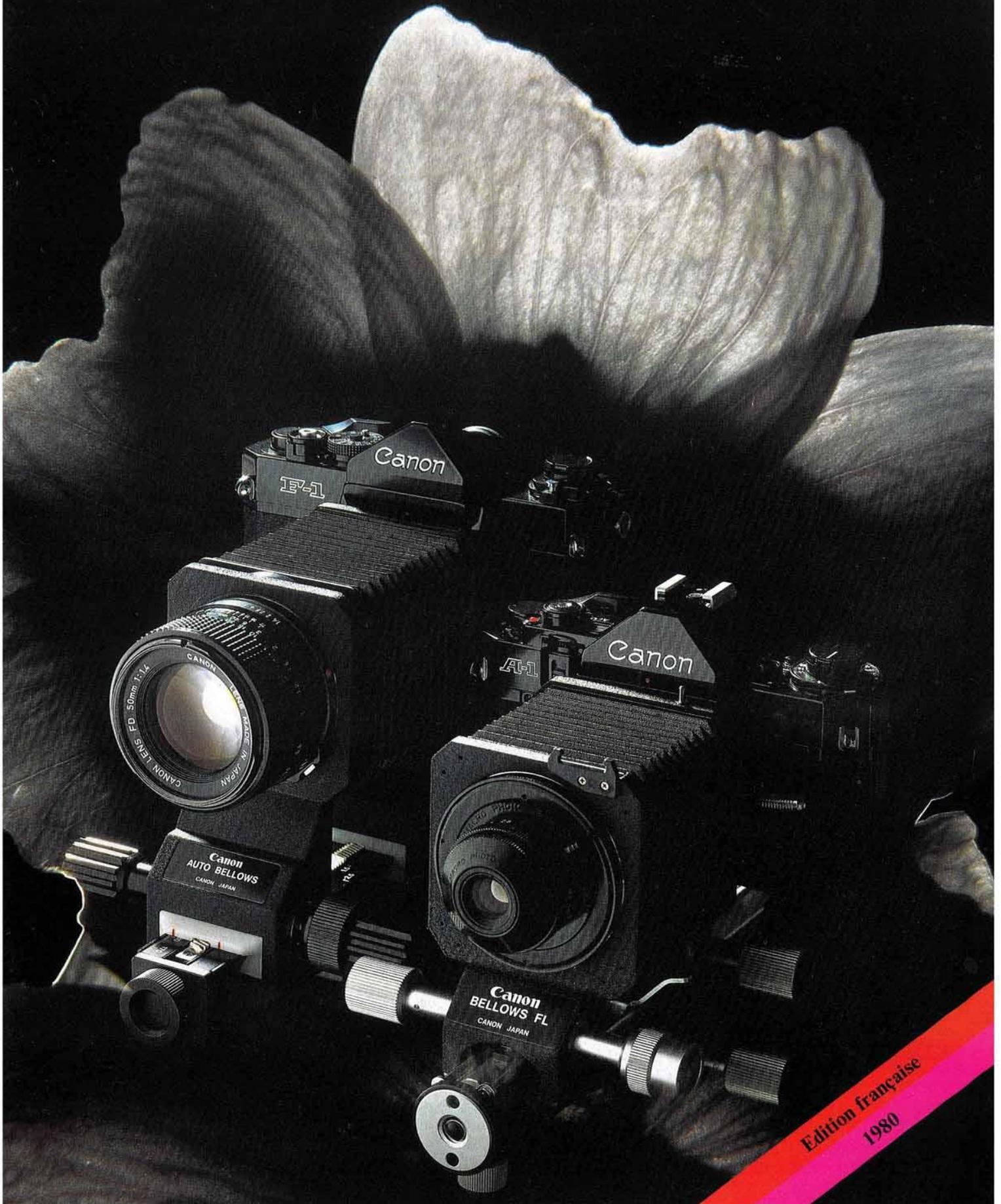


Canon Macro system

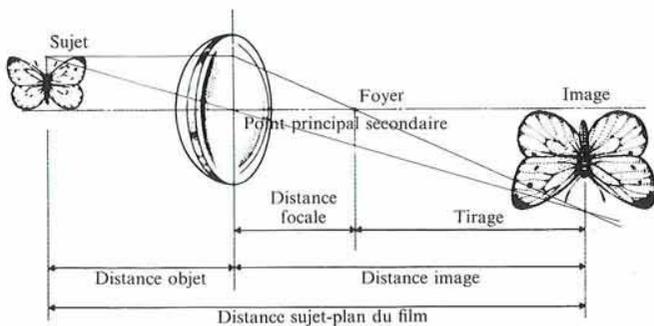


Edition française
1980

Apprenons à voir... de près

Le monde qui est le nôtre est vaste, émouvant, plein de merveilles. Mais nous sommes peu nombreux à disposer du temps et des moyens nécessaires pour nous rendre dans ces lieux éloignés dont le nom seul évoque déjà le mystère et suscite l'intérêt.

C'est un fait, la plupart d'entre nous n'auront jamais la chance de visiter le monde entier, ne serait-ce que parce qu'il est trop grand. Mais ce qui peut être tout aussi fascinant, si pas plus, est un autre monde, celui qui nous entoure, avec ses innombrables formes et couleurs et ses foules de détails que nous ne connaissons guère pour ne pas avoir appris à les remarquer. Ce qui n'est guère surprenant, la vie nous ayant enseigné de ne retenir que l'essentiel, de ne point s'attarder à ce qui n'est pas directement lié au combat pour la vie. Mais il



faut cependant constater que notre civilisation moderne nous permet de vivre dans une relative prospérité assortie de temps de loisirs. Et c'est cela qui nous laisse la possibilité d'explorer le monde qui nous entoure de manière bien plus approfondie que nous ne le faisons habituellement. Il suffit pour cela de regarder de plus près ce que nous voyons quotidiennement, d'essayer de discerner les détails d'objets les plus anodins, pour découvrir un monde incroyable de beauté et d'harmonie. Cela paraît à peine croyable, mais tout ce qui nous entoure est empreint de beauté, à condition de regarder de très près et de réellement discerner le détail. Car c'est lui qui révèle la véritable identité des choses, ce détail que nous avons pris l'habitude de ne plus voir.

La photographie est le moyen idéal pour nous aider à

réaliser à quel point notre monde est beau. Et les reflex Canon sont parfaits pour vous mettre sur la voie. Ils vous permettront d'enregistrer sur film tous ces aspects imprévus que la nature nous a gardés en réserve. La proxiphotographie vous fera découvrir un monde nouveau, et ceci n'est pas une vaine promesse: une simple fleur vue de très près, la construction intrigante d'un coquillage, les formes subtiles des détails d'un objet quelconque sont autant de choses que les reflex Canon vous révéleront avec une abondance de couleurs, de nuances et de détails. La proxiphotographie vous montrera un monde différent, dont vous ne soupçonniez pas l'existence. Elle vous fera réaliser qu'il y a bien davantage entre le ciel et la terre que vous ne pouviez l'imaginer.



Il est difficile de s'imaginer la richesse d'une simple image ou d'un instantané de ce qui nous entoure, mais on peut s'en faire une idée en examinant de près un des innombrables détails. Et dès que l'on s'est bien approché et que l'on a bien observé, un monde nouveau se découvre. L'objet le plus simple peut être d'une beauté fascinante, comme le prouve ce détail de la vue générale ci-contre.

En général, les objectifs photographiques produisent une image réduite de ce qu'ils «voient». Cependant, si on accroît suffisamment la distance entre l'objectif et le plan du film, les sujets deviennent de plus en plus grands sur la pellicule, pour être reproduits à leur grandeur réelle ou même davantage. C'est dans cette augmentation de la distance entre l'objectif et le plan du film, désignée «tirage», que réside tout le secret de la proxiphotographie.

Les outils de la proxiphotographie

A mesure que les accessoires se sont multipliés, la terminologie correspondante a subi quelques entorses qui peuvent être à l'origine de bien des malentendus. Aussi n'est-il pas superflu de commencer par quelques définitions relatives à la proxiphotographie. Techniquement parlant, la proxiphotographie engendre sur le film des images dont les dimensions sont au minimum dix fois plus petites que celles des dimensions réelles du sujet et au maximum dix fois plus grandes. Le terme «macrophotographie» est devenu très à la mode, et bien qu'il n'existe aucune règle précise à ce sujet, il est largement employé pour tous les rapports de reproduction compris entre 1:1 et 10:1, ce qui est une interprétation plutôt arbitraire.

En ce qui concerne le matériel, la proxiphotographie peut représenter des domaines bien différents. Et une bonne prise de vue rapprochée ne signifie pas nécessairement une grosse dépense. Une lentille d'approche Canon, par exemple, constitue déjà un grand pas en avant dans la bonne direction. Elle réduit considérablement la distance de mise au point minimale de



L'instrument idéal pour la proxiphotographie courante est l'objectif Canon FD 50 mm f/3,5 macro qui est également un objectif standard aux performances optiques du plus haut niveau.



Le second objectif macro, le FD 100 mm f/4, convient particulièrement pour la prise de vue rapprochée dans la nature. La focale double de la normale permet de rester à distance suffisante, par exemple pour ne pas effrayer les petits animaux craintifs.



Un des moyens les plus simples d'aborder la photographie rapprochée consiste à intercaler des tubes-allonge entre l'appareil et l'objectif standard. Les modèles Canon FD-U sont prévus pour maintenir la mesure à pleine ouverture ainsi que l'exposition automatique.



votre objectif FD afin de lui permettre de s'approcher du sujet, et cela sans intervenir aucunement sur la mesure à travers l'objectif et même l'exposition automatique, le cas échéant. On peut aussi faire appel à un tube-allonge pour augmenter le «tirage» de l'objectif FD, ce qui constitue un autre moyen de regarder les choses de plus près.

Bien entendu, il existe des objectifs Canon spécialement prévus pour la proxiphotographie, les fameux objectifs macro. Avec leur rampe hélicoïdale de mise au point particulièrement longue, ces objectifs peuvent faire le point sur tous les sujets situés entre l'infini et le rapport de reproduction 1:2. Ils donnent au photographe une liberté de travail incroyable, étant capables de saisir tout sujet qui se présente, depuis les distances de prise de vue courantes jusqu'aux véritables plans rapprochés. Sans oublier qu'ils sont spécialement corrigés pour donner les meilleurs résultats à faible distance, ce que l'on ne peut pas exiger d'un objectif photographique normal.

Pour le mordru de la macrophotographie, le soufflet est un

instrument de travail inégalable étant donné qu'il permet de faire varier le tirage en continu, permettant ainsi d'atteindre tous les rapports de reproduction, et cela sans la moindre difficulté. De plus, il est indispensable pour la reproduction de diapositives comme pour aborder le domaine des rapports de reproduction extrêmement élevés qui sont le propre des objectifs macro spéciaux, prévus pour des rapports de reproduction atteignant 20:1.

Ceux qui disposent d'un soufflet Canon automatique pourront utiliser une foule d'accessoires supplémentaires de proxiphotographie, accessoires destinés aux travaux de très haut niveau. Une platine macro, par exemple, est extrêmement utile pour les travaux à rapports de reproduction élevés, tandis qu'un déclencheur double permet de conserver l'automatisme de diaphragme d'un objectif FD utilisé avec le soufflet automatique, une bague macro automatique faisant de même lorsque l'objectif est monté en position inversée sur d'autres accessoires d'allonge.



Les soufflets prévus pour la macrophotographie sont des outils relativement peu onéreux et pratiquement indispensables pour les travaux délicats aux rapports de reproduction dépassant la grandeur nature et qui ne peuvent être obtenus qu'avec une distance objectif-plan du film plusieurs fois plus grande que la distance objectif-sujet.



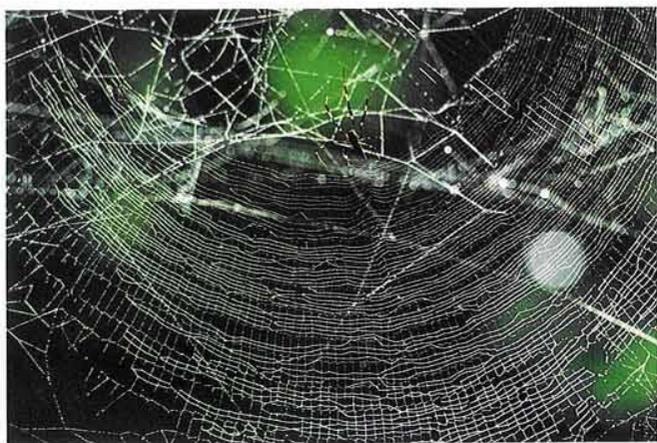
Le fait d'utiliser le soufflet automatique Canon avec la platine macro est une solution très pratique étant donné que cette dernière maintient l'ensemble soufflet-appareil en position verticale ou horizontale et facilite ainsi considérablement le travail.



Pas à pas

Dans les pages qui suivent, nous allons vous initier au monde de la proxiphotographie. Pas à pas, nous allons examiner les possibilités de votre reflex Canon dans le domaine de la prise de vue rapprochée de très haute qualité.

Tout comme les sujets photographiés de près varient d'une personne à l'autre, il existe diverses manières menant à la beauté fascinante des détails vus de très près. Jusqu'à un certain point, la prise de vue rapprochée peut être très simple et peu onéreuse. Après tout, votre reflex Canon est un outil extrêmement polyvalent. Etant donné que la visée et la mise au point se font à travers l'objectif de prise de vue, il n'y a en fait aucune différence entre la prise de vue rapprochée et la prise de vue normale. Le verre de visée donne une idée parfaite de ce que sera l'image et rend la mise au point extrêmement

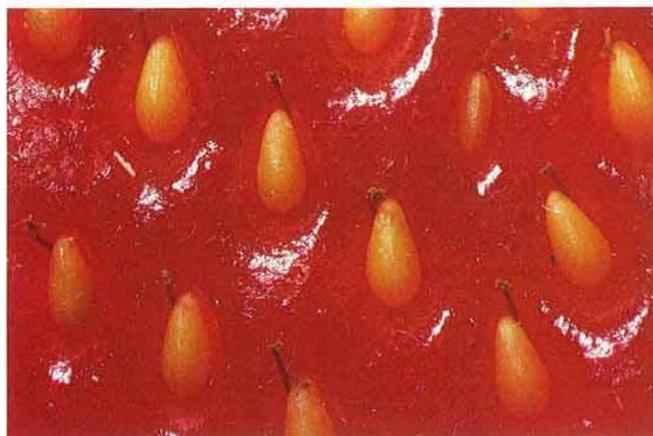
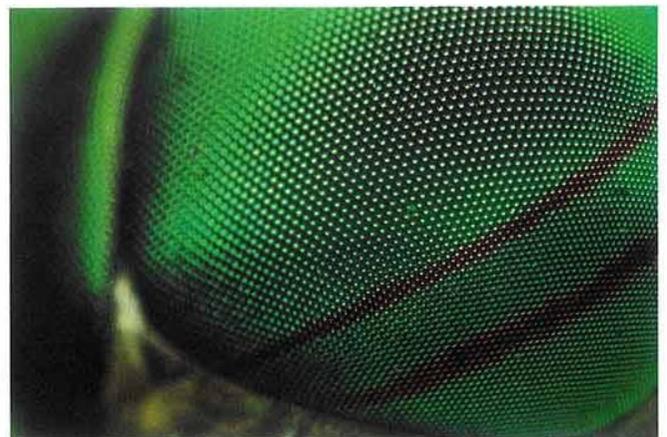


simple. Ce qui est un point très important étant donné que la profondeur de champ diminue à mesure que le rapport de reproduction augmente. En fait, sans la visée à travers l'objectif il serait pratiquement impossible de faire une mise au point exacte. Et bien entendu, le cadrage est tout aussi sûr qu'en photographie normale, caractéristique propre aux appareils reflex mono-objectif.

L'interchangeabilité des objectifs des reflex Canon permet de passer aux étapes suivantes, et cela sans difficulté, même pour le photographe peu expérimenté. En effet, puisque l'objectif peut être séparé du boîtier, il est possible d'intercaler entre ces deux éléments des accessoires d'allonge. Or, à mesure que l'on éloigne l'objectif du plan du film, on atteint des rapports de reproduction de plus en plus élevés, à tel point

qu'il est possible de remplir l'image avec la vue agrandie d'un détail infime.

Sur le plan du matériel, ce passage à l'étape suivante est extrêmement simple. Il suffit en effet d'intercaler entre l'objectif et le boîtier un tube-allonge qui, déjà, autorisera les rapports de reproduction de 1:1, c'est-à-dire la grandeur nature. Bien entendu, il y a diverses solutions, et le chevauchement partiel entre les diverses techniques et les divers instruments permet d'adapter votre matériel exactement à vos besoins personnels. Ainsi, le même rapport de reproduction peut être obtenu avec divers accessoires, et à divers prix. Ce qui rend la proxiphotographie un domaine très apprécié de la prise de vue reflex.



0,2× Les lentilles d'approche Canon sont particulièrement utiles pour les rapports atteignant 1:5.

0,4× Avec un tube-allonge FD intercalé entre le boîtier et l'objectif standard 50 mm, il est possible d'atteindre des rapports de 1:2,5.

0,5× Un objectif FD 50 mm f/3,5 macro permet la mise au point depuis l'infini jusqu'au rapport 1:2.

0,6× L'objectif macro télé, le FD 100 mm f/4, avec son tube-allonge FD 50-U, est parfait pour les rapports de l'ordre de 1:1,7.

0,8× Tout comme son aîné de 100 mm, le FD 50 mm f/3,5 est livré avec son tube-allonge propre. Ainsi équipé, l'objectif couvre les rapports de reproduction de 1:2 à 1:1.

1× Avec son tube-allonge FD50-U, le macro télé 100 mm f/4 autorise la photographie en exposition automatique jusqu'au rapport 1:1.

1,5× Si l'on augmente encore l'allonge, par exemple en montant le FD 100 mm f/4 sur un soufflet, on atteint aisément le rapport 1,5:1.

3× La qualité d'image aux rapports de l'ordre de 3:1 obtenus avec un FD 50 mm f/3,5 macro peut encore être améliorée en montant ce dernier en position inversée sur le soufflet.

5× Un objectif macro spécial tel que le Canon 35 mm f/2,8 monté sur soufflet automatique atteint aisément le rapport 5:1.

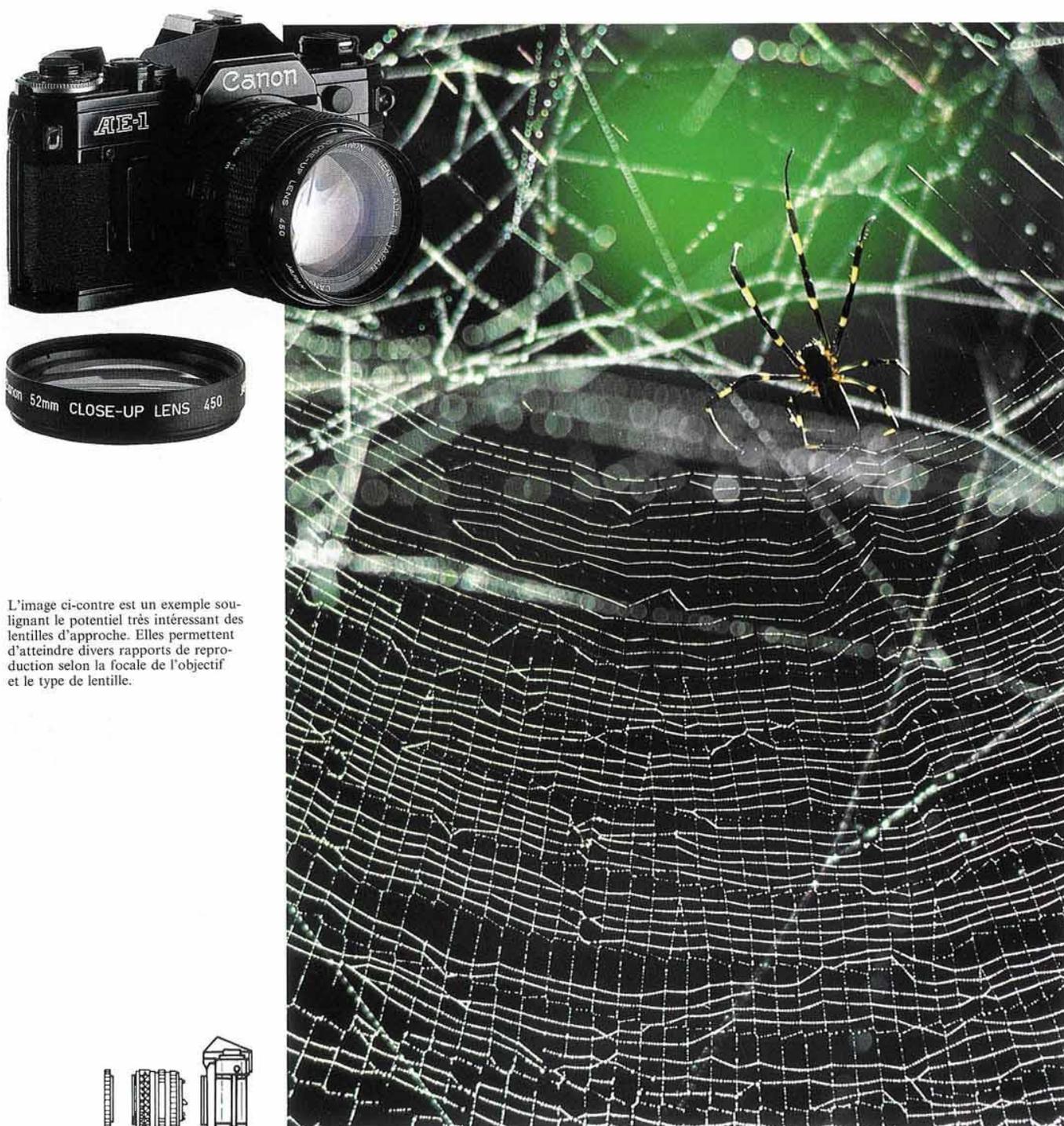
10× Avec un objectif macro spécial tel que le Canon 20 mm f/3,5 sur soufflet Canon, le rapport 10:1 ne constitue aucun problème.

15× L'allonge du soufflet automatique peut encore être accrue par l'emploi simultané de tubes-allonge, solution permettant d'atteindre le rapport 15:1 avec l'objectif spécial 20 mm.

Rapport de reproduction 1:5 Objectif standard FD 50mm f/1,4 Lentilles d'approche

Se vissant aisément à la partie antérieure de votre objectif standard, les lentilles d'approche Canon constituent le moyen le plus simple de saisir la beauté des petits objets. Alors qu'elles diminuent la distance de mise au point de l'objectif standard, elles n'ont aucun effet sur sa luminosité. De plus, elles n'affectent pas le fonctionnement du diaphragme automatique, de la mesure à pleine ouverture et même de l'exposition automatique.

Canon propose deux types de lentille d'approche, les modèles 450 et 240, chacune en divers diamètres afin de pouvoir être montées sur la plupart des objectifs FD courants. Les lentilles de 52 mm de diamètre sont des systèmes optiques achromatiques composés de deux lentilles ayant subi une correction très poussée. Ils améliorent les performances optiques de l'objectif aux faibles distances de prise de vue. Ces lentilles sont destinées aux objectifs FD ayant des focales de 35 mm à 135 mm.



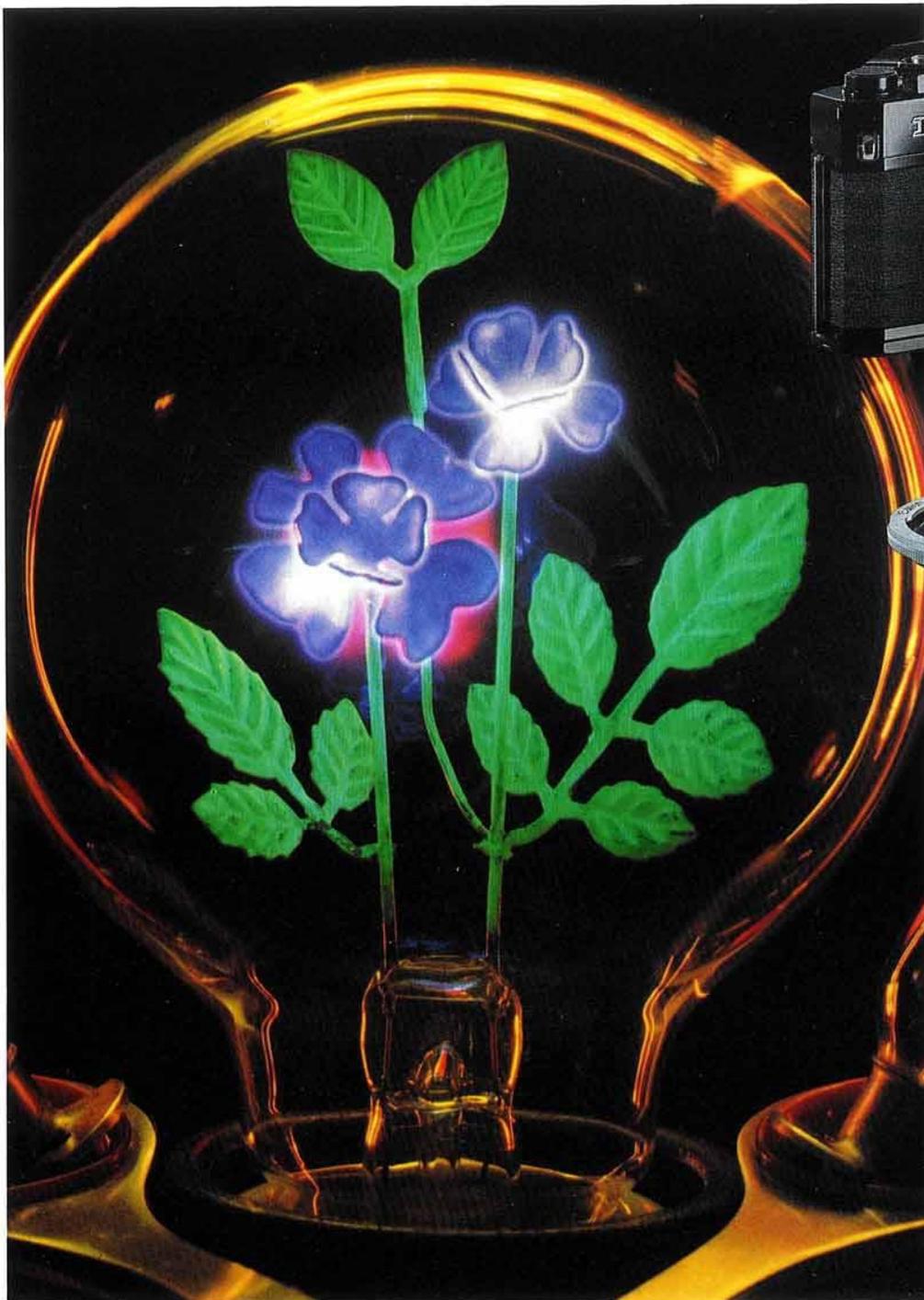
L'image ci-contre est un exemple soulignant le potentiel très intéressant des lentilles d'approche. Elles permettent d'atteindre divers rapports de reproduction selon la focale de l'objectif et le type de lentille.



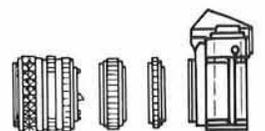
Rapport de reproduction 1:2,5 Objectif standard FD 50 mm f/1,4 Tubes-allonge FD

Intercaler un tube-allonge Canon FD 15-U, FD 25-U ou FD 50-U entre votre objectif FD et le boîtier est aussi simple que de changer d'objectif, mais l'augmentation du tirage mène droit à la prise de vue rapprochée. Même le plus court de ces tubes, le modèle FD 15-U, permet déjà d'atteindre un rapport de 1:2,5 avec l'objectif standard 50 mm. Cependant, les tubes sont utilisables avec tout autre objectif FD de focale fixe comprise entre 35 et 200 mm, à l'exception du FD 85 mm f/1,2L.

Avec un tube-allonge FD-U, la prise de vue rapprochée est tout aussi simple qu'avec l'objectif FD seul. La mesure de la lumière se fait toujours à pleine ouverture, l'automatisme du diaphragme est conservée, et il est même possible d'utiliser l'exposition automatique si votre reflex est prévu à cet effet.



Le grossissement qui peut être obtenu avec un tube-allonge donné est fonction de la focale de l'objectif: plus la focale est réduite, plus l'effet de l'augmentation du tirage est marqué. Comme règle de base, on se souviendra que le rapport 1:1 (grandeur nature) est obtenu en augmentant le tirage d'un objectif de l'équivalent de sa distance focale. Autrement dit, un tube-allonge FD 50-U donne un rapport de reproduction de 1:1 avec l'objectif standard 50 mm.

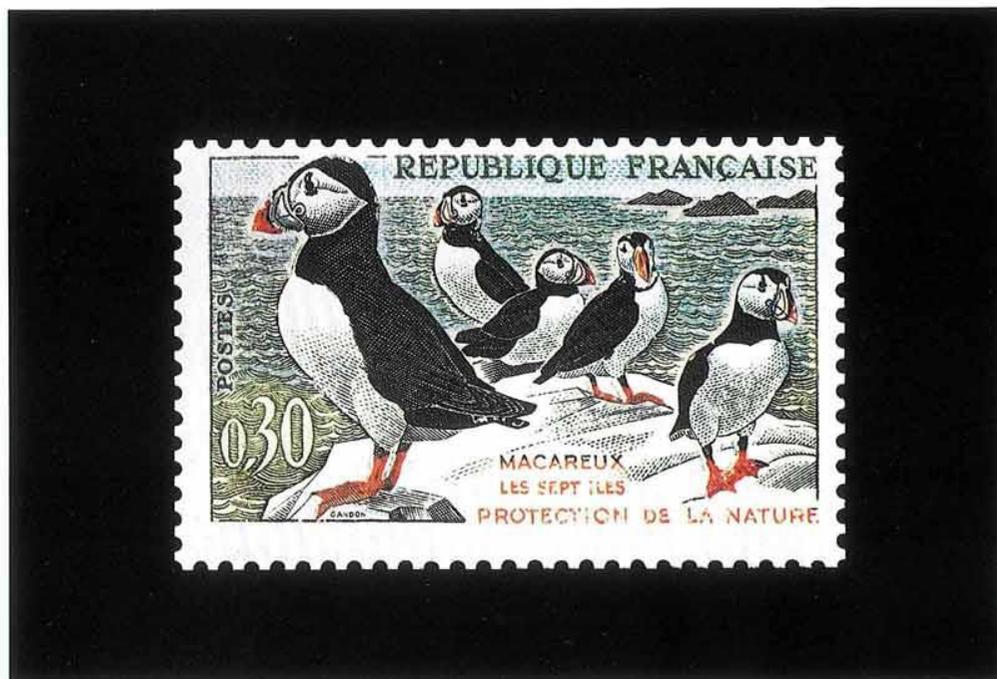


Rapport de reproduction 1:2 Objectif FD 50 mm f/3,5 macro

Ceux qui désirent une qualité optique du plus haut niveau, non seulement aux distances de prise de vue normales mais également en prise de vue rapprochée, feront appel au FD 50 mm macro. Mais la qualité d'image de cet objectif n'est qu'un aspect des choses. Un autre est l'incroyable facilité avec laquelle cet objectif peut faire le point sur tout sujet situé entre l'infini et 23,2 cm du plan du film, et ceci grâce à sa rampe hélicoïdale extrêmement longue. Sans le moindre accessoire, cet objectif photographie au rapport de reproduction 1:2. Pour un minimum de poids et d'encombrement, vous disposez ainsi d'un objectif standard extrêmement polyvalent à un prix raisonnable, un objectif qui est tout aussi utile pour les prises de vue normales que pour la reproduction de vos propres diapositives, la reproduction d'objets bidimensionnels et la prise de vue très rapprochée, le tout sans la moindre difficulté. En fait, l'objectif FD 50 mm macro est impossible à battre sur le plan des performances et de la souplesse d'emploi.



La correction des aberrations du FD 50 mm macro tient compte des distances objectif-sujet très réduites dans lesquelles cette optique s'exprime le mieux et qui sont inaccessibles aux objectifs standard. Aussi, on ne trouvera aucune distorsion, tandis que le champ parfaitement plat confère aux images une netteté parfaite jusque dans les coins. Le pouvoir de résolution est exceptionnellement élevé et le rendu du contraste excellent. Ce qui rend cet objectif encore plus intéressant est le fait que ses performances élevées ne sont pas limitées aux faibles distances: sa correction extrêmement poussée pour les distances normales, et cela jusqu'à l'infini, en fait également un objectif standard parfait.

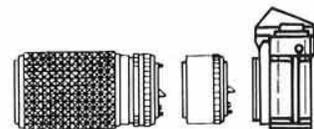


Rapport de reproduction 1:1,7 Objectif FD 100 mm f/4 macro

De prime abord, on peut se demander pourquoi le système d'objectifs FD contient deux modèles macro de focale différente. Il y a cependant une raison à cela: alors que le 50 mm macro est indispensable pour la reproduction de diapositives ainsi que les prises de vues rapprochées normales, le FD 100 mm f/4 présente l'avantage d'une distance de travail accrue et se prête donc idéalement aux prises de vues en extérieur. Les petits animaux craintifs, par exemple, sont bien plus faciles à photographier s'il ne faut pas trop les approcher. D'autre part, la distance de travail plus grande est également intéressante lorsqu'il est nécessaire d'utiliser un flash ou de la lumière artificielle étant donné que le sujet est mieux éclairé. Pour le reste, cet objectif macro télé est tout aussi parfaitement corrigé que son cadet de focale normale. Ce qui signifie qu'il est davantage qu'un objectif macro, puisque c'est également un téléobjectif moyen de qualité exceptionnelle.

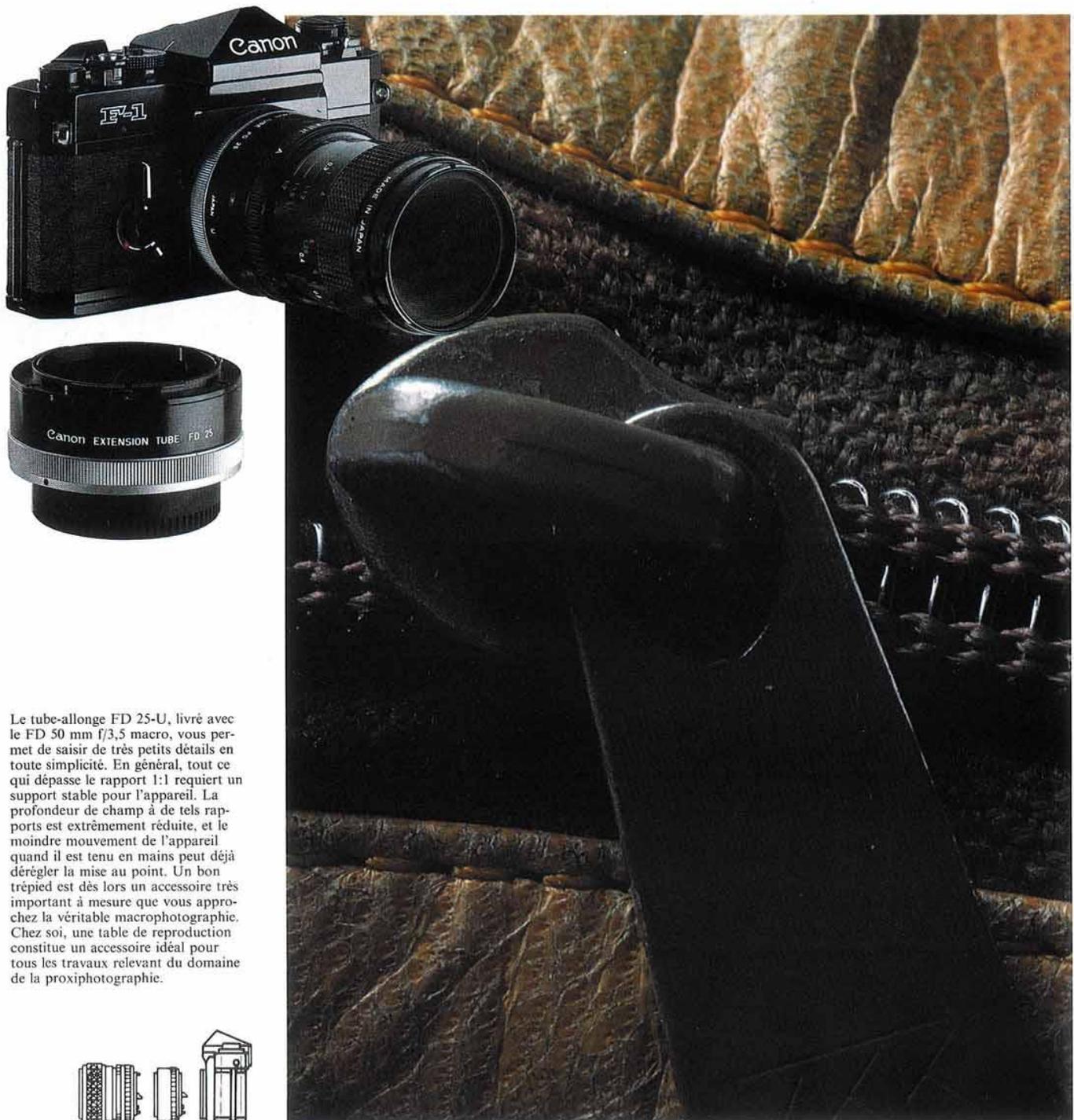


La rampe hélicoïdale de mise au point du FD 100 mm f/4 est exceptionnellement longue, sa plage de distance allant de l'infini au rapport 1:2, et cela sans aucun accessoire, d'un simple mouvement de la main. Ce qui signifie que vous disposez du téléobjectif moyen idéal permettant des cadrages parfaits: il suffit de s'approcher à la distance convenant le mieux, puis de faire la mise au point. Le FD 100 mm f/4 n'a pas de limite. Avec son tube-allonge FD 50-U, il couvre les rapports de reproduction de 1:2 à la grandeur nature.

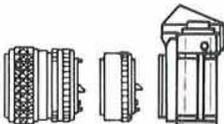


Rapport de reproduction 1:1,25 Objectif FD 50 mm f/3,5 macro Tubes-allonge FD 25-U

Lorsque vous achetez un objectif FD 50 mm f/3,5 macro, vous disposez automatiquement d'un tube-allonge FD 25-U livré avec l'objectif. Et alors que l'objectif seul est parfait pour les travaux habituels jusqu'au rapport 1:2, ce tube-allonge vous mène droit à la grandeur nature. Inutile de dire que, même avec le tube-allonge en place, la marche à suivre pour la prise de vue est inchangée: tous les couplages sont conservés, de telle sorte que le diaphragme reste automatique et que la mesure de la lumière se fait à pleine ouverture, comme de coutume, de même que l'exposition automatique. Autrement dit, toute la simplicité de la prise de vue habituelle, le cas échéant avec exposition automatique, vous est proposée jusqu'au rapport 1:1. En fait, la prise de vue au rapport 1:1, avec un appareil 24x36, représente déjà des grossissements bien plus élevés que 1:1 étant donné que les pellicules 24x36 seront agrandies, soit sur papier, soit à l'écran s'il s'agit de diapositives.



Le tube-allonge FD 25-U, livré avec le FD 50 mm f/3,5 macro, vous permet de saisir de très petits détails en toute simplicité. En général, tout ce qui dépasse le rapport 1:1 requiert un support stable pour l'appareil. La profondeur de champ à de tels rapports est extrêmement réduite, et le moindre mouvement de l'appareil quand il est tenu en mains peut déjà dérégler la mise au point. Un bon trépied est dès lors un accessoire très important à mesure que vous approchez la véritable macrophotographie. Chez soi, une table de reproduction constitue un accessoire idéal pour tous les travaux relevant du domaine de la proxiphotographie.

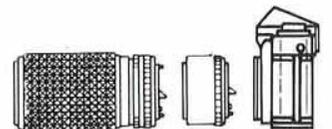


Rapport de reproduction 1:1 Objectif FD 100 mm f/4 macro Tubes-allonge FD 50-U

Comme son cadet de 50 mm, l'objectif macro télé FD 100 mm f/4 est livré avec son propre tube-allonge. Celui-ci doit bien entendu être plus long étant donné le tirage que requiert une focale de 100 mm pour couvrir la plage des rapports de 1:2 à 1:1. Cela mis à part, le tube-allonge FD 50-U est tout aussi pratique que celui destiné à l'objectif macro standard. Lui aussi est pourvu de tous les couplages nécessaires à la mesure de la lumière à pleine ouverture ainsi que l'exposition automatique. Mais là aussi, un bon trépied est presque une nécessité dès que l'on dépasse le rapport 1:2. Autrement dit, nous abordons un monde différent dès que nous quittons la plage couverte par la rampe extra-longue de ces deux objectifs macro.



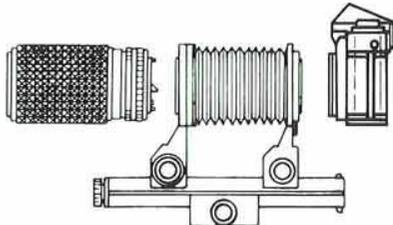
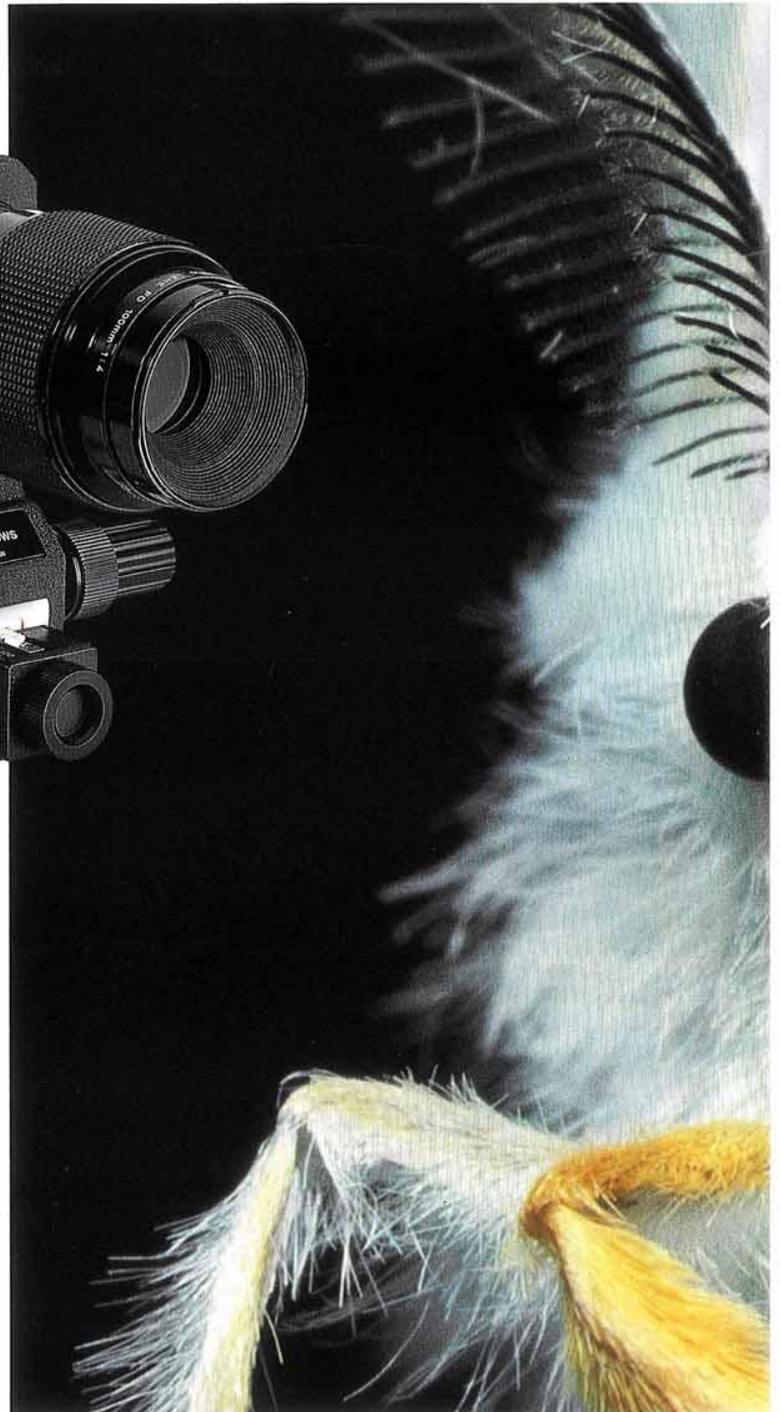
Dans les pages qui précèdent, il a été précisé que le tirage requis pour atteindre le rapport 1:1 devait être égale à la distance focale de l'objectif. Aussi, on peut s'étonner que les tubes-allonge fournis avec les deux objectifs macro n'ont en fait que la moitié de leur distance focale. L'explication en est très simple: chacun de ces deux objectifs macro est pourvu d'une rampe de mise au point extra-longue. Aussi peut-on dire que l'autre moitié du tirage requis est en fait obtenue dans l'objectif lui-même. Si l'on ajoute ce tirage de l'objectif à la longueur du tube on aboutit à la longueur totale nécessaire pour atteindre la grandeur nature. Ainsi, la règle de base est confirmée.



Rapport de reproduction 1,5:1 Soufflet automatique Canon Objectif FD 100 mm f/4 macro

Le cœur du système macro de Canon est le soufflet automatique, un modèle très élaboré, robuste à souhait, qui vous donne la possibilité de faire varier le tirage en continu de 39 à 175 mm. C'est cette variation continue du tirage qui fait du soufflet un des accessoires les plus polyvalents de la macrophotographie.

Le soufflet automatique Canon est non seulement très robuste, ce qui est indispensable pour assurer à l'ensemble appareil-soufflet-objectif une grande stabilité, il propose également une souplesse d'emploi étonnante et une grande aisance d'emploi. Le porte-boîtier et le porte-objectif sont tous deux réglables par crémaillère fixée sur un rail de guidage massif. Tous deux sont verrouillables. Lorsque le tirage a été réglé en fonction du rapport de reproduction désiré, l'ensemble peut être déplacé axialement sur une autre crémaillère actionnée par le chariot de mise au point. Ces trois degrés de liberté sont à l'origine des possibilités pratiquement illimitées en matière de



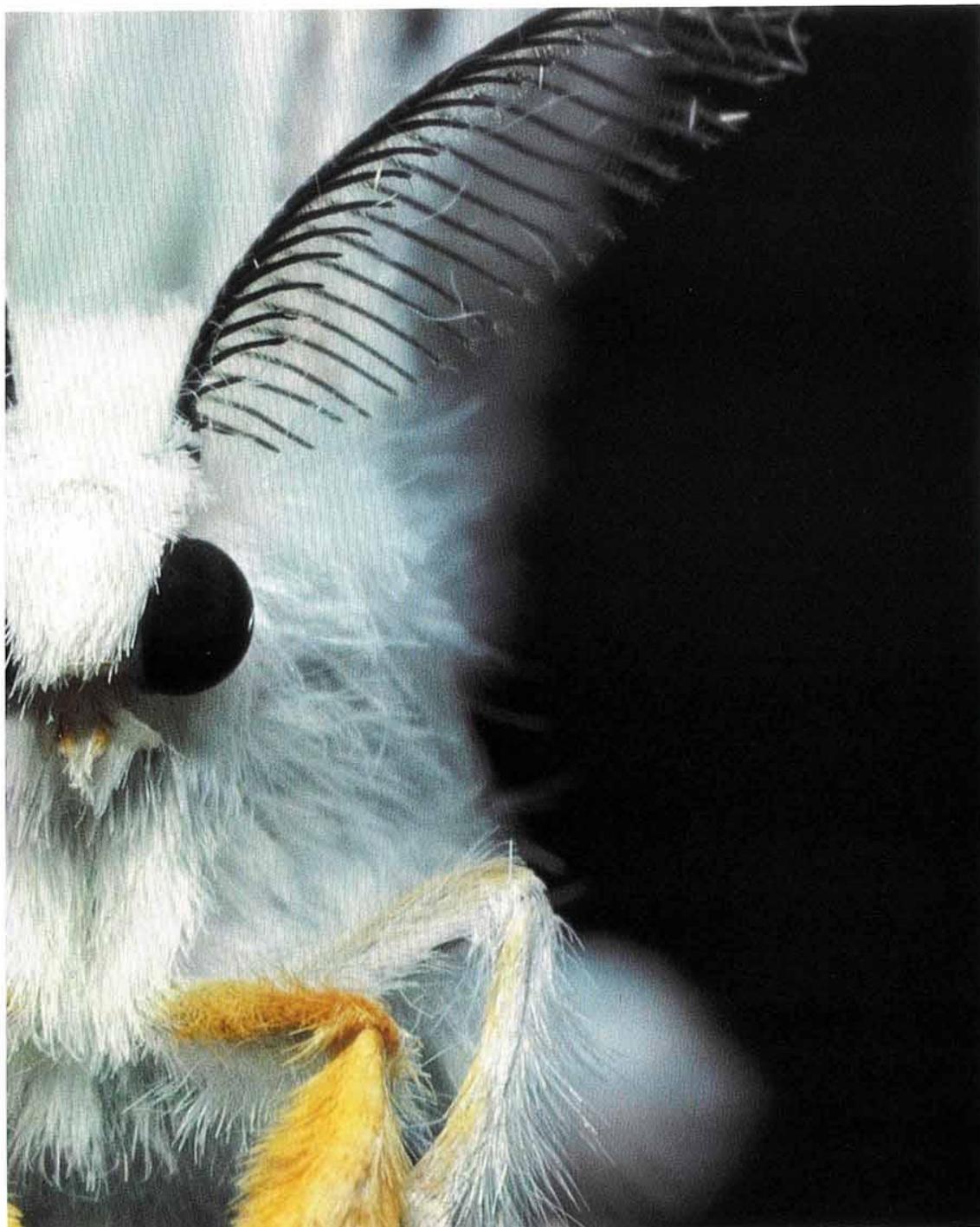
montage de l'appareil et de l'emploi d'accessoires supplémentaires.

Le porte-objectif du soufflet automatique peut être dégagé du rail de guidage et monté en position inversée, ce qui rend superflu l'emploi d'une bague d'inversion. Un déclencheur double, livré avec ce soufflet, permet quant à lui de conserver l'automatisme du diaphragme sur les objectifs FD et FL, même quand ceux-ci sont montés en position inversée.

Le passage de la position horizontale à la position verticale est extrêmement aisé: le porte-boîtier permet en effet au boîtier d'appareil de pivoter de 90°, ce qui rend le passage instantané.

Le porte-objectif est pourvu de la même baïonnette Canon que les boîtiers. On peut donc y monter tous les objectifs Canon FD et FL. Ce qui signifie que vous pouvez parfaitement utiliser votre objectif normal ou grand angle pour la prise de vue rapprochée, à moins que vous ne soyez très exigeant et que vous ne désiriez faire des travaux de reproduc-

tion pour lesquels les objectifs normaux conviennent moins bien qu'un objectif macro spécialement prévu à cet effet. Mais aussi longtemps que vos sujets ne sont pas des objets plats, un objectif normal convient dans la plupart des cas. En raison de la profondeur de champ extrêmement réduite qui caractérise la macrophotographie aux rapports très élevés, il sera généralement nécessaire d'adopter des ouvertures de travail relativement petites, ce qui a pour effet d'améliorer les performances optiques des objectifs normaux aux distances très réduites. Cependant, si vous êtes amateur de perfection, un objectif macro sera votre meilleur choix. Celui des deux modèles convenant le mieux à vos sujets dépendra entièrement du type de travail que vous allez faire. Alors que le modèle télé permet de travailler à une distance assez confortable, le modèle de focale normale permet des grossissements plus élevés en raison de sa focale plus courte.



Pour le vrai passionné, le soufflet automatique Canon constitue la véritable clé de la macrophotographie. Ses trois réglages lui confèrent une souplesse d'emploi optimale. Le porte-boîtier peut être laissé à l'extrémité du rail de guidage, par exemple lorsque le boîtier est équipé d'un moteur. Lorsque le bord antérieur du porte-boîtier est ainsi à la position 0 de l'échelle du soufflet, le bord antérieur du porte-objectif indique directement le tirage. D'autre part, si l'on déplace le porte-objectif vers l'avant, comme cela peut être requis aux faibles tirages, la lecture du tirage à l'arête antérieure du porte-boîtier reste très aisée puisqu'il suffit de placer le porte-boîtier sur une valeur pleine que l'on déduira de la lecture faite sur l'échelle.

Une caractéristique d'une grande importance est le chariot de mise au point situé sous le rail de guidage, ce chariot permettant à l'ensemble du montage de se déplacer axialement, ceci en vue de parfaire le réglage de la netteté. Dans ces conditions, le rapport de reproduction obtenu par le tirage du soufflet ne sera que très faiblement modifié par les infimes déplacements axiaux nécessaires à une mise au point parfaite. Il s'agit d'un avantage considérable par rapport aux autres soufflets avec lesquels il est nécessaire de déplacer soit le porte-boîtier, soit le porte-objectif.

Rapport de reproduction 3:1 Objectif FD 50 mm f/3,5 macro Montage inversé sur soufflet automatique

Pourquoi, pourrait-on se demander, monter un objectif en position inversée? Le fait est que les objectifs normaux et même macro sont calculés et corrigés pour les distances objectif-sujet plus grandes que la distance objectif-film. Mais, que se passe-t-il aux rapports de reproduction élevés? Tout d'abord, les distances de prise de vue sont réduites à pratiquement rien. D'autre part, la distance entre l'objectif et le plan du film ne fait qu'augmenter à mesure que l'on entre dans le domaine des rapports élevés, alors que la distance entre le sujet et la lentille frontale de l'objectif se réduit à quelques centimètres.

Si nous retournons l'objectif et le montons de telle sorte que la lentille arrière fait face au sujet, les choses se présentent à nouveau sous un jour normal: la distance sujet-objectif très réduite est celle à laquelle la lentille arrière de l'objectif est habituée. La distance objectif-plan du film comparativement grande convient davantage à la lentille frontale de l'objectif, ce



dernier ayant en quelque sorte retrouvé une «situation naturelle».

Le résultat est clair: dès que la distance objectif-plan du film devient plus grande que la distance objectif-sujet, le montage inversé améliore la qualité d'image étant donné qu'il reconstitue des conditions plus ou moins normales pour le système optique. Et cela s'applique également aux objectifs macro. Mais là n'est pas le seul avantage du montage inversé: non seulement il augmente la qualité d'image, mais encore il a pour effet d'accroître le grossissement. Prenons l'objectif FD 50 mm f/1,4 standard par exemple. Monté normalement sur un soufflet automatique, cet objectif permet d'accéder à la plage des rapports de 1:1,4 à 3,4:1. Or, en position inversée, ce même objectif atteint la plage des rapports de 1,16:1 à 3,74:1, une différence qui est particulièrement sensible aux faibles tirages.

Avec un soufflet automatique Canon, le montage inversé

de l'objectif est des plus simples. Ceci est dû au fait que le porte-objectif peut lui-même être retourné. A cette position sur le rail de guidage, il présente des conditions de montage normales pour l'objectif, sa baïonnette faisant face au boîtier. Aussi, le montage de l'objectif se fait de manière habituelle. Une bague d'adaptation, enfin, permet au soufflet proprement dit d'être fixé au filetage pour filtre situé à la partie antérieure de l'objectif. Et comme le porte-objectif du soufflet automatique est pourvu d'un filetage pour l'un des brins du déclencheur double Canon, même l'automatisme du diaphragme peut être conservé. Le montage inversé des objectifs sur le soufflet automatique Canon est, pourrait-on dire, un jeu d'enfant.



Dans certaines situations, le tirage maximal du soufflet automatique peut ne pas être suffisant pour obtenir le grossissement désiré, et dès lors le montage inversé de l'objectif sur le soufflet devient impossible. Or, même si le tirage du soufflet est augmenté par des tubes-allonge, le montage inversé de l'objectif est toujours possible. Dans ce cas, une bague d'inversion doit être montée sur le tube-allonge d'une part et sur le filetage pour filtres de l'objectif d'autre part.

Lorsque la partie postérieure d'un objectif fait face au sujet, il est clair que tous les couplages entre objectif et boîtier sont supprimés. Cependant, si l'on monte une bague macro automatique sur la baïonnette postérieure (celle qui fait face au sujet) de l'objectif, un déclencheur double rend à l'ensemble l'automatisme du diaphragme, proposant ainsi une aisance de travail inhabituelle dans une situation extrême.

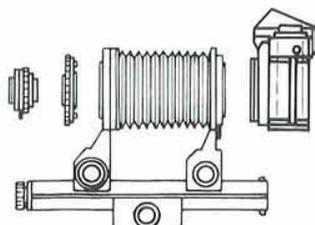
Rapport de reproduction 5:1 Objectif macro spécial Canon 35 mm f/2,8 Soufflet automatique

Il est évident que les performances optiques ne peuvent pas être illimitées et qu'il y a lieu de tracer une ligne à un point donné. Ceci est le cas lorsque nous entrons dans les rapports de reproduction plus élevés que la grandeur nature, là où même les performances d'un objectif macro spécialement corrigé atteignent bientôt leurs limites. Pour combler le vide entre la macrophotographie et la microphotographie, Canon a mis au point deux objectifs macro spéciaux ne pouvant être utilisés qu'avec un soufflet. L'un de ces objectifs est le Canon 35 mm f/2,8, objectif très compact et de prix raisonnable qui ressemble à s'y méprendre à un objectif de microscope. Et cette ressemblance n'est pas le fait du hasard.

Sur le soufflet automatique, cet objectif propose des rapports de reproduction allant de 1,96:1 à 5,84:1, la distance minimale objectif-sujet étant d'à peine 44 mm. Cet objectif est pourvu d'un petit levier très pratique pour le réglage de l'ouverture.



L'objectif macro spécial 35 mm f/2,8 a un diaphragme fermant à f/22; il est livré avec une platine destinée à son montage sur la baïonnette Canon du soufflet automatique ou autres accessoires appropriés. Son extrémité antérieure est biseautée en vue de faciliter l'éclairage du sujet à ces distances de prise de vue extrêmement réduites.



Rapport de reproduction 10:1 Objectif macro spécial Canon 20 mm f/3,5 Soufflet automatique

Le second objectif macro spécial dispose d'une distance focale encore plus réduite, raison pour laquelle il atteint des rapports de reproduction encore plus élevés. Sa correction optique tient bien entendu compte de ces rapports élevés qui, avec un soufflet automatique Canon, s'étendent de 3,93:1 à 10,72:1. Cet objectif ne fait que 20 mm de long pour un poids d'à peine 35 g. Ceci est dû dans une grande mesure au fait que dans ce cas précis il suffit d'un diaphragme à iris réglé manuellement et qu'aucune rampe de mise au point n'est requise étant donné que cet objectif s'utilise exclusivement avec un soufflet, le réglage de la mise au point se faisant à l'aide de ce dernier.



L'objectif macro spécial 20 mm f/3,5 vous mène aussi loin dans le domaine de la macrophotographie qu'il est possible d'aller. C'est le système optique spécialement corrigé pour les conditions tout à fait particulières rencontrées dans ce type de travail, à des rapports de 10:1 et même davantage. Au-delà, la distance objectif-sujet toujours plus réduite ne laisse qu'une seule autre possibilité: la microphotographie.

Aux rapports de reproduction élevés, la profondeur de champ devient extrêmement limitée, et dès lors il est absolument indispensable d'adopter des petites ouvertures de diaphragme. Et même dans ces conditions, il sera nécessaire de prendre soin de réunir autant que possible les détails importants dans un même plan. Les petites ouvertures en question requièrent bien entendu un éclairage intensif, d'autant plus qu'une grande quantité de lumière est perdue sur le chemin très long qu'elle parcourt dans le tube-allonge et le soufflet. Dans ces conditions, la seule alternative valable est le flash électronique, mais le sujet devra néanmoins être absolument fixe afin que la netteté puisse être réglée avec une grande précision.

La stabilité du montage prend dès lors une importance encore plus grande que de coutume, étant donné que la moind-

re vibration, aussi minime soit-elle, engendrerait un flou de bougé. Après tout, le fait d'agrandir le sujet 10 ou 15 fois sur le film signifie que toute vibration est amplifiée d'autant. Le trépied le plus stable que l'on puisse trouver ne sera dès lors qu'à peine suffisant. Et il faut prendre le plus grand soin de bloquer tous les boutons de réglage du soufflet automatique à l'aide des boutons de serrage prévus à cet effet. Le déclenchement direct est bien entendu hors de question. Un déclencheur souple relativement long est le seul moyen de ne pas faire vibrer l'appareil. Dans le Canon F-1, le fait de relever le miroir est même une précaution supplémentaire que l'on peut prendre avant la prise de vue proprement dite.

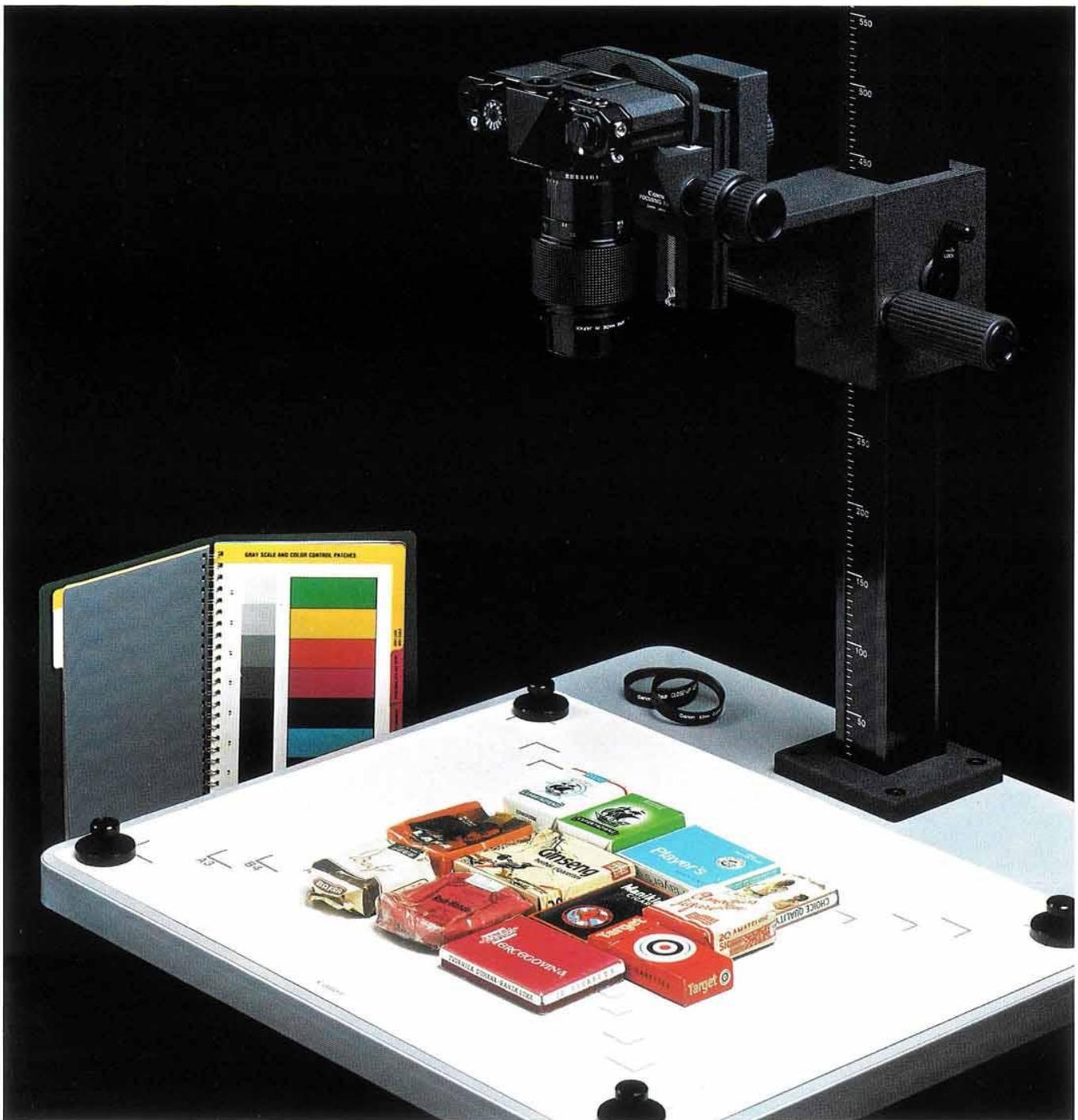


Le soufflet automatique Canon peut être complété d'un grand nombre d'accessoires supplémentaires. Mis à part les tubes-allonge FD-U, il existe des tubes-allonge à vis qui peuvent y être montés à l'aide de bagues appropriées. Le jeu de tubes-allonge M, composé de modèles de 5 mm, 10 mm, 20 mm, sont pourvus de la baïonnette Canon mais n'ont pas les couplages permettant de conserver l'automatisme du diaphragme et les autres caractéristiques des objectifs FD.

Reproduisez vos propres documents

La reproduction est un domaine extrêmement varié, beaucoup de sujets ne tombant pas sous la définition de «reproduction» au sens strict du terme mais étant de simples vues rapprochées réalisées avec un matériel de reproduction.

Aussi était-il naturel que le système reflex Canon soit complété des outils nécessaires pour transformer votre reflex Canon en appareil de reproduction. Premièrement et avant tout, il y a la table de reproduction 5, qui constitue un support extrêmement stable et robuste composé d'un grand plateau carré de 595 mm de côté sur lequel peuvent prendre place les documents normalisés les plus grands. Un contrepoids dans la colonne de section rectangulaire, de 900 mm de haut, est garant d'un déplacement extrêmement doux de l'ensemble de prise de vue. Le plateau est conçu de telle sorte que les originaux peuvent être maintenus en place à l'aide de petits aimants permanents. Cette table de reproduction peut être complétée



du rail de mise au point Canon qui augmente encore les possibilités de l'ensemble étant donné qu'il permet des réglages axiaux extrêmement précis sur une longueur de 85 mm. Enfin, l'appareil peut aisément être tourné de 90° sur le bras de la table de reproduction.

Une version simplifiée est la table de reproduction 4 qui, elle aussi, constitue un support très stable pour l'ensemble de prise de vue, mais qui est plus petite que le modèle 5. Sa colonne de section circulaire fait 617 mm de haut alors que son plateau mesure 450 × 420 mm. La surface utile de ce plateau est de 280 × 420 mm, ce qui permet d'y photographier des documents allant jusqu'au format A3. Le prix très modeste de cette table de reproduction en fait un outil idéal pour l'amateur. Cependant, elle accepte également le rail de mise au point Canon.

Un modèle extrêmement compact et très peu encombrant,

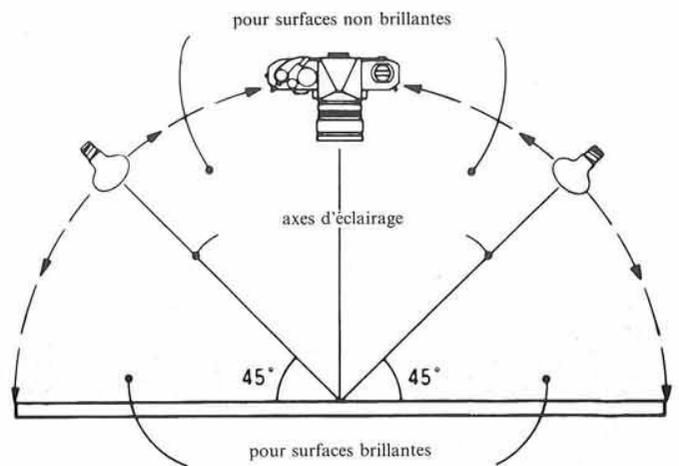
doté de jambes télescopiques, est le statif F. Il est principalement destiné à la reproduction de documents, ses quatre jambes étant d'ailleurs gravées aux positions correspondant aux formats normalisés de documents de telle sorte que la distance appareil-sujet peut être réglée à l'avance. Ce statif comporte quatre jambes, il est pourvu d'une bague de montage de l'appareil et d'un tube-allonge M5.

Enfin, le porte-boîtier F3 peut encore accroître la stabilité de l'appareil sur la table de reproduction 4 ou le statif. Il est pourvu de deux filetages pour trépied, l'un pour le montage horizontal, l'autre pour le montage vertical de tout appareil reflex Canon.



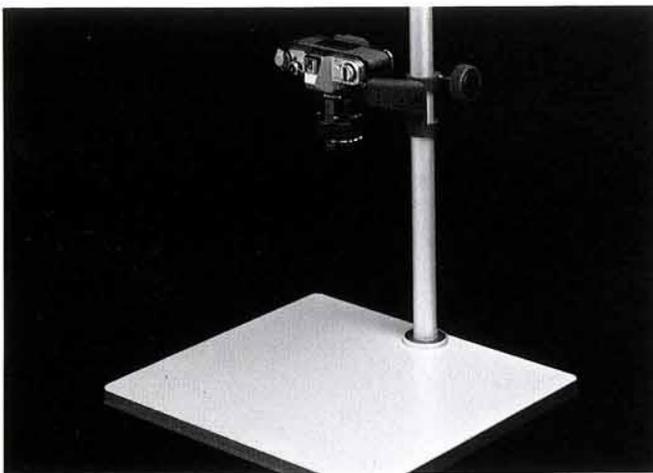
Peu importe que vous aimiez photographier des boîtes d'allumettes, des montres, des pièces de monnaie, des timbres ou tous autres objets de petites

dimensions – une table de reproduction est un accessoire particulièrement utile pour toute forme de prise de vue rapprochée, sauf en extérieur.



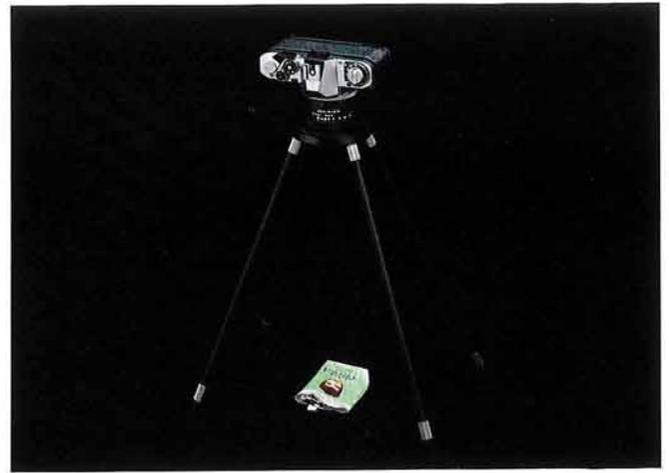
Même l'éclairage du sujet est très important dans la reproduction de sujets plats. Au minimum, il faut deux lampes placées à droite et à gauche de la table de reproduction de telle manière

que l'éclairage forme un angle de 45° par rapport à l'axe optique de l'appareil. La solution idéale consiste à utiliser quatre lampes placées juste à l'extérieur des coins du plateau.



La table de reproduction 5 de Canon est un modèle professionnel qui allie une stabilité extrême avec une grande souplesse d'emploi et un fonctionnement ultra-doux. La possibilité d'utili-

ser des petits aimants pour maintenir les originaux en place sur le plateau n'est que l'un des aspects attrayants de cet accessoire de haut de gamme.



Le statif F de Canon est le modèle «portatif» de la série. Ses quatre jambes, sa bague de montage de l'appareil, son adaptateur et son tube-allonge M5 ne prennent que très peu de

place pour le transport. L'ensemble peut être rapidement monté et réglé en fonction de la taille des documents normalisés les plus courants.

Copiez vos diapositives

Dès que vous disposez d'un soufflet automatique Canon, il faut peu de choses pour vous faire «copieur de diapositives». Mais il ne faut pas croire que la chose est superflue ou qu'elle entraîne des complications supplémentaires.

En effet, avant tout, la reproduction de diapositives vous ouvre un domaine entièrement nouveau: la photographie créatrice basée sur la «manipulation» de vos diapositives, leur amélioration et leur transformation en quelque chose d'entièrement différent. Vous pouvez découvrir la joie toute particulière des expériences faites en photographiant des «sandwiches» de diapositives, en faisant des surimpressions, des masques et un grand nombre de techniques de photomontage. Le simple fait de photographier deux diapositives appropriées placées en «sandwich» dans un même cadre, puis de les photographier, donnera un résultat entièrement différent des images initiales,

La reproduction de diapositives peut servir plusieurs buts. Tout d'abord, obtenir des copies de vos meilleures diapositives afin de les donner à vos amis ou les envoyer à des expositions. Vous pouvez également produire des négatifs couleurs desquels on peut ensuite obtenir des tirages papier. Ou encore, se lancer dans le côté le plus étonnant de cette technique: la manipulation des originaux par diverses techniques relativement faciles.

Diapositive originale



Négatif couleur pour tirage papier



Copie

Le duplicateur 35 se monte à l'avant du soufflet automatique Canon en quelques secondes. Normalement, on y introduit les diapositives 24 x 36 montées qui peuvent être recadrées par déplacement vertical de 8 mm et horizontal de 12 mm.

Le porte-rouleaux Canon, livré avec le duplicateur 35, facilite la reproduction de diapositives en bande.

Ce type de travail requiert l'emploi d'un objectif Canon FD 50 mm f/3,5 macro. Si l'on monte cet objectif en position inversée, il est en mesure de reproduire en format 24 x 36 des originaux de format 110. Et même dans ces conditions, il sera possible de recadrer.

Un verre opalin diffusant situé à l'extrémité du duplicateur 35 assure une répartition parfaite de l'éclairage de la diapositive à reproduire. D'autre part, la fente d'introduction des diapositives est suffisamment large pour accepter conjointement des filtres gélatine destinés à améliorer ou à corriger le rendu des couleurs.

Le flash électronique convient particulièrement bien à la reproduction de diapositives, étant donné qu'il est possible de noter les réglages en vue de les utiliser ultérieurement. Une lampe halogène convient également. Mais quelle que soit la source d'éclairage, il est indispensable de noter les réglages adoptés – ouverture et distance diapositive-source d'éclairage – afin de pouvoir les réutiliser ultérieurement.



résultat qui jusqu'alors vous semblait impossible à atteindre avec les moyens que vous aviez à disposition. La même technique est très utile pour valoriser des vues banales en les complétant d'images spécialement faites à cette intention, comme par exemple des fonds colorés composés de cercles lumineux, images que l'on obtient en photographiant des sources lumineuses après avoir dérégulé la mise au point. Les possibilités sont illimitées.

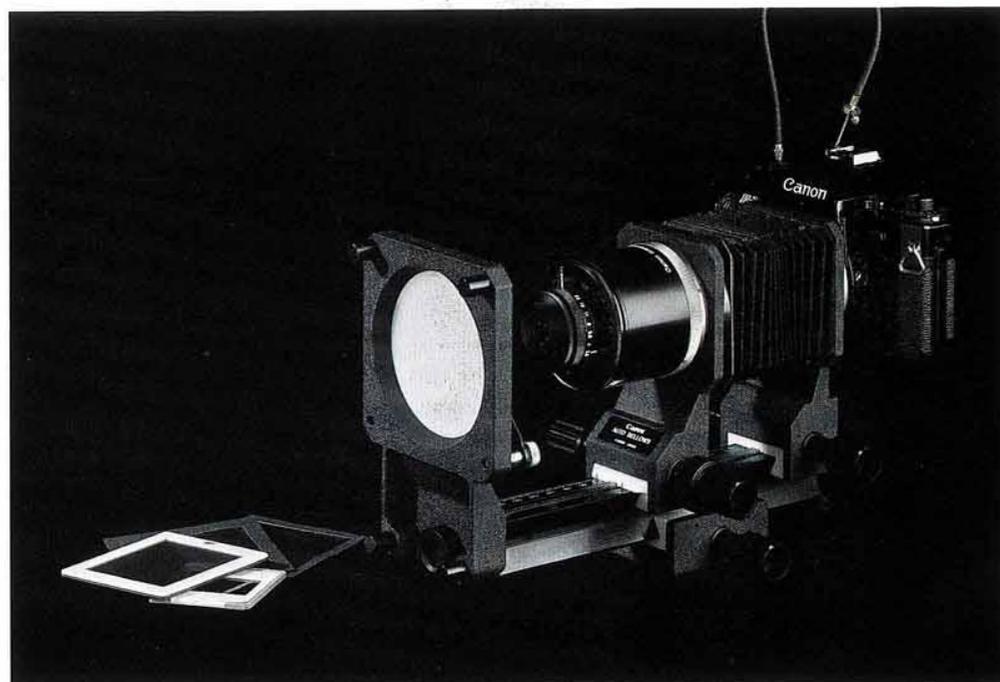
Dans certains cas, l'augmentation du contraste de vos diapositives peut faire des miracles, et cela est très simple à faire en les reproduisant. Dans d'autres cas, vous pouvez améliorer vos images en les recadrant, et pour cela Canon a prévu un dispositif spécial permettant d'obtenir des copies pratiquement parfaites de l'original. Lorsque vous aurez fait vos premières expériences et commencé à exploiter le potentiel énorme de la

reproduction de diapositives, vous en viendrez bientôt à considérer les originaux comme «matériel de base», simples ingrédients d'un mélange particulièrement attrayant de possibilités créatrices. La reproduction de diapositives vous aidera non seulement à améliorer les résultats globaux mais, plus important encore, élèvera votre niveau de perception des possibilités créatrices inhérentes à la photographie moderne. En fait, nous devons vous mettre en garde: la «manipulation» de vos résultats photographiques de reproduction de diapositives peut même devenir une obsession! Dès que vous aurez «mordu à l'hameçon», il vous sera très difficile de résister à la tentation d'aller toujours plus loin. Et tout cela pour la faible dépense que représente cet accessoire des plus simples.

Dans son système reflex, Canon a également prévu le matériel nécessaire pour la reproduction d'images provenant de films ciné 8 et 16 mm. Sur le plan du matériel, il vous faut le soufflet Canon, modèle M ou automatique, et l'un des objectifs macro spéciaux ainsi que le duplicateur correspondant. Dans le cas des images 8 mm, il s'agit de l'objectif macro spécial 20 mm f/3,5 et du duplicateur 8, tandis que dans le cas des images 16 mm, il faut utiliser un objectif macro spécial 35 mm f/2,8 et un duplicateur 16. Ces duplicateurs sont prévus pour recevoir un éclairage Koehler évitant toute réflexion, réduisant la température sur le plan de l'image et assurant un éclairage uniforme.



La platine macro Canon est un accessoire très apprécié qui se fixe à l'avant du soufflet automatique tout comme le duplicateur 35. Pour photographier des petits objets en lumière incidente, cette platine peut être utilisée de telle sorte que l'appareil et le soufflet soient en position verticale. Les deux agrafes latérales servent à immobiliser le sujet. L'éclairage par transparence est possible en plaçant l'ensemble horizontalement et en prévoyant un éclairage à l'arrière du verre opalin. Dans cette position, la platine macro convient également pour la reproduction de diapositives allant jusqu'au format 4,5 x 6 cm.

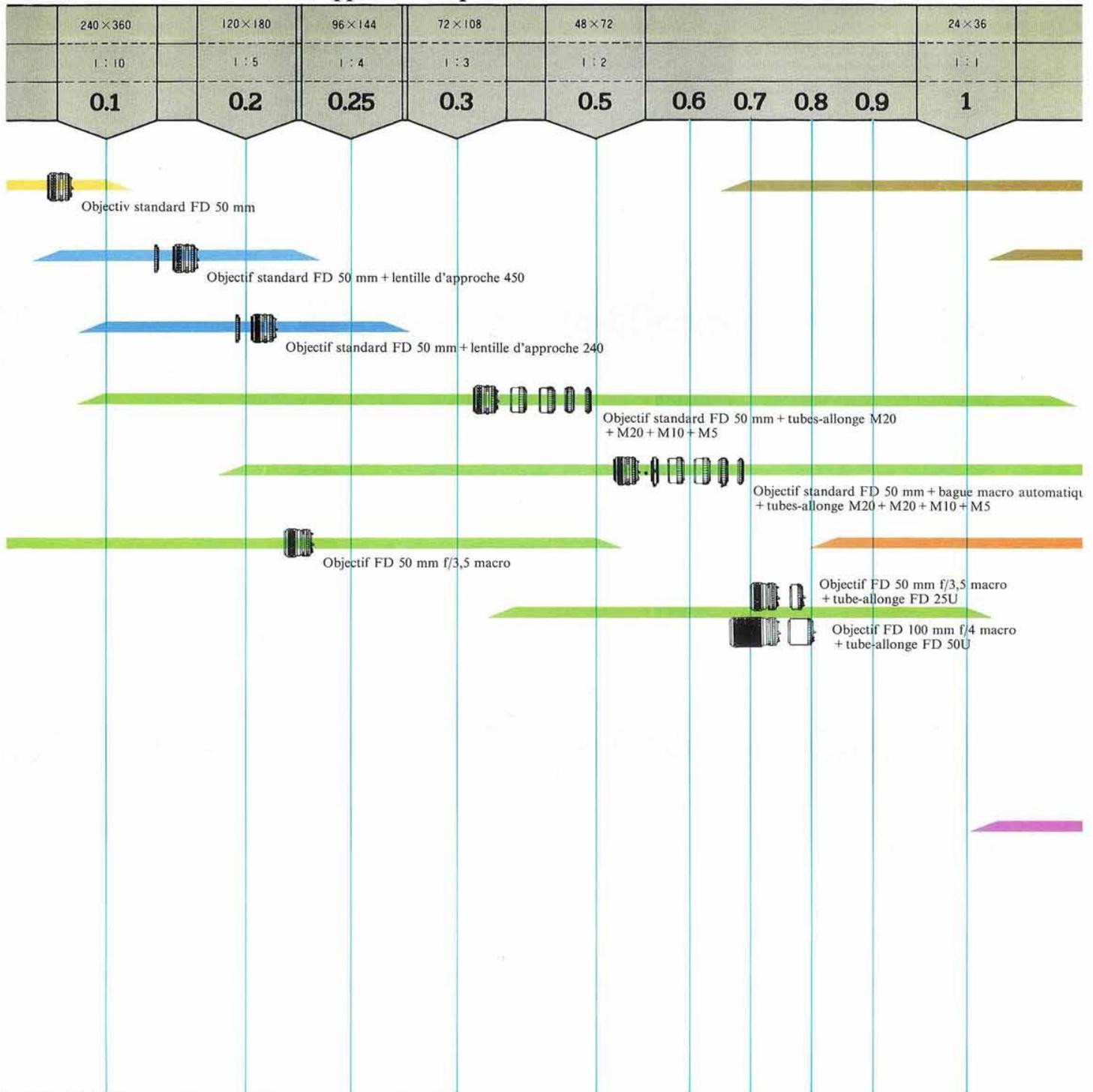


Votre guide de la macrophotographie

L'organigramme ci-dessous vous permet de déterminer d'un coup d'œil le type de matériel qu'il vous faut pour atteindre des rapports de reproduction donnés. Il fait d'ailleurs également apparaître que les diverses combinaisons de matériel se chevauchent considérablement. Ce qui revient à dire qu'un rapport de reproduction donné peut être obtenu par différents moyens. Ce sera à vous de décider lequel de ces accessoires



Combinaisons de matériel et rapports de reproduction

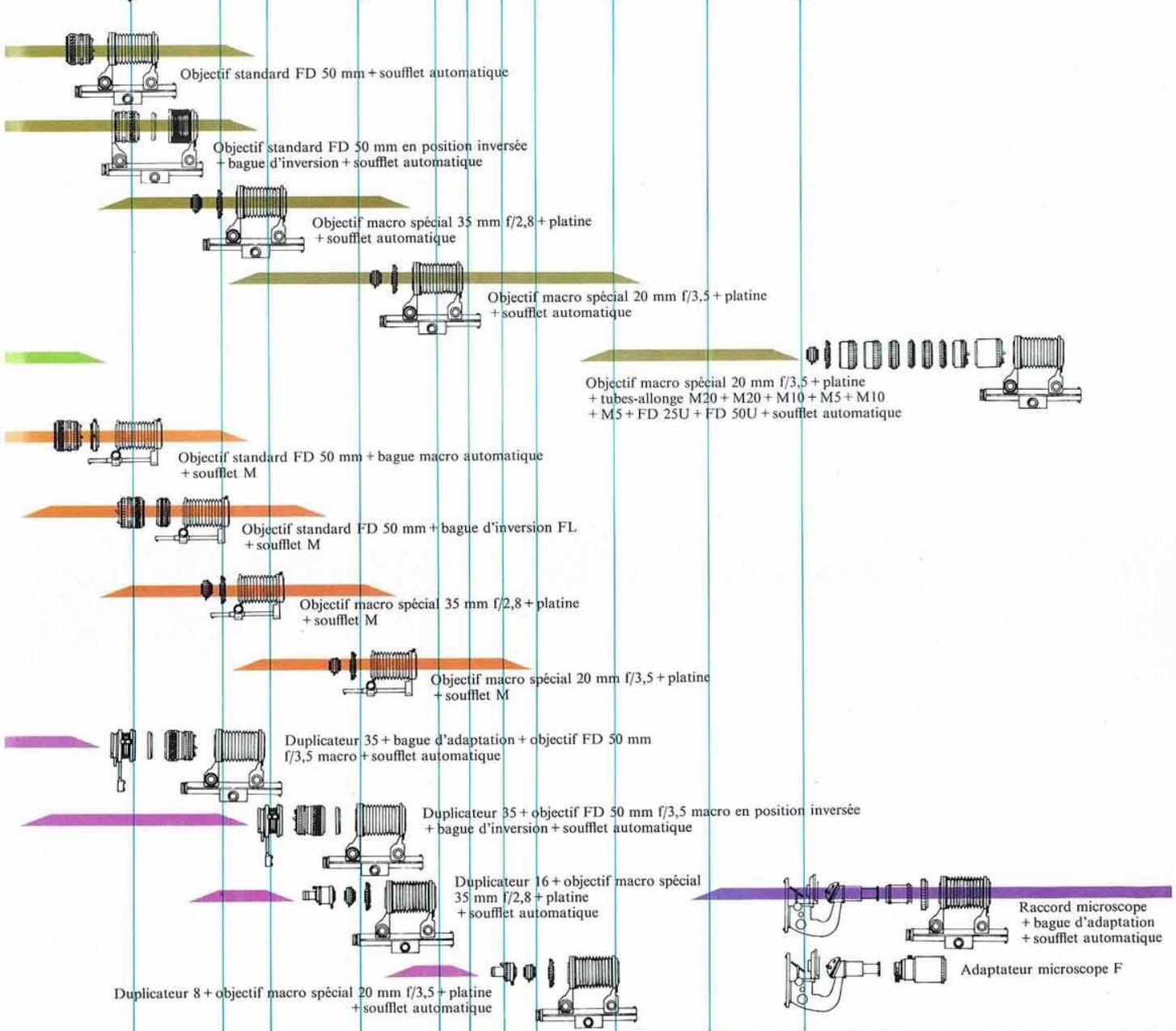


vous tente le plus et constitue la meilleure réponse à vos exigences en matière de qualité et en fonction de vos moyens. Car il faut bien se dire qu'une qualité du plus haut niveau n'est pas toujours indispensable et que votre dépense initiale peut être très modeste si vous jugez avec soin de ce qu'il vous faut réellement et de ce qui peut être fait avec les différents moyens techniques que propose le système reflex Canon.

Quelle que soit la voie que vous choisirez, vous pouvez être certain que Canon a la réponse à vos problèmes photographiques. Qu'il soit grand ou petit, hautement élaboré ou relativement simple, il y a toujours un accessoire Canon répondant exactement à vos besoins en matière de macrophotographie.



12x18	4.8x7.2	2.4x3.6	1.2x1.8	Champ de l'image (mm)
2:1	5:1	10:1	20:1	Rapports de reproduction
2	3 4	5 6 7 8 9	10 15 20	Grossissement (x)



Le Canon Macrolite ML-1

La prise de vue rapprochée de sujets en mouvement peut rendre l'emploi d'un flash électronique absolument indispensable, étant donné que c'est le seul moyen d'obtenir les petites ouvertures nécessaires à une grande profondeur de champ, et cela à une vitesse d'exposition telle que le sujet soit parfaitement net. D'autre part, l'utilisation du flash en macrophotographie peut être rendue quelque peu délicate étant donné que les axes optiques du flash et de l'objectif doivent avoir leur intersection à des distances de prise de vue très précises, ce qui nécessiterait des montages spéciaux et des modifications éventuelles de la distance de prise de vue.

Le Macrolite ML-1 de Canon est la réponse parfaite à tous ces problèmes. A la base, c'est un flash constitué de deux torches qui se monte sur la baïonnette antérieure de l'un des nombreux objectifs Canon FD. Une unité de commande séparée prend place dans la griffe porte-accessoires du reflex Canon

L'unité de commande du ML-1 se fixe dans la griffe porte-accessoires du boîtier. Elle est dotée d'un témoin de charge et d'un témoin de portée. Ce dernier s'allume après le déclenchement de l'éclair afin de confirmer que l'exposition était correcte. Il permet également de déclencher des éclairs d'essai.

Le boîtier d'alimentation reçoit huit piles bâton (AA) dans deux magasins D. Il peut se porter en bandoulière ou accroché à la ceinture. Un jeu de piles neuves confère au flash une autonomie suffisante pour 250 déclenchements simultanés des deux torches. La durée de recharge avec piles alcalines neuves est d'environ 4 secondes. Enfin, la durée de l'éclair est tellement brève que le sujet est toujours immobilisé: de 1/500 à 1/50000 s.

Le flash proprement dit avec ses deux torches et son capteur se monte aisément sur la baïonnette antérieure des objectifs FD ayant un diamètre de 58 mm. Des bagues d'adaptation sont prévues pour les diamètres de 52 et 55 mm. Les deux torches sont garantes d'un éclairage exempt d'ombre qui peut, bien entendu, être modifié pour obtenir des effets plus saisissants: le diffuseur peut être placé devant l'une des torches afin de la modifier en éclairage d'appoint, ou encore devant les deux torches pour obtenir un adoucissement global de l'éclairage. Dans ce cas, les plages de travail en exposition automatique seront plus réduites qu'à pleine puissance. Le flash est également pourvu d'un interrupteur permettant de neutraliser soit la torche de gauche, soit la torche de droite. Enfin, il peut pivoter de manière qu'il soit possible de régler exactement l'éclairage selon les besoins.



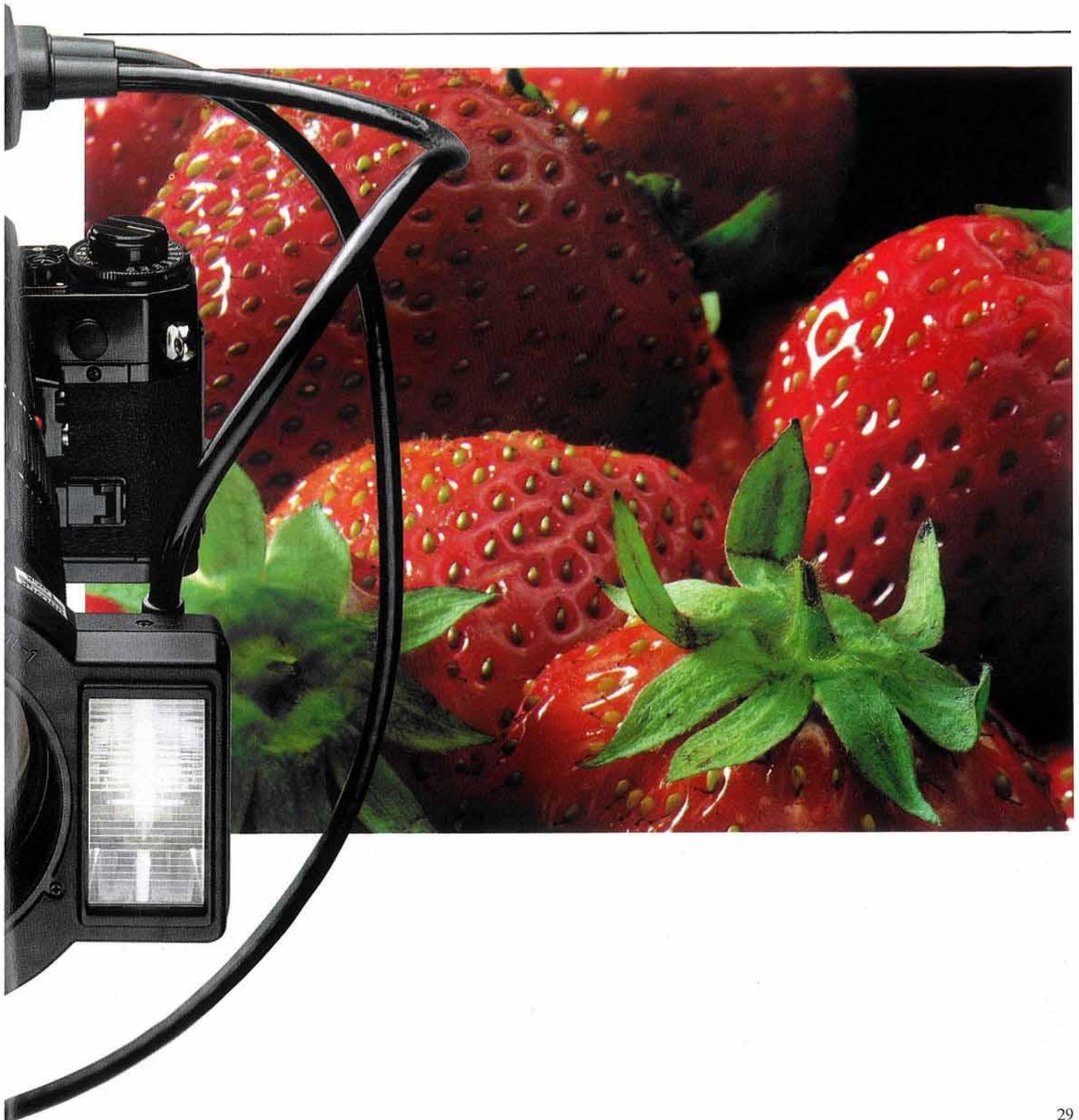
et fait passer la vitesse d'obturation de tout appareil de la gamme A à la vitesse de synchronisation, soit 1/60 s, dès que le flash est chargé. L'alimentation est assurée par huit piles bâton logées dans un boîtier séparé que l'on peut porter en bandoulière ou attaché à la ceinture. Ce boîtier est relié à l'unité de commande par un cordon.

Le Macrolite ML-1 est avant tout destiné à être utilisé avec l'objectif FD 80-200 mm f/4, la combinaison ainsi réalisée permettant la photographie au flash avec exposition automatique réglée par calculateur. Le nombre-guide de ce flash est de 16 pour 100 ASA, et trois ouvertures automatiques sont possibles: f/5,6, f/11 et f/22 pour 100 ASA. Les plages d'exposition automatique correspondantes sont de 0,6-2,8 m, 0,4-1,4 m et 0,4-0,7 m.

Comme la mise au point du FD 80-200 mm descend à 1 m, la plage des 2,8 à 1 m ne requiert pas d'autre accessoire.

A l'aide d'une lentille d'approche spéciale, la plage de travail devient d'environ 0,49 à 0,65 m.

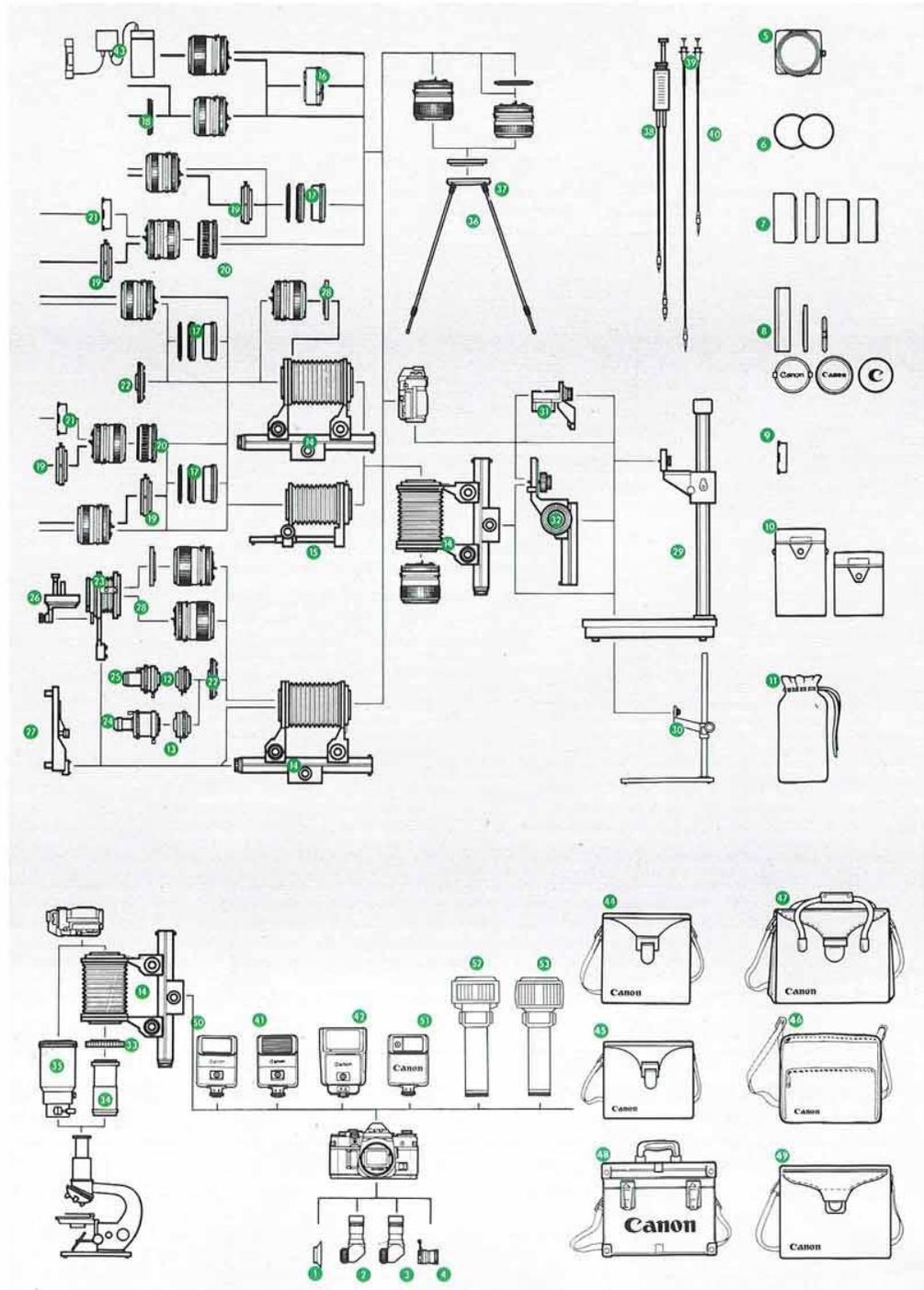
Les grandes distances de travail qu'autorise ce zoom télé fait de ce matériel particulier une combinaison parfaitement adaptée aux applications industrielles et médicales, de même que la prise de vue rapprochée courante, comme par exemple en extérieur. Cependant, le Macrolite ML-1 peut être utilisé en combinaison avec l'un des objectifs macro, le FD 50 mm f/3,5 et le FD 100 mm f/4. Dans ce cas cependant, un facteur de correction doit être appliqué aux ouvertures de travail. Les deux torches du flash peuvent être déclenchées simultanément ou séparément, l'ensemble pouvant pivoter en fonction de l'éclairage requis. Il est possible d'équiper les torches de diffuseurs, soit toutes deux en vue d'adoucir l'éclairage, soit une seule pour obtenir un effet de lumière d'appoint.



Le système Macro Canon complet

Le tableau ci-dessous donne un aperçu général de tous les accessoires que vous propose le système macro, mais également les détails des combinaisons entre les divers éléments. Tous ces accessoires sont parfaitement compatibles avec tous les reflex Canon. Tout comme c'est le cas dans la série d'objectifs professionnels FD, même le moins cher des boîtiers est mis sur pied d'égalité avec les modèles professionnels tels que le Canon F-1 ou A-1. C'est cette compatibilité parfaite qui fait la grande richesse du système reflex Canon.

- 1 Gilleton
- 2 Viseur d'angle A2
- 3 Viseur d'angle B
- 4 Loupe de mise au point
- 5 Porte-filtre gélatine
- 6 Filtres
- 7 Pare-soleil
- 8 Bouchon AV d'objectif
- 9 Bouchon AR d'objectif
- 10 Etui dur
- 11 Etui souple
- 12 Objectif macro 20 mm f/3,5
- 13 Objectif macro 35 mm f/2,8
- 14 Soufflet coupleur
- 15 Soufflet M
- 16 Tubes-allonge FD 15, 25, 50
- 17 Jeu de tubes-allonge M
- 18 Lentilles d'approche 240 et 450
- 19 Bague macro automatique
- 20 Bague d'inversion FL
- 21 Pare-soleil macro
- 22 Platine d'objectif macro
- 23 Duplicateur 35
- 24 Duplicateur 16
- 25 Duplicateur 8
- 26 Porte-rouleaux
- 27 Platine macro
- 28 Bague d'adaptation
- 29 Table de reproduction 5
- 30 Table de reproduction 4
- 31 Porte-boîtier F3
- 32 Rail de mise au point
- 33 Bague de conversion A
- 34 Adaptateur microscope
- 35 Raccord microscope F
- 36 Statif F
- 37 Bague d'adaptation pour statif F
- 38 Déclencheur double
- 39 Déclencheur souple 50
- 40 Déclencheur souple 30
- 41 Speedlite 155A
- 42 Speedlite 199A
- 43 Flash Macrolite
- 44 Sac fourre-tout L-2
- 45 Sac fourre-tout L-1
- 46 Sac fourre-tout GS-1
- 47 Sac fourre-tout GL-1
- 48 Sac fourre-tout GM-1
- 49 Sac fourre-tout GL-2
- 50 Canon Speedlite 177A
- 51 Canon Speedlite 133A
- 52 Canon Speedlite 533G
- 53 Canon Speedlite 577G



Lorsque vous ferez vos premiers pas dans la macrophotographie, vous constaterez que la prise de vue d'objets à faible distance ne comporte plus les complexes calculs nécessaires à déterminer l'exposition en fonction de l'augmentation du tirage résultant de l'utilisation d'un soufflet, de tubes-allonge ou d'accessoires similaires. Grâce à la mesure à travers l'objectif de tous les reflex Canon, l'exposition est tout aussi simple et rapide qu'en photographie courante. Les systèmes de mesure de tous ces appareils n'enregistrent en effet que la quantité de

lumière atteignant réellement leur cellule photo-électrique. Il s'ensuit que la prise de vue rapprochée est plus rapide et plus simple que jamais, et les résultats que vous obtiendrez en seront la preuve. Ce n'est que dans le cas de l'utilisation d'un flash qu'il sera nécessaire de faire appel à des facteurs de correction déterminés en fonction de l'augmentation du tirage.



1



2



3



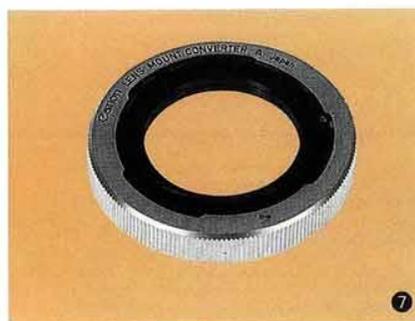
4



5



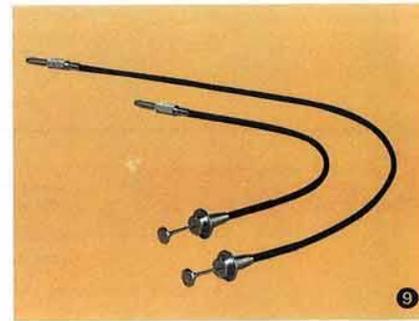
6



7



8



9

Ⓞ Un dos-dateur F transforme votre Canon F-1 de telle sorte qu'il peut enregistrer la date ou des données numériques et des lettres dans le coin inférieur droit de vos images.

Ⓞ Tout appareil Canon de la série A, à l'exception du AV-1, peut être équipé du dos-dateur A qui est légèrement plus petit que le modèle F destiné au F-1 mais entièrement identique en matière de possibilités et de fonctionnement.

Ⓞ La stabilité qu'assure le montage de l'appareil sur un trépied ou une table de reproduction peut être encore améliorée par l'emploi d'un porte-

boîtier F3 convenant à tout reflex 24 × 36 Canon.

Ⓞ La loupe de mise au point R se visse dans l'oculaire du Canon F-1 en vue d'agrandir la portion centrale de l'image apparaissant dans le viseur en vue de permettre une mise au point extrêmement précise. Comme cette loupe est montée sur charnière, elle peut ensuite être relevée pour découvrir à nouveau l'ensemble du champ.

Ⓞ La loupe de mise au point S est destinée à l'oculaire rectangulaire des appareils Canon de la série A. Pour le reste, elle est identique au modèle R destiné au F-1.

Ⓞ Un viseur d'angle B peut être un accessoire extrêmement pratique en macrophotographie étant donné qu'il permet de regarder dans le viseur à un angle droit par rapport à l'axe optique. Ce modèle donne une image entièrement redressée de tout le cadre du viseur; il possède un oculaire réglable et il est pivotant.

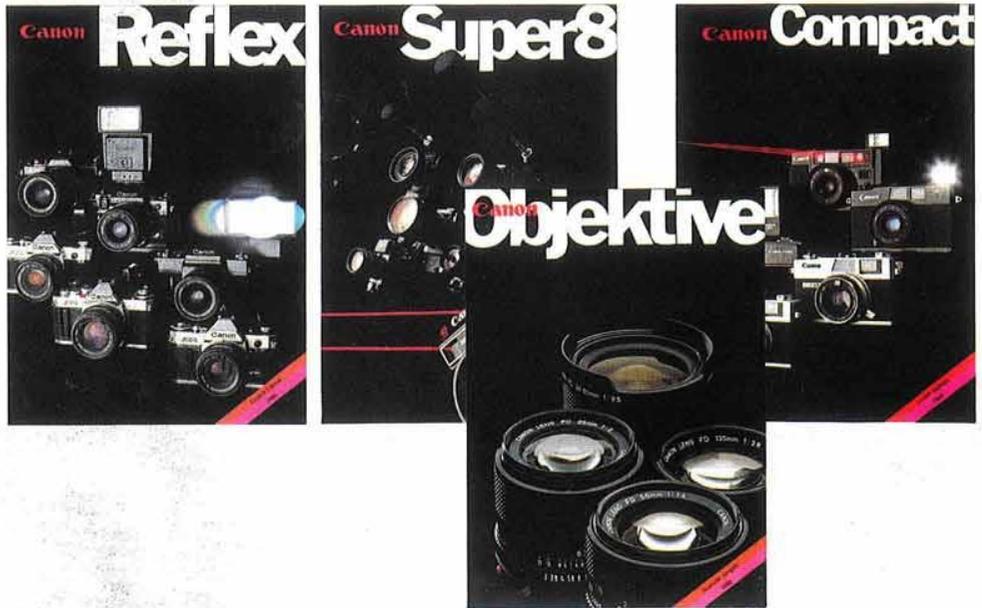
Ⓞ Une bague de conversion A permet de monter les tubes-allonge Canon à visser sur les montures à baïonnette des reflex de la marque.

Ⓞ Un pare-soleil macro est nécessaire lorsque les objectifs Canon FD sont montés en position inversée afin de

libérer le blocage de la baïonnette pour que la bague du diaphragme agisse directement sur l'ouverture. Simultanément, ce pare-soleil macro protège les divers leviers et contacts situés à l'arrière de l'objectif. Enfin, comme son nom l'indique, il sert également de pare-soleil.

Ⓞ Les déclencheurs souples Canon existent en deux versions: 30 cm et 50 cm de long. Ils sont indispensables en macrophotographie afin que le déclenchement n'engendre pas la moindre vibration.

Dans le présent prospectus, nous vous avons présenté ce que propose Canon dans le domaine de la macrophotographie. Bien entendu, il ne s'agit là que de l'un des aspects de l'ensemble du système reflex Canon. Pour cette raison, nous avons préparé des prospectus séparés pour présenter notre vaste gamme d'objectifs FD professionnels, la gamme des appareils compacts avec le tout nouveau AF35M à mise au point automatique, et enfin, la série mondialement connue des caméras ciné. Lorsque vous verrez ces prospectus chez votre revendeur photo, n'hésitez pas à vous servir.



Canon

Canon Inc.
11-28, Mita 3-chome, Minato-ku, Tokyo 108, Japan

Europe, Africa and Middle East
Canon Amsterdam nv
P.O. Box 7907
1008 AC Amsterdam, Netherlands

USA
Canon USA, Inc.
10 Nevada Drive, Lake Success, Long Island,
N.Y. 11042, USA

Central & South America
Canon Latin America, Inc.
Apartado 7022, Panama 5, Panama

Oceania
Canon Australia Pty, Ltd.
22 Lambs Road, Artarmon, Sydney 2064, Australia

Canon France S.A.
B.P. 40
93151-Le Blanc Mesnil

Canon Optics S.A.
Max-Högger-Strasse 2
8048 Zurich
Tél. (01) 64 20 60
Télex 53 114

Agence générale pour la Belgique
et le Grand Duché de Luxembourg:
Geo Wehry & Cie S.A.
Rue Grisar 46
Bruxelles 1070
Tél. (02) 23 80 16