

Pour cela, enfoncer le porte-lampe (18) dans l'agrandisseur jusqu'à ce que le repère blanc circulaire, sur le porte-lampe, ne soit plus qu'à peine visible.

5.3.0. Mise en place d'un morceau de film ou d'un négatif séparé

Pour mettre en place un négatif séparé, le porte-clichés doit d'abord être sorti de la tête de l'agrandisseur. Placer le négatif exactement au-dessus de la fenêtre du porte-clichés de manière à pouvoir agrandir la totalité du format du négatif. Refermer le porte-clichés pour l'introduire ensuite dans la tête de l'agrandisseur.

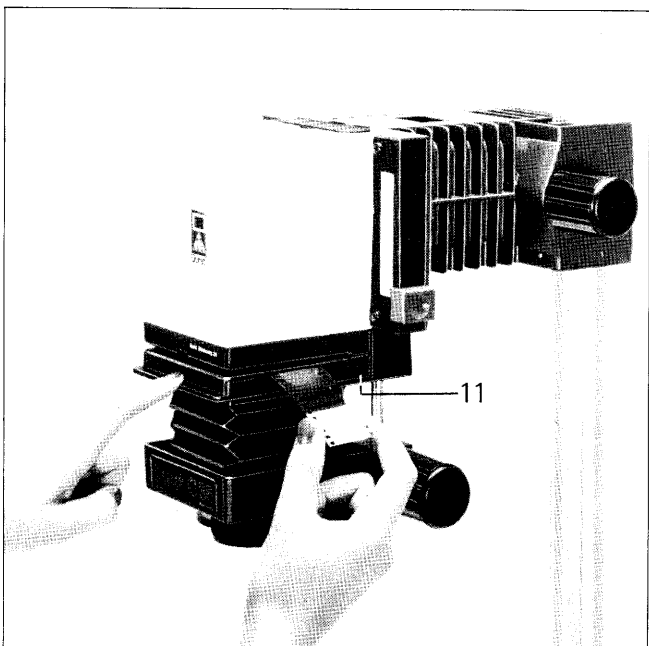
Pour introduire un morceau de film, il suffit de presser la partie inférieure du porte-clichés contre son assise (11) afin d'y faire pénétrer le film par l'avant.

Le positionnement est correct quand le morceau de film s'arrête contre les tétons de butée. Il suffit de relâcher la partie inférieure du porte-clichés pour que celui-ci se referme de lui-même et retienne le morceau de film.

5.4.0. Format d'agrandissement

Il est maintenant possible de passer au choix du format d'agrandissement.

Pour cela, il faut déplacer la tête de l'agrandisseur sur la colonne. L'image sera d'autant plus grande que la position de la tête sera élevée. Le réglage de la hauteur de la tête se fait en tournant le bouton (21).



5.5.0. Mise au point

La mise au point s'effectue en tournant le bouton (22), sur la tête de l'agrandisseur, le diaphragme de l'objectif étant ouvert à fond.

Pour cela, placer le margeur sur le plateau. Le papier blanc posé dans le margeur devrait avoir le même format et la même épaisseur que le papier photographique qui sera utilisé ensuite.

Tourner le bouton de mise au point jusqu'à ce que l'image projetée sur le plateau ait une netteté optimale. La mise au point peut nécessiter une dernière correction du format de l'image.

5.6.0. Exposition

Après la mise au point et, éventuellement, la mesure de l'exposition, le papier photographique peut être exposé:

Commencer par régler l'ouverture du diaphragme de l'objectif, puis reporter sur le compte-pose la durée d'exposition déterminée par les expositions d'essai. Il ne reste plus qu'à exposer, la lanterne de laboratoire étant allumée.

5.7.0. Recadrages à l'agrandissement

Même les photographes expérimentés ne réussissent pas toujours à obtenir immédiatement le cadrage désiré, au moment de la prise de vues. La détermination exacte du cadrage n'est possible qu'à l'agrandissement.

De cette manière, il y a souvent moyen de tirer plusieurs agrandissements intéressants à partir d'un même négatif ou d'une même diapositive.

5.8.0. Agrandissements géants

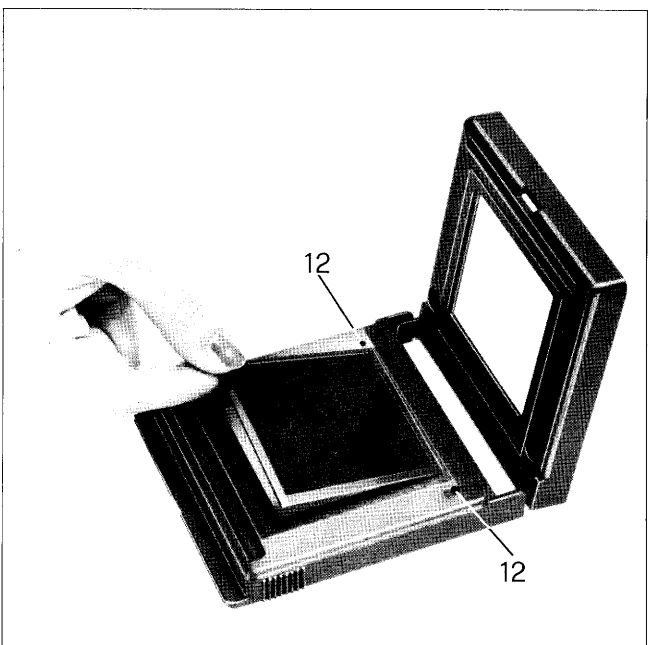
Les agrandissements géants s'obtiennent par projection au sol. Pour cela, desserrer et ôter les boulons (7), puis tourner de 180° l'embase avec la colonne et la tête de l'agrandisseur. Remettre et resserrer les boulons. Il est recommandé de lester de plateau afin d'éviter tout risque de basculement de l'appareil.

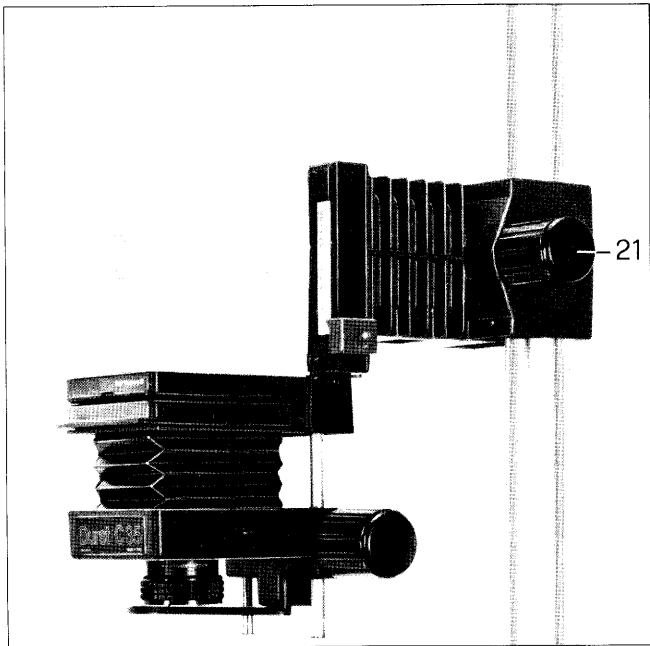
6.0.0. Agrandissements en couleur ou en noir et blanc

6.1.0. Travaux en couleur

6.1.1. Conditions fondamentales

Toute pièce pouvant être totalement obscurcie convient comme chambre noire. Les traitements photographiques





exigent des températures constantes; il est donc préférable d'avoir un local dont la température se situe toujours entre 20 °C et 25 °C.

Dans une pièce plus froide, les bains et le matériel employé pour le développement doivent être réchauffés au préalable.

La température de traitement pourra être maintenue constante d'autant plus facilement que la différence entre la température du local et celle du traitement sera minime. Les épreuves doivent absolument être développées dans une cuve-tambour pour développement en lumière ambiante.

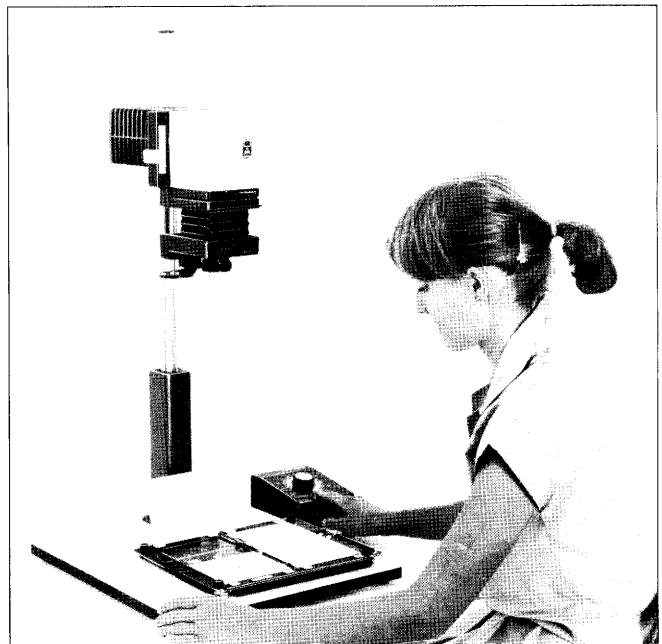
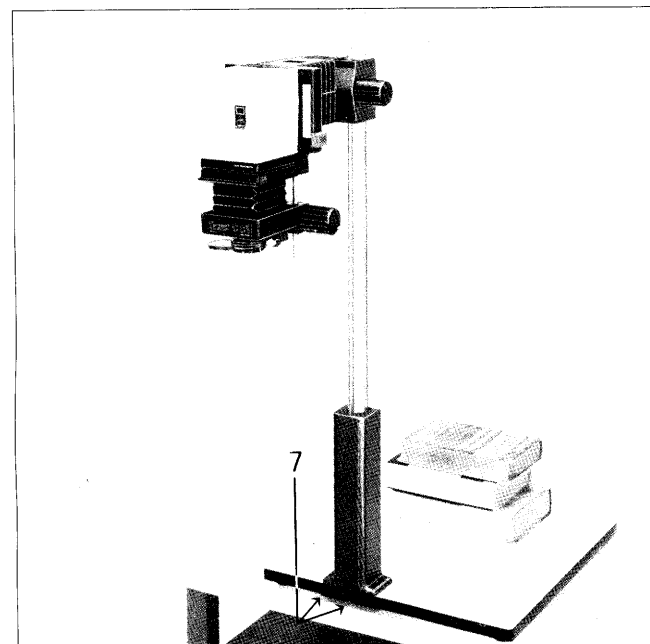
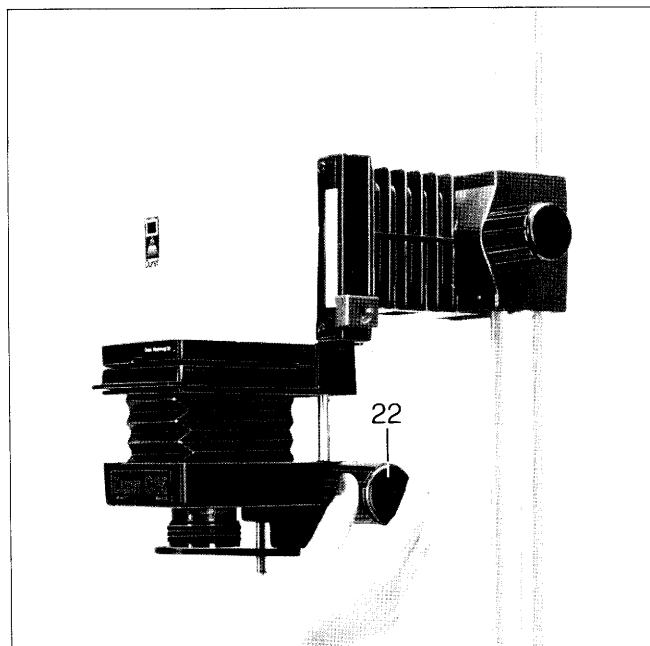
Au début, tout spécialement, il convient d'utiliser toujours le même papier (marque, type, numéro d'émulsion). Avec des papiers différents, les résultats obtenus seront également différents, en règle générale, même si les conditions d'exposition étaient identiques. C'est pourquoi il est conseillé d'avoir une réserve suffisante de papier couleur. Jusqu'à l'emploi, le papier doit être conservé dans un réfrigérateur.

(Ne pas le garder en congélateur.) Il faut sortir le papier du réfrigérateur environ 4 heures avant de l'utiliser. En ce qui concerne la conservation du papier, il est conseillé de se conformer aux indications du fabricant. Préparer un jour à l'avance les produits chimiques nécessaires pour le traitement du papier; verser les solutions dans des flacons bruns qui devront être fermés hermétiquement avec des bouchons en plastique ou en caoutchouc.

6.1.2. Agrandissements à partir d'un négatif couleur

La première étape, pour la réalisation d'un agrandissement en couleur, est le tirage d'une épreuve de référence. Il y a lieu de procéder de la manière suivante:

- a) Placer le négatif dans le porte-clichés, le côté émulsion étant tourné vers le bas.
- b) Ecarter les deux filtres du faisceau lumineux (position «O»). Veiller à ce qu'il n'y ait aucun filtre dans le tiroir à filtres.
- c) Eteindre l'éclairage du laboratoire, allumer la lampe de l'agrandisseur.
- d) Déterminer le format d'agrandissement et procéder à la mise au point, l'objectif de l'agrandisseur étant ouvert à fond.
- e) Fermer le diaphragme de l'objectif de deux divisions.
- f) Eteindre la lampe de l'agrandisseur.
- g) Pour déterminer la durée d'exposition correcte, réaliser des bandes d'essai en utilisant un margeur Durst COMASK ou un châssis Durst pour bandes d'essai.



Développer, laver et sécher les bandes d'essai exposées. Ces bandes d'essai permettent de déterminer la durée d'exposition correcte qui peut être reportée sur le compte-pose.

L'épreuve de référence permet effectivement de déterminer la durée d'exposition correcte, mais, 99 fois sur 100, elle accusera une dominante. Il s'agit alors d'éliminer cette dominante par un filtrage approprié.

Pour cela, deux couleurs de filtres sont disponibles:

1. Jaune (Y = Yellow)
2. Magenta (M)

1^{ère} règle

A l'agrandissement, une dominante s'élimine à l'aide d'un filtre ou d'une combinaison de filtres de même couleur.

Dominante	Corrections nécessaires	
jaune	plus de jaune	
magenta		plus de magenta
cyan	moins de jaune	moins de magenta
rouge	plus de jaune	plus de magenta
bleue	moins de jaune	
verte		moins de magenta

Si le filtrage ne suffit pas pour corriger la dominante, il faut introduire un filtre d'appoint adéquat dans le tiroir à filtres (voir 3.1.8., tiroir à filtres).

Les dominantes indiquées dans le tableau ci-dessous peuvent être éliminées en employant en plus le filtre d'appoint cyan:

Dominante	Filtres d'appoint
cyan	cyan
bleue	cyan + magenta
verte	cyan + jaune

2^{ème} règle

Pour le filtrage, n'utiliser toujours qu'une ou deux couleurs de filtres, jamais trois; la troisième couleur donne un ton gris qui n'augmente pas l'efficacité du filtrage et prolonge inutilement la durée d'exposition.

3^{ème} règle

La densité de filtrage doit être d'autant plus élevée que la dominante est forte.

4^{ème} règle

La durée d'exposition sera d'autant plus longue que la densité de filtrage est élevée. Cette règle est particulièrement valable pour le magenta et le cyan.

5^{ème} règle

Les valeurs de filtrage et la durée d'exposition doivent absolument être notées au verso de chaque tirage d'essai et de chaque épreuve.

6^{ème} règle

Les couleurs doivent, autant que possible, être examinées à la lumière du jour ou avec un éclairage de type lumière du jour.

Remarques concernant la 4^{ème} règle

Afin que les épreuves suivantes soient correctement exposées malgré une augmentation ou une diminution des densités de filtrage, il est nécessaire de recalculer la durée d'exposition correcte, après chaque modification des valeurs de filtrage. A cet effet, il faut employer les facteurs de prolongation indiqués dans le tableau ci-après, selon la formule suivante:

$$t \text{ nouveau} = t \text{ précédent} \times \frac{(P_1 \times P_2) \text{ nouveau}}{(P_1 \times P_2) \text{ précédent}}$$

t nouveau = nouvelle durée d'exposition
t précédent = durée d'exposition précédente
(P₁ × P₂) nouveau = nouveau facteur de prolongation
(P₁ × P₂) précédent = facteur de prolongation précédent

Facteurs de prolongation selon le filtrage

Densité	Jaune	Magenta
00	1.00	1.00
10	1.06	1.15
20	1.10	1.35
30	1.15	1.56
40	1.20	1.77
50	1.25	2.02
60	1.30	2.30
70	1.35	2.60
80	1.39	3.00
90	1.44	3.40
100	1.48	3.80
110	1.52	4.25
120	1.56	4.70
130	1.60	5.15

Filtrage d'appoint	Facteur
15 cyan	1,35
30 cyan	1,66
50 cyan	2,20

Exemples d'application

Exemple 1	J	M
nouveau filtrage	20	40
filtrage précédent	20	10

t précédent = 10 s
t nouveau = ?

Le tableau indique les facteurs de prolongation du nouveau et de l'ancien filtrage qui doivent être utilisés dans la formule suivante:

$$t \text{ nouveau} = t \text{ précédent} \times \frac{(P_1 \times P_2) \text{ nouveau}}{(P_1 \times P_2) \text{ précédent}}$$

$$10 \times \frac{1,10 \times 1,77}{1,10 \times 1,15} = 15,3 \text{ s}$$

Exemple 2	J	M
nouveau filtrage	20	00
filtrage précédent	20	10

t précédent = 20 s
t nouveau = ?

$$t \text{ nouveau} = 20 \times \frac{1,10 \times 1,00}{1,10 \times 1,15} = 17,4 \text{ s}$$

Il est important que le rapport d'agrandissement ne soit pas modifié pendant le tirage des bandes d'essai. Après chaque modification du filtrage, il est indispensable de tirer une nouvelle bande d'essai, jusqu'à ce que le filtrage soit optimal. C'est seulement alors que l'agrandissement définitif pourra être réalisé.

La méthode de travail peut être sensiblement raccourcie et simplifiée en employant un analyseur de couleurs tel que le Durst COLORNEG® III HS, par exemple. Par contre, l'emploi du posemètre Durst LUXONEG® III HS est particulièrement utile après toute modification du format d'agrandissement.

6.1.3. Agrandissements à partir d'une diapositive couleur

Les diapositives montées peuvent être placées sans aucun cache dans le porte-clichés universel (code: MESIXNEG 50) qui est disponible comme accessoire.

Pour les agrandissements à partir d'une diapositive couleur, l'emploi de l'analyseur de couleurs COLORNEG® III HS n'entraîne pas une économie sensible de temps et de papier du fait que, après la détermination du filtrage en tirant une bande d'essai, les valeurs de filtrage varient rarement de manière importante, tant que l'émulsion de papier et le type de film utilisés ne changent pas.

La durée d'exposition peut être déterminée avec le posemètre LUXONEG® III HS.

Traitement du papier couleur exposé

La durée du traitement, la température et l'agitation sont des facteurs déterminants pour le résultat. Ils doivent être rigoureusement constants pour obtenir des agrandissements en couleur parfaits. Si un de ces facteurs varie au cours du traitement de plusieurs épreuves, la couleur et le contraste de l'épreuve terminée seront différents.

6.2.0. Travaux en noir et blanc

6.2.1. Agrandissements en noir et blanc sur papier classique

Pour le tirage d'agrandissements en noir et blanc, il suffit de régler les deux filtres sur « O » et d'enlever du tiroir à filtres les filtres qui s'y trouvent éventuellement. La lumière diffuse est aussi très avantageuse pour les travaux en noir et blanc car les traces de poussière et les rayures sur les négatifs sont très atténuées à l'agrandissement. La faible perte de contraste résultant de ce système, en comparaison avec une lumière dirigée, peut être compensée en employant un papier dont la gradation est plus élevée. Il est important de savoir que la lumière diffuse n'affecte aucunement la netteté de l'image. Celle-ci dépend uniquement de la qualité du négatif et de l'objectif de l'agrandisseur.

Traitement du papier noir et blanc exposé: Les solutions de révélateur concentré liquides sont très pratiques à utiliser. Il suffit de diluer ces révélateurs en proportions de 1 : 10 à 1 : 15 avec de l'eau. Veiller à ne préparer que la quantité de révélateur nécessaire. Dans 1 litre de solution prête à l'emploi, il convient de ne pas développer plus de 20 à 25 épreuves 18×24 cm. Tenir compte des indications du fabricant des produits chimiques. Si un bain d'eau sert de lavage intermédiaire ou de bain d'arrêt, il convient de le renouveler après 10 épreuves environ.

Le développement des épreuves se poursuit dans l'eau; en conséquence, le lavage intermédiaire ne doit pas durer plus de 30 secondes environ. Comme bain d'arrêt, il est possible d'utiliser de l'eau contenant 0,05 l d'acide acétique glacial par litre. Le développement est ainsi stoppé immédiatement. Ce bain doit également durer environ 30 secondes. Il est recommandé d'employer des solutions concentrées liquides pour la préparation du bain de fixage. Il ne faut pas traiter plus de 20 à 25 épreuves de format 18×24 cm dans 1 litre de solution. La stabilité de la solution de fixage est pratiquement illimitée. Il est donc possible d'en préparer une quantité plus importante (5 à 10 litres). Le mode de séchage des épreuves dépendra du type de papier. Les papiers plastifiés ne peuvent pas être séchés sur les sècheuses-glaceuses classiques. Des modèles de sècheuses sont décrits dans le prospectus ci-joint.

6.2.2. Agrandissements en noir et blanc sur papier à contraste variable

Pour l'agrandissement de négatifs noir et blanc, les papiers à gradation multiple (Kodak Polycontrast, Ilford Multigrade) offrent l'avantage de ne nécessiter qu'un seul type de papier pour toutes les gradations. La détermination du contraste se fait à l'aide du filtre jaune et du filtre magenta. Pour les valeurs de filtrage nécessaires, il convient de lire attentivement les indications fournies par le fabricant du papier.

7.0.0. Entretien

La poussière se révèle très gênante pour les travaux d'agrandissement. Quand l'agrandisseur n'est pas utilisé, il faut donc le ranger dans une armoire ou le couvrir avec une housse SIRIOCUF. Pour la qualité du travail, il est cependant recommandé d'essuyer l'objectif, avant chaque utilisation, avec un chiffon non pelucheux.

La colonne de l'agrandisseur doit être lubrifiée de temps en temps avec de la vaseline ou de l'huile minérale. Quand le porte-objectif se déplace, pendant la mise au point, la tige de guidage sur laquelle est fixé le dispositif d'entraînement par friction peut être nettoyée à l'alcool puis légèrement graissée avec de l'huile minérale.

Attention: Pour changer la lampe spéciale à miroir et pour tout travail sur les pièces mécaniques et électriques de l'agrandisseur, il est indispensable de vérifier préalablement que l'appareil n'est plus raccordé au courant du secteur.

7.1.0. Rangement

L'agrandisseur Durst C 35 est très compact; de ce fait, il ne pose aucun problème de rangement. Après l'emploi, l'appareil peut être facilement redémonté et rangé dans l'emballage en mousse expansée.

Les produits Durst ne cessent d'être perfectionnés et améliorés en fonction des derniers progrès techniques. Les illustrations et les descriptions sont donc données sans engagement.