



## Nécessaire de Traitement KODAK PROFESSIONAL, E-6 Numéro de Catalogue 525 6763

Le Nécessaire de Traitement KODAK PROFESSIONAL, E-6, est spécialement conçu pour les utilisateurs qui développent de petites quantités de films inversibles couleur en machines à tambour rotatif, en petites cuves ou autres équipements à bains perdus. Chaque nécessaire de traitement permet de préparer 5 litres de premier révélateur, bain d'inversion, révélateur chromogène, pré-blanchiment, blanchiment, fixateur, et rinçage final pour vous offrir le résultat fiable que vous attendez des traitements Kodak.

### Préparation et recommandations pour des volumes inférieurs à 5L

Solutions	Pour Faire 350 mL	Pour Faire 500 mL	Pour Faire 1 L	Pour Faire 2 L	Pour Faire 5L
<b>Etape 1: Commencer avec ce volume d'eau :</b>					
	200mL	300mL	500mL	1L	2.5 L
<b>Etape 2: Ajouter ce volume de concentré :</b>					
Premier Révélateur	70mL	100mL	200mL	400mL	1000 mL (Flacon entier)
Bain d'Inversion	9 mL	12.5 mL	25mL	50mL	125mL (Flacon entier)
Rév. Chromogène A <sup>1</sup>	70mL	100mL	200 mL	400mL	1000 mL (Flacon entier)
Rév. Chromogène B	17.5 mL	25 mL	50 mL	100 mL	250 mL (Flacon entier)
Pre-Blanchiment	35 mL	50 mL	100 mL	200 mL	350 mL (Flacon entier)
Blanchiment	140 mL	200 mL	400 mL	800 mL	2000mL (2 flacons entiers)
Fixateur	24.5 mL	35 mL	70 mL	140 mL	350mL (Flacon entier)
Rinçage final	7mL	10mL	20mL	40mL	100 mL (Flacon entier)
<b>Etape 3: Terminer la préparation en ajoutant de l'eau pour atteindre le volume choisi :</b>					
	350mL	500mL	1 L	2 L	5 L

<sup>1</sup> Pour préparer le révélateur chromogène, commencer avec de l'eau. Ajouter la partie A et agiter, puis ajouter la partie B et compléter au volume final avec de l'eau.

### Stockage

Pour avoir de bons résultats, les solutions prêtes à l'emploi ne doivent pas être stockées plus de 4 semaines sous azote ou plus d'une semaine en flacons partiellement remplis. Pour le stockage des bains concentrés, éviter les températures trop basses ou trop élevées. Stocker entre 5 et 29°C.

### Volumes de solution recommandés

Pour de bons résultats sensitométriques, ne pas utiliser moins de 250 mL de chaque solution par 0.1m<sup>2</sup> de film, par exemple 260 mL pour deux films 135-36. Ce nécessaire de traitement est conçu pour utiliser un volume identique de tous les bains. Certains systèmes d'accrochage des films ou certains tambours peuvent demander un volume plus important de bain pour assurer une meilleure uniformité de traitement ou pour compenser l'oxydation des bains. Vérifier les volumes de bains recommandés par le fabricant de votre machine de traitement.

### Effluent

Le blanchiment et le fixateur, ainsi que les autres bains de ce nécessaire de traitement, sont conçus pour une utilisation la plus simple possible. Ils ne doivent pas être ré-utilisés ou régénérés.

## Étapes et conditions de traitement : Machines à tambour

Les recommandations suivantes doivent être considérées comme un point de départ pour régler votre machine à tambour. Pour des informations plus spécifiques, se reporter au manuel d'utilisation fourni par le fabricant de la machine.

Étapes	Temps <sup>1</sup> (min:sec)	Température °C	Commentaires
Appliquer la procédure de mise en chauffe recommandée par le fabricant.	6:00 <sup>2</sup>	38.0 +/- 1.0	La machine peut être chauffée en utilisant de l'eau courante chaude, de l'air chaud, ou par une chemise chauffante, en fonction des recommandations du fabricant de l'équipement.
<b>Les étapes suivantes sont réalisées dans l'obscurité complète.</b>			
Mise en température du film	4:00	38.0	Charger le film dans le tambour et insérer le tambour dans la machine de traitement.
Pré-mouillage <sup>3</sup>			
Premier Révélateur	6:00 à 7:00 <sup>4</sup>	38.0 +/- 0.3	
Lavage	2:00	38.0 +/- 1.0	Les fabricants de machines à tambour utilisent différents modes de lavage. Utiliser celui qui ressemble le plus à un lavage en continu. <sup>5</sup>
Bain d'Inversion <sup>6</sup>	2:00	38.0 +/- 1.0	
Révélateur Chromogène	4:00	38.0 +/- 1.0	
<b>Les étapes suivantes peuvent être réalisées à la lumière.<sup>6</sup></b>			
Pré-Blanchiment	2:00	35 à 40	
Blanchiment	6:00	35 à 40	
Fixateur	4:00	35 à 40	
Lavage	1:00	35 à 40	Il est recommandé de laver 2 x 1 minute puis 2 minutes à l'eau courante.
Lavage	1:00		
Lavage	2:00		
Rinçage Final	1:00	Ambiante	Cette étape peut être réalisée dans la machine à tambour ou dans une cuve séparée de la machine de traitement.
Séchage	Autant que nécessaire	60°C Max.	
Lavage de la machine après traitement.	5:00	24	Cette étape sert uniquement à nettoyer l'équipement. Rincer complètement toutes les parties internes de la machine, du tambour ainsi que les supports de films pour éliminer toute trace de produit chimique – fixateur en particulier.

<sup>1</sup> Tous les temps incluent 10 à 20 secondes d'égouttage.

<sup>2</sup> Déterminer le temps et la température adaptés à votre machine.

<sup>3</sup> Un pré-mouillage n'est pas recommandé. Si le fabricant de la machine le préconise, il faut savoir que cela peut engendrer des effets sensitométriques avec quelques émulsions, en terme de rapidité et de balance de couleur. Comme certaines émulsions sont plus sensibles que d'autres, votre sensitogramme de contrôle peut ne pas refléter exactement les résultats obtenus avec d'autres films. Contacter le fabricant de la machine pour savoir comment désactiver l'étape de pré-mouillage du film.

<sup>4</sup> Vous pouvez faire varier ce temps entre 5 et 8 1/2 minutes pour optimiser le traitement en fonction d'une température choisie. Une fois que vous avez choisi le temps, celui-ci doit être maintenu à +/- 5 secondes. Une fois que vous avez déterminé une température entre 36 et 40°C, maintenez-la à +/- 0.3°C.

- <sup>5</sup> Deux lavages courts de 20 à 30 secondes, suivis d'un troisième lavage d'une minute sont équivalents à un lavage continu de 2 minutes.
- <sup>6</sup> Bien que l'on puisse ouvrir la machine de traitement après l'étape du bain d'inversion, il est préférable de laisser la machine fermée tout au long du traitement pour éviter des pertes de chaleur au niveau du tambour.

### **Agitation**

L'agitation est obtenue par la rotation du tambour. Une bonne agitation est nécessaire pour un développement uniforme du film. Appliquer les recommandations du fabricant de la machine.

## Étapes et conditions de traitement : Machines à petites cuves

Étapes	Temps <sup>1</sup> (min:sec)	Température °C <sup>2</sup>	Commentaires
<b>Les étapes suivantes sont réalisées dans l'obscurité complète.</b>			
Premier Révélateur	6:00 à 7:00 <sup>3</sup>	38.0 +/- 0.3	Agitation au début et au cours du traitement.
Lavage	2:00	35.0 à 40	Si un lavage continu n'est pas possible, utiliser plusieurs lavages courts (3 à 4) pendant 2 minutes. Agitation au début et au cours du traitement..
Bain d'Inversion	2:00	35.0 à 40	Agitation uniquement au début.
Révélateur Chromogène	6:00	38.0 +/- 1.0	Agitation au début et au cours du traitement.
<b>Les étapes suivantes peuvent être réalisées à la lumière.<sup>4</sup></b>			
Pré-Blanchiment	2:00	35 à 40	Agitation uniquement au début.
Blanchiment	6:00	35 à 40	Agitation au début et au cours du traitement.
Fixateur	4:00	35 à 40	Agitation au début et au cours du traitement.
Lavage	6:00	35 à 40	Si un lavage continu n'est pas possible, utiliser plusieurs lavages courts (3 à 4) pendant 6 minutes. Agitation au début et au cours du traitement.
Rinçage Final	1:00	Ambiante	Agitation uniquement au début.
Séchage	Autant que nécessaire	60°C Max.	

1 Tous les temps incluent 10 à 20 secondes d'égouttage.

2 Utiliser un bain-marie à température contrôlée pour maintenir la température des bains.

3 Vous pouvez faire varier ce temps entre 5 et 8 1/2 minutes pour optimiser le traitement en fonction d'une température choisie. Une fois que vous avez choisi le temps, celui-ci doit être maintenu à +/- 5 secondes. Une fois que vous avez déterminé une température entre 36 et 40°C, maintenez la à +/- 0.3°C.

4 Bien que l'on puisse ouvrir la cuve de traitement après l'étape du bain d'inversion, il est préférable de la laisser fermée tout au long du traitement pour éviter des pertes de chaleur.

### Agitation

L'agitation dans les machines à petites cuves est obtenue manuellement. Une bonne agitation est nécessaire pour un développement uniforme du film. Il y a deux types de cuves: retournable ou non-retournable et deux types d'agitation : au début ou au cours du traitement.

	Cuves retournables		Cuves non-retournables	
	Premier Révélateur, Révélateur Chromogène, Blanchiment, Fixateur, Lavages	Bain d'Inversion, Pré-Blanchiment, Rinçage Final	Premier Révélateur, Révélateur Chromogène, Blanchiment, Fixateur, Lavages	Bain d'Inversion, Pré-Blanchiment, Rinçage Final
Début de traitement	Taper la cuve afin d'éliminer les bulles d'air. Retourner la cuve 7 ou 8 fois en 15 secondes. Remettre la cuve dans le bain-marie.		Taper la cuve afin d'éliminer les bulles d'air. Remettre la cuve dans le bain-marie. Faire tourner la spire 4 ou 5 fois pendant les 5 à 10 premières secondes.	
En cours du traitement	Toutes les 30 secondes, retirer la cuve du bain-marie. Retourner la cuve rapidement 2 ou 3 fois. Remettre la cuve au bain-marie.	Aucune	Toutes les 30 secondes, faire tourner la spire 4 ou 5 fois.	Aucune

## Etapes et conditions de traitement : Traitement en machine à cuves profondes

Le Nécessaire de Traitement KODAK PROFESSIONAL, E-6 n'est pas conçu pour une utilisation en machine à cuves profondes et traitement entretenu. Pour les systèmes à bains entretenus, les doses de 10 litres de chimie KODAK, Traitement E-6 sont plus appropriées. Cependant, si vous décidez d'utiliser le Nécessaire de Traitement dans une machine à cuves profondes, appliquez les recommandations suivantes (les bains sont utilisés pour traiter un certain nombre de films et doivent ensuite être remplacés).

### Capacité de traitement

Environ 1 m<sup>2</sup> de film (soit vingt bobines 135-36) peut être traité dans une machine à cuves de 5 litres, en utilisant les bains suivant la technique du traitement des films par lots. Lorsque cette surface de film a été traitée, vous pouvez augmenter de 20 à 30 secondes le temps dans le Premier Révélateur et passer le temps de blanchiment de 6 à 10 minutes pour traiter 0.5m<sup>2</sup> de film supplémentaire (environ 10 bobines 135-36), avec des résultats sensitométriques satisfaisants.

Traiter plus de films nécessite d'augmenter encore le temps dans le Premier Révélateur et donne des images à fort contraste. Cela peut être acceptable dans quelques applications (Graphiques, Textes par exemple), mais pas pour les images photographiques courantes. En aucun cas il ne faut traiter plus de 50 bobines 135-36 dans 5 litres de ces bains.

Étapes	Temps <sup>1</sup> (min:sec)	Température °C	Commentaires
<b>Les étapes suivantes sont réalisées dans l'obscurité complète.</b>			
Premier Révélateur	6:00 <sup>2</sup>	38.0 +/- 0.3	Agitation par bullage d'azote. Un bullage de 2 secondes toutes les 10 secondes.
Lavage	2:00	38.0 +/- 1.0	Eau courante. Agitation manuelle <sup>3</sup> toutes les 30 secondes.
Bain d'Inversion	2:00	38.0 +/- 1.0	Pas d'agitation. Taper pour éliminer les bulles d'air.
Révélateur Chromogène	6:00	38.0 +/- 1.0	Agitation par bullage d'azote. Un bullage de 2 secondes toutes les 10 secondes.
<b>Les étapes suivantes peuvent être réalisées à la lumière.</b>			
Pré-blanchiment	2:00	35 à 40	Pas d'agitation. Taper pour éliminer les bulles d'air.
Blanchiment	6:00 <sup>4</sup>	35 à 40	Agitation par bullage d'air. Un bullage de 2 secondes toutes les 10 secondes.
Fixateur	4:00	35 à 40	Agitation par bullage d'air. Un bullage de 2 secondes toutes les 10 secondes.
Lavage	4:00	35 à 40	Lavage à l'eau courante. Agitation manuelle toutes les 30 secondes.
Rinçage Final	1:00	Ambiante	Pas d'agitation. Taper pour éliminer les bulles d'air.
Séchage	Autant que nécessaire	60°C Max.	

1 Tous les temps incluent un égouttage de 10 secondes. Augmenter le temps du premier révélateur de 15 secondes lorsque vous traitez des films montés sur des spires, avec agitation manuelle.

2 Vous pouvez faire varier ce temps entre 5 et 8 1/2 minutes pour optimiser le traitement, en fonction d'une température choisie. Une fois que vous avez choisi le temps, celui-ci doit être maintenu à +/- 5 secondes; Une fois que vous avez déterminé une température entre 36 et 40°C, maintenez la à +/- 0.3°C. Voir aussi le paragraphe "Limitations", ci-dessus.

3 Au départ, immerger complètement le porte-film dans le bain et taper pour éliminer les bulles d'air. Ensuite monter et descendre les porte-films plusieurs fois, à chaque cycle d'agitation manuelle.

4 Voir aussi le paragraphe "Capacité de traitement", ci-dessus. Après avoir traité l'équivalent de vingt rouleaux 135-36, monter le temps de blanchiment à 10 minutes. Certains films peuvent être plus difficiles à blanchir et peuvent demander un accroissement du temps de blanchiment avant d'avoir atteint la limite des 20 rouleaux 135-36 (ou équivalent).

## Analyse et Ajustement de votre traitement

Si l'écart par rapport à l'objectif sensitométrique est supérieur aux limites de contrôle et si les diapositives ne sont pas acceptables, il faut modifier les conditions de traitement. Les causes les plus fréquentes d'un traitement hors limites de contrôle et les remèdes sont listés ci-dessous.

<b>Traitement trop rapide</b> <b>Diapositives trop claires.</b>	1.	Réduire le temps du premier révélateur par incréments de 15 secondes. Ne pas descendre le temps du premier révélateur au-dessous de 5 minutes.
	2.	Réduire la température initiale du traitement de 0.5°C. Continuer à réduire la température jusqu'à obtenir des résultats satisfaisants. Ne pas réduire la température du premier révélateur en dessous de 36°C.
	3.	Si toutes ces actions ne corrigent pas l'excès de rapidité, d'autres causes, telles que contamination (fixateur restant à cause d'un mauvais nettoyage de la machine en fin de cycle), stockage, ou erreur de préparation, peuvent générer le problème.
<b>Traitement trop lent</b> <b>Diapositives trop sombres.</b>	1.	Faire les modifications suivantes, une à la fois. a. Accroître le temps de mise en chauffe de la machine de 2 minutes. b. Accroître le temps de réchauffage du film de 1 minute. c. Vérifier que les volumes de premier révélateur et de révélateur chromogène sont conformes aux recommandations.
	2.	Accroître le temps du premier révélateur par incréments de 15 secondes jusqu'à obtenir des résultats satisfaisants. Ne pas accroître le temps du premier révélateur au-delà de 8 ½ minutes.
	3.	Si aucune des actions précédentes corrige le défaut, accroître la température de votre traitement de 0.5°C. Continuer à accroître la température jusqu'à obtenir des résultats satisfaisants. Ne pas dépasser une température de 40°C.
	4.	Si toutes ces actions ne corrigent pas le manque de rapidité, vérifier la préparation, les conditions de stockage et l'absence de contamination des bains.
<b>D-min, Voile Jaune</b> D-min globalement jaune Lignes et taches jaunes de densité variable d'un traitement à l'autre.	1.	Faire passer le temps de pré-blanchiment à 4 minutes.
	2.	Si possible, mettre sous azote la partie de la machine qui contient les bains, pendant l'étape de développement chromogène.
	3.	Le pré-blanchiment peut être épuisé. Préparer un nouveau bain.
	4.	Le révélateur chromogène peut être épuisé. Préparer un nouveau bain.
	5.	Ajouter un lavage (eau courante ou vaporisation) de 30 secondes entre le révélateur chromogène et le pré-blanchiment et remplacer le rinçage final par de l'Entretien Stabilisant III KODAK FLEXICOLOR. Important: Si l'on ajoute un lavage entre le révélateur chromogène et le pré-blanchiment, sans utiliser l'Entretien Stabilisant III KODAK FLEXICOLOR, cela entraîne une mauvaise stabilité de l'image magenta.
	6.	Augmenter de 50% la quantité de pré-blanchiment utilisé.
	7.	Si toutes ces actions ne corrigent pas le défaut, vérifier la préparation, les conditions de stockage et l'absence de contamination des bains.

**Ajustements de la Balance de Couleur**—Une balance de couleur bleue ou jaune peut être engendrée par une alcalinité (pH) du révélateur chromogène trop basse ou trop élevée, à cause de volumes de concentrés plus petits que ceux recommandés ou à cause d'une préparation incorrecte. Vous pouvez ajuster l'alcalinité (pH) du révélateur chromogène en ajoutant de petits volumes d'hydroxyde de soude (5N NaOH) ou d'acide sulfurique (5N H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). L'ajout d'hydroxyde de soude augmente l'alcalinité et corrige une balance de couleur bleue. L'ajout d'acide sulfurique diminue l'alcalinité et corrige une balance de couleur jaune.

Feuille technique—8

AVANT D'AJOUTER DE L'ACIDE OU DE LA BASE, VERIFIER QUE LA PREPARATION DU REVELATEUR CHROMOGENE A ETE FAITE CORRECTEMENT ET QUE LES VOLUMES DE CONCENTRES ETAIENT CORRECTS.

**NOTE:** Si vous avez des questions ou un besoin d'assistance, contactez votre représentant Kodak local.

**Kodak et Kodak Professional sont des marques déposées.**