Des extraterrestres aux manettes des images. Images, minéraux et cristaux à partir de "La Cité pétrifiée" (1957) de John Sherwood

Jean-Michel Durafour

▶ **To cite this version:**

Jean-Michel Durafour. Des extraterrestres aux manettes des images. Images, minéraux et cristaux à partir de "La Cité pétrifiée" (1957) de John Sherwood . Images Re-Vues, 2017, Extraterrestre, 14. hal-01666336v1

HAL Id: hal-01666336

https://amu.hal.science/hal-01666336v1

Submitted on 18 Dec 2017 (v1), last revised 15 Aug 2018 (v2)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Images Re-vues

Histoire, anthropologie et théorie de l'art

14 | 2017 :
Extraterrestre

Crédits : © Universal-International Pictures

Des extraterrestres aux manettes des images

Images, minéraux et cristaux à partir de *La Cité pétrifiée* (1957) de John Sherwood

Extraterrestrials in Charge of Images. Images, Minerals and Crystals According to John Sherwood's Monolith Monsters (1957)

Jean-Michel Durafour

Résumés

Français English
La Cité pétrifiée (*Monolith Monsters*, 1957) de John Sherwood, un film d'exploitation aujourd'hui injustement oublié (pourtant écrit sur une idée du grand maître du genre à l'époque, Jack Arnold), signale un cas très unique dans l'histoire du cinéma de science-fiction d'*extraterrestres minéraux et cristallins*. Le parti pris de la présente étude est que ces extraterrestres, à mi-chemin de la pierre et de l'organisme, dont l'analyse exigera de s'aventurer dans la cristallographie, se découvrent au fur et à mesure comme d'authentiques *figures théoriques* engageant une appréciation esthétique sur les films d'une grande originalité sous le module d'une *minéralogie des images filmiques*. Le film y gagne ainsi une exigeante profondeur théorique. L'extraterrestre – dont la forme fait fusain – y devient ainsi le lieu d'une extra-territorialisation esthétique qui conduira à demander aux images quel type de pierres elles sont.

John Sherwood's *Monolith Monsters* (1957), an exploitation movie unfairly forgotten nowadays (though based on an idea from Jack Arnold, the great master of that kind of cinema at the time), reports a unique case of *mineral and crystalline aliens* within the history of science-fiction cinema. The bias of this study is that those half-stones half-organisms extraterrestrials, whose analysis will require venturing into crystallography, reveal themselves as authentic *theoretical figures* engaging an original aesthetic appreciation about films: a *mineralogy of film images*. The film thus gets a demanding theoretical depth. The alien – whose form is charcoal – becomes the place of an aesthetic extra-territorialization that will lead to ask the images what kind of stones they are.

Entrées d'index

Mots-clés : esthétique, art contemporain, cinéma, extra-terrestre, minéralogie
Keywords : aesthetics, contemporary art, cinema, extraterrestrial, mineralogy

Texte intégral

Strangers designers

« La nature est une ville magique pétrifiée. »

Novalis[1]

1 Curieusement alvéolée, la météorite s'écrase dans le désert californien. Les habitants de San Angelo (en réalité au Texas), une bourgade vivant de l'exploitation des mines de sel – un géologue d'abord, une fillette, puis d'autres qui enquêtent –, s'intéressent alors à de curieux morceaux de pierre noirs et luisants arrachés par l'impact, qui ont l'apparence de l'obsidienne volcanique et vitreuse ou, plus vaguement, du wolfram de tungstène. De telles roches sont, en réalité, des *formes polyédriques de vie extraterrestres* qui, au contact de l'eau, se nourrissent de la silice des corps qui les touchent, y compris des êtres humains sitôt transformés en statues de pierre, se propagent dans leur environnement par démultiplication, puis, quand la roche source dans le météore, nettement plus imposante, sera abondamment arrosée, prendront la morphologie du quartz et de la tourmaline, en un polymorphisme qui ne sera pas toujours strictement respecté **(Fig. 1)**. Ce qui ressemble à des *minéraux cristallisés*[2] se révèle très vite bien plus dangereux que ses cousins terrestres inanimés : ce ne sont pas des gènes extraterrestres, comme on en rencontre classiquement (anthropomorphisme, zoomorphisme), mais des *gemmes* (des cristaux minéraux) extraterrestres. La situation devient critique quand une pluie torrentielle s'abat donc par exceptionnel – on joue définitivement de malchance – sur le désert. L'eau fait pousser les bâtonnets minéraux verticalement comme des plantes cyclopéennes (ils en ont la plasticité pariétale), à très grande vitesse, puis quand les colonnes s'effondrent sous l'action de leur propre poids et se fracassent, détruisant tout ce qui se trouve sous elles, l'opération recommence, quelques mètres plus loin, exponentiellement multipliée par tous les débris épars formant une macle de plus en plus étendue. L'avancée collective des « monolithes monstrueux » de *La Cité pétrifiée* (le titre français ne fait guère sens) progresse lentement – la « pousse » individuelle est en revanche très rapide, comme si l'on passait l'enregistrement de la croissance d'une plante en accéléré – mais semble implacable… jusqu'au dénouement : leur assèchement par le sel (avec un dynamitage de barrage). Le sel est également un cristal qui attire et retient l'eau. On combat le même par le même sur le principe du contre-feu : on a découvert, en effet, un peu précédemment que ces roches étranges sont essentiellement elles-mêmes composées de tous les silicates connus (feldspath, pyroxène, olivine…) et d'autres, c'est-à-dire de sels combinant le dioxyde de silicium à d'autres oxydes métalliques. Assèchement des minéraux. Notre sel terrestre a l'avantage pour les êtres humains des environs de ne pas se comporter comme un organisme vivant dopé à la cytokinine ou à la somatotropine.

Fig. 1

John Sherwood, *La Cité pétrifiée*, 1957, noir et blanc, 1,85 :1, 35 mm

© Universal-International Pictures

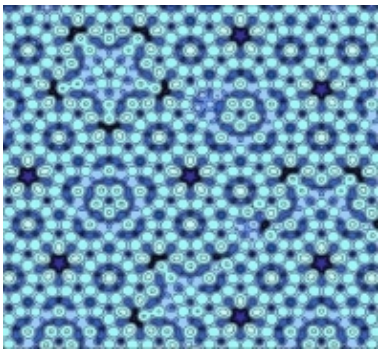
2 Les cristaux xénomorphes « adultes » ont une forme rhomboédrique de prismes à section triangulaire ou pyramidale. Nul vaisseau spatial ici, ni de technologie sophistiquée, le modèle est plus celui des *fusains* que des *fusées* : l'apparence spathique de nos extraterrestres en possède l'agencement lamellé, également proche du charbon de bois. On appréciera la proximité dans la langue anglaise des mots *rock* (le rocher) et *rocket* (la fusée ; de l'italien *rocchetto* : la bobine, le rochet). Ces entités cristallines sont des *pointes de crayon* qui tracent la destruction, par biffures, d'autres images, des artefacts diégétiques : fermes, peut-être le bourg, etc. ; jusqu'à atteindre le film lui-même. On verra comment par la suite. Pour l'instant, nous pouvons nous donner ce premier axiome : *les extraterrestres dessinent des films, c'est-à-dire les noircissent, les taillent et les raturent*. La vie des extraterrestres minéraux marque la transition de la roche brute au cristal « ouvragé », rectiligne et symétrique : ces visiteurs refont à leur façon le chemin du travail de l'art sur les matériaux (la couleur du trait est, au demeurant, l'un des critères les plus certains de l'identification des minéraux). N'est-ce pas aussi au fusain – et à l'hématite – qu'ont été tracées les premières peintures paléolithiques que nous possédons de l'humanité des grottes ?

3 Dessiner suppose d'être animé. Si ce qui différencie sur Terre le minéral du vivant, végétal ou animal, c'est qu'il n'a pas de *point de vue* sur le monde qui l'entoure (même une plante partitionne son environnement en ce qui est précieux pour elle ou toxique), que le vivant au contraire crée *ses valeurs*[3], alors l'on serait peut-être en devoir d'admettre que ces roches de l'espace ne sont sans doute pas de simples pierres, mais qu'elles sont bel et bien des formes de vie. Et si l'extraterrestre a souvent servi de modèle extérieur pour penser ce qui se passe à l'échelle humaine sur Terre, depuis au moins Savinien de Cyrano de Bergerac[4], n'est-ce pas aussi à une requalification de *nos cristaux terrestres* à quoi nous serions complémentairement conviés, c'est-à-dire comme créateurs d'images (et pas simplement celles que nous-mêmes y mettons de manière trop anthropomorphique[5]), puisque tout ce qui vit – et les pierres du film vivent – apparaît sous telle ou telle forme et fabrique ses propres images (tel est l'objet d'étude de la phanérologie, la science de l'élégance naturelle des animaux, parures, camouflages, taches, zébrures, plumes chatoyantes, etc., c'est-à-dire des modes d'apparition des êtres vivants, inventée par le zoologiste suisse Adolf Portmann [6]). Les gemmes, telles qu'elles se manifestent dans *La Cité pétrifiée*, possèdent ce fameux « GERME DE LA MORT[7] » caractéristique du vivant. Ainsi ces extraterrestres plasticiens nous amèneront tout à l'heure, en analysant moins les images du film (finalement un peu décevantes) que son exceptionnelle invention formelle de figures, à penser les pierres terrestres en *extra-plasticiens*, et ce, dans un contexte limité pour l'occasion : celui de la forme filmique pensée comme *assemblage de pierres* ; celui de quelques propositions théoriques concernant des soupçons d'analogie entre la forme filmique et la forme cristalline.

Invasion cristallographique

4 En 1957, John Sherwood, ancien assistant réalisateur tout juste passé l'année précédente à la réalisation avec *La Proie des hommes* (*Raw Edge*) et *La Créature est parmi nous* (*The Creature Walks Among Us*), seconde suite de *L'Étrange Créature du lac noir* (*Creature from the Black Lagoon*, 1954) de Jack Arnold, tourne *La Cité pétrifiée* (*The Monolith Monsters*), sur une idée

originale du même Arnold (on y retrouve sa patte à de multiples endroits : le prologue scientifique, l'écrasement de l'aérolithe exactement décalqué sur celui du vaisseau dans *Le Météore de la nuit* [*It Came from Outer Space*, 1954]), alors le maître de la série B de science-fiction à la Universal, et pour tout dire dans tout Hollywood. Il faudra attendre 1982, et la découverte fortuite par le chimiste israélien Daniel Shechtman des *quasi-cristaux*[8], dans un matériau de synthèse, pour que l'hypothèse d'un cristal d'origine extraterrestre arrivé *réellement* sur Terre dans une météorite vienne graduellement rencontrer une portion du projet scénaristique de *La Cité pétrifiée*. Contrairement à un cristal normal, un quasi-cristal ne présente qu'une régularité non périodique, uniquement repérable dans un espace de dimensions supérieures à l'espace euclidien, proche des mosaïques islamiques (maures, persanes) ou du pavage de Penrose, donc un ordre uniquement à grande distance **(Fig. 2)**[9]. Il s'agit toutefois d'un cristal car il diffracte en pics de Bragg. Ce n'est qu'en 2009 que l'équipe de Paul Steinhardt – à qui l'on doit le terme – confirma qu'un quasi-cristal pouvait exister à l'état naturel, et en 2012 que sera véritablement émise l'idée de sa probable extraction extraterrestre[10].



Surface d'énergie potentielle d'un dépôt d'argent sur une surface de quasi-cristal Al-Pd-Mn

© AMES Laboratory, Iowa State University

5 Ce film, méconnu y compris des historiens du cinéma, est une petite pépite spéculative à redécouvrir mettant en scène une manière d'extraterrestre d'une grande originalité. Les antécédents figuratifs, d'abord littéraires, en sont rares et partiels ; au cinéma, ils sont nuls. En 1950 était paru aux États-Unis dans le magazine *Fantastic Adventures* le roman *Cristal qui songe* (*The Dreaming Jewels*) de Theodor Sturgeon, dans lequel des cristaux de provenance mystérieuse, propriétés d'un directeur de cirque, gémissent la nuit et poussent en pastichant la forme de leur environnement, objets ou êtres humains. Mais les deux ascendants les plus proches de ces pierres vivantes agressant l'environnement humain se rencontreraient dans deux textes français, qu'on peut supposer inconnus d'Arnold ou de Sherwood. Tout d'abord, *La Révolte des pierres* (1930) de Léon Groc, pour la part chromatique et plastique : « Noir et luisant, cela ressemblait à un morceau d'anthracite [...]. Ce que je vis alors ajouta encore à mon désarroi. *Le caillou noir avait changé de forme*. Au lieu de se présenter sous la forme d'une sorte de cube aux angles arrondis, il était long et plat, semblable à une lame effilée. [...] *La pierre tombée du ciel était vivante*[11]. » Mais on ne trouvera chez Groc ni le gigantisme, ni la forme cristalline, ni l'invasion de *La Cité pétrifiée* : les trois pierres y composent un habitant de la lune (un Sélénite) récupéré par des criminels voulant détruire la vie terrestre. Une autre généalogie, additionnelle, viendrait de *La Mort de la Terre* (1910) de J. H. Rosny Aîné – à la notoire passion pour les formes de vie non organique – où des « ferromagnétaux », moitié animés moitié minéraux, ont pris possession, dans un avenir indéterminé, de notre planète asséchée par la surexploitation humaine (mais il ne s'agit pas de visiteurs intersidéraux) ; et sans doute pourrait-on poursuivre jusques aux cônes et cylindres pensants et multicolores des *Xipéhuz* (1887), en conflit avec nos ancêtres néolithiques, c'est-à-dire aux racines mêmes de ce qui est souvent considéré comme le premier récit de la science-fiction *stricto sensu*. Rosny Aîné complète les pierres *noires et déformables* de Groc par des *cristaux colonisateurs et rivaux* (même si moins mécaniquement invasifs que ceux de *La Cité pétrifiée*) : « Les Formes étaient maintenant beaucoup plus nombreuses qu'à l'automne passé. Toutefois, comme auparavant, elles limitaient leur poursuite, mais les frontières s'étaient élargies[12]. »

6 Surtout peut-être, *La Cité pétrifiée* négocie ce type extraterrestre *en « site théorique*[13] *» inédit pour l'esthétique du cinéma en général*, entremêlant minéralogie, formes géométriques et figures

filmiques. La figure de l'extraterrestre y gagnera une position heuristique enrichie, qu'on peut appeler *l'extraterrestre théorique*, et que d'autres films ou récits littéraires sont également, mais différemment, capables d'instituer. Une esthétique des pierres – qu'on peut aussi autrement rencontrer cinématographiquement dans de tout autres registres – ne peut que déboucher sur une *minéralogie des images*. J'appelle minéralogie des images l'étude des métamorphoses des images considérées comme des gemmes vivantes. C'est ainsi tout un pan de la théorie esthétique du cinéma qui ne pourra être abordée que par le détour épistémologique extraterrestre. En cinéma, cela nous amènera principalement à la proposition suivante (second axiome) : *les images sont des roches filmantes renfermant des figures géométriques (ou cristaux cinématographiques)*[14].

7 L'idée n'est pas neuve. Il faut alors exhumer un texte injustement oublié qui, s'il ne la présente pas *expressis verbis*, en fonde à son insu la possibilité. En 1919, Maurice Leblanc, le père d'Arsène Lupin, délaisse la créature qui a fait sa notoriété pour un roman initialement paru dans le magazine mensuel *Je sais tout*. Ce récit, aujourd'hui ignoré, imagine un inventeur, un certain Noël Dorgeroux, découvrant comment faire apparaître, sur un mur recouvert d'une substance grise ointe d'un liquide obtenue par une formule secrète, l'image de péripéties du passé (décapitation de Louis XVI, Passion du Christ…). Le dispositif ne fait pas voir, tel le cinéma, la *reconstitution* des événements mais bel et bien les événements *eux-mêmes*, en leur déroulement factuel, comme si nous voyagions dans le temps pour y assister ou comme l'habitant actuel d'une étoile suffisamment lointaine verrait, s'il pouvait examiner la surface de la Terre, ce qui a pu s'y passer des siècles auparavant, la lumière d'alors ne lui parvenant que maintenant. Pas de feintes cinématographiques, donc, mais pourtant le procédé est explicitement comparé par l'auteur à un *super-cinéma* : aucun projecteur, pas d'obscurité, plein air, images en relief[15]. Par ailleurs, le spectacle est précédé d'une manière de préambule où trois yeux flottent sur l'écran, ou plutôt des formes géométriques *à la fois triangulaires et circulaires* : « cercles triangulaires[16] », « triangles recourbés[17] », « trois figures d'apparence géométrique ressemblant aussi bien à des ronds mal faits qu'à des triangles composés de lignes courbes[18] ». Si de telles figures sont un non-sens en géométrie euclidienne, elles existent bel et bien en contexte non euclidien. C'est typiquement le triangle, pour en rester à un exemple simple, que l'on rencontre en *géométrie elliptique* (Bernhard Riemann) : sur Terre, ce qui nous apparaît droit – trajectoire d'un avion ou carré tracé sur le sol – suit en fait la courbure du globe terrestre. Dans cette modélisation, où le plan de référence est sphérique, un triangle est composé de segments concaves à courbure positive. En un autre passage, les images du temps jadis sont remplacées par des formes mutantes tirant du côté de la topologie : « De ces formes, je ne tenterai pas la description. Comment le pourrais-je, d'ailleurs, étant donné qu'elles différaient toutes les unes des autres et *qu'elles différaient d'elles-mêmes*, en l'espace d'une seconde[19] ? » Ces trois figures non euclidiennes, qui plus est qualifiées de « vivantes[20] », orientent la vision du super-film (elles appartiennent à l'un des personnages à venir). Le dénouement nous apprendra que Dorgeroux a réussi à capter un signal cinématographique émis depuis la planète Vénus et que les Vénusiens, qui projettent à notre profit les images de notre propre passé enregistrées par leurs soins (il s'agit donc bien d'une sorte de cinéma d'actualités), ont l'anatomie des trois yeux géométriques et des formes métaboliques de tout à l'heure.

8 D'une manière générale, les mathématiques peuvent permettre une intelligence de la réalité effective – d'Anaxagore ou Platon (*Timée*) à Mandelbrot (*Les Objets fractals*) –, même s'il faut en permanence en ajuster aux conditions matérielles les modélisations abstraites, ici des images et de leur composition, interne et externe, et elles ne sont pas qu'une science formelle des grandeurs, algébriques ou géométriques. (Le rôle, trop complexe à aborder ici, et absent de *La Cité pétrifiée*, de la géométrie non euclidienne en est l'un des enjeux les plus captivants : par exemple des figures à traiter comme elles apparaissent de prime abord, en régime euclidien métrique, un cercle, un triangle, etc., ou bien – *en fonction du problème visuel que l'analyse des images construit* – comme des intersections avec notre monde d'entités pluridimensionnelles excédantes à jamais inconnaissables en tant que telles[21] ou comme des homéomorphes topologiques[22].) *Les Trois Yeux* de Leblanc, qui propose une complexion perceptive *entre figures géométriques, images cinématographiques et vie extraterrestre* est un texte capital que la théorie esthétique du cinéma doit investir. Trente-huit ans plus tard, *La Cité pétrifiée* en reformulera une partie du programme, et son infléchissement, dans le contexte d'un autre art populaire de divertissement[23].

Cristal-image, montage cristallin, plan-maille

9 Comment sommes-nous conduits à une esthétique filmique du cristal en régime théorique extraterrestre ?

10 Dans *La Terre et les rêveries de la volonté* (1948), Gaston Bachelard précise que la contemplation des gemmes n'est pas nécessairement « terrestre[24] » : c'est son mot exact. Les cristaux ne sont pas terreux[25]. Évidemment, rien d'extraterrestre ici à première vue : c'est surtout que la rêverie propre aux formes cristallines convoquerait tout autant la terre que l'air, le feu ou l'eau. L'absence d'extraterritorialité terrienne est-elle pourtant si sûre ? Immédiatement, après avoir impliqué les quatre éléments, le philosophe en restreint curieusement la portée et programme plus spécifiquement, dans toute l'imagination matérielle, de « traiter le même objet, le même cristal, d'une manière terrestre et d'une manière aérienne », d'unir « *rêverie cristalline* » et « *rêverie constellante*[26] » en un « matérialisme de la pureté[27] ». La gemme est gémellaire. Serait-ce que l'air, le ciel, et peut-être plus loin l'espace, bref ce qui imaginairement flotte au-dessus de notre tête, seraient l'autre lieu de prédilection du cristal ? Le cristal appelle le distal. Serait-ce que l'on puisse, après tout, rêvasser devant les cristaux d'un film comme *La Cité pétrifiée* (le roman de Sturgeon avait déjà posé que les cristaux eux-mêmes rêvaient) ? Allons plus loin : ne pourrait-on pas postuler une *rêverie des extraterrestres*, comment on peut s'abandonner à la méditation devant un feu de cheminée ou la surface tremblante d'un étang ? Les extraterrestres, dans un film comme *La Cité pétrifiée*, auraient ainsi moins valeur mimétique et analogique de *singerie* (et l'exactitude minéralogique qui va avec, dont on a vu qu'ils s'écartaient grandement : combinant des types cristallins multiples, ils sont une aberration minéralogique, c'est-à-dire exigent une minéralogie augmentée), au sens de la ressemblance-à, de l'extériorité-à, qu'une valeur plastique et figurale, intime et discordante, de *songerie*.

11 D'ailleurs, les extraterrestres cristallins de *La Cité pétrifiée* ne sont pas tout à fait bachelardiens : *ils sont noirs* ; un autre noir – du café – permettra aux savants de percer l'énigme de leur multiplication. En ses méditations sur le sujet imaginant, il est clair que Bachelard pense, à la suite de nombreux autres (Crollius, Della Porta…), le cristal comme une substance pellucide, colorée et brillante : « les lumières du diamant et de l'étoile[28] ». *L'Air et les songes* (1943) avait déjà explicitement souligné que ténèbres et cristaux étaient inconciliables : « Les pierres précieuses sont un défi au monde des ténèbres[29] ». Pourtant, les étoiles – « Le rêveur porte en quelque manière ses mains dans les amas d'étoiles pour en caresser les pierreries[30] » – ne se peuvent voir que la nuit… Aussi, si l'on veut les penser avec l'auteur de *La Poétique de l'espace*, c'est sans doute à la jonction improbable, puisque sourde aux mises en garde bachelardiennes, de la rêverie du cristal *stricto sensu* et de cet autre imaginaire de l'air qu'est le noir, celui de l'espace intersidéral, du ciel étoilé au-dessus de ma tête, qu'il faut se tenir en titubant. Improbable chez Bachelard, oui, car, à son tour, le noir des cristaux intergalactiques n'a pas la consistance du noir de la nuit, ou des eaux dormantes ; c'est un autre noir : il est dur, quand la nuit, elle, est visqueuse ; il y a une « pâte imaginaire de la nuit[31] » ; affronter la nuit, c'est traverser en imagination « le noir, l'épais, le poisseux[32] ». Mais l'espace est-il, pour nous Terriens, autre chose que le point de croix du sombre vide et des astres, du noir et du cristal (dont on a longtemps cru que la lune était faite) ? Les cristaux charbonneux de *La Cité pétrifiée* sont littéralement – le noir est moins une couleur que l'archétype originel de la substance simultanément dans son excès de présence et dans sa dématérialisation[33] – des *morceaux d'espace décrochés de notre regard tourné vers son spectacle céleste comme le seraient des plaques de plâtres chues d'un mur*[34]. Pour le dire autrement : les extraterrestres de *La Cité pétrifiée* ne viennent pas de l'espace, comme une de ses composantes ou de ses parties : ils sont des *images de l'espace noir, c'est-à-dire transparent*.

12 Essayons la même proposition sous une autre forme : ce que montre le site théorique de *La Cité pétrifiée*, c'est que, au cinéma, les extraterrestres sont toujours eux-mêmes *des corps-films de l'espace*. C'est-à-dire, évidemment, de l'espace tel que nous le percevons, d'un espace anthropomorphisé. Cette formulation nous permet, en effet, d'envisager sa proposition symétrique : *les films sont-ils autre chose que des cristaux ?* Gilles Deleuze a proposé un recours célèbre à l'image du cristal pour penser un certain cinéma, généralement nommé « moderne[35] »,

dans lequel le temps linéaire du récit aristotélicien, motivé et téléologique, et des « schèmes sensori-moteurs » est abandonné pour un temps iridescent, irradié, en recomposition dissociative : des « cristaux de temps[36] ». Avec le cinéma de « l'image-temps » (Joseph Losey, Orson Welles, Andreï Tarkovski, Max Ophuls…), chaque image présente fait toujours dilatation, emboîtement, miroitement avec d'autres actuelles ou virtuelles, réelles ou imaginaires, présentes ou passées, etc. Chaque image « cristallise avec *sa propre* image virtuelle, sur le petit circuit intérieur[37] ». Les temporalités ne se suivent plus (le présent vient après le passé) mais *se superposent* (le passé est le futur du présent), sont « coalescentes[38] ». Tout est toujours là – acte ou puissance. Je voudrais proposer une hypothèse complémentaire au constat théorisé par Deleuze : par ce biais, l'extraterrestre va constituer une grille de lecture de l'esthétique du film, tout comme la science-fiction avait déjà pu valoir dans *Différence et répétition* comme une caractéristique essentielle de la pensée philosophique[39]. Il apparaît vite que Deleuze pense principalement le cristal sur le modèle du lustre, de la boule ou du miroir, c'est-à-dire *du verre*[40], en s'inscrivant dans la continuité d'une longue généalogie (Vanités baroques, Stendhal, Worringer, Benjamin). N'affirme-t-il pas que « les plus grandes images-cristal de l'histoire du cinéma » se rencontrent justement dans *Cœur de verre* (*Herz aus Glas*, 1976) de Werner Herzog[41] ? Or le verre, malgré le cristal de Bohême ou de Baccarat, qui n'est qu'un nom, est un matériau amorphe – analogue à un liquide de très grande viscosité – précisément *non cristallisé*, qui n'a rien à voir avec le cristal physico-chimique. C'est le verre qui, par ses propriétés de décomposition du spectre de la lumière, retarde le temps (le temps, c'est la lumière).

13 Ce à quoi nous conduit un film comme *La Cité pétrifiée*, qui ne sort jamais du registre classique si l'on tient à ces distinctions, c'est non à une *sensibilité kaléidoscopique*, optique ou sonore, mais à une *minéralisation imageante*. C'est ce que je propose d'appeler, pour le différencier de l'image-cristal deleuzienne, de la « description cristalline[42] » (qui ne vaut que pour un type singulier d'image filmique), le *cristal-image*, l'image filmique telle quelle pensée comme un module minéral. Tout film, dans cette perspective, est un réseau cristallin. Qu'est-ce à dire ?

14 Si on laisse de côté le cas très particulier des cristaux apériodiques, comme les quasi-cristaux ou les cristaux incommensurables (dont la périodicité ne se retrouve que dans des espaces de dimensions non euclidiennes, et que le cinéma ne peut évidemment jamais rencontrer tels quels), voire des biominéraux (dont la complexe morphologie cristalline encore mal connue combine ordre et désordre), les cristaux sont constitués, à la différence des êtres vivants plus ou moins différenciés et hiérarchisés, d'un empilement répétitif et régulier, dans toutes les directions, d'atomes et de molécules extrêmement serrés de telle sorte que l'espace soit le plus occupé possible. On appelle cet empilement le *réseau cristallin*. Quant à la structure atomique fondamentale dont l'agencement organise la réitération périodique translatoire, elle a pour nom *maille cristalline*. René Just Haüy, qui la découvre (précédé notamment par des observations partielles de Nicolas Sténon et de Romé de L'Isle), parle d'abord dans son *Traité de minéralogie* de 1801, de « molécule intégrante » **(Fig. 3)**, puis son disciple Gabriel Delafosse lui donne son nom définitif en 1840 (l'hypothèse du réseau cristallin est proposée par Auguste Bravais neuf ans plus tard). Les lois de la géométrie permettent ainsi de prédire la forme d'un cristal à partir de la maille. Celle-ci est également responsable de l'une des propriétés les plus remarquables des cristaux, que l'on peut facilement observer quand on casse une gemme : *un cristal se clive toujours en cristaux plus petits de même forme*. Les angles d'un cristal sont partout identiques, à sa surface comme au niveau atomique. La découverte de Haüy est d'avoir reporté la définition du cristal du faciès polyédrique à des considérations sur l'arrangement structural de la matière solide. La géométrie extérieure manifeste une géométrie interne[43].

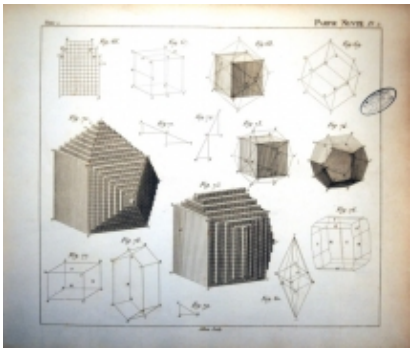


Fig. 3.

René Just Haüy, *Traité de cristallographie*, Paris, Bachelier & Huzard, 1822

Musée municipal d'Histoire naturelle, Milan, Italie, collection personnelle

15 Pourquoi ne pas nous donner ce projet d'abord fictionnel : voir le film, au moins le film analogique de mon exemple d'étude, comme un *montage cristallin* ? Le montage filmique est une paragenèse : le cinéaste soviétique Vsevolod Poudovkine (et avant lui Lev Koulechov, dont il se démarque largement), tout en n'y étant pas, en était-il cependant si éloigné quand il comparait chaque plan à une *brique*[44] ? Bien étrange mot que celui-là, quand on y réfléchit (même s'il repose aussi sur le format matériel le plus répandu du photogramme pelliculaire), sur lequel Eisenstein ironisait en opposant à la contiguïté des briques, qui *expose* une idée, le conflit du montage d'où l'idée *jaillit* : quoi de plus brut et de plus monotone qu'une brique ? Une brique se différencie-t-elle visuellement d'une autre brique ? Comment une telle métaphore peut-elle venir à l'esprit (au même moment Ricciotto Canudo faisait du cinéma « notre Parthénon et notre Cathédrale immatériels[45] ») ? Quoi de plus apparemment anti-cinématographique ?

16 Le film est un réseau cristallin d'images dont un plan, actuel ou seulement virtuel, constitue la maille matricielle, ou plan-maille : l'une des tâches primordiales de l'analyse esthétique, qui suffit à en assurer la nécessité, consiste à l'identifier. Symétriquement, tout le film est contenu virtuellement dans chaque plan. En cinéma, monter ne consiste pas à agréger des images extérieurement les unes aux autres mais à associer telles ou telles images de telle sorte que le tout soit donné en chacune à chaque instant.

17 Par des xénomorphes minéraux, uniques dans l'histoire du cinéma, la cristallographie, de science de l'échelle atomique des structures cristallines, devient distinctive d'une poétique du cinéma. Si des propriétés minérales peuvent faire l'objet d'une requalification plastique, l'esthétique du cinéma exige alors d'être revue à partir des sciences qui en informent le projet figuratif.

18 On opposera que le réseau cristallin répète à l'identique la même maille (postulat de Bravais[46]), tandis que le montage cinématographique suppose, pour sa part, la différenciation : pas de montage quand il n'y a qu'un seul plan-séquence ou entre les photogrammes d'un même plan fixe qui ne sont pas suffisamment dissemblables les uns des autres. Le montage, c'est la multiplicité non répétitive des plans. Sans insister non plus sur le fait que cette objection confond trop montage technique et montage esthétique[47], ni qu'il faille sans douter affiner entre un réseau planique et un réseau photogrammatique, on peut y répondre pour l'heure en deux temps :

19 1/ Toute non-répétition qu'il soit, le film monté repose sur des administrations de répétitions plus élémentaires : des rôles par les acteurs, des photogrammes, de l'alternance de certains plans (le champ/contrechamp), des épilogues reprenant les prologues en récit classique, etc. La répétition se trouve également en aval de la fabrication analogique du film : c'est, par exemple, celle du négatif en autant de copies positives nécessaires à sa commercialisation dans les salles[48].

20 2/ La particularité de ces répétitions, c'est qu'elles sont toujours différentiantes. Mais quelle répétition ne l'est pas (si c'est le même qui est répété, il n'est jamais répété de même), ne serait-ce que parce que du temps a nécessairement passé, de l'étendue nécessairement augmenté ? Il y a toujours a minima une différence numérique (distinctio in numero) entre les photogrammes qui ne se rencontrent pas en même temps au même endroit. Il en va de même dans le cristal, à quoi l'on peut ajouter qu'il n'y a pas de cristal parfait (triplement périodique), et que donc toute structure cristalline comporte, comme n'importe quel film, des images non semblables : lacunes, atomes d'impuretés, sites anormaux, dislocations, fautes d'empilement, agitation thermique, etc. (distinctio realis). Ce sont même ces défauts qui sont responsables des propriétés externes des cristaux. Au demeurant, que l'identité périodique ne signifie pas une répétition à l'identique a clairement été exprimé par la cristallographie dès le postulat de Sohnke-Schönflies-Fedorov (ou S. S. F.) : il ne faut pas confondre identité-congruence et identité-équivalence. Si le postulat de Bravais affirmait la congruence des points du paysage atomique d'un cristal donné autour d'un point p, c'est-à-dire l'identité des arrangements d'atomes de ce paysage et la symétrie d'orientation des points environnants, celui de S. S. F. en généralise l'énoncé vers l'équivalence des points : la symétrie d'orientation n'y est plus obligatoire et les arrangements peuvent ne concerner que des images d'atomes, c'est-à-dire des arrangements symétriques par rapport au point p[49]. L'équivalence est une répétition à l'identique qui implique des différences.

Natura Extra-Pixtrix

21 Dans tout ce qui précède, il est indispensable que les cristaux soient des *choses vivantes*. Leur expansion se présente d'ailleurs comme un croisement de plasticité du vivant et de dureté des minéraux, de reproduction asexuée (pas de clivage sur la surface, remarque le protagoniste de *La Cité pétrifiée*, donc pas d'éparpillement par économies de cassure) et de débris, de croissance végétale ou fongique macroscopique (eau, étirement[50]) et de réactions chimiques microscopiques tout droit venues des laboratoires des savants fous de l'histoire du cinéma (fumerolle, mousse) **(Fig. 4)**. C'est ainsi que se rencontrent minéral et extraterrestre, car sur Terre les pierres ne vivent pas au sens biologique du terme (Gaston Bachelard a raison de critiquer dans *La Formation de l'esprit scientifique* [1934] les métaphores organiques des savants de l'âge classique : Hecquet, etc.), quand bien même on pourrait parler avec le chimiste Guillaume Granger, dont c'est le titre du grand ouvrage, du « paradoxe que les métaux ont une vie » (1640) puisqu'ils palpitent de la lumière qui les traverse et qu'ils enferment. (Mais, sur Terre, l'eau ne fait pas pousser les cristaux : elle n'est pour eux que l'eau-mère, l'eau résiduelle après la cristallisation de la substance qui s'y trouvait dissoute.)

Fig. 4.

John Sherwood, *La Cité pétrifiée*, 1957, noir et blanc, 1,85 :1, 35 mm

© Universal-International Pictures

22 1/ Il nous faut, pour préciser tout cela, revenir d'abord un peu en arrière : *dès la nature terrestre, cristal et vie ne sont pas si incompatibles qu'on pourrait le penser*. D'une manière générale, toute matière solide est composée de domaines cristallins. Quand ces domaines font défaut, la matière est dite amorphe.

23 En 1957, l'idée qu'une structure cristalline ne soit pas antagoniste avec la vie, voire que la forme primitive de la vie soit d'une manière ou d'une autre cristalline, a – comme on le retrouvera autrement tout à l'heure – une certaine ancienneté et exprime sur un plan esthétique ce qui est déjà un modèle scientifique établi mais aussi contesté. Il ne s'agit pas seulement de dire que des cristaux se trouvent *associés* aux corps des êtres vivants (de diverses tailles, normaux ou pathologiques : otolithes, oxalate de calcium des raphides de certaines cellules végétales ou des calculs rénaux, spicules des éponges[51], nacre, etc.), comme cela arrive dans les tissus morts où les sels précipitent, parfois à l'extérieur, sous forme de dépôts inorganiques. L'étude en cours des biominéraux montre même que certains eucaryotes maîtrisent les procédés de la cristallisation[52]. Non. Il s'agit de soutenir que la vie *elle-même* se résout en structures de type cristallin.

24 Le naturaliste et mathématicien écossais D'Arcy Wentworth Thompson, qui avait proposé dans *Forme et croissance* (1917, revu en 1942) de se servir des modèles géométriques pour penser la structure morphologique des êtres vivants (cornes de béliers, squelette des radiolaires, coquilles des nautiles) et, par déformations crypto-topologiques, la transportation continue, sans trou ni recollement, de la forme d'une espèce à une autre proche – les formes du vivant s'expliquent sans avoir besoin de faire intervenir des lois biologiques mais uniquement à partir des régularités physico-mathématiques –, précisait déjà : « Ce ne sont en aucune manière les mêmes lois physico-mathématiques qui expliquent et s'appliquent au cristal. Mais la différence entre elles n'est pas une différence entre physique et biologie, entre le vivant et le mort ; c'est simplement la plus simple différence, ou les plus simples séries de différences, entre le cristal solide et la goutte d'eau[53]. »

25 Le cristal lui-même sera dès lors doté d'une vie authentique et plénière. Roger Caillois :

> « Le cristal déjà présente des propriétés analogues à celle de la matière vivante ; d'une part, la cicatrisation de la partie brisée par une activité régénératrice accrue, comme un homard régénère sa pince ou un saurien sa queue ; d'autre part, l'élimination progressive des corps étrangers prisonniers par accident dans sa substance ordonnée et homogène[54] ».

26 2/ Mais il y a plus : si le cristal est vivant, ne se pourrait-il pas alors que *toute forme de vie se développe par cristallisation* ? Que le cristal soit la première forme de vie ? Les extraterrestres cristallins de *La Cité pétrifiée* n'auraient ainsi rien d'une extravagance fictionnelle mais tout de la grille de lecture scientifique et épistémologique. Si Michel Foucault a fait remarquer que le monstre – et nos extraterrestres sont désignés expressément dans le titre anglais comme des « monstres monolithes » – est devenu, à partir d'un certain moment, « le modèle grossissant [...] de toutes les irrégularités possibles[55] », *La Cité pétrifiée* nous invite à aller plus loin et à soutenir que le monstre, ce « vivant de valeur négative », « valeur [...] de repoussoir[56] » (la mort ne fait que s'opposer à l'existence de l'individu mais est indispensable à la régulation des espèces), peut aussi être vu comme constituant potentiellement un *modèle de tout ce qui vit*. Les « monstres » déjà y sont parfaitement viables, ils ne sont monstres que parce qu'ils ressemblent, extrinsèquement, intrinsèquement, à des pierres tandis qu'ils se comportent comme des êtres vivants (l'expansion territoriale), c'est-à-dire ne se contentent pas de mélanger les espèces mais les règnes (pas de monstres dans le monde minéral). Par ailleurs, le cristal croît en suivant la maille élémentaire à partir d'un germe initial.

27 Quand la science se penche sur le mystère de la vie, elle ne supprime pas les miracles : elle les purifie et les ennoblit. Que la vie puisse venir du cristal, voilà qui commence par être monstrueux ou bien prodigieux. Le géologue des Lumières Jean-Claude Delamétherie, également auteur d'une étude sur les crayons noirs, l'avait clairement exprimé dans son *Mémoire sur la cristallisation générale de la matière* de 1781 :

> « Nous n'avons pas craint de dire que la reproduction des êtres organisés, des végétaux et des animaux est également une véritable cristallisation. L'air fixe fait cristalliser les os des uns, et le tissu ligneux des autres[57] ».

28 En 1943, au Trinity College de Dublin, le physicien quantique Erwin Schrödinger, dix ans avant que James Watson, qui avait travaillé dans un laboratoire de cristallographie, et Francis Crick mettent au jour la structure de l'acide désoxyribonucléique, proposera l'idée encore plus radicale que le « code génétique » lui-même – c'est l'expression même qu'il emploie – se trouve *dans un cristal intra-chromosomique* (au niveau des liaisons covalentes) [58]. Le cristal – ici plus, il est vrai, paradigmatique qu'autre chose – comme contenant désormais le GERME DE LA VIE : la physique ne peut expliquer l'hérédité que si cette dernière est transmise par une molécule *semblable* à un cristal, c'est-à-dire par une structure ordonnée à petite échelle. Mais tandis qu'un cristal ordinaire est périodique, Schrödinger estime que seul un gigantesque « cristal apériodique » atomique pourrait stocker une telle information[59]. (N'est-ce pas déjà ce que nous avons rencontré avec le quasi-cristal ? Faut-il, peut-être, revenir à l'hypothèse extraterrestre de la vie terrestre ?) *C'est à des cristaux extraordinaires que nous devons nous confronter pour aborder les grandes énigmes de la nature*. Le monstre est la clé de lecture de *notre* monde ; l'extraterrestre, du terrestre : telle est également l'une des leçons de *La Cité pétrifiée*. La science, pour le néophyte qui *a les pieds sur Terre*, c'est-à-dire l'homme newtonien de tous les jours, ne ressemble-t-elle pas depuis plus d'un siècle à un conte merveilleux ou aux élucubrations d'un fou ?

29 3/ En 1964, Gilbert Simondon publie la première partie de sa thèse de doctorat, éditée ultérieurement avec la seconde sous le titre *L'Individuation à la lumière des notions de forme et d'information*. Pour Simondon, dès avant l'individuation des êtres vivants, il existe une individuation physique : les formes cristallines allotropiques d'une même substance constituent « l'individuation au niveau le plus primitif[60] ». L'individuation n'est pas qu'une valeur biologique ou psychologique mais correspond à l'unité *transductive* de l'individu : l'individuation est permanente, ou plus exactement il y a « *une suite d'accès d'individuation* avançant de métastabilité en métastabilité[61] » depuis les formes les plus simples jusques aux plus complexes. L'individu n'est pas une chose (substance, partie), mais un devenir.

> « Nous entendons par transduction une opération physique, biologique, mentale, sociale,

> par laquelle une activité se propage de proche en proche à l'intérieur d'un domaine, en fondant cette propagation sur une structuration du domaine opérée de place en place […]. Un cristal qui, à partir d'un germe très petit, grossit et s'étend selon toutes les directions dans son eau-mère, fournit l'image la plus simple de l'opération transductive[62] ».

30 Le cristal est individu parce qu'« il s'est *développé* ainsi par rapport *à lui-même*[63] ». Ce qu'est ce cristal s'explique par des circonstances extérieures et parce qu'il existe une « véritable intériorité du cristal[64] » (la périodicité cristalline : *ses* faces, *ses* arrêtes, *ses* directions, *ses* défauts…).

31 Un cristal qui « grossit et s'étend selon toutes les directions » : n'est-ce pas justement ce que montrent les cristaux de *La Cité pétrifiée* ? L'existence des formes allotropiques, dès le cristal, signale que l'individuation n'est « pas liée à l'identité d'une matière, mais à une modification d'état[65] ». D'ailleurs, nos minéraux extraterrestres ne se présentent-ils pas eux aussi, comme je l'ai souligné en commençant, sous deux formes différentes : l'une proche de l'obsidienne noire, l'autre comparable à du quartz hyalin ? Ils sont eux-mêmes allotropiques. L'eau, transformant les conditions énergétiques (elle favorise l'absorption des silicates environnants par la roche), rend la première forme instable et conduit à un changement de structure : l'individuation en résulte comme rencontre entre des conditions énergétiques, matérielles et informationnelles dans une singularité hylémorphique polarisante.

32 Il faut regarder *La Cité pétrifiée* en lisant Gilbert Simondon. Nous nous rendrions compte de ceci : l'extraterrestre, qui de prime abord semble complètement hors nature, c'est-à-dire hors de la nature terrestre (les pierres ne vivent pas), fournit en fait *le modèle de ce dont sont capables nos propres pierres*. Et donc : nos pierres sont déjà extraterrestres. N'est-ce pas l'origine de toute notre planète, après tout, à partir d'une nébuleuse solaire, et la raison d'être du prélude cosmique du film **(Fig. 5)** ?

John Sherwood, *La Cité pétrifiée*, 1957, noir et blanc, 1,85 :1, 35 mm

© Universal-International Pictures

33 Chez Novalis, mineurs et géologues sont des « astrologues à rebours[66] ». Le ciel se redouble au fond de la terre. On dira pourtant que les étoiles sont gigantesques ? Mais, tout comme la Terre ne se meut pas pour le Terrien ordinaire, c'est-à-dire pour le phénoménologue, les étoiles ne sont pas plus grosses que des paillettes : on pourrait les tenir dans sa main, si on la tendait droit au ciel pour les attraper comme accrochées sur une tenture. On taille en joaillerie les minéraux pour leur donner la rutilance des étoiles.

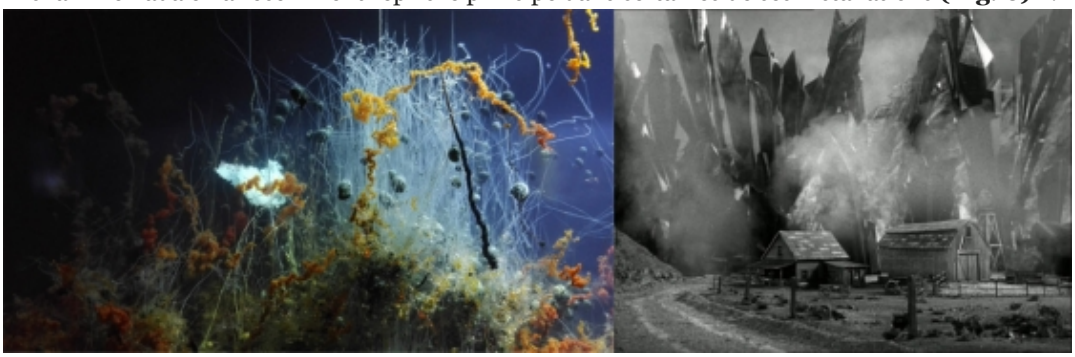
Stéphane Leduc, la salamandre du jardin des pierres

34 Le lien entre le cristal et la vie va nous amener au cœur de la deuxième partie de la proposition esthétique de cet article : les cristaux extraterrestres de *La Cité pétrifiée* sont représentatifs de la capacité des figures visuelles *à s'imager elles-mêmes*. C'est ce qui est désigné plus haut sous l'expression « dessiner le film ». Pour le comprendre, il faut tout d'abord tenir pour une prémisse que les images ne se réduisent pas à ce que les êtres humains en font (cinéaste, chef opérateur, etc.), qu'elles ne sont peut-être même pas cela principalement, mais que les *images s'imagent*

elles-mêmes, qu'elles interviennent elles-mêmes dans le processus imageant, sans aucune intention d'un auteur transcendant (ou du moins ici si improbable qu'on la tiendra pour nulle), qu'il existe une entre-perception des images occupant un même milieu iconique : l'étude de cet environnement iconique « au-delà de l'humain », trans-spatial et transtemporel (les images ne vivent pas comme nous dans l'espace et le temps), que les images « s'écospécient » mutuellement, et des relations de cet environnement aux images considérées comme des formes de vie, est l'objet de ce que j'ai appelé ailleurs *l'éconologie*[67].

35 L'intervention des images et des figures dans leur entr'expression imageante, développementale et environnementale, tresse autour d'elles un certain *iconotope* à l'intérieur duquel elles entretiennent des rapports *propres* – possiblement délocalisés et anachroniques – de ressemblance, de dissimulation, d'altération, de survivance, d'extraction, et ainsi de suite. Dans *La Cité pétrifiée*, la croissance quartzique des minéraux s'écospécie notamment avec ce que les chimistes postérieurs ont baptisé les *jardins chimiques* de Stéphane Leduc (1853-1939), dans un mouvement dont je fais l'hypothèse prudente qu'il ne s'y rencontre rien d'un quelconque projet émanant d'une conscience énonciatrice hors les images de type humain[68]. Si les recherches sur la vie synthétique de Leduc se sont révélées fausses sur le plan scientifique, voire saugrenues, et que son nom a été depuis largement oublié, on va voir que leur charge iconique a pu se prolonger, en renouveaux et mutations, dans plusieurs plans de *La Cité pétrifiée* (mais aussi d'autres films : ainsi *Le Royaume des cristaux* de Jan Cornelis Mol en 1927) qui s'imagent par rapport à l'imagerie scientifique qu'elles ont produite en leur temps. Ce n'est évidemment pas la seule relation entre-perceptive d'un tel film, mais elle est très frappante et je l'étudierai ainsi au titre d'exemple exemplaire.

36 Entre 1905 et 1928, Leduc, professeur à l'École de médecine de Nantes et promoteur de l'électrothérapie, a travaillé sur les différentes possibilités de combinaison entre des sels métalliques (chlorure de cobalt, acétate de cuivre, chlorure de fer) et de la gélatine ou des solutions à base de carbonate, de phosphate ou de silicate de sodium, en suivant les techniques que le chimiste allemand Moritz Traube avait élaborées en 1867. Les sels précipitent, s'agglutinent et confectionnent des structures solides dont formes et couleurs bariolées sont déterminées par les substances employées : stalagmites, éponges, brins d'herbe, cnidaires, vrilles, œufs de poissons, toiles d'araignée. On assiste en accéléré à l'apparition – concrétion, fractionnement, ramification, jonction, et ainsi de suite – de tout un paysage aquatique mobile et fascinant. Hicham Berrada en a récemment repris le principe dans certaines de ses installations **(Fig. 6)**[69].



Hicham Berrada, *Présages*, 2007-2013, vidéo HD issue de performance, bécher, produits chimiques, caméra et projection en direct. John Sherwood, *La Cité pétrifiée*, 1957, noir et blanc, 1,85 :1, 35 mm

© Hicham Berrada © Universal-International Pictures

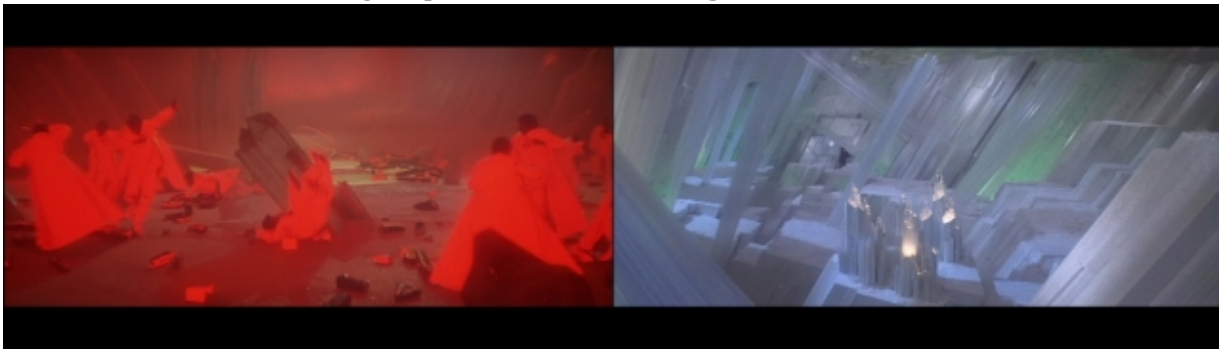
37 Leduc pensait avoir recréé la vie à partir des cristaux : pas de frontière tranchée entre matière inanimée et matière vivante ; toute matière est vivante, actuellement ou potentiellement. « Les modèles de Leduc répondaient à un besoin qui était largement ressenti à son époque, même s'il ne l'est plus à la nôtre : ils démontraient que des formes complexes (comparables en complexité à celles que l'on trouve dans le monde vivant) pouvaient être engendrées par des processus physiques et chimiques bien identifiés[70] ». La réaction chimique démarre instantanément après introduction des réactifs et est très rapide. La croyance en une vie cristalline littérale allait bon train en ce début de siècle, revigorée par le romantisme de Schelling (*De l'âme du monde* de 1798) ou de Coleridge (*Théorie de la vie* de 1816) chez d'éminents scientifiques comme Ernst Haeckel ou August Weismann ; elle s'accompagnait de la conviction complémentaire que l'on pouvait

reproduire la vie en laboratoire. Voici ce qu'écrit W. Deane Butcher, ancien président de la section d'électrothérapie de la Société royale de médecine, dans sa préface à l'édition anglaise de *Mécanismes de la vie* en 1928 :

> « Ces croissances minérales ne sont pas seulement des cristallisations, comme le pensent certains ; elles se développent par intussusception et non par accumulation. Elles offrent le spectacle de la circulation et de la respiration, et une manière simple de se reproduire par bourgeonnement ; elles ont un moment de croissance juvénile vigoureuse, de vieillissement, de mort et de pourrissement[71] ».

38 La piste d'une biogenèse synthétique devait pourtant se révéler stérile : il n'y a là qu'une apparence de la vie, puisque les jardins chimiques ne sont jamais constitués que de métaux réagissant dans une solution en composant des structures inertes et de processus chimiques parodiant la vie sans la reproduire et remettant au goût du jour la vieille thèse de la génération spontanée (que Pasteur avait définitivement déboulonnée). L'apport savant de Leduc n'est pas nul pour autant : il contribua, largement à dissiper le vitalisme alors très en vogue à l'époque et a finalement – avec d'autres – posé à la biologie, une invention récente, la question transcendantale par excellence, celle des limites de son objet et de son champ d'activité. Surtout, il a mis en avant le phénomène de *l'osmose*, caractérisé pour la première fois par le physicien et botaniste Henri Dutrochet entre 1827 et 1832. L'osmose est un régime de diffusion de la matière par contact lorsque des molécules ou des ions traversent la membrane semi-étanche entre deux solutions de concentrations différentes. Les cellules artificielles obtenues par Leduc laissant entrer l'eau, ceci explique qu'elles gonflent ou qu'elles s'étirent, selon les propriétés de la substance concernée. N'est-ce pas la même osmose qui pourrait expliquer la croissance *défigurante* des minéraux dans *La Cité pétrifiée* ? L'osmose « est le point par lequel la physique des corps vivants se confond avec la physique des corps inorganiques[72] ».

39 Il y a bien des différences entre les expériences de Leduc et le film de Sherwood. Celui-là est en noir et blanc, les formes y sont moins diversifiés, et ainsi de suite. Mais l'environnement iconique n'est pas qu'une affaire de ressemblance et de phénotype : ou alors il faut dire qu'on y trouverait ressemblance comme la caverne ressemble à l'ours ou la guêpe à l'orchidée. Les deux « jardins de pierres » ont, en effet, beaucoup en commun *génétiquement* – la ressemblance des images est avant tout une affaire de « *rassemblance* » : eau, silicate, croissance accélérée. *La Cité pétrifiée* montre une manière de jardin chimique avec la Terre comme aquarium. (Vingt ans plus tard, la deuxième adaptation des aventures de Superman sur grand écran, dans le film éponyme de Richard Donner [1978], en proposera une variation plus colorée, et possiblement plus « leducienne » sur ce point…, avec les cristaux extraterrestres de Krypton ou de la Forteresse de la solitude. S'agissant de la planète Krypton, la filiation avec *La Cité pétrifiée* est d'autant plus marquée que dans le numéro 1 du magazine *Superman* de juin 1939, où elle apparaît pour la première fois, elle est dessinée comme une planète très chromatique et lumineuse, tandis que chez Donner elle est constituée de plateaux de bâtonnets cristallins d'un blanc immaculé et cérébral sous un ciel sinistre. *Superman* inverse ici les valeurs chromatiques de *La Cité pétrifiée*. On retrouve les bâtonnets un peu plus tard dans le palais de cristal arctique que Clark Kent, devenu adulte, crée avec le cristal vert, qui l'a accompagné dans le voyage intersidéral de son enfance, dans le numéro 241 de *Action Comics* de juin 1958 et dont le film renouvelle la description[73]. La couleur n'y est qu'un simple effet mécanique : d'une manière générale les cristaux y gagnent en translucidité et en polychromie, directe ou indirecte [vert de la kryptonite, rouge de la destruction de Krypton], pour la raison qu'ils sont désormais associés pour l'humanité, non plus à une menace néantisante, mais à une technologie supérieure bienveillante **(Fig. 7)**.)



Superman, Richard Donner, 1978, couleur (Technicolor), 2,35 :1, 35 mm

© Warner Bros.

40 *

41 *La Cité pétrifiée* invente une figure filmique : celle d'un extraterrestre minéral et cristallin dont l'action n'est pas seulement narrative mais constitue également une proposition théorique en images sur les images du cinéma. Dans *La Terre et les rêveries de la volonté*, Bachelard prétendait que l'« on ne rêve jamais à un cristal qui grandit[74] ». *La Cité pétrifiée* a-t-il pourtant, pour le théoricien de l'esthétique des films, voire pour tout spectateur que le théoricien commence par être (dès sa sortie, ce film n'avait rien d'effrayant ni de terrifiant), un autre effet – qui pourrait se laisser aller ailleurs à de tout autres modules – que cette rêverie qui fut ici rêverie sur la forme des films ?

Notes

1 Je remercie Olivier Schefer de m'avoir indiqué cet aphorisme.

2 Tous les minéraux ne sont pas cristallisés (l'obsidienne, dont je viens de parler, est rigoureusement du verre volcanique, et il existe des cristaux en dehors du règne minéral (neige, sucre de betterave, etc.).

3 Pour un historique des théories des relations entre les êtres vivants et leur milieu, *cf*. George Canguilhem, *La Connaissance de la vie* [1952], Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1992, p. 129-154.

4 Pour une étude philosophique sur la nécessité extraterrestre pour penser l'humanité (Kant, Carl Schmitt…), *cf*. Peter Szendy, *Kant chez les extraterrestres. Philosofictions cosmopolitiques*, Paris, Éditions de Minuit, coll. « Paradoxe », 2013.

5 Ainsi les pierres « peintes par la nature ». Roger Caillois, après Jurgis Baltrušaitis, en rappelle rapidement l'histoire depuis Pline l'Ancien (*Méduse et Cie* [1960], *Œuvres*, « *Natura Pictrix*. Notes sur la "peinture" figurative et non figurative dans la nature et dans l'art », édité par Dominique Rabourdin, Paris, Gallimard, coll. « Quarto », 2008, p. 502-507). *Cf*. également, du même auteur, *Images, images…* [1966], « L'agate de Pyrrhus », *ibid*., p. 732-743.

6 Longtemps fort méconnu en France, Portmann est notamment l'auteur en 1948 de *La Forme animale* (traduit de l'allemand par Georges Rémy et revu par Jacques Dewitte, Éditions La Bibliothèque, coll. « L'Ombre animale », 2013). Il écrit ailleurs : « Il y a là d'innombrables envois optiques qui sont envoyés "dans le vide", sans être destinés à arriver. C'est une autoprésentation qui n'est rapportée à aucun sens récepteur et qui, tout simplement, "apparaît" » (Adolf Portmann, « L'autoprésentation, motif de l'élaboration des formes vivantes », traduit de l'allemand par Jacques Dewitte, *Études phénoménologiques*, « Phénoménologie et philosophique de la nature », n° 23-24, Paris, Vrin, 1996, p. 161). Les thèses de Portmann ont récemment été rappelées au lecteur français par Bertrand Prévost, « L'élégance animale. Esthétique et zoologie selon Adolf Portmann », *Images Re-vues*, n° 6, juin 2009, http://imagesrevues.revues.org/379. Consulté le 25 août 2016.

7 Roger Caillois, *Cohérences aventureuses* [1976], « Esthétique généralisée », *Œuvres*, op. cit. p. 818. L'auteur souligne.

8 Daniel Shechtman, Ilan Blech, Denis Gratias, John W. Cahn, « Metallic Phase with Long-Range Orientational Order and no Translational Symmetry », *Physical Review Letters*, vol. 53, n° 20, 12 novembre 1984, p. 1951-1953.

9 *Cf*. C. Ghosh, D.-J. Liu, K. J. Schnitzenbaumer, C. J. Jenks, P. A. Thiel, et J. W. Evans, « Island Formation During Al Deposition on 5-fold Al-Cu-Fe Quasicrystalline Surfaces : Kinetic Monte Carlo Simulation of a Disordered-bond-network Lattice-gas Model », *Surface Science*, vol. 600, n° 10, mai 2006, p. 2220-2230.

10 Paul J. Steinhardt et Luca Bindi, « In Search of Natural Quasicrystals », *Reports on Progress in Physics*, vol. 75, n° 9, 10 août 2012, http://iopscience.iop.org/article/10.1088/0034-4885/75/9/092601/pdf. Consulté le 25 août 2016.

11 Léon Groc, *La Révolte des pierres*, Toulouse, Ombres, coll. « Petite Bibliothèques Ombres », 1998, p. 16-19. L'auteur souligne.

12 J. H. Rosny Aîné, *La Guerre du feu et autres romans préhistoriques*, édité par Jean-Baptiste Baronian, Paris, Robert Laffont, coll. « Bouquins », 1985, p. 633.

13 Jacques Aumont, *À quoi pensent les films*, Paris, Séguier, 1996, p. 47-67.

14 Le premier recours à la géométrie pour enquêter sur les cristaux date de 1772 et de *l'Essai de cristallographie ou Description des figures géométriques propres à différents corps du règne minéral* de Jean-Baptiste Romé de L'Isle.

15 *Cf*. toute la description de la première séance publique : Maurice Leblanc, *Les Trois Yeux*, Paris, Le Livre de Poche, 1976, p. 108-123.

16 *Ibid*., p. 19.

17 *Ibid.*, p. 112.

18 *Ibid.*, p. 28.

19 *Ibid.*, p. 130. L'auteur souligne.

20 *Ibid.*, p. 29.

21 Dans le premier cas, le cube que je vois est un cube ; dans l'autre, le cube que je vois n'est qu'une partie visible d'un hypercube. Pour un bel exemple de ces questions, on peut regarder, tout en s'amusant, le court métrage pédagogique de Jean Painlevé *La Quatrième Dimension* (1937).

22 Cercle et carré et triangle sont topologiquement équivalents parce qu'ils n'ont pas de trou (on passe des uns aux autres par des déformations continues sans arrachement). Au contraire, une bille et une perle de collier, pourtant plus proches d'aspect, non : la seconde possède un trou. En topologie, toutes les variétés comportant le même nombre de trous sont tenues pour identiques (« homéomorphes »).

23 Le cinéma expérimental et les avant-gardes ont, quant à eux, très tôt questionné les relations entre formes filmiques, images et figures géométriques (Hans Richter, Viking Eggeling…). Dans le cinéma narratif et photographique, par définition *moins abstrayant*, le phénomène est resté plus sporadique et aléatoire.

24 Gaston Bachelard, *La Terre ou les rêveries de la volonté*, Paris, José Corti, coll. « Les Massicotés », 2007, p. 271.

25 *Ibid.*, p. 283.

26 *Ibid.*, p. 272. L'auteur souligne.

27 *Ibid.*, p. 276.

28 *Ibid.*, p. 272.

29 Gaston Bachelard, *L'Air et les songes. Essai sur l'imagination du mouvement*, paris, José Corti, 1989, p. 314.

30 G. Bachelard, *La Terre ou les rêveries de la volonté*, *op. cit.*, p. 272-273.

31 *Ibid.*, p. 99.

32 *Ibid.*, p. 120.

33 Vincent Bontems et Roland Lehoucq, *Les Idées noires de la physique*, Paris, Les Belles Lettres, 2016, p. 70.

34 La seconde moitié des années 1950 correspond conjointement au pic de popularité des *drive-in* et à l'âge d'or des films de science-fiction d'exploitation.

35 Pour un point sur la question très complexe de cette désignation et les nombreux problèmes qu'elle provoque, je me permets de renvoyer à Jacques Aumont, *Moderne ? Comment le cinéma est devenu le plus singulier des arts*, Paris, Cahiers du cinéma, coll. « 21ème siècle », 2007.

36 Gilles Deleuze, *Cinéma 2. L'image-temps*, Paris, Éditions de Minuit, coll. « Critique », 1985, p. 92.

37 *Ibid.*, p. 93. L'auteur souligne.

38 *Ibid.*, p. 92.

39 G. Deleuze, *Différence et répétition* [1968], Paris, PUF, coll. « Épiméthée », 2000, p. 4.

40 G. Deleuze, *Cinéma 2. L'image-temps*, *op. cit.*, p. 100 : « Le cristal est expression. L'expression va du miroir au germe. »

41 *Ibidem*.

42 *Ibid.*, p. 94.

43 Le réseau cristallin sera expérimentalement confirmé en 1912 par l'observation de la diffraction aux rayons X par Max von Laue et les Bragg père et fils.

44 Pour plusieurs extraits de textes de Poudovkine, *cf.* Luda et Jean Schnitzer, *Poudovkine*, Paris, Seghers, coll. « Cinéma d'aujourd'hui », 1962.

45 Ricciotto Canudo, *L'Usine aux images*, « Le Septième art et son esthétique » [1922], édité par Jean-Paul Morel, Paris, Séguier, 1995, p. 122.

46 Pour tout point *p* d'un milieu cristallin, il existe une infinité discrète et illimitée de points dans ce milieu autour desquels le paysage atomique est identique et de même orientation qu'autour de *p*.

47 Si dans un plan-séquence, le montage est absent en tant qu'opération matérielle de collage entre plusieurs plans, il est parfaitement présent *formellement parlant*, dans la mesure où ce plan en intègre les procédures de signification. Pour une bonne présentation de cette question, *cf.* Jean Mitry, *Esthétique et psychologie du cinéma, 1. Les structures*, Paris, Éditions Universitaires, coll. « Encyclopédie universitaire », 1965, p. 156.

48 Sur toutes ces répétitions, et d'autres, *cf.* Raymond Bellour, « Ciné-répétitions », dans René Passeron (dir.), *Création et répétition*, Paris, Éditions Clancier-Guénaud, 1982, p. 137-143.

49 Ces deux postulats ne se nient pas l'un l'autre : un ensemble de points équivalents est constitué d'un ou de plusieurs ensembles de points congruents.

50 Notons que cette croissance ne respecte pour le coup absolument pas le principe de la périodicité cristalline. Les cristaux « adultes » (mouillés) ne présentent pas du tout, à une autre échelle, le même faciès, donc la même structure cristalline que les cailloux premiers (tombés de l'espace).

51 Les spicules spongiaires sont des sécrétions minérales extracellulaires ayant pour origine un cristal de calcite ou de silice. Ernst Haeckel, dans sa monographie sur les éponges calcaires (1872), avait parlé à leur propos de « biocristaux » : des intermédiaires entre les cristaux inorganiques et les sécrétions organiques. (Sans parler des *cristaux liquides*, si mal nommés [Friedrich Reinitzer, Otto Lehman, Georges Friede], qui sont encore autre chose et nous écarteraient du cristal strict : la membrane cellulaire est un cristal liquide.)

52 *Cf.* Pour les biominéraux : Daniel Vielzeuf, Nicole Floquet, Jonathan Perrin, Éric Tambutté et Angèle Riccoleau, « Crystallography of Complex Forms. The Case of Octocoral Sclerites », *Crystal Growth and Design*, vol. 17, n° 10, août 2017, p. 5080-5097.

53 Cité dans Dominique Lambert et René Rezsöhazy, *Comment les pattes viennent aux serpents. Essai sur l'étonnante plasticité du vivant*, Paris, Flammarion, coll. « Nouvelle Bibliothèque Scientifique », 2004, p. 51.

54 R. Caillois, *Cases d'un échiquier* [1970], « Nouveau plaidoyer pour les sciences diagonales », *Œuvres*, *op. cit.*, p. 568.

55 Michel Foucault, *Les Anormaux*, Paris, Gallimard/Éditions du Seuil, coll. « Hautes Études », 1999, p. 52.

56 G. Canguilhem, *La Connaissance de la vie*, *op. cit.*, p. 172.

57 Jean-Claude Delamétherie, « Mémoire sur la cristallisation générale de la matière », *Observations sur la physique, sur l'histoire naturelle et sur les arts*, tome XVII, partie 1, avril 1781, p. 251. L'os est un tissu vivant.

58 Erwin Schrödinger, *Qu'est-ce que la vie ? De la physique à la biologie* [1944], traduit de l'allemand par Léon Keffler, Paris, Éditions du Seuil, coll. « Points Sciences », 1993, p. 42-43.

59 On retrouve le vieux critère de l'asymétrie comme ce qui différencie essentiellement la matière vivante de la matière inerte.

60 Gilbert Simondon, *L'Individuation à la lumière des notions de forme et d'information* [1964], Grenoble, Jérôme Millon, coll. « Krisis », 2005, p. 77. L'allotropie est le fait pour un même matériau d'exister sous plusieurs formes : par exemple, le souffre octaédrique et le souffre prismatique. C'est l'équivalent du polymorphisme des corps composés.

61 *Ibid.*, p. 29. L'auteur souligne.

62 *Ibid.*, p. 32-33.

63 *Ibid.*, p. 85. L'auteur souligne.

64 *Ibid.*, p. 86.

65 G. Simondon, *L'Individuation à la lumière des notions de forme et d'information, op. cit.*, p. 79.

66 Novalis, *Heinrich von Ofterdingen* [1802], in *Romantiques allemands*, tome I, édité par Maxime Alexandre, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 1963, p. 444.

67 Je renvoie le lecteur pour plus de détails sur ce que je lui demande de m'accorder ici à mon dernier ouvrage en date : Jean-Michel Durafour, L'Étrange Créature du lac noir *de Jack Arnold. Aubades pour une zoologie des images*, Aix-en-Provence, Rouge profond, coll. « Débords », 2017.

68 La relation inverse et complémentaire, d'une écospéciation des jardins de Leduc à partir du film de Sherwood, existe également à part entière. Elle ne peut faire l'objet d'un examen dans ces pages.

69 La végétation métallique est connue depuis les XVII^e^ et XVIII^e^ siècles, avec Érasme Bartholin et Louis Lémery : arbre de Diane, arbre de Mars.

70 Evelyn Fox Keller, *Expliquer la vie. Modèles, métaphores et machines en biologie du développement*, traduit de l'anglais (États-Unis) par Stéphane Schmitt, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque des sciences humaines », 2004, p. 22.

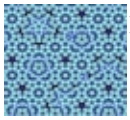
71 Stéphane Leduc, *The Mechanism of Life* [1911], traduit du français par W. Deane Butcher, Londres, William Heinemann, 1928, p. VIII. Je traduis.

72 Henri Dutrochet, « Nouvelles observations sur l'endosmose et l'exosmose, et sur la cause de ce double phénomène », *Annales de chimie et de physique*, vol. 2, tome 35, 1827, p. 400.

73 Le cristal est jeté sur la banquise polaire, qu'il fait fondre, et le palais émerge de la glace. Notons que fort heureusement pour Clark Kent le cristal kryptonien n'est pas aussi sensible au sel que celui de *La Cité pétrifiée*.

74 G. Bachelard, *La Terre ou les rêveries de la volonté*, *op. cit.*, p. 275.

Table des illustrations

	Titre Fig. 1
	Légende John Sherwood, *La Cité pétrifiée*, 1957, noir et blanc, 1,85 :1, 35 mm
	Crédits © Universal-International Pictures
	URL http://journals.openedition.org/imagesrevues/docannexe/image/4018/img-1.jpg
	Fichier image/jpeg, 144k
	Titre Fig. 2.
	**Légende** Surface d'énergie potentielle d'un dépôt d'argent sur une surface de quasi-cristal Al-Pd-Mn
	Crédits © AMES Laboratory, Iowa State University
	URL http://journals.openedition.org/imagesrevues/docannexe/image/4018/img-2.jpg
	Fichier image/jpeg, 92k
	Titre Fig. 3.
	Légende René Just Haüy, *Traité de cristallographie*, Paris, Bachelier & Huzard, 1822
	Crédits Musée municipal d'Histoire naturelle, Milan, Italie, collection personnelle
	URL http://journals.openedition.org/imagesrevues/docannexe/image/4018/img-3.jpg
	Fichier image/jpeg, 88k
	Titre Fig. 4.
	Légende John Sherwood, *La Cité pétrifiée*, 1957, noir et blanc, 1,85 :1, 35 mm
	Crédits © Universal-International Pictures
	URL http://journals.openedition.org/imagesrevues/docannexe/image/4018/img-4.jpg
	Fichier image/jpeg, 48k
	Titre Fig. 5
	Légende John Sherwood, *La Cité pétrifiée*, 1957, noir et blanc, 1,85 :1, 35 mm
	Crédits © Universal-International Pictures
	URL http://journals.openedition.org/imagesrevues/docannexe/image/4018/img-5.jpg
	Fichier image/jpeg, 40k
	Titre Fig. 6.
	Légende Hicham Berrada, *Présages*, 2007-2013, vidéo HD issue de performance, bécher, produits chimiques, caméra et projection en direct. John Sherwood, *La Cité pétrifiée*, 1957, noir et blanc, 1,85 :1, 35 mm
	Crédits © Hicham Berrada © Universal-International Pictures
	URL http://journals.openedition.org/imagesrevues/docannexe/image/4018/img-6.jpg
	Fichier image/jpeg, 144k
	Titre Fig. 7
	Légende *Superman*, Richard Donner, 1978, couleur (Technicolor), 2,35 :1, 35 mm
	Crédits © Warner Bros.
	URL http://journals.openedition.org/imagesrevues/docannexe/image/4018/img-7.jpg
	Fichier image/jpeg, 88k

Pour citer cet article

Référence électronique
Jean-Michel Durafour, « Des extraterrestres aux manettes des images », *Images Re-vues* [En ligne], 14 | 2017, mis en ligne le 08 décembre 2017, consulté le 08 décembre 2017. URL : http://journals.openedition.org/imagesrevues/4018

Auteur

Jean-Michel Durafour
Jean-Michel Durafour est philosophe et professeur des universités à l'université d'Aix-Marseille. Spécialiste en théorie esthétique du cinéma, il a publié de nombreux articles et plusieurs livres dont : *Jean-François Lyotard : questions au cinéma. Ce que le cinéma se figure* (PUF, 2009), L'Homme invisible *de James Whale. Soties pour une terreur figurative* (Rouge profond, 2015) et L'Étrange Créature du lac

noir *de Jack Arnold. Aubades pour une zoologie des images* (Rouge profond, 2017). Il développe actuellement une méthodologie iconologique originale : » l'éconologie ».

Droits d'auteur

Images Re-vues est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.