

Dossier pédagogique

MES RÉFÉRENCES



Pascal Dombis, *Crackographie*, 2019

Images lenticulaires

L'image en relief p. 2

L'image changeante p. 3

Paradigme visuel

Une représentation du monde p 4

La sociologie visuelle p 6

Petit lexique p 8

À découvrir p 8

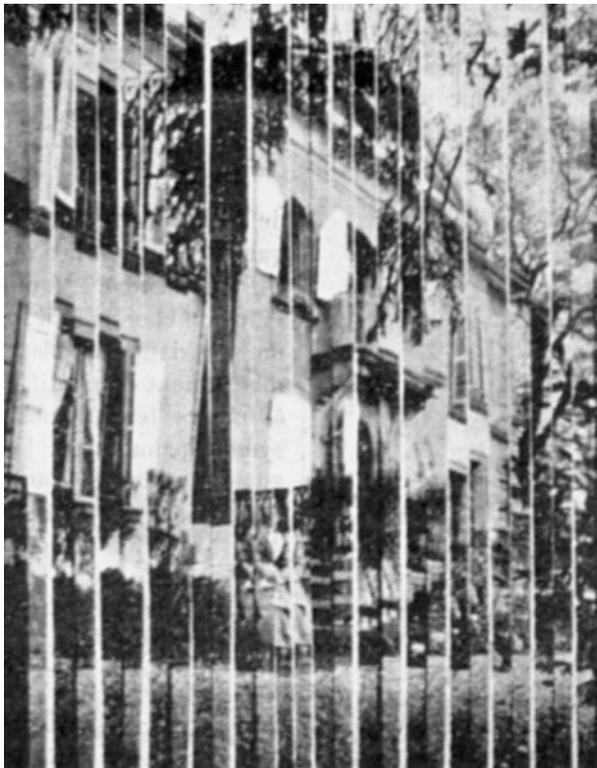
Images lenticulaires

L'image en relief

L'image en relief est plus qu'une curiosité, elle s'inscrit pleinement dans l'histoire de la photographie, mais aussi dans une histoire visuelle plus large. Car, même si les inventeurs n'y font pas référence directement, le pointillisme, le cubisme, le futurisme, leur sont significativement contemporains par la fragmentation de la couleur, de la perspective et du temps.

Petit historique

C'est en 1896 que le réseau ligné est appliqué à la photographie en relief pour la première fois, par Auguste Berthier. L'observation des vues stéréoscopiques sans stéréoscope fait alors l'objet de recherches depuis une quarantaine d'années. Le principe des anaglyphes, où les deux images sont superposées et observées à travers des lunettes bicolores, est en particulier connu en France depuis 1858 et attire l'attention à partir de 1890.



Le Cosmos, Auguste Berthier (1896)

Gabriel Lippmann (1845-1921), physicien français, est le premier à chercher la restitution en 3D d'un objet sans utiliser d'outil optique. En plaçant des micro-lentilles sur une émulsion photographique, il réussit à obtenir un effet multi-dimensionnel, ce qui lui vaut le Prix Nobel de physique en 1908.



Nature Morte, Gabriel Lippmann (1891)

Suivant le même principe, Herbert Eugène Ives (1882-1953), un scientifique américain, teste lui aussi l'interaction images / lentilles mais les capacités technologiques de l'époque ne permettent pas l'aboutissement et le développement de ce projet.



Callier, vue de plage, Eugène Estenave (1910)

Espérant faciliter la production des images à réseau ligné, Eugène Estanave (1867-1937), mathématicien français, invente en 1908 le premier objet destiné spécifiquement à la création de ce type d'image : une plaque « autostéréoscopique ». Du point de vue technique, un nouveau type de photographie en relief est né.

Le procédé lenticulaire

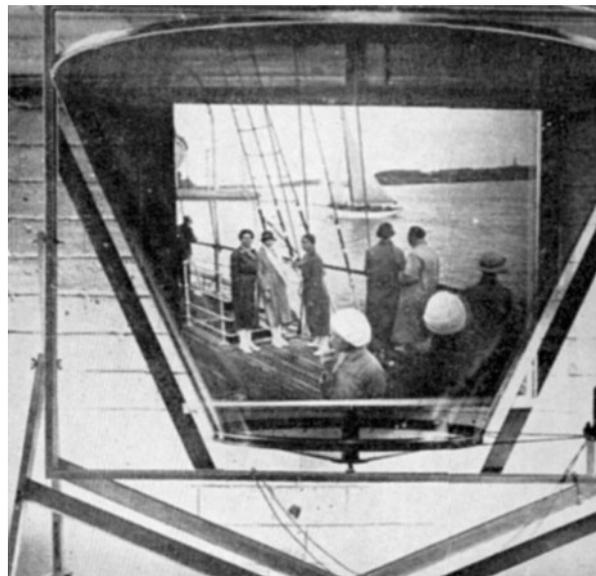
En 1931, Maurice Bonnet (1907-1994), photographe français, reprend les travaux de Gabriel Lippmann et, suivant le même principe optique, utilise un « réseau lenticulaire ». Les lentilles sont disposées sur une plaque transparente placée ensuite sur l'émulsion photographique.



Maurice Bonnet derrière son filtre

Le sélecteur optique mis au point par Maurice Bonnet, plus connu aujourd'hui sous le nom de plastique lenticulaire, est un réseau de lentilles semi-sphériques de mêmes caractéristiques

optiques, disposées parallèlement pour former une plaque transparente. Chaque cylindre élémentaire (lentille) composant le réseau est appelé lenticule. La juxtaposition des lenticules forme le réseau lenticulaire qui a donné son nom, par extension, au procédé lui-même.



Cyclostéréoscope, François Savoye (1950)

Les lentilles ainsi disposées jouent le rôle d'« objectifs » mais aussi de « trompeurs ». En effet, l'œil droit et l'œil gauche ont deux points de vue différents du fait de la réfraction des rayons incidents et de la disposition séquentielle des images placées dessous. C'est cette vision « décalée » qui donne à l'image un effet de relief et de mouvement. Le cerveau interprète chacune des images reçues et reconstitue ensuite la troisième dimension.

L'image changeante

Contrairement aux photographies en relief, peu répandues, les images changeantes seront fabriquées par diverses officines et rencontreront un certain écho auprès du public. Le rapport du spectateur aux vues changeantes est tout autre : il participe davantage à l'effet de l'image car c'est concrètement lui qui la fait fonctionner en la déplaçant ou en se déplaçant devant elle.

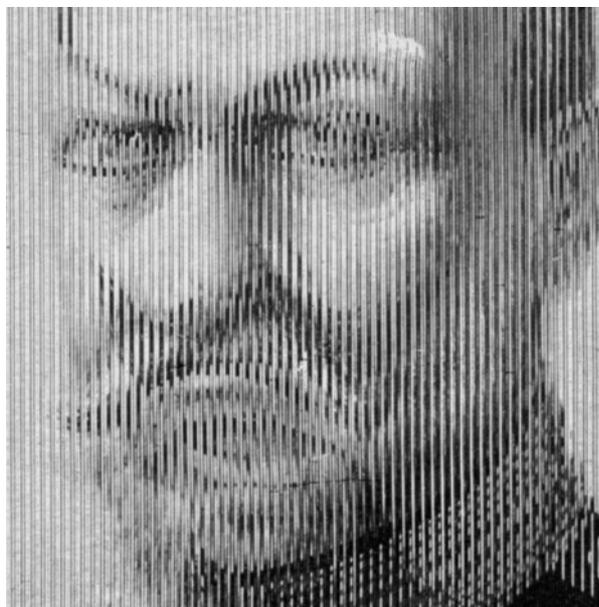
L'embryon d'un mouvement

Parallèlement à l'image en relief, Eugène Estanave adapte la technique du réseau ligné à la recherche d'un autre effet, qu'il nomme « changeant ». En 1909, il crée ainsi un portrait de femme ouvrant et fermant les yeux, composé d'un réseau à lignes horizontales et de deux images différentes prises l'une après l'autre (femme avec les yeux ouverts, femme avec les yeux fermés). L'image se modifie quand le spectateur incline légèrement la plaque d'avant en arrière, créant « l'embryon d'un mouvement cinématographique ».



Les Yeux trompeurs, Eugène Estanave (1909)

Contrairement aux images en relief, les images changeantes, facilement accessibles et ludiques, rencontrent un franc succès auprès de tous les publics. Force est de constater que, pour que l'image à effets soit attrayante pour un large public, il faut qu'elle soit immédiate, facile à observer et que l'on prenne plaisir au fait de la faire fonctionner, de jouer avec elle.



Les Trois complices, Anonyme (1914)

Les effets lenticulaires

Suivant l'orientation des lentilles, les effets obtenus sont ainsi différents. Très rapidement Eugène Estenave pense à combiner les deux réseaux afin d'obtenir l'effet du mouvement associé à celui du relief par un réseau « quadrillé à lignes verticales et horizontales ».



Bi-forme, Victor Vasarely (1962)



En effet, l'effet 3D utilise un réseau lenticulaire orienté verticalement afin de créer virtuellement la troisième dimension grâce à l'interprétation faite par le cerveau. L'œil droit voit une image pendant que l'œil gauche en voit une autre.



Double métamorphose III - Contrepoint et enchaînement, Yacov Agam (1968)

Le flip, le zoom ou le morphing consistent à visualiser successivement une première image, puis une seconde image. Le réseau lenticulaire est alors orienté horizontalement afin que toutes les bandes d'une même image soient vues en même temps par les deux yeux. Plusieurs images peuvent également être intégrées, générant alors une animation.

Paradigme visuel

Une représentation du monde

En épistémologie et dans les sciences humaines et sociales, un paradigme est une représentation du monde, une manière de voir les choses, un modèle cohérent du monde qui repose sur un fondement défini.

Un cadre de références

C'est le sociologue Michel Develay qui, en s'inspirant de l'idée de paradigme scientifique du philosophe Thomas Samuel Kuhn, a développé le concept de matrice disciplinaire en 1992. Il présente cette dernière comme un cadre général de références qui rend compte à la fois de la singularité d'une discipline, mais également de sa

cohérence interne et de la manière originale dont elle organise ses contenus, ses références et ses visées. L'un de ses effets est de participer à la construction identitaire de ses acteurs, facilitant la prise de conscience d'une communauté de références, d'origine, de pratiques, de valeurs et de destin.



Olga : Kahleesi, Cécile Plaisance (2020)

Dans son travail artistique, Cécile Plaisance use de ce cadre de références en se servant d'emblèmes tels que Barbie, des icônes du cinéma ou des podiums. Derrière les symboles qu'elle utilise, il y a la force de l'apparence, l'exigence personnelle, le rêve communiqué... qu'elle combine sous forme de flip photographique pour pointer du doigt une double représentation du monde.

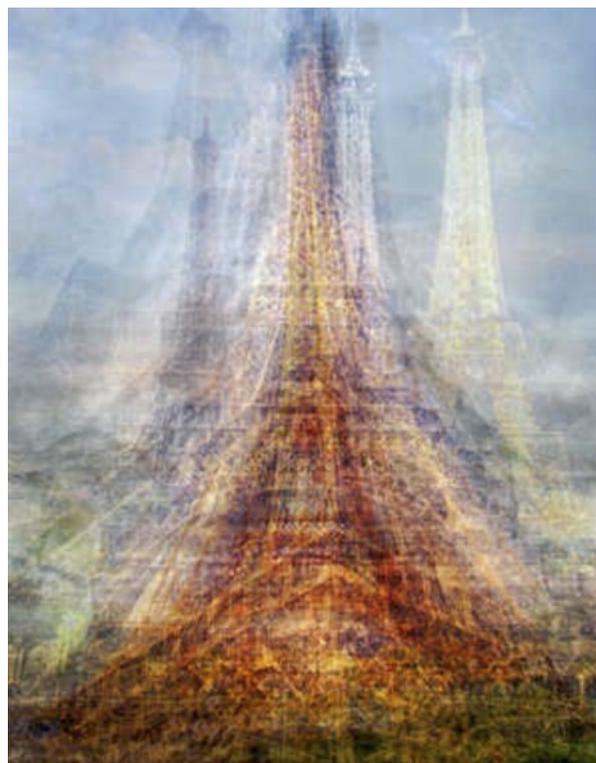


Inside Bowie, Luz Perez-Ojeda (2019)

De même, le travail de Luz Perez-Ojeda se nourrit d'icônes tels David Bowie, Marilyn Monroe ou encore Mick Jagger... Son travail est une combinaison de photographies, de dessins, de vidéos qu'elle assemble numériquement. Cette mixité de techniques prend vie sur une impression lenticulaire et crée ainsi une image dynamique et cinématique. « *Mes images sont mon langage. Elles sont les mots de mes émotions intérieures et de mes visions, elles sont les couleurs de mon humeur.* »

Une manière de voir

Le projet *L'instantané collectif* de Pep Ventosa rassemble des centaines de photographies en un patchwork d'images réveillant violemment notre appétit de « déjà vu ». Nombre de symboles, tels le Golden Gate, la porte de Brandebourg, la tour Eiffel, le Colisée... sont présents dans ses instantanés où les perspectives préférées des visiteurs des différents lieux constituent le point de départ de ses travaux. Ainsi fabrique-t-il des images à la familiarité certaine, mais dont la fugacité crée une expérience visuelle nouvelle. Les souvenirs de chacun prennent alors une toute autre dimension.



La Tour Eiffel, Pep Ventosa (2007)

Avec son projet intitulé *Layer Drawings*, Nobuhiro Nakanishi superpose une succession de photographies d'un même endroit prises à des moments différents. Les images, suspendues et imprimées sur plexiglas, se superposent, se complètent et se dévoilent les unes les autres, grâce à un subtil jeu de transparence. Placées par ordre chronologique, elles offrent de loin une œuvre globale mais révèlent toute leur singularité lorsque le spectateur s'approche. Une manière pour lui de questionner le temps, l'espace ou encore la mémoire.



Layer Drawing, Nobuhiro Nakanishi (2013)

La sociologie visuelle

La sociologie visuelle fonde sa spécificité sur trois dimensions de la recherche sociale : la sociologie « avec » les images, « sur » les images et la restitution des résultats sous une forme visuelle et textuelle.

Présenter plutôt que représenter

Dans les sciences sociales, le terme paradigme est employé pour décrire l'ensemble d'expériences, de croyances et de valeurs qui influencent la façon dont un individu perçoit la réalité et réagit à cette perception. Ce système de représentation permet ainsi de définir l'environnement, de communiquer à propos de cet environnement, voire d'essayer de le comprendre ou de le prévoir. Revendiquant la position du flâneur, Jacques Villeglé laisse émerger dans son travail le chaos urbain et les beautés cachées dans les épaisseurs de papier déchiré ou maculé par des mains anonymes. Son œuvre est un sismographe de nos « réalités urbaines », telles qu'elles sont distillées par l'espace urbain.



Rue René Boulanger - Boulevard Saint-Martin, Jacques Villeglé (1959)

C'est à partir de ces changements en acte dans notre société, que les artistes développent une nouvelle « sensibilité sociologique » capable de présenter plutôt que de représenter le monde dans lequel nous sommes insérés. En 2010, le groupe allemand de street-artistes Mentalgassi présente sur une barrière, le visage du jeune américain Troy Davis, condamné à la peine de mort malgré les doutes importants qui pèsent sur sa culpabilité et les irrégularités de son jugement. Ils utilisent ainsi les supports de la rue pour jouer sur le détournement d'images et mettre en exergue la déshumanisation de nos comportements quotidiens...



Troy Davis, Mentalgassi (2010)

Les flux comme ressources

« Que les médias de chaque époque génèrent leurs propres spectres et mythologies », énonçait Jacques Ellul en 1954 dans son livre *La Technique ou l'enjeu du siècle*. Dans cette lignée, l'artiste Mathieu Merlet Briand s'intéresse à l'influence des technologies sur la perception de notre réalité contemporaine. Il s'interroge sur la matérialité d'Internet et ses représentations. Via les algorithmes qu'il développe par des processus de recyclage et des analogies à la nature, il façonne des flux de données afin d'en créer des matérialisations tangibles sous forme de peintures lenticulaires ou de sculptures en plexiglas.



Cloud network, Mathieu Merlet Briand (2021)

De son côté, Pascal Dombis collecte depuis plusieurs années des images du moteur de recherche Google Image. Chaque mois, un petit ensemble de mots-clés tels que Google, Control, Crack..., le conduit à une accumulation de données de millions d'images qu'il présente à travers des impressions lenticulaires. En employant beaucoup plus d'images que nécessaire, il maximise ainsi les conditions d'accidents visuels et crée de l'espace pour le flou, le tremblement ou le hasard. Sa série Crackographie construit ainsi un paradigme de notre temps, comme si l'environnement occidental se fissurait à travers les multiples crises en cours - politiques, financières, technologiques et écologiques.



Crackographie, Pascal Dombis (2019)

Petit lexique

Réseaux lignés

Les réseaux lignés sont constitués de bandes opaques, placées devant le support de l'image, qui cachent respectivement aux yeux gauche et droit du spectateur les vues droite et gauche, qui pour cela sont présentées en bandes verticales alternées, bandes paires pour un œil, impaires pour l'autre. On parle aussi de barrière de parallaxe.

Réseaux lenticulaires

Les réseaux lenticulaires sont formés par des lentilles cylindriques verticales, placées devant l'image également constituée de bandes verticales alternées. On a, depuis les travaux de Maurice Bonnet, réalisé des réseaux lenticulaires à vues multiples. Des réseaux à huit ou neuf vues sont intégrés dans des téléviseurs en relief, ainsi visibles sans lunettes.

Anaglyphe

Un anaglyphe est une image imprimée pour être vue en relief, à l'aide de deux filtres de couleurs différentes (lunettes 3D) disposés devant chacun des yeux de l'observateur. Ce principe est fondé sur la notion de stéréoscopie qui permet à notre cerveau d'utiliser le décalage entre nos deux yeux pour percevoir le relief.

Stéréoscopie

La stéréoscopie comprend toutes les méthodes qui permettent d'obtenir une impression de relief, que ce soit en observant un objet à travers un instrument d'optique ou que ce soit en restituant une seule image en relief à partir de deux photographies. Elle n'existe qu'en vision binoculaire ; la sensation de relief disparaît en effet si on ferme un œil.

Cinétique

La cinétique est une théorie expliquant un ensemble de phénomènes à partir des seuls mouvements des particules matérielles. L'art cinétique est ainsi fondée sur le caractère changeant de l'œuvre, son mouvement virtuel ou réel, et, parfois, sur l'illusion optique.

Emulsion photographique

L'émulsion photographique est mélange sensible à la lumière, dont on recouvre en couche mince le film.

Plaque stéréoscopique

La plaque stéréoscopique consiste en un couple d'images prises simultanément par deux objectifs parallèles dont la distance est proche de celle des yeux.

Flip photographique

Le flip photographique est l'intégration de deux images différentes au sein du même support.

À découvrir

Autour du lenticulaire

Images en relief et images changeantes

<https://journals.openedition.org/etudesphotographiques/246?lang=fr>

Impression lenticulaire

<http://cerig.efpg.inpg.fr/memoire/2009/impression-lenticulaire.htm>

Impression lenticulaire et réalité augmentée : l'excellence de la 3D

<http://cerig.pagora.grenoble-inp.fr/memoire/2011/impression-lenticulaire-realite-augmentee.htm>

Autour de la sociologie visuelle

Introduction à la sociologie visuelle

<https://www.cairn.info/journal-societes-2007-1-page-33.htm>

Sociologie visuelle - Études expérimentales de la réception. Les prolongements théoriques ou méthodologiques

https://www.persee.fr/doc/comm_0588-8018_2006_num_80_1_2378

Pistes pédagogiques

Dessiner une main en 3D

<https://www.youtube.com/watch?v=GthvKbh811E>

Tuto livret pop-up

https://www.youtube.com/watch?v=LS3sy60_ntY

Une illusion d'optique réalisée avec deux photos

<https://www.lastucerie.fr/deux-photos-en-une/>

Quelques artistes citées

Victor Vasarely

<https://www.fondationvasarely.org/>

Yacoov Agam

<http://www.artnet.fr/artistes/yaacov-agam/>

Cécile Plaisance

<https://www.cecileplaisance.com/>

Luz Perez-Ojeda

<https://luzperezojeda.net/>

Pep Ventosa

<https://www.pepventosa.com/>

Nobuhiro Nakanishi

<http://nobuhiroakanishi.com/>

Mentalgassi

<http://www.mentalgassi.com/>

Mathieu Merlet Briand

<https://mathieumerletbriand.studio/>

Pascal Dombis

<https://dombis.com/>

Sources : *Impression lenticulaire*, Marie-Laure Thouny, Cerig 2019 / *La Photographie à réseau ligné*, Kim Timby, Études photographiques n°9 2001 / *Introduction à la sociologie visuelle*, Fabbio La Rocca, Sociétés n°95 2007 / Wikipédia