

La photo ou l'art de figer la lumière

Autor(en): **Morel, Philippe**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **22 (2010)**

Heft 87

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-971139>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

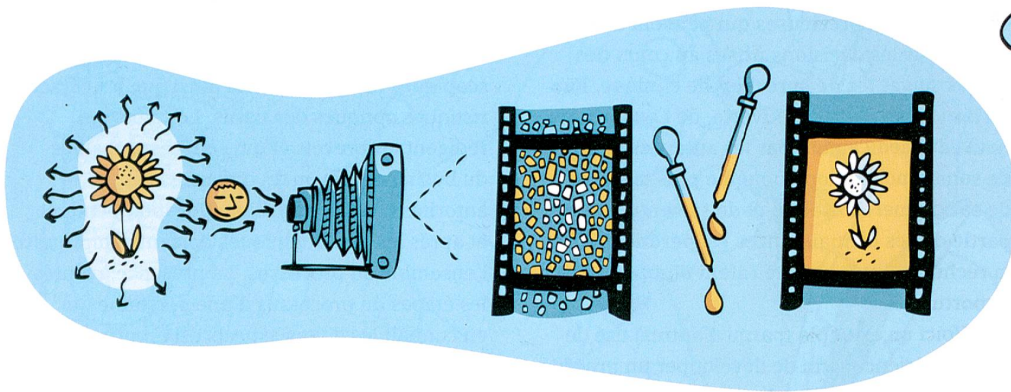
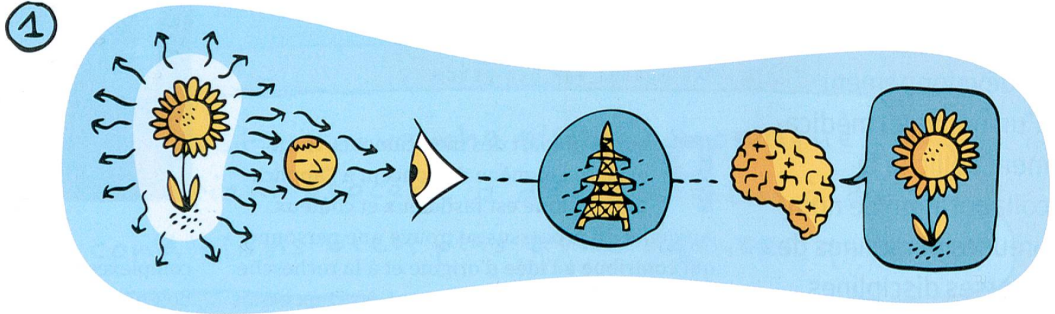
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La photo ou l'art de figer la lumière

PAR PHILIPPE MOREL

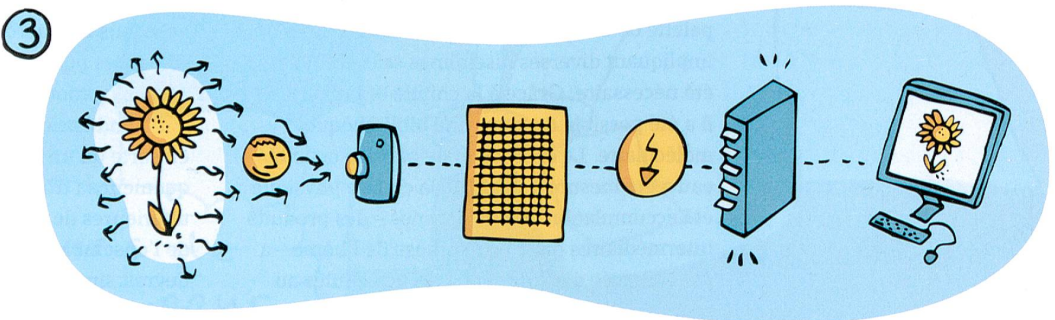
ILLUSTRATIONS STUDIO KO

La lumière se compose de photons. Bien que sans masse, ces particules possèdent une énergie qui est fonction de leur longueur d'onde – leur couleur. Elle leur permet d'interagir avec la matière qu'ils rencontrent. Ces interactions nous en font voir de toutes les couleurs : lorsque les photons atteignent les cellules photoréceptrices de l'œil, ils déclenchent une cascade de réactions chimiques et physiologiques, jusqu'à l'envoi d'un signal électrique au cerveau. Le résultat de son analyse est la vision.



Le fonctionnement d'un appareil photographique, qu'il soit argentique ou numérique, est très similaire à celui de l'œil. Dans le cas de la photographie argentique, les photorécepteurs sont des cristaux de sels d'argent contenus dans l'émulsion disposée à la surface du film. L'interaction avec la lumière réduit les ions d'argent, ce qui a pour effet de les exclure du réseau cristallin. Le processus de développement met en évidence cette réaction et la transforme en une image.

Dans un appareil photo numérique, un capteur CCD joue le rôle du film. Ce dernier tire profit de l'effet photoélectrique – comme un panneau solaire – en convertissant un rayonnement électromagnétique (la lumière) en charges électriques. Le capteur est une matrice composée d'un grand nombre de photosites (les pixels). Lors d'une exposition, chacun d'eux produit des charges électriques proportionnellement à la quantité de lumière qui l'a atteint. Ce signal est converti en une suite de 0 et de 1; un logiciel en fait une image.



L'exposition « La révolution numérique » est visible jusqu'au 31 décembre 2010 au Musée suisse de l'appareil photographique, Grand Place 99, Vevey, www.cameramuseum.ch

Page réalisée en collaboration avec l'Espace des Inventions, Lausanne.



La révolution numérique a changé notre rapport à l'image : il est par exemple possible de faire davantage de photos et d'en visionner immédiatement le résultat. L'image numérisée devient immatérielle. L'informatique permet de la retoucher à volonté, rendant encore plus floue la frontière entre démarche artistique et falsification, entre fiction et réalité. A propos de réalité : l'essentiel est invisible pour les yeux ; l'œil n'est sensible qu'à une infime partie du rayonnement électromagnétique.