jamais votre appareil à des chocs, à de hautes températures, à 1 forte humidité, à l'eau ou à des produits nocifs. Veillez tout particulièrement à ne pas laisser dans une boîte à gants ou tout autre compartiment d'un véhicule car la température peut y être très forte.

- Ne jamais lubrifier aucune des parties du boîtier ou de l'objectif.

- Ne jamais toucher au rideau de l'obturateur, au presseur du film ou toute autre partie de la chambre de l'appareil avec les doigts ou quelque objet que ce soit. Ces parties et l'intérieur du dos doivent être époussetés avec une brosse douce de temps en temps avec un soin tout particulier pour ne pas altérer le fonctionnement des rideaux et du miroir.

- Les parties externes de l'appareil et le fût de l'objectif peuvent être essuyés avec un chiffon doux, traité au silicone spécialement lors de l'emploi de l'appareil dans une atmosphère humide et salée.

- Il est conseillé de faire nettoyer l'appareil une fois par an dans les services agréés Minolta:

Si vous avez des questions concernant le fonctionnement de votre appareil, ou le résultat photographique, nous vous demandons de vous adresser à un agent ou à un distributeur local Minolta. Cette liste étant donné à la fin du manuel.

ATTENTION

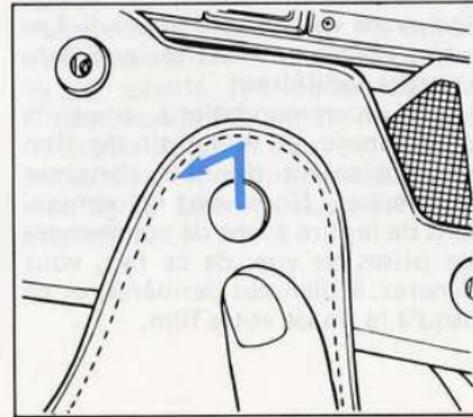
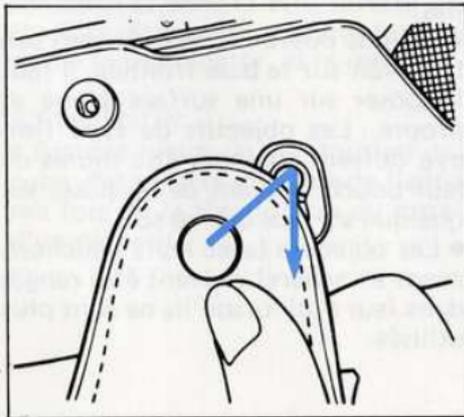
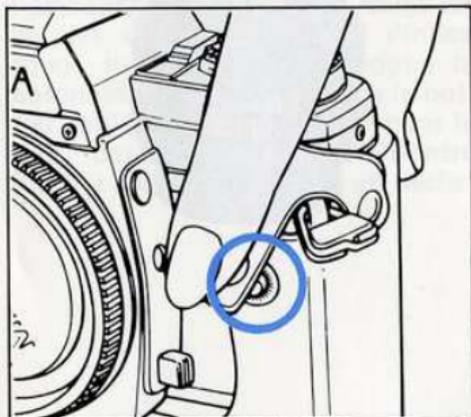
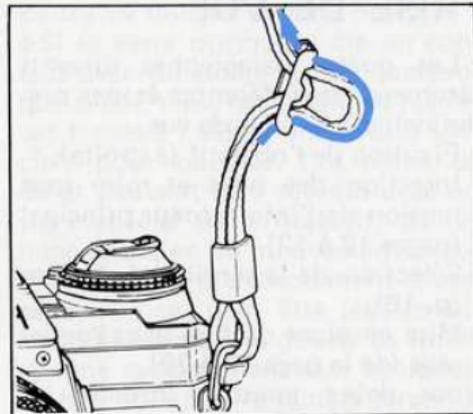
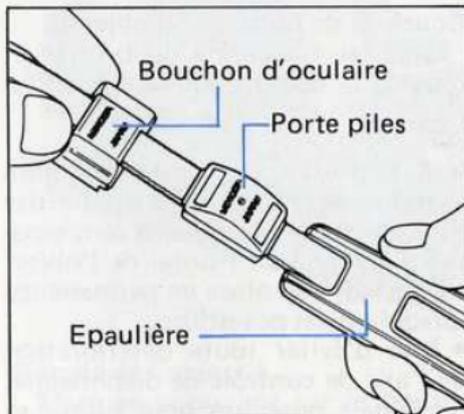
- Avant d'utiliser des objectifs, flashes ou accessoires réalisés par d'autres fabricants de matériel photographique, il est conseillé de s'assurer de leur fonctionnement, et éventuellement de faire un essai de film préalable.

Sac et courroie

La courroie, fournie avec l'appareil, et le sac, en option, doivent être fixés comme indiqué, pour conserver votre appareil à portée de main et le protéger de toute chute ou chocs éventuels.

REMARQUE

• La semelle protectrice en plastique peut être utilisée si besoin est.



PREPARATION A LA PRISE DE VUE

Les quatre paragraphes suivants résument les différentes étapes préliminaires à la prise de vue.

- Fixation de l'objectif (à droite).
- Insertion des piles et mise sous tension de l'interrupteur principal (pages 12 à 13).
- Sélection de la sensibilité du film (p. 16).
- Mise en place du film dans l'appareil (de la page 17 à 20).

Vous devez toujours installer les piles en respectant leurs polarités et mettre l'interrupteur sous tension avant de charger l'appareil. Les autres étapes peuvent se faire dans un ordre indifférent.

Les recommandations pour le rembobinage et le retrait du film sont également données dans ces paragraphes. Nous vous recommandons de les lire avant de commencer vos prises de vue; de ce fait, vous menerez à bien ces dernières, et ce jusqu'à la fin de votre film.

MISE EN PLACE ET SOINS A APPORTER AUX OBJECTIFS

Bouchon de boîtier et d'objectif

Oter les bouchons de boîtier et d'objectif comme indiqué ci-après.

ATTENTION

- Remettre toujours les bouchons à l'arrière de l'objectif et sur le boîtier lorsque ces deux éléments sont séparés. Le bouchon frontal de l'objectif doit être en place en permanence lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Afin d'éviter toute détérioration de l'axe de contrôle de diaphragme, ne jamais poser un objectif sur sa base arrière si le bouchon n'y est pas.
- Si vous posez un objectif sans son bouchon sur la base frontale, il faut le poser sur une surface plane et propre. Les objectifs de type fish-eye doivent toujours être munis de leur bouchon avant de les poser sur quelque surface que ce soit.
- Les objectifs (avec leurs bouchons avant et arrière) doivent être rangés dans leur étui lorsqu'ils ne sont plus utilisés.





Fixation de l'objectif

Après avoir retiré le bouchon du boîtier et le bouchon arrière de l'objectif, aligner le point rouge du barillet de l'objectif avec l'index rouge sur l'appareil; introduire la baïonnette de l'objectif dans le boîtier, puis tourner l'objectif dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son blocage avec un déclic.



Retrait de l'objectif

Tout en appuyant sur le bouton de déverrouillage de l'objectif, tourner celui-ci dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le dégager de la baïonnette, et le retirer.

ATTENTION

● Assurez-vous de ne toucher aucune des parties internes de l'appareil lors de la fixation ou du retrait d'un objectif.

Évitez de toucher le verre optique

● Si le verre optique a été en contact avec un doigt ou un quelconque objet, il est nécessaire de retirer ces traces à l'aide d'une brosse spéciale pour optique. Les traces de doigt peuvent être retirées avec un tissu spécial pour objectif, ou un linge doux, en un mouvement circulaire. Si cela est absolument nécessaire, le tissu peut être légèrement humidifié avec une goutte de fluide destiné spécialement aux optiques, et très volatile. Ne jamais verser ce produit directement sur le verre optique.

● Les traces légères sur le miroir n'affecteront en rien la mesure faite ou la qualité photographique de l'image; ces particules de poussière, ou traces de doigt peuvent être enlevées par un technicien d'un service agréé Minolta auquel il faut s'adresser.

PILES ET ALIMENTATION

Piles

Les circuits et l'obturateur du X-500 sont alimentés par:

- 2 piles 1,55V à l'oxyde d'argent (SR44: eveready S-76, EPX-7 ou équiv.)
- 2 piles 1,5V alcaline-manganèse (LR44: eveready A-76 ou équiv.)
- 1 pile 3V au lithium (CR-1/3N – voir note à la page 15).

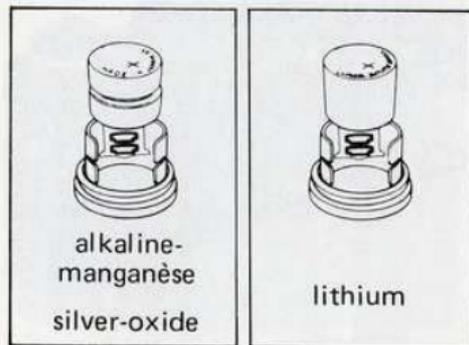
ATTENTION

- Ne jamais utiliser de piles au mercure 1,35V (MR44: eveready EPX-675 ou équiv.) qui possèdent une taille et un format similaires.
- Pour éviter toute détérioration due aux piles, ne pas mélanger des piles de type, marque ou âge différents.
- Ne jamais laisser les piles à proximité d'une source de chaleur.

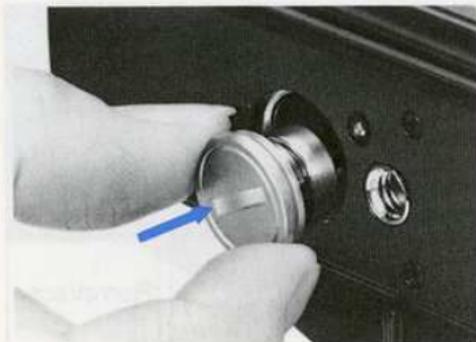
ATTENTION: Ne pas laisser les piles à la portée des enfants.



1. Desserrez le couvercle du compartiment des piles dans la semelle de l'appareil.



2. Après avoir essuyé des bornes des piles avec un chiffon doux, prenez les piles par leurs extrémités, positionnez les en respectant leurs polarités, le signe positif (+) vers l'extérieur du logement.



3. Repositionnez le couvercle en serrant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au blocage de celui-ci.



Interrupteur principal

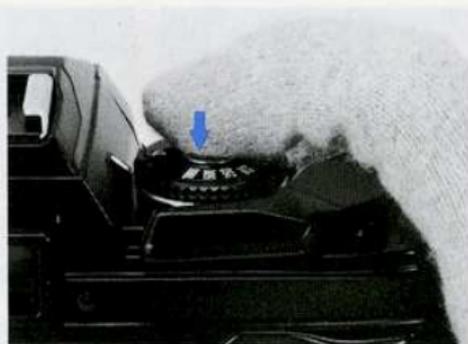
Pour assurer un bon fonctionnement des circuits de l'appareil et de l'obturateur, l'interrupteur principal doit être positionné sur "ON" ou " ■■■ " (marche avec dispositif sonore). Cette dernière position permet un contrôle audible lors de l'emploi du retardateur et lorsque la vitesse d'obturation automatique est égale ou inférieure à 1/30^e de seconde. (dans cette dernière fonction, l'effleurement de la touche sensitive suffit à mettre le système en action).

Afin d'éviter tout déclenchement intempestif ou débit des piles, assurez vous que l'interrupteur principal est sur la position OFF (arrêt) lors du non emploi de l'appareil. (Lorsque l'interrupteur est sur la position "ON" (marche), le débit des piles ne se fera que lorsque la touche sensitive sera effleurée, ce qui vous permet de laisser l'appareil sous tension afin de ne manquer aucune prise de vue d'instantés.)



Sélecteur de fonction/Touche sensitive

L'effleurement de la touche sensitive lorsque l'interrupteur est sur la position ON met sous tension le système de mesure de l'appareil, l'affichage des DEL dans le viseur et le système de contrôle de l'exposition. Si ce contact n'est pas possible (par temps froid lorsque les doigts sont excessivement secs ou en cas de port de gants) une légère pression sur le déclencheur assure les mêmes fonctions. Le déclenchement de l'obturateur se fait à fond sur la même touche sensitive.



Pour faciliter les opérations et les différents contrôles, tout en conservant l'indication dans le viseur, l'affichage de ces indications sera maintenu pendant 15 secondes, et ce dès le premier effleurement de la touche sensitive.

NOTE

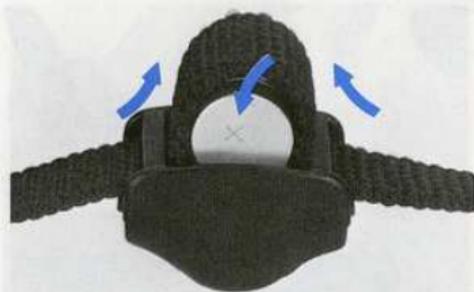
- Si le sélecteur de fonction devient sale ou gras, positionner l'interrupteur principal sur arrêt et essuyer la touche sensitive avec un chiffon sec et propre.

A	-A-	
1000 500 250 125 60	1000 500 250 125 60	1000 500 250 125 60
Oui	Preparer les pièces	Remplacer

Contrôle automatique des piles et blocage de l'obturateur

Le X-500 contrôle automatiquement son alimentation lorsque le sélecteur de fonction est effleuré ou légèrement pressé:

- Lorsque la puissance des piles décroît jusqu'à un point limite, les modes de fonctionnement A ou M clignotent pour vous témoigner de la nécessité de les remplacer.
- Lorsque les piles sont complètement déchargées, (ou lorsque leur position n'est pas correcte) les diodes dans le viseur ne s'allument pas et l'obturateur se trouve verrouillé.



Porte piles

Un jeu de piles neuves peut être logé dans le porte piles livré avec la courroie (page 9). L'insertion des piles se fait en formant une boucle, comme indiqué ci-dessus et en les laissant tomber à l'intérieur. Le retrait des piles se fait en dégageant le support de la courroie.

NOTE

● Si l'appareil n'est pas utilisé pendant plus de deux semaines, nous vous conseillons d'enlever les piles.

Utilisation par temps froid

La capacité des piles tend à décroître lorsque la température baisse. Il faut toujours utiliser des piles neuves et avoir sur soi un jeu de rechange lors de l'utilisation de l'appareil par temps froid. Lors de l'emploi de l'appareil par des températures égales ou légèrement inférieures à 0°C, l'utilisation des piles à l'oxyde d'argent est recommandée. La capacité des piles redeviendra normale lors d'une utilisation par température ambiante.

REMARQUE

● Si une pile au lithium est utilisée en dessous de 0° (32°F) l'appareil ne fonctionnera pas.

NOTE

● Ne jamais passer l'appareil d'une température basse à une température élevée car une condensation pourrait se former à l'intérieur et nuire au fonctionnement normal des opérations.



FILM ET SENSIBILITE DE FILM

Le X-500 utilise des films standard 35mm en cartouche. Si vous n'êtes pas d'ores et déjà familier aux différents types de films disponibles, vous désirez peut être en expérimenter quelques uns afin de trouver celui qui vous donnera les meilleurs résultats en fonction des sujets que vous aimez photographier ou pour des situations bien spécifiques.

La vitesse du film ISO (comprent les valeurs ASA et DIN) détermine la sensibilité du film à la lumière. La première partie des valeurs ISO (équiv. aux valeurs ASA) est indiquée sur l'échelle de sensibilité de film du X-500. A chaque fois, cette valeur double (ex: de 25 à 50 – de 50 à 100) et l'exposition requise est réduite de moitié. Ce changement est appelé un "stop".

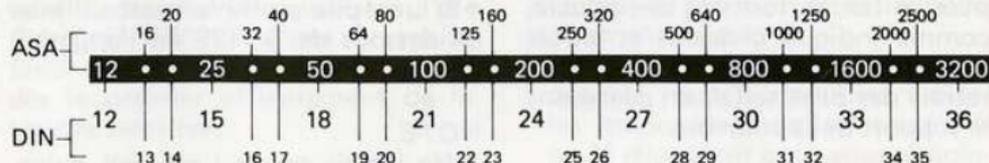
Un film de haute sensibilité fournira en général une image avec beaucoup plus de grain.

Sélection de la sensibilité de film

En appuyant sur le bouton de déverrouillage, tourner la bague afin d'aligner la valeur de sensibilité désirée en regard de l'index dans la fenêtre de sensibilité de film.



Position intermédiaire et valeurs DIN équivalents.





Une table de conversion ISO (DIN • ASA) entourée d'un aide mémoire pour conserver l'extrémité de l'emballage du film indiquant sa sensibilité et le nombre de poses, est située sur le dos de l'appareil.

ATTENTION

- Les films doivent être entreposés dans un endroit froid et sec, à l'abri de la lumière et exposés avant la date de péremption indiquée sur la boîte.

Mise en place du film

Avant d'ouvrir le dos de l'appareil, assurez-vous qu'il n'y a pas un film à l'intérieur qui pourrait être endommagé par une source de lumière si le dos est ouvert lors de ce contrôle. Contrôlez que :

- Il n'y a aucun indicateur rouge dans la fenêtre du témoin de bon défilement de film (voir page 20).
- La manivelle de rembobinage tourne librement dans le sens des aiguilles d'une montre sans pour autant déverrouiller l'avance du film.

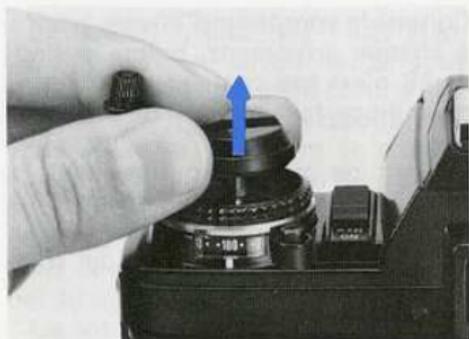
Comme le compteur d'images avance à chaque armement, même si l'appareil n'est pas chargé, il peut indiquer un certain nombre de prises de vue.

Avant de mettre un film dans la chambre de l'appareil, afficher sa sensibilité (voir page précédente) et mettre l'interrupteur principal sous tension ("ON") (page 13).

ATTENTION

- Le chargement du film doit se faire en lumière atténuée, et il faut au moins s'interposer entre le soleil et l'appareil.
- Ne toucher aucune des parties indiquées en bleu ci-dessous.

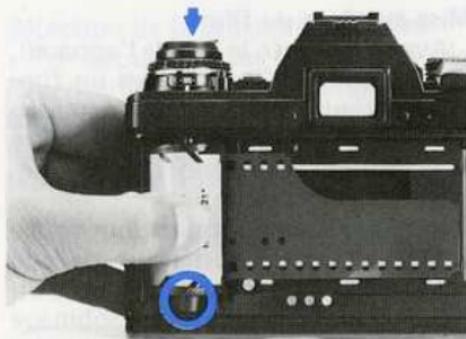




1. Lorsque l'étui est retiré, sortir la manivelle, puis tirer vers le haut jusqu'à l'ouverture du dos de l'appareil. Chasser les poussières éventuelles à l'aide de la brosse prévue à cet effet.

NOTE

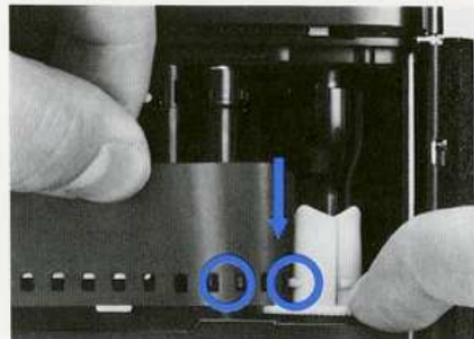
- Lors de la mise an place du film dans un endroit sombre, le chargement sera d'autant plus facile que le sélecteur ne sera pas sur la position "A".



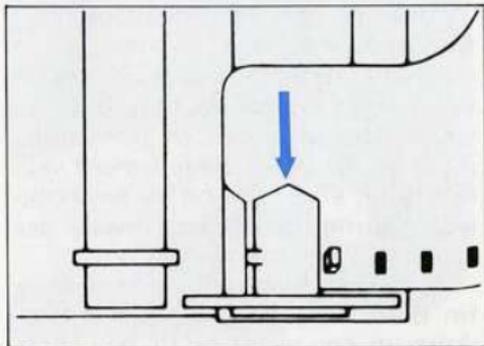
2. Garder le bouton de déverrouillage en position haute et introduire la cartouche dans le logement en positionnant la tête de l'axe vers le bas de l'appareil. Puis, appuyer sur le bouton de déverrouillage en effectuant une légère rotation de celui-ci si nécessaire.

NOTE

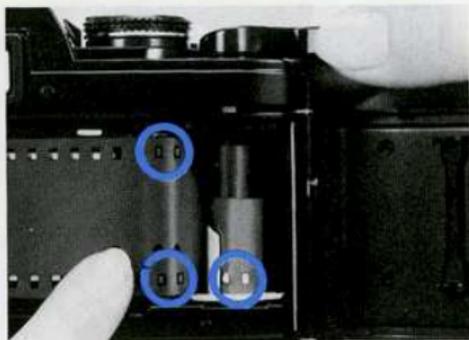
- Si le levier d'armement se bloque à la fin d'une course, au cours de ces différentes étapes, déclencher et continuer (l'interrupteur principal doit être sur la position "ON" marche).



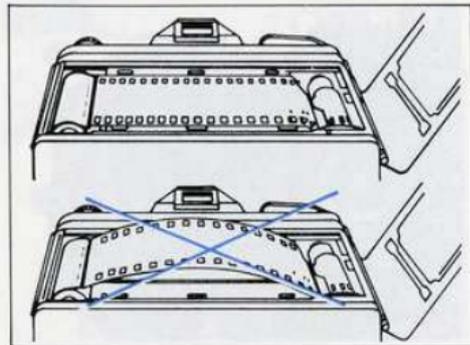
3. Introduire l'amorce du film comme nous vous le montrons dans une des fentes de la bobine réceptrice: assurez-vous que l'amorce ne ressorte pas par une autre fente; la rangée A de perforations du film doit être engagée sur les dents de l'axe d'entraînement.



S'il vous semble plus facile de maintenir l'amorce de film de votre main droite, introduire le film comme ci-dessus en vous assurant que les perforations du film sont correctement engagées sur l'axe d'entraînement.



4. Maintenir de votre main gauche le film sur l'axe d'entraînement et avancer le film en actionnant le levier d'armement, doucement, jusqu'à ce que le film commence à s'enrouler autour de la bobine réceptrice. Les perforations étant engagées des deux côtés de la roue d'entraînement.



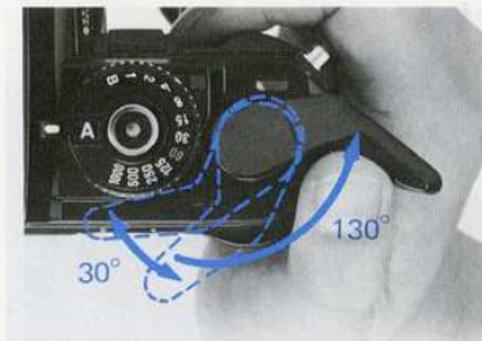
5. Le film étant convenablement tendu, fermer le dos de l'appareil en le poussant jusqu'à son encliquetage. Un "S" rouge doit apparaître en regard de l'index dans la fenêtre du compteur d'images.

ATTENTION

- Un relâchement peut survenir lors de la mise en place du film. Ne jamais le rembobiner, car cette partie du film dans la cartouche peut être par la suite sur la vue "1", et cette vue en position aura déjà été directement exposée à la lumière.



6. Armer l'appareil, déclencher l'obturateur jusqu'à ce que le repère "1" apparaisse en regard de l'index dans la fenêtre du témoin de bon défilement de film. Il signifie de ce fait que l'appareil est chargé et que le film s'enroule correctement sur la bobine réceptrice (si le témoin n'apparaît pas répétez les opérations de 3 à 6.) L'appareil est maintenant prêt à effectuer vos premières prises de vue.



Levier d'armement

Le levier d'avance du film a une course de 30° de non engagement avant le début de sa course réelle, ce qui permet de positionner confortablement le pouce. La continuation de cette course unique se fait sur 130° avant son retour automatique. Cette action permet d'avancer le film, le compteur d'images et d'armer l'obturateur pour une exposition suivante. A partir de l'arrêt, l'armement total s'effectue sur une course de 160° et se trouve verrouillé jusqu'à la prochaine exposition.

Témoin de bon défilement de film/ Compteur d'images

Au fur et à mesure des prises de vue et de l'avance du film, la barre rouge dans la fenêtre du bon défilement se déplace graduellement vers la droite, et le bouton de rembobinage tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Ne jamais forcer sur le levier à la fin d'un film, fin qui peut se produire un peu avant ou un peu après le nombre de poses habituel des films (12, 20, 24 ou 36 poses), indiqué en rouge sur le compteur d'images. Ce dernier s'arrête après 36 expositions.



1. Pour rembobiner le film appuyer sur le bouton de débrayage de l'avance du film situé sous la semelle de l'appareil.



2. Soulevez la manivelle de rembobinage et tourner en direction de la flèche jusqu'à ce que la barre rouge du signal de bon défilement de film disparaisse sur la gauche de la fenêtre. Une résistance se fait sentir, puis disparaît et le levier tourne alors librement.

ATTENTION

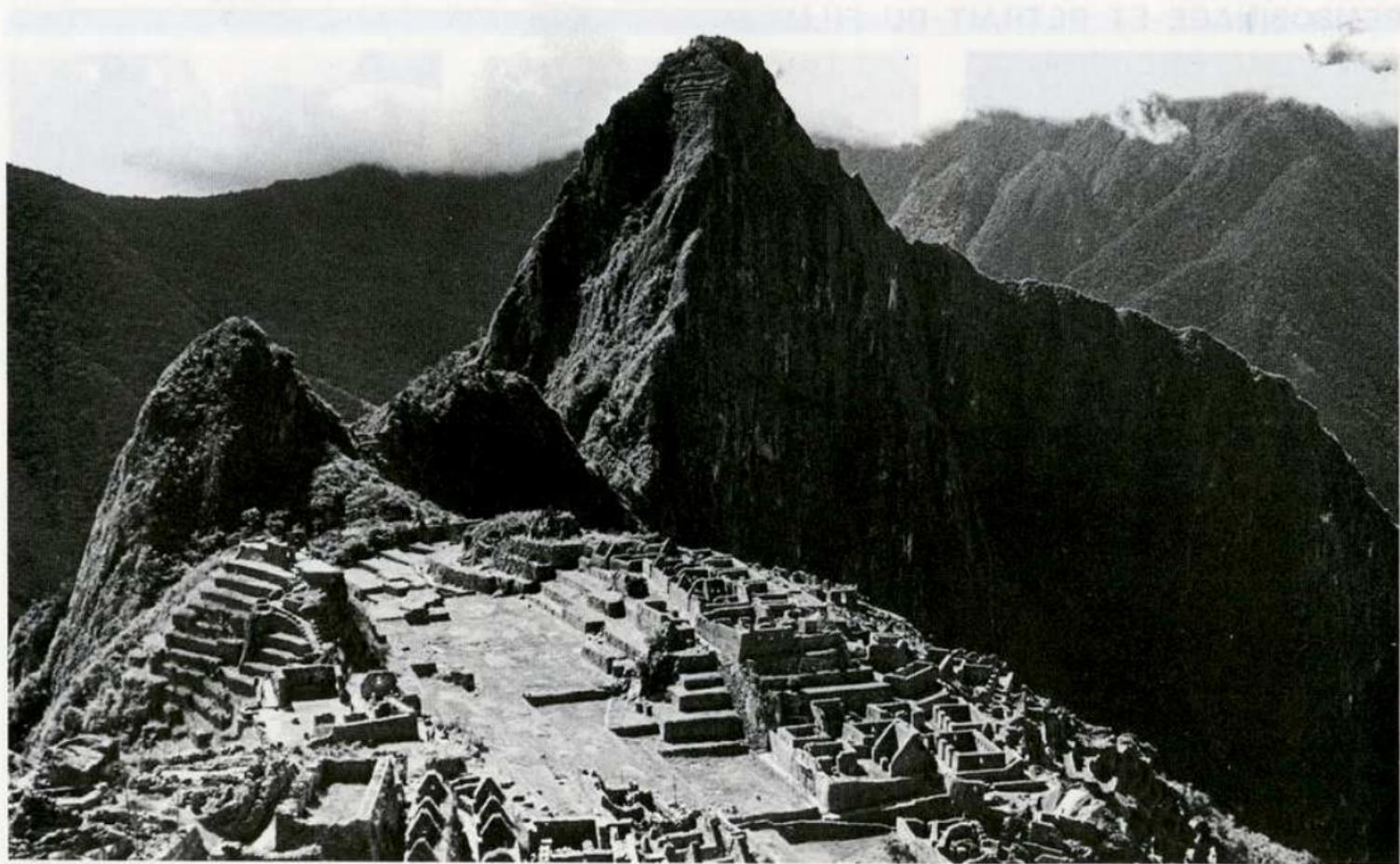
- Ne jamais ouvrir le dos de l'appareil tant que la barre rouge est visible dans la fenêtre de bon défilement de film.



3. Lorsque vous êtes certain que le film a été complètement rembobiné dans sa cartouche, tirez sur le bouton de déverrouillage de celui-ci, et retirer le film.

ATTENTION

- Un film exposé doit être conservé dans un endroit frais et sec, en lumière atténuée, et doit être développé dès que possible.



PRISES DE VUE AVEC LE X-500

Les paragraphes, de la page 23 à la page 47 expliquent l'emploi de votre appareil. Les paragraphes encadrés vous donnent quelques notions fondamentales en photographie.

Contrôle avant déclenchement

Les données montrées sur cette page vous permettent un contrôle des fonctions de l'appareil lors de sa première utilisation ou pour vous remémorer les différentes étapes précédentes les premières prises de vue.

Interrupteur principal sur la position marche (ON) ou ON ■■■ ?

Sensibilité de film?

Piles OK?

(La DEL marche-t-elle si l'on touche ou appuie sur le sélecteur de fonction?)

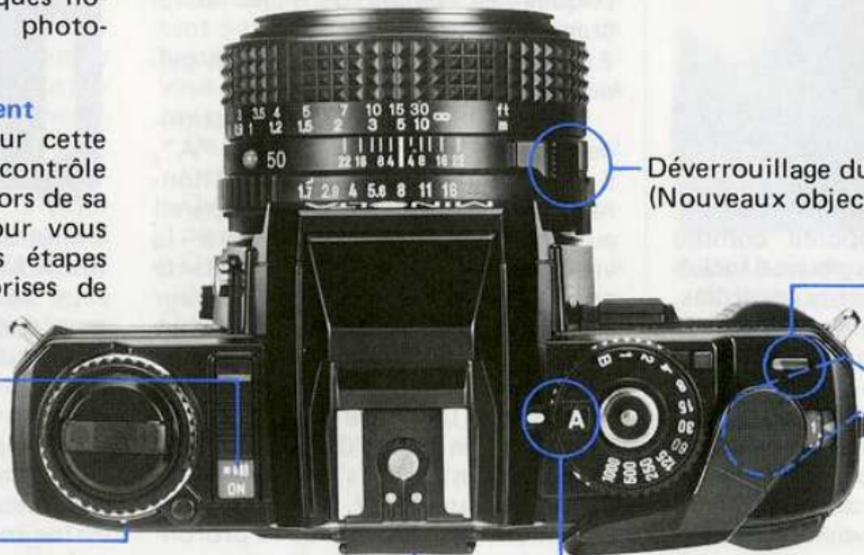
Déverrouillage du dispositif de blocage? (Nouveaux objectifs MD uniquement)

Film à l'intérieur?

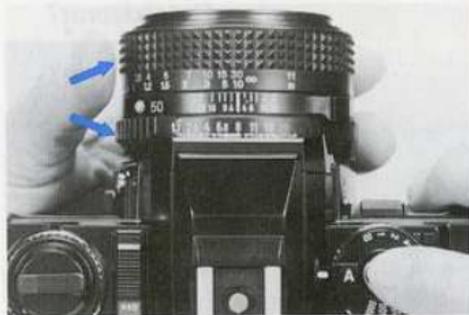
Film armé?

Sélection du mode ou vitesse d'obturation?

Retardateur?



CONTROLE DE L'EXPOSITION AVEC LE X-500



Si vous tenez l'appareil comme sur cette photo, vous pouvez facilement effectuer différents contrôles, tout en gardant l'œil rivé sur le viseur.

MAIN GAUCHE

Pouce: bague de mise au point, bague d'ouverture de diaphragme et test de profondeur de champ.

Index: bague de mise au point.

Majeur: bague d'ouverture de diaphragme.

MAIN DROITE

Pouce: levier d'avance du film.

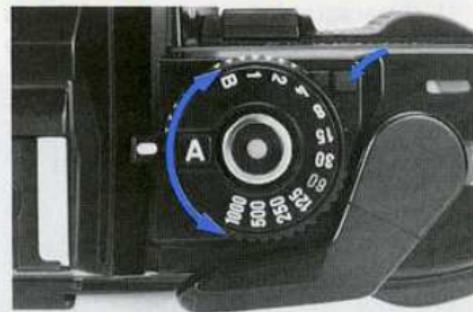
Index: sélecteur de fonction et touche sensitive (déverrouillage du mode A).

Majeur: mise en mémoire AE.

Votre X-500 peut être utilisé selon deux modes d'exposition dont vous trouverez ci-dessous le résumé, expliqués en détail dans les paragraphes suivants.

Exposition automatique AE en priorité au diaphragme (A)

Lorsque le sélecteur de fonctionnement de mode se trouve sur "A", il ne vous reste plus qu'à sélectionner l'ouverture désirée: l'appareil automatiquement déterminera la vitesse d'obturation correspondante et ce sans palier. (si l'interrupteur est sur la position $\blacksquare\blacksquare\blacksquare$) afin de vous avertir que la vitesse d'obturation est trop lente pour un emploi à main levée. Ce mode est idéal pour tout type de prises de vues lorsque votre concentration s'exerce uniquement sur votre sujet. Il vous permet également un contrôle de la profondeur de champ en sélectionnant l'ouverture appropriée, le mode A est employé aussi pour la photographie dite créative avec pratiquement tous les objectifs Minolta, ainsi qu'avec les accessoires pour prises de vues rapprochées et photomacrographie.



Fonctionnement semi-automatique mode M

Le X-500 peut être facilement employé en mode semi-automatique (déverrouiller le dispositif de blocage du mode A, puis sélectionner une vitesse sur l'échelle) pour:

- Un sujet avec un effet photographique qui requiert une vitesse d'obturation fixe.
- Une mise en mémoire de l'exposition qui ne peut être facilement déterminée.
- Le choix d'une ouverture ou d'une vitesse d'obturation, en conservant le contrôle de la mesure dans le viseur.
- Le choix d'un contrôle manuel total.

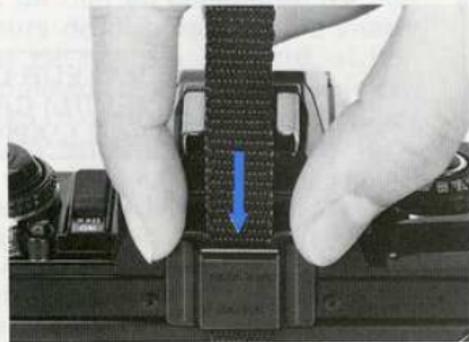
Le système de mesure du X-500 est du type pondéré à prédominance centrale et permet de mesurer la valeur moyenne de la lumière venant dans le champ du viseur grâce à la cellule au silicium, située dans le pentaprisme, avec une influence venant du centre de la photographie et des éléments plus bas. Ainsi la lecture donnera une exposition satisfaisante tant que le sujet principal occuper la partie centrale du cadre de la photographie. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez vous servir de la mise en mémoire pour une lecture plus précise en mesure rapprochée, ou en changeant temporairement la sensibilité du film (voir page 30 à 33).

Comme avec la plupart des systèmes de mesure, des sources de lumière directe forte ou d'autres zones à luminosité très puissante peuvent largement influencer la lecture si elles dominent le cadre.

Bien que le viseur du X-500 soit prévu pour minimiser l'effet, sur la cellule, de la lumière entrant dans l'oculaire, il vous faudra veiller pourtant à réduire les risques d'entrée de lumière intempestive, surtout si vous portez des lunettes, dans les cas suivants:

- Quand le sujet est dans l'ombre et l'appareil au soleil.
- Quand une lumière vive s'interpose entre le viseur et l'œil.
- Quand vous utilisez le mesure à diaphragme fermé (p. 31).

Quand il n'est pas nécessaire de regarder dans le viseur, au moment précis de déclencher, éliminez tout risque en positionnant simplement le bouchon d'oculaire.

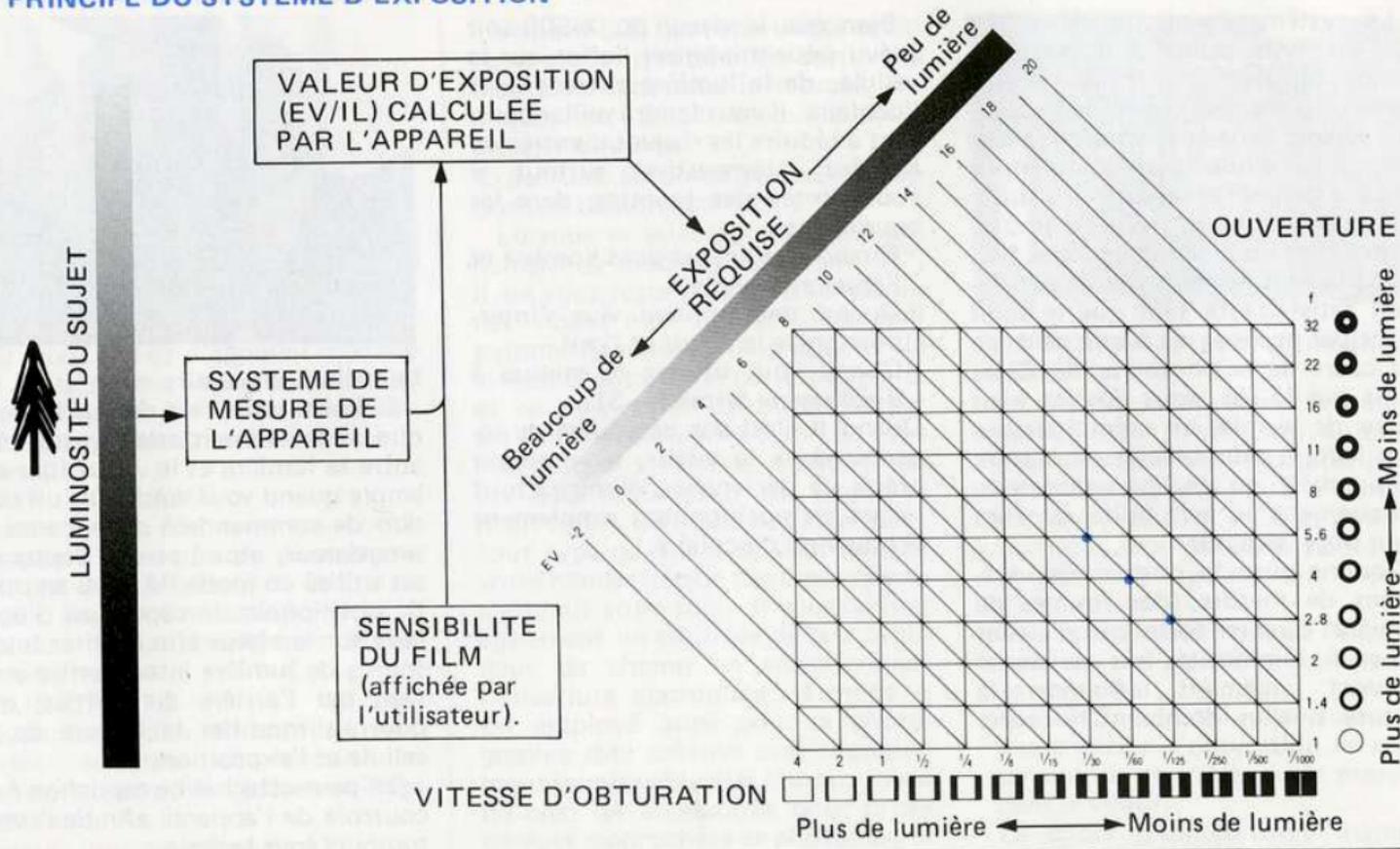


Capuchon d'oculaire

Si l'obturateur est déclenché sans que vous n'interposiez votre tête entre la lumière et le viseur (par exemple quand vous employez un cordon de commande à distance ou le retardateur, etc...) et que l'appareil est utilisé en mode "A", ou en pose B, positionnez le capuchon d'oculaire sur le viseur afin d'éviter toute source de lumière intempestive arrivant par l'arrière du boîtier, qui pourrait modifier la lecture de la cellule et l'exposition.

On peut attacher ce capuchon à la courroie de l'appareil afin de l'avoir toujours sous la main.

PRINCIPE DU SYSTEME D'EXPOSITION



Quand vous prenez une photo, la lumière émise par le sujet traverse le verre optique de l'objectif et vient frapper le film pour devenir une image. Pour obtenir une exposition correcte selon la luminosité du sujet et la sensibilité du film utilisé, l'ouverture (taille du diaphragme) et la vitesse d'obturation (temps pendant lequel le rideau reste ouvert) doivent être contrôlées.

Comme indiqué dans le diagramme des ouvertures situé à côté de chaque nombre f dans le tableau, les grands nombres f (ex: $f/16$ et $f/8$) correspondent à des petites ouvertures, et inversement les petits nombres f (ex: $f/2$, $f/1,4$) correspondent à de grandes ouvertures.

Chaque nombre f donné (ex: $f/8$) laisse entrer deux fois plus de lumière que le nombre qui suit (ex ici $f/11$) et moitié moins que le nombre f qu'il précède (ex ici $f/5,6$). La différence d'exposition entre chaque nombre f s'appelle un "cran".

Les vitesses d'obturation sont exprimées en fractions de seconde (généralement les inverses des nombres donnés sur les échelles de vitesses d'obturation) et en secondes. Chaque vitesse d'obturation standard (ex $1/60$ de sec.) laisse la lumière frapper le film deux fois plus de temps que la vitesse immédiatement inférieure (ici $1/30$ sec). Cette différence entre chaque vitesse d'obturation s'appelle un "cran".

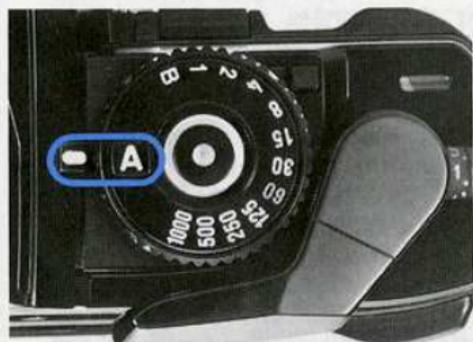
Une exposition sur un film est déterminée par l'association de l'ouverture de diaphragme et la vitesse d'obturation. Partant de données standard, si l'on utilise un nombre f /immédiatement inférieur (c'est-à-dire un cran de plus à l'exposition) il faudra utiliser la vitesse d'obturation immédiatement plus forte (c'est-à-dire un cran de moins à l'exposition) et ainsi de suite. Une grande gamme de combinaisons (ex: $f/5,6$ à $1/30$ sec, $f/4$ à $1/60$ de seconde, $f/2,8$ à $1/125$ de seconde etc... correspondant toujours à la même diagonale) donneront la même exposition.

Les diagonales correspondent à des valeurs d'exposition (EV); toutes les combinaisons ouverture de diaphragme/vitesse d'obturation indiquées par une ligne verte donneront la même exposition. Pour une sensibilité de film spécifique, la valeur d'exposition croît à chaque fois que la luminosité du sujet double, et ainsi l'exposition désirée va décroître d'un cran. D'un autre côté, quand la valeur d'exposition est d'une unité inférieure (c'est-à-dire quand le sujet est moitié moins lumineux), l'exposition doit être augmentée d'un cran.

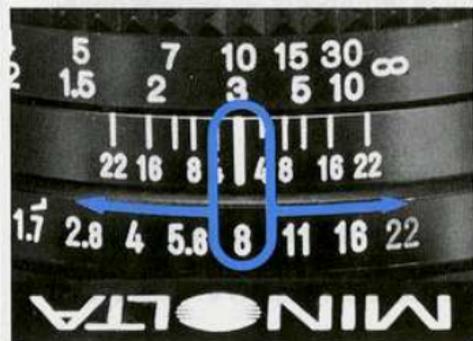
Le système de mesure couplé à la sensibilité du film de l'appareil mesure la luminosité du sujet et programme la valeur d'exposition nécessaire pour une exposition correcte, qui est alors utilisée pour la combinaison ouverture de diaphragme/Vitesse d'obturation.

MODE D'EXPOSITION AUTOMATIQUE EN PRIORITE A L'OUVERTURE DE DIAPHRAGME (mode A)

Données de base



Sélecteur de mode en position "A"



28 Ouverture de diaphragme de l'objectif choisie.

Prises de vue en mode "A"

Après avoir placé le sélecteur de mode et fixé l'ouverture voulue, comme indiqué à gauche, l'appareil sélectionnera automatiquement la vitesse d'obturation sans palier nécessaire à une exposition correcte. Tout ce qui vous reste à faire avant d'appuyer sur le déclencheur, est de composer l'image, de mettre au point, et de vérifier dans le viseur ce qui suit:

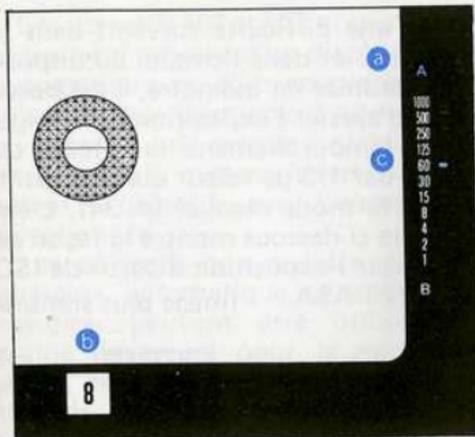
- Est ce que la DEL de sur-exposition clignote? Dans ce cas, tourner la bague des ouvertures de diaphragme vers $f/22$ jusqu'à ce que la DEL ne clignote plus. Si le clignotement ne cesse pas, utilisez un filtre de densité neutre (ND), ou réduisez le degré de luminosité si possible.
- Est ce qu'une DEL clignote indiquant qu'il est dangereux de maintenir l'appareil à main levée, si on veut réussir l'exposition (à $1/30$ sec ou moins, - p. 40)? Ou bien est ce que le témoin sonore se fait entendre quand l'appareil est sur **■■■**) et que vous effleurez le bouton sensitif? Dans ce cas, tourner

la bague des ouvertures vers $f/1,7$ jusqu'à ce que la DEL en dehors de la zone dangereuse s'allume. Si cela est impossible, positionnez l'appareil sur un support stable (p. 42) ou utilisez le flash (p. 44).

- Est ce que la diode de sous-exposition clignote? Si cela est, tournez la bague des ouvertures de diaphragme vers $f/1,7$ jusqu'à ce qu'elle ne clignote plus, ou augmenter la source de lumière.

NOTES

- Dans certains cas, vous souhaitez utiliser le dispositif de mise en mémoire de l'exposition ou changer la valeur de sensibilité (p. 30 à 33).
- Si votre tête ne s'interpose pas entre la lumière et le viseur, il faut alors utiliser le capuchon d'oculaire (p. 25).
- Pratiquement, tous les objectifs et accessoires Minolta (y compris les accessoires pour la photomacrographie sont adaptables, en mode AE à priorité à l'ouverture de diaphragme. Voir page 31 pour les instructions spéciales concernant certains d'entre eux.



Le viseur affiche:

- a Un "A" rouge: priorité à l'ouverture. Mode AE en action.
- b Ouverture que vous avez sélectionnée.
- c Vitesse d'obturation sans palier fixée par l'appareil pour l'ouverture choisie (si deux DEL clignotent, la vitesse se situe entre les deux).

Sélection d'une ouverture de diaphragme

En mode automatique à priorité à l'ouverture de diaphragme, votre X-500 déterminera automatiquement la bonne vitesse d'obturation pour une bonne exposition. Même dans ce cas, vous avez la possibilité de contrôler les résultats et vous pouvez ajuster l'ouverture de diaphragme et la vitesse d'obturation très facilement et très largement, en fonction des conditions de la photographie et de vos goûts.

Pour faire de bonnes photographies avec un minimum d'attention, fixez simplement l'ouverture de diaphragme comme indiqué dans le tableau. Ces chiffres standard donneront autant de profondeur de champ que possible (voir page 38) tout en donnant une vitesse d'obturation assez grande pour stopper le mouvement des sujets et éviter tout bougé dû à l'appareil (voir page 40).

ISO	Soleil	Soleil voilé	Temps fort couvert	Intérieur
25/ 15°	f/8	f/4	f/2	f/1,4
64/ 19°	f/8	f/4	f/2,8	f/1,4
100/ 21°	f/11	f/5,6	f/4	f/1,4
160/ 23°	f/11	f/8	f/5,6	f/2
200/ 24°	f/11	f/8	f/5,6	f/2
400/ 27°	f/16	f/11	f/8	f/2,8

(Ces chiffres sont seulement indicatifs. Pour toute information complémentaire, voir page 46.)



Pour obtenir une bonne exposition dans des situations de luminosité hautement contrastée, quand votre sujet est sur le bord du cadre, ou n'occupe qu'une petite partie du centre de la photo, utilisez la mise en mémoire comme suit :

1. Diriger l'appareil afin que le sujet occupe la majeure partie du cadre. Pour le sujet petit, il vous sera nécessaire de vous en rapprocher ou de faire varier la focale la plus proche.
2. Enclenchez la mise en mémoire complètement, vers le bas, et maintenez la.

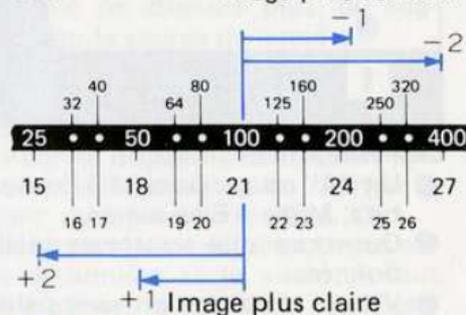
3. Recomposer votre photographie comme vous le souhaitez.

4. Déclenchez, en ayant bien soin de laisser enclenché le bouton de blocage.

REMARQUES

- Le dispositif de verrouillage ne peut être totalement utilisé en mode M ou avec le retardateur.
- Si vous souhaitez changer la sensibilité du film ou l'ouverture de diaphragme, faites le avant d'appuyer sur le dispositif de mise en mémoire.
- Pour un contrôle précis de l'exposition, lors de l'emploi du système de mise en mémoire avec un objectif ayant une ouverture effective variable (telle que le Minolta 35-105mm f/3,5 - 4,5), déplacer la valeur de diaphragme lorsque la mise en mémoire a été effectuée selon la variation de focale, afin d'obtenir cette compensation (ou ne jamais effectuer de variation local après avoir obtenu une mise en mémoire).

Si une difficulté survient dans le cadrage et dans l'emploi du dispositif de mise en mémoire, il est possible d'ajuster l'exposition en changeant temporairement la vitesse du film par 1/3 de valeur ou/et en utilisant le mode manuel (p. 34). L'exemple ci-dessous montre la façon de corriger l'exposition à partir de ISO 100/21 ASA. Image plus sombre



REMARQUE

- Parfois, il est également possible de régler l'exposition pour une seule photo en déplaçant légèrement l'appareil photo de sorte que le temps d'exposition change selon ses préférences, puis en appuyant sur la mémorisation de l'exposition AE.

MESURE A DIAPHRAGME FERME

Les objectifs MC et MD et leurs accessoires disposent d'un diaphragme automatique et d'un couplage cellule qui leur permettent une mise au point et une mesure à pleine ouverture, puis automatiquement arrêtent l'objectif sur l'ouverture sélectionnée.

Les objectifs non couplés, à diaphragme automatique et leurs accessoires peuvent être utilisés à pleine ouverture pour la mise au point, mais demandent à être positionnés sur l'ouverture de diaphragme sélectionnée (en appuyant sur le test de profondeur de champ) pour obtenir une mesure.

Les objectifs non couplés ne disposent pas de diaphragme automatique et leurs accessoires peuvent être utilisés manuellement pour obtenir la mise au point à pleine ouverture, puis être positionnés à diaphragme fermé pour la mesure et l'exposition.

Des instructions particulières sont indiquée à droite.

OBJECTIF	Type	Couplage cellule	Non couplé			
		Diaphragme Auto	Diaphragme Auto*	Diaphragme manuel		
	Désignation Minolta	MD, MC	Auto Rokkor ou Auto ~	Rokkor		
ACCESSOIRES	Objectif seulement		①	②	③	
	Couplage cellule	Bague allonge automatique MC	①	②	③	
		Doubleurs MC ou MD				
	Non couplé	Soufflet automatique I		②	②	③
		Soufflet automatique III**				
		Soufflet II et IV				
		Soufflet compact		③	③	③
Bague allonge II						
Bague d'inversion II						

- ① : En mode A, ne pas appuyer sur le bouton de profondeur de champ lors du contrôle automatique de la vitesse ou lors du déclenchement de l'obturateur. En mode M, ne pas appuyer sur le test de profondeur de champ lors du contrôle de la vitesse d'obturation.
- ② : En mode A, appuyer sur le test de profondeur de champ lors de la mesure et du déclenchement de l'obturateur. Si la valeur mesurée est mémorisée, l'objectif peut reprendre sa position en pleine ouverture pour faire la mise au point plus précise avant l'obturation. En mode M, appuyer sur le test de profondeur de champ pour contrôler la vitesse mesurée.
- ③ : La mesure est faite manuellement en se référant aux modes M et A. Une pression sur le test n'aura aucun effet.

* Appuyer sur le bouton de profondeur de champ sur l'appareil ou sur l'objectif.

** Appuyer sur le bouton de profondeur de champ sur le soufflet (ou sur l'objectif)

Pour la mesure à diaphragme fermé (et une mesure à ouverture de diaphragme fixe sur les objectifs à miroirs) assurez-vous que la valeur mesurée correspond à l'échelle applicable dans la table de gauche.

Gamme de mesure à diaphragme fermé

ISO	Vitesse d'obturation
12/12°	4 à 1/1000
25/15°	4 à 1/1000
50/18°	2 à 1/1000
100/21°	1 à 1/1000
200/24°	1/2 à 1/1000
400/27°	1/4 à 1/1000
800/30°	1/8 à 1/1000
1600/33°	1/15 à 1/1000
3200/36°	1/30 à 1/1000

A. Sans mise en mémoire ni ajustement



C. Sans mise en mémoire ni ajustement



B. Avec mise en mémoire (ou exposition augmentée)



D. Avec mise en mémoire (ou exposition diminuée)



Les rectangles montrent la plage à mesurer pour effectuer une mise en mémoire.

QUAND UTILISER LA MEMOIRE OU AJUSTER L'EXPOSITION

Les exemples suivants suggèrent l'utilisation de la mémoire ou de l'ajustement de l'exposition, et peuvent vous servir d'essai; les conditions particulières et évidemment vos goûts vont déterminer l'exposition à choisir.

- Dans les cas de très fort contraste entre le sujet et l'arrière plan, et quand la plus grande partie de la photo est plus lumineuse que la partie centrale, mettre la mise en mémoire AE avec l'appareil dirigé vers le sujet de façon à ce qu'il s'incorpore au maximum dans le viseur, ou utiliser le sélecteur de sensibilité de film pour corriger de $+1/3$ de valeur jusqu'à $+2$ valeurs l'exposition. Les exemples les plus courants sont les images comportant un arrière plan beaucoup plus éclairé que le sujet (exemple les photos A et B) ou encore des sujets avec un arrière plan tel que la neige, sur un plage, sauf si la zone de très forte luminosité n'occupe qu'une petite partie de l'image.

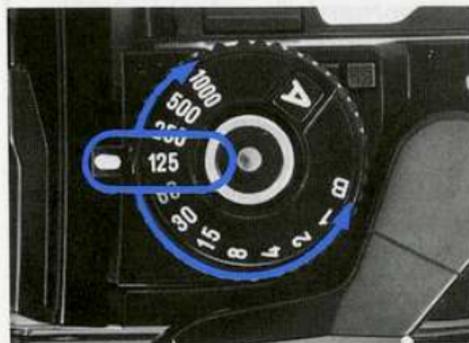
- Si la partie la plus importante du sujet est beaucoup plus claire que le reste de l'image, utilisez la mise en mémoire de l'exposition AE ou positionnez la bague de sensibilité de film de $-1/3$ à -2 valeurs pour corriger l'exposition; Exemple: pour des sujets sous des spots lumineux, ou toute sorte de lumière vive avec un arrière plan très sombre (comme les photos C et D), sauf si l'arrière plan n'occupe qu'une petite partie de la prise de vue.

- Lors de la reproduction de documents sur fond blanc ou tout autres support à prédominance légèrement colorée, un ajustement de $+1/3$ de valeur ou plus peut être nécessaire. De même, une correction de $-1/3$ à -2 valeurs peut être nécessaire lorsque le fond de la copie est à prédominance sombre.

- Lors de l'emploi du filtre K60 (rouge) un ajustement de l'exposition doit être fait de $+1$ valeur.

MODE D'EXPOSITION SEMI-AUTOMATIQUE (MODE M)

Données de base



Sélecteur de mode sur la valeur désirée entre 1 (1 seconde) et 1000 (1/1000^e de seconde).

Le viseur affiche:



- Le mode manuel utilisé
- La vitesse manuelle sélectionnée (la DEL clignote à 4 Hz)
- La vitesse mesurée (diode fixe)

L'ouverture de diaphragme (au bas du viseur)

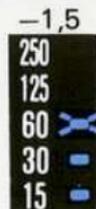
Prises de vues en mode M

Le mode de fonctionnement semi-automatique du X-500 s'obtient de façon suivante: Sélectionnez la vitesse d'obturation manuellement, celle-ci sera automatiquement rappelée dans le viseur grâce à une diode clignotante (4 Hz) et la vitesse correspondant à la mesure actuelle (selon l'ouverture de diaphragme et la sensibilité du film) apparaît pas une diode fixe. Pour obtenir une mesure correspondant à une exposition normale, ajuster simplement l'ouverture de diaphragme et/ou la vitesse d'obturation afin que ces deux diodes n'en fassent plus qu'une seule.

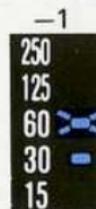
Image plus sombre



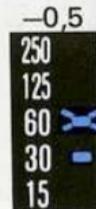
f/16



f/13

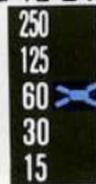


f/11



f/9.5

NORMAL
(à 12 EV)



f/8



f/6.7

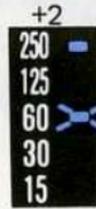


f/5.6

Image plus claire



f/4.8



f/4

Deux possibilités:

- Sélectionner une vitesse d'obturation puis tourner la bague des ouvertures de diaphragme afin d'obtenir une seule et même indication dans le viseur.

- Sélectionner une ouverture de diaphragme, puis tourner le sélecteur de vitesse d'obturation afin d'obtenir le même résultat que précédemment. Si les 2 diodes s'allument, finaliser l'ajustement en déplaçant légèrement la bague des ouvertures de diaphragme. Ne jamais mettre le sélecteur de vitesse entre 2 positions.

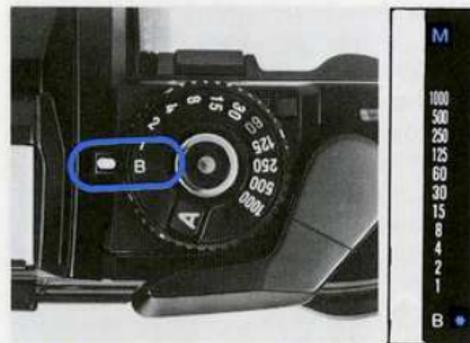
REMARQUE

- Les diagrammes sur la page précédente montrent la sélection des ouvertures de diaphragme et des vitesses d'obturation pour une exposition normale, à une valeur déterminée (au centre) ou pour un ajustement de l'exposition en déplaçant la bague des ouvertures de diaphragme par demi-valeur (0,5 EV). Il est possible, bien sûr d'obtenir des écarts plus importants que ceux

indiqués (sélectionnez la vitesse par valeur entière) au lieu de l'ouverture de diaphragme ou ne pas tenir compte de la mesure dans le viseur pour un fonctionnement manuel total.

Exposition en pose B

Lorsque le sélecteur de fonctions est sur la position B (dans le viseur "M" et \star lumineuse "B"), l'obturateur s'ouvrira lorsque le bouton de déclenchement sera actionné et restera ouvert jusqu'au retrait du doigt, permettant de longues expositions, de plus d'une seconde. Un trépied (page 42) ou un autres support doit être généralement utilisé. Afin d'éviter tout bougé de l'appareil lors du déclenchement, utiliser un câble de déclenchement à distance (de préférence du type "à blocage") ou un cordon de déclenchement électronique Minolta (page 43). Le bouchon d'oculaire (page 25) doit être positionné pour prévenir de toute lumière parasite qui pourrait affecter la prise de vue.



NOTE

- Le retardateur ne doit pas être employé sur les poses "B".
- Avec des piles neuves, à température ambiante, le temps de pose maximum est de 10 heures. Par de basses températures, le temps d'exposition maximum sera plus court.
- Pour obtenir automatiquement des temps de pose plus longs, utiliser le dos à quartz multi-fonctions, accessoire en option (page 51).

MISE AU POINT

Aides de mise au point

Le verre de visée standard du X-500 est pourvu d'un télémètre à champ coupé et d'un anneau de microprismes au centre d'une lentille Fresnel acute matte.

Pour réaliser une mise au point visuelle avec un objectif standard, regarder au travers du viseur et tourner la bague de mise au point de l'objectif.

Jusqu'à ce que:

- Les images supérieure et inférieure s'alignent dans le centre du viseur en passant par le télémètre à champ coupé.
- L'image dans le microprisme ne scintille pas.
- L'image doit être alors parfaitement nette et se confondre avec le fond mat du verre de visée.

Bien que la méthode de mise au point dépende de certaines conditions, et de vos préférences, la méthode indiquée ci-dessus permet d'obtenir les meilleurs résultats à partir d'objectifs grand-angulaires jusqu'aux moyens télé-objectifs.

En général, la mise au point se fera plus facilement si:

- Le télémètre à champ coupé est utilisé pour les sujets composés de lignes verticales.
- L'anneau de microprismes est particulièrement utile lors de l'utilisation d'un grand angle ou d'un petit télé-objectif lorsque les sujets ne sont pas composés de lignes verticales.
- L'écran de Fresnel est surtout utile lors de l'emploi de longs télé-objectifs, d'objectifs macro, ou pour la réalisation de travaux exigeants une grande extension de l'objectif.

NOTE

- Le verre de visée standard du X-500 peut être remplacé par un des huit verres en option (page 53) auprès de tous les services agréés Minolta.



Réglé



Non réglé



Echelle des distances

Dans certains cas, il vous semblera plus aisé d'estimer la valeur de la distance vous séparant de votre sujet. Pour ce faire, aligner cette valeur en regard de l'index de l'objectif :

- Lors de longues expositions pour des prises de vue au flash, lorsque la luminosité est très faible pour permettre une mise au point au travers du viseur ;

Si vous voulez pré-régler votre appareil en fonction de votre sujet afin de permettre l'obtention d'instantanés.



Index plan film

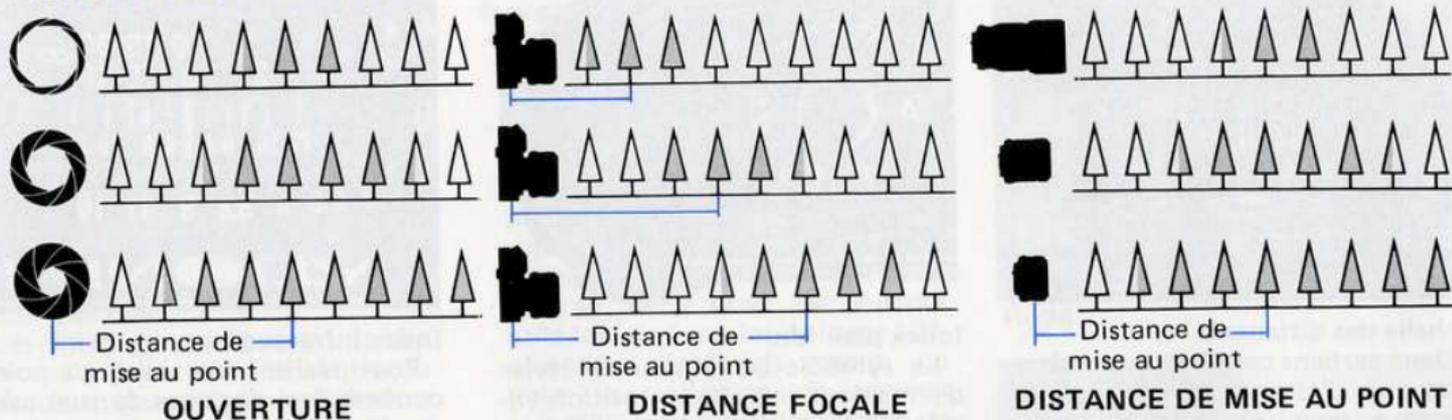
Le symbole au dessous du levier d'armement indique la position exacte du film à l'intérieur de l'appareil. Il sert également à mémoriser la distance exacte séparant le film du sujet lors de prises de vue rapprochées, de photomicrographie, et de photomicrographie.



Index infrarouge

Pour réaliser une mise au point correcte lors de prises de vues avec des films infrarouges, effectuez une mise au point sur votre sujet comme nous vous l'avons indiqué. Puis, fixez un filtre rouge et tournez la bague de mise au point afin d'aligner la valeur exacte de mise au point en regard du petit point rouge (ou du "R" rouge sur les objectifs MC et sur les anciens MD). Cet index se situe dans la table de profondeur de champ. L'exposition se fait selon les recommandations données par le fabricant du film.

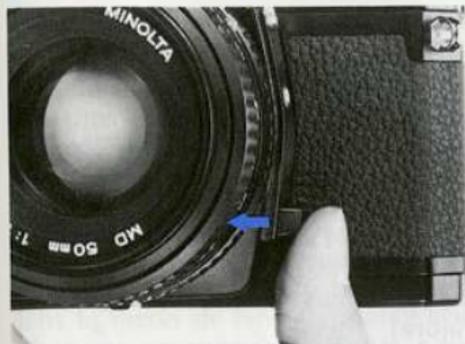
PROFONDEUR DE CHAMP



La limite de netteté acceptable en avant et en arrière du plan de mise au point déterminera la profondeur de champ.

Cette distance est plus importante en arrière du plan de mise au point (environ 1/3 en avant et 2/3 en arrière) et est déterminée en fonction de trois facteurs: l'ouverture de diaphragme, la distance à laquelle l'objectif a été mis au point, et la focale de cet objectif. Comme le montre l'illustration ci-dessus, les séries d'arbres ombragés prouvent l'accroissement de la profondeur de champ à mesure que l'objectif est diaphragmé (ex: de $f/1,7$ à $f/22$) et étend la plage

de netteté en avant et en arrière de la distance de mise au point. Elle décroît lorsque l'objectif est ouvert (ex: de $f/22$ à $f/1,7$) et lorsque la mise au point est faite à courte distance. La profondeur de champ est plus grande sur des objectifs à courte focale que sur les longs télé-objectifs, et ce pour une même distance, et à une ouverture de diaphragme similaire. La profondeur de champ est très réduite dans le cas de mesure et de mise au point avec des objectifs MD ou MC, lorsque les objectifs sont réglés à leur ouverture de diaphragme maximale, et ce à une distance de mise au point minimale.



Vérification de la profondeur de champ

Le contrôle de la profondeur de champ à n'importe quelle ouverture et distance de mise au point peut être fait visuellement en poussant Pa fond le bouton de profondeur de champ. Celui-ci réduit la valeur de diaphragme en accord avec l'ouverture correspondante au nombre "f" pré-sélectionné sur la bague, vous permettant ainsi de voir dans le viseur la plage de netteté située en avant ou en arrière du sujet à photographier.



Echelle de profondeur de champ

Lorsque la mise au point a été effectuée sur un sujet, la plage de netteté acceptable en avant ou en arrière du plan de mise au point peut être lue sur l'échelle de profondeur de champ située sur le barillet de l'objectif. Par exemple, pour un objectif de 50mm f/1,7 mis au point à 3 mètres pour une ouverture de diaphragme de f/8, les graduations appropriées à gauche et à droite de l'index sur l'échelle de profondeur de champ indiquent une plage comprise entre 2,4 et 4,2 mètres.



Cette échelle de profondeur de champ peut être également utilisée pour déterminer une zone de netteté, c'est-à-dire mettre la bague de mise au point sur une certaine distance pour anticiper l'action, et contrôler les limites de la profondeur de champ. Par exemple; si vous désirez photographier un sujet dans une plage comprise entre 2,6m et l'infini, avec une netteté et une luminosité suffisantes, pré-sélectionnez l'ouverture de diaphragme en mode A ou M sur f/16 avec un objectif de 50mm f/1,7 et positionnez le signe représentant l'infini en regard de la valeur f/16 sur la droite de l'échelle de l'objectif.

"BOUGE" DU SOIT A L'APPAREIL, SOIT AU SUJET

Le résultat d'une image trouble peut être dû à un mouvement du sujet ou de l'appareil pendant l'exposition.

La vitesse d'obturation requise pour figer une action doit être suffisamment accrue en fonction de la rapidité du sujet à photographier. Pourtant, quelle que soit la vitesse d'un objet se déplaçant dans le viseur, il faut employer une vitesse plus rapide que lorsqu'un objet se déplace, à vitesse égale, dans l'axe de l'appareil. De même, un sujet se déplaçant en direction du viseur, (ou apparaissant plus près du fait d'une longue focale, ou d'un dispositif de prise de vue rapprochée) requiert une vitesse d'obturation plus importante qu'un objet s'en écartant.

Une image floue due à l'appareil dépend de plusieurs facteurs: la focale de l'objectif employé, la proximité du sujet dans le viseur au travers de cet objectif, la vitesse d'obturation et le support de l'appareil. du fait du rapport de grossissement important du sujet en fonction des objectifs à longue ou très longue focale et d'accessoires pour prises de vues rapprochées, le moindre mouvement de l'appareil sera amplifié au niveau du film; le poids et la taille de ces

objectifs et accessoires peuvent également être un handicap à la stabilité du maintien de l'ensemble. Une règle de base consiste à définir la vitesse manuelle lors d'une utilisation à main levée qui doit être au minimum celle correspondant à la focale de l'objectif employé. Par exemple, pour un objectif de 125mm, la vitesse minimale doit être 1/125 sec; pour un 300mm, elle serait de 1/500 sec (1/300 sec ne figurant pas sur l'échelle, il faut prendre la vitesse immédiatement supérieure).

Les risques de flou étant plus fréquents lorsque les sujets sont situés à proximité de l'appareil, un soin tout particulier doit être pris afin de conserver l'ensemble stable lors de la prise de vue à des distances minimales de mise au point. L'emploi d'une vitesse d'obturation suffisante est également important lors de prises de vues de sujets en mouvement (exemple: bateau, voiture, train ou avion) ou depuis un support comme un pont. Pour réduire les transmissions des vibrations de votre corps à l'appareil, détendez vous, et évitez autant que possible le contact direct avec ce genre de support.

SUPPORT DE L'APPAREIL ET DECLENCHEMENT DE L'OBTURATEUR

Afin d'obtenir des images nettes sans effet de "bougé", il est important de déclencher l'obturateur avec une extrême douceur. Quelle que soit la vitesse d'obturation, déclencher l'obturateur lentement, d'un mouvement doux et continu — jamais d'accoup — et de préférence en retenant votre respiration.

A droite, les exemples démontrent la façon de tenir l'appareil afin d'assurer un support adéquat pour une plage d'utilisation courante. Tenir fermement l'appareil en positionnant votre main droite sur les bossages avant et arrière. Vous pourrez ainsi facilement le manipuler pour toute prise de vue horizontale (a) ou verticale (b), sans déplacer votre main pour faire les différents réglages. En prenant l'appareil dans votre main gauche, vous pourrez de



la même façon effectuer une mise au point et sélectionner une ouverture de diaphragme, puis déclencher. Pour les prises de vues verticales, la main gauche sert de support à l'appareil, ainsi que pour la mise au point (photo c). Ainsi, vous pourrez choisir le maintien qui vous convient le mieux.



Témoin de vitesse lente

Lorsque l'interrupteur principal est sur la position " ■■■ " et que la touche sensitive est effleurée légèrement, le témoin sonore de vitesse lente se fera entendre si l'appareil est programmé en mode A et que la vitesse est égale ou inférieure au 1/30 sec. Bien que les risques de "bougé" dus à l'appareil ou au sujet dépendent de plusieurs facteurs (voir page 40) y compris votre propre façon de maintenir l'appareil, vous pourrez afficher la valeur 30 comme point de référence afin d'éliminer tout risque.

Dans l'obligation d'utiliser une vitesse lente, employez une des méthodes suivantes (données dans un ordre croissant de stabilité) afin d'éviter tout "bougé" de l'appareil.

- Maintenir l'appareil fermement contre votre visage (en position horizontale, en plaçant votre pouce entre l'appareil et votre visage) en collant les bras le long du corps, en prenant appui sur vos pieds écartés ou en vous appuyant contre un arbre. Vous pouvez aussi prendre appui sur un genou.
- Positionner l'appareil sur un socle, ou tout autre support stable.
- Utiliser un mono-pied ou un trépied de table, etc.
- Monter l'appareil sur un trépied.



Fixation de l'appareil sur un trépied

Afin d'obtenir un maximum de netteté lors d'expositions longues en prise de vue à main levée, ou avec le retardateur, il est conseillé de fixer l'appareil sur un trépied. Déclencher l'obturateur selon l'un des modes indiqués dans les pages suivantes.

ATTENTION

- Veiller à ne pas forcer lors de la fixation de l'appareil sur un trépied, spécialement si la vis a une longueur supérieure à 5,4mm au dessus de la plateforme.

Retardateur

Le retardateur électronique du X-500 peut être utilisé pour décaler d'environ 10 secondes le déclenchement, pour ce faire:

1. Mettez l'appareil sur un support, composez votre prise de vue et faites la mise au point.
2. Sélectionnez le mode de fonctionnement sur toute position, excepté "B", et faites avancer le film.
3. Tirer l'interrupteur du retardateur.
4. Appuyez sur le déclencheur afin de commencer le décompte.

Un dispositif visuel et sonore (lorsque l'interrupteur principal est sur la position " ■■■ ") témoigne du décompte avant le déclenchement de l'obturateur comme suit:

- Les huit premières secondes:
2 impulsions par seconde
- La neuvième seconde:
huit impulsions
- Le dernière seconde:
son en continu.



NOTES

- Si vous désirez arrêter le fonctionnement du retardateur après le départ, il vous suffit de pousser l'interrupteur vers le bas ou de fermer l'interrupteur principal (OFF).
- Assurez-vous de remettre le retardateur dans la position initiale après son fonctionnement. Si vous ne le faites pas, une nouvelle prise de vue sera faite au bout de 10 secondes.
- Lors de l'utilisation en mode A avec le retardateur, le bouchon d'oculaire doit être obligatoirement sur l'appareil (voir page 25).

Divers types de déclenchement

L'obturateur peut être déclenché en utilisant les dispositifs suivants:

- Un cordon de déclenchement électromagnétique Minolta S, d'une longueur de 50cm, ou L, d'une longueur de 5m.
 - Un câble de déclenchement standard tel que le câble de déclenchement II.
 - Le déclencheur à distance IR-1 (page 52).
 - Le dos multi-fonctions (page 51).
- Les cordons de déclenchement doivent être vissés dans la partie située sur le flan gauche de l'appareil.

PHOTOGRAPHIES AU FLASH

Une cellule photo-sensible au silicium dans la chambre noire de l'appareil mesure la lumière passant au travers de l'objectif (TTL) et frappe le film lors de l'emploi des auto-électroflashes de la série PX lorsque l'appareil est en mode A. Ce système (mesure directe automatique

au flash) assure une précision et un contrôle de l'éclair quelle que soit l'ouverture de diaphragme choisie sur l'objectif ou en changeant temporairement la sensibilité du film de l'appareil.

Celui-ci est idéal pour un contrôle de la profondeur de champ et autres

techniques de prises de vues au flash pour une variété d'objectifs et d'accessoires.

La table ci-après indique l'utilisation des flashes PX avec le X-500. Pour des instructions particulières, voir le mode d'emploi.

	Auto Electroflashes série PX	Auto Electroflashes série X	Autres
Fixation appareil	Sabot ou câble sabot	Sabot	Sabot ou cordon de synchronisation
Mode et sélection de l'ouverture de diaphragme	Contrôle par le sélecteur de l'appareil A: TTL automatique au flash quelle que soit l'ouverture 1-1000, B: flash manuel de (ouverture dépend de la distance) *	Sélectionné sur le flash Auto: par la cellule sensor du flash selon l'ouverture(s) Manuel: l'ouverture dépend de la distance	
Vitesse de synchronisation X	Automatiquement sur 1/60 ^e sec — lorsque le flash est chargé, excepté lorsque l'appareil est sur la pose B ou lors de la mise en mémoire.		Flash électronique de 1 à 1/60, B, M, MF, ou lampe FP: de 1 à 1/15, B
Disponibilité au flash	La DEL "60" ou "B" clignote à 2Hz; disponibilité sur le flash		Disponibilité sur le flash
Déclenchement de l'obturateur avant la pleine charge du flash **	Prise de vue effectuée sans l'aide du flash sur la fonction préalable		Se déclenche ou pas
Contrôle de la portée de l'éclair FDC	La diode "60" clignote à 8 hertz en TTL et lampe FDC s'allume	La Lampe FDC s'allume sur les modèles 320X et 132X seulement	Lampe FDC s'allume sur les modèles 320, et 128 seulement

* En mode P TTL avec les flashes PX avec l'appareil X-700 seulement. Le 360PX possède aussi une cellule "Sensor" pour un contrôle sur trois ouvertures de diaphragme.

** En mode non TTL, avec le 360PX et un flash de la série X, la DEL du mode de fonctionnement s'éteint après la charge.



Fixation du flash sur l'appareil

Du type sans fil, à contact direct, les connexions électriques se font directement lorsque le sabot du flash est glissé dans la griffe de l'appareil. Des cordons de synchronisation à sabots du type à barrette requièrent une fixation sur le terminal synchro situé sur le flan droite de l'appareil.

Les flashes du type à barrette sont fixés à l'appareil par l'intermédiaire de son embase filetée.

Synchro au flash en vitesse lente

Dans certains cas (p.47) un effet plus naturel peut être obtenu en utilisant le dispositif de mise en mémoire pour l'obtention d'une vitesse plus lente que la vitesse de synchro automatique au 1/60^e sec. Pour ce faire, utilisez les Auto Electroflashes de la série PX, en mode TTL.

1. Mesurez l'arrière-plan pour sélectionner l'ouverture correspondant à une vitesse de synchro au 1/60^e sec, puis utilisez le dispositif de mise en mémoire. Lorsque le flash est chargé, le DEL(s) clignotera.

• Si le flash est déjà chargé, la DEL en regard du 1/60^e clignote, lorsque vous engagez le dispositif de mise en mémoire, il n'y aura pas lieu de toucher à un paramètre, la sélection de l'ouverture sera à définir vers f/22, assurez vous alors qu'une vitesse plus lente est employée.

2. Déclenchez l'obturateur en maintenant le dispositif de mise en mémoire vers le bas; si l'exposition est suffisant, la DEL(s) clignotera plus rapidement.

REMARQUES

- Assurez vous que le sujet principal se trouve dans la plage de portée de l'éclair selon l'ouverture de diaphragme choisie.

- Assurez vous que la vitesse d'obturation est suffisante pour arrêter l'action de la scène à moins qu'un effet spécial soit désire. (voir p.40, 42)

- Si la vitesse mesurée est en dessus du 1/60^e sec, celle-ci se positionnera automatiquement au 1/60^e sec et l'arrière plan sera surexposé.

- Le dispositif de mise en mémoire peut être également utilisé pour une synchronisation à vitesse lente avec un flash de la série X, mais le choix limité de leurs ouvertures peut créer quelques difficultés à obtenir la vitesse d'obturation correspondante inférieure au 1/60^e sec pour l'arrière plan.

- Une synchro lente ne fonctionne pas en mode M avec tout autre flash que séries X et PX, il est possible de sélectionner manuellement une vitesse pour une synchro plus lente.

RECHERCHE D'EXPRESSIONS

Diaphragme

Vous souhaitez quelque fois sélectionner une ouverture de diaphragme afin d'obtenir un effet particulier, comme pour définir une page de netteté ou pour accroître la mise au point sur le sujet par rapport à l'arrière plan.

De grandes ouvertures (par ex $f/1,7$) déterminent une faible plage de netteté, (comme dans la photo A) ci-dessous, alors qu'une petite ouverture de diaphragme (par ex $f/22$) assure une plus grande profondeur de champ (photo B).



A



B

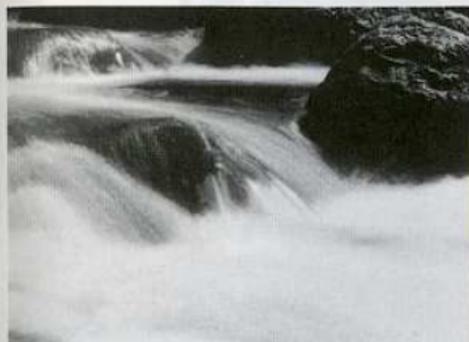
Vitesse

Quelquefois, lorsque le sujet ou l'effet que vous désirez obtenir nécessite une vitesse d'obturation plus importante, il vous suffira de sélectionner l'appareil sur le mode A et de tourner la bague des diaphragmes jusqu'à ce que la DEL dans le viseur s'allume en regard de la vitesse désirée ou en mode manuel afin de pré-sélectionner cette même vitesse.

Des vitesses rapides telles que $1/500^{\text{e}}$ sec ou $1/1000^{\text{e}}$ sec peuvent geler une action (photo C). Des vitesses lentes telles que $1/2$ sec ou 1 sec augmentent le mouvement du sujet et permettent d'en suivre le mouvement (photo D).



C



D

Photographies au flash en vitesse lente

Lors de photographies en vitesse relativement lente, avec un arrière plan relativement sombre (ou à L.extérieur de nuit) ou dans une grande pièce, l'emploi d'une flash à une vitesse de synchronisation normale restituerait une prise de vue avec un arrière plan sous-exposé (photo E), car la durée de l'éclair est coupée dès que le sujet est lui même correctement exposé.

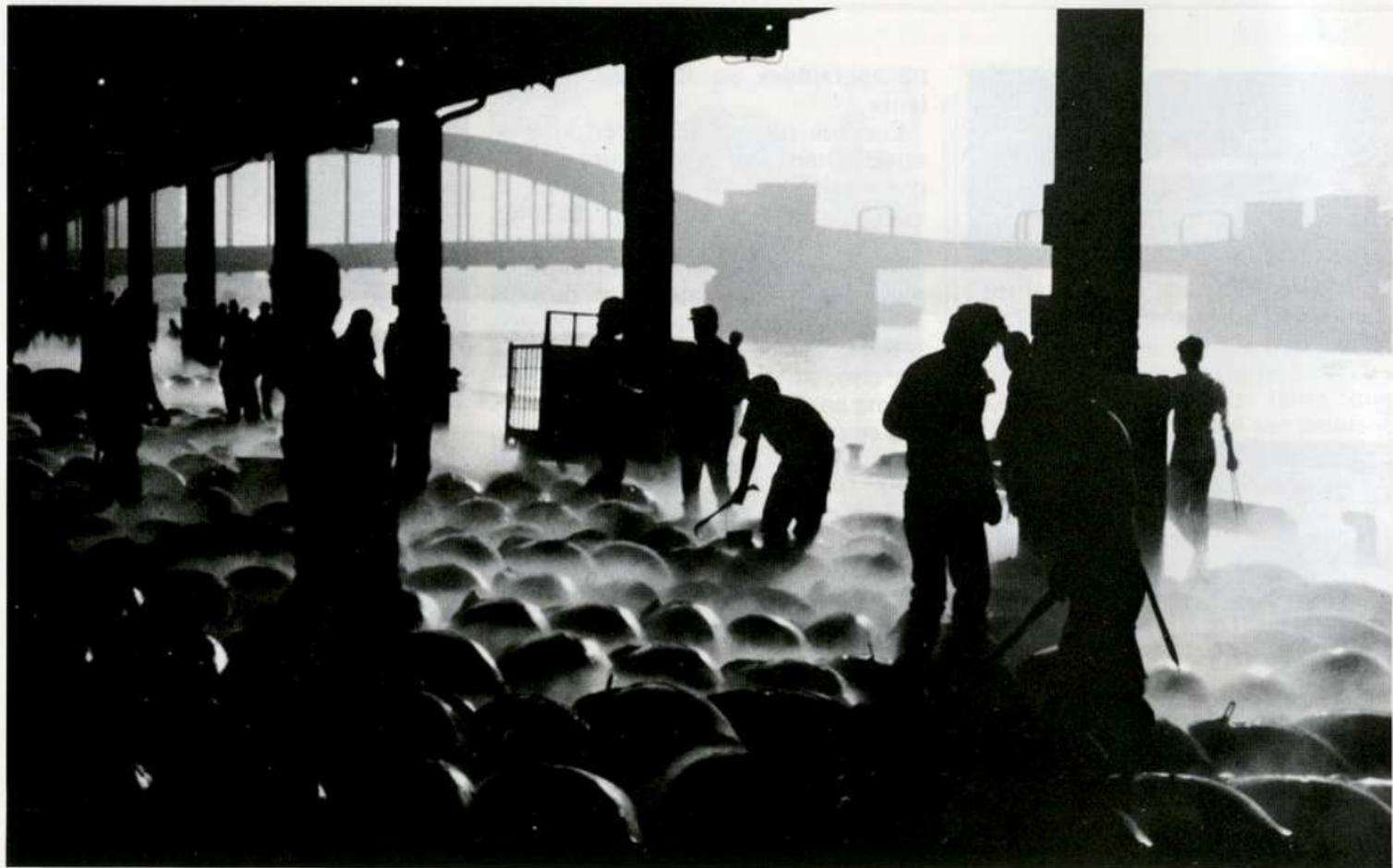
L'emploi d'une vitesse de synchronisation plus lente (p. 45) pour obtenir une ouverture et une vitesse de synchronisation plus lente (en deça du 1/60^{ème} de sec) permet une exposition correcte de l'arrière plan ce qui restitue souvent un effet plus naturel (photo F).

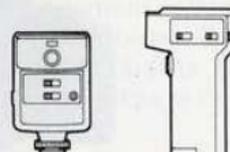
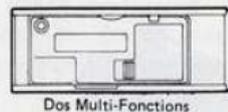
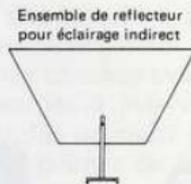
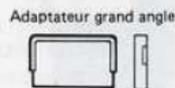
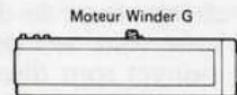
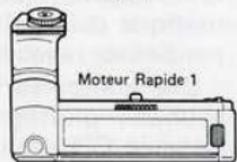
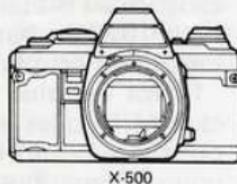
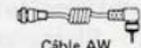
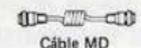
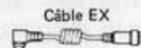
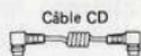
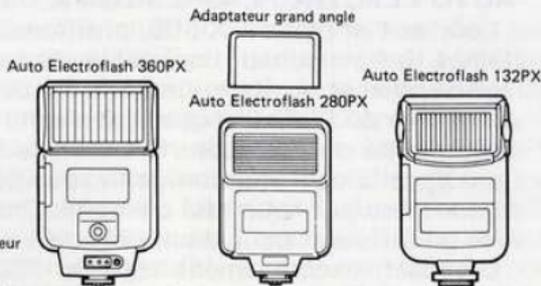
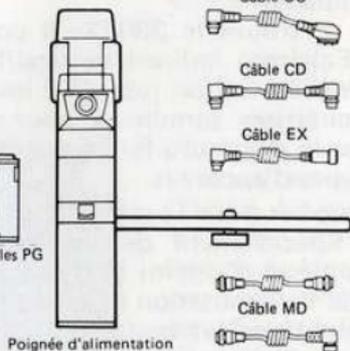
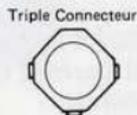
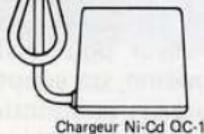
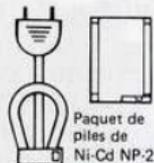
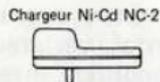
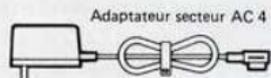
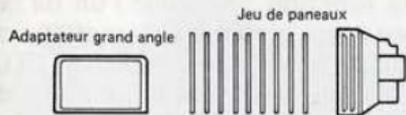


E



F







AUTO ELECTROFLASHES 280PX, 132PX, 360PX

Lors de l'emploi du X-500, positionné sur la fonction "A" avec l'un de ces flashes fixé au boîtier, l'ensemble assurera grâce à son système automatique de mesure directe au flash, un contrôle de l'éclair au travers de l'objectif (TTL) sur le plan du film et ce quelle que soit l'ouverture de diaphragme. Le signal de disponibilité du flash dans le viseur, la sélection automatique de synchronisation X, et la confirmation de l'exposition font partie des caractéristiques qui démontrent leur souplesse d'emploi. Chacun d'entre eux étant d'origine, livré avec un diffuseur pour assurer la couverture d'un objectif grand angle.

Compact, excessivement léger le 280PX offre un circuit du types SCR à thyristor. Un sélecteur de puissance lui permet une synchronisation avec une cadence au moteur jusqu'à 2 images/seconde.

Le 132PX vous assure un éclairage indirect et se coupe automatiquement lorsqu'il n'est plus relié à l'appareil.

Parmi les plus attrayants se trouve le 360PX; il possède, entre autres, les caractéristiques suivantes: Eclairage indirect vertical/horizontal, variateur de puissance/nombre guide (synchronisation jusqu'à 2 images/seconde), interrupteur automatique de l'alimentation, terminaux pour câbles et contrôle automatique de la charge du par le dos multi-fonctions et dispositif automatique par Sensor, avec les autres types d'appareils.

Une grande variété d'accessoires pour la série PX permet d'obtenir tous vos souhaits photographiques. Spécialement destiné aux 280PX et 360PX, la poignée GR2 assure une souplesse d'emploi sans égal et une synchro à 3,5 i/s. Une coupure automatique de l'alimentation et un contrôle automatique de la charge (avec le dos multi-fonctions) et toutes techniques d'éclairage indirect vous sont assurés. Un jeu de filtres complet et un diffuseur pour éclairage indirect sont disponibles pour les 360PX et 132PX, de même, un adaptateur secteur pour le 360PX. Plusieurs câbles et connecteurs assurent un fonctionnement TTL automatique au flash des plus précis pour des prises de vues rapprochées, directionnelles, et techniques d'éclairage multiples au flash.



DOS MULTI-FONCTIONS

Le dos multi-fonctions est contrôlé par un micro ordinateur à cristal de quartz qui se fixe directement au X-500 en lieu et place du dos standard, pour assurer une impression automatique des données, et un fonctionnement programmé de l'appareil. Ce contrôle se fait en appuyant sur des touches avec un rappel dans un affichage à cristaux liquides; des photographies à intervalles réguliers, des temps de poses longs ou des séquences multiples peuvent alors être obtenues. L'horloge à quartz et le calendrier peuvent imprimer de façon précise l'heure ou l'année, le mois, le jour selon trois formules. Il vous est également possible d'imprimer un nombre digital à 6 chiffres, pour le code numérique et le compteur d'images. Ces impressions de données peuvent être facultatives. L'impression manuelle sur un film de ces paramètres, avant ou après la prise de vue est également possible et l'exposition de ces valeurs peut être sélectionnée selon 6 positions en fonction de la sensibilité de film utilisée.



DOS DATEUR A QUARTZ 1

Le dos dateur à quartz 1 remplace le dos standard de l'appareil X-500 et permet l'impression sur le film de données. Son horloge à quartz des plus précises et son calendrier automatique (jusqu'en 2099) impriment le jour, l'heure, les minutes ou l'année, le mois, le jour et ce quelque soit l'ordre. Dans les autres modes, un nombre quelqu'il soit, croissant ou décroissant peut être imprimé, à partir d'une valeur fixe. Les données sont facilement sélectionnées par trois touches et inscription dans l'afficheur à cristaux liquides. De même, deux sensibilités d'impression permettent l'emploi de différents types de films. Les fonctions pour l'horloge et le calendrier opèrent même si l'affichage est coupé.



MOTEUR RAPIDE 1 ET MOTEUR WINDER G

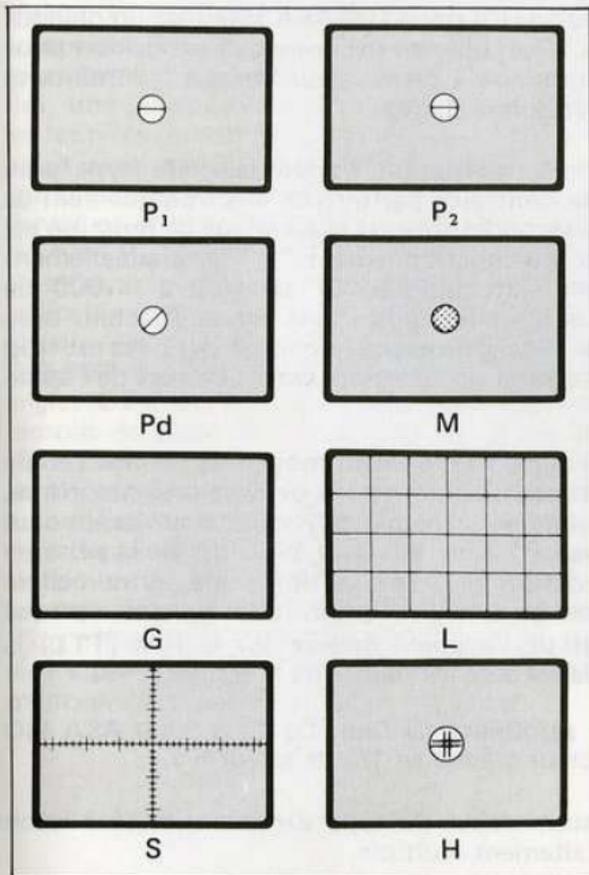
L'emploi du Moteur Rapide 1 assure des prises de vues image par image ou des prises de vues en continu à deux ou trois images par seconde. La poignée des plus "confortables" est pourvue de deux touches sensibles de fonctionnement pour permettre à toute information d'être disponible dans le viseur, et ce aussi bien en vertical qu'en horizontal.

L'Auto Winder G permet une concentration maximale sur le sujet à photographier et de réarmer le film à chaque prise de vue. Des séquences à une cadence de deux images/seconde s'effectuent lorsque le déclencheur de l'appareil est maintenu.

La fixation de ces moteurs se fait de façon rapide et facile sans aucun retrait de capuchon. Leur dispositif d'avance du film s'arrête automatiquement à la fin de la bobine. De ce fait, ils peuvent être retirés sans enlever le film de l'appareil.

DECLENCHEMENT A DISTANCE PAR DISPOSITIF IR-1 COMPLET

L'émetteur et le récepteur infrarouge IR-1 permettent un déclenchement du X-500 à des distances égales ou inférieures à 60 mètres pour un déclenchement continu ou image par image. Utilisés avec d'autres récepteur, les trois canaux différents de l'émetteur assurent un fonctionnement indépendant de trois appareils ou de plusieurs boîtiers simultanément.



LES VERRES DE VISEE OPTIONNELS

Le verre de visée standard du X-500 peut être remplacé par l'un des huit verres de type acute matte proposés en option auprès d'un service agréé Minolta.

Différents types et emploi des verres:

PX: télémètre à champ coupé horizontal; anneau de microprismes; type standard; pour la photographie en général (non illustré).

P₁: télémètre à champ coupé horizontal; pour la photographie en général

P₂: télémètre à champ coupé horizontal; pour la photographie en général pour des ouvertures de diaphragme de f/2,8 et plus.

Pd: télémètre à champ coupé diagonal; pour la photographie en général

M: microprismes: pour la photographie en général.

G: écran de Fresnel uniquement; pour la photographie en général, prises de vues en rapproché, et photographie avec de longs téléobjectifs

L: écran de Fresnel quadrillé; pour la photographie en général

S: échelle de mesure étalonnée horizontalement et verticalement, pour la photomacrographie, la photomicrographie, et l'astrophotographie

H: pastille centrale claire, avec croix réticulée pour la photomacrographie, la photomicrographie, et l'astrophotographie.

Les objectifs interchangeables et les accessoires du système reflex Minolta sont répertoriés dans le guide inclus à la boîte de l'appareil.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type: Appareil reflex mono objectif 35mm contrôlé automatiquement par quartz

Mode d'exposition: Automatique à priorité à l'ouverture de diaphragme ("A") et semi-automatique ("M").

Monture de l'objectif: A baïonnette Minolta, en acier inoxydable (angle de rotation sur 54°) couplé pour une mesure à pleine ouverture avec affichage dans le viseur pour un contrôle automatique du diaphragme; assure un fonctionnement automatique à priorité à l'ouverture de diaphragme pour la majorité des objectifs MC et les autres objectifs interchangeables et les accessoires Minolta; poussoir pour le test de profondeur de champ et mesure du diaphragme réel pour tous les autres objectifs qui ne sont pas MC ou MD (objectif standard MD 50mm f/1,4, f/1,7, f/1,2 ou f/2)

Contrôle de l'exposition et fonctions: Du type basse tension; circuit à microordinateur à faible courant (incorporant un crystal quartz pour un contrôle séquentiel excessivement précis à 32768Hz.; circuit intégré du type LSI, somariom cobalt, électroaimant du type répulsif, et résistance d'entrée linéaire) pour faire varier l'ouverture de diaphragme et la vitesse d'obturation en continu en fonction de l'ouverture de diaphragme en mode A afin de définir l'exposition exacte pour une sensibilité de film donnée. Gamme d'exposition automatique de EV 1 à EV 18 (par exemple de 1 sec à f/1,4

à 1/1000 sec à f/16) pour 100 ASA ISO avec un objectif standard de f/1,4. Mise en mémoire de l'exposition pour conserver la mesure à cette valeur lorsque la luminosité pour un sujet donné change.

Obturbateur: A translation horizontale, du type plan focal; vitesse contrôlée par quartz, électroniquement de 1/1000 à 4 secondes lorsque le sélecteur de fonction est sur le mode de fonctionnement "A" ou graduellement en mode semi-automatique "M" de 1 sec à 1/1000 sec ou pose B suivant les indications sur le sélecteur avec dispositif de blocage lorsque la tension des piles est trop faible pour assurer un fonctionnement correct de l'appareil.

Mesure: Du type TTL à valeur moyenne, par une cellule photosensible au silicium située derrière le pentaprisme, mesure la lumière à pleine ouverture pour assurer un affichage normal dans le viseur puis lors de la prise de vue pour déterminer l'exposition, une autre cellule photosensible au silicium équipée d'un système optique dans la cage de l'appareil mesure sur le film (TTL) la durée de l'éclair avec les flashes de la série PX.

Gamme de sensibilité de film: De 12 à 3200 ASA ISO par un sélecteur gradué en 1/3 de valeur EV.

Miroir: Escamotable du type surdimensionné à retour rapide à traitement multiple.

Viseur: Pentaprisme fixe du type au niveau de l'œil représentant 95% de la surface d'un film 24 x 36; avec un grossissement de X0,9 avec un objectif standard sur l'infini, une puissance dioptrique de -1D, modifiable avec les lentilles de correction en option; Fresnel de mise au point avec trame artificielle de reproduction régulière complétée par un télémètre central à champ croisé horizontal et anneau de microprismes. Des verres de visée du type P₁, P₂, Pd, M, G, L, S, ou H sont interchangeables auprès d'un service après vente agréé Minolta; indications dans le viseur des modes A, ou M, d'une échelle des vitesses d'obturation 1-2-4-8-15-30-60-125-250-500 et 1000 par diode électroluminescente; les triangles DEL de sur/sous exposition clignotent à 4Hz, témoin de disponibilité de flash (la diode en regard de "60" clignote à 2Hz), un témoin de contrôle de portée de l'éclair (la diode "60" clignote à 8Hz pendant une seconde après l'exposition), contrôle des piles (par émission des diodes lorsque la touche sensitive est effleurée), le nombre f avec les objectifs MD ou MC, l'affichage de la mesure reste en mémoire pendant 15 secondes lors d'un effleurement de la touche sensitive au lors d'une légère pression sur le déclencheur, sauf après déclenchement; prise de déclenchement à distance.

Synchronisation au flash: Terminal PC et contact sur la griffe porte accessoire pour une synchronisation X le flash électronique se synchronise à une vitesse égale ou inférieure au 1/60 sec en continu, en palier en pose B, les ampoules du type MF, M, FP se synchronisant au 1/15 sec de seconde. Des contacts supplémentaires sur la griffe porte accessoire permettent un contrôle de l'appareil et du flash avec indications dans le viseur en fonctionnement automatique

Avance du film: Manuelle: par levier à course unique sur 130° après 30° de non engagement; motorisée: par coup-lage avec le moteur rapide 1 et le moteur winder G; un bouton de déverrouillage pour le rembobinage du film, compteur d'images du type progressif, témoin de bon fonctionnement indiquant que le film est bien en place, et se déroule correctement.

Alimentation: Deux piles 1,5V alcaline-manganèse (LR44: Eveready A-76 ou équiv.), 1,55V oxyde d'argent (SR44: Eveready S-76, EPX-76 ou équiv.) ou 1 pile lithium 3V. (CR-1/3N); alimentation des circuits pour le contrôle de l'exposition automatique programmée ou manuelle, interrupteur principal à trois positions, avec indication ON (marche) OFF (arrêt) et ■■■ (marche avec

dispositif sonore piézoélectrique) pour une utilisation en faible lumière, ou avec retardateur, le contrôle des piles se fait par effleurement de la touche sensitive ou en pressant le déclencheur ou effectuant la mise en mémoire. (un obscurcissement des diodes ou un non affichage préconise le changement des piles). L'obturateur se verrouille lorsque les piles ne suffisent plus à une exposition correcte.

Retardateur: Environ 10 secondes, du type électronique avec témoin DEL sur la partie frontale du boîtier, la DEL clignote à 2Hz pendant 8 secondes et à 8Hz pendant les deux dernières secondes; il revient en position de départ après l'exposition, un dispositif sonore témoigne également du décompte lorsque l'interrupteur principal est sur la position appropriée. Le cycle commence lors d'une pression sur le déclencheur et peut être arrêté à tout moment avant la prise de vue.

Divers: Dispositif sonore piézoélectrique 4Hz lorsque la vitesse d'obturation est égale ou inférieure à 1/30 sec et ce dès que la touche sensitive est effleurée ou que le déclencheur est sollicité (l'interrupteur principal étant

sur la position appropriée); bossage sur la partie frontale du boîtier dos amovible avec bossage, pochette aide mémoire, table de conversion ASA ISO DIN; bobine réceptrice à quatre fentes.

Dimensions et poids: 51,5 x 89 x 137mm; 480 grammes sans objectif ni piles.

Accessoires: Auto Electroflash 360PX, 280PX, 132PX, dos multi-fonctions, moteur rapide 1, moteur winder G, poignée d'alimentation GR 2, cordons pour flashes PX, barrettes, etc., déclencheur à distance infra-rouge IR-1, objectifs interchangeables Minolta MC ou MD ainsi que tous les accessoires du système reflex Minolta.

Ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

RANGEMENT

- Si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant deux semaines ou plus il est conseillé de retirer les piles.
- Lorsque vous n'utilisez pas votre boîtier, nous vous recommandons d'armer et de déclencher l'obturateur de temps à autre une ou deux fois.

- Si vous pensez ne pas utiliser le boîtier et l'objectif pendant une longue période, ceux-ci doivent regagner leur emballage d'origine, et être placés dans un endroit frais et sec, à l'abri de la poussière, des produits chimiques, et si possible dans une boîte étanche avec un sac de gel de silice.

Minolta Camera Co., Ltd.

Minolta Camera Handelsgesellschaft m.b.H.

Minolta France S.A.

Minolta (UK) Limited

Minolta Vertriebsgesellschaft m.b.H.

Minolta Nederland B.V.

Minolta (Schweiz) GmbH

Minolta Svenska AB

Minolta Corporation

Head Office

Los Angeles Branch

Chicago Branch

Atlanta Branch

Minolta Canada Inc.

Head Office

Montreal Branch

Vancouver Branch

Minolta Hong Kong Limited

Minolta Singapore (Pte) Ltd.

30, 2-Chome, Azuchi-Machi, Higashi-Ku, Osaka 541, Japan

Kurt-Fischer-Strasse 50, D-2070 Ahrensburg, West Germany

357 bis, rue d'Estienne d'Orves, 92700 Colombes, France

1-3 Tanners Drive, Blakelands, Milton Keynes, Buckinghamshire MK14 5BU, England

Greinergasse 45, A-190 Wien, Austria

Zonnebaan 39, Postbus 264, 3600 AG, Maarssenbroek-Maarssen, The Netherlands

Riedhof V, Riedstrasse 6, 8953 Dietikon-Zürich, Switzerland

Brännkyrkagatan 64, Box 17074, S-Stockholm 17, Sweden

101 Williams Drive, Ramsey, New Jersey 07446, U.S.A.

3105 Lomita Boulevard, Torrance, CA 90505, U.S.A.

3000 Tollview Drive, Rolling Meadows, IL 60008, U.S.A.

5904 Peachtree Corners East, Norcross, GA 30071, U.S.A.

1344 Fewster Drive, Mississauga, Ontario L4W 1A4, Canada

376 Rue McArthur, St. Laurent, Quebec H4T 1X8, Canada

1620 W. 6th Avenue, Vancouver, B.C. V6J 1R3, Canada

Oriental Centre Ground Floor, 67-71 Chatham Road South,

Kowloon, Hong Kong

110, Middle Road #07-01, Chiat Hong Building, Singapore 0718



MINOLTA