



## Table des matières

1. Préambule .....	2
2. Numérisation de films négatifs noir et blanc format 135.....	2
2.1. Préparation de la numérisation.....	2
2.2. Numérisation rapide pour pré-sélection et archivage .....	3
2.2.1. Paramètres de numérisation rapide.....	3
2.2.2. Prévisualisation et préparation des images à numériser .....	3
2.2.3. Réglage des paramètres d'enregistrement et numérisation.....	4
2.3. Numérisation fine pour post-traitement.....	4
2.3.1. Augmentation de la résolution.....	4
2.3.2. Réglage manuel de l'exposition : correction des tonalités.....	5
2.3.3. Réglage manuel de l'exposition : ajustement de l'histogramme.....	5
2.3.4. Paramètres d'enregistrement.....	6
3. Numérisation de films négatifs noir et blanc format 120.....	6
4. Numérisation de films négatifs couleur .....	7
5. Numérisation de diapositives au format 135 .....	7
6. Numérisation sans porte film .....	8
7. Résolution et taille du fichier .....	8

## 1. Préambule

Le but de ce manuel est de compléter la documentation EPSON en proposant des modes opératoires basés sur l'expérience du scanner du club ; par conséquent, ce document sera appelé à évoluer en fonction de ces retours.

Pour la numérisation des « transparents » (négatifs et diapositives), 2 modes sont proposés :

1 – « **Planche contact** » : numérisation rapide se reposant sur les automatismes du scanner dans le but d'avoir un aperçu rapide de l'ensemble des photos.

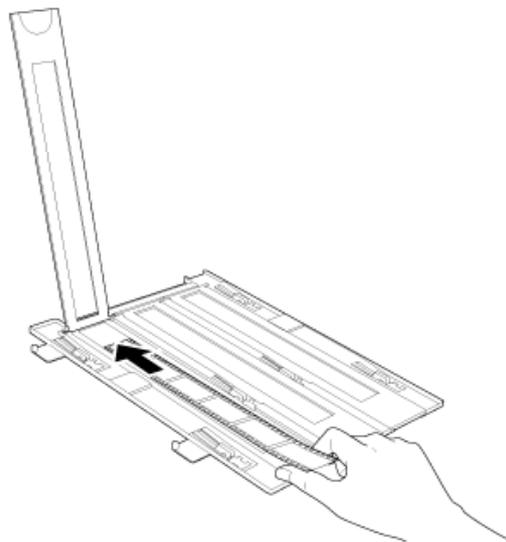
2 – « **Tirage** » : numérisation tirant le maximum de parti du matériel afin d'obtenir un fichier image pouvant être post-traité en vue d'une impression.

Si on ne souhaite pas opérer en deux temps, un mix de ces deux modes peut être suivi par exemple en corrigeant manuellement l'exposition de certaines photos en mode 1.

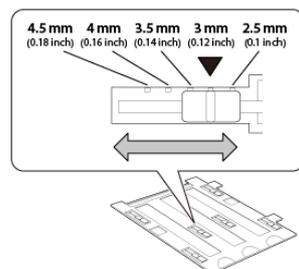
Les modes sont détaillés pour les négatifs noir et blanc mais peuvent être adaptés aux négatifs couleur et aux diapositives.

## 2. Numérisation de films négatifs noir et blanc format 135

### 2.1. Préparation de la numérisation



- Nettoyer à l'aide d'un chiffon antistatique : les deux vitres du scanner, les vitres du porte film et les bandes de film.
- Insérer les bandes de film dans les griffes au niveau de la charnière du rabat.
- Placer le porte film retourné sur la scanner

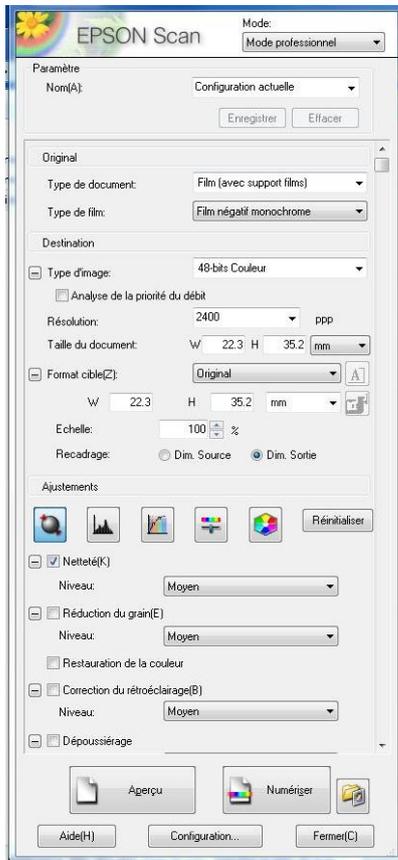


- S'assurer que les onglets de réglage de la netteté sont placés sur la position par défaut (▼)

Pendant la numérisation, on peut préparer le deuxième porte film disponible.

## 2.2. Numérisation rapide pour pré-sélection et archivage

### 2.2.1. Paramètres de numérisation rapide

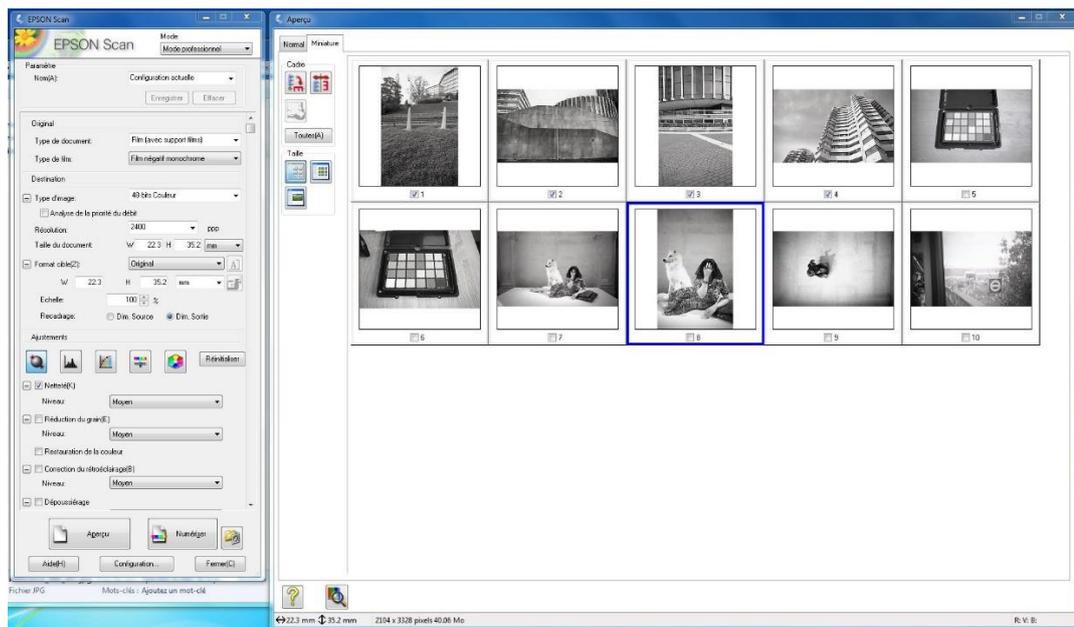


Dans le logiciel EPSON Scan :

- Passer en mode **professionnel**.
- Type de document : **Film avec support**.
- Type de film : **Film négatif monochrome**.
- Type d'image : **48 bits couleur**. Pour maximiser la qualité de la numérisation.
- Résolution : **2400ppp** (ou 1200ppp) pour obtenir des fichiers d'environ 2000x3000pix (ou 1000x1500pix respectivement).
- Activer les réglages automatiques : icône  ombrée.
- Netteté : **cochée**.

### 2.2.2. Prévisualisation et préparation des images à numériser

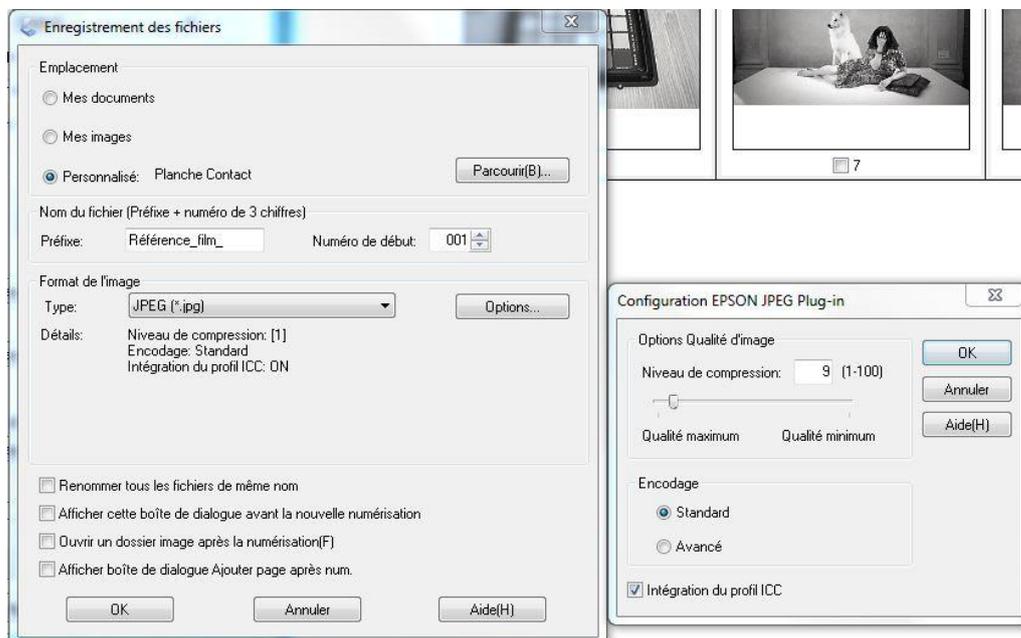
Lancer la prévisualisation en appuyant sur la bouton Aperçu. La fenêtre d'aperçu s'affiche à l'écran :



- Corriger l'orientation des images à l'aide de l'icône .
- Cochez les images à numériser.

## 2.2.3. Réglage des paramètres d'enregistrement et numérisation.

Régler les paramètres d'enregistrement des fichiers (icône )



Paramètres d'enregistrement des fichiers :

- Emplacement Personnalisé : créer/choisir le dossier d'enregistrement des fichiers
- Nom du fichier/Préfixe : par exemple les références du film à scanner
- Nom du fichier/Numéro de début : « 001 »
- Format de l'image : JPEG
- Option ... : niveau de compression : 25 (ou autre selon le niveau de qualité désiré)

Lancer la numérisation des images cochées en appuyant sur le bouton Numériser.

## 2.3. Numérisation fine pour post-traitement

Le but est de produire un fichier image de qualité maximale destiné au post-traitement (sous Photoshop par exemple) au détriment du temps de numérisation.

Un maximum d'automatisme du scanner sera débrayé en partant du principe que les logiciels de post-traitement modernes sont plus performants que le logiciel EPSON et que les fonctions d'amélioration sont mieux contrôlées par l'utilisateur.

Les paramètres suivants sont à modifier par rapport à la numérisation rapide.

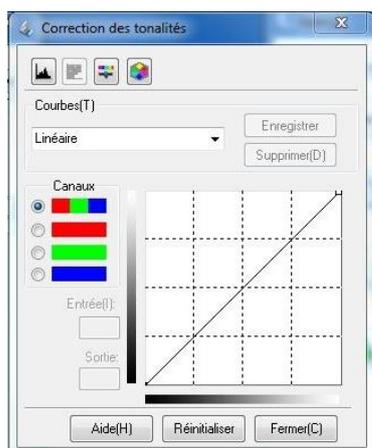
### 2.3.1. Augmentation de la résolution

Augmenter éventuellement la résolution : **4800 ppp**. La taille du fichier sera 4000x6000 et le gain en qualité devra être vérifié car on atteint la limite optique du scanner.

Décocher l'option **Netteté(K)**.

**Ne cochez que les images à renumériser plus finement.**

### 2.3.2. Réglage manuel de l'exposition : correction des tonalités.



- Appuyer sur l'icône  pour afficher la fenêtre de réglage de la correction tonale.
- Appuyer sur « Réinitialiser » ou sélection « Linéaire » pour désactiver la correction des tonalités.

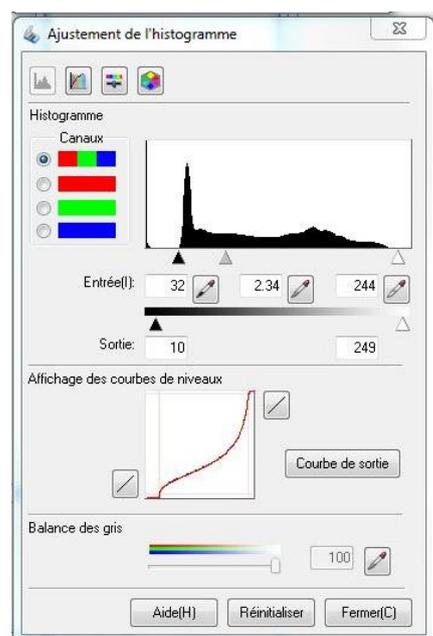
### 2.3.3. Réglage manuel de l'exposition : ajustement de l'histogramme

Les réglages automatiques assurent un rendu correct du contraste mais ont tendance à brûler les hautes lumières et/ou à enterrer les noirs.

L'ajustement manuel de l'histogramme vise à obtenir une numérisation et une inversion les plus fidèles possible du négatif original quitte à obtenir une image terne. Le réglage fin des tonalités et du contraste sera réalisé ensuite avec un logiciel de post-traitement (typiquement avec la fonction « niveaux » sous Photoshop).

- Appuyer sur la touche « Zoom » sur la fenêtre de prévisualisation pour afficher la photo sélectionnée seule et agrandie.

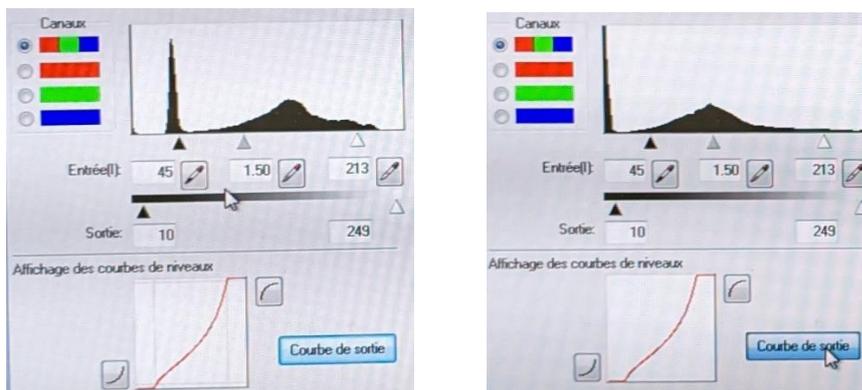
- Appuyer sur l'icône  pour afficher la fenêtre de réglage de l'histogramme avec les préréglages proposés :



- histogramme inversé du négatif
- 3 réglages d'entrée associés aux curseurs noir, gris et blanc pour le contrôle du niveau de noir, du contraste et du niveau de blanc.
- 2 réglages de sortie pour le contrôle des niveaux de sortie noirs et blancs.
- « courbe de niveaux » visualise la correction appliquée aux valeurs brutes numérisées.
- bouton « courbe de sortie » pour prévisualiser l'histogramme du résultat à la place de l'histogramme d'entrée.

Le but du réglage manuel est d'obtenir un histogramme de sortie à la fois étendu (pour le contraste) et sans saturation aux extrémités (pour ne pas brûler les hautes lumières) ainsi qu'une « courbe de niveaux » la plus régulière possible (pour assurer la linéarité de l'inversion des tonalités).

La figure ci-dessous à gauche présente l'histogramme « d'entrée » (i.e. de l'image brute de numérisation), celle de droite l'histogramme de « sortie » après correction via la courbe de niveaux.



La saturation des noirs et des blancs apparaît aux extrémités gauche et droite de l'organigramme de sortie. Cela se produit lorsque les curseurs d'entrée noir et blanc sont placés « à l'intérieur » de l'histogramme. Dans ce cas particulier, le pic à gauche correspond au fond noir (voile) du négatif ; il est logique qu'il soit forcé aux valeurs minimales en sortie. Dans la pratique, c'est la saturation des hautes lumières qu'il faut surveiller afin de garder de la matière pour le post-traitement.

On peut procéder de la manière suivante pour caler les 5 réglages de l'histogramme tout en contrôlant l'histogramme de sortie avec la touche « courbe de sortie » :

- Régler les **niveaux de sortie** sur 10 et 249 (correspondant plus ou moins à la dynamique Adobe RGB)
- Ajuster le contraste (**niveau d'entrée gris**) pour maximiser l'étendue de l'histogramme de sortie
  - o La valeur proposée automatiquement peut être un bon point de départ
  - o Réduire la valeur augmente la dynamique (cas d'un négatif peu contrasté) et inversement
- Régler le **niveau d'entrée blanc** juste à droite de la valeur maxi de l'histogramme d'entrée pour éviter la saturation des hautes lumières
- Régler le **niveau d'entrée noir** pour obtenir un pied de « courbe de niveaux » le plus linéaire possible.
- Contrôler l'**histogramme de sortie** (et la prévisualisation) et reprendre éventuellement au début pour l'améliorer (tester notamment des variations du contraste ( curseur d'entrée gris))

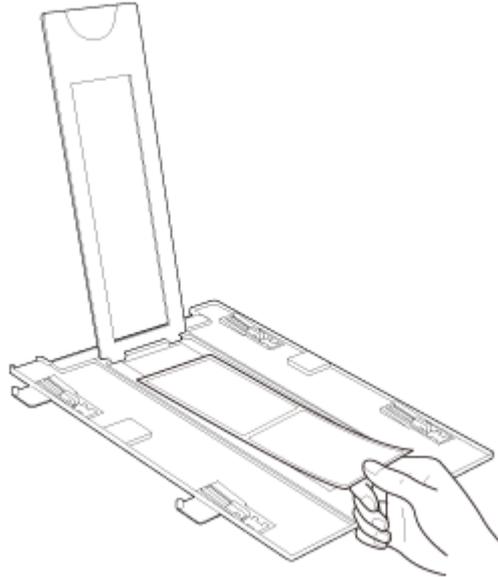
### 2.3.4. Paramètres d'enregistrement

Le format TIFF permet un enregistrement sur 16bit, sans compression et par conséquent, sans altération de l'image numérisée. Les images pourront être stockées en JPEG après le post-traitement.

S'assurer que seules les images réglées manuellement sont cochées. Lancer la numérisation en appuyant sur le bouton Numériser.

## 3. Numérisation de films négatifs noir et blanc format 120

La façon de procéder est identique à celle des films 135 en utilisant le porte film dédié.



La résolution doit être adaptée à la plus grande taille des négatifs, typiquement :

- 1200ppp pour épreuve (soit 2800x2800pix en format 6x6)
- 2400ppp pour tirage (soit 5600x5600pix en format 6x6)

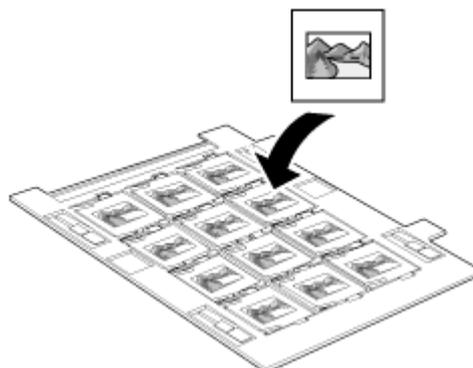
## 4. Numérisation de films négatifs couleur

Se référer au mode opératoire « noir et blanc » en changeant le paramètre « type de film » pour « **Film négatif couleur** ».

Le logiciel traite le voile orange du négatif mais l'ajustement fin des dominantes devra être effectué en post-traitement.

## 5. Numérisation de diapositives au format 135

Se référer au mode opératoire « noir et blanc » en changeant le porte film et le paramètre « type de film » pour « **Film positif couleur** ».



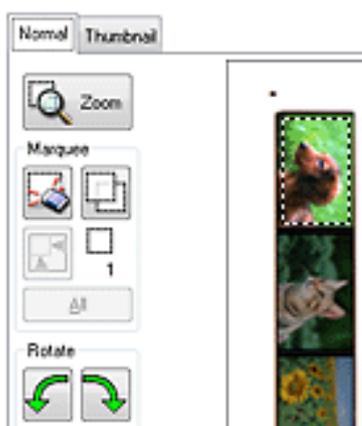
Le réglage manuel de l'exposition est a priori plus simple que dans le cas du négatif dans la mesure où l'inversion des valeurs n'intervient pas dans le processus ; les corrections sont linéaires et proches de ce qu'on pratique dans un logiciel de post-traitement.

## 6. Numérisation sans porte film

Les porte films coupent les bords des négatifs et ne permettent par exemple pas une numérisation avec les « bords noirs » ou les perforations. Avec leur vitre, ils augmentent en outre le risque de poussières.

Pour s'affranchir du porte film, il est possible de poser directement le négatif sur la vitre du scanner mais la planéité et la netteté du film ne sont plus garanties.

Le « type de document » doit alors être changé pour « **Film (av. guide zone films)** ».



- Avec la souris, cadrer les zones à numériser.
- Les zones peuvent être déplacées à la souris ou effacées avec la gomme.
- Les flèches permettent de corriger l'orientation.
- « **Zoom** » affiche l'image et propose des pré réglages.

## 7. Résolution et taille du fichier

Quelques ordres de grandeur de la taille du fichier en pixel en fonction du format du négatif :

Format	Résolution sortie (pix)		
mm	1200 ppp	2400 ppp	4800 ppp
24	1134	2268	4535
36	1701	3402	6803

Format	Résolution sortie (pix)		
mm	1200 ppp	2400 ppp	4800 ppp
60	2835	5669	11339
60	2835	5669	11339

Format	Résolution sortie (pix)		
mm	1200 ppp	2400 ppp	4800 ppp
45	2126	4252	8504
60	2835	5669	11339