

VIRAGES

Formules usuelles

Le "Virage" correspond à l'opération de transformation de l'image argentique noir et blanc en un composé argentique coloré . Cette transformation est obtenue grâce à l'action de certains produits chimiques . Outre le fait de colorer l'image , certains virages augmentent considérablement la durée de vie d'une image argentique (or ou sélénium par exemple) .

Le virage le plus classique est le virage sépia . De marron jaune à marron rouge , la variété des tons obtenus est proportionnelle à la variété des papiers , de leur traitement initial et des formules chimiques utilisées . Des essais sont indispensables pour obtenir le ton de sépia voulu .

Le procédé le plus courant est le blanchiment – sulfuration . Réalisé en deux opérations il fonctionne bien avec la majorité des papiers (bromure et chlorobromure)

Toute opération de virage se fait avec des tirages parfaitement fixés et lavés . Il ne doit rester aucune trace d'hyposulfite dans le papier .

Lors des opérations de virage , le plus grand soin sera apporté au lavage entre chaque opération .

Les blancs de l'image ne pourront être conservés si l'on n'a pas soigné cette phase essentielle intermédiaire .

VIRAGE SELENIUM

Ne vire que les papiers chlorobromure – Sur les bromures , seul l'effet « conservation » est efficient – La référence des virages pour les musées car un tirage baryté est assuré d'une plus grande longévité une fois traité au sélénium .

Le ton final est fonction de la durée de virage (de noir chaud à brun pourpré)

Pour préparer la solution de base :

A ébullition :

Eau 1000 cc

Sulfite de sodium anhydre 150 g

Sélénium cristallisé 6 g

Le sélénium est particulièrement dur à dissoudre , il faut de l'eau très, très chaude , et remuer , remuer et de plus cette opération doit être conduite en plein air et avec un **masque de protection** de manière à ne surtout pas respirer les vapeurs de sélénium **très toxiques** .

Après refroidissement :

Chlorure d'ammonium 190 g

Pour virer ajouter 5 volumes d'eau .

Laver (3 eaux) puis passer dans un bain dilué à 10% d'acide acétique .

Finir par un lavage classique (6 eaux)

Le bain se conserve et se régénère: Pour éviter les problèmes de toxicité , Kodak livrait il y a encore peu du sélénium toner tout prêt qui avec un peu de chance est encore au catalogue

VIRAGE SEPIA

Le plus classique :

Virage en deux bains :

L'image est d'abord blanchie dans :

<u>Blanchiment</u> :		pour 1 litre	
A		B	
2,5 g bromure		10 g bromure	
10 g ferri		10 g ferri	
+ chaud		+ froid	

Le bromure *accélère* le blanchiment et "*refroidit*" le virage

A la formule B , on peut rajouter **25ml d'ammoniaque** , ce qui préserve les gris très clairs de l'image .
On sulfure ensuite dans la solution suivante (attention l'odeur ! sulfure égale odeur d'oeuf pourri depuis plusieurs mois ...) A faire dans un local hyper ventilé ou mieux en extérieur . Pas de problème avec la lumière du jour .

Sulfuration :

Monosulfure de sodium5g
Eau 1l

Virage en un seul bain :

Avec le **VIRADON** d' Agfa (sélénosulfure) , virage prêt à l'emploi en un seul bain , la teinte est brun rougeâtre . On peut blanchir avec la formule ferri-bromure puis sulfurer dans le Viradon
Dans ce cas , la teinte est jaunâtre (en général puisque variable selon papiers et traitements précédents)

Une sulfuration peu connue :

Sulfuration à l'hypo :

Résultat aléatoire selon le papier , le révélateur , la météo , l'humeur du photographe , etc .

Donne lorsque cela marche des bruns Bruns .

Fixer son tirage à l'hyposulfite de sodium pur , puis le tremper dans une solution chaude (45° environ)
d'eau et d'acide chlorhydrique à 10%

Résultat au bout de 10 à 25 mn

VIRAGES PAPIER CHLOROBROMURE

Ce sont les plus réactifs notamment au sélénium , les papiers bromure tireront avantage à être réchauffés avec un virage sépia .

NOIR VIOLET

eau 1000ml
sulfocyanure d'ammonium 25 g
acide tartrique 2 g
chlorure de sodium 5 g
chlorure d'or à 1% 25 ml

ROUGE VIOLACE

Images déjà sulfurées sépia

eau 750 ml
chlorure d'or 50% 0,5 g
thiourée 5 g
sulfite de sodium anhydre ... 15 g
eau QSP 1 litre

ROUGE

A - eau 1litre
sulfocyanure d'ammonium 20 g

B - eau 1litre
chlorure d'or 2g

	<u>Noir pourpre</u>	<u>Brun</u>	<u>Rouge</u>
A	100 ml	25 ml	16 ml
B	100 ml	25 ml	16 ml
eau	1000 ml	1000 ml	1000 ml

Images sur-exposées et révélateur dilué

VIRAGE BLEU

Monobain

1^{ère} formule

eau 1 l
ferricyanure de potassium 4 g
citrate de fer ammonium..... 4 g
acide oxalique 4 g

Une autre formule donne de l'acide sulfurique (4g) à la place de l'acide oxalique

2^{ème} formule

A - eau 1000cc
acide sulfurique 4cc
ferricyanure de potassium ... 2g
B - eau 1000cc
acide sulfurique 4cc
citrate de fer ammoniacal 2g

Mélanger A + B au moment de l'emploi

Avec blanchiment préalable

(Agfa G416)

Blanchir dans :
ferricyanure de potassium 5 g
ammoniaque 3 ml

Traiter 5 mn dans :

citrate ferrique d'ammonium 20 g
(citrate de fer ammoniacal)
acide chlorhydrique 50 ml

Passer 30s dans l'hypo pour laver le ferricyanure

VIRAGE VERT (par sulfuration) .

1 - Faire un virage bleu

Prendre : eau..... 1000cc
 alun de fer ammoniacal 2g
 (ammonium fer(III)sulfate)
 acide fluosilicique 3cc
 ferricyanure de potassium 1,2g

Laver pour éliminer le jaune puis mélanger les 2 solutions suivantes :

A - eau..... 1000cc
 monosulfure de sodium 5g

B - eau 1000cc
 acide chlorhydrique 10cc
 Sulfurer 30s et laver 5 eaux

=====

2 - On peut aussi virer en *vert* un virage bleu dans :

Monosulfure de Na 10g
Acide chlorhydrique 50cc
Eau 1000cc

VIRAGE ROUGE (à l'or)

Sur images déjà sulfurées sépia (papier chlorobromure)

Images sur-exposées et révélateur dilué

A - eau 1litre
 sulfocyanure d'ammonium 20g
B - eau 1litre
 chlorure d'or 2g

	<u>Noir pourpre</u>	<u>Brun</u>	<u>Rouge</u>
A	100ml	25ml	16ml
B	100ml	25ml	16ml
eau	1000ml	1000ml	1000ml

Traiter avec des bains à 30-40°

- FIXER 5 mn en hypo et laver

VIRAGE ROUGE (au cuivre)

Ce virage se réalise sur des tirages N&B

A - eau déminéralisée.....500cc
sulfate de cuivre..... 3,5g
citrate neutre ou tripotassique de K 14g

B - eau déminéralisée..... 500cc
ferricyanure de potassium..... 3g
citrate de potassium 14g

Verser **B** dans **A** lentement

Renforcement de la teinte après lavage (eau + hypo à 10%)

eau1000cc
sulfate de cuivre50g
acide chlorhydrique2cc
+ 6 lavages

VIRAGES ROUGES

MONOBAIN AU CUIVRE

eau 1 l
sulfate de cuivre à 10% 75 ml (7,5g)
citrate de potassium à 10% 100 ml (10g)
ferricyanure de potassium à 10% 66 ml (6,5g)

Rouge écarlate après 20mn de traitement

A L'AZOTATE D'URANE

Blanchir dans solution à 2% de ferri

Virer en rouge brun dans : eau..... 1l
sel cuisine.....20g
azotate d'urane 1g
laver dans eau + HCl

POURPRE AU CADMIUM

Après un virage jaune au Cadmium sulfurer avec séléniure de sodium

AU BI-CHLORURE DE CUIVRE

Epreuves au bromure :

Tremper l'épreuve fixée et lavée dans : *Bichlorure de cuivre à 15%*

L'image disparaît , laver avec soin ,

Plonger l'épreuve dans : *Ferrocyanure de potassium*

Laver abondamment et la remettre dans : *Bichlorure de cuivre à 2%*

Par transformation du BROMURE en CHLORURE

Tremper dans : Alun ----- 20g

Bichromate de potassium ----- 10g

Acide chlorhydrique ----- 20

Eau ----- 1000cc

Laver avec soin , puis exposer quelques minutes à la lumière et développer au « bain de fer » additionné d'acide citrique ou au génol-hydroquinone .

On obtient ainsi des épreuves variant du rouge au noir que l'on peut encore virer d'après d'autres procédés .

Aux NITRATES

A – Ferricyanure de potassium ----- 2g

Nitrate de plomb ----- 1g

Eau ----- 50cc

B – Acide citrique ----- 10g

Eau ----- 50cc

C – Nitrate d'urane ----- 1g

Eau ----- 100cc

Prendre 4B + 4C + 1A / TONS BRUNS

Si on rajoute *Chlorure d'ammonium ----- 1g*

Eau ----- 100cc

On peut avoir un virage en ROUGE

VIRAGES JAUNES

VIRAGE JAUNE AU CADMIUM

eau 1 l
citrate de sodium 60 g
chlorure de cadmium anhydre 10 g
ferricyanure de potassium 10g
ammoniaque 100 ml

Rinçage dans hyposulfite

Lavage

Sulfuration au monosulfure de sodium

VIRAGE POURPRE AU CADMIUM

Après traitement dans le bain précédent sulfurer au sélénosulfure de sodium

VIRAGE JAUNE AU VANADIUM

chlorure de vanadium liquide 4 ml
acide oxalique 10 g
ferricyanure de potassium à 10% 65 ml

Si on combine un sel de fer + un sel de vanadium on obtient du vert