

# MISET-4

Magazine d'Innovations  
Scientifiques et Techniques



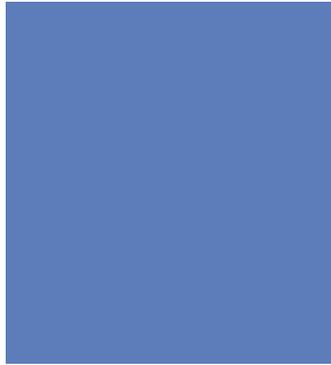
# Les appareils photographiques instantanés

Comment font-ils pour imprimer de si belles photos?

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Appareil\\_photographique\\_instantané](https://fr.wikipedia.org/wiki/Appareil_photographique_instantané)

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Photographie\\_argentique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Photographie_argentique)

[http://www.earlyphotography.co.uk/site/entry\\_C93.html](http://www.earlyphotography.co.uk/site/entry_C93.html)



[https://secure.static.tumblr.com/0c384abff3c764d6cbbb4b6200fa29e4/8ue14im/3FPniu3u4/tumblr\\_static\\_tumblr\\_static\\_sdvi4h0mgo0k8w84ckk44cc8\\_640.png](https://secure.static.tumblr.com/0c384abff3c764d6cbbb4b6200fa29e4/8ue14im/3FPniu3u4/tumblr_static_tumblr_static_sdvi4h0mgo0k8w84ckk44cc8_640.png)

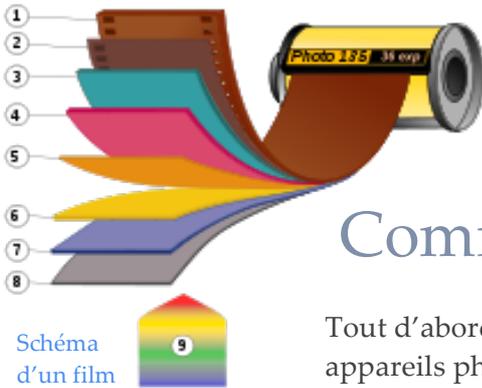


Schéma d'un film négatif couleur

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Photographie\\_argentique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Photographie_argentique)

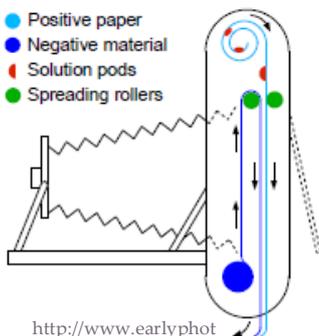
## Comment fonctionnent-ils?

Tout d'abord, l'inventeur des appareils photographiques instantanés, Edwin Land, a créé le tout premier Polaroid en 1948. Ce n'est que 14 ans plus tard qu'il a annoncé que son procédé photographique en noir et blanc avait été amélioré grâce aux films « Polacolor » qui permettaient aux photos d'être en couleurs.

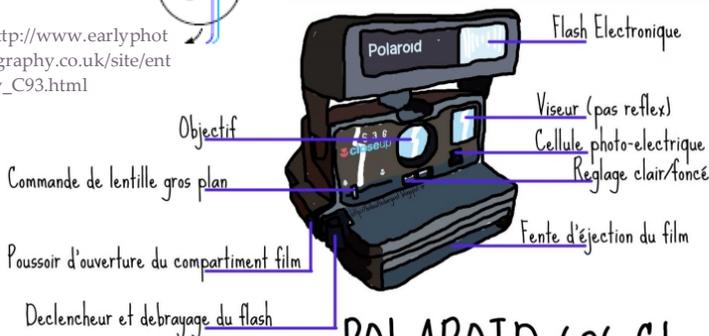
Le procédé des photos à la minute est plus complexe que vous ne le pensez.

Premièrement, le **film négatif** est constitué d'un ensemble de trois doubles couches d'**émulsion**, qui sont toutes formées par des grains d'**halogénure d'argent** et d'une couche de **révélateur chromogène**. Chaque couche d'émulsion réagit à une des trois couleurs primaires (jaune, magenta ou cyan).

Le développement commence après qu'une photo soit imprimée, lorsqu'on l'enlève de la fente d'éjection. Une gousse contenant un réactif alcalin est écrasée au moment où le négatif et le positif passent dans deux rouleaux. Puis, ce même réactif est libéré et ainsi débute le développement en se répandant sur le négatif et le positif. Il traverse toutes les couches du négatif rapidement et y laisse les molécules d'un révélateur chromogène. « Ceux-ci montent à travers les couches du



[http://www.earlyphotography.co.uk/site/entry\\_C93.html](http://www.earlyphotography.co.uk/site/entry_C93.html)



### POLAROID 636 Close-Up

<http://bidouilledargent.com/2013/09/polaroid-sx-70-sonar-vs-polaroid-636-close-up-fight/>



<http://favim.com/image/2581672/>

## Le saviez-vous ?

Le nom de la compagnie Polaroid vient de la polarisation de la lumière, car Edwin Land était un fanatique de ce sujet. Il s'en est d'ailleurs servi pour la création des filtres des appareils instantanés.



<https://www.pinterest.com/pin/438397344953556405/>

« négatif pour gagner le papier de tirage. » À chaque fois qu'une molécule du révélateur atteint un grain d'halogénure, l'argent se trouve « développé », tandis que le révélateur reste « prisonnier ». Après avoir laissé les couches se rencontrer et ainsi créer les couleurs, le réactif alcalin entre en contact avec l'acide du fixateur contenu dans le papier de tirage, ce qui arrête toute autre réaction chimique et qui lie les colorants. Ces derniers vont migrer vers une couche réceptrice.



<https://www.theodysseyonline.com/through-dads-lens-35mm-camera>

Comme toute innovation scientifique, le premier modèle Polaroid s'est modernisé, jusqu'à en arriver aux appareils photographiques instantanés d'aujourd'hui, qui sont plus automatiques et qui possèdent plus de fonctionnalités, dont le minuteur pour prendre des photos idéales.



<http://favim.com/image/2115342/>

Grâce à Edwin Land, la science a pu évoluer, car son intérêt pour la polarisation l'a amené à inventer un filtre qui n'était pas seulement utilisé par des millions de personnes, mais « l'image instantanée de Polaroid trouve aussi sa place dans le domaine médical, où elle est largement utilisée. » De plus, il a révolutionné la photographie puisqu'il a été capable d'instaurer des films polariseurs. Dès les débuts de la commercialisation de son premier appareil, le Polaroid 95, la popularité de cette compagnie n'a pas cessé d'augmenter et ce, même aujourd'hui. Même si l'arrivée des appareils numériques a été plus difficile pour Polaroid, beaucoup d'amateurs de cette société commerciale utilisent encore ses appareils, car il n'y a rien de mieux de pouvoir immortaliser nos moments les plus heureux, pas vrai?



<https://www.tumblr.com/search/kids%20polaroid>

[http://www.fujifilm.com/products/instant\\_photo/cameras/instax\\_mini\\_90/](http://www.fujifilm.com/products/instant_photo/cameras/instax_mini_90/)

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Edwin\\_H.\\_Land](https://fr.wikipedia.org/wiki/Edwin_H._Land)

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Polaroid\\_Corporation](https://fr.wikipedia.org/wiki/Polaroid_Corporation)

# Lexique

- **Film négatif** : résultat de réductions-inversions des données physiques apparentes (c'est-à-dire qu'il inverse les couleurs, donc le clair devient obscur et vice-versa)
- **Film positif** : copie obtenue après tirage d'une pellicule négative. On y remarque les ombres et les lumières réelles provenant de la scène observée
- **Émulsion** : mélange de deux substances liquides
- **Halogénure d'argent** : un des composés que l'argent forme avec l'halogène, c'est le matériau photosensible de l'émulsion
- **Révéléateur chromogène** : «une solution de produits chimiques capable de réduire l'halogénure d'argent exposé [...] »



<http://favim.com/image/2050822/>



<http://www.theverge.com/2014/7/14/5897053/fujifilm-instax-mini-90-review>



<http://dgmanila.com/2015/01/birthday-blowout-instax-mini-8/>



<http://www.beigerenegade.com/2015/03/10/welcome-to-beigerenegade-where-i-came-from-and-how-i-got-here/>

<http://c.guionnet.free.fr/RADIOLOGIE%20PAR%20PROJECTION/HalogenAg.html>

<http://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&i=1&index=alt&srcht=REVELATEUR%20CHROMOGENE>

<https://etudesphotographiques.revues.org/165>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Film\\_positif](https://fr.wikipedia.org/wiki/Film_positif)