

Atelier Photo

La photographie est une réaction immédiate dessinant une méditation.
Henry Cartier-Bresson



David Goldblatt



William Klein

- I -
Les origines et les bases
de la
photographie



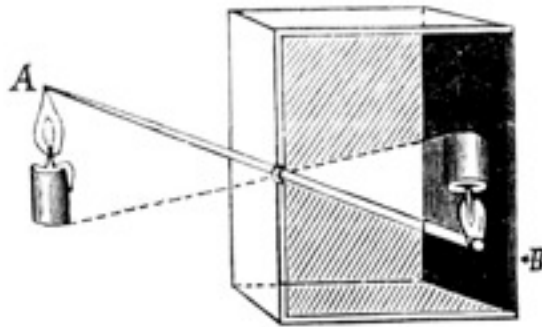
Willy Ronis

Un peu d'histoire

La photographie est l'une des grandes inventions du XIX^{ème} siècle ;c'est l'art d'enregistrer d'une façon permanente, par des moyens physico-chimiques, les images que forme la lumière dans la chambre noire. L'action de la lumière sur des substances d'origine minérale ou organique est connue depuis longtemps. La photographie moderne utilise essentiellement le bromure d'argent.

Puis il y eu ce qu'on appelle la **chambre noire**. La lumière du jour pénétrant par un petit trou pratiqué sur une paroi d'une pièce obscure projette sur le mur d'en face l'image inversée de tous les objets qui se trouvent devant cet orifice. Ce phénomène est une conséquence de la propagation rectiligne de la lumière (déjà décrit par **Aristote**)

Plus tard **Leonard de Vinci** a décrit le principe de la « camera obscura », il y voyait un instrument permettant de calquer sur la nature l'exacte perspective des objets. En 1550, le mathématicien italien **Jérôme Cardan** remplaçait le « petit trou » (le sténopé) par un « disque de verre », en réalité une lentille convergente. Dès le milieu du XVI^{ème} siècle, les chambres noires étaient répandues, elles servaient aux dessinateurs pour établir une perspective.



Elle est constituée d'un boîte close dont la paroi antérieure est percée vers son centre d'un petit trou - ou sténopé - et dont le fond est fermé par un verre dépoli. Sur le verre dépoli, l'observateur voit l'image inversée du sujet. Les rayons lumineux se propagent en ligne droite en passant par le sténopé.

En 1802, le physicien **Humphry Davy** en collaboration avec **Thomas Wedgwood** publie un mémoire décrivant « une méthode pour copier les tableaux sur verre et pour faire des profils par l'action de la lumière sur le nitrate d'argent ». On obtenait des images « par contact » mais qui disparaissaient à la lumière vive. Puis l'astronome **John Herschell** découvrit les propriétés de l'hyposulfite de sodium de façon à fixer l'image argentique.

Le véritable inventeur de la photographie est celui qui a réussi à combiner ces découvertes, la chambre noire, la surface sensible et le stabilisateur d'image.

C'est **Joseph Nicéphore Niepce**, un officier de la Révolution. Le principal problème auquel il a du faire face a été de comprendre le principe des « négatifs » (blanc/noir, noir/blanc) En utilisant le « bitume de Judée » sur une plaque de verre, il obtient une véritable photo en 1822

Puis, en 1826, Niepce rencontre **Louis J. Mandé Daguerre**, peintre décorateur. Ils inventent le Daguerrréotype. Le support utilisé était une plaque de cuivre argentée et iodurée. Daguerre met successivement au point le développement en soumettant la plaque impressionnée aux vapeurs de mercure chauffée, puis le fixage en

lavant la plaque dans une solution chaude de sel marin. Au début, en France personne ne s'intéresse à la découverte. Puis le procédé est ensuite présenté à l'Académie des Sciences, Daguerre rencontre François Arago et le Parlement décide alors d'acheter la découverte au nom de la France.

La photographie se répand dans le monde, d'autant que d'autres chercheurs comme le français **Hippolyte Bayard** et l'anglais **William Henry Fox Talbot** obtiennent des photographies sur papier sensibilisé à l'iodure d'argent. Au début, le temps de pose pouvait aller jusqu'à 15 minutes, il sera considérablement réduit très rapidement.

En 1847, le procédé sur papier remplace le daguerréotype puis est découvert le négatif sur verre albuminé. C'est l'époque des portraits (**Nadar**) mais aussi des premiers reportages photographiques (la guerre de Sécession)

En 1871, on met au point le procédé au gélatinobromure d'argent toujours utilisé. En 1878, **Eastman** commercialise les pellicules sur support souple de celluloïd et son appareil à main, le **Kodak**. Dans les années 1895, les frères **Lumière** inventent le cinéma, les films panchromatiques et la photographie en couleur (1907).

Vient ensuite le flash électronique en 1940, la photographie à développement instantané (**Edwin Land**, Polaroid) en 1947, les appareils à exposition automatique en 1960, la mise au point automatique en 1977 et le numérique en 1981.



On voit ici que le négatif et le positif correspondent.
Les valeurs sont inversées.

Picasso par Dora Maar

Le numérique n'a pas supplanté l'argentique même s'il représente la grosse part du marché de la photographie. L'informatique n'a toujours pas réduit à néant le livre, malgré les prédictions ; on consomme d'ailleurs infiniment plus de papier depuis l'invention de l'informatique. Chaque élément a sa place, voilà tout.





Loads in a jiffy

Whip open the cover . . . change film magazines in seconds—you're always set to shoot with a Magazine Ciné-Kodak.

Big ones never get away

Movies keep the whole story—the camp . . . the stream . . . the smile . . . the catch—just as you first enjoyed it.

"Welcome" at both borders

North or South—Ciné-Kodaks and a reasonable amount of Ciné-Kodak Film are admitted duty free. Our good neighbors are anxious for you to get good movies!

A whole holiday in a carton

That's right! One magazine of Ciné-Kodak Film takes 20 to 30 movie scenes. And less than 10¢ per scene includes finishing by Kodak!

Packs in a pocket

"Magazine 8" weighs less than 2½ pounds—an ideal traveling companion with the best memory ever!

Take your trip home in movies—with Ciné-Kodak



"Magazine 16" for larger movies

Just as easy to use . . . just as versatile as the "Magazine 8" is Ciné-Kodak Magazine 16. Using wider film, it leads to larger movies in full color and in black-and-white, 3:50—tax extra.

Marvelous movies, easy as snapshots—that's why Ciné-Kodaks are top favorites the world over. And they're really capable performers, too. Ciné-Kodak Magazine 8—shown above—has a fast $f/1.9$ lens that focuses from 2 feet to infinity . . . makes slow-motion movies as simply as everyday shots. Price, \$125. Other Ciné-Kodaks from \$50—tax extra.

Kodak is making more cameras than ever before but the demand is greater, too. See your dealer and ask for the free booklet—*Home Movies the Ciné-Kodak Way* . . . EASTMAN KODAK COMPANY, ROCHESTER 4, N. Y.

KODAK'S COMPLETE MOVIE SERVICE

All Kodak—and all designed to work together! Ciné-Kodak, world's most popular movie camera. Ciné-Kodak Film . . . and Kodascope, the projector that shows your movies simply and brilliantly.

Kodak

La lumière

«La photographie est la science et l'art d'écrire de la lumière».

L'image formée par l'objectif et projetée sur le film est produite par la lumière réfléchie par la scène cadrée. Les régions les plus lumineuses de la scène impressionnent davantage le film que les régions de luminosité moyenne et que les régions sombres.

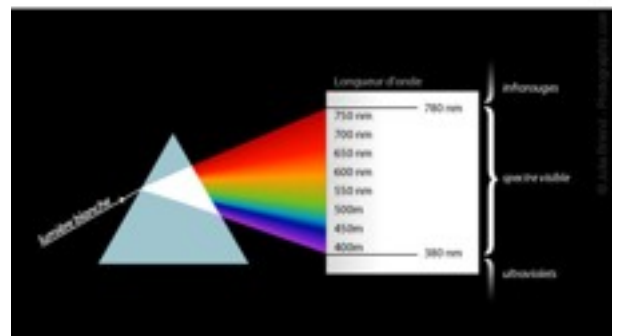
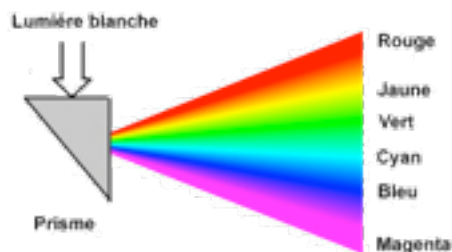
Lorsqu'on développe le film exposé en le plongeant dans une solution chimique appelée révélateur, il se forme progressivement une image négative aux valeurs inversées, c'est-à-dire dans laquelle les hautes lumières du sujet sont traduites dans des plages sombres, et les ombres par des plages transparentes, tandis que les demi teintes sont traduites par différentes valeurs de gris.

La lumière a changé son état physique en formant dans l'émulsion une image invisible. L'image négative du film résulte donc de l'addition de deux énergies : l'énergie de la lumière reçue par le film et l'énergie chimique. La papier sensible impressionné porte lui aussi une image latente ; tout comme le négatif, il subira les opérations successives de développement, de fixage, de lavage et de séchage.

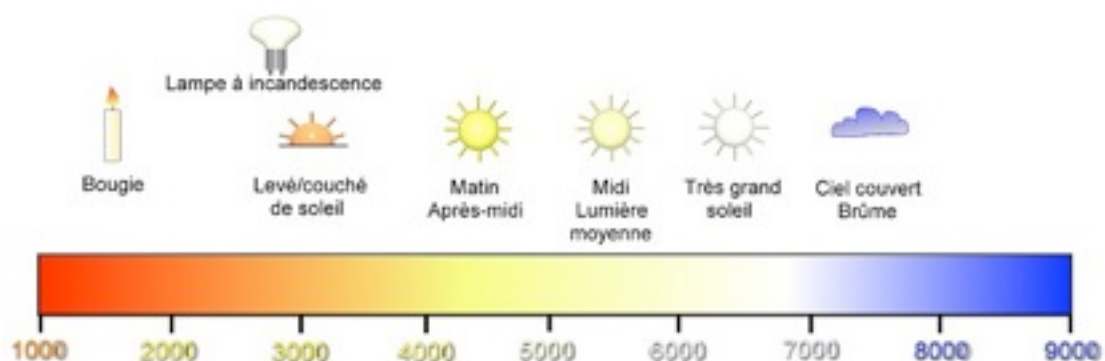
La lumière est produite par des sources naturelles ou artificielles. Elle se propage en ligne droite mais elle est en même temps une suite de vibrations qui se déplacent en ondes ; ces vibrations sont transversales, c'est-à-dire perpendiculaire à leur sens de propagation. On obtient des vibrations transversales en jetant une pierre dans l'eau ; de même un rayon de lumière solaire est animé

d'un mouvement vibratoire puisant son énergie dans la combustion du soleil.

On peut poser comme principe sans développer que la lumière solaire, qui nous paraît blanche est en réalité composée d'un mélange de radiations de diverses longueurs d'onde, chacune d'elles pouvant être caractérisée par sa longueur d'onde : à chaque longueur d'onde correspond une lumière de couleur déterminée.



Expérience de Newton



La température de couleur est fonction de l'épaisseur des couches de l'atmosphère traversée



Cartier-Bresson, Chine

En fait lorsque l'ensemble des radiations solaire frappe nos yeux, nous ressentons l'impression de lumière blanche ; mais cette lumière blanche est formée d'un mélange d'un grand nombre de radiations correspondant chacune à une longueur d'onde et à une couleur déterminées.

On retiendra donc que selon l'état de l'atmosphère, le temps qu'il fait, la lumière subit des variations sensibles de sa composition. Il s'agit donc de s'interroger sur la luminosité en photographie puisque cela a une incidence sur la photographie prise.

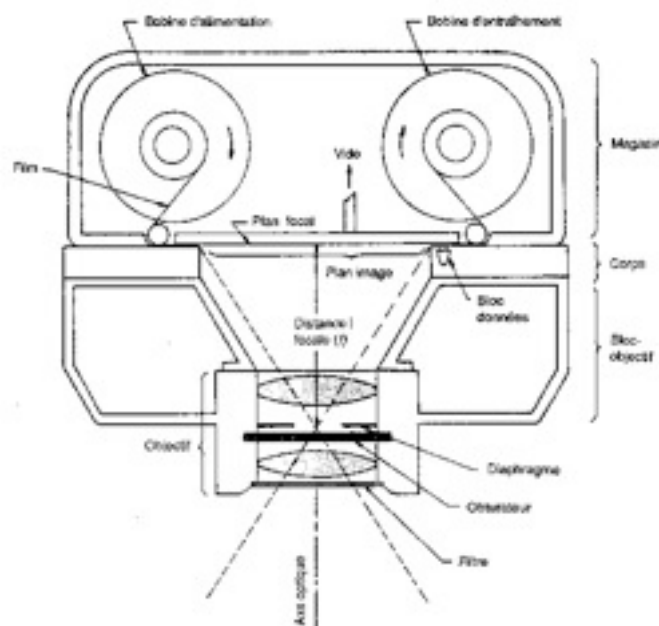
Il faudrait faire ici tout un cours de physique sur la propagation de la lumière mais ce n'est pas l'objet de cet atelier ; néanmoins on peut retenir que lorsqu'un faisceau de lumière frappe un objet :

- il peut être absorbé en partie ou en totalité.**
- s'il n'est pas absorbé, il est réfléchi (surface polie), transmis ou diffusé (surface non polie).**

L'appareil photo

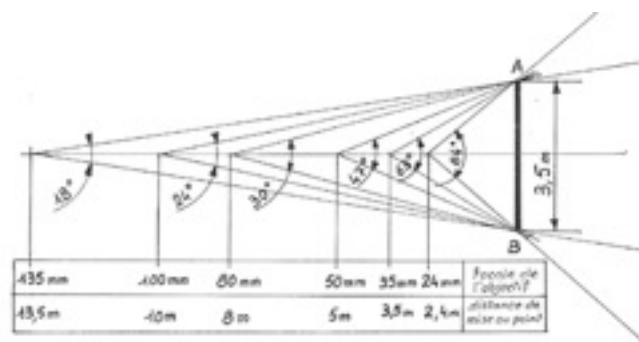
Depuis les débuts de la Photographie, un grand nombre d'appareils ont été construits et commercialisés. Cependant, tous les appareils sont constitués des mêmes éléments même si leur conception peut être différente. Tous comportent :

- un boîtier
- un objectif
- un obturateur
- un dispositif de visée, de cadrage et de mise au point
- un dispositif pour contenir le film sensible

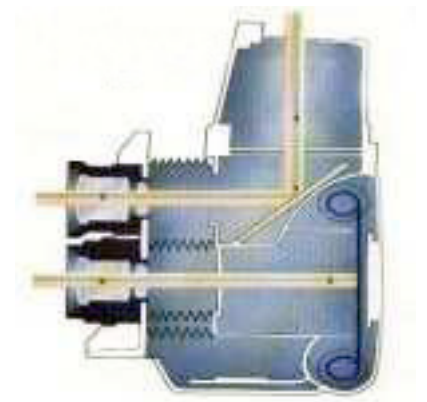
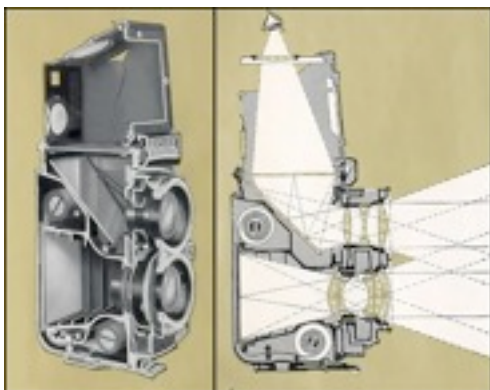


Pour obtenir sur le film une image nette du sujet photographié en fonction de son éloignement, il faut faire varier la distance comprise entre l'objectif et le film ou tirage. Il existe de très nombreux appareils qui ont le dispositif « AF » autofocus qui effectue automatiquement le réglage entre la distance du sujet et la focale de l'objectif utilisé.

Dans le cas où il y a un viseur optique (ou la fonction manuelle), le cadrage exact de l'image est indiqué à l'intérieur du champ embrassé total à l'aide d'un cadre lumineux, parfois coloré. Pour les appareils à objectifs interchangeables, **le cadrage correspond aux principales focales d'objectifs qui est délimité dans le viseur par un nombre égal de cadres collimatés concentriques**. Dans le cas des appareils « compact-zoom », les plus nombreux, un réglage optique fait varier le grossissement de l'image dans le viseur en fonction du cadre choisi par l'utilisateur.



Dans le cas d'un appareil réflex mono-objectif et reflex à bi-objectif, le fonctionnement est le suivant :



L'optique photographique

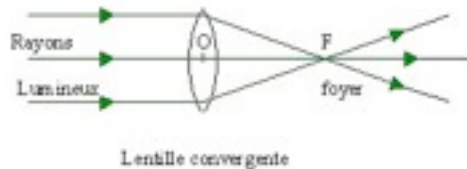
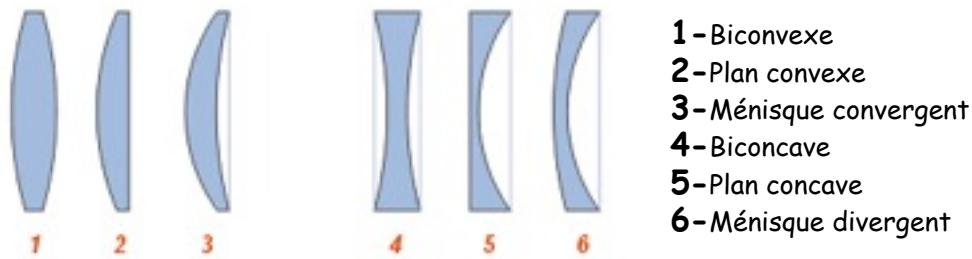
Les notions générales d'optique sont indispensables, il s'agit pour nous de connaître et de reprendre quelques notions.

I - Préalables :

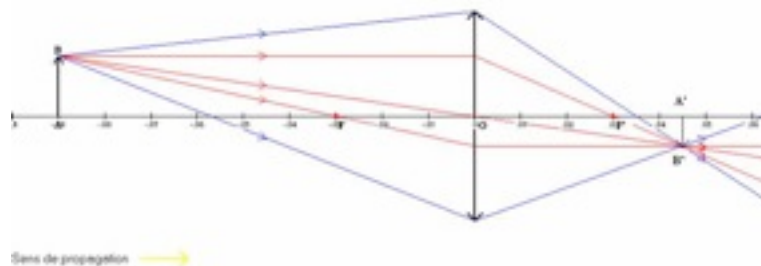
Une ouverture de faible diamètre percée dans une paroi de la chambre noire forme une image sur l'écran récepteur : cette ouverture est appelée sténopé. Celui-ci n'est pas capable de former une image parfaitement nette du sujet. Chaque point « objet » du sujet est traduit par une petite « tâche-image » circulaire. En diminuant le diamètre du sténopé ; on peut obtenir une image moins floue, mais la quantité de lumière atteignant la surface sensible est si faible que l'exposition doit durer plusieurs secondes, même en plein soleil avec un film rapide. L'infinité des points images, correspond à l'infinité des points objets, reconstituent sur l'écran de la chambre noire ou sur le verre dépoli ou sur le film de l'appareil photographique, l'image complète du sujet placé en face de l'objectif.

L'objectif photographique est un système optique convergent capable de former une image réelle -c'est-à-dire une image qui peut-être reçue sur un écran ou sur un film photographique ;il est composé de plusieurs lentilles.

Seules les lentilles convergentes forment directement une image réelle. La lentille convergente peut être assimilé à deux prismes opposés par le sommet.



On pourrait ainsi schématiser la construction graphique de l'image :



Les dimensions de l'image, par rapport à celles de l'objet, ou grandissement, dépendent de deux facteurs :

- **La focale de la lentille** : pour une distance donnée de la lentille au sujet, le grandissement est directement proportionnel à la focale de la lentille. Ainsi, une lentille de 150mm de focale forme t-elle une image deux fois plus grande qu'une lentille de 75mm de focale.
- **L'éloignement du sujet** : pour une lentille de focale donnée, le grandissement est d'autant plus important que l'objet est plus proche de la lentille.

II - Les différents objectifs :

Il existe de très nombreux objectifs convenant pour les différents appareils et les différents formats de films, mais n'importe quel objectif peut-être caractérisé par trois constantes : une longueur focale, un angle de champ embrassé et une ouverture relative.

La longueur focale ou focale, c'est l'intervalle (en mm.) séparant l'image d'un point situé à l'infini à celle d'un point situé sur l'axe optique de l'objectif (point nodal) Elle est indiquée sur la monture de l'objectif, sur la couronne entourant la lentille antérieure et par la lettre F suivie d'un nombre exprimé en mm. Il y a des objectifs de focale normale (50mm.), des objectifs de longue focale (100mm.) et des objectifs de courte focale (35mm)

L'angle de champ embrassé : la portion d'espace embrassé et délimité par la diagonale du format utilisé avec cet objectif, se nomme angle de champ utile et s'exprime en degrés. Pour qu'un objectif convienne, il faut et il suffit que le diamètre de ce cercle, pour une mise au point faite sur l'infini soit au moins égal à la diagonale du format.

L'ouverture relative : le diaphragme dont tous les objectifs sont munis est une ouverture de diamètre réglable placée entre les lentilles qui limite la quantité de lumière pénétrant dans l'appareil à travers l'objectif. L'ouverture relative exprime la luminosité de l'objectif, autrement dit la quantité de lumière que celui-ci admet à l'intérieur de l'appareil. Par exemple, un objectif de 120mm. De focale, dont le diaphragme a un diamètre maximum de 30mm. A une ouverture relative maximum de $120 : 30$, soit 4, qui s'écrit 1 : 4 ou f/4.

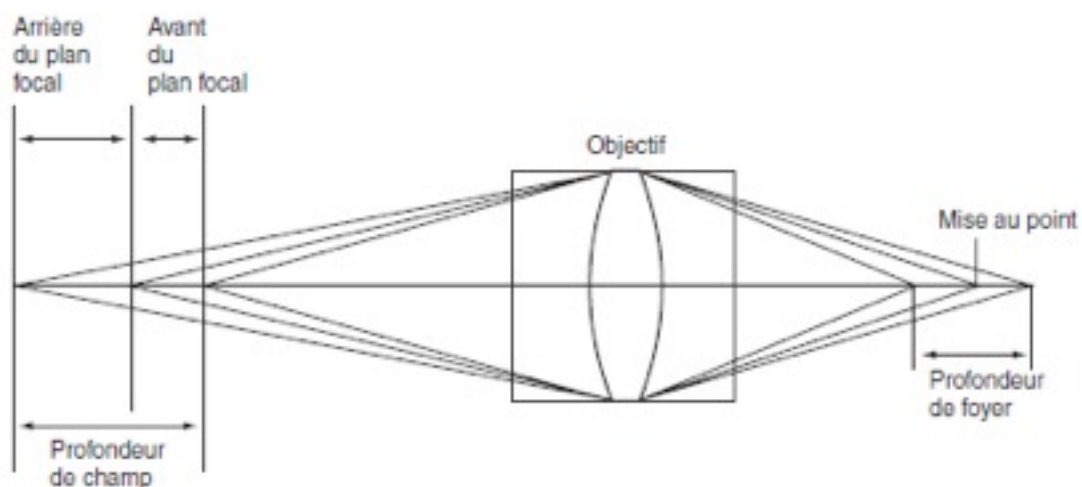
III - La profondeur de champ :

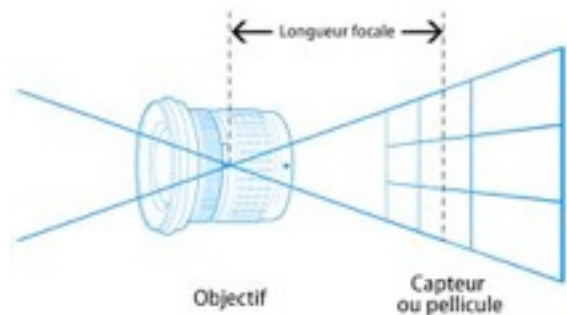
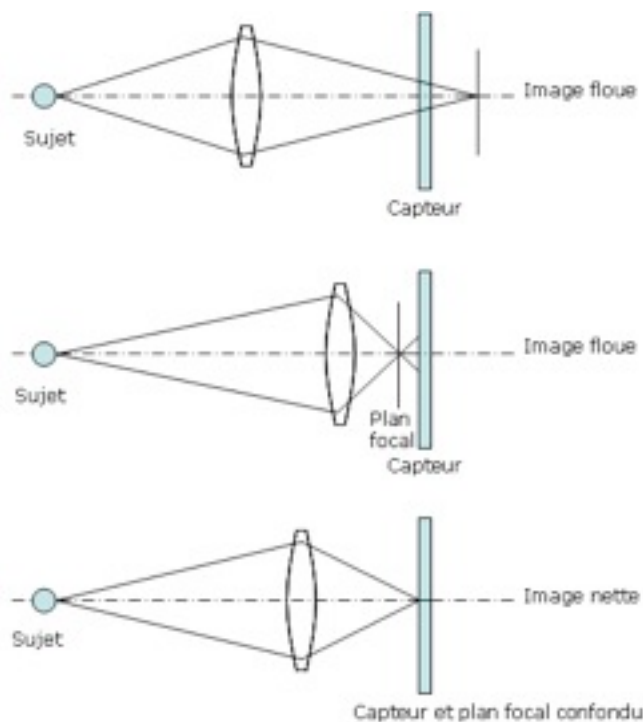
La profondeur de champ et son rendu sont liés aux choix effectués, c'est le critère de netteté.

Par exemple, si l'on fait la mise au point à 3m. avec un objectif de 50mm. De focale et que l'on règle le diaphragme sur l'ouverture $f/5,6$, ce n'est pas seulement la partie du sujet exactement située à 3m. de l'objectif qui sera nette sur le négatif, mais toutes les régions de la scène situées entre 2,50m. et 3,80m ; alors à ce moment là, la zone de netteté sera de 1,30m. Il s'agit de retenir, dans tous les cas, qu'il y a toujours intérêt à faire la mise au point vers le « tiers avant » d'un sujet étalé en profondeur, de manière à répartir au mieux la zone de netteté sur l'ensemble du sujet ou de la scène.

L'image photographique est nette lorsque, observée à une certaine distance, l'image d'un cercle est confondue par l'œil avec un point.

Il est important de savoir qu'une image prise avec un appareil photographique est **toujours agrandie** : pour un format d'épreuve donné, le rapport d'agrandissement est d'autant plus élevé que le format de prise de vue est petit.



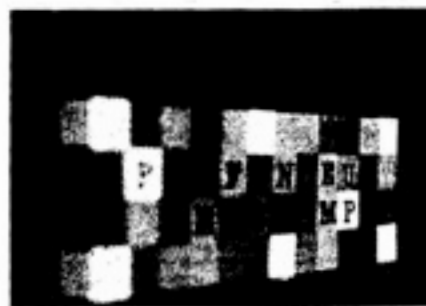
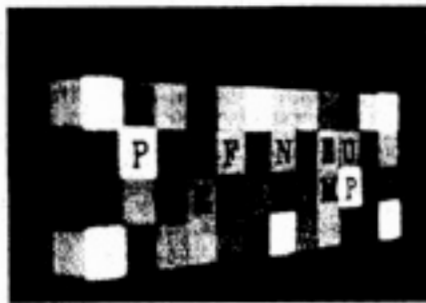
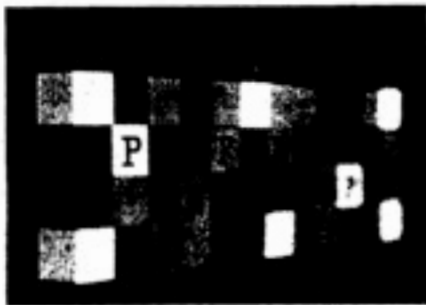


En dehors du degré de netteté exigé, divers facteurs font varier la profondeur de champ. Il s'agit de **la longueur focale de l'objectif**, **l'ouverture relative du diaphragme** et **la distance de mise au point**. Ainsi, pour une même distance de mise au point et une même ouverture relative, la profondeur de champ est d'autant plus étendue que la focale de l'objectif est plus courte. D'autre part, pour une même distance focale et une même distance de mise au point, la profondeur de champ est d'autant plus tendue que l'ouverture relative est plus réduite.

La profondeur de champ dépend de la distance de mise au point : plus le sujet est éloigné de l'objectif, plus la profondeur de champ est étendue. La photomacrographie (la photographie des petits objets) demande l'emploi de faibles ouvertures relatives afin d'obtenir la profondeur de champ indispensable. En tout état de cause la profondeur de champ est importante car, elle joue sur la force expressive d'une image et montre ce qui a retenu l'attention du photographe.



*La profondeur de champ est d'autant plus étendue que la distance
de mise au point est grande
La profondeur de champ est d'autant plus faible que la focale est longue.
La profondeur de champ est d'autant plus étendue que
l'ouverture est réduite.*



*La profondeur de champ est d'autant plus étendue
que la distance de mise au point est grande.*

(Focale = 300 mm, f/5,6).

*1 Mise au point sur le R - 2. Mise au point sur le N - 3. Mise au
point sur le L.*



Edouard Boubat

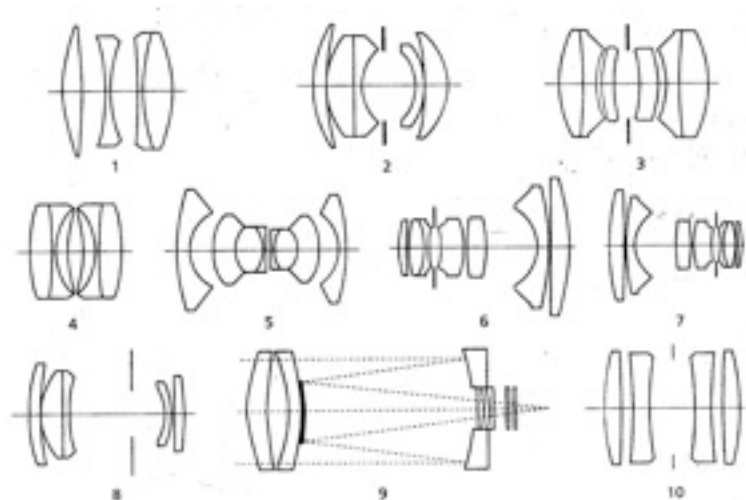
IV - Les différents objectifs :

On peut dire que l'objectif est l'élément le plus important de l'appareil photographique, car c'est de lui que dépendent à la fois la qualité physique (la netteté, la résolution) et l'aspect esthétique (la perspective, la profondeur de champ, ...) de l'image.

De très nombreux modèles d'objectifs ont été créés depuis les débuts de la photographie. Pour le photographe, l'essentiel est d'avoir conscience des relations existant entre la longueur focale, le champ embrassé, le format utile du film et l'aspect général de l'image.



Il y a cinq grandes catégories d'objectifs : **les objectifs de focale normale** (celui qui embrasse sur le film un champ proche de celui de l'œil, soit 50° environ), **les grands-angulaires** (qui embrassent un angle de champ supérieur ou très supérieur à celui d'un objectif normal), **ceux de longue focale** (il embrasse un champ plus étroit, les différents plans de scène paraissent être rapprochés les uns des autres ; les téléobjectifs), **ceux pour la photomacrographie** et **les objectifs à focale variables et les zooms**.



Quelques types d'objectifs classiques.

Objectif de focale normale
1. Objectif simple à deux groupes de lentilles - 2. Objectif simple à deux groupes de lentilles - 3. Objectif simple à deux groupes de lentilles - 4. Objectif simple à deux groupes de lentilles - 5. Objectif simple à deux groupes de lentilles - 6. Objectif simple à deux groupes de lentilles - 7. Objectif simple à deux groupes de lentilles - 8. Objectif simple à deux groupes de lentilles - 9. Objectif simple à deux groupes de lentilles - 10. Objectif simple à deux groupes de lentilles



Influence de la focale sur la grandeur et la perspective apparente de l'image.

Les trois photos ont été prises exactement du même point de vue. La perspective, c'est-à-dire la convergence des lignes horizontales de l'immeuble, est inchangée ; cependant, la vue prise au grand-angulaire semble avoir une perspective exagérée parce que l'angle de champ embrassé est plus vaste.

1 Avec un grand-angulaire de 35 mm - 2 Avec la focale normale de 50 mm - 3 Avec un téléobjectif de 200 mm (lignes 4 et 5).

Photo R. Bouillon.

Les appareils photos

Documents, René Bouillot, 2004

Appareils du marché grand public

Dans la troisième leçon (§ 35.1), nous avons rapidement présenté trois formats apparus depuis 1960, tous discontinués : le 126, le 110 et le Photo-Disque. Entre 1910 environ et 1960, il y en avait eu bien d'autres, accompagnés d'une profusion d'appareils simples du type plant ou box, utilisant la pellicule en bobine et donnant des négatifs 4,5 x 6, 6 x 9, 6,5 x 11 cm, plus pas mal de formats « exotiques », tels le Bantam de Kodak ou l'Elfi de Lumière. Si vous possédez des photos d'archives familiales datant de ces époques lointaines (ou que vous en trouvez aux « Puces »), il y a de très fortes chances qu'elles aient été prises dans l'un des formats et avec l'un de ces appareils. Dans les années trente cependant, il y avait déjà des appareils d'amateur utilisant soit le film en bobine 120 (ou plus souvent 620, qui était identique à l'exception d'une bobine dont l'axe était de moindre diamètre), soit – beaucoup plus rarement – le film 35 mm perforé en cartouche 135 (format 24 x 36 mm). Or, c'est là que nous voulons en venir, les deux antiques conditionnements de films que sont la bobine 120 et la cartouche 135 se sont perpétués inchangés jusqu'à nos jours. Après plus d'un demi-siècle de « guerre des formats », leur triomphe eût été total si l'APS n'avait été lancé en 1995, avec d'ailleurs un certain succès.



Le film en bobine était autrefois la règle pour la photo d'amateur, parce que les négatifs N & B tirés par contact donnaient directement des épreuves « lisibles », alors que le petit format 24 x 36 imposait l'agrandissement, alors « manuel », donc trop onéreux pour l'amateur moyen. Le marché de la photo d'amateur se modifia radicalement à partir des années soixante, grâce à la conjonction de plusieurs facteurs :

- Le procédé N & B fut rapidement remplacé par la photo sur film négatif couleur.
- Dans les laboratoires pour travaux d'amateurs, les tireuses par contact disparurent au profit des premières machines automatisées de tirage couleur par agrandissement (avec apparition simultanée des « minilabs »).
- Les fabricants mirent sur le marché de nombreux modèles d'appareils automatiques (135, 110 ou Photo-Disque) uniquement destinés à l'emploi du film négatif couleur. À partir de cette époque, le film 120 ne fut plus utilisé que par les professionnels, avec les appareils que nous allons décrire.

Depuis 1980 environ, puis après le lancement de l'APS en 1995, le marché « grand public » se partage entre quatre catégories d'appareils que nous détaillons maintenant.

APPAREILS « COMPACTS »

Parmi les innombrables modèles proposés se trouvent une très grande majorité d'appareils complètement automatisés (chargement et transport du film, exposition, mise au point AF, flash électronique incorporé, etc.). Bien des modèles, même « d'entrée de gamme », disposent d'un zoom motorisé (appareils compact-zooms). Tandis que certains, plus onéreux, sont aussi complexes qu'un reflex. Les modèles APS bénéficient de surcroît des avantages propres à ce format (que nous avons détaillé en § 35.2).

REFLEX 24 x 36

À partir de 1985, les reflex 24 x 36 évoluèrent très rapidement vers l'automatisation complète, en particulier celle de la mise au point (autofocus) (§ 81). Trois fabricants (Canon, Minolta et Nikon) commercialisèrent des reflex APS à objectifs interchangeables d'excellente facture, mais qui ne survivront plus longtemps.

APPAREILS JETABLES

Il y eut, à partir du milieu des années quatre-vingt environ, une nouvelle révolution consécutive à l'apparition sur le marché de la classe des appareils « jetables », que Kodak, par exemple, préféra baptiser les « prêts à photographier » ou « PAP ». Quoi qu'il en soit, il s'agit d'un appareil très simple et pas cher, déjà chargé d'un film négatif couleur (généralement de 400 ISO) et qui ne sert qu'une fois (bien que sa dépouille soit intégralement récupérée dans les laboratoires de traitement pour recyclage ultérieur). En dépit de son absence de réglages et grâce à la grande latitude d'exposition du film, le PAP donne des images de qualité plus qu'honorable, au moins équivalentes à celles données par un compact bas de gamme. Il existe des modèles avec ou sans flash intégré, donnant des images panoramiques, étanches pour le barbotage en piscine, utilisant le film APS, etc. Ce qu'il faut surtout retenir, c'est que le succès mondial du PAP est prodigieux : en 2000, en France, il s'en est vendu près de 20 millions...



APPAREILS POUR PHOTO INSTANTANÉE

L'automatisme total, caractéristique commune à tout appareil grand public, s'applique aussi aux appareils pour photo instantanée, génial procédé inventé dans les années quarante par Edwin Land, fondateur de la société Polaroid. Après avoir connu des décennies de gloire, la photo instantanée (qui fut un instant exploitée vers 1975 par Kodak, et l'est encore par Polaroid et Fujifilm) est en voie de disparition, à cause surtout des rapides développements de la photo numérique qui peut la remplacer avantageusement dans toutes ses applications. Ainsi, fin 2000, Canon a présenté le prototype d'un

appareil numérique « d'amateur » extrêmement compact, incorporant une imprimante miniaturisée, délivrant des photos tout aussi « instantanées » (c'est-à-dire en une minute) et d'excellente qualité. Ceci n'est qu'un début...

Appareils 24 × 36 à télémètre couplé

Le premier prototype d'appareil utilisant le film 35 mm perforé du cinéma fut créé en 1912 par l'Allemand Oskar Barnack : c'est l'ancêtre du mythique Leica, commercialisé à partir de 1925. De nombreux modèles lentement améliorés se sont succédé jusqu'à nos jours, mais qui ne diffèrent pas fondamentalement des plus anciens. Cet appareil à mise au point télémétrique, tout mécanique et qui n'accepte directement qu'une gamme limitée d'objectifs très performants, a été et est encore l'outil privilégié par quelques-uns des plus grands photographes reporters ou illustrateurs de tous les temps, comme Robert Capa, Henri Cartier-Bresson, Werner Bischof, Marc Riboud, Jean-Loup Sieff, Guy Le Querrec et tant d'autres. On comprend les raisons de cet incroyable succès si l'on considère que ces artistes ne travaillaient le plus souvent qu'en N & B et qu'ils n'utilisent jamais de flash ; grâce à la compacité et à la maniabilité du boîtier, au bruit presque imperceptible du déclenchement, ils peuvent opérer si discrètement et rapidement que les personnages n'ont pas conscience d'avoir été photographiés.



Appareil 24 × 36 à télémètre couplé.

La fabuleuse carrière du Leica M se poursuit depuis trois quarts de siècle. Voici sa version actuelle, le Leica M6, équipé du Summicron-M 35 mm f/2.0 à lentille asphérique.

Il y eut autrefois de nombreux appareils analogues de différentes marques, tandis que quelques nouveaux modèles de prix plus abordable sont apparus récemment ; mais seul, depuis 75 ans, le Leica se survit à lui-même.

Reflex 24 × 36

Cette catégorie d'appareils, dont quelques modèles de grand format existaient avant 1900, connaît depuis une quarantaine d'années un développement remarquable. Cette faveur est due à ce que la formule reflex est la seule qui permette d'utiliser sans aucune restriction tous les types d'objectifs (du fish-eye au super-téléobjectif, les objectifs macro, etc.), de cadrer le sujet sans paralaxe dans le viseur et de contrôler son aspect et sa mise au point jusqu'à l'ultime instant du déclenchement. Nous en avons déjà vu le principe (§ 34). À l'exception de quelques modèles « mécaniques », les reflex 24 × 36 des principales marques (Canon, Contax, Minolta, Pentax, Nikon) sont motorisés et autofocus. Le monde du reflex est si vaste et si diversifié qu'il nous serait impossible d'en faire ici une description détaillée et fidèle. Nous invitons le lecteur intéressé à se référer à l'ouvrage *La pratique du reflex 24 × 36* que nous lui avons entièrement consacré (voir la bibliographie en fin de volume).



Reflex 24 × 36 autofocus Canon EOS-3.
Ce modèle haut de gamme est ici équipé d'un zoom EF 28 - 135 mm f/3,5-5,6 à stabilisateur optique incorporé.

Reflex de moyen format

Depuis une bonne quarantaine d'années, le reflex de moyen format fait partie de l'équipement de base de la plupart des photographes professionnels, à l'exception bien sûr des « reporters », lesquels n'utilisent que le 24 × 36. Bien qu'il soit plus onéreux, moins maniable et généralement moins automatisé qu'un reflex 24 × 36, il doit essentiellement son succès aux grandes dimensions des clichés qu'il produit. La surface de l'image capturée par un appareil de format 4,5 × 6 cm (le plus petit des moyens formats) est 2,7 fois plus étendue que le 24 × 36. Or, la qualité physique de l'image finale (sa résolution, sa granulation, sa fragilité relative) est d'autant meilleure que le négatif ou la diapositive sera moins agrandi.

Nous avons vu (§ 35.2) que les appareils (et magasins adaptateurs) de moyen format utilisent le film 120 et souvent le film 220 en bobines. Par ailleurs, un appareil conçu pour un format nominal donné peut souvent utiliser, avec le même film 120, des magasins pour opérer dans un plus petit format : par exemple, 16 vues 4,5 × 6 cm au lieu de 12 vues 6 × 6.

Le tableau ci-dessous résume les diverses options possibles selon le modèle d'appareils de moyen format, reflex ou non (et/ou le type de magasin interchangeable) choisis.

FORMAT ET NOMBRE DE VUES PAR FILM 120 OU 220.

Désignation du format	Format utile de l'image*	Nombre de vues sur film	
		120	220**
4,5 × 6 cm	41,5 × 56 mm	15/16	30
6 × 6 cm	55,6 × 55,6 mm	12	24
6 × 7 cm	56 × 69,5 mm	10	20
6 × 8 cm	56 × 72 mm	9	18
6 × 9 cm	58 × 85 mm	8	16
6 × 12 cm	56 × 120 mm	6	12
6 × 17 cm	56 × 168 mm	4	8

* Il peut varier légèrement selon la marque d'appareil.

** Tous les appareils ne permettent pas l'emploi du film 220.

Les appareils reflex de moyen format disponibles actuellement ne sont fabriqués que par quelques marques dont nous évoquerons les principaux modèles. Vous trouverez dans notre ouvrage *La Pratique du moyen format* (voir la bibliographie en fin de volume) une étude extrêmement complète et détaillée de ce domaine, ainsi que de tous les appareils, objectifs et accessoires.

APPAREILS REFLEX 4,5 x 6 CM

Un boîtier de ce format est assez léger et compact pour se manipuler comme un 24 x 36 ; s'il est équipé du viseur prismatique, il suffit de le tourner de 90° pour passer du cadrage horizontal au cadrage vertical.

Bronica ETR Si

C'est le représentant actuel d'une famille « Système ETR » créée en 1975. Le boîtier peut recevoir une quinzaine d'optiques de 40 à 500 mm, dont un zoom, deux objectifs macro et des télé-convertisseurs 1,4 x et 2 x. Chaque objectif est équipé d'un obturateur central. On peut y adapter des dos magasins pour 120 ou 220, pour film 135 ou Polaroid. Verres de visée et viseurs interchangeables ; accessoires pour la photomacrographie. Équipé du viseur-posemètre assurant l'automatisme de l'exposition et de la poignée-moteur, il est aussi maniable qu'un reflex 24 x 36.

Contax 645

Lancé en fin 1998, ce modèle autofocus à obturateur focal à lamelles donnant le 1/4 000 s est complètement automatisé. Il dispose d'une série d'objectifs Carl Zeiss T* (de 35 à 210 mm, dont la focale normale 80 mm f/2), de magasins interchangeables 120, 220 ou Polaroid, de plusieurs systèmes de visée et d'accessoires pour la photomacrographie.

Mamiya 645Pro, 645 Pro TL et 645AF

Depuis sa première version au milieu des années soixante-dix, le Mamiya 645 a connu plusieurs évolutions et modèles, fondés sur le même concept : obturateur focal, miroir à retour rapide, viseurs, verres de visée, dos à film interchangeables et poignée-moteur. Ces modèles acceptent plus de 20 objectifs Mamiya-Sekor, allant du fish-eye de 24 mm au super-télé de 500 mm. La version motorisée à



De format 4,5 x 6 cm, le Contax 645 est aussi maniable et performant qu'un reflex AF 24 x 36 professionnel de la plus récente génération.

exposition automatique et choix de plusieurs principes de mesure porte le nom de 645 Pro TL. En 1999, Mamiya en présentait la version autofocus : le 645 AF, accompagnée d'objectifs AF spécifiquement conçus pour lui.

Pentax 645 et 645AF

Dès son lancement en 1984, le Pentax 645 se caractérisait par une foule d'innovations, en particulier l'intégration dans le boîtier de la poignée de déclenchement motorisée, du magasin à film, du système de visée reflex et du posemètre. Il est équipé d'un obturateur focal à rideaux à translation verticale (vitesse maximale 1/1 000 s ; synchronisation X au 1/60 seulement). Il dispose d'une belle gamme d'objectifs de 35 mm à 600 mm et de deux zooms (45-85 mm et 80-160 mm). La récente version Pentax 645 N est dotée de l'autofocus et nécessite l'emploi d'une nouvelle série d'objectifs AF. Tout en fonctionnant de la même manière que le 645 d'origine et acceptant la plupart de ses accessoires, son organisation intérieure a été totalement repensée, en bénéficiant des technologies développées pour les reflex 24 x 36 de la marque : systèmes autofocus, de mesure et modes d'exposition (programmée, priorité vitesse, priorité diaphragme, semi-automatique, manuelle, pose longue).

une fiabilité insuffisante ne permirent pas au SLX de prendre alors une place significative sur le marché. En 1984, le fabricant lança le premier des boîtiers série 6000, le 6006 qui, tout en bénéficiant des avancées technologiques du SLX, en corrigeaient la plupart des défauts. Parmi les nouvelles versions commercialisées depuis (6002, 6003, 6008, 6001), nous donnons ci-dessous les principales caractéristiques du plus élaboré : le Rolleiflex 6008 Intégral de 1995.

Appareil entièrement automatique : commande et contrôle de toutes les fonctions par microprocesseurs. Dos magasins interchangeable (formats 6 x 6 ou 4,5 x 6 cm sur film 120 ou 220, film 70 mm, dos Polaroid). Six modes d'exposition (priorité diaphragme, priorité vitesse, auto-programmé, semi-automatique, manuel et pose B). Trois modes de mesure en lumière continue (intégrale pondérée, spot, multispot), correcteur d'exposition.

Chaque objectif incorpore un obturateur central commandé par un moteur linéaire (vitesses de 30 s à 1/500 s, ou 1/1 000 s, poses B et T) et un diaphragme commandé par un deuxième moteur linéaire. Trois modes d'armement (vue par vue, rafale à 2 im/s, bracketing automatique), transport du film automatique par le moteur intégré au boîtier, alimentation par accus Ni-Cd.

Tous les boîtiers série 6000 acceptent une gamme de 23 objectifs interchangeables PQ et PQS d'origine Zeiss ou Schneider, de 40 à 500 mm, ainsi que deux zooms (75-150 et 140-280 mm) et un objectif décentré et basculant (Super-Angulon PCS 55 mm f/4,5). Leur monture porte 10 contacts électriques de transmission des données vitesses/ouverture et d'alimentation des moteurs linéaires.

APPAREILS REFLEX 6 x 7 ET 6 x 8 CM

Le format 59 x 72 mm (6 x 7 cm), lancé autrefois par Linhof sous le nom de « format idéal », s'est substitué au plan-film 4 x 5" pour beaucoup de prises de vue de studio auparavant réalisées avec une chambre monorail ou folding (§ 84), que l'on équipe simplement d'un dos 120/220 de moyen format à la place du châssis pour plan-films.

Bien que plusieurs modèles de reflex 6 x 7 soient utilisables à main levée, ce n'est sûrement pas leur domaine de prédilection : il est nettement préférable de les employer sur pied, sur des sujets relativement statiques (portrait, publicité, etc.). Leurs deux principaux avantages sont :

- le principe reflex permet le contrôle de l'image jusqu'au moment précédant immédiatement le déclenchement ;

- la surface de l'image enregistrée sur le film est 4,5 fois plus étendue que le 24 x 36 mm, et presque 2 fois plus grande que le 4,5 x 6 cm.

Bronica GS-1

C'est, en somme, la version 6 x 7 cm des Bronica ETR Si (4,5 x 6) et SQ-Ai (6 x 6) présentés ci-dessus, auxquels il ressemble comme un grand frère, mais avec le redoutable inconvénient de ne pas posséder de dos tournant, de sorte qu'il est pratiquement inutilisable en cadrage vertical s'il n'est pas muni d'un viseur à prisme : ce qui en fait alors un engin lourd et encombrant.

Mamiya RB et RZ 67

Né en 1970 avec le Mamiya RB67, ce boîtier s'est diversifié au cours des âges en deux familles dont les représentants actuels sont le Mamiya RB67 Pro SD (essentiellement manuel) et le Mamiya RZ67 (géré par l'électronique). À partir cette date, ces boîtiers ont été majoritairement adoptés par les professionnels travaillant en studio ou en extérieur dans les domaines du portrait, de l'industrie, de la publicité, etc.

Le dos tournant des Mamiya 67 est en effet le seul principe qui permette – avec un format rectangulaire – de passer du cadrage horizontal au cadrage vertical sans basculer l'ensemble du boîtier de 90° sur un côté (ce qui requiert alors la visée à hauteur de l'œil). Cette option a deux conséquences : le boîtier à section carrée, équipé d'un grand miroir, est forcément encombrant, et, le dos étant tournant, il est plus difficile d'assurer simultanément l'armement « rapide » de l'appareil (miroir et objectif à obturateur central) et l'avancement du film dans le dos magasin, par des moyens uniquement mécaniques.

Outre l'emploi de commandes et contrôles électroniques, c'est essentiellement sur ce point de l'armement que les deux familles de reflex Mamiya 67 se différencient : RB67, armement boîtier/objectif et avancement du film en deux gestes indépendants successifs ; RZ67, armement boîtier/objectif et avancement du film simultanés, par un seul geste, ce qui permet la motorisation si désirée.

Nécessitant parfois l'emploi d'une bague d'adaptation, les deux familles de boîtiers acceptent des objectifs L, KL ou C de 50 à 500 mm, intégrant un obturateur central (vitesse jusqu'à 1/400 s), la mise au point étant assurée dans les deux cas par un soufflet commandé par bouton et mécanisme à

APPAREILS REFLEX 6 x 6 CM

Le choix, par le fabricant, du format carré pour un reflex mono-objectif ou bi-objectifs s'explique par le fait que c'est la seule configuration permettant de cadrer l'image à la verticale sans tourner l'appareil de 90°, ni disposer d'un dos tournant ; de sorte que le viseur capuchon « de poitrine » livré avec le boîtier est toujours praticable. Historiquement, le format carré était un « mal nécessaire », que les fabricants d'appareils 6 x 6 sont bien obligés de continuer à défendre. Or, nous considérons que ce format est « bâtard », car conduisant à des compositions statiques et monotones, dans lesquelles on donne la même importance aux éléments horizontaux et verticaux de la scène. Parce qu'il est difficile de composer harmonieusement un paysage ou un portrait dans un carré, la plupart des photographes utilisant un appareil 6 x 6 cadrent leurs images dans un rectangle, c'est-à-dire qu'ils n'utilisent effectivement qu'une surface (4,5 x 6 cm) du film.

Bronica SQ-AI

Boîtier à viseurs, verres de visée et magasins interchangeables ; accessoires pour photographie rapprochée (soufflet et bagues-allonges). Il dispose d'une vaste gamme d'objectifs Zenzanon PS (de 35 à 500 mm) à obturateur central incorporé communiquant avec le boîtier par des contacts électriques. Il peut être équipé pour le « reportage » grâce à une poignée-moteur et à un viseur-posemètre à prisme AE (exposition automatique à priorité diaphragme). Une version SQ-B (pour « Basic ») simplifiée, sans automatisme ni système de mesure de l'exposition, a été commercialisée en 1996.

Le système Hasselblad

Le premier reflex mono-objectif 6 x 6 cm offrant l'interchangeabilité totale des objectifs, des viseurs et des dos à film fut commercialisé en 1948 sous le nom de Hasselblad 1600 F. Il était pourvu d'un obturateur focal (F) donnant la vitesse d'obturation maximale de 1/1 600 s, d'où son nom. Depuis, les modèles se sont largement diversifiés, mais la philosophie et le concept de base sont restés les mêmes. Le cœur d'un appareil du système Hasselblad est un boîtier cubique, capable de recevoir un grand nombre de modules et accessoires interchangeables, ce qui permet de le configurer pour pratiquement tous les domaines de prises de vue. La plupart des objectifs en monture baïonnette Hasselblad sont conçus par l'opticien allemand Carl Zeiss. Tous affi-

chent des performances optiques de très haut niveau.

Pour simplifier, on peut classer les quelque 23 modèles de boîtiers Hasselblad commercialisés depuis les origines en deux grandes catégories :

- les boîtiers de la famille 500 qui, n'étant pas munis d'un obturateur focal, reçoivent une quinzaine d'objectifs à obturateur central intégré de la série CF, du grand-angulaire de 40 mm au téléobjectif de 350 mm. L'ancêtre de la famille est le 500 C (1957), dont la version actuelle est le 503 CW (1998). Dans la même famille, citons les 553 ELX et 555 ELD à moteur intégré (1999) ;
- les boîtiers de la famille 200 sont pourvus d'un obturateur focal atteignant le 1/2 000 s sur certains modèles et incorporent un posemètre permettant l'automatisme de l'exposition, dont on ne bénéficie pleinement qu'en utilisant les objectifs de la série FE, sans obturateur central, mais dotés, tout comme les magasins interchangeables, de contacts électriques de communication avec le boîtier. L'un des plus récents est le 202 FA (1999).



Hasselblad 501 CM : la version entièrement mécanique du plus connu des reflex 6 x 6 cm.

Le système Rolleiflex

En 1974, l'inventeur du format carré (Rolleiflex bi-objectifs, 1929), fut le premier à lancer un appareil de moyen format motorisé et tout-automatique, entièrement géré par l'électronique : le Rolleiflex SLX. Son prix élevé, quelques erreurs conceptuelles (en particulier le magasin à film non interchangeable) et

Son fonctionnement est essentiellement mécanique et l'armement/avance du film par levier n'est pas motorisable. Comme sur un reflex 24 x 36, le dispositif de transport du film est intégré au boîtier (bobine débitrice à gauche, réceptrice à droite). En revanche, l'appareil accepte, par réglage du dos-presseur, aussi bien le film 120 que le film 220. Il reçoit une gamme de plus de 20 excellents objectifs, allant du fish-eye de 35 mm au super-télé-objectif de 800 mm, plus un catadioptrique de 1 000 mm, un 75 mm décentrable, un zoom et deux objectifs macro de 120 et 135 mm.

En ce qui concerne la qualité des images, le Pentax 67 est probablement supérieur à tout autre modèle de ce format. Pour cette raison, il est toujours aussi apprécié par certains photographes, qui l'utilisent toujours avec un viseur prismatique (permettant le cadrage vertical), avec ou sans posemètre incorporé.

Son plus gros inconvénient est son encombrement et son poids : équipé au minimum, c'est-à-dire du viseur à prisme et de l'objectif normal de 90 mm, il mesure 177 x 150 x 144 mm et pèse 2,3 kg ! Songez à ce que l'on doit transporter sur le terrain pour disposer de trois focales courantes : par exemple le grand-angulaire, la focale normale et un moyen télé-objectif, sans oublier un solide trépied !

Les principales améliorations du Pentax 67 II par rapport au modèle d'origine sont les suivantes : meilleure prise en main grâce à la poignée intégrée au boîtier, déclenchement plus sensible et levier permettant un armement plus rapide ; mécanisme de verrouillage du viseur fiable et verre de visée désormais interchangeable par l'utilisateur.

Proposé en option, le nouveau viseur-posemètre AE Pentaprism Finder 67II permet à l'appareil de fonctionner en mode automatique à priorité diaphragme, ou en semi-automatique, avec mesure multizone sur cellule six segments. On dispose également des mesures pondérées centrale et spot. Le viseur affiche les principales informations. Enfin, le nouveau boîtier est pourvu d'un écran externe d'affichage ACL (À Cristaux Liquides).

Autres appareils de moyen format

Alors que les reflex 24 x 36 et de moyen format sont d'emploi quasiment universel (il n'est pratiquement aucun domaine de prise de vue qu'ils ne per-

mettent d'aborder), les appareils que nous allons évoquer sont, soit obsolètes et discontinués, soit rares ou très spécialisés.

REFLEX BI-OBJECTIFS

Comme il a été indiqué (§ 32), ils sont constitués de deux chambres superposées : la chambre supérieure étant munie d'un miroir fixe qui renvoie l'image sur un verre dépoli placé horizontalement sur la face supérieure du boîtier. L'image inversée droite-gauche formée sur ce dépoli est protégée de la lumière ambiante par un capuchon repliable, muni d'une loupe. La mise au point est assurée par le déplacement simultané de deux objectifs de même focale, solidaires d'une platine porte-objectifs mue par bouton et double crémaillère. Les modèles à objectifs inamovibles, dont le prototype fut le Rolleiflex de 1929, ont été fabriqués, entre 1930 et 1960 environ, en un très grand nombre d'exemplaires par diverses marques (Rolleiflex, Semiflex, Yashica, Voigtlander, etc.). La plupart des images mémorables de grands photographes, comme Brassai ou Robert Doisneau ont été prises avec un « Rollei ». Sont également apparus



Reflex bi-objectifs.

Créé dans les années 1930, ce type d'appareil 6 x 6 cm a été très utilisé par les professionnels jusqu'en 1965 environ. Rolleiflex 2.8 GX.

crémaillère. La gamme des éléments modulaires et accessoires Mamiya 67 est bien trop vaste pour être décrite ici.

Fuji GX680 (GX680 II & III)

Cet appareil superbement conçu et ultraperformant est une « bête de studio » à monter sur pied. Il apporte une foule d'innovations dont les principales sont :

- le nouveau format 6 x 8 cm (56 x 76 mm), exploitant au mieux la surface du film et le rapport longueur/largeur (1:1,35) des formats normalisés de papier d'agrandissement ;
- les mouvements du corps avant, c'est-à-dire décentrement et bascules dans les deux directions : c'est le premier reflex à en être doté (voir § 88 à § 90) ;
- la motorisation et la gestion électronique de toutes les fonctions de l'appareil. Il peut fonctionner en rafale à la cadence d'une image par seconde.

Nous décrivons ci-dessous le plus récent GX680 III (1999), mais les modèles antérieurs (GX680 et GX680 II) n'en diffèrent que par quelques points. En fait, les objectifs, dos à film et principaux accessoires se montent sur les trois modèles.



Fuji GX680 III. Très automatisé, cet appareil de format 6 x 8 cm (image 56 x 76 mm) associe les avantages de la visée reflex et les mouvements d'une chambre monorail.

Le GX680 III se compose d'un boîtier reflex motorisé avec miroir à retour instantané, d'un dos à film interchangeable monté sur dos tournant, avec rotation simultanée d'un cache délimitant le cadrage horizontal ou vertical dans le viseur. Le corps avant porte-objectif est monté sur deux rails par l'intermédiaire d'un soufflet. Le corps avant offre le décentrement horizontal de ± 15 mm, le décentrement vertical de 15 mm vers le haut et de 13 mm vers le bas et les bascules verticale et horizontale sur $\pm 12^\circ$.

Son fonctionnement est intégralement automatique et motorisé. La cellule Si, située à l'intérieur de la chambre, mesure la quantité de lumière réfléchie par le film et détermine les paramètres d'exposition en fonction de la sensibilité du film et de l'ouverture sélectionnée (automatisme à priorité diaphragme). Chaque objectif incorpore un obturateur Seikō #1 à contrôle électronique et la commande de diaphragme, tous deux pilotés à partir du boîtier par des moteurs incorporés. Les montures d'objectif sont dotées de 14 contacts d'échange de données. Le dos à film Holder III N (spécifique au GX680 III) affiche automatiquement la sensibilité du film grâce au système code à barres institué par Fuji et fonctionne indifféremment en quatre formats : 6 x 8, 6 x 7, 6 x 6 ou 4,5 x 6 cm. Sur le magasin, un écran ACL rétro éclairé affiche toutes les informations souhaitables (format, type de film, compteur de vues et totalisateur, etc.). Enfin, les données d'exposition (date, heure, n° de vue, ouverture, vitesse, plus un message de six caractères) s'impriment dans la marge de chaque vue.

Dans la gamme d'une quinzaine d'objectifs EBC Fujinon GX (de 50 à 250 mm) se trouvent trois objectifs (115, 125 et 180 mm à grande ouverture f/3,2 pour leur focale). Plusieurs types de viseurs, de verres de visée, de soufflets, parasoleil compendium, etc.

Pentax 67

Ce boîtier qui n'avait pas évolué depuis sa mise sur le marché en 1969 a été un peu modernisé en 1998, en prenant le nom de Pentax 67II. Il ressemble et fonctionne comme un très gros reflex 24 x 36 non motorisé : architecture horizontale, obturateur focal à rideaux contrôlé électroniquement (1 s - 1/1 000 s, synchro X au 1/30 s seulement), objectifs interchangeables à monture baïonnette, à rampe hélicoïdale de mise au point et présélection du diaphragme pour la visée et la mesure à pleine ouverture.

toutes les vitesses. Un objectif comporte également la bague de commande manuelle du diaphragme et la bague de mise au point par rampe hélicoïdale, avec ses échelles des distances et de profondeur de champ.

La photocellule au silicium du posemètre étant logée dans le viseur optique, elle analyse toujours le même champ large, de sorte que la mesure est pondérée centrale avec la focale normale de 80 mm, sélective avec un grand-angle et globale avec le télé de 150 mm. Le Mamiya 7 fonctionne en mode automatique à priorité diaphragme (avec mémorisation de l'exposition si désirée) et en mode semi-automatique dit « manuel ».

Chambres pliantes dites « foldings »

Inspirées des appareils en bois datant du XIX^e siècle, ce sont des chambres à boîtier métallique carré, munies d'un abattant repliable. Pour mettre l'appareil en batterie, il suffit de déplier cet abattant et d'y engager le corps avant, lequel coulisse sur les deux rails d'un chariot mobile commandé par une crémaillère. Le soufflet reliant les deux corps peut généralement être allongé jusqu'au triple tirage (soit trois fois la focale normale pour le format : 45 cm pour le 4 x 5"). Le corps arrière est équipé d'un dos tournant permettant de passer du cadrage horizontal au cadrage vertical, et inversement) et du système *spring back* de substitution rapide du châssis au verre dépoli.

Comme la monorail (§ 85), la chambre est dotée de « mouvements », mais de bien plus faible amplitude : le corps arrière (porte-châssis) peut pivoter horizontalement et verticalement de $\pm 15^\circ$ environ ; également pourvu de ces « bascules », le corps avant (porte-objectif) dispose de plus des mouvements de décentrement dans les deux directions, verticale et latérale.

Parce qu'elles ont été conçues du temps où les professionnels (y compris la plupart des reporters de presse) travaillaient en format 9 x 12 cm (ou 4 x 5"), certaines foldings étaient couramment utilisées à la main, grâce à un télémètre couplé à l'objectif et à un viseur optique collimaté ou iconomètre (§ 30 et 31), délimitant le champ embrassé par cet objectif. Ce couplage était obtenu par une came interchangeable spécifique à la focale de l'objectif utilisé. Ce type d'appareil peut, en effet,

recevoir tous les objectifs à obturateur central, du super-grand-angulaire au téléobjectif.

Les chambres *foldings* existent (ou ont existé) pour les formats 6 x 7 et 6 x 9 cm (avec dos pour film 120/220), 9 x 12 cm/4 x 5" et 13 x 18 cm. Grâce à leur grande universalité et aux nombreux accessoires dont elles pouvaient être pourvues, elles furent très utilisées jusqu'aux années soixante-dix environ par les professionnels travaillant dans le domaine alors florissant de la photographie industrielle. Elles sont encore commercialisées en petit nombre par des fabricants tels que Linhof (les célèbres « Technika ») ou Horseman, mais elles sont largement remplacées dans l'équipement du professionnel d'aujourd'hui par les monorails (prises de vue demandant l'emploi des mouvements) et surtout par les reflex de moyen format (pour tous les autres domaines).



Linhof Master Technika.

De conception très ancienne, ce type de chambre folding 4 x 5" est toujours utilisé par certains professionnels (architecture, industrie, nature morte) en raison des mouvements de ses corps avant et arrière. Bien que ce célèbre modèle soit doté d'un télémètre couplé (à droite du boîtier) et d'un viseur optique, il va de soi que peu de photographes s'en serviraient pour la prise de vue « à main levée » !

Chambres à banc optique dites « monorails »

Ces appareils de grand format sont construits en métal avec une grande précision mécanique et optique. Sur un rail rigide, fixé par une pièce intermédiaire sur un pied très stable, coussissent le corps avant porte-objectif et le corps arrière porte-châssis.

quelques modèles à blocs d'objectifs interchangeables (Mamiya C-220f, C-330S). Bien que Rolleiflex ait tenté d'en prolonger artificiellement l'existence en produisant jusqu'à ces dernières années un modèle Rolleiflex 2,8 GX, la formule appartient depuis longtemps au passé.

APPAREILS À VISÉE OPTIQUE

Très peu répandus, ils sont essentiellement conçus pour le reportage et la photo d'extérieur : des domaines où ils excellent. Ils associent, en effet, la qualité de la visée directe, la précision de la mise au point grâce au télémètre couplé ou à l'autofocus, la discrétion de fonctionnement et une grande rapidité opérationnelle. Ils sont au moyen format ce que le Leica M est au 24 x 36 : un principe que beaucoup trouvent dépassé, mais en fait capable de donner entre les mains d'un photographe exercé des images d'une spontanéité qu'il atteindrait moins aisément avec un reflex.

Leurs limites d'emploi et inconvénients pratiques sont tout aussi évidents : difficilement utilisables à courte distance, système de visée ne permettant pas un cadrage rigoureux, nécessité de corriger manuellement l'exposition en cas d'emploi d'un filtre (dont l'absorption n'est pas prise en compte par le posemètre qui n'est pas « TTL »), etc. Leurs avantages (sur le Leica M par exemple) sont la synchronisation du flash à toutes les vitesses de l'obturateur central et la haute qualité d'image propre au moyen format.

Les « Professional » de Fuji

Historiquement, ils héritent en ligne directe d'une foule d'appareils à objectifs interchangeables ou non, dont les plus anciens datent du début du siècle dernier. Leur principe de base est un solide boîtier monobloc, un objectif inamovible de courte focale pour le format, un obturateur central synchronisé au flash à toutes les vitesses, armement par levier, système d'avance film (120 ou 220) entièrement intégré au boîtier, viseur optique collimaté très lumineux et mise au point par télémètre couplé. Ces modèles Fuji, dont il existe un assez grand nombre de versions depuis 1960 environ, sont de formats 4,5 x 6, 6 x 7 ou 6 x 9. En 1998, Fuji présenta une toute nouvelle famille d'appareils de format 4,5 x 6 cm, aussi automatisés que les appareils compacts 24 x 36 ou APS les plus élaborés : motorisation complète, autofocus, flash intégré, plusieurs modes d'exposition, etc. L'un d'eux

(Fuji GA645 Zi) est même équipé d'un zoom (55-90 mm, f/4,5-6,9).

Mamiya 7 et 6 MF

Dans la classe des appareils de moyen format à visée optique télémétrique, Mamiya est le seul à offrir l'interchangeabilité des objectifs. La famille est née en 1988 avec le Mamiya 6 de format 6 x 6 cm sur film 120 ou 220, accompagné d'un trio d'objectifs de 50, 75 et 150 mm. Le Mamiya 6 MF de 1992 n'en différait que par sa capacité de format « panoramique » 54 x 24 mm, sur film en cartouche 135. Le fabricant ne comprit qu'au bout de sept ans que l'adoption du 6 x 6 était une absurdité pour un appareil de ce type : en 1995, il lança enfin le Mamiya 7 de format 6 x 7. C'est un appareil compact, d'un design élégant aux fonctions ergonomiques. Le cadrage en vertical — poignée en haut — est aussi rapide et facile qu'en horizontal. L'avance du film après déclenchement est mécanique par levier rapide.

L'appareil accepte le film 120 ou 220. Les objectifs se montent sur le boîtier grâce à une monture à baionnette spécifique. Ils sont couplés au boîtier par le mécanisme de commande télémétrique de mise au point et, électriquement, par 8 contacts dorés. Chacun des cinq objectifs (43, 50, 65, 80 et 150 mm) incorpore un obturateur central à commande électronique, donnant les vitesses comprises entre 4 s et 1/500 s, plus la pose B, avec synchronisation X à



Mamiya 7.

Appareil 6 x 7 cm à visée optique et télémètre couplé. Quatre objectifs interchangeables de 43 mm (super-grand-angle, 92°), 65 mm (grand-angle, 69°), 80 mm (focale normale, 58°) et 150 mm (téléobjectif, 34°).

Les deux corps sont reliés par un soufflet de section carrée. Le déplacement de chacun des corps le long du rail est assuré grâce à une crémaillère commandée par pignon et bouton moleté avec écrou ou levier de blocage.

La caractéristique fondamentale (en dehors du grand format) est ses possibilités de mouvements : chacun des corps est muni :

- du *décentrement vertical*, vers le haut ou vers le bas ; ce mouvement correspond à un déplacement vertical de l'axe optique de l'objectif par rapport au centre du film ;
- du *décentrement horizontal*, vers la droite ou vers la gauche, ce qui revient à déplacer latéralement l'axe optique de l'objectif, par rapport au centre du film ;
- de la *bascule verticale* : chacun des corps peut pivoter selon un *axe horizontal*. Cet axe peut passer, soit par le centre optique de l'objectif ou par le milieu du film (*bascule axiale*), soit par la base des montants soutenant les corps (*bascule à la base*), soit par une ligne passant par le plan de mise au point sur le sujet principal (corps arrière ; *bascule de la chambre Sinar-p*) ;
- de la *bascule horizontale* : chacun des corps peut pivoter selon un *axe vertical*, passant généralement par l'axe optique, lorsque le corps n'est pas décentré.

Bascules et décentrement sont munis d'échelles graduées en degrés ou en millimètres, de niveaux d'eau et de blocages à billes en position « zéro ».

Le corps avant peut recevoir les différents objectifs montés sur des planchettes, du grand-angulaire à la longue focale. L'obturateur central est, soit incorporé à chaque objectif (§ 74), soit unique, dépendant du corps avant : il est alors utilisable avec tous les objectifs (Sinar/Copal – Sinar Digital, par exemple). Cette solution de l'obturateur unique a permis d'automatiser en grande partie le fonctionnement de la monorail (mesure de l'exposition, fermeture de l'obturateur après la mise au point, présélection du diaphragme, etc.).

Le corps arrière est monté sur dos tournant, pour passer rapidement du cadrage en hauteur au cadrage en largeur. Un dispositif particulier du dos porte-dépoli, dit *spring back*, permet d'introduire un châssis double (§ 37) entre le verre dépoli, maintenu par des ressorts, et la face d'appui du corps arrière.

Toutes les pièces d'une chambre monorail sont rapidement démontables et interchangeables ; on peut ainsi transformer immédiatement une chambre d'un format donné, pour un autre format, ou bien substituer à un dos porte châssis un magasin pour film 120/220 (§ 38) ou un dos Polaroid (§ 39). Dans toutes les marques, d'ailleurs peu nombreuses, les chambres monorails sont prévues pour tous les formats compris entre le 9 x 12 cm et le 20 x 25 cm (8 x 10").

Appareil photographique typiquement professionnel, destiné aux travaux exigeant un grand format de cliché (publicité, industrie, architecture, photographie scientifique), une chambre monorail ne peut s'employer que fixée sur un pied très stable.



Chambre monorail de format nominal 4 x 5".

Des graduations très précises permettent de noter l'amplitude des mouvements de bascule et de décentrement. Linhof Technikardan S45.

Appareils spéciaux

Nous en arrivons à des types d'appareils très spécialisés, qui ne peuvent donc constituer l'équipement unique d'un professionnel.

BOÎTIERS MONOBLOCS À OBJECTIF SUPER-GRAND-ANGULAIRE

Nous avons présenté les objectifs super-grands-angulaires non-rétrofocus (§ 62) pour moyen et grand formats. Ces objectifs ont la particularité de délivrer un large cercle d'image nette, ce qui permet de bénéficier d'une grande amplitude de décentrement pour un format donné. Leur tirage étant sensiblement égal à leur focale, la distance séparant la face d'appui de l'objectif du plan focal (le dépoli ou le film) est forcément très courte.

Ce principe a permis la construction d'appareils (de formats 6×7 , 6×9 , 6×12 cm et même 4×5 ") constitués du seul corps arrière, avec dos à film et dépoli, portant à l'avant une plaquette porte-objectif dotée d'un ou de deux mouvements de décentrement. L'objectif utilisé est équipé d'un obturateur central et d'une rampe hélicoïdale de mise au point. Ainsi équipé, l'appareil permet de prendre des vues dans un angle de champ très étendu, tout en contrôlant le parallélisme des verticales — le plan du film restant strictement vertical — grâce au mouvement de décentrement (§ 90). Ces appareils sont plutôt destinés à la photo d'architecture et d'intérieurs, mais certains photographes les utilisent sur d'autres sujets, afin de créer des images aux fuyantes très prononcées, caractéristiques du super-grand-angulaire. Bien que le contrôle de la perspective puisse s'effectuer sur un verre dépoli quadrillé, l'appareil étant sur pied, celui-ci peut généralement s'utiliser à main levée, avec viseur optique incluant un niveau à bulle très sensible. Les modèles actuels sont généralement équipés d'un des objectifs super-grands-angulaires de Schneider ou de Rodenstock. Citons à titre d'exemple ceux de marque Alpa (125/WA), Horsaeman (SW612), Gottschalt (DS 45) et Silvestri (SG612, SLV, H).

APPAREILS PANORAMIQUES

Contrairement à ce que l'on cherche à faire croire — en particulier avec le cadrage « P » de l'APS (§ 35.2) et le format 16:9 de la télévision —, le caractère « panoramique » d'une image ne tient pas à ce qu'elle est présentée sous la forme d'un long bandeau, mais au fait que le champ horizontal embrassé dans la longueur du format atteint ou dépasse 70° . En généralisant, un « panorama » est une scène quelconque (proche ou lointaine, en extérieur ou en intérieur), si étendue qu'on ne peut la voir entièrement qu'en tournant la tête : dans ces conditions, les appareils évoqués ci-dessus sont déjà des « panoramiques ». Il existe néanmoins des appareils qui méritent deux fois ce qualificatif, car ils délivrent des images en bandeau, en embrassant un angle de champ supérieur à 70° ; c'est d'ailleurs tout ce qu'ils savent faire.

Appareils panoramiques à objectif fixe

Les quelques modèles actuels utilisent le film 120/220 et sont munis d'un objectif super-grand-

angulaire. Les Panorama G61/GX617 Fuji et Technorama 617S/617S III Linhof produisent des images de format 6×17 cm (4 vues en 120, 8 vues en 220). Avec ceux-ci, l'objectif de 90 mm couvre un angle de champ horizontal de 86° . La Technorama 612 PCII/PCIII Linhof est de format 6×12 cm (6 vues en 120, 12 vues en 220) ; le modèle PCIII équipé du Super-Angulon de 58 mm couvre un champ horizontal de 92° .



Appareil panoramique à objectif fixe.

Ce modèle donne des images de format 6×17 cm sur film 120/220. Équipé comme ici d'un Super-Angulon de 90 mm, il embrasse un champ horizontal de 86° . Linhof Technorama 617S III.

Appareils panoramiques à objectif pivotant (cylindrographes)

Ce type d'appareil exploite le fait que l'image formée ne se déplace pas lorsqu'un objectif pivote selon un axe vertical passant par son point nodal d'émergence (§ 50). Il suffit donc d'incurver le film selon la génératrice d'un cylindre dont le rayon est égal à la focale. En tournant et en balayant successivement les différents points de l'horizon, l'objectif projette, sur le secteur cylindrique occupé par le film, une image continue de l'espace. La particularité de ce type d'appareil est de donner une perspective cylindrique, chaque élément de la scène étant en réalité photographié de pleine face. Si l'on pouvait sur un grand agrandissement « courber », par l'œil sur une position équivalant à celle de l'œil (le point de vue), on aurait un rendu comme les lignes droites. Mais pour exploiter l'image, on est bien obligé de « développer le cylindre », ce qui a pour effet d'incurver vers l'extérieur les lignes perpendiculaires à l'axe de rotation (sauf l'horizon qui reste droit).

Les appareils de ce type (dont il existe de nombreux modèles onéreux, car fabriqués en très petit nombre d'exemplaires) sont de marque Widelux (Japon), Horizon (Russie), Nobliex (Allemagne), Roundshot et Alpa (Suisse). Chez ces derniers, certains modèles couvrent un angle de 360° , soit un tour d'horizon.

Les films



La sensibilité est la caractéristique la plus importante d'un film. On distingue le système **ASA** (American Standard Association) et **ISO** (International Standardization Organization).

En N&B comme en couleur, on peut classer les films en fonction de leur sensibilité et cela pour trois raisons : la sensibilité du film est la caractéristique la plus importante à connaître pour mesurer l'exposition (elle est affichée sur le posomètre ou sur le boîtier), parce qu'on est souvent contraint de choisir un film plus ou moins sensible **en fonction des conditions d'éclairage du sujet et de la manière d'opérer** et parce que **l'aspect de l'image obtenue n'est pas la même selon la sensibilité du film**. (La granulation apparaît sur les agrandissements tirés d'un film de très haute sensibilité et la photographie de création va de pair avec la plus haute qualité picturale)

I - Films lents :100 ISO :

Ces films ont une haute définition et un contraste assez élevé. En N&B, ce serait la résolution idéale si l'on n'était pas souvent limité par le manque de lumière pour opérer en instantané à la main ;à moins que la nature statique du sujet ne permette de travailler en instantané lent ou en pose longue sur pied.

II - Films de sensibilité moyenne :100 à 400 ISO :

Ce sont les plus couramment utilisés. Un film N&B de cette classe correctement exposé et développé permet d'obtenir des agrandissements 30X40 cm. ou plus de très bonne qualité. L'image est généralement agréable tant en ce qui concerne son contraste que le rendu des détails fins.

III - Films de haute sensibilité :400 ISO et plus :

Ces films ne sont généralement pas utilisables en extérieur par beau temps car la surexposition est inévitable.



Les films photographiques doivent être préservés de la chaleur, de l'humidité, des vapeurs chimiques et, bien entendu, de toute lumière. Ils se conservent en moyenne deux ans. On peut les stocker pour plus de sûreté dans un réfrigérateur (5°C) mais avant de les utiliser, il faut laisser au film encore protégé le temps de reprendre la température ambiante.

- II -
Fondamentaux
sur
L'image



Doisneau, Le baiser de l'Hotel de ville

La photographie et la réalité

« Il y a une différence fondamentale entre la photographie et la peinture. L'une contraste, l'autre crée. L'une est un document, même s'il est dépourvu de tout intérêt général. L'autre est basée entièrement sur la personnalité et tout s'écroule en un amas de belles matières massacrées si celle-ci fait défaut. La photographie, c'est la conscience même de la peinture, elle lui rappelle sans cesse ce qu'elle ne doit pas faire. Ce qui attire le photographe, c'est la possibilité de pénétrer dans les phénomènes, de dérober leurs formes. Ah ! Cette présence impersonnelle ! Ce perpétuel incognito ! Le plus humble des serviteurs, l'être disloqué par excellence, ne vit que dans les images latentes. Il les poursuit jusque dans leurs dernières retraites, il les surprend dans ce qu'il y a de plus positif, de plus matériel, de plus vrai en elles. Quand à savoir s'il faut lui décerner le nom si incompris « d'artiste », vraiment, cela n'a aucune, mais aucune importance. »

Brassai, Images latentes, l'intransigeant, 15 novembre 1932.

Qu'est-ce qu'une photographie ? Scientifiquement, nous l'avons vu, l'enregistrement d'un rayon lumineux grâce à un processus qui en permet la captation. Or cet enregistrement, même s'il n'est pas d'une fidélité irréprochable (flou, manque de luminosité,...), ne saurait « mentir » puisqu'il est trace d'une réalité. Au premier abord donc la photographie apparaît impartiale et objective, une réalité prise sur le vif.

On dit notre époque caractérisée par une « société de l'image ». En fait, l'image a acquis un statut privilégié depuis l'avènement de la photographie. Elle ne se cantonne plus uniquement aux rôles d'illustration voire de substitut du texte. Aujourd'hui « une image peut valoir bien des discours », dit-on ! L'image aurait-elle remporté la victoire ? Nous allons voir qu'image et texte nourrissent à la fois une complémentarité et une tension réciproques.

L'objectivité de l'image réside dans son processus matériel de fabrication, non dans l'image qu'elle transmet. Derrière chaque photo se cache un photographe qui a élu un infime moment d'une

infime portion d'espace. Ce choix vient de lui, il est entièrement subjectif. Ainsi, la photographie est une prise de position visuelle par rapport à la réalité photographiée. Le spectateur ajoute à cela **son propre regard** lorsqu'il interprète l'image.

La photographie porte en elle une impression de vrai qui donne à celui qui la regarde l'impression de voir une réalité qu'il contribue en grande partie à construire. La photographie possède plusieurs atouts pour donner l'illusion du vrai :

- Contrairement au texte, une image se lit instantanément.
- Elle suscite une forte impression de vérité lorsque le destinataire, celui qui la regarde, reconnaît un élément.
- Le spectateur semble inscrit dans le présent de l'image, comme s'il était projeté dans le moment où elle a été prise.
- Les objets représentés dans la photographie ont un référent unique.

On peut noter cependant que l'image authentique, celle qui est développée sans modifications par rapport à « la prise de vue » (le moment où la photo a été prise), se fait rare. Les possibilités de trucage, avant l'apparition du numérique, ont toujours existé, ce qui détrône partiellement la photographie de son statut de preuve irréfutable.



Dalí, Atomik Circus

Une situation de communication

Le premier effet que l'on éprouve en regardant une bonne photographie est une surprise telle qu'aucune peinture n'a jamais pu en provoquer de pareille. L'esprit avance à l'intérieur même de la profondeur de l'image. Il y a une quantité effroyable de détails, à tel point que nous éprouvons la même sensation d'une complexité infinie que devant la Nature.

Olivier Wendell Holmes, 1859.

Celui qui regarde une photographie, le destinataire de l'image, peut être appelé « lecteur » ou « spectateur » ; l'expression « **lecteur d'image** » convient tout autant, elle fait référence à la lecture de texte pratiquée face à un écrit. Mais là où l'image propose une lecture globale et simultanée de ses éléments, le texte est linéaire et continu. Lorsque nous « lisons » une image, nous ne lisons pas l'ensemble des signes visuels qui s'y trouvent, nous sélectionnons en fait quelques éléments au sein de l'image. Sa « lecture » est toujours plus ou moins partielle et fragmentaire.

En regardant une photographie, le spectateur s'inscrit comme destinataire dans **une situation de communication**. La situation de communication photographique est plus simple que pour un texte, elle comprend un destinateur (le photographe), un destinataire (celui qui regarde l'image) ainsi qu'un message (la photographie elle-même). Le texte possède une grammaire qui permet d'articuler les mots entre eux, ce qui aide le lecteur à dégager le sens. Une telle grammaire existe-t-elle en photographie ? Il y a en effet plusieurs moyens mis à notre disposition pour analyser l'image, nous allons les développer, mais ces moyens doivent être mêlés pour nous permettre de proposer une lecture effective de l'image et rendre compte de sa polysémie, des interprétations possibles.

A ceci s'ajoute, mais nous y reviendrons plus tard, les différents facteurs qui influent sur l'interprétation que l'on peut faire d'une image, c'est-à-dire le contexte dans laquelle celle-ci a été prise. Mais attachons nous pour l'instant à voir les premiers éléments qu'il est possible de mobiliser pour lire une image.

La lecture de l'image

I - Lignes de force, point de fuite et composition :

Ce sont les lignes que l'œil repère immédiatement sans forcément analyser l'image. Elle peuvent être :

- **Horizontales** : un mur, un chemin, une séparation peuvent suggérer l'immobilité, le calme, approfondir l'image en traçant l'horizon.
- **Verticales** : elles sont esquissées par un arbre, un personnage debout, un poteau, l'arrête d'un mur... Elles suggèrent la hauteur, elles ralentissent le regard.
- **Courbes** : elles introduisent un effet de douceur, de calme, et créent, associées à ces droites, une impression d'harmonie.



Brassaï, Passage du Palais-Royal, 1932



Cartier-Bresson

Certaines zones attirent plus particulièrement le regard : taches claires et plus lumineuses, contraste de couleur ou de forme, élément à l'intersection de lignes de force. Ce sont les points forts de l'image. Ils créent une hiérarchie dans la lecture, ce sont des pôles d'attraction.

Les éléments de l'image peuvent être regroupés en plans successifs, de plus en plus éloignés. Quant au chevauchement des formes, il suggère que l'objet à demi-caché est situé derrière celui qui le cache. Les couleurs peuvent également contribuer à l'effet de profondeur (action de l'atmosphère sur la diffusion de la lumière, teintes de plus en plus pâles,...)

Certains segments de droites suivent la même orientation : en les rejoignant, on reconstitue une droite imaginaire traversant l'image. Ces droites, appelées lignes de fuite, se rejoignent en un point situé dans l'image ou hors de l'image, le point de fuite. Les points de fuite assurent la perspective.



Steve McCurry

Exercice : retrouvez dans les deux photos suivantes les lignes de force et le point de fuite. Notez également le nombre de « plans » qui se dégagent des images (en combien d'espace l'image peut se diviser ?)

Fratelli Alinari, Il portico degli uffizi, 1860



Cartier Bresson, Quai Saint-Bernard, 1932



On peut étudier une photographie en analysant la symétrie de sa composition :

- **Division en deux** : l'image se divise en zones qui se répondent de part et d'autre d'axes verticaux, horizontaux ou obliques. On peut analyser les symétries ou l'absence significative de symétrie entre ces zones.
- **Division en trois** : l'image se décompose au tiers en rectangles successifs. Cela permet de créer un nouvel équilibre tout en rompant avec la monotonie de la symétrie.

- **Le nombre d'or** : c'est un effet d'harmonie connu dès l'antiquité grecque. Il s'agit de placer un élément de l'image, ou une intersection, entre des lignes de façon à obtenir un rapport d'équilibre.

Cartier Bresson, Down Town, New York, 1947



Cartier Bresson, Trafalgar Square, Londres, 1938



Dans les photographies couleurs, l'harmonie de l'image joue sur la complémentarité des couleurs développées. Les couleurs primaires (rouge, jaune, bleu), les couleurs secondaires (vert, orange, violet), les couleurs chaudes (jaune, orangé, rouge), les couleurs froides (bleu, vert, ...) De plus, toute couleur possède une complémentaire (le rouge et le cyan, ...) Si l'on répartit une image dans une quantité d'une couleur et une quantité nettement moindre de sa complémentaire, on crée un effet d'harmonie.



Saul Leiter

II - Les différents types de plans :

Le plan se définit en photographie par le cadrage, la manière dont l'espace a été découpé.

- **Plan d'ensemble** : il révèle un vaste décor, montre l'ampleur d'un espace et situe les personnages par rapport à celui-ci.



Depardon

- **Plan général** : il introduit dans un nouveau milieu, montre le personnage dans son cadre, dans un certain lointain.



Cartier-Bresson

- **Plan moyen** :il montre un personnage en pied. Il souligne l'action qui débute et attire l'attention sur un personnage.



Capa

- **Plan américain** :le personnage est cadré au genou. Le plan concentre l'action sur l'acteur.



Wong Kar Wai / Christopher Doyle

- **Plan rapproché** : ce plan est celui de la pleine action. Trois cadrages : ceinture, poitrine, épaules.



Steve McCurry

- **Gros plan** : ce plan isole un visage, un objet. Il attire l'attention sur l'un ou sur l'autre. C'est un plan expressif qui accentue la tension créée par l'image.



James Natchwey, Rwanda

- Très gros plan : ce plan insiste sur un détail précis.



Nick Brandt

III - Le cadrage ou angle de vue :

Le cadrage est la mise en place de l'image, son choix lors de la prise de vue est toujours un choix délibéré du photographe, il est porteur de sens.

- Normal ou plein champ : l'appareil photo est placé au niveau du sujet photographié. Il permet de décrire celui-ci de manière naturelle et objective.



Larry Clark

- **La plongée** : l'appareil photo est placé plus haut que le sujet à filmer. Il permet de décrire souvent de vastes décors. Il peut aussi suggérer l'infériorité du sujet ainsi photographié.

Brassai, Montmartre, 1936



- **La contre-plongée** : l'appareil est placé plus bas que le sujet photographié. Il permet d'agrandir les personnages ou les objets, en suggérant la supériorité, la majesté, la puissance du sujet ainsi photographié.



Depardon, Modra, Tibesti, 1975

- **Le hors champ** : contrairement à la photographie prise en champ ou tous les points de l'espace sont enregistrés par l'œil de l'appareil photo, le hors-champ est une prise de vue prenant en compte l'extérieur du champ prévu. Suggérer ce qui se passe hors du champ de la photo peut apparaître plus significatif que de prendre une photo très cadrée.



James Natchwey

IV - Le point de vue :

On parle de **point de vue subjectif** lorsque l'appareil photographique adopte le champ de vision d'un personnage ; l'image montre alors ce qu'est censé voir le personnage. On parle de **point de vue objectif** lorsque l'action est vue dans un angle qui correspond à celui d'un observateur extérieur, étranger à cette action.



Cartier-Bresson



Koudelka

La relation entre le texte et l'image: un exemple:

Allez-y en douceur

Allez-y en douceur avec moi
de grâce doucement,
tout doux;
n'encombrez pas ma tête
d'images apprises de mon passé
laissez-moi d'abord l'éprouver:
n'exposez pas mes rites sculptés
au British Museum,
ils disent bien peu de chose;
laissez-moi d'abord les éprouver.

C'est le conte de fées en moi
le livre d'histoire
qui est le vrai conte de mon être.
Allez-y en douceur avec moi,
de grâce doucement,
tout doux.



*Texte: Njabulo S. Ndebele (poète Sud-africain)
Photo: David Goldblatt (Photographe Sud-africain)*



Denis Roche, 19 juillet 1978, Mexique, Hotel Victoria, Chambre 80

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

La réception de l'image et son contexte culturel

La société s'emploie à assagir la photographie, à tempérer la folie qui menace sans cesse d'exposer au visage de qui la regarde. Pour cela, elle a à sa disposition deux moyens. Le premier consiste à faire de la photographie un art. D'où l'insistance du photographe à rivaliser avec l'artiste, en se soumettant à la rhétorique du tableau et à son mode sublimé d'exposition. (...) L'autre moyen d'assagir la photographie, c'est de la généraliser, de la banaliser, au point qu'il n'y ait plus en face d'elle aucune autre image par rapport à laquelle elle puisse se marquer, affirmer sa spécificité, son scandale.

Roland Barthes, La chambre claire, Note sur la photographie.

Il existe différents facteurs qui peuvent influencer sur l'interprétation d'une image. Imaginons par exemple deux personnes tenant une conversation ; les mots prononcés par l'un des interlocuteurs sont interprétés par l'autre en fonction de nombreux facteurs comme les relations avec la personne, les circonstances de la rencontre, ... Ces éléments font partis du contexte de communication. De même, lorsqu'un spectateur voit une image, il la rencontre dans des circonstances particulières : dans un journal, dans la rue, à l'occasion d'un cours, ... à une heure particulière dans un certain état d'esprit.

On peut dégager deux grands contextes de réception d'une image. En fait, un ensemble d'éléments internes et externes à l'image définissent la situation de communication.

- **Le contexte général** : le moment, les circonstances où le message est émis, reçu. Les conditions psychologiques, physiologiques, intellectuelles du lecteur, les circonstances sociales, économiques, politiques, l'âge, le

sexe... font varier l'intensité d'implication du lecteur dans son rapport avec l'image. Perçus solitairement ou collectivement, une même image peut prendre des valeurs différentes.

- **Le contexte matériel** : l'environnement immédiat, le hors cadre. Sur une page de journal, dans un manuel scolaire, accompagnée ou non d'une légende, suivant son espace dans la page ou dans un lieu, la même image peut offrir des conditions différentes de lecture. Ainsi, la relation d'association et d'opposition de l'image avec son contexte est déterminante.

Il est en fait très important de replacer le photographe et celui qui regarde l'image dans son contexte culturel si l'on veut comprendre et analyser correctement la photographie. La culture est porteuse de réalités propres (coutumes, habitudes), de significations, de représentations, de stéréotypes plus ou moins connus.

Le destinataire de l'image se rapporte à ce qu'il connaît du monde à travers sa culture pour relier dans un premier temps les signes visuels aux codes de l'image puis pour les interpréter afin de donner un sens à la photographie.

Il ne faut pas oublier d'autre part que la culture d'une société est à la fois mouvante et relativement stable dans le temps. On analyse bien une image en prenant en compte différents codes :

- **Le code perceptif** : les lignes de force, la composition, les plans...
- **Le code spatial** : la dimension réelle de ce qui est vue par l'image.

- **Les codes socio-culturels** : les attitudes, les postures, les distances choisies, l'expression de la douleur, de la joie, de la révolte, les vêtements, le mobilier, les architectures, les symboles, les valeurs religieuses, philosophiques, scientifiques...



Cartier-Bresson, Inde, 1947

A cela s'ajoute encore l'expérience personnelle du photographe et de celui qui regarde la photographie. Ainsi, je pourrai reconnaître dans une photo le détail d'une feuille de vigne si j'ai déjà des connaissances en ampélographie comme je peux reconnaître ou croire que je reconnais le sentiment du réfugié dont on a pris le portrait en regardant son expression, parce que j'ai vécu une chose semblable. Mais très souvent, l'image est **polysémique**, c'est-à-dire qu'elle possède différents niveaux de lecture, la culture et la sensibilité du lecteur sont importantes mais aussi les efforts faits par le photographe pour composer son image. A ceci s'ajoute le ou les **textes** qui accompagnent les photographies, ils peuvent être de forme très différentes et donnent toujours une information qui peut se révéler fondamentale.

Un livre d'écrivain... sur la photographie



Annie Leibovitz, «Susan Sontag», Paris



«Ecrire sur la photographie, c'est écrire sur le monde»

Quelques pages du livre de
Marie Monique Robin
«Les 100 photos du siècle»



Manifestation pour la paix au Vietnam

© Marc Riboud / Magnum Photos

→ CE JOUR-LÀ

"Rendez-nous nos GI's!": le 21 octobre 1967, un million de manifestants défilent à Washington pour protester contre la guerre du Vietnam qui arrache à leur jeunesse 525 000 Américains. En fin de journée, des manifestants tentent de pénétrer dans le Pentagone, encerclés par les gardes nationaux. Bilan : une centaine de blessés. Jamais conflit n'aura été aussi impopulaire...



Jane Rose Kaunin: "Pour moi, il y a l'avant et l'après."

ELLE S'APPELLE JANE ROSE - la bien nommée - et elle avait 17 ans lorsqu'elle incarne le "pouvoir des fleurs" contre celui des armes mortelles. "Cette photo est le nœud gordien de mon existence, affirme-t-elle, il y a l'avant et l'après. Définitivement." "L'avant", ce sont les années soixante où l'enfant du baby-boom américain veut "changer le monde". Ses héros s'appellent Martin Luther King et Gandhi. Son hymne : le rock'n'roll, et son combat : la guerre du Vietnam. Alors, quand arrive "la mariée de Washington", la jeune fille se pare comme pour une fête : "Quelqu'un m'a tendu un chrysanthème. Je l'ai pris." "L'après", c'est la grande pente des désillusions. La fin du mouvement hippie. La drogue. Un viol collectif. La marginalisation. Jusqu'à la naissance de sa petite fille Lisa Ann. Revoilà la photo, qu'elle a découverte "huit ans plus tard" dans un livre de Magnum que son père avait rapporté d'Écosse : "J'en ai pleuré d'émotion." En 1992, elle écrit à Marc Riboud : "Pendant ma jeunesse, je pensais pouvoir obtenir des changements à grande échelle. Maintenant, j'essaie simplement de partager l'amour qui m'éclaire avec mes proches" ■

Peace and love





Il dit que ce fut un "éclat de grâce".
Photographe à l'agence Magnum,
Marc Riboud avait rejoint
Washington à contre-cœur,
car sa femme était sur le point
d'accoucher. Après avoir épuisé
ses films jusqu'à la nuit tombante,



il n'avait "toujours pas
une image". C'est au
moment de repartir à
l'aéroport que la scène
lui tombe du ciel: "Dans
mon viseur se dessinait
le symbole de cette
journée magnifique!"
"Le jeune fille à la fleur"

lui permettra un an plus tard de
réaliser le dernier portrait de
Ho Chi Minh. Un joli acceps:
"Quand, Pham Yeon Dong,
le Premier ministre
nord-vietnamien,
a su que c'était
moi l'auteur de
cette photo, il m'a
ouvert toutes les
portes. Une photo
est un passage quelquefois..."
Et aussi un point de repère: c'est
au moment où Marc Riboud prenait
sa plus célèbre photo qu'est né
son fils Alexis...

**"Dans mon viseur se
dessinait le symbole de
cette journée magnifique."**

"Ce n'était pas une provocation, dit-elle, je voulais simplement leur parler d'amour..." Les yeux rivés sur les soldats, qui fuient son regard, la jeune fille joint
doucement ses mains comme une prière. C'est la photo, la dernière de la pellicule, qui symbolise à jamais la non-violence.



Brûlés au napalm

© Nick Ut / Associated Press

→ CE JOUR-LÀ

Défoliants, napalm, phosphore: pendant la guerre du Vietnam, l'armée américaine et son alliée sud-vietnamienne³ utilisent massivement des armes chimiques. Quand, le 30 avril 1975, la guerre prend fin, le pays réuni n'est plus qu'un champ de bataille: en quinze ans, le conflit a fait 1,7 million de victimes, 5 millions de mutilés, tandis que des régions entières sont contaminées pour des décennies. Vingt-cinq ans après la fin de la guerre, des enfants continuent de naître avec des malformations génétiques dues à l'usage du napalm.



"Ma vie a été bouleversée."

"Nick Ut m'a sauvé la vie, dit Kim Phuc. C'est pourquoi je l'appelle Oncle Ut." Transportée dans un hôpital de Saïgon par le photographe vietnamien, la petite martyre subit 17 opérations chirurgicales en quatorze mois. En 1982, la jeune fille entre à l'université de médecine, mais elle doit interrompre ses études: dix ans après la publication du cliché, deux cents journalistes se ruent au Vietnam pour l'interviewer. "Le gouvernement m'a demandé de me consacrer à la presse étrangère. C'est ainsi qu'en 1986, je me suis retrouvée à Cuba pour étudier l'espagnol et la pharmacie." Installé à Los Angeles depuis la chute de Saïgon, "Oncle Ut" lui rend visite. Elle lui présente Buy Huy Toan, un étudiant vietnamien, qu'elle épouse en 1992. Parti en voyage de noces à Moscou, le couple profite d'une

escalade pour demander l'asile politique au Canada. Depuis, mère de deux petits garçons, Kim

Phuc remue ciel et terre pour "propager la Bonne Nouvelle". Le 11 novembre 1996, à Washington, elle prêche la réconciliation devant deux mille vétérans de la guerre du Vietnam. Bouleversé, un homme s'approche: il s'appelle John Plummer. Ex-capitaine, c'est lui qui a ordonné le bombardement sur la Route n°1. Il est devenu pasteur, pour se guérir du cauchemar de la photo. Kim Phuc lui accorde son pardon: "Grâce à la photo d'Oncle Ut, je suis devenue un messager de la paix", dit celle que l'Unesco nomma ambassadeur de bonne volonté en 1997.



Kim Phuc

059

J'accuse



NICK UT
"Ce fut une vision d'horreur."

"La photo a précipité la fin de la guerre."

Couronnée par le prix Pulitzer, la photo choque dans l'opinion publique, qui bascule massivement dans le camp des opposants à la guerre du Vietnam. "On m'a souvent dit qu'elle avait précipité la fin du conflit", dit Nick Ut. Devenu le symbole de la guerre la plus impopulaire du siècle, c'est aujourd'hui l'un des clichés les plus reproduits.

"JOIE D'ORÉE" : c'est ainsi que sa mère l'appelait, quand elle était petite fille. A 35 ans, Kim Phuc continue d'honorer ce joli surnom : "J'ai la foi, sourit-elle, sans l'aide de Dieu, et je n'aurais jamais pu surmonter la haine et mes souffrances." Et d'exhiber les larges crevasses qui meurtrissent sa peau. Brûlée au troisième degré par un jet de napalm. C'était le 8 juin 1972. La famille de Kim Phuc habite le village de Trang Bang, à 65 km au nord de Saigon. Tout près de la Route n°1 qui relie la capitale sud-vietnamienne à Phnom Penh. Axe le plus bombardé de la guerre du Vietnam, c'est là que le Viêtcong a installé 200 km de tunnels, avec hôpital et dortoirs. Un soir, on frappe à la porte : c'est un communiste du Nord qui annonce l'occupation du secteur. Le père décide de se réfugier dans la pagode du village, avec cinq autres familles et des soldats sud-vietnamiens. Le troisième jour, deux avions américains survolent en rase-mottes Trang Bang. Un signal sonore indique que le temple va être bombardé. "Courez sur la route !", crie la mère de Kim. Et la fillette de s'élancer avec ses six frères et sœurs. Soudain, le ciel est déchiré par de violentes explosions : les skyraiders viennent de lâcher quatre bombes de napalm. "Nôg, Quâ! Trop chaud!", hurle la petite, dont les vêtements ont été dévorés par les flammes. Sur la moitié du corps, sa peau tombe en lambeaux : "C'était une vision d'horreur, se souvient Nick Ut. Elle a foncé sur moi, j'ai déclenché, puis elle s'est évanouie dans mes bras".

La petite fille d'Armero

© Frank Fournier / Contact Press Images

→ CE JOUR-LÀ

Mercredi 13 novembre 1985, 22 heures. Le volcan colombien Nevado Ruiz entre en éruption. Vingt millions de mètres cubes de cendres et de roches incandescentes déferlent sur les glaciers, libérant d'énormes volumes d'eau qui se déversent dans la vallée. Ponts, routes, villages : rien ne résiste au torrent diluvien qui engloutit la petite ville d'Armero, deux heures plus tard. Faute d'un plan d'évacuation, 24 000 personnes périssent et des dizaines de milliers sont sinistrées. C'est l'une des éruptions volcaniques les plus meurtrières du siècle.



FRANK FOURNIER

"Ce fut l'un des moments les plus douloureux de ma carrière."

Omayra

CETTE PETITE FILLE a payé de sa vie l'irresponsabilité des politiques. Si c'était à refaire, je refaisais cette photo." Voix percluse d'émotion, Frank Fournier a du mal à parler de Omayra, la petite Colombienne d'Armero, dont l'image bouleversa la planète entière. Le samedi suivant la catastrophe, à 6 h du matin, le photographe rencontre un paysan qui le conduit jusqu'à une mare d'eaux fangeuses. La tête d'une fillette émerge du cloaque où sont enchevêtrés des gravats. Agrippée à une barre métallique, Omayra Sanchez, 12 ans, vient de passer deux jours et trois nuits le corps immergé dans la boue et les jambes coincées sous la chape du toit de sa maison. Le seul moyen de la sauver : une grue pour soulever les décombres et une pompe hydraulique pour aspirer l'eau. La première n'arrivera jamais, quant à la seconde, elle arrivera trop tard. "J'ai failli ne prendre aucune photo tant c'était insupportable. Puis, je me suis dit que mon rôle était de témoigner et qu'il fallait être à la hauteur du courage qu'elle montrait face à la mort." Omayra a la peau transparente, les yeux rougis par l'épuisement et les mains d'une extrême blancheur. Elle sourit à plusieurs reprises. Dit qu'elle doit retourner à l'école. Demande aux secouristes qu'on prie avec elle. Vers 9 h, elle est saisie d'un malaise cardiaque. Les sauveteurs tentent un massage cardiaque, mais en vain. "À 9 h 16, elle a mis sa tête en arrière, et elle est partie..." ■

084

Aussitôt diffusée, la photo de Omayra provoque une vive polémique internationale. La cible: le photographe, accusé de voyeurisme mercantile. "Les gens ont réagi à la photo avec la même violence que j'ai réagi à la situation, dit Frank Fournier. Sous couvert d'un débat éthique, j'étais le bouc émissaire tout trouvé. Cette polémique est un exutoire à un sentiment collectif de culpabilité face à l'incapacité à organiser les secours." En Colombie, la publication du cliché a entraîné "un vaste mouvement de solidarité en faveur de la maman de Omayra", raconte le journaliste German Santamaría. María Sánchez n'était pas à Armero au moment du drame. En voyage à Bogotá, c'est à la télévision qu'elle découvre le calvaire de sa fille... À la suite d'une campagne de presse, un groupe d'industriels lui offre un

appartement dans la capitale. Et puis, la photo provoque une "prise de conscience nationale" avec la mise en place d'un plan de mesures d'urgence et de prévention fonctionnant toujours aujourd'hui. Quant au débat éthique, la Colombie adopte une loi radicale qui interdit la publication de photos de mineurs incarcérés ou victimes de catastrophes. "Dans la pratique, note German Santamaría, si une catastrophe de cette ampleur se reproduisait, je pense que les journalistes de mon pays passeraient outre. La petite Omayra est une héroïne nationale: ceux qui l'ont vue résister et mourir ne pourront jamais l'oublier. Depuis, ils sont plus forts, plus vieux et plus humbles..."



German Santamaría

"Omayra est une héroïne nationale."



Le sida

© Alon Reininger / Contact Press Images

→ CE JOUR-LÀ

1981. Le monde découvre un mal étrange, surnommé le "cancer gay", qui frappe les homosexuels masculins de Los Angeles et de New York. Aussitôt, la communauté gay américaine part en croisade contre ce qui deviendra l'une des plus grandes pandémies du siècle. Alors que la peur de la contagion marque le début des années sida, le virus, identifié en 1983, n'épargne plus aucune catégorie de la population. En 1997, le sida a fait 12 millions de victimes et contaminé 30 millions de personnes, essentiellement dans les pays en voie de développement.

085



"Il fallait rompre le secret visuel."

Activiste gay de la première heure, l'écrivain Larry Kramer est la figure de

propre du mouvement américain anti-sida. Fondateur

de Act Up, c'est lui qui convainc Alon Reininger de travailler sur ce sujet : "Au début des années 80, le sida était une maladie honteuse, pour le public mais aussi pour les patients, qui mouraient sans aucune assistance et dans

une solitude totale. Il y avait une peur panique de la maladie, sans qu'on ait jamais vu un malade. C'est pourquoi il fallait rompre le secret visuel qui entourait le sida. Reininger a rencontré beaucoup de résistances au sein même de la communauté gay, échaudée par le ton sensationnaliste ou moraliste qu'adoptait unanimement la presse. Son atout, c'est qu'il n'était pas pressé. Il a pris le temps de créer de vrais liens avec la

communauté homosexuelle, avant de commencer à travailler. Grâce à cette image, les malades du sida sont sortis de l'opprobre pour redevenir des êtres humains. Alon Reininger a plus fait pour la lutte contre le sida que mille discours."



Larry Kramer

je...moi



ALON REININGER
"Pour prendre cette photo, je n'ai pas eu besoin de demander. Ken était prêt."

C'EST L'HISTOIRE d'une photo qui titillait la planète entière. Jusqu'en Chine où elle servit pour les campagnes de prévention : on y voit un malade d'une maigreur effroyable. "Un kaposi", disent les spécialistes. Un cancer de la peau caractéristique des sida en phase terminale. L'homme s'appelait Ken Meaks. Il fut le premier malade américain qui accepta de témoigner & visage découvert, grâce à la persévérance de Alon Reininger qui, depuis 1981, s'intéressait à cette "étrange maladie". "Il régnait alors aux États-Unis une hystérie collective qui se traduisait par des campagnes homophobes virulentes." C'est ainsi que le photographe rencontre Ken, un enseignant de San Francisco, et son compagnon, Jack, très engagé dans la lutte contre le sida. Manifestations, séjours à l'hôpital, mariage du couple... jour après jour, Alon Reininger photographie leur vie. Jusqu'à cette nuit de Noël 1985. "Pour la première fois, Ken m'a montré les taches de son kaposi. C'était une vision d'épouvante. Je lui ai dit : tu ne penses pas que les gens devraient en prendre conscience ? Mais il a refusé d'être photographié. " Il lui faudra attendre l'automne 1986 pour prendre la photo. Ken sait que ses jours sont comptés et il appelle Alon à New York. " J'ai pris le premier avion, car j'ai compris que c'était la fin. Il était assis près de la fenêtre de la cuisine. Je n'ai pas eu besoin de demander. Ken était prêt..." ■

Génocide au Rwanda

© James Nachtwey / Magnum Photos

→ CE JOUR-LÀ

6 avril 1994. Le président du Rwanda est abattu. Aussitôt, le pays plonge dans l'horreur : en quelques semaines, près d'un million de Tutsis sont assassinés par les milices hutues qui exécutent un génocide. Son arme : la machette. La communauté internationale ne bougera qu'à la fin juin, lorsque, fuyant la progression de l'armée tutsie, des centaines de milliers de Hutus se réfugient au Zaïre. Reconnaisant, enfin, la réalité du génocide, l'ONU institue, en novembre 94, un tribunal international chargé d'en juger les responsables.

094



JAMES NACHTWEY

"Cette photo a été prise trop tard."

" CETTE PHOTO A été prise trop tard, elle n'a sauvé personne. J'espère qu'elle restera dans la mémoire collective et qu'elle nous aidera à réagir si un nouveau génocide se profile. La voix est douloureuse qui cherche les mots dans la nuit new-yorkaise. Photographe à l'agence Magnum, James Nachtwey débarque au Rwanda à la mi-mai 1994, après avoir couvert l'élection de Nelson Mandela à la présidence sud-africaine. Près de 500 000 Tutsis ont déjà été massacrés. "C'était très dur de travailler : les milices hutues mais aussi l'armée tutsie (le FPR) limitaient l'accès à la presse." Après d'âpres négociations, le FPR autorise un petit groupe de journalistes à rejoindre la région de Nyanza, fraîchement libérée. C'est ainsi que Nachtwey se retrouve dans un hôpital de la Croix-Rouge internationale où viennent d'être évacuées les victimes du camp de la mort de Togo. Il aperçoit un homme "horriblement mutilé", assis dans un coin. De grandes balafres déchirent son visage : Hutu, il a refusé de s'associer au génocide et la milice s'est vengée à coups de machette. Blessé à la gorge, il ne peut plus parler : "Je l'ai regardé dans les yeux et il m'a regardé dans les yeux. Il était très faible, mais j'ai compris à son regard qu'il me donnait l'autorisation de le photographier. Il a tourné la tête pour que je voie mieux les cicatrices, comme si, à travers moi, il voulait montrer au monde ce qu'il avait vécu, lui, et tous les autres. Le fait qu'il m'ait donné un accord tacite m'a permis de travailler intensément..."

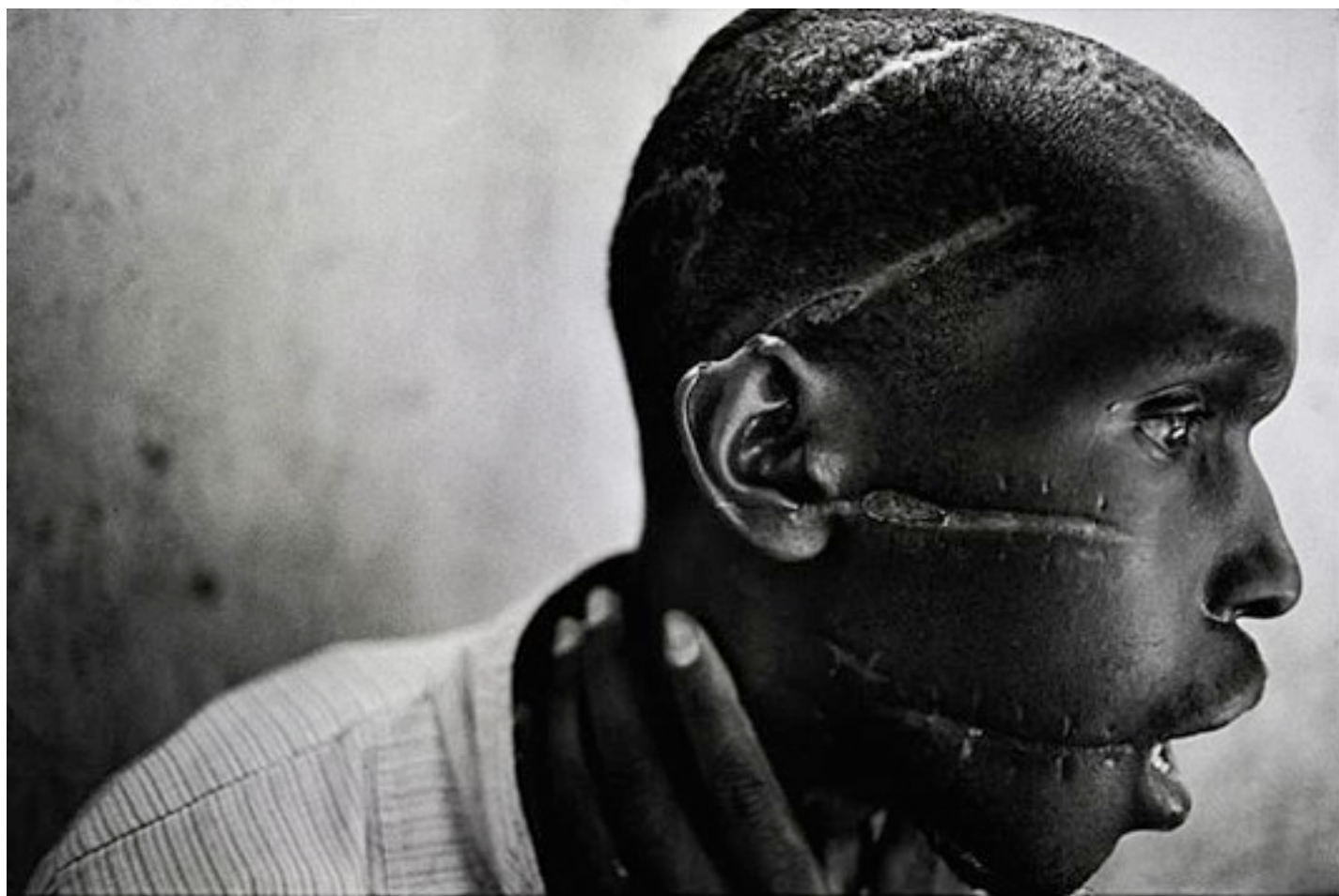
Silence, on tue

Après la photo, James Nachtwey reste encore de longues semaines. Il dit "l'envie de fuir", quand, entrant dans une église villageoise, il découvre des centaines de cadavres égorgés, dont des enfants encore accrochés dans le dos de leurs mères. Il dit aussi son malaise quand il voit débarquer des centaines de journalistes, pour couvrir la fuite des Hutus vers le Zaïre. 700 000 réfugiés gagnent les camps de Goma où 50 000 meurent de choléra ou de dysenterie : "Bien sûr qu'il était important de médiatiser l'opération humanitaire internationale, mais d'un coup, en faisant la "Une" des journaux, les bourreaux devenaient les victimes, et le génocide plongeait dans l'oubli." Il dit encore son désarroi quand il se met à photographier les réfugiés : "Leur exode avait quelque chose de biblique, c'était comme s'ils payaient pour les crimes commis ; à la fin on n'a plus la force de juger, on ne peut que compter à la tragédie humaine." Il dit, enfin, la difficulté de "vivre l'après" : "Je ne me suis jamais remis de ce que j'ai vu au Rwanda. Les sentiments de honte et de culpabilité ne cessent de me poursuivre..."

"Je ne me suis jamais remis de ce que j'ai vu au Rwanda."



JAMES NACHTWEY



icatrices de cet homme interpel- otre responsabilité collective."

ous des consignes
as utiliser le mot
car, en vertu de
tion du 9 décembre
us aurions été
intervenus, rapporte
toubros Ghali, qui était
retenu général des
nies. Malheureusement,
qui se déroule dans
route de l'Afrique,
n'aurait-il n'y a pas de
n'intéresse personne..."
car, en brandissant la
Nachtwey: "Cette
symbole le plus grand
e ma carrière." Tandis
ys des Mille Collines,
l'agel entiers sont
décimés, la communauté
internationale ferme les yeux.
fin avril, au plus fort des

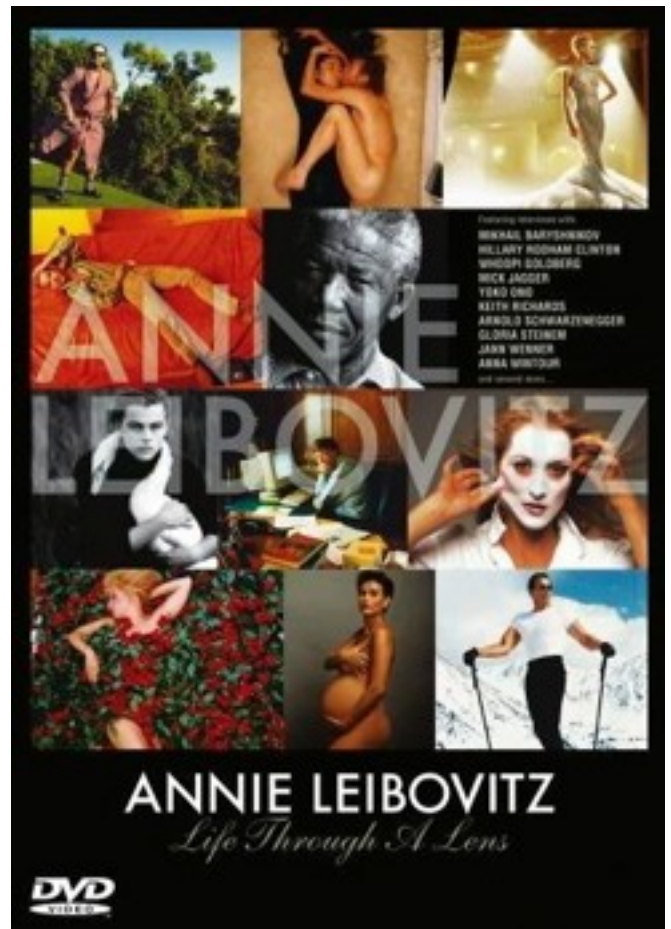
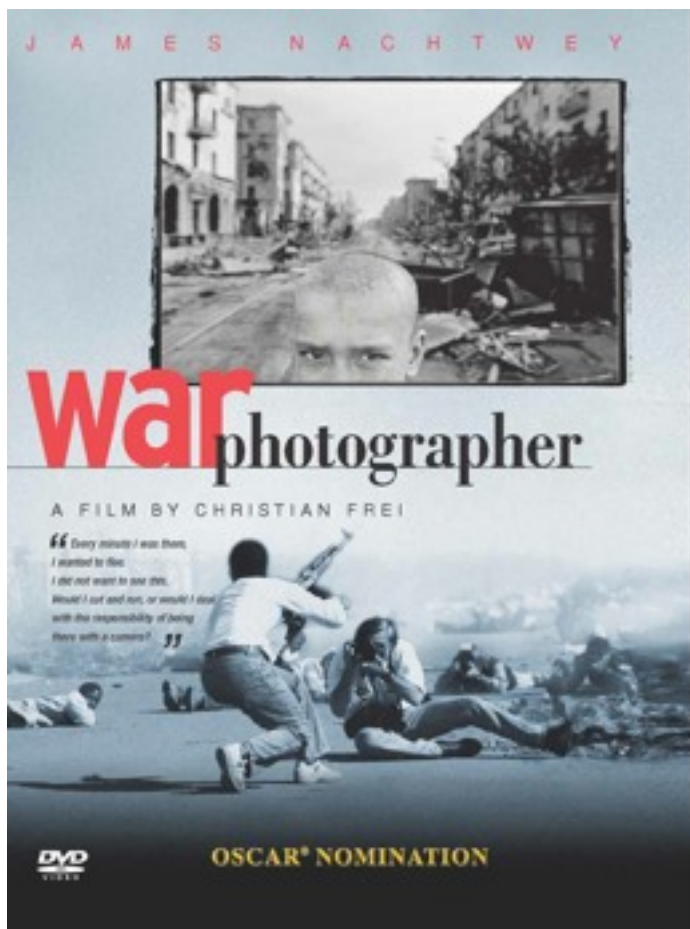
massacres, les Nations unies
décident même de retirer
l'essentiel de leurs troupes
présentes au Rwanda, tandis
que quelques rares photographes
essaient vainement de placer
leurs photos dans les journaux
internationaux. "Un être vivant
qui garde les traces de ses
blessures est plus symbolique
qu'un mort, les morts ne parlent
pas. Les cicatrices de cet
homme interpellent pour toujours
notre responsabilité collective."



Toubros Ghali



Extraits de deux documentaires
 «James Nachtwey, War Photographer»,
 un film de Christian Frei et
 «Life Through a lens» de Annie Leibovitz



This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

- III -
La prise de vue



Steve McCurry, India

Il s'agit là de développer la deuxième partie du cours intitulé
« Fondamentaux sur l'image ».

D'un point de vue technique, même lorsqu'ils sont automatisés, les
réglages de l'appareil restent fondamentaux.

Puis il y a ensuite les choix effectués par le photographe...

I - L'éclairage :

Quelque soit l'origine naturelle ou artificielle de la lumière illuminant une scène, nous rappellerons quelques principes simples, applicables à toutes les prises de vues. D'une manière générale ; le sujet doit recevoir une seule lumière principale dont le rôle est de définir les contours et les volumes des objets par le jeu des hautes lumières, des demi-teintes et des ombres.

Une source de lumière unique et de petite surface apparente (comme le soleil dans le ciel bleu, ou un projecteur à faisceau concentré) produit des hautes lumières brillantes et des ombres très denses ; autrement dit un fort contraste d'éclairage. On peut alors ajouter les « **lumières d'ambiance** » qui correspondent davantage au « **climat psychologique** » souhaité. En extérieur, la lumière solaire éclairant directement le sujet est plus ou moins diffusée dans les ombres par la nébulosité du ciel et/ou la lumière réfléchiée par les surfaces claires environnantes.



26



29



182

L'aspect général du sujet dépend dans une grande mesure de la direction de la lumière principale:

- la lumière éclairant le sujet de face écrase le relief et donne, surtout en N&B, une image plate.
- Lorsque la lumière dominante éclaire le sujet un peu au-dessus et à 45° environ par rapport à l'axe optique, l'image obtenue acquiert un relief agréable restituant l'aspect le plus habituel du sujet :c'est l'éclairage classique des sculpteurs et des peintres.
- La lumière tangentielle ou éclairage de côté souligne les moindres reliefs du sujet :les ombres s'allongent révélant la structure de la matière dont est fait l'objet.
- Lorsque la lumière principale provient d'une direction en arrière du sujet, on a un effet de semi-contre-jour (en arrière et sur le côté) ou de contre jour (source lumineuse derrière le sujet, en face de l'appareil) ;ces éclairages donnent un violent contraste à l'image, ils soulignent les contours des objets (silhouette) mais en laissant dans l'ombre toutes les parties du sujet qui font face à l'appareil.

En extérieur, il s'agit de trouver le meilleur angle possible en fonction de ses choix et de la lumière. Avec une lumière artificielle, il s'agit de composer de façon à choisir le meilleur contraste.





II - L'approche du sujet :

Pour moi, ce qui n'est pas le cas de tous les photographes, **le sujet compte autant que la manière dont il est photographié.**

Chaque visage, chaque paysage, chaque objet, chaque événement possède un intérêt...c'est affaire de sensibilité, il faut savoir voir, entendre, beaucoup réfléchir et être très attentif à tout, à ce qui se passe, ce qui peut se passer, comme les mouvements, les lignes, les rencontres, les symboles soulevés, les clichés refusés, les angles élaborés ou plats... savoir mettre en avant le contenu est primordial.

Il ne faut pas avoir peur d'approcher le sujet de très près, voir de très très près tout en restant humble dans l'approche.

Il ne faut pas hésiter un seul instant (le fantasme de chaque photographe serait d'avoir un appareil photo à la place de l'œil...) l'instant disparaît dès qu'il est apparu, on ne revient pas dessus.

Il ne faut pas hésiter à faire plusieurs photos du même sujet, de changer d'angle, voir de prendre des photos inutiles qui peuvent permettre de s'approcher davantage du sujet, de se sentir en

confiance ;s'il faut faire cinquante photos avant d'avoir la bonne, il faut faire les cinquante photos... comme pour toute création, il faut faire.

FAIRE.

III - Le cadrage et la composition:

Il consiste à inscrire le sujet à l'intérieur du format de l'image. On détermine d'abord, selon la nature du sujet et l'utilisation ultérieure de la photographie, si le format doit être placé en hauteur ou en largeur. Il s'agit de connaître et de choisir dans l'instant la meilleur échelle de plan, le point de vue considéré par l'œil de l'appareil, les lignes de forces, leur absence, le rythme, la répétition de lignes dominantes, les décadrages, le souci de la représentation ou l'effet brut... Les choix sont multiples, mais il faut choisir, c'est la photographe qui fait la photo, pas l'appareil. L'appareil impressionne sur la pellicule ce qu'on lui a dit d'impressionner.

Il n'y a pas de lois particulières concernant la composition. A chacun de trouver la sienne. Cependant on peut conseiller de respecter l'unité du sujet, d'éviter les compositions symétriques, de décentrer la ligne d'horizon, de ne pas cadrer un sujet trop près des bords de l'image (à moins que le choix soit révélateur de quelque chose), d'essayer de trouver une certaine harmonie entre le motif principal et les éléments secondaires, entre l'ombre et la lumière, les lignes, d'utiliser les lignes dominantes.

IV - Les contrastes :

Si une scène est perceptible par ses volumes, c'est parce que ses différentes parties n'ont pas la même luminance. Si le facteur de réflexion est identique sur toute sa surface, la luminance varie tout au moins en fonction de l'orientation du sujet par rapport à la source de lumière, selon le point de vue, ce qu'on appelle **le modelé** ;et aussi

par les considérables différences d'éclairement entre les parties directement éclairées par la source et celles qui sont à l'ombre.

Le contraste du sujet, c'est le rapport de la luminance la moins forte à la luminance la plus forte. Une bonne photographie N&B a généralement un bon contraste.

Par opposition, la surexposition, c'est lorsqu'on augmente les détails dans les ombres, la sous-exposition, c'est lorsqu'on augmente les détails dans les hautes lumières au détriment des valeurs moyennes et des ombres qui « s'enterrent ».

1



2



3



1-Surexposition 2-Sous-exposition 3-Traitement correct de l'image

- IV -
Découverte de
grands photographes



Richard Avedon

LES PLUS GRANDS PHOTOGRAPHES DÉVOILENT LES SECRETS DE LEURS IMAGES



CONTACTS.

3DVD

arte
VIDEO

[illegible]

Sophie Calle, Les dormeurs

Travaux sur la prise de vue

Exercices pratiques:

- IV -
La pratique
du laboratoire photo



Planche contact de Robert Franck

Le laboratoire : Règles à suivre, sécurité

Un laboratoire photographique possède un certain nombre de produits chimiques, il s'agit donc de suivre des règles liées à la manipulation de ces produits en tenant compte de leurs caractéristiques. L'accès au Laboratoire Photo du Lycée est formellement interdit sans la présence du professeur.

Ceci dit, de quoi est constitué un laboratoire photographique ? D'abord le sol, les murs et le plafond doivent posséder une couleur claire de façon à apporter un peu de lumière lorsque la manipulation de la révélation de la photo est effectuée. Les couleurs des épreuves en couleur et les tonalités des photographies en N&B ne sont pas modifiées, comme si les murs et le plafond étaient eux-mêmes colorés. Un laboratoire photo ne doit pas posséder d'entrée de lumière pendant le travail (ce qui signifie que lorsqu'un travail est en cours, on n'ouvre pas la porte) et être aéré pour permettre la circulation de l'air (qu'il s'agit donc d'utiliser). Il possède également une arrivée d'eau claire pour le bain d'arrêt et le lavage.

Le travail en laboratoire nécessite deux types d'éclairage. Un éclairage normal en lumière blanche pour préparer le travail à effectuer et un éclairage que l'on appelle inactinique en lumière rouge lors du travail sur l'image et l'exposition, la manipulation du papier photographique (sensible à certaines couleurs selon leur qualité) et la révélation.

Le papier photographique coûte cher et est très sensible à la lumière ; le fait d'ouvrir la pochette à la lumière du jour les détruit et l'on ne peut plus rien faire, alors **ATTENTION** à la manipulation.

Le laboratoire photo comprend un certain nombre d'éléments qu'il faut nettoyer après chaque utilisation, par hygiène, par sécurité et pour ne pas compromettre les travaux suivants.

Le développement :
L'agrandisseur.
Les bains photos : le révélateur, le bain
d'arrêt, le fixage, le lavage.

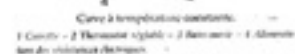
I - Les produits :

La qualité de la préparation des différentes solutions utilisées est aussi un élément important pour la réussite des photographies en N&B comme en couleur. A moins d'être un spécialiste de la photographie scientifique, nous n'avons pas besoin d'avoir des connaissances approfondies en chimie. En fait qu'est-ce qui est employé dans la préparation des bains photographiques : **des acides** (combinaison de l'hydrogène avec un métalloïde ou par l'action de l'eau sur un oxyde acide), **des bases** (combinaison d'un oxyde basique sur l'eau) **et des sels** (combinaison d'un acide avec une base).

La plupart des produits photographiques s'altèrent s'ils sont laissés à l'air libre ou dans une atmosphère humide ou trop sèche, certains s'oxydent et deviennent inefficaces. Dès que le sachet est ouvert et mélangé à l'eau, il est maintenu dans des bouteilles fermées que l'on ouvre uniquement en début de séance de travail... D'autre part et même si les produits ne sont pas toxiques, ils peuvent provoquer des accidents cutanés. Il faut absolument se rincer les mains après le tirage de chaque photo. _ _ _ _ _

Lorsque l'on prépare les solutions, il faut toujours verser les produits en les saupoudrant successivement et en dissolvant complètement chacun d'eux avant d'ajouter le suivant. Cette opération s'effectue en utilisant un agitateur, jamais à main nue.

Une fois les préparations faites, il s'agit de garder les mêmes bacs (développeur, fixateur et eau) pour les mêmes produits puis de les garder dans des bouteilles qui garderont toujours les mêmes produits.



II - Mécanismes du développement :

D'un point de vue scientifique, on peut dire que l'image latente invisible est formée de particules ultramicroscopiques d'argent qui joueront le rôle de bases de départ par le développeur contenu dans le révélateur avec formation progressive d'une image visible formée d'argent métallique.

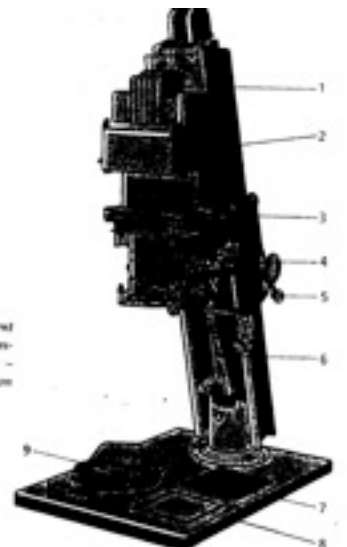
Comme pour la plupart des opérations photographiques, la pratique de l'agrandissement et du tirage fait appel à la technique et à des notions d'ordre artistique. L'agrandissement peut permettre d'effectuer un recadrage, de nuancer les zones de blanc et de noir, de redresser une perspective, ...

A) L'agrandisseur :

Il fonctionne selon les mêmes principes qu'une lanterne de projection. L'image du négatif vivement éclairé est projetée par un objectif sur une surface plane où l'on pose la feuille de papier sensible. **Plus le papier sensible est éloigné de l'objectif, plus le rapport est élevé.** Lorsqu'on change le rapport d'agrandissement, en augmentant ou en diminuant la distance objectif-surface de projection, il est nécessaire de rétablir la netteté en rapprochant ou en éloignant l'objectif du cliché. Un agrandisseur peut également se comparer à un appareil de prise de vue qui serait utilisé à l'envers : le sujet étant le négatif et la surface sensible le papier.



Agrandisseur automatique 4 x 5".
1 Boîte à lumière - 2 Condenseur à focale variable - 3 Logement du porte-négatif - 4 Porte-objectif - 5 Manivelle de montage-démontage - 6 Came de mise au point - 7 Verre anti-couleur - 8 Porte-filtre couleur - 9 Porte-négatif sans verre (Simmon Omega).

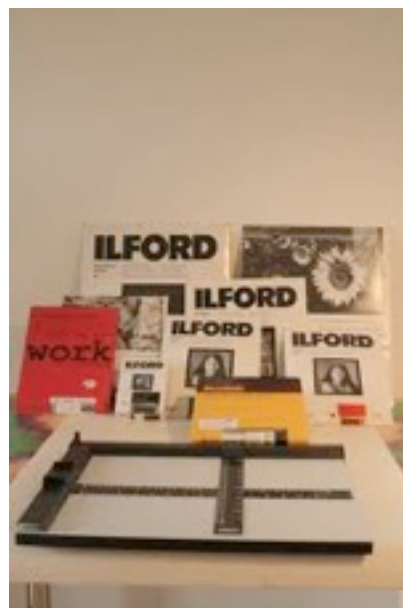


L'agrandisseur fonctionne avec trois accessoires indispensables : le margeur qui maintient le papier et qui délimite les marges, le compte-pose qui est un système d'horlogerie et la loupe de mise au point à fort grossissement qui permet une mise au point très précise sur le grain même du négatif.



Accessoires de l'agrandisseur.

À gauche, Margeur à quatre lames mobiles facilitant le réglage précis de la largeur des marges - À droite, Compte-pose électronique à affichage numérique par diodes. Il permet la mémorisation des temps partiels pour les opérations de maquillage.



B) Les différentes étapes de la mise au point :

- 1-Placer dans le margeur une feuille de papier blanc du même format que celui de l'épreuve à tirer ;par exemple le dos d'une feuille de papier sensible sacrifiée. La surface bien blanche permet d'apprécier la netteté et le cadrage de l'image projetée.
- 2-Régler ensuite le margeur en fonction du format d'agrandissement désiré, en tenant compte de la largeur des marges. Si l'on souhaite par exemple un agrandissement 24X30 cm. avec des marges blanches de 5mm. sur chacun des côtés :les deux taquets de marge du margeur seront placés à 5mm., tandis que les deux réglottes mobiles seront déplacées pour délimiter une ouverture de 23X29cm.
- 3-La lumière blanche du laboratoire étant éteinte, on procède ensuite à la mise en grandeur de l'image. Ouvrir le diaphragme de l'objectif ;allumer la lampe de l'agrandisseur. Il faut déplacer le corps de l'agrandisseur jusqu'à ce que l'image soit de la taille désirée ;à chaque déplacement du corps, il faut ajuster la mise au point en déplaçant l'objectif par rapport au négatif. En agissant alternativement sur ces deux réglages on parvient rapidement, par approximations successives, à projeter dans l'ouverture du margeur une image nette au format voulu.

Pour les agrandissements ayant de grands rapports (par exemple des tirages de 1 mètre), il faut faire pivoter l'agrandisseur et projeter l'image au sol ou sur un mur.



C) Les essais (une possibilité; d'autres techniques sont possibles suivant l'expérience):

Il faut toujours procéder à des essais sur des bandes de papier découpées préalablement de façon à mieux calculer le temps d'exposition ou le temps de pose. Les différentes étapes des essais sont les suivantes :

- 1 - Diaphragmer l'objectif.
- 2 - Contrôler la netteté sur le grain du négatif grâce à la loupe de mise au point.
- 3 - Découper un morceau de papier sensible (ou les avoir découpé avant)
- 4 - Placer la feuille de papier sensible sur la motif principal de l'image projetée.
- 5 - Donner une série de poses de durée égale, en démasquant à chaque fois une nouvelle plage du morceau d'essai à l'aide d'un carton.
- 6 - Développer le bout d'essai dans des conditions normales, dans les différents bacs (développeur, fixateur, eau).
- 7 - Faire son choix...



Il existe ensuite différents procédés que l'on appelle « le maquillage » et qui consiste à modifier la pose de région de l'image par rapport aux autres parties de l'image. (A voir lors des cours au laboratoire...)

D) Le lavage :

Le lavage a pour but l'élimination des sels thioargentiques et de l'hyposulfite en excès qui imprègnent l'émulsion et le support de papier. Le lavage des épreuves (dans un évier) est plus long que celui des négatifs, très long pour les papiers barytés et peu moins pour les papiers plastifiés. Cette durée dépend de l'épaisseur du papier, de la contenance du bac, du nombre d'épreuves... en moyenne 30 minutes...

Il s'agit ensuite de faire sécher les papiers, à l'air libre... (bien développer une photo soi-même prend du temps, beaucoup de temps...)



Laveuses à épreuves.

Du temps de la photo en N & B, la bonne conservation des épreuves tirées sur papier baryté exigeait un lavage efficace et prolongé : d'où ces systèmes aujourd'hui disparus.

De gauche à droite : Cuvée giratoire – Laveuse rotative – Cubes de lavage en cascade.

Quelles peuvent être les causes d'un échec ?

Quelles peuvent être les causes d'un échec ?

L'image n'apparaît pas : éclairage blanc de la tireuse n'ayant pas fonctionné (tirage par contact) ;

exposition beaucoup trop courte ; papier exposé à l'envers. Révélateur altéré ou épuisé. Confusion entre le révélateur et le fixateur.

L'image apparaît très vite et devient rapidement trop dense : surexposition.

L'image apparaît lentement sans prendre une densité suffisante : sous-exposition.

Ton brunâtre ou grisâtre : développement insuffisant ou effectué dans un révélateur épuisé.

Jaunissement des marges : développement trop prolongé, révélateur trop chaud ou contenant un excès de sulfite de sodium (surtout avec les papiers au chlorure et au chlorobromure).

Image complète mais pas assez contrastée : si le développement a été suffisant ; papier trop doux.

Image complète, mais trop contrastée : papier trop dur.

Image floue : mauvaise mise au point de l'agrandisseur, vibration de l'agrandisseur ; déplacement du margeur pendant l'exposition ; papier sensible mal calé dans le margeur.

Voile général : papier périmé ou conservé dans de mauvaises conditions ; voile de lumière, blanche ou exposition trop prolongée à la lumière d'une lanterne insuffisamment inactinique. Omission de l'antivoile dans la composition du révélateur.

Taches blanches ou plus claires sur l'image : formation de bulles d'air sur l'émulsion, au début du développement, empêchant ou retardant l'action du révélateur.

Remède : bien agiter les épreuves dans le révélateur.

Taches jaunes – empreintes digitales : manipulation du papier avec des doigts malpropres ; présence de fixateur dans le révélateur, fixateur épuisé.

Raies noires : marques d'abrasion dues aux frottements brutaux de l'émulsion contre une autre feuille de papier ; coupe du papier par déchirement ou avec un massicot actionné brutalement.

Points noirs ou bruns : révélateur contenant des particules de développeur mal dissoutes.

Cratère blanc avec un point central noir : défaut de fabrication du papier.

Ampoule : cet accident n'apparaît aujourd'hui que s'il existe une grande différence de température importante entre deux bains successifs.

Jaunissement de l'épreuve : fixateur épuisé ou décomposé par apport d'acide du bain d'arrêt (dans un fixateur non préservé ou épuisé) ; la teinte jaune est due à la formation de soufre colloïdal.

Principaux insuccès du virage

Blanchiment trop lent : solution de ferriocyanure de potassium épuisée ou exposée à la lumière ; épreuve trop dense.

Demi-teintes ne réapparaissent pas lors de la sulfuration : le blanchiment a été contaminé par de l'hyposulfite de sodium ; les sels d'argent ont été dissous...

Tons jaunâtres : image sous-exposée ou sous-développée ; monosulfure de sodium altéré ; émulsions à grain très fin.

Points bleus : formation de bleu de Prusse (ferriocyanure ferrique) provoquée par la présence de traces de fer (rouille) dans le bain de blanchiment au ferriocyanure de potassium ; le bleu de Prusse est soluble dans une solution à 15 % d'oxalate neutre de potassium.

Insuccès durant le lavage

Fusion de la gélatine : eau de lavage excessivement chaude (35 °C par exemple), ou stagnante ; ou lavage trop prolongé.

Remède : laver le temps minimum (l'élimination des sels étant plus rapide en eau tiède) ; si besoin est (pays tropicaux, saison particulièrement chaude) employer un fixateur tannant à l'alun de potassium.

Insuccès au glaçage ou au séchage

Taches mates (non glacées) : mauvaise adhérence des épreuves sur la surface chromée de la plaque ou du cylindre de glaçage ; épreuves trop tannées ; chaleur excessive de la surface de glaçage. Remède : recommencer le glaçage après avoir laissé tremper les épreuves assez longtemps pour bien ramollir la gélatine ; utiliser un agent mouillant. Vérifier l'essorage des épreuves.

L'épreuve ne se décolle pas de la surface de glaçage : la couche de chrome de la surface de glaçage est poreuse ; elle est désormais inutilisable.

Points noirs : poussières incrustées dans la gélatine. On peut tenter de les éliminer par un relavage prolongé ; frotter la surface de l'image humide avec un tampon de coton mouillé.

Marques en écailles : glaçage arrêté trop tôt (machine plate), cylindre trop froid ou tournant trop vite (rotative). Ne pas tenter d'arracher les épreuves : celles-ci doivent se détacher d'elles-mêmes.

Remède : recommencer le glaçage.

Rayures : plaque ou cylindre rayé.

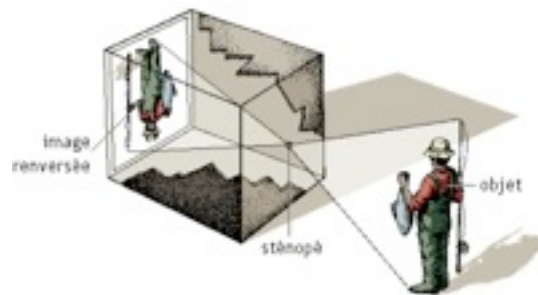
Fusion de la gélatine : chaleur excessive de la glaceuse. Si la gélatine est trop molle avant glaçage, passer les épreuves dans une solution à 20 ml/l de formol. Le formol a l'inconvénient d'être désagréable à respirer (il irrite les muqueuses). Travailler en local aéré.



Robert Franck, «The Americans»

Travail sur le sténopé

La fabrication d'un sténopé n'est pas difficile. **Suivre les instructions suivantes:**



Le matériel nécessaire:

- une boîte (ici un pot de peinture, mais n'importe quelle boîte faite avec un matériau parfaitement opaque fera l'affaire, les boîtes métalliques de thé en vrac sont souvent utilisées)
- un trou
- du papier adhésif double face
- du papier adhésif noir
- de la peinture noir (une bombe c'est pratique)

La fabrication:

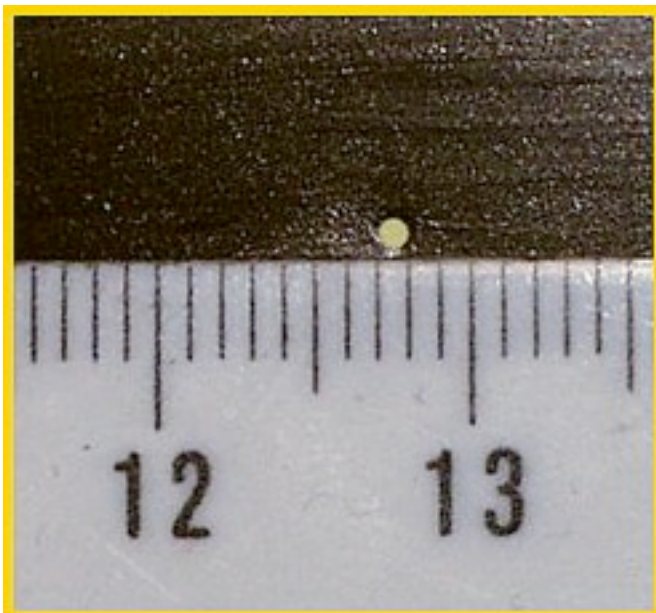
1. Percer la boîte à mi-hauteur. Si elle est en métal utiliser une mèche (taille moyenne : 5 ou 10 mm par exemple).
2. Peindre l'intérieur de la boîte en noire (pour éviter les reflets).
3. Placer du papier collant double face autour du trou pour bien le plaquer sur la surface de la boîte
4. Coller le trou en le centrant (grossièrement) sur le trou de la boîte.
5. Placer des morceaux de papier adhésif noir tout autour de la tôle du trou pour éviter toute fuite.

Votre sténopé est prêt.



Une fois la plaque avec le trou collé à l'intérieur de la boîte, faire l'étanchéité autour de la tôle avec de l'adhésif noir. Cela collera définitivement la tôle dans la boîte.

Un résultat:



Le développement des négatifs

□ Ces données concernent le traitement des pellicules en N&B □

Soit on utilise des révélateurs tout préparé, soit on essaye de faire un révélateur qui correspond exactement à ses besoins. Il existe sur le marché des révélateurs dits « standard » (ils permettent de conserver au film sa rapidité nominale, sans exagération trop importante de la granulation), des compensateurs de développement en cuve (qui donnent une granulation fine ou modérée), des révélateurs grain-fin (pour les films de moyenne sensibilité), des révélateurs pour films à grand contraste (souvent utilisés pour les arts graphiques), et des révélateurs dits spéciaux (pour les négatifs sous-exposés, pour les sujets a priori très contrastés). Chacun d'entre eux correspond à une formule chimique très précise, mais ce n'est pas ici l'objet de ce cours.



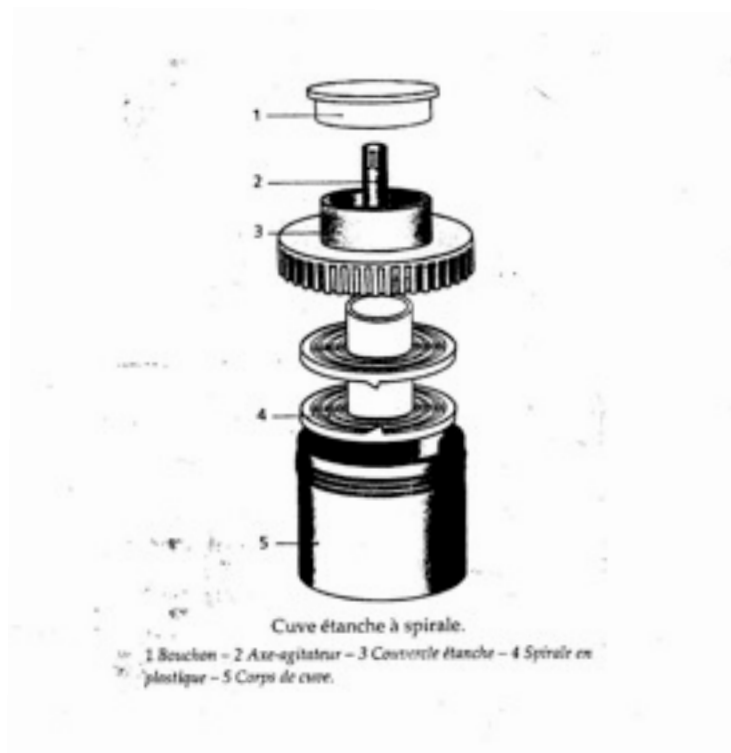
On utilise généralement des révélateurs tout préparés dont les différents constituants sont conditionnés sous forme de poudres ou de liquides concentrés pour dilution dans un volume d'eau déterminé et c'est ce que nous allons employer.

Les méthodes de traitement appliquées aux négatifs sont différentes selon le format et le conditionnement des films et selon les quantités à traiter. Il existe le traitement en cuvette plate, le

traitement en cuve à spirale étanche, le traitement en cuve de type professionnel. Nous utiliserons **le traitement en cuve à spirale étanche**. Voici la méthode à suivre :

D'abord, une cuve étanche est composée de 4 éléments :un corps de cuve, un couvercle muni d'une ouverture permettant d'emplir et de vider la cuve en pleine lumière, une bobine à joues spiralées dans laquelle on enroule le film, et un bouchon étanche (cuve à agitation par renversement) ou un axe traversant le couvercle permettant de faire tourner la spirale dans le bain (cuve à agitation par rotation).

Le travail de révélation de la pellicule s'effectue dans l'obscurité totale; il est donc nécessaire de s'entraîner à mettre la pellicule dans le «magasin» (l'opération est délicate) avant de procéder au premier développement.



*Planche contact
de Diane Arbus*

Résumé des différentes opérations :

Chargement de la cuve :

- 0 - Avant de charger la cuve, disposer ses éléments et les accessoires (film, ciseaux...) dans un ordre logique afin de les repérer facilement dans l'obscurité.
- 1 - Eteindre la lumière.
- 2 - Sortir le film enroulé sur sa bobine et découper l'amorce en arrondi.
- 3 - Introduire le film dans la spirale. Le chargement se fait de l'extérieur par un mouvement de va et vient
- 4 - Introduire la spirale chargée dans la cuve, replacer et verrouiller le couvercle.
- 5 - Allumer la lumière

Traitement :

- 1 - Contrôler la température du révélateur.
- 2 - Doser la quantité indiquée de révélateur requise dans un verre gradué.
- 3 - Démarrer de compte-minutes, réglé sur le temps de développement et verser rapidement le révélateur dans la cuve.
- 4 - Commencer immédiatement l'agitation selon la procédure indiquée par le mode d'emploi.
- 5 - 15 secondes avant la fin du développement, jeter le révélateur.
- 6 - Verser le bain d'arrêt et agiter constamment ;vider la cuve/
- 7 -Verser le fixateur et agiter surtout la première minute :prolonger le fixage jusqu'à 10 minutes et récupérer le fixateur dans son flacon/
- 8 - Lavage.

Il faut ensuite nettoyer chacun des éléments qui ont été utilisés.

- 9 - Un séchage homogène et régulier est une condition indispensable pour l'obtention de négatifs dépourvus de traces et de traînées. Il faut les placer à l'abri de l'air...

Sommaire

I - Les origines et les bases de la photographie:

- Un peu d'histoire (p.6)
- La lumière (p.11)
- L'appareil photo (p.14)
- L'optique photographique (p.16)
- Les appareils photos (p.25)
- Les films (p.37)

II - Fondamentaux sur l'image:

- La photographie et la réalité (p.40)
- Une situation de communication (p.42)
- La lecture de l'image (p. 43)
- La réception de l'image et son contexte culturel (p.57)
- Un livre d'écrivain (p.60)
- «Les 100 photos du siècle» (p.61)
- Extraits de deux documentaires «War photographer», «Life through a lens» (p.72)

III - La prise de vue:

- L'éclairage (p.75)
- L'approche du sujet (p.77)
- Le cadrage et la composition (p.78)
- Les contrastes (p.78)

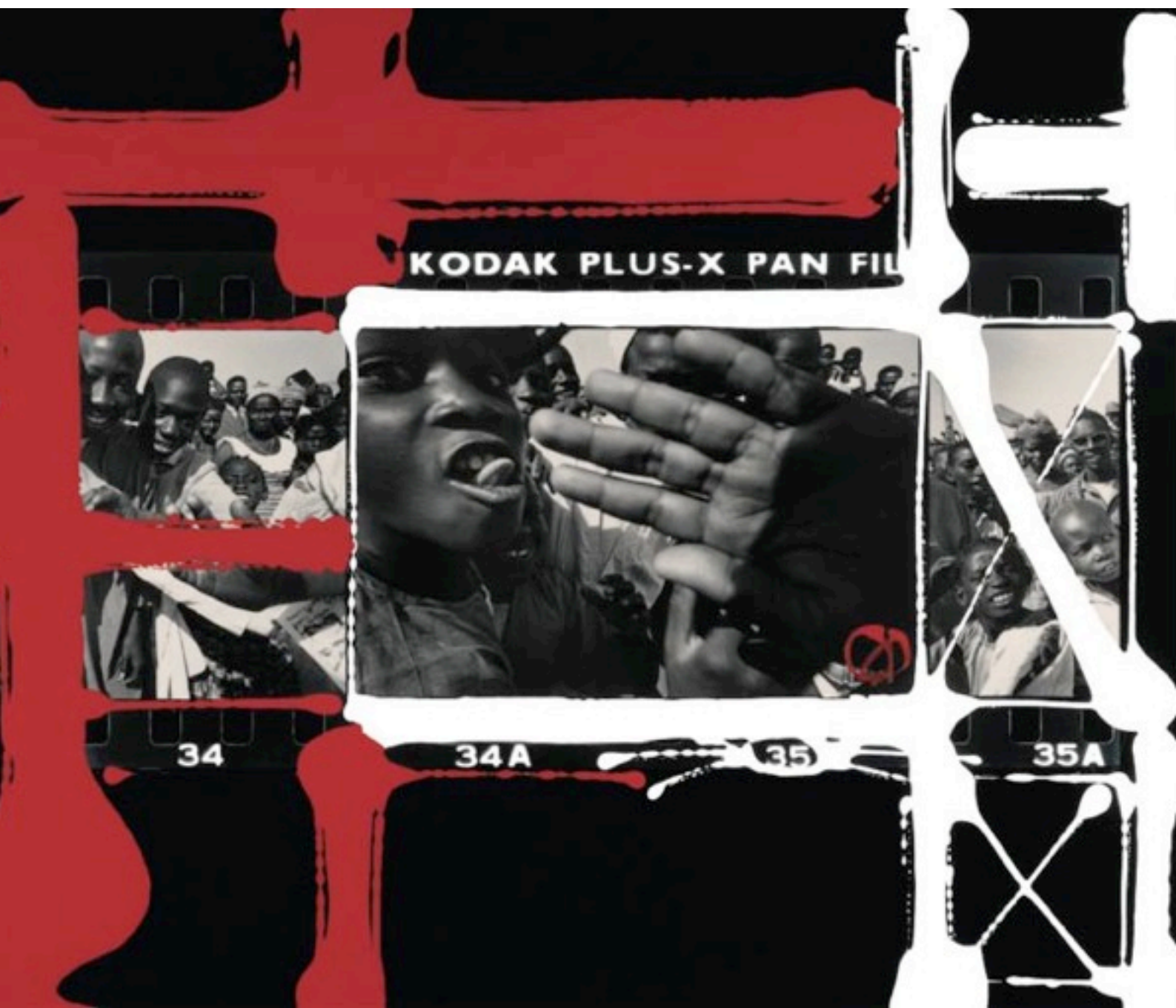
IV - Découverte de grands photographes:

- A partir de la série «Contacts» de William Klein (p.81)
- Exercices de prise de vue (p.84)

V - La pratique du laboratoire photo:

- Règles à suivre et sécurité (p.86)
- Le développement: l'agrandisseur, les bains photos, le révélateur, le bain d'arrêt, le fixage, le lavage. (p.87)
- Le sténopé (p.97)
- Le développement des négatifs (p.99)





William Klein

