

Procédé autochrome (6)

<https://doczz.fr/doc/484149/la-couleur-des-fr%C3%A8res-lumi%C3%A8re-100-ans-d-autochromes>

Le procédé autochrome - la couleur qui vient d'elle-même - issu de ces diverses recherches est mis au point par Louis Lumière seul dès 1892. Il fait preuve durant plus de 11 ans d'une grande obstination pour arriver à résoudre les divers et complexes problèmes qui vont se poser, même s'il bénéficie des infrastructures et de la notoriété de l'usine familiale.

Louis Ducos du Hauron avait déjà jeté les bases de l'autochrome en 1868 :

« ...il existe une dernière méthode par laquelle la triple opération se fait sur une seule surface. Le tamisage des trois couleurs simples s'accomplit non plus au moyen de verres colorés, mais au moyen d'une feuille translucide, recouverte mécaniquement d'un grain de trois couleurs. »

Restaient à trouver les moyens de sa mise en œuvre : sur un support unique (plaque de verre) sont associés un film noir et blanc et une mosaïque trichrome constituée de grains microscopiques colorés alternativement en violet, vert et rouge-orangé. L'utilisation de la fécule de pomme de terre répond efficacement aux critères de transparence et de sphéricité exigés par ce procédé. La taille de ces grains pouvait varier entre 12 et 16 microns.

Un brevet (no 339 223, Institut national de la propriété industrielle, Paris, vol. 218) est pris le 17 décembre 1903, suivi de trois additifs, deux en 1904, un en 1906, complété par un ultime brevet déposé en 1910. Le 30 mai 1904, les Lumière font un compte rendu à l'Académie des Sciences qui sera publié par La Nature (Maréchal) :

« Si l'on dispose à la surface d'une plaque de verre et sous forme d'une couche unique, mince, un ensemble d'éléments microscopiques, transparents et colorés en rouge-orangé, vert et violet, on peut constater, si les spectres d'absorption de ces éléments et si ces éléments sont en proportions convenables, que la couche ainsi obtenue, examinée par transparence, ne semble pas colorée, cette couche absorbant seulement une fraction de la lumière transmise. Les rayons lumineux traversant les écrans élémentaires orangés, verts et violets reconstitueront, en effet, la lumière blanche, si la somme des surfaces élémentaires pour chaque couleur et l'intensité de la coloration des éléments constitutifs se trouve établie dans des proportions relatives bien déterminées.

Cette couche mince trichrome ainsi formée est ensuite recouverte d'une émulsion sensible panchromatique. Si l'on soumet alors la plaque préparée de la sorte à l'action d'une image colorée, en prenant la précaution de l'exposer par le dos, les rayons lumineux traversent les écrans élémentaires et subissent, suivant leur couleur et suivant les écrans qu'ils rencontrent, une absorption variable. On a ainsi réalisé une sélection qui porte sur des éléments microscopiques et qui permet d'obtenir, après développement et fixage, des images colorées dont les tonalités sont complémentaires de celles de l'original. »