



**Comment vous servir  
de votre camera**

*Beaulieu*

---

*Reflex control*

PLANCHE 1

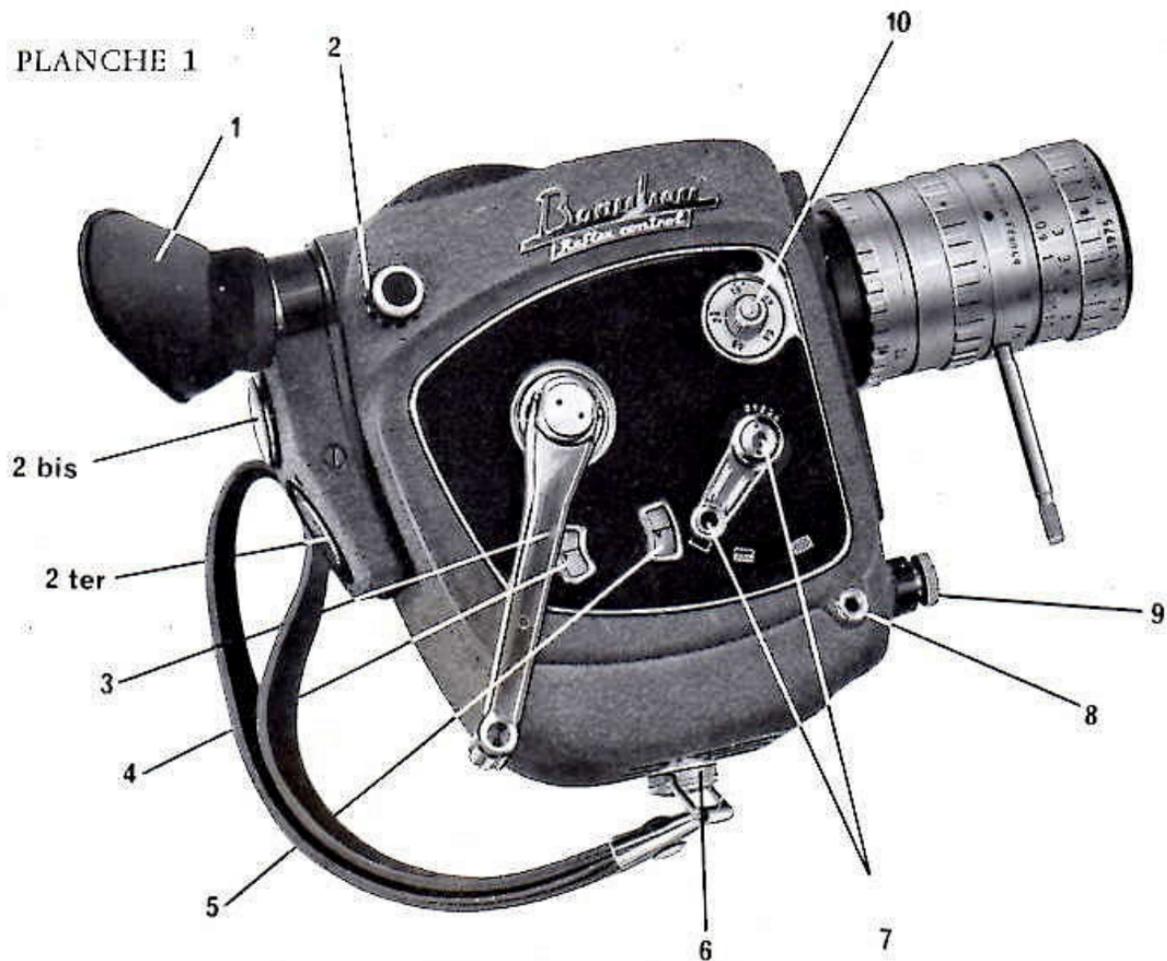
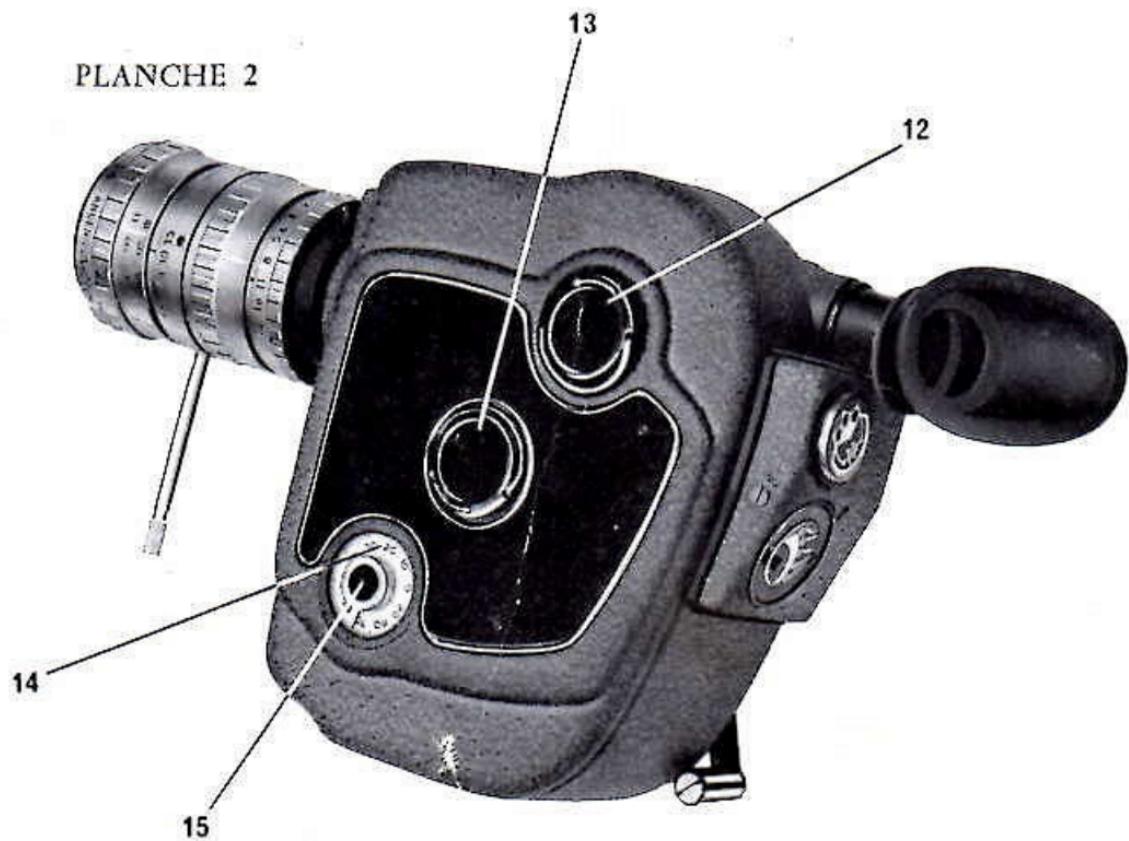


PLANCHE 2



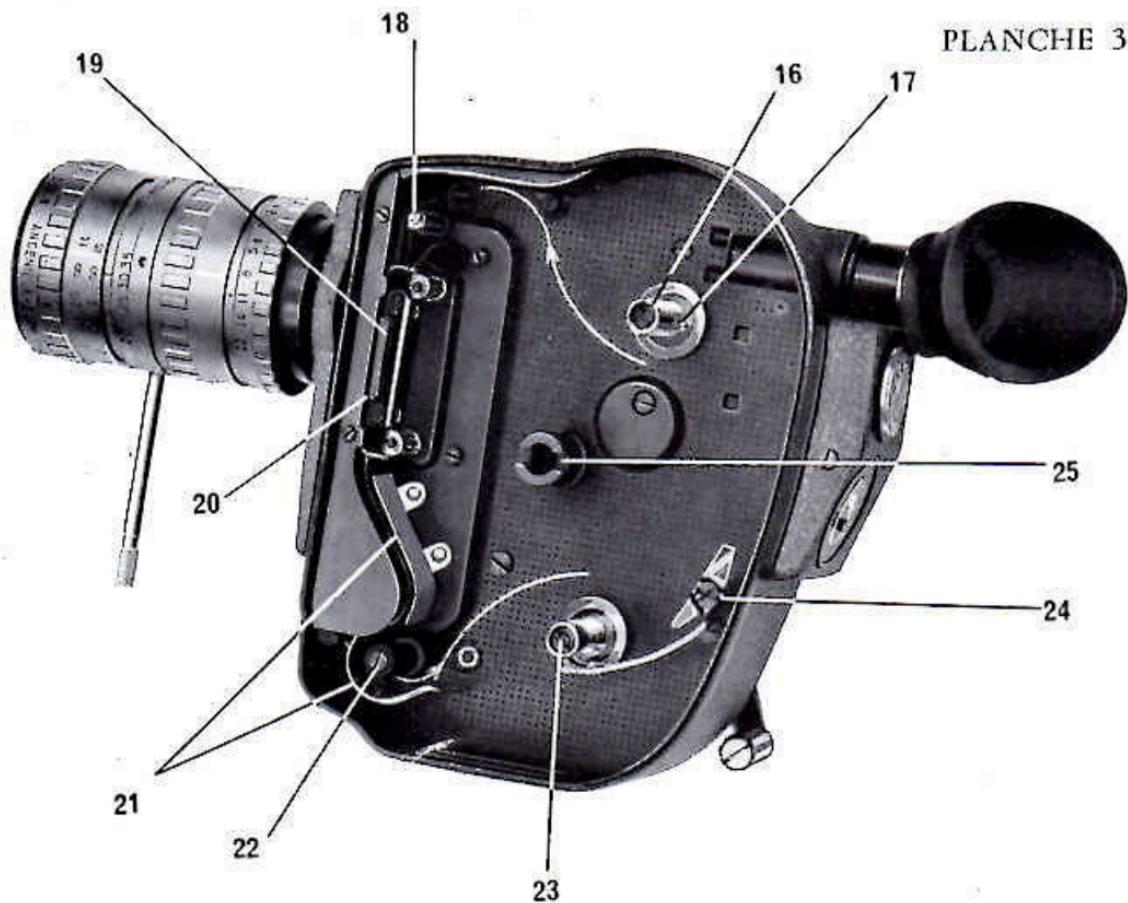
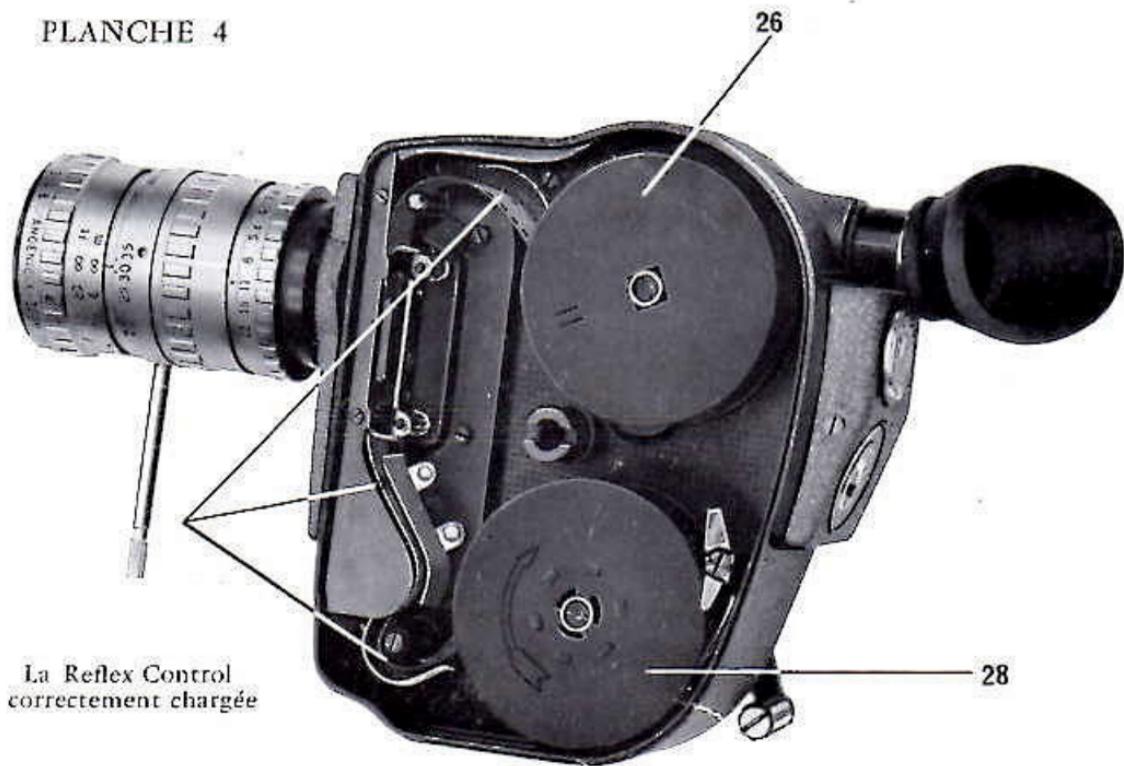


PLANCHE 4



### PLANCHE 1

1. Gâilleton du viseur réflexe
2. Bouton de réglage du viseur (suivant l'œil de l'opérateur)
- 2 bis. Commutateur de la boîte à pile
- 2 ter. Bouton de réglage suivant rapidité de l'émulsion
3. Manivelle de remontage
4. Compteur de film en pieds anglais
5. Compteur de film en mètres
6. Ecrrou de fixation de dragonne ou de pied
7. Levier d'obturateur variable et bouton de blocage en 3 positions
8. Prise vue par vue
9. Bouton de déclenchement du déroulement continu
10. Bouton de commande des vitesses

### PLANCHE 2

12. Bouton de retour en arrière de la pellicule
13. Bouton de verrouillage du couvercle
14. Compteur d'images
15. Bouton de remise à 0 du compteur d'images

### PLANCHE 3

16. Axe de la bobine débitrice
17. Téton de positionnement de la bobine
18. Galet supérieur
19. Cadre-presseur
20. Couloir
21. Guide-film
22. Galet inférieur
23. Axe de la bobine réceptrice
24. Levier du compteur métrique
25. Colonne de fermeture

### PLANCHE 4

26. Bobine débitrice
27. Cheminement du film
28. Bobine réceptrice.



Nous avons essayé, dans ce mode d'emploi, d'être le plus simple possible et nous savons que l'heureux possesseur de la caméra Réflexe Control même s'il n'a aucune notion de cinéma ou de photographie, sera capable, après avoir lu cet opuscule, de réussir d'emblée son premier film.

Le plan qui a été suivi pour décrire le fonctionnement et la mise en œuvre des divers organes de l'appareil reprend les opérations successives d'un opérateur.

Un chapitre a été réservé ensuite aux effets spéciaux qu'un amateur un peu plus averti peut demander à cette caméra perfectionnée. Nous avons également cru pouvoir nous permettre de donner aux tout débutants quelques conseils élémentaires pour éviter les fautes de technique et de « tactique » que l'on retrouve dans presque tous les films de néophytes.

Enfin un chapitre spécial (mais non le moins important) vous dira comment conserver toujours votre caméra en parfait état.



# I - PROCESSUS GENERAL

Voici les opérations que vous allez faire successivement :

- 1° Charger votre caméra avec une pellicule standard double huit de 7,50 m.
- 2° Si vous avez une caméra TCR8 (à tourelle 3 objectifs), choisir l'un des objectifs en fonction de la scène à filmer.
- 3° Vous allez ensuite régler la vitesse de prise de vue.
- 4° Régler le bouton de réglage (2 ter) en fonction du film et de la vitesse utilisés.
- 5° Régler le diaphragme de l'objectif, en fonction de l'aiguille perçue dans le viseur.
- 6° Regarder dans votre viseur pour cadrer correctement la scène et régler la mise au point au moyen de la bague de distance de l'objectif.
- 7° Il ne vous restera qu'à déclencher.

## 1 - Chargement

**IMPORTANT.** Ne jamais faire tourner la caméra à vide à une vitesse supérieure à 24 images/seconde.

Le chargement s'effectue à la lumière du

jour atténuée. Choisir un coin sombre ou ombragé.

- 1° Désencliqueter la manivelle de remontage (3) de son téton de repos. La faire pivoter de 180° autour de son moyeu et remonter à fond en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne pas forcer au-delà de la butée. Faire de nouveau pivoter de 180° la manivelle autour de son moyeu et revenir jusqu'au téton d'encliquetage en tournant en roue libre la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 2° Ouvrir le couvercle de la caméra en déverrouillant le bouton (13) dans le sens indiqué. Retirer la bobine vide livrée avec l'appareil.
- 3° Dérouler le début du film vierge, environ 30 à 40 cm, et placer la bobine de pellicule vierge sur son axe (pl. 3, 16) en prenant soin que le téton de positionnement (17) soit engagé dans l'évidement de la bobine.
- 4° Écarter légèrement le cadre presseur à ressort (19) et glisser le film entre le cadre et le couloir (20) après lui avoir fait suivre le chemin indiqué par la flèche autour du galet supérieur (18).

Le film passera également entre le couloir et le guide-film (21) et autour du galet inférieur (22). Vérifier que le film est bien inséré à fond dans le couloir : le cadre presseur doit coller parfaitement au couloir.

- 5° Faire à l'extrémité du film une pince de 1 à 2 cm en ramenant l'extrémité du film sur lui-même et insérer cette pince dans la fente du moyeu de la bobine vide. Cette pince, que vous aurez en la précaution de faire, va s'agripper à l'intérieur du moyeu et retenir le film fixé à la bobine. Enrouler 3 ou 4 tours de pellicule serrée autour du moyeu.
- 6° Écarter le palpeur du compteur au moyen du levier (24) et placer la bobine vide sur l'axe de la réceptrice (23), en positionnant l'évidement de la bobine sur le téton de l'axe, comme pour la débitrice. Faire dérouler en appuyant sur le bouton de déclenchement (9) quelques centimètres de film pour vérifier que tout est correct.
- 7° Refermer le couvercle de la caméra :
  - 1° en appuyant sur le bouton de verrouillage (13),
  - 2° en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Puis rabattre la clé.

## 2 Choix de l'objectif

**A - Si vous avez une caméra Beaulieu MCR8**

Comme toutes les caméras Beaulieu, votre MCR8 peut recevoir n'importe quel objectif standard, en monture dite D, diamètre 15,8 - 32 filets au pouce, dont la longueur de filetage, désormais standardisée ne doit pas excéder 3,8 mm.

Si vous avez sur votre caméra un objectif dit « normal », c'est-à-dire ayant 12,5 mm de distance focale pour le format 8 mm, vous pouvez déjà faire face à la plupart des besoins de la mise en scène. Mais étant donné l'interchangeabilité des objectifs sur votre caméra, vous pouvez également avoir une gamme complémentaire d'objectifs dont le champ sera différent. C'est-à-dire par exemple : objectif dit grand angle (focale d'environ 6 mm) qui embrasse une large zone de vision, et un objectif dit téléobjectif (focale 25 mm ou même 50 mm) qui lui, au contraire, n'enregistre qu'une zone limitée, mais la grossit et fouille ses détails. Selon les besoins de la scène à filmer, vous pouvez donc visser sur votre caméra tel ou tel objectif convenant mieux.

**Si votre caméra MCR8 est équipée d'un objectif à focale variable**

Il s'agit là d'un objectif qui contient et remplace presque tous les objectifs norma-

liement utilisés. Par simple rotation d'une bague, votre objectif devient grand angulaire, normal ou téléobjectif avec toutes les intermédiaires.

Vous faites ainsi varier à volonté la focale de votre objectif c'est-à-dire que vous la faites embrasser un champ plus ou moins étendu selon les exigences de la scène intéressante. Il n'est donc pas question de choisir votre objectif puisqu'il les réunit tous, mais de choisir la focale en appréciant dans le viseur le champ propre à la scène filmée.

## B - Si vous avez une Beaulieu TCR8

La tourelle est dans ce cas équipée de 3 objectifs de focale différente, généralement : grand angulaire, normal et téléobjectif, vous procurant 3 champs d'étendue différente. Vous allez donc, selon la scène, vous servir de tel ou tel objectif. L'objectif de prise de vue doit se trouver en position supérieure sur la tourelle. Pour l'y amener : tenant la caméra de la main gauche, appuyer sur le cliquet de blocage avec le pouce de la main droite de manière à libérer la tourelle — en même temps, l'index ou le majeur appuyé sur l'un des trois objectifs et amorce la rotation de la tourelle dans le sens des aiguilles d'une montre — le pouce peut alors relâcher sa pression sur le cliquet. A l'aide des objectifs sur lesquels on prendra

appui sans brutalité, on continuera la rotation de la tourelle jusqu'à encliquetage et blocage de celle-ci. A ce moment, l'objectif le plus haut placé se trouvera automatiquement en position de fonctionnement. De même que sur la MCR 8, les objectifs sont interchangeables, on pourra donc monter sur la tourelle tous autres objectifs désirés à monture standard. La position des objectifs l'un par rapport à l'autre sur la tourelle est indifférente.

*N.B. Sous peine de détériorer objectifs et tourelle, la longueur totale de filetage des objectifs ne doit pas dépasser 3,8 mm.*

### Bagues et tubes allonges

Destinés à la macro-cinématographie, ils permettent de filmer de très près des objets petits, lesquels peuvent ainsi être plus grands sur le film que dans la réalité. Ces accessoires se vissent entre la caméra et l'objectif.

Vous pouvez obtenir un jeu complet de tubes-allonges Beaulieu, en vous adressant à votre spécialiste. Avec les objectifs à focale variable on ne peut utiliser qu'une longueur réduite de tubes (5 mm).

## 3 - Réglage du diaphragme

Qu'est-ce que le diaphragme ? C'est une vanne de lumière, véritable anneau au

centre duquel un trou permet à la lumière d'entrer et d'impressionner la pellicule. Il faut cependant régler la quantité de lumière admise, de façon que, la pellicule étant correctement impressionnée, le rendu exact des couleurs et des valeurs, soit obtenu. Sinon l'image est surexposée (trop de lumière) ou sous exposée (lumière insuffisante). C'est pourquoi le diaphragme comporte un système permettant de faire varier le diamètre du trou central.

Avec une caméra ordinaire, pour évaluer l'ouverture du diaphragme qu'exige la luminosité de la scène à filmer on utilise une cellule photo-électrique.

Avec la Reflex Control l'évaluation de l'intensité lumineuse se fait dans le viseur. Il n'est plus besoin d'utiliser de cellule photo-électrique indépendante. On règle le diaphragme comme sur une autre caméra, c'est-à-dire en faisant jouer la bague d'ouverture du diaphragme d'après les indications données par une aiguille se déplaçant dans le viseur.

Cette caméra, qu'elle soit mono-objectif ou à tourelle comporte une cellule photo-électrique annulaire, montée dans le viseur, qui permet d'utiliser les rayons lumineux diffusés par le dépoli. C'est un avantage très particulier de ce montage.

Le bloc amplificateur de la cellule photo-électrique est alimenté par des piles au mer-

cure de 1,3 volt placées dans une boîte à piles à l'arrière de la caméra. Un commutateur (2 bis) placé à l'extérieur de la caméra et en relation avec la boîte à pile, commande

3 positions :

- |            |             |
|------------|-------------|
| — Arrêt    | point rouge |
| — Contrôle | point jaune |
| — Marche   | point vert  |



La cellule réagit, en fonction de l'intensité lumineuse, sur un galvanomètre autocoil, étudié spécialement, dont l'aiguille se déplace dans le viseur réflexe.

Un potentiomètre placé sur le parcours de la cellule au galvanomètre permet de régler l'ensemble du système en fonction de la sensibilité des émulsions et des différentes vitesses de prise de vue utilisées. Pour cela une commande extérieure (2 ter) placée à l'arrière de la caméra actionne le potentiomètre. Elle porte deux graduations : celles des différentes sensibilités d'émulsion jusqu'à 400 ASA et, d'autre part, celles des vitesses de prise de vue utilisées.

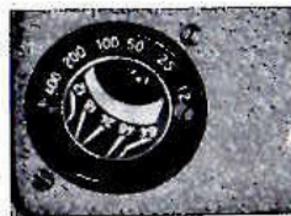
Ce nouveau système permet l'utilisation de tous les objectifs et de tous les filtres, la correction se fait automatiquement puisque la cellule se trouve dans le viseur. Son principe reste également valable pour la micro et la macro-cinématographie, et dans ce cas, la cellule incorporée devient un avantage précieux. En effet, en temps normal l'utilisation de bagues et tubes allonges oblige à une correction du diaphragme que l'on doit calculer, ici la correction est très simple : il suffit d'amener l'aiguille du viseur devant le repère, comme dans tous les autres cas.

#### 1 - Avant de filmer :

— Contrôler de temps en temps, la charge des piles; pour cela :

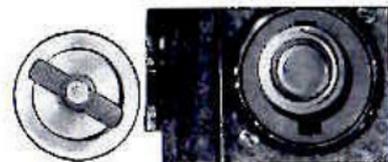
— Mettre le commutateur sur la position contrôle (point jaune face au repère rouge),

— Régler la commande (2 ter) en amenant la graduation correspondant à 12 images/seconde en face de, 400 ASA.



— Visez une surface claire. L'aiguille placée dans le viseur doit venir sur le repère indiqué au centre ou se placer à gauche. Si l'aiguille se place à droite il faut changer les 2 piles. Le boîtier des piles étant à l'extérieur, cette opération peut être effectuée, caméra chargée sans risquer de voiler le film.

Pour l'ouvrir, tourner le bouton d'un demi-tour retirer les 2 anciennes piles et remettre les nouvelles dans le même sens, c'est-à-dire la face la plus large vers le haut.



Il faut changer les 2 piles à la fois.

Ce sont des piles type Mallory RM 400. On les trouve dans les centres de prothèse auditive, ou chez les spécialistes Beaulieu. Elles peuvent être utilisées durant 100 h de fonctionnement continu. Le commutateur placé à l'arrière de la Beaulieu « Reflex Control » permet d'éviter leur décharge. Il suffit quand on a fini de filmer de placer le bouton

sur la position « arrêt » (point rouge face au repère). De toutes façons, ces piles doivent être remplacées une fois par an, même si elles ne servent pas.

#### 2 - Pour filmer :

— Mettre le commutateur de courant (2 bis) sur la position « Marche » (point vert face au repère).

— Régler le potentiomètre (2 ter) suivant le film employé en degrés ASA, en amenant le degré de sensibilité du film en face de celui de la vitesse utilisée. Pour les degrés d'émulsion compris entre ceux étalonnés vous utilisez les positions intermédiaires.

#### — Viser :

Si l'index du galvanomètre reste en butée à gauche du viseur, il y a trop de lumière. S'il reste à droite il n'y en a pas assez.

Dans un cas comme dans l'autre, il faut agir sur la bague d'ouverture de diaphragme pour amener l'aiguille sur le repère.

A ce moment vous pouvez filmer et maintenir votre film à l'exposition convenable tout en filmant.

Il est nécessaire de maintenir l'aiguille en face du repère.

Nous vous donnons ci-dessous les nouvelles concordances entre les différents degrés de rapidité des émulsions :

ASA	Scheiner	DIN
10	21	11/10
12	22	12/10
16	23	13/10
20	24	14/10
25	25	15/10
32	26	16/10
40	27	17/10
50	28	18/10
64	29	19/10
80	30	20/10
100	31	21/10
120	32	22/10
160	33	23/10
320	36	26/10
400	37	27/10

Quand on utilise l'obturateur variable 1/2 ouvert, on diminue le temps d'exposition, ce qui équivaut à diviser la sensibilité d'émulsion par deux. Il faudra donc en tenir compte pour le réglage préliminaire de la cellule.

Si par hasard, vous voulez filmer sans tenir compte de la cellule incorporée au viseur, nous vous donnons ci-après un tableau des temps d'exposition aux différentes vitesses de prise de vue :

Vitesses	Temps d'exposition	
	obturateur ouvert	1/2 ouvert
12 im/sec	1/40 sec.	1/80 sec.
18 im/sec	1/65 —	1/130 —
24 im/sec	1/85 —	1/170 —
48 im/sec	1/175 —	1/350 —
64 im/sec	1/240 —	1/480 —

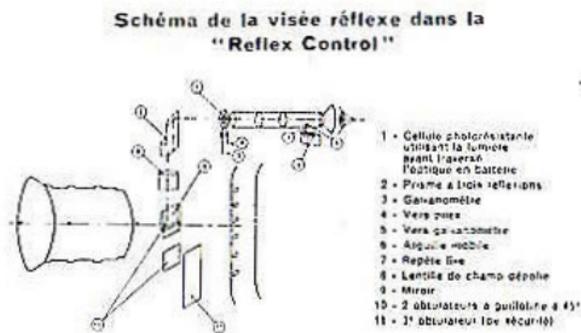
#### 4 - Mise au point et cadrage

Vous avez choisi votre sujet, votre objectif, déterminé le diaphragme correct, vous allez maintenant viser. C'est l'opération capitale pour des images réussies d'une part, et pour un film réellement intéressant d'autre part.

Vous avez en effet entre les mains une caméra dotée d'une visée réflexe dont la construction va vous permettre une mise au point et un cadrage remarquables. La mise au point est l'opération qui donne le maximum de netteté au sujet enregistré sur le film. C'est une question d'évaluation correcte de la distance. Sur une caméra normale, non dotée de visée réflexe, on se contente donc d'évaluer la distance et de placer le chiffre, évalué en mètres, de la bague de mise au point, face au repère rouge. Cette solution qui donne la plupart du temps des résultats corrects ne peut cependant les garantir.

En effet, l'évaluation d'une distance est souvent difficile, donc souvent inexacte et cela se verra sur le film. De plus, dans la précipitation, on oublie parfois de régler la distance ou encore on se contente d'à peu près. Or, si la netteté est généralement aussi bonne, que le sujet soit à 30 m ou à 50 m, il n'en est pas de même aux courtes distances. Un sujet net au téléobjectif à 3,50 m sera moins net à 4 m et ne le sera plus à 5.

La visée réflexe Beaulieu supprime complètement ces incertitudes. Le principe de fonctionnement est le suivant : la lumière franchit l'objectif et se trouve arrêtée entre l'objectif et le film par un obturateur. Sur cet obturateur, placé à 45° (voir figure a)



est collé un miroir. Ce miroir reçoit la lumière et la renvoie sur un verre dépoli où l'image se fixe. L'œil placé au bout du viseur examine cette image à travers un viseur grossissant plus de 20 fois. L'obturateur à guillotine s'escamote alors et l'image va librement impressionner la pellicule. Puis, l'obturateur remonte, capte l'image grâce au miroir et la renvoie vers l'œil, et de nouveau il s'escamote pour permettre l'exposition de la pellicule et ainsi de suite à cadence rapide (18, 24, 48 fois par seconde), selon la vitesse choisie, ce cycle obturation-exposition se répète. C'est donc bien, comme dans toute visée réflexe, l'image même que le film va enregistrer qui vient impressionner l'œil pendant la visée.

Mais le principe de fonctionnement que nous venons d'indiquer démontre du même coup l'avantage du viseur Beaulieu : c'est sa luminosité.

En effet, pendant la période de visée c'est bien 100 % de la lumière ayant franchi l'objectif qui est renvoyé vers l'œil. Même à diaphragme très fermé, vous êtes ainsi assuré d'y voir parfaitement clair, condition indispensable à la réalisation confortable d'une mise au point « travaillée ».

Car seule la Beaulieu vous donnera cette possibilité d'une mise au point raffinée grâce à son dépoli.

Beaulieu aurait pu se contenter, une fois

l'image captée par le miroir de l'obturateur, de la renvoyer telle quelle vers l'œil, c'est ce qu'on appelle une image aérienne. Très claire, l'image a l'inconvénient de ne pas faire apparaître nettement les différents plans de la scène et, par conséquent, de rendre difficile une mise au point correcte sur tel ou tel plan, en particulier lorsque l'objectif utilisé possède une grande distance focale.

Beaulieu a donc préféré placer entre l'œil et le miroir une lentille de champ dépolie, située à égale distance du miroir et du film. L'image est donc arrêtée, fixée par ce dépoli et ne sera nette que sur tel ou tel plan voulu, de même que sur le film l'image ne sera nette que sur tel ou tel plan.

Pour vous en convaincre, prenez votre caméra et amenez en position le téléobjectif, préalablement débouché, bien entendu. Attendez sur la bague de mise au point le signe ∞ face au repère rouge, et visiez le ciel. Si vous portez normalement des lunettes, vous pouvez les quitter. Réglez alors le viseur à votre vue en amenant au maximum de netteté le grain du dépoli par rotation du bouton (2). Fixez le à cette position en vissant le bouton qui surmonte la molette.

A ce moment, votre viseur est définitivement réglé. Vous aurez une vision optimum, quel que soit l'objectif utilisé.

Visez maintenant un objet assez proche : 3 mètres par exemple. Votre bague de distance étant réglée sur l'infini, l'image de cet objet apparaît complètement floue dans le viseur. Agissez, tout en visant, sur la bague de mise au point. Vous allez voir l'objet prendre forme, ses contours se préciser jusqu'à la netteté maxima. Dépassez ce point, et de nouveau l'objet devient flou. Revenez en arrière jusqu'à netteté totale. A ce moment vous constaterez que l'arrière-plan est flou. C'est ce contraste entre la netteté de l'objet choisi et le flou des autres plans qui crée l'impression de relief et donne de la valeur à vos images.

Vous avez compris, tout en faisant cette petite exploration de l'espace avec votre viseur, les avantages incomparables de la visée réflexe Beaulieu. C'est « à vue », donc infailliblement, que vous commandez l'enregistrement de vos images, leur donnant le modelé que vous voudrez, le relief que vous jugez bon pour l'action de votre film. Vous pouvez, tout en filmant, faire varier la mise au point d'un objet ou d'un personnage sur un autre : par exemple, un premier plan d'abord flou deviendra progressivement net, introduisant dans votre film un effet très réussi.

Vous ne devez avoir aucune surprise en projetant, puisqu'en l'enregistreur vous saviez parfaitement ce que vous étiez en train de prendre.

Il va sans dire que la question du cadrage se trouve, elle aussi, automatiquement résolue et que les « têtes coupées » et les objets mal centrés n'existeront jamais dans vos films... sauf si vous l'avez voulu !

## 5 - Vitesses

On appelle vitesse le nombre d'images défilant devant l'objectif en une seconde. La cadence normale de prise de vue, qui est la même dans la projection, est de 16 ou 18 images/seconde.

On s'est aperçu qu'en augmentant très légèrement la vitesse, c'est-à-dire le nombre d'images enregistrées à la seconde, on augmentait en même temps la qualité cinématographique des films.

Cela, vous le verrez, donne à vos prises de vues un « lié » excellent.

Donc les vitesses repérées sur le bouton de commande sont :

- ◆ La vitesse de 16 images/seconde.
- ◆ La vitesse de 18 images/seconde.
- ◆ La vitesse de 12 images/seconde qui donne des effets d'accélération modérée.

Autre usage, compenser une insuffisance de luminosité : en augmentant le temps d'exposition de chaque image, on gagnera en éclairage, car cela correspond à un demi-diaphragme supplémentaire.

◆ Les vitesses de 24, 48 et 64 images/seconde qui donnent des effets de ralenti de plus en plus grand.

Par ailleurs la commande des vitesses est progressive, c'est-à-dire que toutes les cadences intermédiaires peuvent être utilisées. De même, la vitesse peut être modifiée à volonté en cours de prises de vues pour obtenir des effets de ralenti ou d'accélération dans le cours d'une même scène.

Bien entendu ce changement de vitesse nécessite un nouveau réglage de la cellule.

## 6 - Déroulement

### A - Déclenchement

Tout est prêt : diaphragme, mise au point, vitesses il ne vous reste plus qu'à déclencher. Mais auparavant, comment tenir votre caméra ?

#### a. A la main

La caméra est soutenue de la main droite, la paume de la main gauche est plaquée contre le couvercle et les doigts viennent coiffer la caméra. Le coude droit doit être collé au corps, l'orteil de caoutchouc du viseur doit être fermement appuyé contre l'arcade sourcilière.

#### b. A la poignée

La tenue de la Reflex Control est grandement facilitée par la poignée Beaulieu. D'une forme parfaitement fonctionnelle, la poignée en polyester est très élégante ; elle se visse dans l'écrou en laiton (6) où est originairement fixée la dragonne ; l'index de la main droite, guidé par une gorge dans la poignée, vient naturellement appuyer sur le bouton de déclenchement. La main gauche règle la mise au point.

#### c. Sur pied

Si vous voulez soigner vos films, nous ne saurions trop vous recommander l'emploi du pied tripode qui assurera à la caméra une fixité absolue. Ceci est particulièrement utile quand vous opérez souvent au télé-objectif avec lequel le moindre mouvement de votre caméra est amplifié et produit une « projection dansante ».

La Reflex Control se visse sur pied au moyen de l'écrou en laiton (6) servant à la fixation de la dragonne.

Le déclenchement peut se faire par deux moyens :

bouton presseur ou flexible.

#### Bouton presseur

Aucune complication, vous appuyez franchement sur le bouton (9), aussi longtemps que vous désirez enregistrer.

### Flexible

Un déclencheur souple peut se visser dans un filetage prévu dans l'axe du bouton-pousseur. Le déclenchement intermittent ou continu se commande alors au moyen de ce flexible. Son usage est utile chaque fois que la caméra est fixée sur pied et que l'on veut lui assurer une immobilité absolue.

*Verrouillage du déclenchement* : Se fait en poussant à fond le levier d'obturateur variable (7) vers l'avant jusqu'à encliquetage.

### B - Durée

Le mécanisme remonté à fond, la durée totale de déroulement est de 30 secondes, à 18 images/seconde, sans avoir à remonter le ressort. Il est cependant prudent d'avoir toujours une réserve de moteur : prendre l'habitude de remonter le ressort après chaque scène.

Le film noir et blanc, ou couleurs, dont vous avez chargé votre caméra est dit double-huit, c'est-à-dire que si une fois développé il mesure 8 mm de large, le film vierge en a 16.

La moitié du film (dans le sens de la largeur) est d'abord impressionné sur 7 m 50, puis on retournera le film en intervertissant l'ordre des bobines pour impressionner la seconde moitié : également 7 m 50.

Les deux moitiés séparées et raboutées par le laboratoire de développement forment donc un film de 15 mètres de long, soit 4 min. 10 sec.

On surveille le déroulement du film au moyen d'un compteur métrique indiquant en mètres (voyant 5) et en pieds anglais (voyant 4), la longueur restant à filmer.

L'avancement de ces compteurs est commandé par un palpeur fixé sur l'axe (24) et qui s'écarte progressivement du moyeu de la bobine réceptrice à mesure de l'emmagasinement du film. On peut commencer à filmer utilement dès que la plage rouge du début a complètement franchi le repère linéaire du cadran.

Quand la plage rouge de fin de film atteint le repère linéaire du cadran, la prise de vue est presque terminée, continuer cependant à faire défiler le film une quinzaine de secondes jusqu'à ce que le compteur ait achevé sa progression. Vous serez alors au bout de vos 7 m 50 et il y a lieu d'inverser l'ordre des bobines pour impressionner la seconde moitié de votre film.

Procéder de la façon suivante :

Dans un endroit ombragé, ouvrir le couvercle au moyen du bouton (13) et terminer l'enroulage complet des quelques centimètres de film qui peuvent rester accrochés dans

le couloir en tournant doucement à la main la bobine réceptrice (28). Tout en maintenant le film bien enroulé sur la bobine, écarter le palpeur du compteur au moyen du levier (24) et retirer la bobine ; la retourner et la replacer sur l'axe de la débitrice, en opérant comme prescrit pour le chargement.

Bien entendu la bobine débitrice qui est

devenue vide prendra place sur l'axe de la réceptrice (23).

N.B. Avant de retirer l'extrémité du film qui peut rester en prise dans le couloir presseur, remonter le ressort moteur de un ou deux tours de manivelle afin d'escamoter la griffe qui risque d'accrocher la dernière perforation du film.

## II - LES UTILISATIONS SPECIALES

Il s'agit, soit d'effets cinématographiques destinés à agrémenter le film ou à faciliter des transitions entre différentes scènes, soit d'une technique de tournage dite animation qui consiste à filmer un objet animé d'un mouvement artificiel.

Les effets cinématographiques sont réalisés grâce à l'obturateur variable et à la marche arrière. L'animation est réalisée par le dispositif de prise de vue par vue.

### 1 - Effets cinématographiques

L'obturateur variable est un système mécanique (voir fig. b) qui consiste à réduire ou à augmenter, à volonté, l'ouverture per-

mettant à la lumière d'impressionner le film. On va ainsi de l'ouverture maxima à la fermeture totale. Cet avantage de la Beaulieu Reflex Control permet la réalisation de ce qu'on appelle des fondus, moyen de transition élégant d'une scène à une autre ou d'un plan à un autre.

La variation de l'obturateur se commande par le levier (7). Il se manœuvre d'arrière en avant pour la fermeture et d'avant en arrière pour l'ouverture.

Le verrouillage du levier est prévu dans trois positions :

obturateur ouvert

obturateur demi/ouvert

obturateur fermé



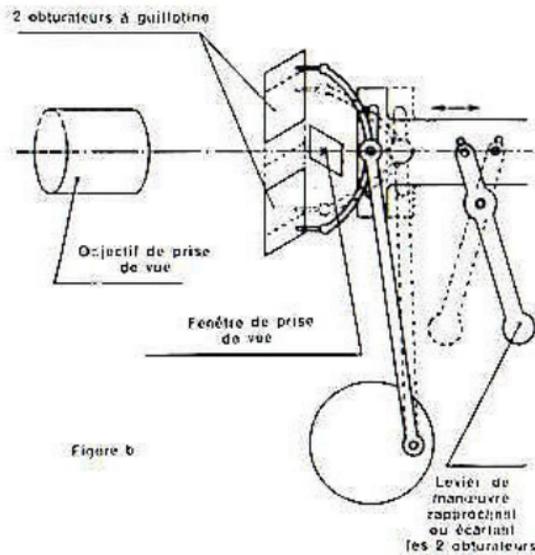


Figure b

Pour verrouiller le levier : pousser le bouton molleté vers l'axe du levier.  
 Pour le déverrouillage, procéder inversement.

#### a. Fondus à l'ouverture et à la fermeture

Ces effets permettent de terminer une scène ou un plan en assombrissant progressive-

ment les images jusqu'à l'obscurité totale, et inversement de débiter une scène ou un plan en partant du noir et en faisant apparaître des images de plus en plus claires jusqu'à luminosité normale.

De préférence, exécuter les fondus, caméra fixée sur pied, afin de pouvoir se libérer de la visée — il est en effet recommandé, on va le voir, de surveiller la manœuvre du levier d'obturateur variable.

#### Fondus à la fermeture

Déverrouiller d'abord le levier de sa position obturateur ouvert, appuyer sur le bouton de déclenchement et manœuvrer le levier d'obturateur variable en le poussant régulièrement et sans à-coups vers l'avant jusqu'à la butée.

A ce moment, le déroulement s'arrêtera automatiquement. Cette manœuvre doit prendre en principe 4 secondes, c'est pourquoi les chiffres : 0, 1, 2, 3, 4 ont été gravés sur le disque solide du moyeu du levier.

Commençant la manœuvre en comptant 0, vous vous appliquerez à faire coïncider les passages des chiffres 1, 2, 3 et 4 devant le repère rouge avec le compte des secondes correspondantes.

La manœuvre terminée, le levier peut se verrouiller en position obturateur fermé afin d'éviter une remise en marche accidentelle.

#### Fondus à l'ouverture

C'est l'opération inverse qui peut, soit succéder à un fondu à la fermeture, soit prendre place d'emblée dans votre film pour débiter une scène.

Déverrouiller le levier de sa position obturateur fermé, appuyer sur le bouton de déclenchement et ramener le levier vers l'arrière en comptant les secondes. Verrouiller le levier.

Ces manœuvres peuvent évidemment être réalisées en un temps plus court ou plus long que les 4 secondes traditionnelles, selon l'effet recherché.

#### b. Fondus enchaînés

Relie deux scènes en les surimpressionnant pendant un certain laps de temps, les images de la première s'obscurcissent et disparaissent progressivement tandis que celles de la scène suivante apparaissent avec plus de netteté et les remplacent définitivement.

Pour réaliser un fondu enchaîné, vous serez amené à vous servir du compteur d'images (14) et du réembobinage ou retour en arrière.

#### Le compteur d'images

Il est commandé par un pignon denté engrenant dans les perforations du film (voir fig. c). En avançant ou en reculant, le film fait tourner ce pignon et son cadran compteur qui est ainsi d'une exactitude rigou-

reuse. Au centre du cadran, fait saillie un bouton (15) commandant un repère linéaire rouge que l'on placera sur le 0 ou sur tout autre chiffre désiré afin de pouvoir connaître

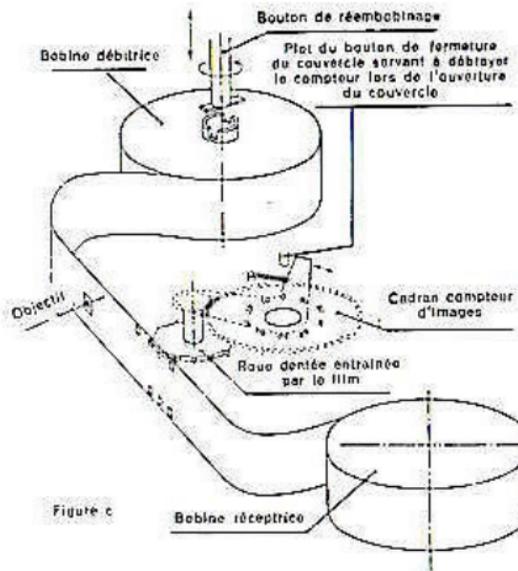


Figure c

le nombre d'images ayant défilé devant l'objectif pendant un laps de temps donné.

Notez que le compteur étant gradué jusqu'à 100, il y a lieu — pour un défilement plus

long (ce qui sera rarement le cas) — d'ajouter 100 par tour au chiffre trouvé.

#### Avantages du compteur d'images Beaulieu

Le compteur d'images étant entraîné directement par le film, il témoigne de sa bonne marche — de même on vérifie par ce moyen si le film est complètement terminé avant de décharger la caméra.

#### Le réembobinage ou retour en arrière

S'effectue au moyen de la manivelle (12) qui, une fois redressée, enclenche directement sur l'axe de la bobine débitrice. Tourner alors la manivelle dans le sens indiqué par la flèche pour ramener le film en arrière, du nombre d'images désiré, en vérifiant au compteur d'images.

Il est nécessaire de donner quelques tours de manivelle avant d'effectuer le réembobinage.

On efface ainsi la griffe qui, en fin d'entraînement du moteur, risque de rester en saillie dans une perforation du film, ce qui au réembobinage provoque un déchirement du film et même le blocage du mécanisme. Le réembobinage terminé, prendre bien soin de remettre le bouton dans son logement en rabattant le levier semi-circulaire.

#### Avantage exclusif du réembobinage

Il n'est jamais nécessaire d'obturer l'objectif pendant le réembobinage.

En effet, deux cas peuvent se présenter :  
— Le ressort du moteur est arrivé à bout de course et la griffe d'entraînement du film est en saillie dans le couloir. Dans ce cas, le réembobinage est impossible. Ne jamais forcer, il faut simplement remonter le ressort du moteur, comme indiqué ci-dessus.

Ceci nous amène au cas suivant :

— Il y a encore une réserve de marche au moteur. Dans ce cas, l'obturateur est fermé, la griffe escamotée et le réembobinage peut s'effectuer sans avoir à obturer l'objectif.

La technique du fondu enchaîné est la suivante :

— Faire un fondu à la fermeture en comptant les secondes nécessaires — calculer le nombre d'images correspondant au nombre de secondes : exemple 3 sec. à 18 images = 72 images. Mettre le repère du compteur d'images sur 72 et réembobiner jusqu'à 0. Repartir en fondu à l'ouverture d'un nombre de secondes égal à celui du fondu à la fermeture.

#### Autres utilisations de l'obturateur variable

L'obturateur variable agissant sur le temps d'exposition de l'image, modifie la quantité de lumière admise à impressionner le film. En jouant avec l'obturateur et le diaphragme on va pouvoir modeler à son gré les images enregistrées. Par exemple, sans toucher à la vitesse de déroulement (économie de pellicule) on pourra filmer des mobiles (voitures de course, chevaux, etc.), en diminuant leur temps d'exposition : obturateur demi-fermé, ce qui aura pour effet d'augmenter leur netteté.

L'ouverture du diaphragme étant nécessairement augmentée, ceci aura pour conséquence une diminution des effets de flous artistiques par une mise au point très précise à la visée réflexe sur un plan de faible profondeur, tous les autres plans restant flous.

L'obturateur variable peut être également utilisé pour diminuer la lumière dans le cas où elle serait trop vive (emploi de films à grande rapidité d'émulsion). En fixant l'obturateur variable en position demi-fermée, il sera ainsi possible de gagner un diaphragme sans utiliser ces filtres « gris neutre » de coefficient toujours incertain.

Il faut alors considérer que le temps d'exposition est réduit de moitié et régler la cellule comme si on utilisait une vitesse de prise de vue deux fois plus grande.

#### Surimpression

Un effet cinématographique qui peut être intéressant dans le cours du film est la surimpression. Elle consiste à impressionner deux ou plusieurs fois de suite la même pellicule au moyen d'images différentes. Cette technique est par exemple recommandée quand il s'agira de filmer un feu d'artifices, pour lequel on voudrait donner une forte impression d'embrasement.

L'avantage du réembobinage intégral dans la Reflex Control est la possibilité qu'il vous offre de faire une surimpression aussi bien partielle que totale de votre film, le réembobinage intégral permettant de remonter dans la caméra n'importe quelle longueur de pellicule.

Grâce à ce réembobinage intégral on peut aussi remplacer un film noir et blanc inachevé par un film couleurs, ou vice-versa — il suffira de réembobiner la partie déjà impressionnée en comptant exactement le nombre d'images qu'elle représente.

Quand on voudra de nouveau charger la caméra avec le film partiellement impressionné, on fera défiler le même nombre d'images — l'objectif étant obturé — compte tenu, bien entendu, de la longueur de film nécessaire à l'opération du chargement.

## 2 - Animation

Cette technique consiste à réaliser une série d'instantanés d'un objet ou d'une scène dont les éléments subissent entre chaque instantané un léger déplacement qui, à la projection du film, va créer le mouvement.

On l'utilise pour réaliser un dessin animé ou pour enregistrer en un temps rapide des phénomènes à développement lent.

C'est ainsi que, pour filmer la progression d'un nuage, on fera une suite d'instantanés à 10 sec., 30 sec. ou une minute d'intervalle, selon la rapidité désirée. Ou pour filmer la croissance d'une plante, on réalisera une suite de photographies à intervalle de 24 heures par exemple.

Le procédé est le suivant :

Visser dans la partie filetée (S) la prise d'un

déclencheur souple et appuyer sur le bouton du déclencheur.

On remarquera la nécessité du déclencheur souple, ce qui oblige pratiquement à fixer la caméra sur un pied. Ceci a été voulu étant donné l'obligation d'une stabilité absolue de la caméra.

Le temps d'exposition de l'image en prise de vue image par image est le suivant :

Vitesses	Temps d'exposition	
	obturateur ouvert	obturateur 1/2 ouvert
12 im./sec.	1/40 sec.	1/80 sec.
18 im./sec.	1/65 sec.	1/130 sec.
24 im./sec. et vitesses sup.	1/80 sec.	1/160 sec.

## III - PETIT A.B.C. DU CINEMA AMATEUR

Un film est une suite de scènes elles-mêmes composées d'images.

### La scène

Rappelez-vous la règle des trois unités : unité de lieu - unité de temps - unité d'action.

### Unité de lieu

Filmez une certaine portion de terrain : celle qui est dans votre viseur et pas une autre. Ceci exclut en principe les panoramiques (déplacement latéral ou vertical de la caméra) dont le débutant abuse.

Si vous voulez filmer une scène d'une large

étendue, faites-le en plusieurs scènes successives, et fixes.

Si vous voulez absolument faire un panoramique, rappelez-vous que :

- 1° Le panoramique a pour but principal de relier deux scènes fixes entre elles.
- 2° Et surtout, il doit être fait très lentement : 90° soit 1/4 de tour en 15 secondes.

### Unité de temps

Tout débutant a tendance à « mitrailler », c'est-à-dire à passer trop rapidement sur une scène. Il en résulte une projection hachée de vues s'effaçant à peine qu'aperçues. La longueur minimum d'une scène à 18 images/seconde est de 3 à 4 secondes. Habituez-vous à compter mentalement en appuyant sur le bouton. La longueur maximum est de 8 à 10 secondes sauf en cas de scènes d'un intérêt exceptionnel.

### Unité d'action

L'intérêt doit être centré sur un groupe, une personne, un objet. Ne l'éparpillez pas en voulant mettre trop de monde ou de choses sur l'écran.

### L'image

**L'image doit être aussi grande que possible**

Règle majeure du cinéma d'amateur 8 mm : c'est un art de gros plans.

Ne pas essayer d'y faire entrer tout l'horizon. Ce doit être une image peu chargée, de composition simple. Filmez de près et même de très près.

Les lointains vous décevront, les gros plans vous enthousiasmeront.

### L'image doit être droite

Aidez-vous des horizontales et des verticales qui figurent dans la scène à filmer en les mettant en parallèle avec les bords de votre viseur.

### L'image doit être stable

Le plus léger mouvement de l'opérateur se voit à la projection. Chaque fois que vous le pouvez, prenez appui sur un point fixe. L'usage du téléobjectif exige absolument une stabilité parfaite de la caméra. Le viseur réflexe de la Beaulieu vous permet d'obtenir dans ces conditions une image d'une qualité exceptionnelle.

### L'image doit être nette

Cela vous est facile avec la visée réflexe sur dépoli.

Ces conseils sont volontairement élémentaires. A mesure de vos expériences et de vos progrès, vous deviendrez pour vous-même un censeur averti. Il existe par ailleurs une importante bibliographie que votre spécialiste Beaulieu pourra vous proposer.

## ENTRETIEN DE LA REFLEX CONTROL

2 ustensiles d'entretien : une poire soufflante et un pinceau sont livrés avec la Reflex Control. Ils vous faciliteront le dépoussiérage des principaux organes de la caméra.

### A. OBJECTIFS

Les lentilles de l'objectif doivent être très propres, les faces extérieures seront essuyées avec un chiffon très fin, non pelucheux. Ne jamais humecter ce chiffon.

Après la prise de vue, visser le bouchon protecteur à l'avant de l'objectif.

### B. COULOIR

Nettoyer fréquemment le couloir (après le passage de 3 ou 4 bobines) à l'aide du petit pinceau joint à la caméra.

Pour cela, il faut démonter le cadre-presseur (19) de la manière suivante : le saisir à ses extrémités entre le pouce et l'index et tirer d'abord vers l'arrière afin de le dégager du couloir, puis verticalement, hors de l'appareil.

### C. ENSEMBLE REFLEXE

Désarmer tout d'abord le ressort du moteur en appuyant sur le bouton de déclenchement. Devisser l'objectif de prise de vue. A l'aide d'une très légère manœuvre de la manivelle de remontage, et en opérant sur le bouton de déclenchement, faire apparaître le miroir devant la fenêtre de prise de vue. Éliminer les poussières qui y adhèrent, au moyen de la poire soufflante.

Pour accéder au dépoli qui se trouve à gauche de la fenêtre d'exposition, faire disparaître le miroir — toujours à l'aide de la manivelle de remontage, le levier d'ob-

turateur variable étant bien entendu fixé au point : obturateur ouvert.

Le miroir escamoté, la lentille de champ dépolie est aisément accessible à la poire soufflante.

### ATTENTION

Ne jamais toucher au miroir ou à la lentille de champ dépolie, même avec le bout de la poire soufflante, sous peine de rayer ces organes délicats.

### D. GRAISSAGE

En principe aucun graissage ne doit être effectué autrement que par nos soins. Après une période de trois ans, il est recommandé de confier la caméra à un spécialiste Beaulieu qui procédera à une visite d'entretien normale de l'appareil.

### N° de la Caméra

Le numéro de la caméra, que vous devez mentionner dans tous rapports avec votre concessionnaire, est visible sur la face inférieure du boîtier de la caméra, près de l'écrou de dragonne.

*Important.* — Après une séance de prise de vue, remettre le bouton 2 bis à l'arrêt, sans quoi les piles vont débiter du courant, si la caméra reçoit un peu de lumière et, dans ce cas, les piles ne dureront pas les 100 h prévues par le fabricant.

## TABLE DES MATIÈRES

### Légendes des planches

Pages 2 et 3

### ● Processus général

<i>Chargement</i>	4
<i>Choix de l'objectif</i>	5
<i>Réglage du diaphragme</i>	6
<i>Mise au point visée réflexe</i>	10
<i>Vitesses</i>	12
<i>Déroulement</i>	13

### ● Utilisations spéciales

<i>Obturateur variable</i>	15
<i>Fondus</i>	16
<i>Fondus enchaînés</i>	17
<i>Réembobinage</i>	18
<i>Surimpression</i>	19
<i>Animation</i>	20

### ● A.B.C. du cinéma d'amateur

20

### ● Entretien

22

Quand vous pensez cinéma  
Fiez-vous aux conseils  
de votre spécialiste

*Beaulieu*  
**cinéma**