

Saturday, September 23, 2017

## Photographie argentique.

Technique permettant l'obtention d'une **photographie** par un processus **photochimique** comprenant l'exposition d'une **pellicule** sensible à la **lumière** puis son **développement** et, éventuellement, son tirage sur **papier**

## L'Argentique.

Emprunté au vocabulaire de la chimie, il fait référence aux minuscules agrégats d'argent qui constituent les images produites selon ce procédé.

- **Fujifilm** reste un fournisseur en papiers et films argentiques. La pellicule est constituée d'un film support en plastique, recouvert d'une **émulsion** : c'est une couche de gélatine sur laquelle sont couchés en suspension des cristaux d'halogénure d'**argent** ; pour les émulsions modernes il s'agit de **bromure d'argent** (AgBr). Dans ce cas, chaque cristal est formé de plusieurs milliards d'**ions** d'argent ( $\text{Ag}^+$ ) et d'ions de **brome** ( $\text{Br}^-$ ) organisés en un **réseau cubique**.

Lors de l'exposition à la lumière, une image latente se forme en petite gouttelette :

- des **photons** provenant de la partie éclairée du sujet arrivent sur la pellicule ;
- pour chaque photon absorbé se forme une paire **électron-trou** : un électron se libère du réseau et va être capté par un ion  $\text{Ag}^+$  ;
- cet ion  $\text{Ag}^+$  est **réduit**, c'est-à-dire qu'il se transforme en un atome d'argent qui est **exclu du réseau cristallin**.

Pour chaque cristal, selon l'intensité lumineuse de la partie du sujet qu'il décrit, de zéro à une dizaine d'atomes se forment.

Ces atomes ont tendance à s'agglutiner pour former un agrégat.

Pour les émulsions actuelles, seuls les cristaux contenant au moins quatre

atomes d'argent pourront être entièrement réduits lors du **développement photographique**, en particules noires visibles par l'œil humain (les **grains** d'argent) pour cause de la bande interdite (issue du modèle des bandes).

Le développement est un phénomène d'accélération de la réduction des ions  $\text{Ag}^+$  en atomes d'argent : les cristaux contenant un agrégat ayant un potentiel électrique supérieur à celui du révélateur, c'est-à-dire un agrégat de quatre atomes ou plus, vont attirer les électrons du révélateur vers les ions du cristal, qui vont finir par tous être réduits.

En revanche, les autres cristaux n'atteignant pas la masse critique de quatre atomes en agrégat rendent des électrons au révélateur et se transforment en ions invisibles.

Ces ions seront ensuite dispersés lors d'une phase de lavage et de fixage. C'est la **gélatine** qui isole les cristaux les uns des autres et leur permet de réagir individuellement.

À cause d'un phénomène de recombinaison rapide de la paire électron-trou sans effet chimique, et de l'oxydation par le trou de certains atomes d'argent provisoirement formés, le rendement de la réaction de formation initiale des atomes d'argent est de 0,2 atome par photon.

Il faut donc quinze photons pour produire les trois atomes d'argent nécessaires à la formation des grains lors du développement.

D'un point de vue macro, on peut donc constater que 80 % de la lumière qui arrive sur la pellicule est non-assimilée.

Dans le cas d'une pellicule à grains fins (donc peu sensible à la lumière), la taille moyenne d'un grain d'argent est d'environ 20 **micromètres**.

Il y en a donc environ deux millions à la surface d'un négatif de 24 × 36 mm, et près de 180 millions à la surface d'une **plaque** de 24 × 30 cm.

Même si un grain d'argent n'est pas exactement l'équivalent d'un **pixel** puisqu'il ne peut (à l'issue du développement) être que réduit ou intact, alors qu'un pixel peut enregistrer l'intensité lumineuse reçue, on constate que la **résolution** d'une image obtenue à l'aide d'une **plaque photographique** peut aujourd'hui encore être nettement supérieure à celle des meilleurs **appareils photographiques numériques**



**SWAROVSKI Champs Elysées**

**Diana Baby 110mm**

Les négatifs, diapositives et tirages sont conservés à l'abri de la lumière et dans des conditions stables de température et d'**hygrométrie** (humidité relative).

Les négatifs et épreuves en couleurs sont plus sensibles à la chaleur et se dégradent plus vite que le noir et blanc.

Type de document	Température	Humidité
Négatifs noir et blanc	< 18 °C	30-40 %
Épreuves noir et blanc	< 18 °C	30-40 %
Négatifs couleurs	2 °C	30-40 %
Diapositives couleurs	2 °C	30-40 %

Épreuves couleurs	2 °C	30-40 %
-------------------	------	---------

Connexes :

- **Film photographique**
- **Film négatif**
- **Format de film photographique**
- **Développement d'un film noir et blanc**
- **Développement d'un film négatif couleur**
- <https://fr.wikihow.com/développer-une-pellicule-photo>
- <http://www.aymerix.com/developpement-de-pellicules-argentiques-partie-1/>
- <http://www.blog-couleur.com/?Qu-est-ce-que-la-focale>

Développement seul d'un négatif couleur ou d'un appareil jetable.

Cette prestation comprend:

- le développement de la pellicule ou de l'appareil jetable
- la coupe par bandes de 4 des négatifs développés
- La protection des négatifs développés sous feuillet plastique
- 
- Option: soit un index de format 10x15cm de toutes les photos exploitables ou une planche contact (ces index sont faits pour faciliter le classement des négatifs mais ne peut pas servir à des impressions sur papier des photos).
- 
- Cette option ne concerne que les films 135mm.
- Pas d'index pour les films 120.

Cette prestation ne comprend pas:

- impression sur papier
- scan des images
- 

A qui est destinée cette prestation:

- Aux professionnels de la photographie ou aux personnes équipées de matériel d'agrandissement photo ou de scanners à négatifs.

**Le Smartphone Film Scanner permet aux lomographes de**

**numériser facilement et rapidement toutes leurs images au format 35mm.**

**Allumer le Smartphone scanner, insérer une pellicule, prendre une photo à l'aide de l'application spécifique. (versions iPhone et Android)**

**En un instant, dans le smartphone une version numérique de la photo, prête à être archivée, envoyée ou même imprimée.**

**Numériser chaque pellicule est plus simple que de prendre une photo avec un smartphone.**

**La qualité obtenue est suffisante pour un envoi par e-mail ou une impression.**

**Le Smartphone Film Scanner est léger et peu être transporté partout.**

**Il est suffisamment petit pour tenir dans un sac , permettant de scanner des photos sois même .**

**le Smartphone Film Scanner permet de scanner n'importe quel type de pellicule 35mm.**

**Il est aussi parfait pour les formats de photos atypiques comme les photos prises avec les appareils Horizon, Spinner 360° ou les caméra 35mm comme le LomoKino.**

**Une fois que votre film LomoKino a été développé, l'on peut scanner à l'aide d'un scanner rétro-éclairé.**

**A l'aide d'un scanner à plat: Couper le rouleau de film LomoKino dans des longueurs qui correspondent à un masque de balayage (DigitLIZA 35mm)**

**DigitazLIZA existe en 2 formats : 35 & 120 mm**

**<https://vimeo.com/31087736>**

**Avec des fichiers individuels pour chacun des cadres, il est facile de modifier les scans dans un film en utilisant un logiciel de montage vidéo.**

**Ne pas colorer correctement les scans LomoKino ou au moins garder les mêmes paramètres d'analyse dans tout le film.**

**De cette façon, L'on sera susceptible d'obtenir des résultats cohérents.**

**Lorsque vous avez analysé chacune des longueurs, recadrer vos balayages en trames individuelles à l'aide d'un programme d'édition d'image.**

**Enregistrer chacune des trames LomoKinn tnt que fichiers sépar Garder le même ordre et la même orientation lorsque vous numérisez les négatifs.**

**La meilleure façon de le faire est d'enregistrer chaque image de film en tant que numéro à 3 chiffres tel que 001, 002, 003, tout le chemin vers la fin du film.**

**[youtu.be/2EqJXx7cQKQ](https://youtu.be/2EqJXx7cQKQ)**

**[youtu.be/73zb1zth2JU](https://youtu.be/73zb1zth2JU)**

**Update 1**

Posted by [Veronica IN DREAM](#) at 3:50 PM