

Fritz Meisnitzer

Agrandir

Le plaisir de créer



 **Durst**[®]

Tiré à part de
ColorFoto[™]

Il n'a encore jamais été
aussi facile de tirer soi-même
des photos en couleur - à l'aide du système
de laboratoire de Durst.

C'EST UN FAIT

La photographie ne se limite pas seulement à la prise de vues. Son achèvement créatif n'a lieu qu'au laboratoire. Celui qui laisse à des machines, commandées par ordinateur, le soin de tirer des épreuves renonce à la phase finale mais décisive de la création de l'image. Seul celui qui détermine lui-même le format, le cadrage et les nuances chromatiques de ses épreuves est en mesure de conférer à ses photos un cachet personnel et inaliénable. La valeur et les performances d'un appareil photographique de grande classe ne sont confirmées que par le produit définitif: l'image parfaite — et personne n'est, mieux que vous, en mesure de la produire.

Durst a mis au point un système de laboratoire pour photographes amateurs, lequel permet d'obtenir des résultats parfaits. Seul Durst présente un programme d'appareils sans lacunes qui s'étend du développement du négatif au tirage de l'épreuve définitive: un système de développement de film, des agrandisseurs à tête couleur à lampe à halogènes et des analyseurs de couleurs, une développeuse automatique d'é-

preuves pour la couleur et le noir et blanc, des sècheuses pour papiers plastifiés, des compte-poses, des minuteries ainsi qu'un grand nombre d'autres accessoires de laboratoire.

L'application audacieuse de technologies nouvelles et une longue expérience expliquent le succès des appareils Durst.

Durst offre, sur le marché mondial, le plus vaste programme d'agrandisseurs de grande classe pour amateurs, tant pour la couleur que pour le noir et blanc. Les têtes couleur Durst à lampe à halogènes et les analyseurs de couleurs Durst permettent une analyse précise des valeurs de filtrage et l'obtention d'un filtrage optimal. Les mesures se font en lumière ambiante.

Pour ceux qui désirent en savoir davantage: Contre envoi de DM 0,60 de frais de port (coupon-réponse international) vous recevrez notre brochure d'informations imprimée en couleurs "La Photographie - 1ère suite - Une douzaine de bonnes idées pour de meilleures photos". (Edition octobre 1976)



Le noir et blanc sans aucune difficulté -1

L'instant où vous appuyez sur le déclencheur de votre appareil photographique est certainement décisif. Toutefois, ce n'est qu'au laboratoire que l'image devient visible. Une technique de laboratoire appropriée permet de la rendre parfaite. Personne ne sait mieux que vous comment cette image devra apparaître. Confectionnez donc votre épreuve vous-même et elle sera entièrement votre œuvre.

Questionnez un amateur disposant de son propre laboratoire. Il vous dira la même chose que moi: même après de nombreuses années, l'agrandissement de vos propres photos ainsi que de celles prises par d'autres personnes demeure un plaisir créateur tout particulier, plein de surprises et de nouvelles découvertes. Même la routine, qui est l'une des meilleures garanties du succès, n'y change rien. Car même si un amateur chevronné est en mesure d'introduire un négatif dans l'agrandisseur et d'en tirer du premier coup une épreuve presque parfaite là où un débutant sera obligé de tâtonner quelque peu, tous deux ressentent le même émerveillement lorsque l'image semble sortir du néant. Les nuances de chaque image sont différentes. Il est possible d'influencer les moindres détails de chaque image afin de lui conférer une expressivité optimale. L'agrandissement ne peut donc jamais devenir un travail monotone à la

chaîne. Le travail au laboratoire reste toujours aussi captivant. Si vous demandez à votre ami amateur par quoi commence l'agrandissement, il commencera par hésiter, puis finira par vous donner l'une des réponses suivantes:

— L'agrandissement commence lors de l'exposition du film dans l'appareil photographique.

— L'agrandissement commence lors du développement du film.

— L'agrandissement commence par l'aménagement d'un laboratoire pour le tirage des épreuves.

En soi, chacune de ces réponses est juste. Si vous exposez correctement votre film en tenant compte de l'aspect que devra présenter l'épreuve terminée, vous aurez réuni les conditions idéales pour un bon développement du film. Si, ensuite, vous développez votre film en tenant compte du caractère de l'épreuve

que vous désirez obtenir, vous créerez également des conditions optimales pour l'agrandissement. Toutefois, ces conditions optimales ne sont généralement pas toutes réunies: de petites erreurs lors de l'exposition et du développement du film peuvent être facilement compensées lors de l'agrandissement. Les limites à l'intérieur desquelles ces corrections peuvent être effectuées sont exposées dans les articles qui suivent.

Le négatif, exposé en lumière rasante dure avec, en même temps, un éclaircissement frontal doux sur film Pan F 24 X 36 mm, permet une reproduction contrastée qui exige néanmoins une exposition précise — un compte-poses est avantageux dans ce cas.

Un portrait en hautes lumières photographié devant un fond blanc et avec un éclairage entièrement diffus devrait toujours être agrandi sur un papier à gradation très douce qui permet de bien faire ressortir les détails sombres sans pour autant voiler de gris les surfaces blanches. En l'occurrence, la gradation « Normal » s'est avérée être suffisante.



Agrandir — Le plaisir de créer

Reste la dernière réponse: l'aménagement d'un laboratoire de tirage des épreuves. Dans ce cas également, je ne veux pas vous lasser avec une trop grande richesse de détails. Je pars de l'hypothèse que vous savez que vous aurez besoin de papier, de révélateur ainsi que d'un bain d'arrêt et d'un bain de blanchiment-fixage, de quatre cuvettes qui doivent toujours être plus grandes que le plus grand format que vous utiliserez; que vous aurez en outre besoin de deux pinces à épreuves, d'une lanterne de laboratoire, d'un comptepose ou d'une minuterie, d'une sècheuse à épreuves, et d'un agrandisseur. Voici quelques commentaires concernant uniquement les articles les plus onéreux.

Il existe de très nombreux agrandisseurs sur le marché. Leurs principes de fonctionnement sont différents. De nombreux appareils sont de bonne qualité, d'autres

le sont moins. Toutefois, tous émettent la prétention de fournir des résultats grandioses. A en croire les prospectus et les boniments des revendeurs, presque chaque agrandisseur est, actuellement, un agrandisseur couleur. En fait, ils ne constituent qu'une petite minorité.

Dans le cas du présent article, il ne m'est pas possible d'établir une comparaison entre les différents systèmes et encore moins entre les différentes marques. Voici, toutefois, un bon conseil: vous devez d'abord savoir quelle est le genre d'épreuve que vous voulez obtenir, maintenant et à l'avenir. N'acceptez aucun com-

Trois vues 6 × 6 prises avec un flash de studio contre un fond blanc ont été exposées côte à côte sur le même papier afin d'illustrer le déroulement du mouvement. Il est nécessaire de réaliser des essais d'expositions parfaitement harmonisées ainsi qu'un croquis de mise en place. De plus, l'agrandisseur doit comporter un filtre rouge.



Deux négatifs 24 × 36 mm, photographiés avec un flash de reportage et une torche additionnel le devant un fond noir permettent d'obtenir le résultat ci-contre par un photomontage sur fond noir.



promis banal, mais basez-vous uniquement sur les critères les plus élevés que vous serez jamais en mesure de formuler. Ensuite, choisissez votre agrandisseur en fonction de ces critères. De ce fait, vous n'aurez pas à acquérir par la suite un autre agrandisseur plus élaboré, de sorte que le prix un peu plus élevé de votre premier agrandisseur constitue un bon investissement à long terme.

Afin de vous faciliter votre choix, je vous exposerai les possibilités et les limites d'agrandisseurs qui sont tous conçus suivant un système modulaire. Cela pourra sembler quelque peu injuste à l'égard d'autres systèmes, mais je le fais quand même car j'apprécie à leur juste valeur les avantages de ce système et que j'utilise depuis des années des appareils de ce type. Ils m'ont donné entière satisfaction et c'est pourquoi je n'hésite pas à en indiquer la marque: il s'agit des appareils Durst. Ce fabricant est le seul qui est en mesure d'offrir une gamme complète d'agrandisseurs, du plus petit appareil pour amateurs jusqu'au plus grand appareil professionnel, tous faisant partie d'un même système. Vous ne tarderez pas à découvrir qu'il ne s'agit pas de la publicité mais de l'expression de ma conviction intime. Les caractéristiques du système ont leur importance et en voici deux qui sont essentielles: l'axe optique fixe et le système d'éclairage reflex:

— L'axe optique fixe a l'avantage que l'image projetée ne se déplace pas sur le plateau lors du changement du coefficient d'agrandissement. Le centre de l'image reste toujours au même point.

— Le système d'éclairage reflex n'assure pas seulement un éclairage uniforme des négatifs, ce qui est déterminant pour une lamination uniforme du papier, mais il a également pour effet que le négatif n'est pas exposé à un rayonnement thermique risquant de l'endommager.

J'estime que ces deux caractéristiques sont plus importantes que la mise au point automatique, par exemple, aussi agréable que celle-ci puisse être. Autre point extrêmement important: la qualité de l'objectif d'agrandissement. Il serait absurde d'utiliser des objectifs de très haute qualité pour la prise de vue si la qualité du négatif doit être perdue par

l'emploi d'un objectif d'agrandissement médiocre. C'est pourquoi je me permettrai également de citer des marques: en Allemagne, les meilleurs objectifs d'agrandissement sont ceux de Rodenstock à Munich et de Jo. Schneider à Bad Kreuznach. A juste titre, les objectifs Rodagon, Componar et Componon se sont acquis une réputation mondiale. Encore un conseil: ne lésinez pas sur le prix des objectifs, vous vous en repentirez.

Toutefois, vous devez prendre une décision qui n'a rien à voir avec la qualité: désirez-vous agrandir uniquement en noir et blanc ou également en couleur? Même à l'heure actuelle, je considère une limitation au noir et blanc comme n'étant pas dénuée de sens à condition qu'elle corresponde à vos conceptions créatives. Ce faisant, ne pensez pas à l'image en gris comparée à celle en couleur mais plutôt aux possibilités graphiques que seul le noir et blanc est en mesure de vous offrir contrairement à ce qui est le cas pour la couleur. Ce n'est qu'après avoir répondu à cette question que vous prendrez votre décision. N'acceptez toutefois aucun compromis: un agrandisseur qui se présente comme un agrandisseur couleur simplement parce qu'il est doté d'un tiroir porte-filtres ne constitue qu'une solution de fortune dans l'état actuel de la technique couleur. Seuls des filtres dichroïques à réglage progressif vous permettent de maîtriser intégralement vos travaux en couleur. Lors du choix d'un agrandisseur, assurez-vous que celui-ci peut également être doté d'une tête couleur à filtre dichroïque.

Il vous faudra encore prendre une autre décision: il existe des agrandisseurs qui ne permettent que l'agrandissement des négatifs de 24 x 36 mm et de formats similaires. Il existe également des appareils pouvant recevoir plusieurs formats différents. Le choix d'un agrandisseur pour films 24 x 36 mm n'est valable que si vous n'utilisez jamais d'autre format et que vous n'avez aucune envie de procéder à des expériences plus poussées dans votre laboratoire. Car, même si vous ne prenez vos vues qu'en 24 x 36 mm, vous aurez besoin d'un format supérieur pour réaliser des tirages à partir d'un contretype négatif. En effet, dans ce cas, l'emploi du format 24 x 36 mm présente trop de difficultés. C'est pourquoi, à votre

place, je porterais mon choix sur un agrandisseur 6 x 6 en le dotant de deux objectifs, l'un de 50 et l'autre de 75 ou 80 mm de focale, de porte-négatifs interchangeable pour 24 x 36 mm et 6 x 6 cm ainsi que de condenseurs interchangeables permettant d'obtenir un éclairage correct du champ projeté.

Ces dépenses sont également des investissements à long terme. A l'échelon inférieur de la gamme Durst, nous trouvons l'agrandisseur F 30 pour négatifs de 26 x 26 et 24 x 36 mm et l'agrandisseur F 60 pour négatifs de formats 24 x 36 mm et 6 x 6 cm. Tous deux sont des agrandisseurs noir et blanc simples mais de très bonne qualité. Ils com-

portent tous deux un tiroir porte-filtres mais ne prétendent pas être des agrandisseurs couleur. En effet, la gamme Durst comporte d'autres appareils spécialement destinés à la couleur.

Néanmoins, si vous ne vous intéressez qu'au noir et blanc, ces deux appareils permettent d'obtenir d'excellents résultats, comme en témoignent les illustrations du présent article.

— Portraits ou paysages parfaitement contrastés;

— Effets de hautes lumières aux nuances très délicates;

— Montages de plusieurs négatifs.

Toutes ces réalisations ne présentent aucune difficulté.

Agrandir soi-même les photos en couleur

Cet ouvrage vous donne des instructions détaillées qui vous permettront de réussir vos tirages couleur à l'aide du Système Couleur Durst.

Rédigé par des spécialistes et agréé par Durst, il vous donne des conseils utiles qui vous permettront d'obtenir des agrandissements en couleur parfaits.

Impression offset en quatre couleurs, 120 pages, format 14,8 x 21 cm

En vente chez votre Négociant photo

ou directement auprès de
Verlag für Wirtschaft und Industrie
Gerhard Knülle
Summerstraße 7
8036 Herrsching/Ammersee

Le noir et blanc sans aucune difficulté -2

Les agrandissements en noir et blanc sont à la portée de quiconque — vous-même inclus. Conférez une touche particulière à vos épreuves; faites-en ressortir les nuances les plus fines. Votre papier photographique met à votre portée une gamme infinie de tonalités. Le secret: une exécution minutieuse.

Le laboratoire est faiblement éclairé par une lueur vert-jaune. Le révélateur, le bain d'arrêt et le bain de fixage sont prêts. A côté de votre agrandisseur se trouvent les boîtes contenant du papier sensible présentant des degrés de contraste différents. Stop, voilà déjà une erreur. Sur la table, à côté de l'agrandisseur, ne doit se trouver que la boîte contenant le papier dont vous avez besoin. Bien qu'il se trouve à l'abri dans des boîtes étanches à la lumière, le reste du stock de papier doit être rangé dans un endroit obscur, dans une armoire par exemple: même de très faibles quantités de lumière donnent lieu à une prélimination; la gradation du papier en est modifiée, l'émulsion devient plus douce et perd une partie de son contraste. Après avoir déterminé l'échelle de reproduction et le cadrage, examiner attentivement l'image négative projetée sur le margeur. Cet examen ne doit pas seulement porter sur la netteté et le cadrage. Efforcez-vous, dès le début, d'évaluer la gradation: Le papier sensible devrait être d'autant plus doux que le négatif est contrasté. Suivant le type, le papier se trouve en six gradations différentes, de l'extra-doux à l'extra-dur. La latitude de pose du papier doux est étendue alors que celle du papier dur est très étroite. Il en résulte qu'un papier dur doit être exposé avec plus de précision qu'un papier doux. Sur un papier dur, l'image sera toujours plus contrastée. Si vous estimez avoir besoin d'une gradation spéciale, commencez par tirer une épreuve d'essai sur gradation normale.

Développez l'épreuve à fond en la laissant deux à trois minutes dans le révélateur; les fines différences de tonalité ne sont vraiment développées à fond que lorsque votre œil ne peut plus déceler aucune modification sous l'éclairage inactinique du laboratoire.

Il convient toujours de tirer des épreuves d'essai de grand format. Les bandes d'essai ne doivent pas être plus petites que le quart du format définitif. Et pour les vues compliquées, je tire encore aujourd'hui des épreuves d'essai sur la totalité du format étant donné que personne n'est en mesure d'évaluer correctement les tonalités sur des bandes d'essai de petites dimensions.

Fermez le diaphragme de l'objectif d'agrandissement de 1 à 2 divisions. Les performances de l'objectif seront alors optimales. Placer une feuille de papier sensible sur la partie la plus intéressante de l'image. Recouvrir ensuite les 4/5 de cette feuille de morceaux de carton. Si vous estimez que 10 secondes sont une durée d'exposition correcte, exposez des bandes d'essai pendant 6, 8, 10, 12 et 14 secondes en déplaçant à chaque fois la feuille de carton. Développez à fond les bandes d'essai. L'agrandissement ne sera plus ensuite qu'un jeu d'enfant. Après avoir évalué les bandes d'essai, choi-

sissez le papier approprié et la durée d'exposition correcte. Procédez ensuite à l'exposition de l'épreuve et développez-la à fond. Il va de soi que les bandes d'essai aussi bien que l'agrandissement doivent d'abord être traités dans le bain d'arrêt, puis dans le bain de fixage avant qu'il ne soit possible d'allumer l'éclairage du laboratoire pour contrôler le résultat. La lumière peut déjà être allumée après dix secondes dans le cas de bains de fixage rapide et après environ 1 minute dans le cas d'un bain de fixage normal. Le fixage des épreuves est terminé après environ 3 minutes dans un bain de fixage rapide et après environ 10 minutes dans un bain de fixage normal. Il convient toutefois de se conformer aux instructions du mode d'emploi étant donné que la durée du fixage varie suivant les bains. Après le fixage, procéder au lavage et au séchage de la manière habituelle.

Il va de soi que chaque épreuve ne sera pas lavée et séchée individuellement. Procédez au lavage et au séchage de toutes les épreuves en une seule opération à la fin de votre séance de laboratoire. Toutefois, aucun agrandissement ne doit rester dans le bain de fixage plus longtemps que prévu, sinon les tonalités fines disparaîtraient. Placer les agrandissements terminés dans

une cuvette remplie d'eau. Ils peuvent y rester jusqu'à ce que vous ayez le temps de les laver. Quand toutes ces opérations seront devenues pour vous une simple routine, vous maîtriserez parfaitement la technique de l'agrandissement en noir et blanc. Voici encore quelques finesse du métier:

Si une partie de l'image est trop forte ou trop faible, il est possible d'y remédier par maquillage ou post-lumination. Introduisez simplement votre main dans le faisceau lumineux de l'agrandisseur. Imprimez à votre main un mouvement continu de va-et-vient afin d'obtenir sur l'épreuve une zone de transition douce. Exposez alors plus longuement les parties de l'image qui sont trop faibles pendant que votre main couvre les parties correctement exposées. Une autre solution consiste à maquiller les zones qui deviendraient trop denses pendant une partie de la durée d'exposition. Des bandes d'essai vous permettront de déterminer la durée correcte du maquillage. Dans le cas où un contour serait trop compliqué pour que la main puisse en épouser la forme, découper un masque en papier et l'introduire dans le faisceau lumineux en l'animent d'un mouvement de va-et-vient.

Et nous voici déjà arrivés aux photomontages. On distingue les photomontages sur fond blanc et sur fond noir.

Le montage sur fond blanc est le plus facile: placer une feuille de papier à dessin sur le margeur de l'agrandisseur et projeter les images partielles que vous désirez réunir sur une seule et même vue. A l'aide d'un crayon doux, dessiner, sur la feuille, les contours qui correspondent à la subdivision de la surface du format. Déterminer, par des essais, l'exposition correcte de chaque image partielle en fonction de la gradation du papier qui sera utilisé pour l'épreuve définitive. Placer ensuite le papier sensible sur le margeur, puis le croquis par dessus. Les agrandisseurs Durst les plus simples sont équipés d'un filtre rouge. Amener ce filtre rouge sous l'objectif de l'agrandisseur et procéder à la mise au point précise du premier négatif d'après le croquis. Retirer le croquis et écarter le filtre rouge hors du faisceau lumineux, puis procéder à l'exposition de la première vue tout en recouvrant autant que possible le champ environnant par un maquillage

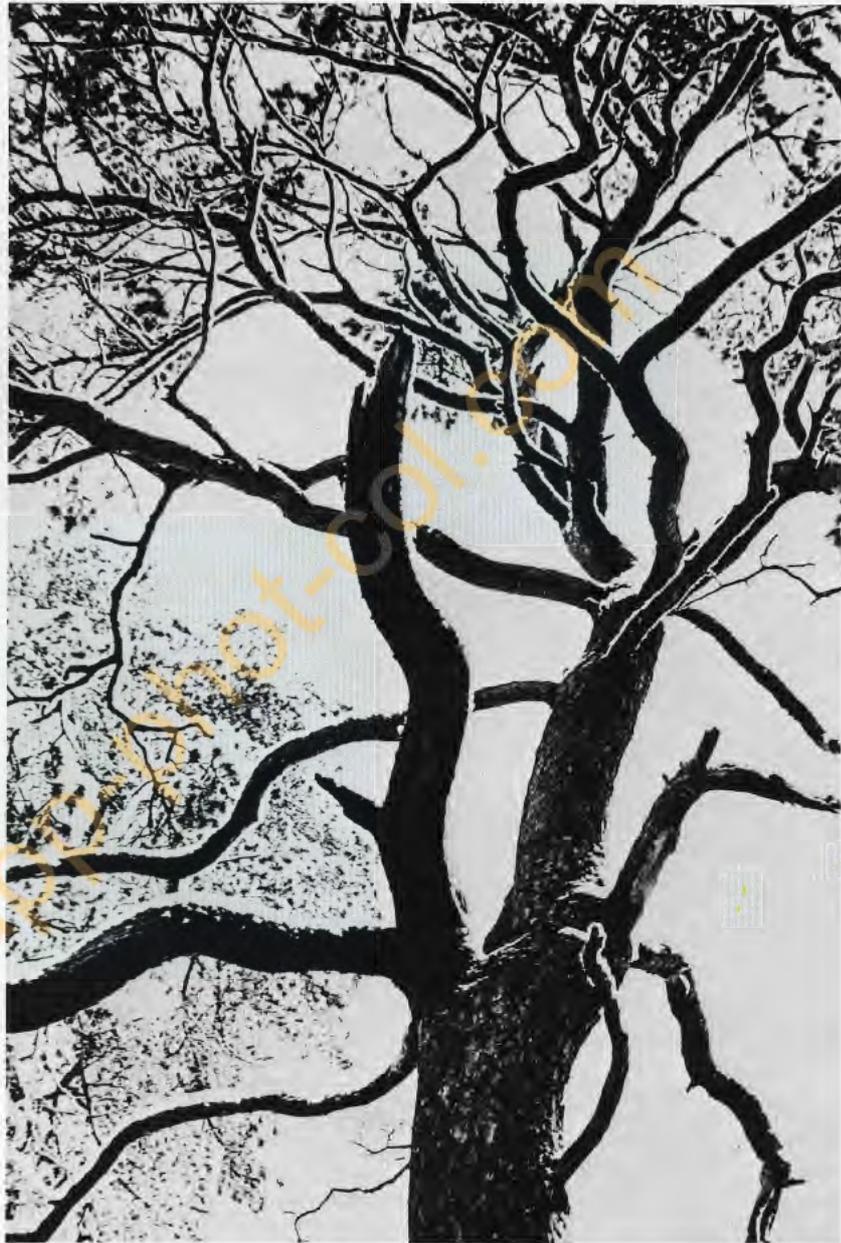
Même lorsque le ciel est couvert, l'hiver offre une grande variété de sujets qui se prêtent particulièrement bien à une reproduction graphique dure en noir et blanc. Les tiges desséchées des fleurs sur fond blanc, photographiées sur film peu sensible à l'aide d'un appareil reflex mono-objectif 24 X 36 mm permettent d'obtenir un très bel effet de filigrane naturel.



effectué à l'aide des mains. Procéder de la même manière à l'exposition des autres vues partielles.

Le montage sur fond noir est un peu plus difficile. Au lieu de papier à dessin, se servir d'une feuille de carton pour y tracer le croquis. Découper alors soigneusement les images partielles, légèrement à l'extérieur du contour. Vous obtenez ainsi des masques pour les images partielles ainsi qu'un masque pour le fond. Se servir de ce dernier pour opérer un maquillage pendant les expositions partielles.

Après avoir réalisé des expositions d'essai, sur lesquelles le fond doit être parfaitement noir, exposer les vues partielles l'une après l'autre (le masque de fond étant placé sur le papier sensible) et recouvrir chaque vue partielle à l'aide du masque correspondant après l'exposition. Après que toutes les vues partielles aient été exposées et masquées, procéder à une projection de lumière blanche normale pour l'exposition uniforme du fond qui devra apparaître entièrement noir.



Le pin noueux, également photographié par une journée d'hiver où le ciel était couvert, permit une reproduction très dure; un agrandissement sur papier ultra-dur permit de conférer toute son expressivité à l'image.

La maîtrise de toutes les couleurs

N'en doutez point, vous êtes également capable de maîtriser toutes les couleurs de la photographie actuelle. Vous pouvez réaliser vous-même vos agrandissements en couleur à peu de frais et sans grande peine. Des appareils judicieusement conçus et des procédés parfaitement au point vous garantissent le succès. Grâce à la technique moderne, l'agrandissement vous permettra de donner libre cours à votre esprit créateur: vous pourrez obtenir des épreuves qui correspondent en tous points à ce que vous aviez imaginé. Les moyens vous permettant d'obtenir ces résultats sont à votre disposition et souvent vous n'aurez qu'à tourner un bouton de filtrage...

Aujourd'hui encore, les légendes mythologiques sont enseignées dans les établissements scolaires supérieurs qui tiennent à leur réputation. Aujourd'hui encore, chaque manuel de laboratoire retracerait l'histoire des premiers âges de la photographie. Le monde est ainsi fait et nous prenons même un certain plaisir à évoquer la manière dont combattaient nos ancêtres. A présent, nous ne menaçons toutefois plus nos ennemis avec une épée, nous envoyons des flèches d'amour par Fleurop, nous voyageons à bord d'avions à réaction et nous nous servons de fusées pour envoyer des hommes de science dans les endroits de l'espace où précisément nos ancêtres croyaient

qu'habitaient les dieux. Pourquoi, par Daguerre, utiliserions-nous des procédés de jadis pour réaliser nos agrandissements en couleur?

Même si une certaine nostalgie est acutellement à la mode et que j'éprouve moi-même un certain plaisir à évoquer le passé, les temps ne sont plus où nous utilisions un agrandisseur noir et blanc transformé pour la couleur, avec une source de lumière sujette à des fluctuations permanentes et des filtres médiocres, pour essayer d'obtenir des valeurs de filtrage reproductibles. Les temps ne sont plus où, dans une obscurité presque totale, nous barbotions dans des cuvettes avec nos mains gantées de caoutchouc, où nous nous faisons du souci pour le maintien des solutions à la température correcte et où nous espérons ne pas manquer l'instant correct, et ceci pendant 53 minutes semblables à une éternité. Aujourd'hui, la situation est entièrement différente: l'agrandisseur est spécialement conçu pour la couleur et la source de lumière émet une intensité lumineuse constante. Les valeurs de filtrage, réglables progressivement, sont parfaitement reproductibles grâce à des cadrans gradués. La lanterne de laboratoire fournit un éclairage qui permet réellement de voir quelque chose. De plus, le déve-

loppement se fait en lumière ambiante. En effet, le tambour de développement, étanche à la lumière, a remplacé les cuvettes et les gants en caoutchouc. Les bains de traitement sont dosés à l'aide des éprouvettes graduées et les doigts restent secs. Le développement, dont la température et l'agitation sont automatiquement commandées ne dure que quelques minutes. Une seule chose est restée: la joie d'obtenir une épreuve parfaitement réussie. Et le fait que, à l'heure actuelle, vous pouvez obtenir cette épreuve réussie plus rapidement et plus souvent que ce n'était le cas jadis ne ternit en rien ce plaisir.

Il n'existe pas beaucoup de domaines où des progrès aussi radicaux aient été réalisés en si peu de temps. Des processus chimiques modernes et des surfaces sensibles fondamentalement améliorées y ont contribué. Toutefois, cette évolution est essentiellement due aux appareils conçus pour satisfaire à toutes les exigences de la couleur.

Certains commerçants, qui ne songent qu'à réaliser un important chiffre d'affaire, ont pour principe d'offrir au client une marchandise d'une qualité médiocre à celle que le client demande, cette marchandise étant toutefois enveloppée de belles paroles. Cela est d'autant plus

facile dans le domaine qui nous intéresse étant donné que, à condition d'y consacrer le temps et les efforts nécessaires, un appareil entièrement suranné permet d'obtenir des agrandissements en couleur parfaits. En cas de nécessité, je suis en mesure de réaliser un agrandissement impeccable à l'aide de mon vieil agrandisseur à condenseur équipé d'un tiroir porte-filtres — tout comme je le faisais il y a 20 ans avec le même appareil. Mais ne me demandez surtout pas combien de temps je dois y consacrer.

De même, vous pouvez agrandir des vues en couleur à l'aide d'agrandisseurs qui sont qualifiés d'appareils couleur simplement parce qu'ils disposent d'un tiroir porte-filtres. Toutefois, les filtres de tirage se décolorent avec le temps de sorte que les indications de densité ne sont plus correctes. D'autre part, un jeu complet de filtres de tirage est tout aussi onéreux qu'une tête couleur à réglage progressif du filtrage. Et les filtres de tirage ne remplaceront jamais une tête couleur.

Les professionnels utilisent déjà depuis de nombreuses années des filtres dichroïques à réglage progressif qui ne se décolorent pas. Dans l'état actuel de la technique, les filtres dichroïques constituent la meilleure solution pour obtenir un filtrage exacte des agrandissements en couleur ou pour modifier les nuances suivant les goûts individuels. De plus, les têtes couleur à commande progressive du filtrage offrent également un autre avantage: elles permettent l'emploi de lampes à halogènes tant que source de lumière. Les lampes à halogènes se caractérisent par une propriété remarquable: la température de couleur et la lumière émise ne varient pas pendant toute la durée de vie de la lampe. Permettez-moi quelques considérations théoriques pour mieux souligner l'importance de ces avantages. Comme vous ne l'ignorez pas, la lumière blanche est constituée, en parties sensiblement égales, de longueurs d'onde rouge, verte et bleue que l'on appelle également les couleurs fondamentales additives. Si l'on mélange deux de ces couleurs à la projection, on obtient une autre couleur: la couleur complémentaire de la troisième couleur fondamentale. Si vous projetez un faisceau rouge et un faisceau vert sur un écran, vous

Jouez avec les couleurs à votre gré - des couleurs naturelles, romantiques ou fausses. Les couleurs de la vue (page 9) sont fausses. Les couleurs de la vue ci-dessous, sont-elles "exactes"?



Agrandir — Le plaisir de créer

vous apercevrez que la zone où les deux faisceaux se recouvrent est jaune, le jaune étant la couleur complémentaire de la troisième couleur fondamentale additive qui est le bleu. D'autre part, le vert et le bleu se mélangent pour donner une couleur bleu-vert qui, en photographie en couleur, est appelée cyan et qui est complémentaire du rouge. Une lumière bleue et une lumière rouge donnent, ensemble, du magenta qui est la couleur complémentaire du vert. Ces trois couleurs complémentaires, jaune, magenta et cyan sont appelées couleurs fondamentales soustractives. Ce sont elles qui sont à la base de tous les films négatifs couleur. Comme chaque autre film couleur, un film négatif couleur se compose de trois couches. Lors de l'exposition dans l'appareil photographique, ce film enregistre les couleurs du sujet de manière complémentaire: les parties rouges de l'image impressionnent la couche cyan, les parties vertes la couche magenta et les parties bleues la couche jaune. Des couleurs mé-

langées impressionnent deux ou même les trois couches suivant la composition du mélange.

Voici la raison pour laquelle les couleurs d'un négatif couleur semblent toujours être absolument fausses: de même qu'un film noir et blanc sur lequel les parties claires du sujet apparaissent sombres alors que les parties sombres apparaissent claires, les valeurs étant inversées lors de l'agrandissement, le film couleur négatif enregistre les couleurs du sujet sous forme de «valeurs négatives» complémentaires qui sont projetées sur le papier sensible lors du tirage. C'est là tout le secret des photos en couleur. Toutefois, alors que le négatif noir et blanc n'a besoin que d'une lumière blanche projetée par l'agrandisseur pour impressionner le papier sensible, la composition chromatique de la lumière joue un rôle important dans le cas des négatifs couleur. Une lampe à incandescence devient de plus en plus «chaude» au cours de sa durée d'utilisation; elle émet plus de longueurs d'onde rouges qu'on en a besoin.

La lampe à halogènes ne présente pas cet inconvénient. Elle évite donc la nécessité d'un filtrage de correction, toujours difficile à évaluer.

Une lumière constante et un filtrage dont l'effet est constant sont les conditions fondamentales d'un travail en couleur parfait. La tête couleur à commande progressive de filtrage satisfait à ces deux impératifs. A l'heure actuelle, le terme d'agrandisseur couleur ne devrait être attribué qu'à un appareil pouvant être équipé d'une telle tête couleur. Ceci d'autant plus que l'on trouve actuellement un tel équipement non seulement sur les appareils professionnels de prix élevé mais également sur des appareils pour amateurs de prix très avantageux et fonctionnant à la perfection. Permettez-moi de présenter ici des agrandisseurs qui font en quelque sorte pendant aux appareils noir et blanc mentionnés plus haut; il s'agit du Durst M 301*, qui peut être équipé de la tête couleur CLS 35, et du Durst M 601* qui peut être équipé de la tête couleur CLS 66.

Sur ces deux agrandisseurs convertibles, l'axe optique est fixe de sorte que le centre de l'image ne se déplace pas lors du changement du coefficient d'agrandissement. Pour les travaux en noir et blanc, ces agrandisseurs sont dotés d'un système d'éclairage reflex à condensateurs. Pour la couleur, ils peuvent être équipés de la tête couleur avec lampe à halogènes à basse tension ainsi que d'une boîte de diffusion sans condensateurs pour un éclairage absolument uniforme du négatif en lumière diffuse. Cette combinaison est idéale pour l'amateur car elle lui permet de travailler aussi bien en noir et blanc qu'en couleur. Comme pour le noir et blanc, ma préférence va au M 601. En effet, le M 301 est destiné au format 24 x 36 mm. Le M 601, par contre, permet l'agrandissement de négatifs 24 x 36 mm aussi bien que 6 x 6 cm. Il permet également de procéder à des expériences. Si j'ai consacré un chapitre entier à l'agrandisseur, la raison en est que c'est la pièce maîtresse du laboratoire. N'hésitez pas à faire des économies là où c'est nécessaire — et à ce sujet je vous donnerai encore quelques conseils utiles. Mais ne lésinez surtout pas lorsqu'il s'agit de votre agrandisseur; vous le regretteriez amèrement.

Après avoir choisi votre agrandisseur, vous passerez à l'aménagement de votre laboratoire. Vous aurez besoin d'un éclairage inactinique ou d'une lanterne de laboratoire pour y voir clair pendant les brefs instants où l'éclairage normal devra être éteint. En ce qui concerne cette lanterne de laboratoire, les choses ont également beaucoup changé. Jadis, la majeure partie du processus, depuis l'exposition du papier sensible jusqu'à un stade avancé du développement en cuvettes du papier couleur, avait

* Il existe d'ailleurs aussi comme appareils complets avec tête couleur sous le nom de M 301 Color et de M 601 Color.



L'ambiance est juste, mais comparez les couleurs à celles de la photo de la page 8 tirée du même négatif: laquelle des colorations est naturelle? Et, en l'occurrence, les couleurs naturelles ont-elles une importance? C'est vous-même qui en décidez, simplement en tournant le bouton de commande des filtres. La photo ci-contre a été tirée avec un filtrage 90 60 -, celle de la page précédente avec un filtrage 60 72 -.

Agrandir — Le plaisir de créer

lieu dans l'obscurité presque absolue: les filtres qui, jadis, pouvaient être utilisés conjointement avec les lanternes de laboratoire ne laissaient presque plus passer de lumière. D'autre part, une période assez longue était nécessaire pour que les yeux puissent s'habituer à cet éclairage. Les filtres utilisés aujourd'hui sont moins denses et les périodes pendant lesquelles il est nécessaire de travailler dans l'obscurité sont beaucoup plus courtes. L'œil humain, est

resté le même et il ne s'habitue que lentement à la quasi obscurité.

Il s'agit donc de disposer d'une bonne lanterne de laboratoire. La lanterne SAFIL de Durst, par exemple, est excellente. De plus, elle est très pratique car elle ne fournit pas seulement une lumière blanche pour l'examen des clichés mais également un éclairage inactinique pour les différentes applications: orange pour le papier noir et blanc, rouge clair pour les films ortho-

chromatiques, vert-olive pour les agrandissements en noir et blanc et brun-orange pour les papiers couleur. Depuis peu, il existe une solution bien meilleure mais également plus onéreuse: la lanterne Durst SANAT qui est équipée d'une lampe à vapeur de sodium dont la lumière est «invisible» pour le papier couleur et qui, par conséquent, peut être beaucoup plus claire que la lumière normalement filtrée. Et c'est justement pour les brèves périodes d'obscurité du traitement couleur moderne qu'il est avantageux de disposer d'un éclairage aussi clair que possible car l'œil s'y habitue plus rapidement. Vous aurez naturellement également besoin d'un margeur que vous ajustez pour le cadrage désiré et qui maintient votre papier pendant l'exposition. Ces margeurs existent en différentes tailles et en différents modèles. Je préfère des margeurs lourds et sans verre dont le format est réglable. Toutefois, le margeur COMASK de Durst est également très intéressant; il s'agit d'un margeur à volets qui permet d'exposer successivement plusieurs vues plus petites sur une feuille de format 18 x 24 cm.

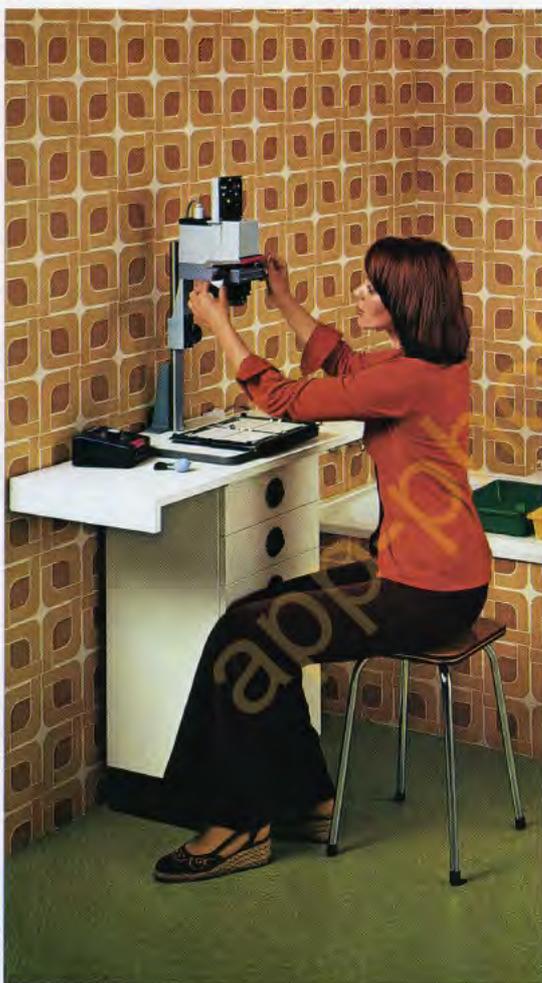
Nous verrons si vous devez vous décider pour un compte-poses ou un analyseur de couleurs après avoir étudié le comportement des couleurs lors de l'agrandissement. Trois articles vous seront en tout cas encore indispensables: un tambour de développement dans lequel vous pourrez développer vos épreuves couleur en pleine lumière, une minuterie ou un enregistreur magnétique pour le contrôle du processus de développement, et enfin une sècheuse pour les épreuves. Commençons par cette dernière: les surfaces sensibles modernes, aussi bien noir et blanc que couleur, sont couchées sur support plastique. Elles ne peuvent plus être séchées sur les sècheuses-glaceuses qui étaient utilisées auparavant pour les papiers non plastifiés. Il est nécessaire de disposer d'une sècheuse à air chaud. Le marché n'offre pas encore un choix très étendu de tels appareils mais les différences de prix, par contre, sont considérables. Me basant sur ma propre expérience, je vous conseille la sècheuse Durst FRC 400 qui m'a rendu d'éminents services. Elle permet de sécher simultanément jusqu'à quatre feuilles de 30 à 40 cm ou un nombre supérieur d'épreuves de format

plus petit. Son prix est très avantageux et son fonctionnement est excellent.

Il existe de nombreuses marques différentes de tambours de développement. Ils rendent tous d'excellents services. Toutefois, si vous désirez rester fidèle à une marque, la gamme Durst comprend, sous la désignation CODRUM, un excellent tambour pour des épreuves de format 18 x 24 cm ou 8 x 10".

Pour le contrôle du processus de développement, il existe des minuteriers à programme comme la Durst COLTIM, par exemple. Toutefois, étant donné que j'utilise plusieurs procédés différents et que je suis beaucoup trop paresseux pour programmer la minuterie à chaque fois, je préfère utiliser un enregistreur à cassettes: je dicte, chronomètre en main, le déroulement du processus sur une cassette que je laisse ensuite défiler dans mon laboratoire et qui me donne les instructions correctes au moment voulu.

Mais assez parlé des appareils. Examinons les illustrations des pages 14 et 15. Elles ont toutes été tirées à partir du même négatif 6 x 6 cm sur papier Kodak Ektacolor 37 RC. L'une est reproduite en couleurs naturelles alors que les quatre autres présentent une forte dominante. Comparez les valeurs de filtrage indiquées dans la légende de l'illustration; vous vous apercevrez que pour les photos présentant une dominante, l'une des valeurs de filtrage présente un écart de densité de 30 par rapport aux valeurs de filtrage naturelles. Le procédé couleur négatif-positif met en œuvre des couleurs complémentaires. Si vous affichez un filtrage 30 jaune sur la tête couleur, vous diminuez la proportion de la couleur complémentaire bleue dans le faisceau lumineux de l'agrandisseur, c'est-à-dire que vous diminuez la quantité des rayons bleus qui impressionnent le papier. Etant donné, toutefois, que la lumière bleue fait apparaître la couleur complémentaire jaune dans l'émulsion du papier, vous avez, par un filtrage jaune, diminué la proportion de jaune sur l'épreuve. Ceci nous permet d'énoncer la règle de filtrage No. 1: Une dominante se neutralise à l'aide d'un filtre de même couleur. Si nous avons parlé de règle No. 1, cela signifie qu'elle n'est pas universelle et qu'il en existe d'autres. Lesquelles?



Il suffit de tourner le bouton de filtrage

Des nombres magiques se dressent entre de nombreux photographes amateurs et l'instant le plus palpitant, c'est-à-dire le tirage de leur premier agrandissement en couleur: le calcul des valeurs de filtrage les effraie. En fait, il suffit de connaître une demi-douzaine de règles de filtrage pour pouvoir surmonter toutes les difficultés. De plus, ces règles se déduisent logiquement l'une de l'autre. Il est facile de se les rappeler.

Si une vue présente une couleur dominante (par exemple, en raison d'un fond fortement coloré), une dominante même relativement forte sera d'autant plus difficile à déceler qu'elle correspond à la couleur prédominante. Par contre, une dominante de couleur complémentaire apparaît nettement. Les parties non colorées, c'est-à-dire les parties du sujet qui sont blanches, grises et noires, sont celles qui permettent le mieux de déceler une dominante. En impression polychrome, les différentes couleurs ne seront jamais reproduites comme sur une épreuve photographique. Voici donc une brève explication: lors de l'agrandissement, j'ai filtré la photo de droite avec 30 25 -- de manière à laisser apparaître une dominante rouge très nette. Le chapeau noir apparaît brun sombre. Pour la petite photo au centre à droite, un filtrage de 110 85 -- provoque la dominante cyan, qui donne le teint bleu-vert foncé au chapeau noir. Malgré la blancheur du teint de la peau, cette dominante n'est de loin pas si apparente que la dominante rouge, car elle correspond dans une grande mesure à la couleur prédominante. C'est avec 80 55 -- que l'image neutre en page 12 a été réalisée, où le contraste des couleurs entre le fond et le teint de la peau est d'une brillante marquée — une qualité qui manque évidemment aux deux exemples à dominante. Et, bien entendu — le chapeau noir est vraiment noir. Toutes les vues ont été prises avec un Rollei SL 66 et un flash de studio Rollei E 250.

Revenons aux exemples illustrés des pages 14 et 15, la légende de la page 13, et rappelons la règle de filtrage No. 1:

Une dominante se neutralise à l'aide d'un filtre de même couleur.

Nous avons indiqué les couleurs de filtrage dans l'ordre normalisé: jaune — magenta — cyan, une couleur de filtrage non utilisée étant remplacée par un tiret. Les densités de filtrage correspondent aux valeurs densitométriques normalisées utilisées par Durst pour les filtres dichroïques de toutes les têtes couleur de la marque.

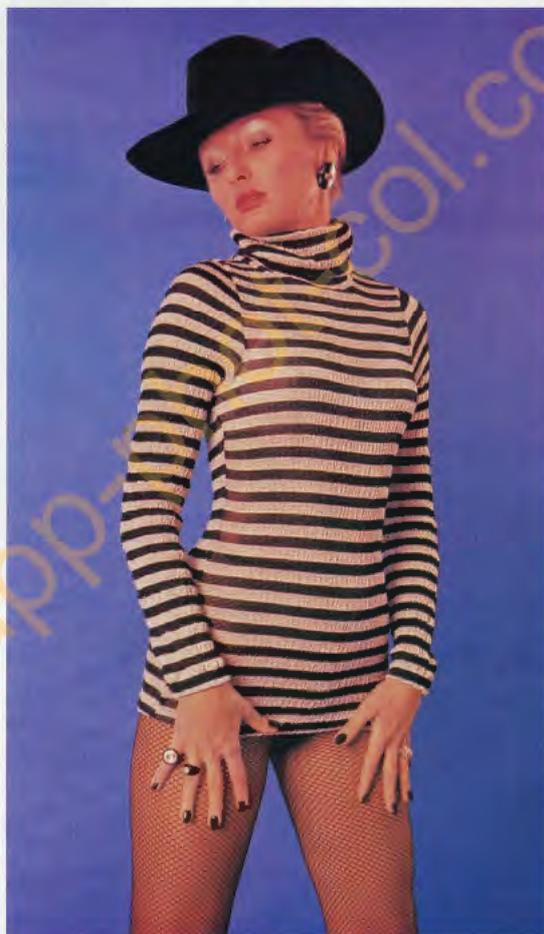
L'indication de filtrage pour l'épreuve correctement filtrée, c'est-à-dire 105 95 --, signifie qu'une densité de filtrage 105 jaune et une densité de filtrage 95 magenta (valeurs densitométriques) éliminent toutes les dominantes.

Comparons les indications se rapportant à l'épreuve à dominante jaune et à l'épreuve à dominante magenta au filtrage neutre 105 95 --: nous nous apercevons que pour les filtrages 75 95 --, nous obtenons une dominante jaune qui peut être neutralisée en augmentant le filtrage jaune de 30 unités de densité;

dans le cas du filtrage 105 65 --, l'ensemble de l'image présente une dominante magenta qui peut être neutralisée en augmentant le filtrage de la couleur dominante de 30 unités de densité. Dans le premier cas, nous ajoutons donc 30 unités de densité au filtrage jaune, ce qui donne:

	75	95	--
+	30	--	--
	105	95	--

Dans le deuxième cas, nous avons ajouté 30 unités de densité au filtrage magenta, ce qui donne:



	105	65	--
+	--	30	--
	105	95	--

ce qui nous permet d'obtenir le même résultat que celui obtenu avec un filtrage neutre.

Dans le cas des dominantes bleue et cyan qui apparaissent sur les deux autres exemples illustrés, le raisonnement est le même. Nous savons que les nombreuses nuances colorées d'une image en couleur sont constituées par les trois couleurs fondamentales soustractives: jaune, magenta et cyan. Toutes les couleurs qui n'apparaissent pas comme étant du jaune, du magenta ou du cyan purs sont constituées par un mélange de ces trois couleurs. Seules les proportions varient. De la même manière, les filtres à réglage progressif de votre tête couleur vous permettent d'obtenir,

Agrandir — Le plaisir de créer

par mélange, n'importe quelle nuance colorée de votre choix: en mélangeant du magenta et du cyan, on obtient du bleu. En mélangeant du jaune et du cyan, on obtient du vert, et en mélangeant du jaune et du magenta, on obtient du rouge. Les nuances intermédiaires s'obtiennent en choisissant des proportions différentes pour les deux couleurs de filtrage. Avec plus de jaune et moins de magenta, par exemple, on obtient de l'orange; avec plus de magenta et moins de cyan, on obtient une nuance violette. Si l'épreuve présente une dominante dont la couleur correspond au mélange de deux couleurs fondamentales soustractives, cette dominante sera neutralisée par le même mélange des couleurs de filtrage. On peut en déduire la règle de filtrage No. 2 qui n'est qu'une extension de la règle de filtrage No. 1:

s'additionnent pas. Un 30 magenta et un 30 cyan ne donnent donc que du 30 bleu. Notre calcul sera d'abord le suivant:

$$\begin{array}{r} 135 \quad 95 \quad -- \\ + \quad -- \quad 30 \quad 30 \\ \hline 135 \quad 125 \quad 30 \end{array}$$

Ce filtrage permettrait effectivement de neutraliser la dominante bleue. Il entraînerait, toutefois, une durée d'exposition inutilement longue, ce qui est toujours déconseillé pour les travaux en couleur. Procédez donc à une

nouvelle expérience dans votre laboratoire. Affichez, sur la tête couleur, la même densité pour les trois filtres. Quelle couleur voyez-vous?

Ne cherchez pas: vous ne voyez aucune couleur. Vous ne constatez qu'un affaiblissement de la lumière projetée. En effet, les trois filtres donnent, ensemble, une densité gris neutre qui n'a plus aucun effet de filtrage de couleur mais atténue uniquement le flux lumineux, ce qui prolonge la durée d'exposition. C'est pourquoi le filtrage doit toujours se faire à l'aide d'une couleur de

filtrage ou d'une combinaison de deux couleurs de filtrage. La troisième règle de filtrage s'énonce donc comme suit:

Toute combinaison de trois couleurs de filtrage contient une valeur de gris, laquelle doit être supprimée.

Cette suppression est très simple. Pour l'image à dominante bleue, nous avons calculé un filtrage de 135 125 30. La valeur la plus faible était la densité 30 qui, en l'occurrence, était celle du cyan mais qui, combinée à du jaune de densité 30 et à du magenta de densité 30, donne une densité grise inutile. Retrançons donc cette plus petite valeur de chaque densité de filtrage:

$$\begin{array}{r} 135 \quad 125 \quad 30 \\ - \quad 30 \quad 30 \quad 30 \\ \hline 105 \quad 95 \quad -- \end{array}$$

Le résultat est de nouveau le même filtrage que celui utilisé pour l'image dont les couleurs sont correctes. Pour l'exemple de la dominante verte, qui devrait être neutralisée par un filtrage vert de densité 30 obtenue par une combinaison de jaune de densité 30 et de cyan de densité 30, nous calculons comme suit

$$\begin{array}{r} 105 \quad 125 \quad -- \\ + \quad 30 \quad -- \quad 30 \quad \text{pour neutraliser} \\ \hline 135 \quad 125 \quad 30 \\ - \quad 30 \quad 30 \quad 30 \quad \text{déduction de la} \\ \hline 105 \quad 95 \quad -- \quad \text{densité grise} \end{array}$$

Nous voyons donc que nous obtenons chaque fois le même résultat. Poussons maintenant notre étude un peu plus loin. Dans l'exemple de la dominante jaune et magenta, il était nécessaire d'augmenter le filtrage défectueux, c'est-à-dire qu'il était nécessaire d'ajouter les valeurs de filtrage pour obtenir une neutralisation. Dans l'exemple de la dominante bleue et verte, par contre, le filtrage défectueux a dû être réduit, c'est-à-dire qu'il a fallu retrancher des densités de filtrage pour obtenir le filtrage neutre de 105 95 --. Ceci n'avait rien à voir avec la soustraction de la densité grise: avec 135 95 --, le filtrage de l'image à dominante bleue avait un excédent de 30 jaune; avec 105 125 --, le filtrage de l'image à dominante verte avait un excédent de 30 magenta. En d'autres termes, un excédent de 30 jaune donnait une dominante bleue, c'est-à-dire

Des couleurs de filtrage qui ne correspondent pas à l'une des trois couleurs fondamentales soustractives jaune, magenta et cyan s'obtiennent par la combinaison de deux filtres de couleur fondamentale dans la tête couleur.

Pour bien vous familiariser avec cette règle, rien ne vaut de l'expérimenter dans la pratique. Le laboratoire étant entièrement plongé dans l'obscurité, allumez la lampe de l'agrandisseur et assurez-vous qu'aucun négatif ne se trouve dans le porte-négatif. Introduire ensuite deux filtres de la tête couleur dans le faisceau lumineux, d'abord avec des densités identiques, puis dans des proportions différentes. Si le faisceau de l'agrandisseur est projeté sur une surface blanche, vous verrez apparaître toutes les couleurs du spectre. Voici une astuce pratique: si vous devez neutraliser une dominante intermédiaire, projetez, sur le plateau blanc de l'agrandisseur, une couleur similaire en combinant deux filtres différents. Vous reconnaîtrez ainsi rapidement la proportion des deux couleurs fondamentales permettant d'obtenir la couleur de filtration désirée. Mais revenons à nos exemples. L'image obtenue au moyen du filtrage 135 95 -- présente une nette dominante bleue. Pour la neutraliser, il faut un filtrage bleu de densité 30 obtenue par du magenta de densité 30 et du cyan de densité 30. Il convient néanmoins de remarquer que les densités des différents filtres ne



Agrandir — Le plaisir de créer

une dominante de la couleur complémentaire du jaune. Un excédent de 30 magenta donnait une dominante verte, le vert étant la couleur complémentaire du magenta. Il est donc possible d'en déduire la règle de filtrage No. 4:

Lorsqu'elles sont présentes, des densités de filtrage de la couleur complémentaire doivent être retranchées.

Il n'est pas nécessaire de savoir cette règle par cœur: si vous vous conformez scrupuleusement aux règles 1 à 3, vous remplirez automatiquement les conditions de la règle No. 4: vous retranchez des densités de filtrage inutiles. Toutefois, la voie directe est parfois la plus simple et le tableau 1 donne un aperçu général des rapports existants.

Lorsque, dans le cadre d'une expérimentation, on désire introduire arbitrairement une dominante, il est possible de procéder de la façon inverse: si l'on augmente le filtrage jaune ou que l'on diminue, s'il est présent, le filtrage magenta + cyan, il en résulte une dominante bleue, et ainsi de suite.

Jusqu'à présent notre raisonnement n'était que qualitatif: nous n'avons parlé que de la couleur dominante mais pas de la densité de la dominante. Pour nos calculs, nous avons adopté une différence de densité de 30 qui était celle utilisée pour les filtrages de nos exemples. Il va de soi qu'une dominante peut être très faible, moyenne ou très prononcée. Pour la neutraliser, il faut que non seulement la couleur de filtrage mais également la densité de filtrage soient correctes. La règle de filtrage No. 5 s'énonce donc comme suit:

Pour neutraliser une dominante, la densité de filtrage doit correspondre à la densité de la dominante.

Si l'on ne dispose pas d'un analyseur de couleurs, la densité de la dominante sera déterminée par le tirage de bandes d'essai présentant des filtrages différents, les variations d'une bande à l'autre n'affectant pas la couleur de filtrage mais la densité. Admettons, par exemple, que vous avez évalué que la dominante affectant un agrandissement couleur comme étant 20 jaune mais que, n'étant pas sûr de votre affaire, vous désirez « cerner » cet-

te dominante. En vous basant sur le filtrage ayant été utilisé pour obtenir l'agrandissement en question, vous confectionnez des bandes d'essai qui correspondent à une augmentation successive du filtrage jaune de 10, 15, 20, 25 et 30 unités de densité. Si votre estimation est correcte, la bande d'essai pour laquelle le filtrage jaune a été augmenté de 10 présente encore une dominante bien visible. Pour un filtrage jaune augmenté de 15 la dominante n'est plus très apparente. Elle a complètement disparu dans le cas du filtrage jaune +20. A +25 jaune, l'agrandissement présente une tonalité froide qui se transforme en dominante bleue nettement reconnaissable dans le cas d'un filtrage +30 jaune. Ce phénomène s'explique facilement car, comme nous l'avons déjà dit, un filtrage excessif provoque une dominante dans la couleur complémentaire de celle du filtre.

Pour que des bandes d'essai de filtrage puissent être objectivement comparées, il importe que leur densité d'image soit identique. Toutefois, les filtres ne laissent passer la lumière qu'en fonction de leur propre densité, le reste est réfléchi par les filtres dichroïques de Durst ou absorbé par les filtres de tirage utilisés dans le tiroir porte-filtres. Les densités de filtrage élevées laissent passer moins de lumière que les faibles densités; d'autre part, un filtre jaune laisse passer plus de lumière qu'un filtre magenta ou cyan. Pour obtenir une même densité d'image, il importe que le papier couleur soit toujours impressionné par la même quantité de lumière. Nous en déduisons donc la sixième et dernière règle de filtrage:

En cas de variation du filtrage, l'exposition doit être modifiée de manière correspondante.

Les coefficients de prolongation du tableau 2, valables pour les filtres dichroïques des têtes couleur Durst, permettent de calculer

la nouvelle durée d'exposition. La formule de conversion qui, à première vue, semble rébarbative, n'est toutefois pas si compliquée:

$$T_n = T_p \times \frac{(C_j \times C_m \times C_c) \text{ nouveau}}{(C_j \times C_m \times C_c) \text{ précédent}}$$

où:

T_n = nouvelle durée d'exposition

T_p = durée d'exposition précédente

C_j = coefficient de prolongation pour le jaune

C_m = coefficient de prolongation pour le magenta

C_c = coefficient de prolongation pour le cyan.

Rechercher, dans le tableau, le coefficient de prolongation correspondant à la densité du filtrage ayant été déterminée, l'introduire dans la formule ainsi que la durée d'exposition précédente, puis effectuer la multiplication pour obtenir la nouvelle durée d'exposition. Le calcul est simplifié par le fait que l'une des couleurs de filtrage aura toujours la valeur 00, ce qui correspond au coefficient 1, raison pour laquelle il n'en est pas tenu compte. Si les calculs, dont le résultat est exprimé en secondes, donnent des décimales après la virgule, celles-ci seront arrondies vers le haut ou vers le bas.

Et maintenant, permettez-moi d'ajouter encore une précision: vous devez avoir parfaitement assimilé le contenu de ce chapitre; même si vous avez décidé de faire l'acquisition d'un analyseur de couleurs. Un analyseur est un instrument très pratique qui simplifie considérablement votre tâche mais qui ne remplace pas vos connaissances. Et il ne vous facilitera la tâche qu'à condition d'avoir été correctement programmé. A cet effet, vous devez tirer au moins une épreuve suivant toutes les règles de l'art du filtrage. Après toutes les considérations théoriques évoquées dans ce chapitre, vous aurez peut-être l'impression que la

couleur est difficile. Toutefois, dans la pratique, où l'on progresse pas à pas, tout est beaucoup plus simple. Vous ne tarderez pas à vous en apercevoir lorsque vous confectionnerez votre premier tirage en couleur, de la bande d'essai jusqu'à l'épreuve définitive.

Tableau 2

Densité	Jaune	Magenta	Cyan
00	1,00	1,00	1,00
05	1,02	1,08	1,06
10	1,04	1,15	1,11
15	1,06	1,21	1,16
20	1,08	1,26	1,20
25	1,10	1,31	1,24
30	1,11	1,36	1,28
35	1,12	1,40	1,31
40	1,13	1,44	1,34
45	1,14	1,48	1,37
50	1,15	1,52	1,40
55	1,16	1,56	1,43
60	1,17	1,60	1,46
65	1,17	1,64	1,49
70	1,18	1,68	1,52
75	1,18	1,72	1,54
80	1,18	1,76	1,56
85	1,19	1,80	1,58
90	1,19	1,84	1,60
95	1,19	1,88	1,62
100	1,20	1,92	1,64

Légendes des illustrations des pages 14 et 15

Sur les deux pages suivantes figurent une vue à filtrage neutre et quatre présentant une dominante.

Les dominantes ont été obtenues par une différence de filtrage de densité 30. Comparez les indications de filtrage (exprimées dans l'ordre normalisé, c'est-à-dire: jaune, magenta et cyan) ainsi que les indications de durée d'exposition exprimées en secondes.

Photo No. 1 (filtrage neutre) 105 95 - /45 sec.

Photo No. 2 (dominante jaune) 75 95 - /40 sec.

Photo No. 3 (dominante bleue) 135 95 - /52 sec.

Photo No. 4 (dominante magenta) 105 65 - /40 sec.

Photo No. 5 (dominante verte) 105 125 - /52 sec.

Comme vous pouvez le constater, des densités de filtrage trop faibles donnent lieu à une dominante dans la couleur de filtrage, des densités de filtrage trop fortes, par contre, une dominante dans la couleur complémentaire. De plus, les filtres ont pour effet de réduire l'intensité lumineuse, ce dont il faut tenir compte lors de la détermination des durées d'exposition.

Tableau 1

Dominante	Retrancher des valeurs de filtrage si elles sont présentes	ou ajouter des valeurs de filtrage
Bleu	Jaune	Magenta + Cyan
Vert	Magenta	Jaune + Cyan
Rouge	Cyan	Jaune + Magenta
Jaune	Magenta + Cyan	Jaune
Magenta	Jaune + Cyan	Magenta
Cyan	Jaune + Magenta	Cyan

Photo No. 2



Photo No. 3



Photo No. 4



Photo No. 5

Photo No. 1



Il n'a encore jamais été
aussi facile de tirer soi-même
des photos en couleur - à l'aide du système
de laboratoire de Durst.

C'EST UN FAIT



La photographie ne se limite pas seulement à la prise de vues. Son achèvement créatif n'a lieu qu'au laboratoire. Celui qui laisse à des machines, commandées par ordinateur, le soin de tirer des épreuves renonce à la phase finale mais décisive de la création de l'image. Seul celui qui détermine lui-même le format, le cadrage et les nuances chromatiques de ses épreuves est en mesure de conférer à ses photos un cachet personnel et inaliénable. La valeur et les performances d'un appareil photographique de grande classe ne sont confirmées que par le produit définitif: l'image parfaite — et personne n'est, mieux que vous, en mesure de la produire. Durst a mis au point un système de laboratoire pour photographes amateurs, lequel permet d'obtenir des résultats parfaits. Seul Durst présente un programme d'appareils sans lacunes qui s'étend du développement du négatif au tirage de l'é-

preuve définitive: un système de développement de films, des agrandisseurs à tête couleur à lampe à halogènes et des analyseurs de couleurs, une développeuse automatique d'épreuves pour la couleur et le noir et blanc, des sècheuses pour papiers plastifiés, des compte-poses, des minuteriers ainsi qu'un grand nombre

d'autres accessoires de laboratoire. L'application audacieuse de technologies nouvelles et une longue expérience expliquent le succès des appareils Durst.

Les accessoires de laboratoire Durst reflètent le soin apporté au moindre détail. Du système de développement de films avec ses chargeurs jusqu'à la minuterie à programme, de la laveuse d'épreuves jusqu'à la sècheuse, les éléments du Système Durst se complètent mutuellement. Chez votre fournisseur, exigez les accessoires de laboratoire Durst.

Pour ceux qui désirent en savoir davantage: Contre envoi de DM 0,60 de frais de port (coupon-réponse international) vous recevrez notre brochure d'informations imprimée en couleurs "La Photographie - 1ère suite - Une douzaine de bonnes idées pour de meilleures photos". (Edition octobre 1976)



De la bande d'essai à l'agrandissement en couleur parfait

Le „miracle“ de la couleur est incorporé au produit que vous utilisez. Ne vous laissez pas impressionner par ce miracle:

C'est vous-même qui décidez la coloration et la densité de vos agrandissements en couleur. Vous pouvez influencer ces deux facteurs en agissant sur le filtrage et sur la durée d'exposition.

La coloration et la densité de vos photos couleur dépendent de votre façon de voir les choses, car vous agrandissez vous-même vos épreuves.

Vous trouverez sur le marché différentes marques de papiers couleur, dont l'aspect diffère quelque peu, ainsi que les produits chimiques convenant à leur traitement. Dans l'ensemble, tous les produits offerts sur le marché sont de bonne qualité. Les différences portent sur les détails: le traitement et le résultat varient d'une marque à l'autre. C'est pourquoi, à long terme, il est indiqué d'essayer les différents produits afin de pouvoir déterminer, en fin de compte, celui qui vous convient le mieux. Au début, conformez-vous à vos négatifs: si vous photographiez sur films négatifs couleur Agfa, utilisez également du papier couleur Agfa et les produits chimiques correspondants. Si vous photographiez sur du film négatif Kodak, utilisez du papier Kodak ainsi que les produits chimiques correspondants. Et si vous avez des négatifs sans masque, c'est-à-dire qui ne présentent pas une

coloration jaune-orange très nette lorsqu'ils sont observés en transparence, il convient de placer un filtre-masque dans le porte-filtres de votre agrandisseur. Pour l'agrandissement des films non masqués, le filtre-masque doit toujours être utilisé conjointement au filtrage des couleurs. Par mesure de précaution, il est également recommandé de se procurer un filtre jaune et un filtre magenta de densité 30 pouvant être placés dans le tiroir porte-filtres: s'il advenait que les densités à réglage progressif de la tête couleur, qui sont généralement comprises entre 0 et 100 unités densitométriques pour les appareils d'amateur, ne suffisent pas, vous pouvez introduire un filtre de complément dans le tiroir porte-filtres de manière à prolonger la gamme des densités. Un filtre cyan n'est pratiquement jamais nécessaire pour une telle application.

Préparez les bains conformément

aux instructions du fabricant et, pour le tirage des agrandissements en couleur, observez scrupuleusement les instructions du mode d'emploi en ce qui concerne la succession et la température des bains, les tolérances et les durées de traitement. Il convient de procéder très minutieusement au développement dans le révélateur chromogène. En ce qui concerne les autres bains, les tolérances sur les températures sont plus grandes et les durées de traitement spécifiées sont des valeurs minimales qui peuvent toutefois être légèrement dépassées sans inconvénient. Ne vous énervez donc pas si un changement de bain ne se déroule pas aussi rapidement que vous l'auriez désiré. Suivez les indications du mode d'emploi qui accompagnent le tambour de développement en lumière ambiante des papiers couleur. Deux facteurs sont critiques et il convient donc de leur accorder une attention particulière:

Pendant le développement, la température de traitement prescrite doit être respectée aussi scrupuleusement que possible. Il convient de ne pas travailler dans un local dont la température est notablement inférieure à celle prescrite pour le développement: vos bains se refroidiraient trop vite malgré l'isolation thermique assurée par la matière plastique du tambour de développement. Une différence de deux à trois degrés est acceptable mais pas plus.

Pendant le développement, conservez toujours la même cadence d'agitation. Une agitation trop rapide accélère le processus alors qu'une agitation trop lente le ralentit. Ceci ne peut guère être remarqué sur les épreuves individuelles, mais des différences peuvent être décelées d'une épreuve à l'autre et, naturellement, entre les bandes d'essai et l'épreuve définitive. Rien qu'une variation de la cadence d'agitation peut donner lieu à des résultats différents de ceux que vous auriez voulu obtenir.

Mais venons en enfin à la pratique. N'oubliez pas ce que vous avez pu lire une fois ou l'autre au sujet de l'épreuve de référence: en vingt ans de pratique il ne m'est arrivé qu'une seule fois d'obtenir des épreuves dont les couleurs étaient correctes avec une filtration - - - - du film. Si vous exposez votre première



Placez le négatif couleur dans le porte-négatif de votre agrandisseur. Choisissez le cadrage désiré et fermez le diaphragme de l'objectif de 1 à 2 divisions. Tirez vos bandes d'essai de densité (exemple du haut) avec un filtrage de base de 50 40 -, ce qui abrège la détermination du filtrage correct. Exposez une série de vues de densités différentes sur la même feuille de papier couleur. Un châssis pour bandes d'essai simplifie considérablement cette opération. Développez et choisissez la densité qui vous satisfait le mieux. Tirez des bandes d'essai de filtrage (exemple du bas) de même densité en modifiant le filtrage de la dominante. Calculez la durée d'exposition à l'aide du tableau 2 de la page 13.

Agrandir — Le plaisir de créer

épreuve d'essai sans aucun filtrage, vous n'obtenez qu'une dominante très prononcée et vous devrez vous attendre par la suite à des coefficients de prolongation relativement élevés. Commencez donc par afficher une valeur de filtrage en dessous de laquelle vous ne risquez guère de tomber. L'expérience pratique a révélé que cette valeur est de 50 40 --. Utilisez ce filtrage pour vos premières bandes d'essai: coupez en quatre une feuille de papier couleur de 18 x 24 cm. Après avoir placé le négatif dans le porte-négatif, choisi le cadrage désiré et procédé à la mise au point, placer le papier sensible sur le plateau de l'agrandisseur et le recouvrir d'un morceau de carton de manière à ne laisser apparaître qu'une bande étroite, puis procéder à l'exposition de la même manière que lors du tirage des bandes d'essai en noir et blanc, c'est-à-dire en déplaçant successivement le carton. L'exemple illustré a été réalisé à l'aide d'un châssis pour bandes d'essai qui est vendu dans le commerce à un prix relativement avantageux. Les bandes d'essai correspondent à des durées d'exposition de 4,5 - 6 - 10 - 13 et 17 secondes.

Développez ces bandes d'essai et séchez-les. Ce n'est qu'après le séchage qu'il est possible d'évaluer parfaitement les couleurs.

Les papiers couleur normaux peuvent être séchés sur une sècheuse-glacéeuse. Les papiers couleur plastifiés tels que Ektacolor 37 RC de Kodak ou Agfacolor MCN 310/312/317 type 4 doivent être séchés à l'air. Une sècheuse à air chaud, telle que la Durst FRC 400, permet d'accélérer le séchage. L'acquisition



Conférez à vos épreuves des ambiances différentes en faisant varier la densité de l'image. La reproduction de droite est un portrait en studio normalement éclairé. La reproduction ci-dessus évoque une vue prise à la lumière chaude des bougies. Le filtrage des deux photos est identique, la seule différence étant la densité. Lors de l'agrandissement, la durée d'exposition de la photo du haut était le double de celle du portrait de studio, à droite.

d'une telle sècheuse est un investissement judicieux car, avant peu, la plupart des papiers photographiques en vente sur le marché seront du type plastifié. Ceci constitue également un véritable progrès.

Après avoir séché ces premières épreuves d'essai, choisissez la bande dont la densité vous plaît le mieux. Si vous estimez que la densité idéale est intermédiaire entre deux bandes d'essai, il convient d'évaluer la différence.

Il convient également d'évaluer la dominante restante que présente probablement encore l'épreuve. Il faudrait vraiment une chance extraordinaire pour que le filtrage moyen 50 40 -- ait éliminé la dominante d'emblée. Admettons que l'épreuve d'essai soit trop brunâtre, comme c'est le cas pour l'exemple illustré. Cela signifierait la présence d'une dominante jaune et d'une dominante magenta, la dominante jaune étant la plus forte. En utilisant la durée d'exposition ayant permis d'obtenir la densité idéale, tirez une deuxième épreuve d'essai en augmentant progressivement le filtrage jaune par échelons de 10 unités de densité et le filtrage magenta par échelons de 05 unités de densité. Les bandes d'essai illustrées (dont la coloration varie de « trop brunâtre » à « trop rouge ») ont été obtenues avec les filtrages 60 45 --, 70 50 --, 80 55 --, 90 60 -- et 100 65 --. Il va de soi que la durée d'exposition a également dû être prolongée de 10 à 13 secondes au fur et à mesure de l'augmentation des densités de filtrage. Le filtrage correct, qui permet d'obtenir une épreuve dépourvue de dominante, est naturellement 80 55 --.

Après que le tirage des bandes d'essai ait permis de déterminer le filtrage et la durée d'exposition corrects, il n'y a plus qu'un petit pas à franchir pour obtenir l'épreuve définitive. En effet, le format souhaité avait déjà été ajusté avant le tirage des bandes d'essai. Il n'y a donc plus aucun réglage à modifier et il suffit de placer une feuille de papier entière sur le margeur et de procéder à l'exposition. Une fois développée et séchée, l'épreuve aura exactement la coloration désirée.

Dans cette revue nous avons repris quelques articles parus dans la revue «COLOR FOTO» sous le titre «Agrandir - Le plaisir de créer». Nous remercions la rédaction de la revue «COLOR FOTO», qui fait partie de la maison d'édition Verlag Latina Magica Joachim F. Richter, 8000 München 71 (Munich).

«COLOR FOTO» est une revue mensuelle qui publie régulièrement des essais photographiques de photographes amateurs et professionnels, dans laquelle paraissent des tests élaborés de façon scientifique de caméras, d'objectifs et d'accessoires, et qui compte parmi ses collaborateurs fixes des journalistes spécialisés tels qu'Alexander Borell, Fritz Meisnitzer et Günter Spitzing.

En tant que revue photographique avec le plus d'illustrations en couleurs (env. 50 pages couleur) et la plus volumineuse (env. 140 pages par numéro) de toutes celles éditées dans les pays de langue allemande, «COLOR FOTO» offre une plage incomparable d'informations. L'abondance de suggestions de motifs, d'exemples photographiques et d'articles techniques est inépuisable. Veuillez bien réclamer un numéro d'essai.

COUPON

Veuillez m'envoyer gratuitement contre mon envoi d'un coupon-réponse international pour une valeur de DM 2,- (ci-joint) un numéro d'essai de la revue «COLOR FOTO».

Nom et prénom _____

Rue _____

CP _____ Lieu _____



Analyseur de couleur

N'oubliez jamais une chose: dans votre laboratoire, vous êtes le maître. Tout ce qui s'y passe dépend de vous. Même si, avec un analyseur, vous avez introduit une baguette magique électronique dans votre laboratoire, il n'est que votre auxiliaire de mesure. C'est à vous qu'il incombe de lui donner des ordres. Et si vos ordres sont erronés, vous connaîtrez le même sort que l'apprenti sorcier de Goethe...

Toujours, lorsqu'il est question d'analyseur de couleurs, les avis diffèrent:

Parmi les amateurs c'est généralement une question de principe: un analyseur est-il indispensable ou non?

Chez les professionnels la question est de savoir quel analyseur convient le mieux et dans quelles conditions?

Répondons d'abord à la question de principe: un analyseur n'est pas indispensable. Comme nous l'avons déjà indiqué, les bandes d'essai permettent toujours d'obtenir le résultat désiré, c'est-à-dire une épreuve parfaitement filtrée. Il y a toutefois un hic: à la longue les épreuves parfaitement filtrées reviennent assez cher. En effet, l'utilisateur d'un agrandisseur sait, par expérience, que toute une série d'épreuves sont nécessaires pour produire une image parfaite. Et chacune de ces épreuves ne prend pas seulement du temps mais entraîne également une consommation de produits et, par conséquent, d'argent. Un analyseur permet de faire l'économie de la majeure partie de ces épreuves d'essai. C'est pourquoi, à la longue, il constitue toujours un investissement rentable. Toutefois, aucun analyseur au monde ne permet de supprimer la totalité des épreuves d'essai. Celles-ci sont nécessaires pour son étalonnage. D'autre part, les possibilités de mesure de l'analyseur connaissent certaines limites qui exigent votre intervention correctrice. Pour certains analyseurs ces limites sont très étroites, pour d'autres elles sont plus étendues.

Il en résulte donc des différences, ce qui nous amène à répondre à la question des professionnels: Quel analyseur convient le mieux et dans quelles conditions?

La réponse ne dépend pas uniquement de l'instrument. D'autres facteurs décisifs sont les conditions de travail et les exigences que vous posez à votre instrument.

Il est improbable que vous utilisiez, en même temps, des papiers et des produits chimiques de différentes marques. Vous vous en tiendrez généralement à un seul type de papier et au procédé qui lui convient et vous n'en changerez éventuellement que quand votre stock de papier sera épuisé. Vous accordez également la préférence, du moins pour un certain temps, à un seul type de film. Dans ce cas sont réunies toutes les conditions idéales pour votre porte-monnaie: vous pourrez vous contenter d'un analyseur ne comportant qu'une seule mémoire. Quelles doivent être les possibilités de l'analyseur? Quelles sont les tâches dont il devra se charger à votre place?

Vous ne tenez pas à tirer des bandes d'essai de densités. Vous ne tenez pas à circonscrire la dominante au moyen d'essais de filtrage.

Vous voulez tout simplement mesurer la densité et le filtrage neutre, puis exposer l'épreuve. Un point c'est tout. Eh bien, ce n'est pas difficile: il existe un analyseur qui peut se charger de toutes ces opérations. Son prix: environ 200.000 francs. Voulez-vous que je vous révèle comment économiser 199.000 francs? Mais dans le fond vous le savez aussi

bien vous-même.

Vous savez que la coloration de l'épreuve définitive ainsi que sa densité sont affaire de goût. Ce n'est qu'en ayant l'image devant vous que vous pourrez décider si elle est entièrement conforme à votre goût. L'appareil de 200.000 francs, dont je vous ai parlé, projette l'image sur un écran de télévision avant de procéder au tirage. Avec un analyseur normal, une épreuve d'essai unique remplace l'écran et vous permet d'économiser 199.000 francs.

Vous ne pouvez vous dispenser de cette épreuve d'essai unique. En effet, votre analyseur — parfaitement étalonné — ne vous donne que la valeur moyenne neutre. Si vous en êtes satisfait, l'épreuve d'essai sera en même temps votre épreuve définitive. Si, par contre, vous désirez conférer à cette épreuve une ambiance un peu plus froide ou un peu plus chaude, si vous la désirez plus claire ou plus sombre, vous devrez effectuer des corrections et tirer un autre agrandissement dont la coloration et la densité ont été modifiées à votre gré. Il existe de nombreux modèles d'analyseurs de couleurs. Lors de votre choix, il importe que l'instrument satisfasse à vos exigences et qu'il soit adapté au système d'agrandissement que vous utilisez. N'achetez pas des possibilités supplémentaires dont vous n'aurez probablement jamais besoin — ce serait une dépense inutile. Parmi les plus intéressants, nous pouvons, par exemple, mentionner le Durst Colorneg II accompagné du luxmètre Luxoneg, très fiable et

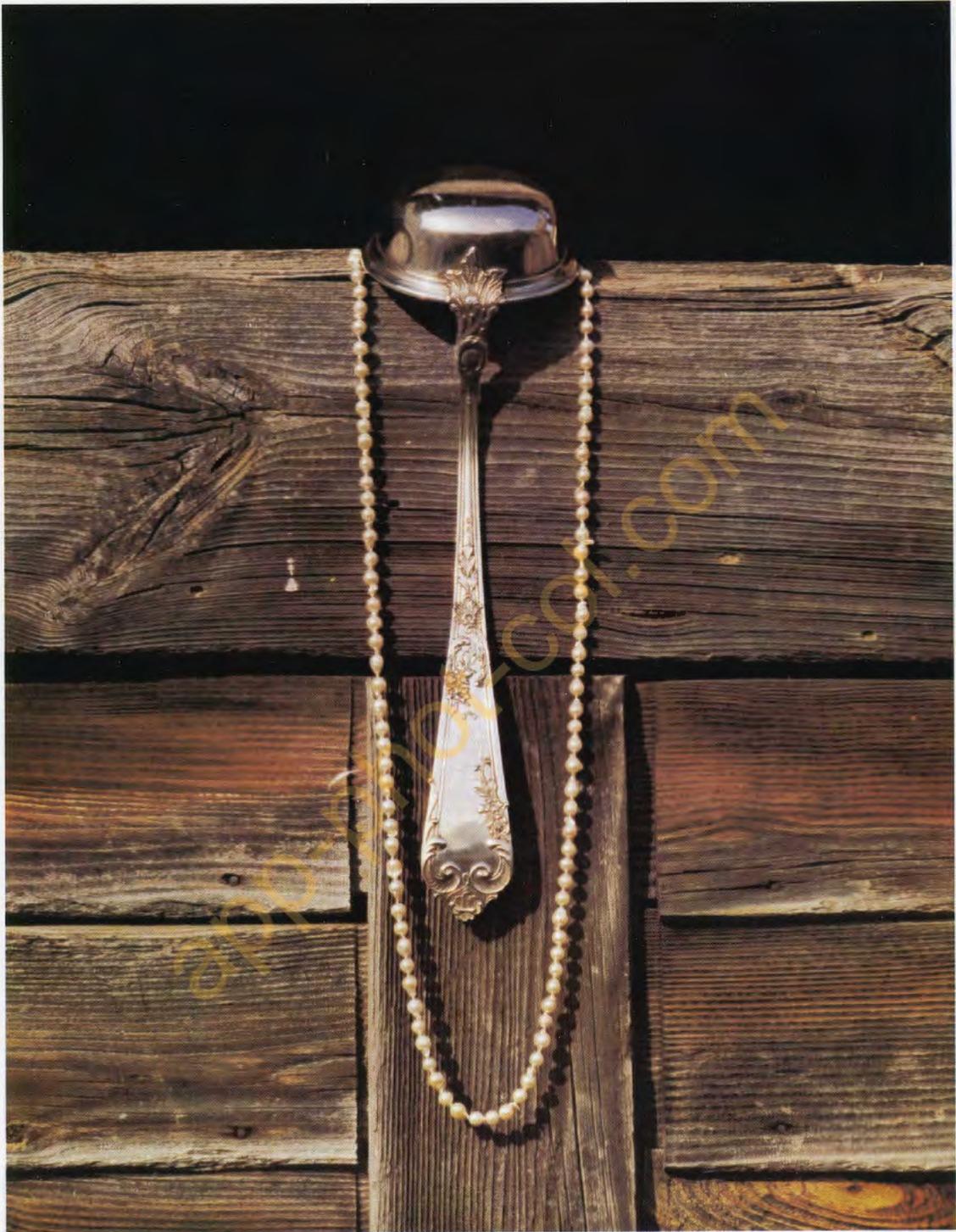
très maniable. Je suis particulièrement impressionné par le système d'étalonnage mécanique (pratiquement insensible aux variations de température et d'humidité) qui assure une constance d'étalonnage élevée, même dans les laboratoires où les conditions ne sont pas idéales. N'omettez pas de demander une démonstration de ces deux instruments qui ne sont en vente que depuis peu. L'étalonnage d'un tel analyseur se fait à l'aide d'un négatif de référence ou «négatif idéal». Ce négatif de référence devrait être réalisé sur le film négatif couleur que vous utilisez normalement — un film à masque incorporé, de préférence. Ce négatif doit présenter une densité moyenne, un contraste moyen et un mélange aussi uniforme que possible des trois couleurs fondamentales soustractives. Ce négatif ne doit surtout pas présenter une couleur prédominante, c'est-à-dire pas de surfaces importantes de couleur uniforme. Permettez-moi un conseil: confectionnez spécialement ce négatif de référence. L'aspect qu'il doit présenter est illustré ci-contre: une charte des couleurs et une échelle de gris sont placées dans un environnement de couleur neutre de façon qu'elles ne soient pas exposées à des reflets colorés. Les pierres naturelles avec leurs nombreuses tonalités grises constituent un fond excellent. L'éclairage fourni par le soleil de midi à travers une légère brume est idéal. Mesurez la durée d'exposition et prenez une série de vues échelonnées en demi-valeurs de diaphragme. Ainsi, vous serez sûr d'obtenir un négatif de densité moyenne.

A partir de ce négatif, confectionnez, au moyen de bandes d'essai, un agrandissement de référence idéal dans le format que vous utilisez le plus. Ce faisant, soyez très critique et ne laissez pas passer la moindre trace de dominante. Si l'épreuve définitive est parfaite, introduire, conformément au mode d'emploi, les valeurs de filtrage et la durée d'exposition dans la mémoire de votre analyseur de couleurs. Votre auxiliaire de mesure sera alors étalonné. Il vous fournira des indications exactes tant que vous utiliserez les mêmes émulsions de papier et de film. Si vous changez de papier, vous serez obligé de procéder à un nouvel étalonnage.

Les couleurs prédominantes ne sont pas nécessairement vives. Même les tonalités brun-sombre du bois constituent une couleur prédominante — même si elles ne donnent pas cette impression. Des vues de ce genre ne conviennent en aucune façon à l'étalonnage d'un analyseur de couleurs.

Le nouvel analyseur de couleurs Durst Colorneg II est à peine plus grand qu'une boîte d'allumettes. A l'aide d'un adaptateur, il se fixe immédiatement sur l'objectif de l'agrandisseur. Cet analyseur se caractérise par un système d'étalonnage mécanique très robuste et des circuits électroniques très fiables. La détermination du filtrage peut se faire en lumière ambiante normale. Ci-dessous, à gauche: exemple d'une vue idéale pour l'étalonnage de l'analyseur de couleurs. La charte des couleurs et l'échelle de gris, de la marque Agfa, se trouvent dans le commerce.





Eduquez votre œil

Votre œil et l'analyseur se complètent merveilleusement. Ils constituent ensemble une combinaison de mesure qui vous permet de résoudre de manière optimale tous les problèmes de filtrage. L'analyseur permet de déterminer des valeurs de filtrage moyennes correctes. Votre œil voit toutefois ce que l'analyseur ne peut pas percevoir: une couleur prédominante éventuelle qui induit l'appareil de mesure en erreur et qui doit être corrigée d'après des règles simples.

proportions sensiblement identiques. Votre analyseur décèle immédiatement tout écart de la normale, l'interprète comme étant une dominante et vous fournit les valeurs de filtrage qui vous permettent de corriger cette dominante. Ceci fonctionne parfaitement tant que votre négatif reproduit un sujet moyen normal et que l'écart, que l'analyseur a interprété comme étant une dominante, est réellement une dominante.

Un terrain de football couvert de gazon vert est-il réellement un sujet moyen? La jolie fille devant une voiture de sport rouge vif est-elle un cas normal? Quelle est, en l'occurrence, la différence entre une dominante et une couleur prédominante?

Les réponses à ces questions sont relativement simples: une dominante est un écart uniforme, dans une couleur quelconque, répartie sur toute la surface de l'image. Elle peut être neutralisée par un filtrage de même couleur et de même densité. Par contre, on appelle couleur prédominante la dominance d'une couleur quelconque du sujet dans des zones plus ou moins étendues de l'image - par exemple le vert du terrain de football ou le rouge vif de la voiture de sport. L'analyseur ne peut pas faire la différence entre les deux. Il intègre toutes les couleurs d'un négatif de manière à obtenir un mélange de couleurs, il mesure l'écart par rapport à la normale et traduit la différence en valeurs de filtrage. Dans le cas de la vue d'un terrain de football, il fournira des valeurs qui seront trop élevées dans le domaine du vert, c'est-à-dire dans les filtrages jaune et cyan.

Dans le cas de la jeune fille devant la voiture rouge, il proposera un filtrage jaune + magenta trop élevé. Vous devez retrancher cette valeur de filtrage excédentaire. Une astuce vous y aidera:

Vous avez étalonné votre analyseur à l'aide d'un négatif idéal, c'est-à-dire un négatif de densité moyenne et qui présente un mélange aussi uniforme que possible des trois couleurs fondamentales soustractives: jaune, magenta et cyan. De ce fait, ce négatif correspondait au cas normal. La majeure partie des photos en couleur que nous prenons dans nos villes, en voyage ou en vacances contiennent ces trois couleurs fondamentales en

Vous vous rappelez des vues que vous avez prises. Même si, au début, vous n'êtes pas encore en mesure de «lire» les couleurs des négatifs en couleurs complémentaires, vous vous rappelez, par exemple, que la jeune fille se tenait devant une voiture rouge et que ce rouge constituait donc une couleur prédominante qui induit l'analyseur en erreur de sorte que celui-ci indique des



valeurs de filtrage trop élevées dans la couleur prédominante, c'est-à-dire en direction de la couleur complémentaire de la couleur prédominante. Il est ainsi possible d'énoncer une autre règle de filtrage simple:

Une couleur prédominante sera interceptée et compensée par un filtrage de couleur complémentaire.

La couleur complémentaire du rouge est le cyan. Quelle devra toutefois être la densité de filtrage cyan permettant d'intercepter la couleur prédominante? Avec l'expérience, vous apprendrez à évaluer la valeur correcte. Au début, par contre, vous appliquerez une règle empirique: votre analyseur mesure normalement la totalité du négatif. Évaluez la proportion de la surface du négatif occupée par la couleur prédominante. Dans le cas de couleurs vives et pures, prenez la moitié, et dans le cas de couleurs plus atténuées, prenez un tiers de ce pourcentage comme valeur de départ pour la correction. Par exemple:

Pour l'image de la fille devant la voiture rouge, votre analyseur de couleurs indique une filtration 65 55 --. Vous estimez que la voiture rouge occupe environ 30% de la surface du négatif. La couleur est pure et vive. Le filtrage de compensation de la couleur prédominante sera donc -- -- 15 et votre calcul se présente comme suit:

+	65	55	--	
	--	--	15	
	65	55	15	
-	15	15	15	déduction de la
	50	40	--	valeur grise

Avec un filtrage de 50 40 --, vous serez déjà très proche du résultat définitif étant donné que vous avez retranché l'excédent de filtrage rouge qui se compose de jaune de densité 15 et de magenta de densité 15. Le calcul indirect par la couleur complémentaire cyan était motivé, car ce mode de calcul est également applicable dans le cas de couleurs mixtes constituées par des couleurs fondamentales en proportions inégales. En voici également un exemple:

Vous avez photographié le terrain de football par mauvais temps et vous vous souvenez encore parfaitement du fait que le vert du gazon présentait une coloration cyan. Comme vous le savez, la couleur complémentaire du vert est le magenta et la couleur complémentaire du cyan est le rouge.

Pour obtenir la valeur complémentaire exacte, vous devez mélanger, en proportions inégales, du magenta et du jaune. Sur le négatif, le gazon occupe 60% de la surface, la coloration est atténuée.

Vous prenez donc un tiers de 60% comme densité de filtrage de départ et vous l'ajoutez au magenta qui est la couleur principale. Vous attribuez au jaune la moitié de cette valeur. Votre analyseur vous indique un filtrage de 40 20 --. Vous y ajoutez 20 magenta et 10 jaune:

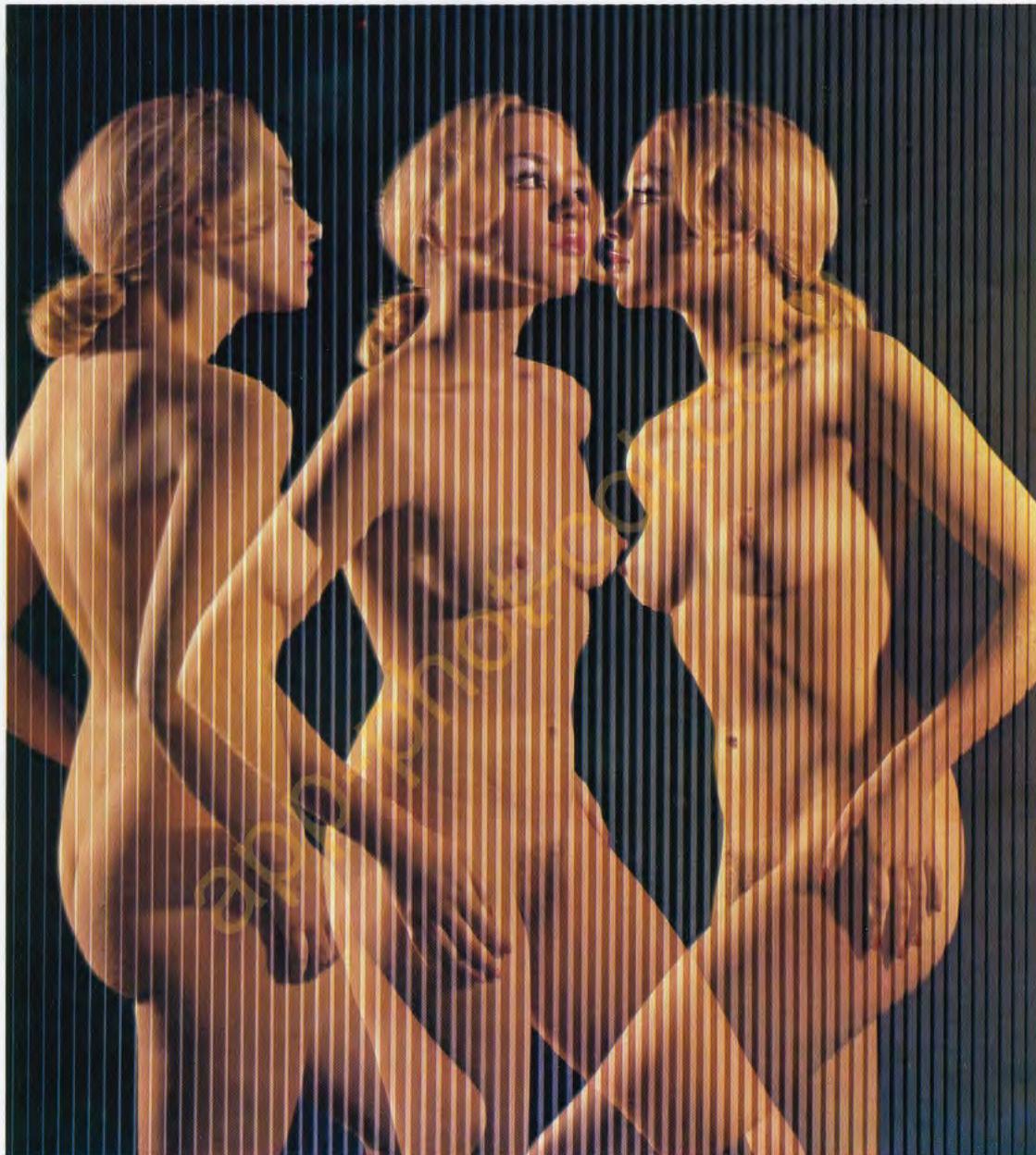
+	40	20	--
	10	20	--
	50	40	--

Je suis prêt à parier que le résultat sera exact.

Une astuce simple pour l'expérimentation: superposez une trame au sujet lors du tirage: l'intérêt du sujet en sera rehaussé. Un vaste choix de trames transparentes sont en vente dans les magasins spécialisés. Ces trames doivent être appliquées avec précaution contre la face émulsionnée du papier sensible, le papier et la trame étant ensuite placés

sur le margeur. Les résultats les plus intéressants seront obtenus par une sorte de double exposition: une fois avec et une fois sans trame, la durée d'exposition étant chaque fois égale à deux tiers ou à la durée entière, suivant la luminosité du sujet. Les exemples ci-dessous ont été obtenus de cette manière avec une trame dont l'épaisseur des traits

décroit progressivement. L'effet de relief du portrait en est rehaussé. L'exemple ci-dessous, qui a été obtenu par une triple exposition, a ainsi gagné en réalisme. Ceci ressort nettement de la comparaison avec l'illustration ci-contre (page 22), qui fait partie de la même série.



Il n'a encore jamais été
aussi facile de tirer soi-même
des photos en couleur - à l'aide du système
de laboratoire de Durst.

C'EST UN FAIT



La photographie ne se limite pas seulement à la prise de vues. Son achèvement créatif n'a lieu qu'au laboratoire. Celui qui laisse à des machines, commandées par ordinateur, le soin de tirer des épreuves renonce à la phase finale mais décisive de la création de l'image. Seul celui qui détermine lui-même le format, le cadrage et les nuances chromatiques de ses épreuves est en mesure de conférer à ses photos un cachet personnel et inaliénable. La valeur et les performances d'un appareil photographique de grande classe ne sont confirmées que par le produit définitif: l'image parfaite — et personne n'est, mieux que vous, en mesure de les produire.

Durst a mis au point un système de laboratoire pour photographes amateurs, lequel permet d'obtenir des résultats parfaits. Seul Durst présente un programme d'appareils sans lacunes qui s'étend du développement du négatif au tirage de l'épreuve définitive:

Un système de développement de films, des agrandisseurs à tête couleur à lampe à halogènes et des analyseurs de couleurs, une développeuse automatique d'épreuves pour la couleur et le noir et blanc, des sècheuses pour papiers plastifiés, des compte-poses, des minuteriers ainsi qu'un grand nombre d'autres

accessoires de laboratoire. L'application audacieuse de technologies nouvelles et une longue expérience expliquent le succès des appareils Durst.

La développeuse d'épreuves RCP 20 développe des papiers plastifiés jusqu'au format 20x25 cm. Une thermorégulation automatique et une vitesse de défilement constante assurent une qualité d'image optimale. Plus de moments d'insécurité. Plus d'opérations de contrôle. Des résultats constants. Le papier sensible exposé est automatiquement développé et fixé en 7 minutes.

Pour ceux qui désirent en savoir davantage: Contre envoi de DM 0,60 de frais de port (coupon-réponse international) vous recevrez notre brochure d'informations imprimée en couleurs "La Photographie - 1ère suite - Une douzaine de bonnes idées pour de meilleures photos". (Edition octobre 1976)

