

**CATALOGUE CRITIQUE**  
d'ouvrages de vulgarisation scientifique  
enfants/adultes

# **SCIENCE ET ART**



**2023**

**Association Science Et Livre**  
**Forum départemental des Sciences**  
**LILLIAD-Learning Center Innovation**  
**Le Labo-Cambrai**

# AVANT-PROPOS

Nombreuses sont actuellement les initiatives regroupées sous la dénomination « Science et Art ». Sont-elles destinées à réconcilier les sciences et les arts ? À les faire converger ?

Victor Hugo le notait : « entre l'Art et la Science, signalons une différence radicale. La science est perfectible ; l'art, non<sup>1</sup>. » et il insiste :

*« Un chef-d'œuvre existe une fois pour toutes. Le premier poète qui arrive, arrive au sommet. Vous monterez après lui, aussi haut, pas plus haut. Ah ! tu t'appelles Dante, soit ; mais celui-ci s'appelle Homère. (...)*

*Le progrès, but sans cesse déplacé, étape toujours renouvelée, a des changements d'horizon. L'idéal, point. (...)*

*Or le progrès est le moteur de la science ; l'idéal est le générateur de l'art. C'est ce qui explique pourquoi le perfectionnement est propre à la science, et n'est point propre à l'art.*

*Un savant fait oublier un savant ; un poète ne fait pas oublier un poète. (...)*

*L'art, en tant qu'art et pris en lui-même, ne va ni en avant, ni en arrière. (...)*

*La science cherche le mouvement perpétuel. Elle l'a trouvé ; c'est elle-même. (...)*

*La science fait des découvertes, l'art fait des œuvres. La science est un acquêt de l'homme, la science est une échelle, un savant monte sur l'autre. La poésie est un coup d'aile. (...)*

*La science va sans cesse se raturant elle-même. Ratures fécondes. (...)*

*La science est l'asymptote de la vérité. Elle approche sans cesse et ne touche jamais. (...)*

*Rien de pareil dans l'art. L'art n'est pas successif. Tout l'art est ensemble. (...)*

*Oui, et nous revenons souvent, et nous reviendrons encore sur cet encouragement nécessaire, stimulation c'est presque création ; oui, ces génies qu'on ne dépasse point, on peut les égaler.*

*Comment ?*

*En étant autre. »*

Comme le dit très justement Jean-Marc Lévy-Leblond<sup>2</sup>, la séparation de ces deux domaines est la condition même de leurs existences, de leurs vies, de leurs évolutions ; ils peuvent se nourrir l'un(e) l'autre justement grâce à la distance qui les sépare : ils convergent et divergent à la fois, peuvent s'emprunter, se répondre, s'éclairer, s'apporter. S'ils peuvent utiliser réciproquement les outils qu'ils forgent, ils sont essentiellement différents dans leurs activités, pratiques, statuts, économies, échelles et reconnaissances.

Ces sont ces convergences/divergences, ces utilisations réciproques de techniques, ces éclairages différents, leurs évolutions dans l'histoire que ce catalogue « Science et Art », explore. Ces problématiques sont développées dans un nombre conséquent de livres publiés actuellement : il convient de les classer, de les critiquer, en sachant que nous ne pouvons atteindre – et de loin- l'exhaustivité.

Vous trouverez dans ces recensions des œuvres littéraires dans lesquelles la science est présente, des livres qui rendent compte de la présence de la science dans les Beaux-Arts, d'autres encore qui se focalisent sur des artistes ayant développé des intersections entre les deux domaines. Certains montrent comment des laboratoires soumettent les œuvres à la question, permettent d'aller toujours plus loin dans l'étude des créations, de leurs histoires, permettent de les restaurer.

D'autres livres montrent comment peinture, architecture, musique utilisent et nourrissent, en une fécondation réciproque, mathématiques, physique, chimie, biologie et techniques. Comme le furent en leurs temps la photographie et le cinéma, nés de l'appropriation par des artistes de techniques nouvelles, notre époque voit se développer, avec le numérique notamment, de nouveaux domaines artistiques : les livres en rendent compte et les explorent.

Et que dire de ces œuvres du passé, qu'elles soient artistiques ou scientifiques ? Au Moyen-Âge, toutes s'inscrivent, différemment, dans de mêmes conceptions philosophiques. Que dire du *quattrocento* où peintres, architectes et sculpteurs inventent un espace uniforme qui, repris par Copernic, permet une nouvelle représentation du monde, de nouvelles pratiques scientifiques ? De ce XVI<sup>e</sup> siècle, où le compter et le mesurer imprègnent les créations, de ce XVIII<sup>e</sup> où les présentations des merveilles de la nature sont œuvres d'art ? Du chimiste Chevreul qui, instruit par les pratiques des tapissiers aux Gobelins, fait entrer dans le domaine des sciences la juxtaposition des couleurs, qui inspire en retour les impressionnistes ? Les arts peuvent donner à voir des sciences, les sciences permettent de nouvelles pratiques. Notre époque contemporaine voit exploser les limites, pas les identités.

C'est tout ce foisonnement que ce livret explore et que vous allez découvrir.

Comme dans les autres catalogues de l'ASEL, notre sélection distingue les livres pour jeunes et ceux pour lycéens et adultes. Dans ceux-ci, elle écarte les ouvrages universitaires et mêle les niveaux de lectures : néophytes, curieux, passionnés y trouveront, nous l'espérons, leur miel. Documentalistes, bibliothécaires et libraires les tiennent à votre disposition.

Bonnes découvertes, bonnes lectures !

Bernard Maitte

Professeur émérite à l'université de Lille

1. Toutes les citations de V. Hugo sont tirées de son *William Shakespeare* (1864).

[https://fr.wikisource.org/wiki/William\\_Shakespear»\\_Victor\\_Hugo](https://fr.wikisource.org/wiki/William_Shakespear%20Victor_Hugo)

2. Jean-Marc Lévy-Leblond, *La science n'est pas l'art, brèves rencontres*, Paris, Hermann, 2010.

# CLÉS de LECTURE

Ces clés de lecture indiquent les grandes lignes de ce catalogue et aident à l'exploiter au mieux.

Les OBJECTIFS :

- Favoriser le choix de livres pour une thématique sous ses différents angles scientifiques et amener à la découvrir au travers d'une sélection d'ouvrages destinés aux publics scolaires de tous niveaux (dès 4 ans) et plus largement à tous les publics, curieux, intéressés, particuliers ou professionnels.
- Promouvoir « Le livre de Science », de fiction ou bien documentaire, en précisant son intérêt particulier pour chaque lecteur cible.
- Favoriser les initiatives ou la réalisation de projets culturels, éducatifs ou de loisirs selon le thème retenu : ateliers, lectures, débats, séances en classe, animations, etc.
- Transmettre la culture scientifique en s'appuyant sur les réseaux du livre, de l'édition, de la lecture publique, du monde éducatif et associatif.

Les PUBLICS :

- Les professionnels : enseignants, éducateurs, animateurs, bibliothécaires et tous ceux qui participent à la diffusion des savoirs.
- Les particuliers, jeunes et adultes intéressés par le monde scientifique.

Les OUVRAGES pour cette édition 2023 :

- Pour les jeunes : des livres, souvent illustrés pour les plus petits, des bandes dessinées, des fictions.
- Pour les lycéens et adultes : des documentaires, essais ou études, des fictions.


La STRUCTURE de l'édition 2023 :

Quatre parties sont proposées :

- 1 : Généralités science et art
- 2 : Histoire des sciences et des arts
- 3 : Regards croisés : la science dans l'art, l'art dans la science
- 4 : La science dans la fiction

Les fiches sont classées en fonction de l'âge et du public, du plus jeune au public adulte averti.

FICHE DU CATALOGUE :

© Éditions, date	Page de couverture du livre	TITRE Sous-titre AUTEUR (S) ÉDITION (Collection), date d'édition	N° EAN
	sous-thème pour préciser (mots clés)		
<b>Critique documentaire</b> Focale sur : <ul style="list-style-type: none"><li>- l'intérêt de ce titre dans l'édition de vulgarisation scientifique,</li><li>- les qualités documentaires intrinsèques (apport d'informations, clarté de l'organisation du texte, pertinence des illustrations, présentation de la collection...),</li><li>- la valeur qu'on y attribue au regard de la lisibilité du contenu et de l'accessibilité aux publics définis, des indications sur l'usage que l'on peut en faire,</li><li>- le ressenti global propre au critique.</li></ul> Note sur 5			
<b>Critique scientifique</b> Avis éclairé d'un scientifique du domaine de la thématique : fiabilité scientifique, qualité des informations et de la vulgarisation, pertinence et validité des références et schémas, etc. Note sur 5			
Note :  5/5			
Attention : Les critiques n'engagent que leurs auteurs et non la structure qu'ils représentent. La sélection des ouvrages a été réalisée suivant certains critères définis en fonction de l'édition et la parution d'ouvrages sur la thématique.			
qualificatifs sur : la présentation générale des éléments de l'intérêt documentaire et scientifique la valeur globale ou l'utilisation finale			
Cible et âge			

Pour cette édition 2023, nous vous invitons à nous faire part de vos remarques ou de votre retour négatif ou positif, sur :

- le choix des ouvrages : chacun a-t-il pu en fonction de ses intérêts, de son public, de son contexte trouver des ouvrages appropriés ?

- la pluralité des sciences : chacun a-t-il trouvé des angles intéressants suivant son propre domaine d'intérêt ou ses domaines connexes ?

- la multiplicité des supports : chacun a-t-il pu exploiter au moins une catégorie de ressources (fictions, documentaires, guides d'expériences...) ?

- l'usage des ressources proposées : chacun a-t-il pu s'approprier le livre de vulgarisation scientifique par rapport à ses objectifs ou à ses propres projets ?

**POUR TOUT RETOUR SUR CE CATALOGUE**

(sa rédaction, son exploitation, ses usages)

**MAIS AUSSI POUR TOUTE IDEE DE PARTICIPATION OU DE COLLABORATION FUTURE,**

**ÉCRIRE À : [catalogue@scienceenlivre.org](mailto:catalogue@scienceenlivre.org)**

# Sommaire

## 1. Généralités, science et art

Les coulisses de la création	p. 10
Les sciences et l'art : peinture, musique, architecture, cinéma, littérature et science-fiction	p. 11
L'impermanence du monde : la physique de l'éphémère	p. 12
La médecine... art ou science ?	p. 13
La science n'est pas l'art : brèves rencontres...	p. 14
L'artiste en habits de chercheur	p. 15

## 2. Histoire des sciences et des arts

Léonard de Vinci	p. 18
Monstres & merveilles : cabinets de curiosités à travers le temps	p. 19
Une histoire de la musique pour les enfants	p. 20
La toute première photo et l'inventeur de la photographie, Nicéphore Niépce	p. 21
Le grand atelier	p. 22
Léonard de Vinci : les incroyables machines	p. 23
Une histoire des images pour les enfants	p. 24
Les coulisses du cinéma	p. 25
L'art préhistorique en bande dessinée : de l'Aurignacien au Magdalénien	p. 26
Les fous du son : d'Edison à nos jours	p. 27
L'homme en perspective : les primitifs d'Italie	p. 28
Architecture gothique et pensée scolastique : précédé de « L'Abbé Suger de Saint-Denis »	p. 29
Léonard de Vinci : le rythme du monde	p. 30
Science et tradition hermétique	p. 31

## 3. Regards croisés : la science dans l'art, l'art dans la science

Le petit Oulipo : anthologie de textes	p. 34
Le typographe	p. 35
L'Odyssée de la nuit	p. 36
L'invasion des couleurs	p. 37
Habiter le monde	p. 38
Le sens des couleurs	p. 39
Art et écologie	p. 40

Arts et préhistoire	p. 41
La vie de Galilée	p. 42
Atlas de littérature potentielle	p. 43
Artistes & robots	p. 44
Le courant d'art : de Byrne à Mondrian/de Mondrian à Byrne	p. 45
Pollock, Turner, Van Gogh, Vermeer et la science...	p. 46
Promenade scientifique au Louvre	p. 47
Art & astronomie : impressions célestes	p. 48
Photographie et société	p. 49
La chimie et l'art	p. 50
Charpentes : la géométrie secrète des peintres	p. 51
Faites danser votre cerveau	p. 52
Le cerveau & la musique : une odyssée fantastique d'art et de science	p. 53
Les 20 grandes questions pour comprendre les art-thérapies : médecines complémentaires et alternatives	p. 54
Le nombre d'or	p. 55
La symphonie neuronale : pourquoi la musique est indispensable au cerveau	p. 56

#### 4. La science dans la fiction

Histoire de la science-fiction	p. 60
Tu mourras moins bête (mais tu mourras quand même !) : la science, c'est pas du cinéma ! Tome 1	p. 61
Le trône de fer et les sciences	p. 62
L'art et la science dans Alien	p. 63
2001, L'odyssée de l'espace : au carrefour des arts et des sciences	p. 64
La science fait son cinéma	p. 65

#### À consulter dans les catalogue critiques :

##### « La lumière, du soleil au laser (2015) » : lumière et art

Peindre la lumière	p. 72
Lumière : cours pratique à l'usage des professionnels de l'image	p. 73
Lumière, vision et peinture	p. 74
L'art non figuratif non objectif	p. 75
Dynamo : un siècle de lumière et de mouvement dans l'art 1913-2013	p. 76

##### « Intelligence artificielle – robots – big data » : 2. Enjeux

Le code de la créativité : comment l'IA apprend à écrire, peindre et penser	p. 34
---	-------







GÉNÉRALITÉS  
SCIENCE ET ART



## LES COULISSES DE LA CRÉATION

BEFFA Karol, VILLANI Cédric

FLAMMARION, 2015

EAN : 9782081360709

### Est-il possible de parler scientifiquement de créativité ?

#### *Critique documentaire*

Ce livre présente une conversation fictive, entre deux vieux amis qui se sont connus dans l'enseignement supérieur, présentée comme un échange de questions/réponses et organisée en chapitres. Les auteurs y évoquent leurs expériences passées sur de multiples sujets sans que ne soit jamais très évident quel est le lien avec le titre de l'ouvrage. Le soi-disant dialogue ne fait guère illusion et laisse le lecteur en dehors. Le livre de Hélios Jaime « Le défi de la créativité dans la littérature, la musique, l'art et la science, Ed. Fauves » est quant à lui très différent. Il est présenté comme un essai scientifique, parsemé de quelques illustrations, et fait appel à de nombreuses références scientifiques. Les thèmes abordés sont très variés mais centrés sur les travaux linguistiques de l'auteur. L'ouvrage se veut une synthèse d'une grande somme de connaissances scientifiques actuelles mais la qualité des textes est médiocre, truffée d'erreurs typographiques, d'édition et de langage qui en rendent la lecture fastidieuse. Les illustrations sont généralement d'un intérêt limité et d'une qualité médiocre. Un vrai travail éditorial aurait été nécessaire, mais ce n'est sans doute que rarement possible pour un ouvrage publié à compte d'auteur. ■ ■

#### *Critique scientifique*

Est-il possible d'écrire un ouvrage de vulgarisation scientifique sur la créativité ? On peut en douter après la lecture de ce livre et de l'essai produit par H. Jaime « Le défi de la créativité ». Ces deux livres sont médiocres pour des raisons très différentes. Le premier parce ce qu'il ne parle que de ses auteurs et de leurs multiples activités scientifiques, artistiques, festives, publiques ou privées. Les « coulisses de la création » se limitent à la discussion que peuvent avoir deux vieux amis nostalgiques des brasseries de la rue d'Ulm. Les deux derniers chapitres évoquent enfin leur expérience personnelle de la création. De science il n'y a que peu, de nœmbrilisme beaucoup. Le deuxième ouvrage est un archétype de ce qu'il ne faut pas publier. Tout est mélangé (neurobiologie, biologie moléculaire, physique, philosophie, linguistique, musicologie...). C'est une collection de notes de lecture et d'extraction de pages Wikipedia sans queue ni tête. Pour ne rien arranger, l'auteur flirte parfois avec la pseudoscience en évoquant les travaux sur l'ADN de Peter Gariaev, non évalués par la communauté scientifique. Pourquoi l'auteur a choisi spécifiquement cette étude et pas les milliers d'autres, scientifiques celles-ci, sur le même sujet ? Mystère « idéo-sémantique ». ■

---

*Nœmbrilistes, inintéressants, peu scientifiques*

*À éviter*

**Lycéens et adultes**



## LES SCIENCES ET L'ART

### Peinture, musique, architecture, cinéma, littérature et science-fiction

DE LA SOUCHÈRE Marie-Christine

ELLIPSES, 2016

EAN : 9782340011731

### L'art peut influencer la science

#### *Critique documentaire*

Marie-Christine de La Souchère est une professeure agrégée de physique qui publie régulièrement des ouvrages de vulgarisation scientifique. Cet ouvrage sur « les sciences et l'art » pourra laisser le lecteur perplexe. Richement illustré (même si la couleur aurait été plus souvent la bienvenue surtout quand on évoque la peinture) et émaillé d'encarts plus ou moins pertinents, ce petit livre de 200 pages offre un panorama certes vaste des liens entre science et art mais sans jamais parvenir toutefois à une cohérence ou une ligne éditoriale claire. Cela laisse le lecteur livré à lui-même, avec l'impression de feuilleter un objet un peu fourre-tout qui peut s'avérer une porte d'entrée généraliste sur la thématique mais beaucoup trop mal articulé pour en saisir tous les plaisirs. ■

#### *Critique scientifique*

Dans ce livre, les liens entre science et art sont décrits dans chaque chapitre, toutefois l'absence de relation entre les chapitres est regrettable. Dans les huit premiers chapitres, il est montré, avec des repères chronologiques, que les disciplines scientifiques influencent l'art. Les mathématiques, en particulier, la géométrie avec le nombre d'or que l'on trouve en architecture, peinture et musique et les symétries qui évoquent l'ordre et l'harmonie. Avec les perspectives et le trompe-l'œil, géométrie et optique opèrent. Physique et mathématiques sont indissociables en musique. La chimie et la perception visuelle sont importantes pour les couleurs. Les progrès de l'optique et de la mécanique ont permis l'avancée du cinéma, on est passé de la lanterne magique aux images de synthèse. Avec l'évolution des techniques et les découvertes scientifiques, la science-fiction a changé, la peinture figurative a été détrônée par le cubisme, l'abstraction et le surréalisme. Des peintres comme Dalí se sont beaucoup inspirés des nouvelles théories tant en physique qu'en biologie. Les deux derniers chapitres concernent les procédés et les méthodes fondés sur la connaissance scientifique pour étudier des œuvres d'art sans les abimer. Il s'agit des méthodes de datation (carbone 14, etc.), d'observation et d'investigation (du microscope à la résonance magnétique nucléaire). ■■■

*Largement illustré, lecture facile*

*Une vision globale mais largement parcellaire*

*Notions scientifiques facilement accessibles*

**Lycéens et adultes**



## L'IMPERMANENCE DU MONDE

### La physique de l'éphémère

GUYON Étienne, HULIN Jean-Pierre, MOISY Frédéric,  
RABAUD Marc, COQ Naïs

FLAMMARION (Sciences), 2022

EAN : 9782080255266

### Comment la physique des fluides sculpte la matière

(fluides, matière, physique, sciences, arts)

#### **Critique documentaire**

Cet ouvrage fait le pari, réussi, d'aborder ce sujet peu traité et d'en présenter la beauté. Sans formalisme mathématique, il décrit simplement les grands principes physiques qui sous-tendent ces comportements de la matière.

Le vent, l'eau, le vivant, le feu et la glace : toutes les matières fluides sont abordées, regroupées en grandes sections. Chaque chapitre est résumé et illustré de superbes photographies, bien légendées. Indépendants les uns des autres, ces chapitres se prêtent donc bien à un parcours libre. Une mise en page claire et aérée, accompagnée de schémas explicatifs, associée à un ton poétique et humoristique, rend la lecture très agréable.

Dimension ludique supplémentaire, chaque chapitre se conclut par une expérience facile à réaliser, pour prendre conscience par soi-même de certains aspects du phénomène abordé.

Une belle promenade sur le chemin des phénomènes transitoires, brefs ou au contraire très étalés dans le temps, mais qui tous participent de la beauté du monde dans sa transformation permanente.



#### **Critique scientifique**

Pourquoi mettre dans ce catalogue un livre de physique ? Certes, il est superbe, présente de magnifiques photographies de phénomènes naturels ou induits, des reproductions de tableaux... Mais il ne se veut pas un de ces exemples, naïfs, de rapprochement science-art : au contraire, il assume sa qualité d'excellent et très accessible ouvrage de belle physique, tout en ne prétendant pas donner aux reproductions utilisées un statut qu'elles n'ont pas. Les superbes images illustrent, expliquent, décrivent, elles montrent aussi des phénomènes qui peuvent être utilisés ou mis à disposition des artistes (couleurs interférentielles, fausses couleurs, macro ou microphotographies, jeux sur les temps de pose...). Les œuvres représentées constituent des contre-points et montrent la manière dont tel peintre a vu tel phénomène, comment il a pu attirer l'attention de physiciens pour ouvrir une nouvelle piste d'investigation. Une riche bibliographie, des crédits photographiques parfaitement précisés.



---

*Clair, esthétique, agréable à lire*  
*Pédagogique, précis, sans formalisme*  
*Ouvrage fondamental, rigoureux et attractif*

**Adultes**



## LA MÉDECINE... ART OU SCIENCE ?

LE NEN Dominique, DUBRANA Frédéric

L'HARMATTAN (Médecine à travers les siècles), 2023

EAN : 9782343248929

### La médecine ou l'art de soigner

(science, savoir-faire, soin, humanité, patient, praticien)

#### *Critique documentaire*

Ce livre, écrit sous la direction des docteurs Dominique Le Nen et Frédéric Dubrana, est préfacé par le philosophe André Comte-Sponville. Il contient neuf chapitres d'auteurs issus de disciplines différentes : médecine, philosophie, sociologie, bactériologie, littérature. À la fin de chaque chapitre, la fonction, les diplômes et les livres de l'auteur sont répertoriés. Des références bibliographiques anciennes et récentes sont citées en bas de page. Quelques reproductions d'anatomie ou de dissections, principalement du XVI<sup>e</sup> siècle sont présentes.

Dans la préface, l'auteur définit la médecine. Elle a pour but la santé qui ne fait pas partie des beaux-arts qui eux représentent la beauté mais des analogies existent. Depuis l'Antiquité, la médecine est un art au sens « technè » (savoir-faire) et non au sens moderne ou esthétique, ce qui fait du médecin un artisan plutôt qu'un artiste. À la science, le médecin doit ajouter de l'humanité, et de citer Aristote : « le médecin se doit d'être au service du patient, non de la médecine ». Chaque auteur, répond à la question posée selon son expérience et sa sensibilité ce qui amène quelques redondances.

#### *Critique scientifique*

Dans l'Antiquité, Hippocrate (V<sup>e</sup> siècle avant J. -C) fut le précurseur de la médecine qui consistait à observer les symptômes de la maladie, Galien (II<sup>e</sup> siècle après J. -C), par ses études anatomiques sur les animaux et ses observations sur les fonctions du corps humain fut le père de la médecine occidentale. À La Renaissance, la médecine progresse grâce à la représentation par les artistes (le plus connu étant Léonard de Vinci) de l'étude scientifique du corps humain (proportion et anatomie) et à l'apparition de l'imprimerie qui permet la diffusion des connaissances. La médecine a beaucoup évolué grâce aux outils de diagnostic, à la pharmacopée, au numérique, etc., on est passé de la médecine traditionnelle à la médecine dite « factuelle » à partir de données (Evidence-Based Medicine, EBM). La médecine, comme l'art (passé du figuratif à l'abstraction), évolue. La médecine n'est pas une science exacte car le médecin doit s'adapter à chaque patient qui est unique. Le médecin a un savoir scientifique mais il doit aussi en faire une bonne utilisation, en ce sens, on peut parler de création et d'art de guérir. La médecine est décrite ici comme une science, un art et une technique, une des craintes actuelles étant de voir la technique supplanter la relation médecin-patient. Il s'agit plus d'une description de l'évolution de la médecine qu'à proprement parler d'un apport de connaissances scientifiques.

*Lecture agréable mais avec quelques redondances*

*Évolution de la médecine comme art du soin*

**Adultes**



## LA SCIENCE N'EST PAS L'ART

Brèves rencontres...

LÉVY-LEBLOND Jean-Marc

HERMANN, 2010

EAN : 9782705669454

### **Sciences et arts ne sont pas en convergences, mais en diversités**

(art, beautés, épistémologie, sciences, sémiologie, systèmes, variations)

#### ***Critique documentaire***

Ce petit ouvrage est parfaitement mis en page et présenté. Auteur et éditeur se sont d'évidence très bien entendus : l'écriture est fluide, alerte, accessible ; le livre bien imprimé, agréable, abondamment illustré de reproductions - d'œuvres ou de situations - excellemment photographiées ou rendues, en quadrichromie, très lisibles malgré un format réduit. Les références infrapaginales sont précises et nombreuses, les illustrations bien légendées, l'ouvrage s'enrichit d'un index nominorum.



#### ***Critique scientifique***

Scientifique professionnel, passionné d'arts et de culture, épistémologue et essayiste, critique de science, l'auteur fait ici une bien salubre mise au point, à une époque où se développe une tendance voulant réconcilier les arts et les sciences, voire les faire converger. Au travers d'exemples précis, il montre que la séparation de ces deux domaines est la condition même de leurs existences, de leurs vies, de leurs évolutions, qu'ils peuvent se nourrir l'un(e) l'autre justement grâce à la distance qui les sépare. Pour cette analyse, il s'appuie sur des exemples précis, dans les œuvres, leurs histoires, structures, systèmes et variations. Il définit leurs caractéristiques, ce en quoi elles convergent et divergent à la fois, peuvent s'emprunter, se répondre, s'éclairer, s'apporter. Si elles peuvent utiliser réciproquement les outils qu'elles forgent, elles sont essentiellement différentes dans leurs activités, pratiques, statuts, économies, échelles et reconnaissances. Outre cette critique salubre, ce petit livre montre la prétention et la naïveté qui accompagnent souvent les initiatives de rapprochements science-art. De riches iconographie et bibliographie.



---

*Une tonique mise au point  
Indispensable*

**Adultes**



## L'ARTISTE EN HABITS DE CHERCHEUR

TALON-HUGON Carole

PUF, 2021

EAN : 9782130824466

### Essai philosophique sur l'art documentaire

(recherche, art, documentaire, sciences sociales, épistémologie, critique)

#### *Critique documentaire*

« L'artiste en habits de chercheur » est un essai de Carole Talon-Hugon, professeure de philosophie, spécialiste des sujets ayant trait à l'art. Le point de départ de cet essai est la vie de Ferran Adria qui a évolué dans trois mondes différents. D'abord cuisinier, initiateur de la cuisine moléculaire, puis galeriste et enfin chercheur en sciences sociales à l'université de Barcelone. L'auteure développe en quatre chapitres clairement construits un argumentaire dénonçant les dérives de la « désartification » de l'art qui prétend faire de la « recherche ». L'intérêt de la problématique posée est certain puisqu'il est question d'art, de science et de politique. Un tel essai intéressera toute personne, curieuse et motivée, soucieuse d'acquérir un regard critique et une culture sur le dialogue « art-science »



#### *Critique scientifique*

Cet essai constate un état de confusion contemporain entre l'art et la science qui pose un certain nombre de questions insuffisamment traitées selon l'auteure qui n'hésite pas à parler d'une « institutionnalisation de l'imposture ». L'exposé historique et épistémologique du dialogue « art-science » est remarquablement traité. Ce qui a trait à l'art documentaire et sa relation aux sciences sociales est particulièrement critiqué : « le plus souvent, les discours sur l'art documentaire ne plaident pas pour une collaboration sur fond de différences et de complémentarité, mais se livrent à une attaque en règle de la méthode et des réquisits de la science ». Ainsi bien que les projets art-science puissent sembler, de prime abord, favorable à la diffusion des connaissances, ils ne sont pas dépourvus de dérives où art et science pourraient plus avoir à perdre qu'à gagner sans une compréhension rigoureuse des enjeux ici présentés.




---

*Critique argumentée sur le rapprochement art-science*

**Adultes motivés**







HISTOIRE  
DES SCIENCES  
ET DES ARTS



# LÉONARD DE VINCI

LEDU Stéphanie, FRÉCON Sylvain

MILAN (Mes P'tits docs), 2022

EAN : 9782408031503

## Sa vie, son œuvre

(biographie, Renaissance, Beaux-arts, inventions, société)

### **Critique documentaire**

« Mes p'tits docs » est une collection de livres mêlant récit et documentaire.

Dans ce volet consacré à Léonard de Vinci, l'enfant découvre progressivement sa carrière à la fois comme artiste peintre et comme ingénieur et architecte ainsi que ses nombreux voyages à travers l'Italie et son séjour en France.

Les pages plastifiées facilitent la manipulation de l'ouvrage par les plus petits. On apprécie également le visuel de certaines œuvres décrites dans le récit. Toutefois, on regrette que les mots importants mis en couleur dans le texte ne soient pas explicités dans un glossaire ou en note de bas de page. La présence d'une frise chronologique et d'une carte de l'Italie aurait été appréciable pour la compréhension spatiotemporelle de l'enfant.



### **Critique scientifique**

L'auteur de ce petit album s'efforce de ne pas reprendre une énième fois la légende de Léonard de Vinci en génie universel. Elle esquisse le contexte dans lequel il a vécu, les pratiques du temps, le montre en apprentissage puis en quête de protecteur, répondant aux désirs ou commandes des princes dont il se fait remarquer. Elle souligne ses apports, conflits, insuffisances ou erreurs, l'évolution de ses centres d'intérêt. De petites erreurs factuelles. L'ensemble constitue une excellente entrée pour les plus jeunes dans une histoire des forces et des fragilités d'un homme de son temps. La dernière double-page contredit le reste du travail et tend au publireportage.



*Biographie contextualisée de Léonard de Vinci, pas hagiographique*

*Une indispensable mise en bouche pour les jeunes*

*Très utile et motivant, recommandé*

**De 4 à 7 ans**



## MONSTRES & MERVEILLES Cabinets de curiosités à travers le temps

GALAND Alexandre, JACQUOT Delphine

SEUIL JEUNESSE, 2018

EAN : 9791023510416

### Évolution des cabinets de curiosités

(cabinets de curiosités, histoire, classification des espèces, expositions, merveilleux, nature, arts)

#### *Critique documentaire*

Ce documentaire présente l'histoire des cabinets de curiosités depuis le XVI<sup>e</sup> siècle jusqu'à aujourd'hui et même demain avec une partie projection sur l'avenir. Il attire et cultive l'intérêt naturel pour l'étrange et le merveilleux. Chaque partie débute par un grand panorama que l'on découvre en soulevant des rabats. Chaque panorama foisonne de détails qui sont listés à la fin de l'ouvrage : des numéros assurent la correspondance entre l'élément et son identification, voire sa provenance (musée, collection...).

La suite de ces illustrations grand format reprend en les détaillant les éléments de l'image et précise ainsi les spécificités de l'époque au travers de textes courts et illustrés. L'album montre ainsi l'évolution des préoccupations au fil du temps : des collections de curiosités naturelles, à celles d'objets techniques, puis de monstres, des inventions techniques et mécaniques et jusqu'à une volonté de préservation de la nature. Enfin, il montre indirectement que les collections de nos musées actuels ont aussi une histoire.



#### *Critique scientifique*

Cet album présente succinctement l'histoire des cabinets de curiosités, depuis la Renaissance jusqu'à nos jours, en précisant les buts et contextes dans lesquels ils apparaissent et se développent, en fonction des époques et des représentations. Il liste les pièces présentées, qu'elles proviennent de la nature, soient fantasmées (licornes...), constituent des modèles de la nature, soient des réalisations humaines (objets exotiques, réalisations techniques ou artistiques). Les auteurs présentent à titre d'exemples, les cabinets de personnages célèbres, les buts qu'ils recherchaient. Ils illustrent comment divers courants philosophiques conduisent à différents types de présentations et insistent sur le fait que les collections amènent progressivement ceux qui les réunissent à vouloir les classer, donnant ainsi naissance à la systématique et aux partages du savoir, dont les musées sont issus. Les buts d'établir un panorama du monde, de montrer les progrès des sciences, techniques et industries, de conserver espèces et sites menacés ou disparus sont parfaitement mis en valeur, de même que les divers procédés artistiques permettant de reproduire ou créer des mondes.



*Un concentré d'informations sur les cabinets de curiosités  
Belles illustrations, un livre riche et synthétique  
Indispensable*

**De 6 à 9 ans**



## UNE HISTOIRE DE LA MUSIQUE POUR LES ENFANTS

RICHARDS Mary, SCHWEITZER David, BLAKE Rose

SEUIL JEUNESSE, 2021

EAN : 9791023516340

### Voyage au cœur des rythmes et des chants

(musique, chant, chanteur, musicien)

#### *Critique documentaire*

Dès l'introduction, les auteurs expliquent qu'ils ont découpé l'histoire de la musique selon des thèmes et non de façon chronologique : définition, création, émotion qu'elle procure à l'auditeur, transmission, mise en scène, son avenir...

Ce documentaire est richement coloré et illustré de dessins mais également de photographies et de tableaux. À la fin de l'ouvrage, le lecteur trouvera une chronologie des principales inventions afférentes à la musique (instruments, moyens de diffusion...), un glossaire, un index, des conseils pour se cultiver musicalement mais surtout un QR code à scanner pour accéder à la liste de lecture en ligne des morceaux proposés (playlist) pendant la lecture mais pas seulement.



#### *Critique scientifique*

Une histoire originale de la musique. Des bonds et des rebonds dans la grande Histoire. Pas de chronologie. Un hard-rockeur peut très bien avoir passé son enfance devant un clavier de piano ou avoir gratté de son archet un violoncelle pendant des heures, Bach l'aura peut-être inspiré. C'est donc une balade musicale que ce livre présente.

On y parle de voix et on croise des instruments. Mais comment un son apparaît-il ? Là, il faut bien parler de vibrations et de résonance, de cordes et de tension.

La musique se joue mais s'écrit, s'enregistre et se transmet. On visite les supports et les moyens de diffusion. On ne peut pas ignorer le rôle du microphone et de l'amplificateur, de la bande magnétique ou du MP3. On a même un QR code pour écouter la playlist. Et là on parlera de magnétisme, d'électron, de numérique.

La physique explique tout ça très bien, mais pas besoin d'en savoir autant pour jouer. De la même façon, les sons « artificiels » produits par l'électronique ouvrent des portes vers la science.

Ce livre développe la curiosité des enfants, la science est présente mais pas encombrante.



---

*Une première approche de l'art de la musique  
accompagnée discrètement par la science*

**De 8 à 12 ans**



## LA TOUTE PREMIÈRE PHOTO ET L'INVENTEUR DE LA PHOTOGRAPHIE, NICÉPHORE NIÉPCE

GUYON Thibaud

L'ÉCOLE DES LOISIRS (Archimède), 2014

EAN : 9782211217224

### Naissance de la photographie

(histoire de la photographie, image, Nicéphore Niépce)

#### *Critique documentaire*

Cet album raconte l'histoire de la naissance de la photographie au travers de la vie de Nicéphore Niépce (1765-1833), son inventeur. En commençant par ses travaux précédents (le pyréolophore, l'ancêtre du moteur à explosion ou l'amélioration de la draisienne), cette histoire illustrée de type bande dessinée montre toute la détermination et la ténacité d'un scientifique. Le lecteur mesure qu'une invention nécessite du temps, des tâtonnements et des essais infructueux. La genèse de la photographie est expliquée avec les notions qui lui sont attachées : le principe de la « *camera obscura* » (chambre noire), la chimie, les supports de l'image, l'action du soleil.

L'ouvrage se termine par une partie documentaire qui explique les prémices de la photographie, l'évolution des techniques de captation des images, l'inspiration des artistes dans ce contexte avec notamment l'essor des portraits et l'image comme objet documentaire.



#### *Critique scientifique*

On découvre la vie d'un inventeur passionné de science et de technique. On y voit à la fois les balbutiements du moteur à explosion et de la bicyclette, on y parle de lithographie, de culture..., et surtout de la grande aventure de la photographie.

Niépce est ni un sorcier, ni un druide, ni un savant rêveur sorti d'une bande dessinée classique. Il travaille en équipe ; la chimie, l'optique et la mécanique jouent un rôle important ainsi que l'histoire des sciences. C'est à un savant moderne qu'on a affaire. On découvre les tâtonnements par lesquels passe une découverte et le temps nécessaire à la réaliser ; la curiosité et la patience sont d'autres outils nécessaires à la recherche.

Niépce apparaît à la fois curieux et pédagogue : c'est toujours à des enfants qu'il explique ses travaux. Et c'est aussi aux enfants que l'auteur adresse cet ouvrage, un excellent ouvrage de vulgarisation.

L'éditeur a su compléter ce livre par une belle collection de documents associés à cette aventure. On saisit la place de la photographie dans l'histoire moderne des sciences.



*Le récit d'une invention importante*

*Intéressant par la mise en évidence de la pugnacité d'un inventeur*

*Joli conte ! Il s'agit pourtant d'une grande et bien réelle aventure scientifique*

**De 9 à 12 ans**



## LE GRAND ATELIER

### LES CANAILLES

AROLA, 2021

EAN : 9782358801379

#### La découverte d'ateliers d'artistes

(atelier, artiste, chronologie, matériel, technique)

##### *Critique documentaire*

Seize artistes et seize ateliers sont ici présentés chronologiquement sous la forme d'une double page par artiste : l'artiste, page de gauche et différents « objets » page de droite, puis la suivante présente à quoi pourrait ressembler son atelier.

L'intérêt de cet album est de présenter des artistes connus et moins connus des jeunes et surtout d'inclure des portraits de femmes en montrant leur influence sur leur époque.

L'originalité de l'ouvrage porte sur l'explication du processus de création de chaque artiste et des techniques utilisées. Celles-ci seront d'ailleurs visibles dans la double-page qui suit la présentation. Cela pourrait d'ailleurs servir à l'inverse du point de départ d'un travail en classe de présentation de personnages célèbres à travers des scènes ou œuvres clés de leur parcours. Néanmoins, il est dommage que le trait très schématique des illustrations et le choix de couleurs franches ne permettent pas au lecteur de se représenter les œuvres citées, ils n'en ont qu'une pâle ébauche, bien loin des chefs-d'œuvres qu'elles représentent.

Une petite touche ludique est apportée par un intrus que le jeune lecteur va devoir chercher dans les différents ateliers.



##### *Critique scientifique*

Chaque atelier est succinctement décrit avec un vocabulaire bien choisi. Les termes techniques sont cités et seront suffisants pour les plus jeunes. Ils contribueront également à élargir facilement une recherche pour les plus grands.

Les ateliers sont présentés de façon chronologique ce qui met en relief l'évolution des techniques au cours du temps. Les artistes choisis sont d'univers très différents, ce qui permet d'aborder des techniques très différentes.

Les illustrations rendent la lecture très agréable, une jolie promenade, (mais) il sera nécessaire d'effectuer une recherche pour avoir une idée précise de l'œuvre de l'artiste (échelle, couleur...). Le « mais » est entre parenthèse, parce que ce n'est pas un problème, au contraire, le livre donne envie de se représenter l'œuvre réelle de l'artiste et d'en savoir plus. Il éveille la curiosité.



*Un livre ludique*

*Découverte des techniques d'atelier d'artiste*

**De 9 à 12 ans**

# LÉONARD DE VINCI

## Les incroyables machines

HAWCOCK David

NUINUI JEUNESSE, 2021

EAN : 9782889571833

### Des machines futuristes devenues réalités

(pop-up, histoire de l'art, invention, machine)

#### *Critique documentaire*

Cet ouvrage parcourt cinq inventions de Léonard de Vinci. Il remet ces machines extraordinaires dans leur contexte historique, tout en les comparant à des inventions actuelles : utilisation des nouvelles technologies ou encore en lien avec l'autonomisation des machines.

Les explications des inventions se présentent sur des doubles-pages avec au centre l'apparition de la machine sous forme de pop-up ! Les pages épaisses permettent une bonne ergonomie de l'ouvrage. A chaque double-page, les extrémités se déplient et des éléments de contexte viennent agrémenter la lecture. Autour de divers croquis et de dessins en trois dimensions, des citations tirées de textes originaux apportent le point de vue de Léonard de Vinci. La taille de la police ainsi que la police changent en fonction des informations apportées. Parfois, une écriture trop petite ne permet pas une lisibilité optimale. Cet ouvrage qui de prime abord paraît être à destination des enfants, semble être plus adapté à un lecteur adolescent voir adulte.



#### *Critique scientifique*

Un beau livre pour les petits savants. Ils y découvriront quelques machines imaginées par Vinci (Léonard !).

Cinq magnifiques pop-up (ces pliages savants qui se développent en 3D à l'ouverture de la page), entourés de croquis et de notes de la main de Léonard, montrent la diversité des objets imaginés par cet esprit curieux.

Un oubli peut-être : une biographie de Léonard de Vinci aurait aidé à démontrer l'ingéniosité de ces découvertes dans l'esprit et les connaissances de l'époque.

Une bonne idée : associer une invention récente à la machine aide à saisir l'esprit avant-gardiste du Maître.



---

*Une approche originale qui mêle citations, contextes historiques,  
informations mécaniques et objets du XXI<sup>e</sup> siècle  
Une excellente initiation à la culture scientifique de la Renaissance*

De 9 à 12 ans





## UNE HISTOIRE DES IMAGES POUR LES ENFANTS

HOCKNEY David, GAYFORD Martin, BLAKE Rose

SEUIL JEUNESSE, 2018

EAN : 9791023510829

### Une belle histoire de l'art à travers celle de la technique picturale

(histoire de l'art, photographie, cinéma, image numérique, lumière, perspective)

#### *Critique documentaire*

Cette histoire des images se présente sous la forme d'un dialogue entre l'artiste David Hockney et Martin Gayford, son ami critique d'art. Cette conversation, sans fil chronologique défini, leur permet de comparer les langages plastiques développés par les artistes mais aussi de montrer comment l'histoire de l'art s'entrecroise avec celle des techniques.

Le texte à deux voix, l'interpellation du lecteur avec le « tu », tout comme les dessins enfantins et humoristiques, clins d'œil au propos, concourent à instaurer une proximité entre les auteurs et les jeunes lecteurs. En toute cohérence avec le sujet, les images occupent une large place puisque on y trouve aussi les photos des œuvres commentées, dont de nombreuses œuvres de l'auteur.

Un glossaire qui explicite avec simplicité le vocabulaire technique ou plastique (même si certains termes cités, comme « rehaut », mériteraient d'y figurer) et une chronologie des inventions autour de l'image, contribuent à l'approche pédagogique de l'ouvrage. Au-delà d'une histoire des images, par la richesse du contenu et des fils tirés, il propose une éducation du regard en donnant des pistes au lecteur pour ouvrir sa perception du monde et de ses images.

#### *Critique scientifique*

À travers quelques dizaines d'œuvres picturales, de toute époque, origine géographique et culturelle, l'histoire de l'image est présentée sans suivre, comme il est de coutume, l'ordre chronologique de productions des œuvres. L'ouvrage est plutôt organisé autour des différentes techniques picturales. Au fil de la présentation des techniques, des informations scientifiques sur l'histoire de l'art et des civilisations, sur la lumière, les pigments et la chimie, sont doucement distillées. Les deux points de vue apportés par le premier auteur artiste lui-même et l'autre critique d'art sont complémentaires et bienvenus. Au final le contenu scientifique est rare mais de qualité. L'ouvrage vaut surtout pour la grande qualité de vulgarisation de l'histoire de l'art et de l'analyse des œuvres d'art pour un public jeune. Un exploit est tout de même notable : les œuvres picturales de l'un des auteurs, le peintre D. Hockney, sont plus nombreuses dans l'ouvrage que celles des Caravage, Léonard de Vinci, Picasso et Jan Van Eycke réunis. Une façon d'assurer de son vivant sa place dans l'histoire de la peinture ?

*Favorise la découverte et l'ouverture*

*Intéressant, adapté, de qualité*

De 9 à 12 ans



## LES COULISSES DU CINÉMA

ALLSUCH BOARDMAN Adam

**GALLIMARD JEUNESSE (Albums documentaires), 2019**

EAN : 9782075136082

(cinéma, histoire, tournages, techniques, technologies, réalisateurs)

### *Critique documentaire*

Ce documentaire parcourt l'histoire du cinéma de sa naissance à nos jours. Adam Allsuch Boardman nous invite à découvrir le cinéma avec l'évolution du matériel et de la technologie. Il nous présente quelques grands réalisateurs et cite quelques tournages de films connus. Il dévoile aussi quelques secrets sur les techniques de réalisation d'un film, les décors et les effets spéciaux. Cet ouvrage est constitué de petites rubriques avec des dessins accompagnés de légendes qui illustrent le texte.

À la fin de ce documentaire, on y trouve une présentation des différentes professions qui composent une équipe de cinéma, un glossaire et un index.



### *Critique scientifique*

Faire bouger une image est un vieux rêve humain. La lumière naturelle et encore plus la lumière artificielle ont fasciné les esprits. La science et la technologie ont joué et jouent toujours un rôle prépondérant dans l'apparition comme dans le développement du cinéma. C'est ce que raconte ce livre.

On croise ainsi les premières images animées (le zootrope, en particulier), la « lanterne magique », les premières séances payantes (de quelques secondes dans les foires), mais aussi le son et la couleur, les décors, les effets spéciaux et le numérique. Autant de domaines que les sciences ont accompagnés. Les sciences humaines sont aussi de fidèles accompagnatrices du septième art : sociologie et politique sont des mines inépuisables de scénarios.

Bien sûr, on aurait pu espérer plus de détails sur certains points comme la matérialisation de l'image, mais il ne s'agit pas d'une encyclopédie du cinéma.



---

De « L'arroseur arrosé » à « Mad Max », 120 ans de science et de technologie ont préservé la magie du Cinéma

**De 9 à 12 ans**



## L'ART PRÉHISTORIQUE EN BANDE DESSINÉE De l'Aurignacien au Magdalénien

LE BRUN Éric

GLÉNAT, 2022

EAN : 9782344053126

(*Homo sapiens*, faune, gravure, musique, vie quotidienne, Paléolithique supérieur)

### **Critique documentaire**

Cet ouvrage présente sous le format d'une bande dessinée en noir et blanc les artistes de la préhistoire. On découvre des sculpteurs, des musiciens ou encore des peintres. Des touches de rouge viennent rehausser les couleurs des planches et évoquent directement les peintures utilisées sur les murs des grottes.

Ce livre est très bien écrit, il évoque différentes époques de l'Aurignacien au Magdalénien. Nous parcourons au fur à mesure de la lecture, l'évolution des Hommes durant la préhistoire et leur rapport avec le monde de l'art.

A la fin de l'ouvrage des cartes de l'Europe indiquent l'ensemble des sites se rapportant à ces époques ainsi que la possibilité de les visiter ou non. Un lexique vient terminer ce livre.



### **Critique scientifique**

Eric Le Brun, bédéaste passionné de préhistoire, s'est mis en tête de réunir ses deux passions. Il nous plonge dans l'environnement et le mode de vie de l'époque. C'est bien sûr le travail artistique qui est surtout présenté, mais il n'est pas coupé de la vie quotidienne. Les outils ou les instruments de musique sont fabriqués devant nous, mais aussi les armes. On assiste à la préparation des pigments, à l'exécution d'une fresque, mais on participe aussi à la chasse, à la préparation du feu et même à un enterrement.

Il ne s'agit pas d'une fiction, mais bel et bien d'un travail de recherche minutieux et restitué de façon claire.

Les dessins sont très précis, tant pour la reproduction des œuvres peintes ou des objets sculptés que pour les outils et l'habillement. On croise les œuvres les plus connues, on en découvre d'autres.

L'ouvrage se termine par une carte des sites importants et des conseils de visite, un lexique, une bibliographie et enfin un clin d'œil sur l'art mural actuel.



---

*Façon originale de présenter les arts de la préhistoire  
Des clés pour découvrir cette période  
Un travail de vulgarisation de très haute qualité*

**De 9 ans à l'adulte**



## LES FOUS DU SON D'Edison à nos jours

DE WILDE Laurent

GALLIMARD (Folio histoire), 2022

EAN : 9782072802393

Une histoire des sons de synthèse  
(histoire, électronique, instrument)

### *Critique documentaire*

Laurent de Wilde est avant tout un musicien et c'est ici son deuxième ouvrage après une biographie de Thelonious Monk, l'un des plus importants musiciens de Jazz du XX<sup>e</sup> siècle. Pour la deuxième fois, on découvre le talent d'écrivain qu'a ce musicien. Sa capacité à expliquer sans asséner un savoir et la souplesse de son écriture sont ses outils. Il parvient à nous passionner dès les premières pages. Ce sont de belles pages d'histoires qu'il nous raconte. Et chapitre après chapitre, nous nous emparons de ce qui pouvait apparaître à priori comme une technologie indigeste. Pas besoin d'être musicien ou même mélomane, ni d'être électronicien pour profiter de ces 320 pages de culture



### *Critique scientifique*

On plonge vite dans le sujet. Ici pas de préface, mais une introduction. On sent la musique qui va surgir. Une excellente mise en condition : la définition idéale de ce qu'est un son. Viennent ensuite les grandes étapes de la création de sons « artificiels ». On commence par Edison, on passe ensuite par des inventeurs tous plus géniaux les uns que les autres – même s'ils sont (et demeureront sans doute) de parfaits inconnus. On pourrait croire qu'il ne s'agit que d'un livre d'histoire de la musique, ou craindre – au vu de sa couverture – qu'on va ouvrir un imbuvable précis d'électronique. C'est tout le contraire. L'écriture y est fluide. On barbote dans les histoires personnelles et dans l'esprit des périodes traversées et on y croise en même temps les bouleversements que l'électricité et la téléphonie ont provoqués. Tout cela est imprégné d'une culture scientifique totalement accessible. L'accord parfait en quelque sorte.



*Ce livre, on peut le survoler, s'y plonger à corps perdu ou y piocher par petits morceaux  
Un livre facile à lire, très vivant... comme la musique qu'il explique*

**Adolescents et adultes**



## L'HOMME EN PERSPECTIVE

### Les primitifs d'Italie

ARASSE Daniel

HAZAN (Les incontournables), 2019

EAN : 9782754110709

#### La complexité de l'apparition de la perspective : enjeux et résistances

(peinture, iconographie, sciences et sociétés, histoire de l'art, histoire de la pensée)

##### *Critique documentaire*

La qualité et l'originalité des ouvrages de Daniel Arasse, la richesse de leurs illustrations font que l'éditeur les décline en plusieurs versions, du « Beau livre » au livre de poche. C'est la version moyenne, cartonnée et reliée et dont les planches, en plus petit format, sont parfaitement reproduites qui nous intéresse ici.

L'auteur cherche à dégager les conditions culturelles, économiques, sociales et politiques dans lesquelles ont été produites des œuvres sans tenter une vaine homogénéisation, mais en accordant autant d'intérêt à leurs analyses précises, qu'au courant dans lequel elles s'inscrivent et aux croisements et écarts qui se manifestent entre elles. La fluidité de l'écriture, la richesse de cette analyse, le nombre et la qualité des tableaux reproduits, les notes et commentaires, la parfaite mise en pages, l'index, la bibliographie convergent pour rendre cet ouvrage agréable et indispensable.



##### *Critique scientifique*

La naissance de la perspective se fait en peinture, en sculpture et en architecture, surtout à Florence, au *Quattrocento*. Elle marque l'apparition de l'Homme en tant qu'individu, acteur et créateur d'un monde qu'il se représente ordonné par les proportions et la perspective, non plus soumis à la représentation du passage hiérarchique de Dieu aux Hommes. De cette recherche naîtra la science moderne, sécularisée : elle part de la perception et de la mesure pour retracer et expliquer la cohérence de l'œuvre divine.

L'auteur ne cherche pas à faire une énième histoire chronologique ou monographique des œuvres picturales de l'époque : il montre ce que les artistes cherchent dans l'iconographie, quelles sont les traces religieuses, politiques et culturelles qu'elles révèlent. Il le fait au travers d'un choix de peintres de diverses villes, à la fois ancrés dans la tradition et la novation, en montrant leurs emprunts, les contextes, les confrontations, la diversité des réponses apportées pour figurer autrement l'Homme et le monde. Une très riche iconographie commentée, une riche bibliographie, un index complètent ce beau travail.



*Le sens de la peinture chez les artistes du quattrocento*  
*L'apparition d'une nouvelle vision du monde*  
*Indispensable*

Adultes

# ARCHITECTURE GOTHIQUE ET PENSÉE SCOLASTIQUE

Précédé de « L'Abbé Suger de Saint-Denis »

PANOFSKY Erwin

LES ÉDITIONS DE MINUIT (Le sens commun), 2022

EAN : 9782707300362

L'inscription de l'art gothique dans la cohérence de la pensée scolastique des origines

(art gothique, architecture, scolastique, sciences et arts, sciences et société)

## *Critique documentaire*

Ce livre, publié pour la première fois en 1953, traduit par Pierre Bourdieu, édité en France en 1967 est un grand classique, réédité régulièrement. La présente critique est relative à l'édition de 2022. L'écriture est précise, concise, nécessite peu de prérequis en histoire de l'art ; l'appareil de notes et de figures important. Le traducteur a certainement été séduit par la manière originale dont Panovsky traite son sujet : c'est une quête du sens qu'expriment ces monuments, qui étaient en synchrétisme avec la civilisation du Moyen-Âge. Ils sont marqués par le rapport à Dieu, à la société, à la philosophie, aux techniques, à la manière de raisonner et d'enseigner, toutes caractéristiques indispensables à connaître pour comprendre.

Évidemment, la recherche a progressé depuis le milieu de XX<sup>e</sup> siècle : des arguments de l'auteur quant à tel ou tel aspect (l'invention des rosaces, l'attribution de telle partie d'édifice, les biographies...) peuvent avoir évolué. Rien qui puisse altérer le sens de la démonstration, remarquable. Notre seul regret est que l'éditeur se contente de republier dans l'état l'ouvrage, sans y ajouter une postface qui pourrait préciser certains points mieux compris aujourd'hui, sans revoir le rendu des planches qui, certes sont toujours lisibles, mais deviennent, d'édition en édition, de plus en plus empâtées, de moins en moins contrastées.

## *Critique scientifique*

Le livre d'un grand théoricien de l'art, traduit par un grand sociologue.

L'auteur montre la cohérence de la pensée scolastique, qui unifie toutes les connaissances humaines (théologiques, philosophiques, techniques, artistiques), et inscrit l'art gothique dans cette quête. Les architectes sont alors des lettrés nourris des enseignements donnés dans les universités naissantes. Les œuvres qu'ils bâtissent tentent de faire la synthèse entre les contraires des caractéristiques léguées par leurs prédécesseurs (plan basilical ou centré, harmonie verticale ou horizontale, place et rôle de la lumière, etc.). Panovsky nous montre que les buts, les principes, les réalisations et l'évolution de cet art reflètent la méthode d'enseignement des universités (elles adoptent la *disputatio*, introduite par Abélard, pour résoudre les contradictions d'un problème et obtenir une synthèse). L'ouvrage est précédé d'une étude sur Suger, le créateur de l'art gothique, un des rares ayant écrit la relation entre ses intentions et ses actes. Certaines des analyses sont dépassées, mais l'ouvrage reste fondamental pour comprendre et situer l'art gothique. Une riche iconographie, une chronologie et un appareil de notes complètent le travail.

*Comprendre et situer l'art gothique dans la philosophie de son temps*

*Indispensable*

Adultes



# LÉONARD DE VINCI

## Le rythme du monde

ARASSE Daniel

HAZAN (Les incontournables), 2019

EAN : 9782754110716

### La vie, l'époque, l'œuvre de Léonard de Vinci, ses rapports aux sciences

(biographie, peinture, architecture, techniques, nature)

#### *Critique documentaire*

L'illustration est magnifique, les croquis sont en beige, bleu ou marron très clair alors que les peintures sont en noir et blanc, bleu, rouge ou rose.

Ce livre présente de très belles planches, que cela soit pour les peintures avec de très bonnes explications, soit pour les esquisses en beige et marron clair avec leur titre, des notes sont à retrouver à la fin du livre.

Le résumé reprend l'essentiel de ce que l'on retrouve dans le livre et permet aux lecteurs d'avoir un premier point de vue de l'ouvrage.



#### *Critique scientifique*

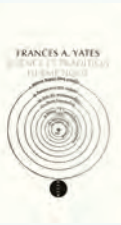
Voici un livre qui porte un regard neuf et complet sur la vie et l'œuvre de Léonard : loin des hagiographies, il montre l'autodidacte devenir par ses observations précises un des grands savants d'une époque où sciences et arts sont en profonde mutation en raison de la délocalisation des lieux de savoirs, de l'univers des clercs vers les cours des mécènes. Dans une vie scandée par ses changements de protecteurs, marquée par des projets jamais réalisés ou interrompus, Léonard fait œuvre d'ingénieur, d'urbaniste, de décorateur, d'architecte, de musicien, d'écrivain, de peintre, poussé par la variété de ses intérêts et des commandes. L'intérêt premier du livre, au-delà des études minutieuses qu'il mène (retenons celle de l'étude des tourbillons), des expérimentations (parfois catastrophiques) qu'il relate, est de restituer la grande inventivité de l'homme, la profonde cohérence de son œuvre, sa parfaite inscription dans son temps. Une très riche iconographie, des détails mis en évidence pour illustrer l'analyse, un appareil de notes pertinentes, une bibliographie des ouvrages consultés complètent ce monument.



*Un livre scientifiquement incontournable*

*Indispensable*

Adultes



## SCIENCE ET TRADITION HERMÉTIQUE

YATES France A.

ALLIA, 2009

EAN : 9791030409987

(épistémologie, sciences et arts, hermétisme, mage, histoire des sciences)

### *Critique documentaire*

La qualité de cet ouvrage réside dans son contenu. La forme en est agréable : bien imprimé et mis en page sur du beau papier, un format de (petite) poche, un appareil de notes conséquent, une bonne traduction.

C'est tout ce que l'on peut dire de cet opuscule.



### *Critique scientifique*

Trois essais de l'auteure sont réunis dans ce petit livre qui traite de ce qui est appelé le « courant néo-platonicien de la Renaissance » : ce courant naît de la traduction par Ficin de l'œuvre du pseudo Hermès-Trimégiste. F.A. Yates montre que dans la déclinaison du « jeu des possibles » pour remplacer Aristote, qui se produit alors, la figure du Mage joue un rôle insigne : la « Magie naturelle » qui s'intéresse au « monde inférieur » part d'un animisme pour être peu à peu confondue à la mécanique et donner naissance à la science moderne. L'auteure démontre la progressivité presque imperceptible de cette transformation et ses liens étroits avec l'expérience artistique, au travers des figures de Della Porta, Pic de la Mirandole, Léonard de Vinci, Ronsard, Campanella, Giordano Bruno, et aboutit à Francis Bacon, qui mêle techniques et magie pour affirmer explicitement le pouvoir de la « communauté scientifique » sur la Nature, une démarche et une orientation plus ou moins partagées par Kepler, Descartes et Newton. Un appareil bibliographique complète ce bel ouvrage.



---

*Un aspect méconnu du développement des sciences et des arts*

*Recommandé*

**Adultes motivés**







# REGARDS CROISÉS

La science dans l'art  
L'art dans la science



## LE PETIT OULIPO Anthologie de textes

FOURNEL Paul, PLACIN Lucile

RUE DU MONDE (La Poésie), 2010

EAN : 9782355041389

Écrire sous la contrainte  
(jeu de mots, poésie, mots-valises)

### **Critique documentaire**

L'Oulipo (Ouvroir de littérature potentielle) est un mouvement littéraire créé en 1960 qui se contraint à des règles supplémentaires dans la rédaction de textes ou de poèmes, par exemple Georges Pérec s'est interdit d'utiliser la lettre E dans son roman de près de 300 pages : « La Disparition ».

Ce livre propose et définit une vingtaine de ces règles. Le lecteur trouvera des exemples pour l'aider à utiliser ses contraintes d'écriture et à produire des petits textes oulipiens.

C'est un ouvrage agréable à feuilleter. Il est riche en couleurs et sa mise en page plaira aux plus jeunes. Il donnera à coup sûr l'envie d'écrire en développant un esprit de curiosité. En résumé, se donner la liberté par la contrainte.

C'est un ouvrage parfaitement adapté à des enfants de classe primaire et même de collège.



### **Critique scientifique**

L'Oulipo est un mouvement littéraire où se réunissent régulièrement des écrivains mais aussi des scientifiques. Ils produisent une littérature vivante qui se donne des contraintes d'écriture.

Ce livre nous montre une vingtaine de ces contraintes présentées comme des jeux. On y croise par exemple, la construction de mots-valises ou de palindromes. Il développera à coup sûr l'envie de créer.

On pourra se demander ce que vient faire ici un ouvrage traitant de littérature ? Et bien oui, il a sa place dans notre catalogue sur la science et l'art. Ce livre permettra de jouer avec la langue française mais apportera aussi une tournure d'esprit bien utile tant pour la réflexion scientifique que pour la création d'un objet technologique. Bien sûr, pas de formule de physique ou d'équation chimique, on découvre une façon d'écrire qui s'apparente au travail d'un scientifique : bien connaître les contraintes existantes pour créer.

Malgré tout, il vaudra mieux accompagner l'Oulipien en herbe car certaines contraintes ne sont pas toujours évidentes.



*Un livre pour faire le plein de contraintes et jouer avec la langue française  
Le mouvement Oulipo à toute sa place dans la culture scientifique  
Ce livre est une bonne ouverture*

De 6 à 12ans



## LE TYPOGRAPHE

BAZIN Gaby

MEMO, 2022

EAN : 9782352895145

### Des métiers et techniques d'impression

(art et techniques, artisanat, écriture, imprimerie, image, outil, couleur)

Deux livres, même auteure et mêmes éditions : « Le typographe » et « La lithographe, 2021, EAN : 9782352894803 », ont été analysés.

#### *Critique documentaire*

Ces deux albums documentaires présentent les travaux respectifs d'un typographe et d'une lithographe, en expliquant étape par étape les techniques et outils utilisés. Ils s'adressent aux enfants qui sont « accueillis » par les artisans pour visiter leur atelier.

Le texte est tout à fait à la portée des enfants, mais il demande une grande attention tant les informations sont denses : les procédés et le vocabulaire spécifique, mais aussi des éléments historiques avec les inventions et leur évolution. La lithographe y mêle également des considérations plus artistiques. Les illustrations, particulièrement caractéristiques, s'apparentent aux résultats de la mise en œuvre des procédés décrits, notamment pour la lithographie. Le choix d'utiliser exclusivement des couleurs primaires, des aplats ou des jeux de superposition et de « textures » pour un dessin minimaliste, leur confère une grande originalité mais peut aussi heurter. Ces livres, qui s'appuient sur les pratiques de leur auteure, ont le mérite de décrire avec précision et simplicité des métiers rares et peu connus. Ils croisent des dimensions techniques et artistiques, tout en donnant à voir les œuvres ou ouvrages réalisés.

#### *Critique scientifique*

Le typographe parle d'un métier. Il montre très bien le principe de l'imprimerie et son intérêt par rapport aux copistes des siècles précédents. On parle ici surtout de savoir-faire et bien sûr, il n'y a que peu de science : le principe de l'image inversée par rapport à l'originale est très bien présentée. On ferme ce livre avec la satisfaction d'avoir compris.

La lithographe présente une technique d'imprimerie (les deux ouvrages sont même imprimés de cette façon). On est au XVIII<sup>e</sup> siècle et cette fois, la science est attendue dans ce volume. Cette nouvelle technique est montrée comme moins onéreuse et facile à mettre en place. Pourtant on parle de très grosses pierres difficiles à manipuler et de forces colossales à engager. On croise des encres, des acides, des fluides divers, la composition de la pierre. Mais de science, on n'en voit pas même l'ombre - à part la synthèse de couleurs (mais les résultats obtenus sont loin de l'arc-en-ciel évoqué). On reste sur sa faim. On baigne ici plutôt dans l'alchimie que dans la science.

*Originaux dans le contenu et dans les illustrations*

*Précis, directs et concrets*

*Deux livres de qualité très différente*

**De 6 à 12 ans**



## L'ODYSSÉE DE LA NUIT

GUIBERT-BRUSSEL Cécile, DORCHE Victoria

RMN-GRAND PALAIS / PALAIS DE LA DÉCOUVERTE  
(Arts et Sciences), 2021

EAN : 9782711875481

### Comment la vie nocturne inspire les artistes et les scientifiques ?

(art, astronomie, cycles circadiens, animaux nocturnes)

#### *Critique documentaire*

Les activités humaines et animales durant la nuit ont enrichi les œuvres de certains artistes comme Van Gogh et intrigué de nombreux scientifiques.

À travers un album grand format richement illustré façon Chagall, le lecteur est invité à faire le lien entre art et science de manière poétique. Les schémas complètent le récit. La rubrique « Pour aller plus loin » à la fin de l'ouvrage permet aux enseignants et documentalistes d'étoffer leur leçon ou fonds documentaire grâce aux liens renvoyant à des musées d'art ou de science ainsi que de nombreuses ressources numériques afin d'en connaître davantage sur les artistes, les courants artistiques et les thèmes scientifiques abordés dans ce livre.

#### *Critique scientifique*

Voici un livre qui met vraiment la science au cœur de l'art. On passe d'un tableau à l'astronomie, des couleurs à la température des étoiles. On découvre le rôle de la lumière sur le développement des plantes au détour d'une autre œuvre. La vie d'une mangaka est prétexte à comprendre la perturbation de la lumière artificielle sur le monde animal.

Les richesses accumulées par le commerce des épices financent la recherche scientifique qui inspire à son tour les artistes ; les instruments de mesure deviennent eux-mêmes des œuvres d'art. Au musée, on peut ainsi s'initier à la mesure des latitudes et longitudes et à la lecture de cartes du ciel.

On y trouve l'étude du sommeil, la mesure de temps. Mais on y parle aussi de croyances quitte à les combattre. Le cinéma offre l'opportunité d'expliquer la vision et les graffeurs de parler d'aérosol.

---

*Un livre qui offre une belle culture tant artistique que scientifique*

De 9 à 12 ans



## L'INVASION DES COULEURS

GUIBERT-BRUSSEL Cécile, SPIERS Julia

RMN-GRAND PALAIS / PALAIS DE LA DÉCOUVERTE  
(Arts et Sciences), 2021

EAN : 9782711875474

### Les couleurs sous le double prisme de la science et de l'art

(couleur, art, science)

#### *Critique documentaire*

Ce documentaire propose de découvrir les couleurs en mêlant science et art. Chaque double-page aborde une couleur (le blanc, le rouge, le bleu, le vert, le noir) et y adjoint un apport scientifique, une technique ou un art (la blanchisserie, l'art pariétal, la perception des couleurs, la photographie). La vision, la lumière, la teinture, les codes sociaux liés à la couleur, autant d'éléments scientifiques qui sont sources d'inspiration pour les artistes. De manière originale, ce documentaire émaille son propos d'insertions scientifiques comme des représentations de molécules et des schémas (photosynthèse, anatomie d'une fleur, transmission des images au cerveau...).

Il propose en fin d'ouvrage des compléments intéressants : des lieux à visiter qui font écho aux illustrations puisqu'elles s'en sont inspirées (musées d'art ou musées scientifiques) et des ressources numériques.



#### *Critique scientifique*

Comme pour l'autre livre de cette collection Arts et Sciences « L'odyssée de la nuit », la description d'une œuvre est le prétexte à présenter un morceau de science. Ici on s'intéresse aux couleurs. Qu'est-ce que le blanc ? Voilà plusieurs façons de voir cette couleur – et d'ailleurs en est-ce une ? On va toucher aux spectres lumineux, on va parler du nettoyage (comment le savon agit-il sur un drap blanc ?) mais on va aussi déborder des couleurs pour parler de la météo dans ces zones polaires, si blanches ! Le rouge ? Ce pigment naturel qu'on trouve déjà au paléolithique. Un bon prétexte pour parler du sang et de sa circulation ou pourquoi pas de la pollinisation des coquelicots, si rouges !

Le Pop Art sera l'occasion de parler des couleurs primaires et de la synthèse des couleurs. Mais au fait ! Comment voit-on ces couleurs et ces œuvres d'art ? L'œil est disséqué virtuellement et la lumière fabriquée artificiellement.

On aborde aussi des arts moins académiques comme le théâtre d'ombres ou la photographie.



*Une approche originale*

*Un savant mélange d'arts et de sciences*

*19 petites leçons qui ouvriront l'esprit artistique comme la curiosité scientifique*

**De 9 à 12 ans**



## HABITER LE MONDE

JONAS Anne, RIHN Lou

ÉDITIONS DE LA MARTINIÈRE JEUNESSE, 2019

EAN : 9782732486819

### Architecture traditionnelle du monde entier

(architecture, climat, protection de l'environnement, développement durable, tradition)

#### **Critique documentaire**

Cet ouvrage présente les différentes habitations du monde, en mettant en avant les techniques ancestrales à partir des matériaux locaux et les astuces de construction qui leur permettent de s'adapter aux conditions climatiques.

Les illustrations, faites uniquement de dessins, permettent de comprendre la singularité de chaque type de construction et son intérêt architectural. Le texte qui les accompagne est bref et très explicite, avec un vocabulaire à la portée des plus jeunes.

Chaque chapitre correspond à une problématique et montre essentiellement comment l'Homme a su s'adapter à son environnement à travers les âges et sous toutes les latitudes. Cette approche permet de mettre en écho l'actualité (séismes, inondations, réchauffement climatique...).

Bien que très agréable à consulter, pour le plaisir ou pour approfondir ses connaissances, le livre manque de photographies qui permettraient une meilleure compréhension. Ce parti pris, certainement financier, permet de proposer un livre intéressant à exploiter à un coût raisonnable.



#### **Critique scientifique**

Un livre superbement illustré qui fait le tour de l'architecture traditionnelle présente dans le monde. Une étude qui permet de découvrir l'architecture d'hier qui allie matériaux locaux et contraintes de terrain (climatiques et géologiques), tellement ancrée dans le paysage que n'importe quelle photo peut être facilement localisée.

Cette architecture, faite à partir de matériaux simples et pourtant passée à travers les âges, fait réfléchir sur la façon de construire le monde de demain, de façon à pouvoir s'adapter au changement de climat.

Mêlant technique, histoire, géographie, sciences et arts, cet ouvrage peut être étudié sous plusieurs axes.



---

*Ce livre permet la découverte de l'architecture d'hier  
Adaptation de l'architecture à l'environnement*

**De 9 à 12 ans**



## LE SENS DES COULEURS

ANDREWS Sandrine

PALETTE..., 2020

EAN : 9782358322973

### L'utilisation et la signification des couleurs dans l'art

(histoire des arts, origine des couleurs, symbole, fabrication, technique artistique, sciences, peintres)

#### *Critique documentaire*

L'intérêt de cet album et son originalité sont présentés dans l'introduction très détaillée qui explique la démarche ; chaque oeuvre est choisie en raison de sa couleur dominante, afin d'en montrer toute la symbolique à travers les siècles, qu'elle soit tour à tour positive ou négative en fonction des époques.

Les textes, très riches de renseignements, sont courts et abordent chaque fois de nouveaux aspects présentés dans les titres précis qui les introduisent. L'absence de sommaire ne pose pas de problème pour se repérer à l'intérieur de l'album dans la mesure où les pages reprennent la couleur en question dans la pagination, les titres, le fond des œuvres présentées et celui du petit encart « La petite fabrique du... » qui explique les différentes méthodes de fabrication de cette couleur dès son apparition jusqu'à nos jours.

Ce choix d'une présentation aléatoire se retrouve dans la plupart des collections de l'excellente maison d'édition Palette.

Riche de détails et d'illustrations pertinentes, cet album séduira les jeunes mais également tous les amoureux d'histoire des arts. Petit bémol cependant en raison de l'absence d'information sur le lieu d'exposition de ces œuvres.



#### *Critique scientifique*

Quarante cinq pages de haute précision : chaque couleur est décryptée au niveau de ses origines, de sa signification, de son symbole, et donc de sa présence dans différentes œuvres d'art. Les termes sont justes et précis, et parfois explicités.

Chaque couleur est traitée dans différentes rubriques. Les sciences se retrouveront particulièrement dans celle nommée « La petite fabrique du... » qui détaille comment les pigments étaient obtenus. Elle donne envie de créer des ateliers et de s'y essayer (pour les techniques les plus simples, car on découvre à quel point la fabrication de ces pigments n'est pas aisée dans la mesure où les matières premières sont souvent précieuses et la chimie très pointue).

L'ouvrage crée des passerelles très intéressantes entre art, histoire, géographie et science, ainsi la curiosité de chacun peut être satisfaite.



*La symbolique, le sens des couleurs et les émotions qu'elles procurent*

*Le choix des couleurs dans les tableaux*

**De 9 à 12 ans**





## ART ET ÉCOLOGIE

GERMOND Lauranne, FEL Loïc, PRONNIER Joan

PALETTE..., 2021

EAN : 9782358323260

### Comment les artistes s'emparent des enjeux environnementaux

(art contemporain, écologie, nature, protection environnement, militantisme)

#### *Critique documentaire*

Ce livre offre un tour d'horizon de la diversité des formes artistiques contemporaines inspirées par l'écologie. Par sa structure en 5 parties, il a le mérite de mettre en évidence différentes positions adoptées par les artistes : l'alerte, la projection dans le futur, la réflexion sur la place et les relations de l'humain avec le vivant et la nature, l'action militante et enfin l'action dans leurs pratiques artistiques. Dans chacune de ces parties, une introduction pose clairement les enjeux artistiques ; puis sont déclinés divers sujets, chacun sur une double-page avec un titre, un chapeau introductif, des blocs de textes courts qui explicitent les nombreuses œuvres photographiées. L'ensemble est très structuré et très agréable à feuilleter.

Quant au propos, très riche, il est centré sur les enjeux artistiques qui sont parfois inscrits dans le contexte de mouvements culturels ou courants de pensée plus vastes. Mais il n'aborde que très succinctement les problématiques proprement environnementales. Et surtout, il laisse un peu l'impression d'ensemble que les artistes sont les seuls dépositaires de l'engagement écologique, les seuls à même de mobiliser les consciences.



#### *Critique scientifique*

Pour les auteurs de l'ouvrage, les artistes sont à la fois des témoins, des passeurs et des acteurs de la société dans laquelle ils vivent. Ils les utilisent pour parler des préoccupations majeures de notre temps : l'écologie, la protection de l'environnement et les choix de société associés. Les œuvres présentées sont essentiellement des installations, photographies, sculptures monumentales, etc., issues de mouvement aussi divers que le Land art ou l'idée que « tout est art » de Joseph Beuys. Malheureusement les auteurs se cantonnent à n'utiliser les productions artistiques que comme médiateur d'un militantisme écologique parfois très naïf. Des sciences de l'environnement, et en particulier de l'écologie scientifique, il n'est que rarement question et quand c'est le cas, souvent de manière secondaire. L'analyse des œuvres elles-mêmes est également souvent passée au second plan en faveur des messages véhiculés par les œuvres. Au final, l'ouvrage est fortement biaisé (on se demande ce que vient faire l'éco-féminisme dans un ouvrage « art et écologie », politisé, et avec peu d'informations scientifiques. C'est dommage car par ailleurs les œuvres présentées forment un ensemble en soi intéressant et bien représentatif d'une certaine production artistique des dernières décennies.



*Documentaire structuré et attrayant  
Synthèse éclairante, centrée sur les arts  
Beaucoup d'écologie politique, peu d'écologie scientifique*

Dès 13 ans



## ARTS ET PRÉHISTOIRE

PAILLET Patrick, ROBERT Éric

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2022

EAN : 9782382790168

(science, art, anthropologie, Préhistoire)

### *Critique documentaire*

Cet ouvrage est la publication officielle qui accompagne l'exposition temporaire du même nom au Muséum National d'Histoire Naturelle, comme il est de coutume pour toute exposition d'art au sein d'un musée. Il n'est cependant pas nécessaire d'avoir vu l'exposition en question, ni même d'en connaître l'existence tant l'ouvrage a sa valeur propre. L'ouvrage compile en effet des informations de nature très différentes (scientifiques, artistiques, anthropologiques) dans un ensemble parfaitement cohérent qui le rend tout à fait pertinent indépendamment. C'est de fait un ouvrage assez rare dans l'édition de vulgarisation scientifique, de par sa nature et son contenu. L'ouvrage est par ailleurs d'une très grande qualité par son organisation en chapitres clairement dédiés à un angle particulier et ses illustrations pertinentes, parfaitement analysées et en phase avec les textes explicatifs. Les textes sont accessibles bien que visant sans doute un public plutôt averti. Au final, contrairement à l'habitude : ce n'est pas l'exposition qui donne envie d'acquérir l'ouvrage comme souvenir, mais c'est bien l'ouvrage qui donne envie d'avoir vu l'exposition avant sa fin.

### *Critique scientifique*

L'avantage qu'ont les paléanthropologues et historiens de l'art des périodes préhistoriques, c'est de parler de science en montrant des objets d'une beauté stupéfiante. Cet ouvrage n'est pas qu'une collection de belles images. Chaque présentation d'objets, d'images, de peintures, de gravures, est accompagnée d'une analyse, d'une remise en contexte, d'informations sur les méthodes et techniques. Les textes sont précis, parfois pointus et d'une très grande qualité. Les chapitres traitent aussi bien des objets en tant que tel (meubles, gravures, peintures) que de l'histoire de la découverte de l'art préhistorique (qui est très récente finalement), des découvertes récentes (qui laissent entrevoir un grand nombre encore à venir), des relations étroites entre artistes du 20<sup>e</sup> et 21<sup>e</sup> siècles avec l'art préhistorique, des limites et des avancées des méthodologies employées par les paléanthropologues, et de la question de l'évolution de l'art et du style. Peut-on parler d'un style partagé à propos de certaines représentations des chevaux « à bec de canard » ? Un magnifique ouvrage.

*Beau, passionnant, précis*

*Pointu, mais accessible*

Lycéens et adultes



## LA VIE DE GALILÉE

BRECHT Bertolt

L'ARCHE ÉDITEUR (Scène ouverte), 2003

EAN : 9782851812483

### Essai épistémolo-historique

(théâtre, histoire des sciences, épistémologie, politique, réforme catholique)

#### *Critique documentaire*

Italie, début du XVII<sup>e</sup> siècle, le physicien et astronome Galilée affirme que c'est la Terre qui tourne autour du soleil, et non l'inverse, déchaînant ainsi les foudres des autorités religieuses et d'une partie de la communauté scientifique.

En 15 tableaux, cette pièce de théâtre retrace plusieurs épisodes de la vie du savant et son combat pour le triomphe de la vérité scientifique et de la rationalité contre le pouvoir théocratique. Mêlant intelligemment poésie, philosophie et éléments biographiques, Brecht parvient à restituer l'atmosphère intellectuelle et politique de l'époque et la difficulté à faire évoluer les mentalités.

La forme théâtrale permet d'aborder ces notions philosophiques et scientifiques de manière ludique. Et si nous sommes bien ici face à une oeuvre de fiction, elle n'en reste pas moins plutôt bien documentée.

Le texte fait également écho à la vie de Brecht, contraint de fuir son pays face à la montée du nazisme. La première version du texte sera d'ailleurs écrite au Danemark, où il s'était lui-même exilé volontairement en 1933. La résistance passive que va choisir d'adopter Galilée face à l'Inquisition est d'ailleurs un thème que l'on retrouve dans d'autres écrits du dramaturge.



#### *Critique scientifique*

Nous prenons la dernière édition (1955) de cette oeuvre majeure, mainte fois retravaillée par son auteur. Celui-ci nous livre une belle reconstruction historique de l'oeuvre de Galilée, centrée sur l'utilisation de la lunette à des fins astronomiques (il démontre que la Terre ne peut-être le centre du monde) et sur ses conséquences sur l'homme, sur l'Église, sur la science, le tout remis en contexte de façon précise. Les luttes conduisant aux deux procès et les forces contradictoires qui traversent à la fois le catholicisme et le milieu scientifique sont très bien mis en scène. Mais beaucoup plus qu'une splendide oeuvre théâtrale à portée historique, ce sont les portées politique (Brecht a vécu le nazisme) et épistémologique de l'oeuvre qui sont remarquables et peuvent se résumer dans la célèbre réplique « Celui qui ne connaît pas la vérité, celui-là n'est qu'un imbécile. Mais celui qui la connaît et la qualifie de mensonge, celui-là est un criminel ». Reste à savoir si LA vérité peut être atteinte...



*Un excellent essai épistémolo-historique par un auteur majeur*

*Indispensable*

**Lycéens et adultes**



## ATLAS DE LITTÉRATURE POTENTIELLE

OULIPO

GALLIMARD (Folio essais), 2014

EAN : 9782070325009

### **OuLiPo : Ouvroir de Littérature Potentielle**

(littérature, contrainte, exploration, linguistique, mathématique)

#### ***Critique documentaire***

« L'atlas de littérature potentielle » a été publié pour la première fois en 1981 chez Gallimard . Cet ouvrage de référence réédité dans la collection folio essais permet une plus large diffusion. L'OuLiPo est un groupe de recherche littéraire fondé en 1960 par le mathématicien François Le Lionnais passionné de littérature et l'écrivain et poète Raymond Queneau amateur de mathématiques. Ils ont développé une démarche d'écriture sous contraintes qui continue de se développer. Ce livre rassemble des définitions, des exemples et des exercices. Il représente une immersion dans une création sans limites, sauf celles que l'auteur s'impose pour explorer un champ d'expression qui combine linguistique, mathématique, inspiration et partage. Le découpage en chapitres permet au lecteur un cheminement au gré de ses envies. La complexité de certains formalismes ravira certains ou semblera absconse pour d'autres. L'autoparodie est un exemple du sérieux de ce jeu littéraire qui ravira des auteurs et des lecteurs pour encore de nombreuses années.



#### ***Critique scientifique***

L'OuLiPo présente dans cet atlas comment des règles, inspirées des mathématiques, de linguistique ou d'autres sciences permettent de développer une littérature qui n'a rien du hasard, « l'OuLiPo c'est l'anti-hasard ». La prétention de ce groupe d'auteurs est-elle d'être touchée par la grâce par cet amalgame ? Certainement, car dans ce tout potentiel chacun peut y découvrir une forme poétique, un récit inédit, des traces d'humour jubilatoire. Ce livre est un territoire pour faire se rencontrer des esprits sur le chemin de la création.



---

*Atelier de littérature expérimentale*

*Les parodies oulipiennes mettent en évidence avec humour les codes des écrits scientifiques  
La rigueur est de mise pour en appréhender les limites*

**Adultes**



## ARTISTES & ROBOTS

BERTRAND DORLÉAC Laurence, NEUTRES Jérôme

RMN-GRAND PALAIS, 2018

EAN : 9782711871094

### Catalogue de l'exposition éponyme au Grand Palais en 2018

(histoire, science-fiction, intelligence artificielle, robots, art contemporain)

#### *Critique documentaire*

La première partie de ce catalogue nous emmène dans une histoire éclairée des relations entre art et robots, au sens large du terme. La science, la science-fiction et les interrogations artistiques s'y entremêlent : on y croise Mary Shelley, Karel Čapek, Isaac Asimov, Alan Turing, Stanley Kubrick, Jean Tinguely, Nicolas Schöffer et tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à la naissance de « l'imagination artificielle ». Cette partie se termine par une chronologie exhaustive, année par année de 1950 à 2017, des faits marquants autour de la cybernétique, dans le domaine des sciences, des arts, et des initiatives mêlant formellement les deux. Cette chronologie complète utilement les textes précédents. L'ensemble apporte une perspective très intéressante sur l'usage de l'informatique dans la création artistique.

La deuxième partie est le catalogue proprement dit. Plus d'une trentaine d'œuvres, leurs auteurs, leur démarche, sont présentés. Chaque œuvre est illustrée, souvent par plusieurs photographies, complétées pour certaines par une vidéo disponible dans l'application associée à l'ouvrage. L'ensemble permet de se plonger dans l'atmosphère de l'œuvre, même pour ceux qui n'ont pas visité l'exposition. La diversité des œuvres et des approches rend l'ensemble passionnant et très pédagogique pour celles et ceux qui ne connaîtraient pas ou mal les motivations de ces artistes.

#### *Critique scientifique*

La science est omniprésente dans cet ouvrage. Mais contrairement à un livre de vulgarisation classique, on ne cherche pas à la comprendre ou à expliquer des concepts, mais simplement à montrer comment les artistes se l'approprient pour créer. Au fil des œuvres et de leur présentation, on rencontre par exemple les notions d'intelligence artificielle et de machine learning, mais le lecteur qui chercherait à savoir de quoi il s'agit devra se reporter à d'autres ouvrages (voir notamment le catalogue critique Science en livre 2022 sur « Intelligence artificielle – robots – big data »).

Il n'en reste pas moins qu'on apprend beaucoup dans cet ouvrage grâce en particulier à la mise en perspective historique de la première partie. On réalise par exemple que les trois lois de la robotique d'Isaac Asimov sont nées en 1950, l'année même où Alan Turing se demandait si une machine peut penser. Ou que les artistes ont souvent devancé les ingénieurs, comme avec CYSP 1, de Nicolas Schöffer, reconnue comme la première sculpture cybernétique en 1956, ou Robot K-456, de Nam June Paik, qui se promenait dans les rues de New York en 1964, 9 ans avant la création de WABOT-1, le premier robot humanoïde bipède.

*Une lecture très instructive et une découverte passionnante*

Lycéens et adultes

# LE COURANT D'ART

De Byrne à Mondrian / de Mondrian à Byrne

BÉZIAN Frédéric

SOLEIL (Noctambule), 2015

EAN : 9782302052222

## Le dialogue entre mathématiques et arts graphiques

(histoire de l'art, histoire des mathématiques, géométrie, arts graphiques)

### *Critique documentaire*

Sous forme d'accordéon, ce livre se lit dans deux sens, avec deux histoires racontées en BD : d'un côté, celle du mathématicien Oliver Byrne, et de l'autre, celle des artistes Piet Mondrian et Walter Gropius. Plus précisément, l'auteur illustre des moments-clés de leur vie, mettant en avant une influence réciproque à travers le traité du mathématicien grec Euclide, « Les éléments ».

Avec comme thème central, le croisement entre l'histoire des mathématiques et les arts graphiques, ce livre, qui est en soi une œuvre d'art, joue sur l'imbrication entre la forme et le contenu. D'abord par l'effet de symétrie d'une construction en miroir, que l'on retrouve à la fois dans les éléments biographiques des personnages et dans la matérialité du livre. Ensuite par le graphisme des illustrations qui, outre la reproduction d'œuvres réelles, recourt à la géométrie et aux trois couleurs primaires, essentielles dans les travaux des personnages.

Par sa nature fragmentaire, allusive et fictionnelle, ce livre peut toutefois déconcerter un lecteur non familier des personnages et des mouvements artistiques cités. Mais c'est aussi une façon d'inviter ce lecteur à approfondir sa culture sur ces sujets.



### *Critique scientifique*

Ce magnifique leporello fait le parallèle entre Piet Mondrian et le courant Bauhaus d'une part, et le mathématicien Oliver Byrne d'autre part. Si les œuvres de Mondrian sont largement connues, c'est beaucoup moins le cas de l'œuvre majeure d'Oliver Byrne, un livre intitulé « The First Six Books of the Elements of Euclid », une traduction très originale des six premiers livres des « Éléments » d'Euclide : il agrémenté en effet sa traduction de nombreuses illustrations en couleurs, en utilisant les mêmes couleurs primaires que Mondrian, un siècle plus tard.

S'il y a une part de fantastique dans le récit proposé par l'auteur, on retiendra surtout que cet ouvrage donne envie de découvrir le livre de ce mathématicien méconnu, et quelle a été réellement son influence sur les courants Bauhaus et De Stijl.



---

*Original, ludique, esthétique  
Intrigant, invite à la curiosité  
Et si maths et arts s'inspiraient mutuellement ?*

**Lycéens et adultes**



## POLLOCK, TURNER, VAN GOGH, VERMEER ET LA SCIENCE...

MANGIN Loïc

BELIN ÉDITEUR, 2018

EAN : 9782410014396

### Des contenus scientifiques tirés d'œuvres d'art

(œuvre d'art, biologie, physique, mathématiques, astronomie, climat, corps humain)

#### *Critique documentaire*

Ce livre rassemble des articles parus dans la chronique « Art & science » de la revue de vulgarisation *Pour la Science*. L'auteur y porte un regard de scientifique sur 45 œuvres, le plus souvent analysées comme supports d'informations scientifiques.

D'emblée, avec un sommaire dont les titres font référence à des salles de musée, le lecteur est invité à flâner dans le livre comme dans un musée, avec la possibilité de s'attarder sur une œuvre ou sur un thème, ou encore de passer son chemin. Et le choix est large, à la fois dans les œuvres présentées (même si la peinture européenne prédomine largement) et dans les thèmes scientifiques abordés.

Le mode « butinage » est facilité par des chapitres brefs, avec pour chacun, la reproduction de l'œuvre analysée et un chapeau introductif qui résume le contenu de l'article. Généralement très accessibles, certains textes sont un peu plus complexes (en maths notamment) ou parfois un peu trop allusifs.

Globalement ce livre présente le grand intérêt de proposer une double porte d'entrée, selon les appétences de chacun : l'art comme support de découverte des sciences (parfois de manière anecdotique) ou les sciences comme moyen d'accès à des œuvres d'art.

#### *Critique scientifique*

Un excellent ouvrage trouvant le juste équilibre entre œuvres d'art et connaissance scientifique. L'auteur aborde toutes les relations que l'on peut imaginer entre artistes et scientifiques : comment les œuvres d'art ont pu aider à améliorer les connaissances scientifiques, par exemple concernant la domestication des aubergines, comment les connaissances scientifiques ont été utilisées par les artistes dans leurs œuvres, mais aussi comment la science peut aider à mieux comprendre le contenu d'une œuvre, ou au contraire remettre en question ce qui est représenté. Les textes et les illustrations sont excellents et souvent pointus. Les thèmes abordés sont nombreux : peinture, sculpture, ouvrage d'art, mathématiques, physique, biologie, etc., et ce à toutes les époques : antique, de la Renaissance ou contemporaine. L'auteur s'est appuyé sur de réelles publications scientifiques qu'il met à la portée d'un public, qui devra être un peu amateur de sciences tout de même.

*Une manière originale de (re)découvrir des œuvres ou des sciences*

*Accessible, agréable avec des possibilités d'entrées diverses*

*Excellente vulgarisation, variée, précise, équilibrée*

Lycéens et adultes



## PROMENADE SCIENTIFIQUE AU LOUVRE

BELIN ÉDITEUR / SCIENCE ET VIE, 2022

EAN : 9782410026320

### Visite historique et scientifique du Louvre

(musée, œuvre artistique, collection muséale, radiographie d'œuvres)

#### *Critique documentaire*

Ce document s'annonce comme un carnet pour accompagner ou prolonger sa visite au Louvre. Il présente tout d'abord une balade dans le temps en proposant 5 reconstitutions du lieu à 5 époques différentes : Moyen-âge, Renaissance, Monarchie absolue, Second Empire, années 1990. Cette partie présente les évolutions architecturales avec des illustrations, la constitution chronologique des collections, les personnages historiques qui ont œuvré à leur enrichissement. La seconde partie est axée sur les différents espaces (antiquités, peintures, sculptures, arts graphiques) dont la localisation est précisée sur un plan. Pour chacun d'eux, une sélection d'œuvres est présentée, dont certaines, parmi les plus emblématiques du musée, comme la Vénus de Milo, le scribe accroupi, ou la Joconde, ont été radiographiées. Le livre montre alors comment la science et ses outils (lumière infrarouge ou ultraviolette, rayons X, analyse chimique) se sont mis au service de l'art pour expliquer les particularités remarquables de ces œuvres.



#### *Critique scientifique*

Beaucoup de Louvre, peu de science (autre que de l'Histoire). Le titre de l'ouvrage est trompeur, « Promenade historique » aurait été plus juste. Le livre est loin d'être inintéressant, au contraire c'est une excellente introduction à l'histoire du Louvre, à l'évolution du bâtiment depuis sa création jusqu'à nos jours, à l'histoire de ses collections, et à l'histoire des personnages qui ont le plus œuvré pour ce qu'il est aujourd'hui. Cependant, seules quelques pages sont consacrées à des analyses utilisant diverses techniques (appelées « scientifiques ») pour en apprendre plus sur certaines œuvres. Rien que d'anecdotique, malheureusement : on aurait préféré une vraie visite scientifique en utilisant les œuvres comme prétexte pour parler de science. Attention donc à ce que vous cherchez, vous ne le trouverez peut-être pas dans ce livre.

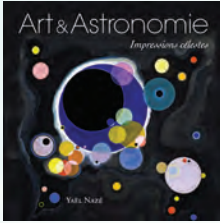


---

*Un contenu artistique présenté sous un angle scientifique  
Excellente vulgarisation de l'Histoire, pauvre contenu scientifique*

Lycéens et adultes





## ART & ASTRONOMIE Impressions célestes

NAZÉ Yaël

OMNISCIENCE, 2015

EAN : 9782916097619

### La reproduction du ciel et de l'espace dans l'histoire de l'art (histoire de l'art, espace, astronomie)

#### **Critique documentaire**

Cet ouvrage met en dialogue l'astronomie avec l'évolution de la représentation du ciel et de l'espace dans l'histoire de l'art. Plusieurs sujets sont abordés comme par exemple, les astres, les météorites ou tout simplement la nuit... Les artistes s'inspirent de ces découvertes dans leur réalisation, tandis que l'astronomie apporte une explication à certaines œuvres.

L'auteur aborde des faits scientifiques en passant par l'art. Pour chaque thème, plusieurs œuvres de différents artistes viennent illustrer le propos. Le texte n'a pas une place centrale dans ce livre, au contraire, le regard est d'abord attiré par les images. Ces dernières nous permettent de comprendre la relation étroite entre art et science.

La police ainsi que la taille de celle-ci permettent une lecture fluide. Par moment les phrases se terminent à la page qui suit, ce qui empêche l'observation des illustrations correspondantes au même moment.



#### **Critique scientifique**

Dans ce très beau grand livre, Yaël Nazé nous fait découvrir l'archéométrie appliquée à son domaine de prédilection l'astronomie. La première partie retrace à travers l'évolution de l'art, notamment des peintures, une histoire des connaissances en astronomie. Ce panorama n'est pas limité à l'Occident, de la Grèce antique au 20<sup>e</sup> siècle, il englobe aussi les représentations orientales, chinoises et japonaises. Notons une très belle description de la naissance des cartes célestes, cartes très importantes pour la navigation. Dans la deuxième partie, l'auteure utilise l'astronomie, en particulier la mécanique céleste, pour aider les historiens de l'art à dater et localiser précisément la réalisation d'une peinture. Elle l'applique notamment à des œuvres de Van Gogh. Le livre se termine par les œuvres d'art visibles de l'espace et celles envoyées dans l'espace, c'est peut-être la partie la moins intéressante sans doute que le temps n'a pas encore fait le tri...

Livre passionnant, facile à lire qui ne nécessite pas de connaissances particulières en astronomie.



*Chapitres thématiques mêlant illustrations, reproductions d'œuvres et photographies  
Document qui permet de découvrir une relation étroite entre l'art et l'astronomie  
Un exemple de vulgarisation*

**Lycéens et adultes**

# PHOTOGRAPHIE ET SOCIÉTÉ

FREUND Gisèle

POINTS (Points histoire), 2017

EAN : 9782757865248

## La place de l'image dans notre société (histoire de la photographie, aspects sociétaux)

### *Critique documentaire*

Gisèle Freund. Le seul nom force le respect. Un ouvrage référence pour tous les photographes, doublé d'une vision prophétique du pouvoir prométhéen de l'image. Pertinemment illustré, Gisèle Freund nous explique le passage d'une invention à son développement industriel, de son passage artistique peut-être élitiste, à son acmé photojournalistique forcément sujet à toutes les propagandes et à sa démocratisation irrémédiablement narcissique, Gisèle Freund ayant une formation de sociologue. Une plongée passionnante dans l'évolution de la technique du support et de la prise de pouvoir de l'image sur le verbe. Unique précaution à savoir, l'ouvrage datant de 1974 et Mme Freund nous ayant quitté en 2000, l'ouvrage fait logiquement l'impasse sur les dérives narcissiques et propagandistes qu'elle-même n'aurait aimées imaginer.



### *Critique scientifique*

Ce livre est un grand classique, œuvre d'une grande photographe et sociologue. A une époque où l'image envahit le champ de la vie quotidienne, se substitue à la lecture, il est fondamental de se (re)plonger dans cet écrit clair, pertinent, remis dans les contextes, problématisé, de l'histoire de la photographie, de ses précurseurs (les physionotrices du XVIII<sup>e</sup>) à aujourd'hui. Les développements de la technique sont exposés, l'évolution de ses usages dans les arts (contestés ou non), la politique (propagande, photojournalisme), la représentation du monde, l'information sont parfaitement et précisément mis en scène. Mais les avatars, les manipulations, le droit ne sont pas oubliés dans ce livre clair, documenté et critique de ce qui est devenu le langage le plus pratiqué de notre civilisation. Une riche bibliographie thématique termine cet ouvrage magistral.



---

*Lecture accessible, riche iconographie*

*Un ouvrage complet sur la photographie, son développement, ses usages, leurs critiques  
Indispensable*

**Lycéens et adultes**



## LA CHIMIE ET L'ART

### Le génie au service de l'homme

EDP SCIENCES (L'actualité Chimique), 2010

EAN : 9782759805273

#### La chimie pour analyser et comprendre les œuvres d'art

(matériaux, couleur, conservation, peinture, sculpture, faïence, verre)

##### *Critique documentaire*

Cet ouvrage est issu d'un colloque éponyme, destiné à réunir les professionnels du secteur autour de ce thème. Les 9 chapitres qui le constituent ont été écrits par chacun des intervenants, tous chercheurs du domaine. L'effort de vulgarisation est patent, quoique inégal au fil des chapitres. Le discours parfois ardu pour le néophyte est cependant compensé par une mise en page rythmée, avec de nombreux encarts et de riches illustrations.

Les aspects abordés sont multiples : fonctionnement des outils d'analyse des œuvres d'art, composition chimique des œuvres, techniques utilisées par les artistes... Très souvent, le propos est illustré au travers d'œuvres d'art bien précises : cette approche permet d'aborder de nombreux arts de toutes périodes, depuis l'antiquité égyptienne jusqu'à l'architecture moderne.

Cet ouvrage a donc plusieurs niveaux de lecture, ce qui lui permet d'être accessible à un grand nombre. Malheureusement, ces différents niveaux de lecture ne sont pas clairement identifiés et sont même parfois très imbriqués, ce qui peut se révéler frustrant à la lecture.



##### *Critique scientifique*

La chimie est omniprésente dans l'art : qu'il s'agisse des pigments utilisés par les peintres, des matériaux des sculpteurs ou des verriers, ou encore des dommages infligés par le temps, la chimie apporte un éclairage unique sur la connaissance des œuvres d'art. Les neuf auteurs réunis à l'occasion de cet ouvrage savent de quoi ils parlent : ce sont tous des chercheurs reconnus dans leur domaine. L'angle sous lequel ils abordent l'apport de la chimie dans l'art est propre à chacun, mais souvent, l'histoire de l'art est aussi mise à contribution.

Les chapitres sont indépendants les uns des autres, et chaque chapitre est accompagné d'encarts développant un concept scientifique, la vie d'un artiste, une technique particulière ou une anecdote historique. Les nombreuses illustrations et schémas viennent souvent faciliter la compréhension du texte et rendent l'ensemble agréable à lire. Chaque chapitre est accompagné d'une liste de références permettant d'approfondir le sujet.

Cet ouvrage constitue au final une mine d'informations qui pourra satisfaire tous les curieux s'intéressant au sujet.



*Un livre à picorer au gré de ses centres d'intérêt*

Lycéens et adultes

# CHARPENTES

## La géométrie secrète des peintres

BOULEAU Charles

SEUIL, 1963, (Réédition numérique Fenixx)

EAN : 9791036914492

(sciences et arts, Beaux-Arts, géométrie, arithmétique, structures)

### *Critique documentaire*

Voici un livre parfaitement maqueté, mis en page, présenté et imprimé. Il met en regard, d'une part, un texte continu, fluide, bien écrit, structuré, divisé en chapitres thématiques et, d'autre part, plus de deux cents reproductions, en noir et blanc, d'œuvres. Sur celles-ci sont souvent restituées, de manière discrète, les règles de compositions conjecturées. Des schémas, esquisses, gros plans appuient la démonstration. Les légendes de chaque reproduction identifient les œuvres et donnent un abondant commentaire analytique. Une importante bibliographie, un index des noms cités, une table des illustrations, une autre des chapitres et de leurs contenus complètent cet excellent et bel ouvrage.



### *Critique scientifique*

Ce travail considérable et insigne est le fruit des réflexions et études d'un peintre contemporain qui se place devant des œuvres du passé (de l'Antiquité au XX<sup>e</sup>) pour en extraire la structure, la charpente - très souvent discrète - qui a guidé les artistes dans la genèse de leurs créations. Les Alberti, Delacroix, Dürer, Herbin, Léonard de Vinci, Mondrian, Pacioli, Piero de la Francesca, ont laissé des traités de composition ; les textes sur l'utilisation du carré, du cercle, du nombre d'or, de la perspective foisonnent ; peu d'ouvrages présentent un caractère de recherche systématique et exhaustif des règles de composition des œuvres, dégagent les tendances, l'évolution des idées, les essais, les influences, les reprises autrement et ailleurs.

Charles Bouleau passe en revue, de manière très convaincante, l'influence du monument puis l'action de la forme du cadre sur l'œuvre. Il étudie ensuite les procédés de composition : géométrique au Moyen-Âge, musicale ou arithmétique dans l'Antiquité et à la Renaissance, d'une géométrie plus complexe aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup>, dynamique chez les Maniéristes et les Baroques, avec un grand rôle de la lumière chez le Caravage, des masses dans l'Académisme. Les manières de « mettre en pages » explosent au cours du XX<sup>e</sup> siècle, reprenant, combinant et transgressant les réalisations du passé : elles conduisent à la peinture contemporaine qui voit triompher chacun de ces modes pour son propre compte, révélant soudain et à l'état pur ce qui avait été mêlé.



*Une étude systématique de la structure des œuvres*

*Indispensable*

**Adultes**



## FAITES DANSER VOTRE CERVEAU

VINCENT Lucy

ODILE JACOB (Poches Odile Jacob), 2021

EAN : 9782738155306

### La danse de salon comme thérapie

(danse de salon, cerveau, corps, hormones, santé, estime de soi)

#### **Critique documentaire**

Lucy Vincent est neurobiologiste et auteur de travaux, publiés dans des revues médicales et scientifiques internationales, et d'ouvrages sur les thèmes de l'amour, du désir en relation avec le cerveau. Ici, il s'agit de danses de salon que l'auteur a commencé à pratiquer tardivement et qui sert à démontrer l'importance du mouvement sur le corps mais aussi sur le cerveau pour tous quelque soit l'âge, les capacités physiques ou intellectuelles.

Le livre est divisé en quatre chapitres équilibrés : « Danser, ça fait du bien au cerveau » ; « Danser pour séduire mais aussi pour travailler » ; « Danser c'est bon pour la santé » ; « La danse pour prendre connaissance de soi ». La science est présentée de façon simple, toutefois si certains veulent approfondir leurs connaissances de nombreuses références, dans les domaines de la physiologie, des neurosciences et de la sociologie, sont répertoriées. Toutefois, l'absence de traduction de certaines citations, la description des pas de danse parfois longue (les liens vers YouTube sont peut-être suffisants), la présence de beaucoup d'encarts, sont à déplorer.



#### **Critique scientifique**

Le but est ici de démontrer que le mouvement agit sur le corps et le cerveau et en retour le cerveau agit sur le corps, de nombreuses notions nous informent sur ce sujet. Les informations émises pendant un exercice physique ont plus d'impact sur le bien être que les calories brûlées. Par rapport à des activités comme la marche ou le jogging, la danse de salon est une activité physique accessible à tous, même aux personnes atteintes de maladies neurodégénératives. Le mouvement modéré, peu fréquent et répété plutôt qu'intense est meilleur pour la santé aussi bien physique que psychique. Pour avoir une répercussion, il faut pratiquer une activité qui nécessite de reposer sur les pieds plutôt qu'être dans l'eau. Un organisme dépend à la fois de son système nerveux, de son système endocrinien et de son système immunitaire et le mouvement intervient sur ces systèmes. Les muscles en se contractant sécrètent des hormones qui ont un impact sur tout le corps. De plus, la danse est un outil d'exploitation, de questionnement, de compréhension, d'intelligence et d'expression. Elle agit en plus sur la concentration, la confiance en soi, la relation à l'autre et donc a une action sociale, elle apporte donc du bien être et du plaisir. La science est ici présente et facilement accessible.



*Lecture facile*

*Bonne vulgarisation de la science*

*La danse de salon est bonne pour la santé et l'estime de soi*

**Adultes**



## LE CERVEAU & LA MUSIQUE

### Une odysée fantastique d'art et de science

ROCHON Michel

MULTIMONDES, 2018

EAN : 9782897730987

(cerveau, musique, évolution, émotion, cognition, multidisciplinaire)

#### *Critique documentaire*

« Le cerveau et la musique » est paru aux éditions MultiMondes, maison d'édition québécoise dédiée à la culture scientifique pour le grand public depuis 1988. L'auteur, Michel Rochon, nous livre un riche aperçu des connaissances dans différents domaines, en se focalisant principalement sur les avancées en neurobiologie. La lecture de cet ouvrage est agréable et passionnante, car il nous fait partager son propre vécu et ressenti d'homme, de musicien, d'improvisateur et de journaliste scientifique. Des figures et photos couleurs illustrent une partie du contenu (schémas, documents, rencontres humaines...). Le découpage en chapitres et sous-chapitres en facilite l'usage à des fins pédagogiques. Les encarts « de la nourriture pour le cerveau » proposent d'aller plus loin grâce à la bibliographie et en suivant des liens vers d'autres médias (vidéos et enregistrements). Ce livre offre un panel de découvertes accessibles à un large public (musicien ou non, scientifique ou non).



#### *Critique scientifique*

En couverture de ce beau livre, une illustration qui met en évidence le fond du propos : la transmission des signaux. Cela vous semble énigmatique ? L'auteur vous en donnera l'explication d'une manière accessible. Il s'agit ici d'un parcours dont le point de départ est d'interroger la musique à travers les sciences, principalement la neurobiologie, mais aussi l'archéologie, les mathématiques, la psychologie, la médecine, la génétique... Un excellent travail de journaliste vulgarisateur qui réussit à joindre la rigueur scientifique et la transmission de sa passion de la science, de la musique et de ses rencontres. N'hésitez pas à vous plonger dans ce livre, vous n'en serez que plus humain.



---

*Essai de vulgarisation clair et didactique*  
*Lecture pour s'enrichir avec décontraction*  
*Contenu rigoureux d'un point de vue scientifique*

**Adultes**



## LES 20 GRANDES QUESTIONS POUR COMPRENDRE LES ART-THÉRAPIES

### Médecines complémentaires et alternatives

SUISSA Véronique, GUÉRIN Serge, DENORMANDIE Philippe

MICHALON (Regards croisés sur la médecine de demain), 2022

EAN : 9782841869749

(thérapie, musique, danse, dramathérapie, arts plastiques, écriture, débat)

#### **Critique documentaire**

Ce livre s'inscrit dans une collection sur les médecines complémentaires et alternatives pour participer au débat sur la place des art-thérapies dans l'offre de soin. Les art-thérapies sont définies comme « un accompagnement par la création artistique » à travers plusieurs disciplines : les arts plastiques, la musicothérapie, la dramathérapie ou la danse-thérapie. Ce livre comporte deux parties : comprendre et débattre, chacune divisée en 10 questions. Traitées par différents professionnels, elles donnent un éclairage concret sans être péremptoire. Les témoignages sont inspirants aussi bien pour la découverte de l'art-thérapie que pour être art-thérapeute. Les limites et les dérives sont explicitées simplement. Les sources citées permettent d'aller plus loin dans la recherche d'informations.



#### **Critique scientifique**

La controverse n'est qu'évoquée par un appel à la vigilance du lecteur certainement pour rester consensuel ou dans un souci de lui laisser le libre arbitre en allant chercher plus d'informations à la suite de cette lecture. Néanmoins des pistes sont proposées pour délimiter le champ thérapeutique des art-thérapies en précisant certaines pratiques en musicothérapie, danse-thérapie, dramathérapie, arts plastiques et écriture. Les exemples de patients pour lesquels cette approche à montrer son intérêt sont illustrés sans s'appuyer sur une revue bibliographique scientifique large. La nécessité de la formation des art-thérapeutes est soulignée, ce qui semble un point déterminant du débat qu'il serait très intéressant d'étayer par des études approfondies compte tenu de l'effet de mode qui génère un intérêt économique pouvant occulter l'intérêt principal des patients. Après l'accès facile que cet essai permet, les lecteurs ne manqueront pas d'avoir la curiosité d'aller plus loin dans cette découverte et ce questionnement.




---

*Introduction à l'art-thérapie par une approche critique*  
*Définition des pratiques pertinentes pour le lecteur*

**Adultes**



## LE NOMBRE D'OR

CLEYET-MICHAUD Marius

PUF (Que sais-je ?), 2022

EAN : 9782130815792

(mathématiques, géométrie, symbolisme, art)

### *Critique documentaire*

La célèbre collection « Que sais-Je » a confié au Polytechnicien Marius Cleyet-Michaud la lourde tâche de nous éclairer sur le nombre d'or, ce « *joyau de la géométrie* » selon l'astronome Képler, Il faut d'emblée préciser que le travail de vulgarisation propre à la prestigieuse collection n'est malheureusement pas au rendez-vous ici. Sauf à disposer de solides connaissances en mathématiques, les deux premières parties se révèlent vite illisibles au néophyte. La dernière partie axée sur le nombre d'or dans la nature et l'art, tout en gardant sa dimension mathématique, offre une lecture beaucoup plus accessible et permet de cerner un peu mieux l'aura mystérieuse, quasi mystique et parfois poétique qui entoure la clé des « divines proportions ».

### *Critique scientifique*

Pourquoi faire simple quand il est possible de faire compliqué. Après avoir distingué dans l'introduction, le nombre d'or des astronomes (cycle de la lune de 16 ans) et celui des mathématiciens (division harmonieuse), l'auteur consacre les 2 premières parties à des démonstrations mathématiques. Il ne cherche pas à aider le lecteur ni pour la détermination de la valeur du nombre d'or  $(1 + \sqrt{5})/2$ , ni pour les démonstrations de la suite de Fibonacci. Dans la troisième partie, consacrée au rôle potentiel du nombre d'or dans les arts, l'auteur analyse des exemples d'utilisation et arrive à une conclusion mitigée sur le rôle de ce nombre « divin ». L'auteur s'enthousiasme sur les figures de type pentagone et décagone et suggère que celles-ci seraient à l'origine du système décimal comme premier système de calcul. De ce fait, dans la première partie, il commet une erreur historique car les premières numérations utilisaient une base 6-12. Pour une première approche du nombre d'or, la page Wikipédia est préférable, dommage qu'un livre de vulgarisation soit moins recommandable qu'un site web.

Classique de la collection Que Sais-je

À éviter

Adultes motivés





## LA SYMPHONIE NEURONALE Pourquoi la musique est indispensable au cerveau

**BIGAND Emmanuel, TILLMANN Barbara**

**ALPHA (Alpha sciences), 2023**

EAN : 9782383880509

### **Pourquoi la musique est indispensable au cerveau**

(musique, cerveau, développement cognitif, apprentissage, neurosciences)

#### **Critique documentaire**

Cet ouvrage apporte un regard nouveau sur la musique. Non seulement, celle-ci est agréable à écouter, mais elle dispose de nombreuses vertus. Emmanuel Bigand et Barbara Tillmann nous emmènent au cœur de leurs recherches, pour démontrer leur thèse : la musique de super pouvoirs ! Non seulement, elle participe au développement de l'enfant et améliore les performances scolaires, mais elle vient également au secours des nouveaux-nés prématurés ou de personnes souffrantes ou âgées. Ce documentaire met également l'accent sur le rôle que revêt la musique sur les plans affectif et émotionnel.

La maison d'édition humenSciences veut rendre accessible ce qui se passe en laboratoire. Le propos s'adresse toutefois essentiellement à un public averti ou très curieux. En effet, on ressent fortement la nature universitaire du travail : les deux auteurs sont des chercheurs. Pour une approche plus légère, je recommande le documentaire d'Arte « Les super pouvoirs de la musique », réalisé librement à partir de cet ouvrage. J'en ressors convaincue : la musique a un pouvoir extraordinaire sur le cerveau... Elle a « une importance dans l'évolution de l'humanité » et un impact tout au long de la vie.

#### **Critique scientifique**

La musique est-elle un passe-temps agréable ou utile, indispensable, au développement des fonctions cognitives du cerveau ? C'est à cette question que les auteurs voudraient apporter une réponse. Réponse qui est pour eux évidente et le but de ce livre est de la démontrer. Ils se proposent donc de faire la synthèse des résultats obtenus, au cours des 20 dernières années, sur les bienfaits de la musique notamment par les techniques de neuro-imagerie.

Cet ouvrage est construit autour des résultats de nombreuses expériences, avec leurs références bibliographiques, mais malheureusement sans un regard critique sur celles-ci en particulier au niveau des groupes contrôles (effet placebo). Les trop nombreuses descriptions de ces expériences deviennent un handicap pour un livre de vulgarisation. De fait, cet essai est à mi-chemin entre une revue de synthèse et un livre de vulgarisation. En utilisant, ce même type d'approche, d'autres auteurs, comme Steven Pinker, arrivent à d'autres conclusions. Même si elles ne sont pas indispensables, des connaissances en neurobiologie facilitent la lecture de cet essai.

*Bien structuré, ce livre est le fruit d'un travail de recherche universitaire  
Un plaidoyer pour les bienfaits de la musique sur le cerveau*

**Adultes motivés**







LA SCIENCE  
DANS  
LA FICTION



## HISTOIRE DE LA SCIENCE-FICTION

DOLLO Xavier, MORISSETTE-PHAN Djibril

LES HUMANOÏDES ASSOCIÉS/CRITIC (Histoire de... en bande dessinée), 2020

EAN : 9782731676006

### 4000 ans d'imaginaire en bande dessinée

(histoire, science-fiction, imaginaire)

#### *Critique documentaire*

Cette histoire de la science-fiction est à la fois très pédagogique, très dense et pourtant très divertissante, et ce n'est pas seulement grâce au format choisi, celui de la bande dessinée. Les auteurs réussissent en effet le tour de force de nous livrer une mine d'informations sans jamais nous donner l'impression de nous faire un cours d'histoire. Ils nous racontent plutôt les histoires de la SF, à travers celles de ses éditeurs, de ses auteurs, et mêmes de ses personnages. C'est ainsi par exemple que l'on découvre l'âge d'or de la SF au travers d'une conversation entre Isaac Asimov, Robert A. Heinlein, A. E. Van Vogt, Theodore Sturgeon et John Wood Campbell : impossible de s'ennuyer !

L'ouvrage court des histoires merveilleuses de la Mésopotamie, il y a 4000 ans, jusqu'à nos jours. Sont particulièrement à l'honneur la France et son merveilleux scientifique, l'Angleterre des débuts de la SF et de la new wave, et bien sûr l'Amérique des pulps et de l'âge d'or. Mais un dernier chapitre, en forme de tour du monde, survole la SF des autres pays d'Europe, d'Asie, d'Amérique du sud et d'Afrique. Et parfois surgissent, au milieu des planches de bande dessinée, un tableau récapitulatif, une synthèse des auteurs représentatifs d'une période donnée, une sélection d'œuvres illustrées par leur couverture : les références sont bien là, fournies, bien utiles autant pour le curieux que pour le mordu de SF.



#### *Critique scientifique*

Cette plongée dans l'histoire de la science-fiction nous rappelle à quel point les frontières entre vulgarisation scientifique et science-fiction sont parfois très ténues. Isaac Asimov s'était d'ailleurs déclaré avec humour meilleur vulgarisateur et deuxième meilleur auteur de science-fiction, tandis qu'Arthur C. Clarke s'intronisait meilleur auteur de science-fiction et deuxième meilleur vulgarisateur. Et certains magazines n'hésitaient pas à proposer des articles de vulgarisation traditionnels aux côtés de nouvelles de SF.

On ne trouve pas à proprement parler de contenu scientifique dans cet ouvrage, mais nul doute que sa lecture contribuera à augmenter votre culture scientifique, surtout si vous vous lancez dans la lecture des nombreux ouvrages recommandés.



*Pédagogique, dense et divertissant*

*Une histoire captivante, passionnante et très agréable à lire !*

Lycéens et adultes



## TU MOURRAS MOINS BÊTE [MAIS TU MOURRAS QUAND MÊME !]

La science, c'est pas du cinéma ! Tome 1

MONTAIGNE Marion

ANKAMA ÉDITIONS, 2011

EAN : 9791033512752

### Les aberrations scientifiques des films et séries

(humour, bande dessinée, cinéma, vulgarisation scientifique)

#### *Critique documentaire*

Depuis 2008, Marion Montaigne, illustratrice et scénariste de bande dessinée, s'ingénie à nous dévoiler les mystères de la science tout en nous amusant. Du blog à la série TV en passant par la BD, cette ancienne élève de la prestigieuse école des Gobelins dynamite la vulgarisation scientifique avec sa série « Tu mourras moins bête (mais tu mourras quand même) ». Un coup de crayon ravageur (amateurs de ligne claire, fuyez) et un humour souvent féroce mais au service de faits scientifiques toujours savamment documentés et référencés (sur son blog du moins). Dans ce numéro consacré au cinéma, son héros le Professeur Moustache nous emmène à Hollywood et nous explique, démonstration à l'appui, que cloner des dinosaures, se battre au sabre laser ou avoir son doctorat en regardant Grey's Anatomy, ça demeure encore et toujours du cinéma et pas de la science ! Lequel du scénariste ou du chercheur a-t-il le cerveau le plus fou ??? Une hilarante mais instructive plongée dans la science vue par le cinéma.



#### *Critique scientifique*

Les albums dessinés de Marion Montaigne, dont celui-ci est le premier tome, sont une prouesse. Ils sont drôles, posent de vraies questions, parfois difficiles, dans un contexte toujours amusant mais pertinent. Mais pas seulement : les analyses apportées par le Professeur Moustache sont toujours recherchées, précises, documentées. Il est remarquable combien l'auteure s'attache toujours à montrer explicitement comment les chercheurs ont effectué leurs études et obtenu leurs résultats : les expérimentations sont systématiquement présentées, et elles sont souvent cocasses. Dans ce volume en particulier, l'auteure prend comme prétexte les œuvres de fiction du cinéma pour parler de sabre laser, de vitesse de chute des corps, et de toutes autres questions parfois naïves, parfois faussement idiotes pour conclure « ce n'est scientifiquement pas possible et Professeur Moustache vous explique pourquoi ! ». On apprend beaucoup, on rigole beaucoup aussi.



*Bande dessinée déclinée en petites saynètes thématiques*

*Pertinent, impertinent, drôle et pédagogique*

**Lycéens et adultes**



## LE TRÔNE DE FER ET LES SCIENCES

STEYER Jean-Sébastien, SIMPSON William

BELIN ÉDITEUR, 2021

EAN : 9782410024609

### Décryptage par les sciences d'un univers fictionnel fantastique

(trône de fer, géologie, géographie, linguistique, climat)

#### *Critique documentaire*

Vouloir utiliser les sciences et donc la raison pour décrypter un univers fictif complexe représente une mise à l'épreuve de la construction de cet univers, sa richesse, sa pertinence et sa cohérence. L'oeuvre de George R. R. Martin semble être un des meilleurs exemples pour le faire.

L'ouvrage s'organise en chapitres confrontant à chaque fois une partie de l'univers avec une discipline scientifique (histoire, biologie, géologie, linguistique, etc.), l'ordre de ces éclairages permet de parfaitement appréhender le décryptage avec des éléments de contextes globaux pour aller vers du plus précis. Le propos est clair et bien organisé, les illustrations sont riches et mêlent autant de magnifiques éléments graphiques proposés par un storyboarder de l'adaptation en série que des figures appliquant les modèles scientifiques à cet univers et appuyant le propos. Le parallèle avec notre monde actuel et ses facettes est bien amené pour mieux comprendre les inspirations. Les sciences démontrent la grande pertinence de cette fiction et permettent de savourer son décryptage. La lecture peut se faire par chapitre et donc par discipline scientifique ou d'une traite.

#### *Critique scientifique*

Cet ouvrage est bluffant. L'idée est simple : prendre comme prétexte la saga « Le Trône de Fer » de G. R. R. Martin, romans et série, pour parler science. Et ce en posant la question : que peuvent dire les scientifiques de la géologie, de l'histoire, des langues, de la biologie, etc., de ce monde créé de toute pièce ? Et parler au passage, l'air de rien, de ce que l'on sait de notre monde, bien réel lui. Les informations à propos des mondes réel ou fictif sont toujours comparées les unes aux autres, sans qu'il ne soit jamais flou de quoi l'on parle. Les auteurs vont très souvent à un niveau de détail rarement vu. Par exemple, le chapitre qui reconstruit un hypothétique climat de *Planetos* expose la démarche scientifique utilisée, par un des experts mondiaux du climat, en n'omettant aucune erreur, approximation, tâtonnement. Il existe deux autres ouvrages basés sur la même idée et les mêmes principes, des mêmes auteurs, sur deux autres mondes fictifs eux aussi : *Tolkien et les sciences* et *Dune*. Ces deux ouvrages sont également excellents (*Tolkien* étant plus centré sur l'univers fictif et présentant moins une comparaison avec notre monde). Bien entendu, il faudra passer outre la passion parfois débordante des auteurs pour les dragons, les voyages interstellaires et Tolkien lui-même.



*Excellente présentation claire et bien illustrée*

*Bluffant, précis, original*

Lycéens et adultes



## L'ART ET LA SCIENCE DANS ALIEN

STEYER Jean-Sébastien, ROBINSON Christopher,  
LEHOUCQ Roland, LANDRAGIN Frédéric

LA VILLE BRÛLE, 2019

EAN : 9782360121175

(science et cinéma de science-fiction, créatures extra-terrestres)

### *Critique documentaire*

Cet ouvrage intéressera principalement les fans de la saga cinématographique Alien, créée en 1979 par le réalisateur Ridley Scott. Il dévoile les dessous scientifiques et artistiques de cette saga culte.

Trois scientifiques (J.-B. Steyer, R. Lehoucq, F. Landragin) analysent en détail dans ces films le monstre, le voyage interstellaire et les exoplanètes, les androïdes et l'intelligence artificielle. C. Robinson, spécialiste de la SF en littérature, art et cinéma s'attelle quant à lui à analyser finement le personnage principal du film : le xénomorphe, né de l'imagination fertile de l'artiste H. R. Giger. Malgré une volonté évidente de vulgarisation scientifique (comparaison exhaustive du monstre avec la classification des espèces, questions relatives à l'adaptation de la vie dans l'espace intersidéral et sur d'autres planètes, la cryogénéisation, le transhumanisme, la biomécanique ou encore l'intelligence artificielle), cet ouvrage ne semble pas être accessible à tous. Néanmoins, cette étude permet de révéler au lecteur certaines incohérences entre fiction et réalité scientifique, mais démontre aussi que la saga Alien se distingue de bien d'autres films de SF par sa qualité.

### *Critique scientifique*

Alien, le monstre de la série de films éponyme, se reproduit en parasitant des êtres de chair et de sang, mais il est lui-même un être d'art et de science. D'art car il trouve son origine dans l'imagination du peintre et sculpteur suisse H. R. Giger, et plus particulièrement dans son tableau Necronom IV. Et de science car son anatomie et son cycle reproductif s'inspire de créatures bien réelles, comme on le découvre dans la première partie de cet ouvrage, consacrée à la science d'Alien. Cette première partie se décline selon le modèle éprouvé des livres de vulgarisation construits autour de films de science-fiction : les films sont décortiqués et l'on s'interroge sur la vraisemblance de la science mise en œuvre, ou sur la science cachée derrière les différents aspects de l'univers du film. Alien se prête particulièrement bien à cet exercice, dans des domaines aussi variés que l'anatomie, la physique et l'algorithmique.

La deuxième partie de l'ouvrage est consacrée à H. R. Giger et à son travail sur les effets spéciaux du film Alien. Les deux parties peuvent paraître de prime abord simplement juxtaposées. Elles sont d'ailleurs écrites par des auteurs différents. Mais en les lisant successivement, la magie opère et science et art apparaissent profondément intriqués.

*C'est à ce jour le seul ouvrage interdisciplinaire sur le sujet  
(hors études purement cinématographiques)  
Alien, un être d'art et de science !*

Lycéens et adultes



# 2001, L'ODYSSÉE DE L'ESPACE

## Au carrefour des arts et des sciences

ROBINSON Christopher Lee, AZULYS Sam

ÉDITIONS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE (Langues et Cultures), 2021

EAN : 9782730216975

### Aspects du film de S. Kubrick et du roman de A.C. Clarke

#### *Critique documentaire*

Ce document original, édité par les Éditions de l'École Polytechnique, est une œuvre collective présentant le film de Stanley Kubrick et le roman de Arthur C. Clarke sous de multiples angles, selon le domaine de spécialité et d'expertise des différents rédacteurs. L'ouvrage est organisé en trois grandes parties consacrées : au contexte social, technologique et scientifique lors de la production des œuvres ; aux connaissances technologiques et scientifiques des deux auteurs qui leur ont parfois permis d'anticiper avec grande justesse certaines grandes tendances actuelles ; aux relations évoquées entre l'Homme et la machine dans tous leurs aspects, anticipant là aussi le rôle grandissant des ordinateurs, robots et intelligence artificielle dans les sociétés humaines. Les différents textes sont souvent très précis, parfois ardu, et nécessitent des bases scientifiques solides, notamment en physique, informatique, et même en anthropologie, mais aussi une bonne connaissance des œuvres originales elles-mêmes pour en apprécier pleinement le contenu. À réserver à un public averti donc.



#### *Critique scientifique*

Cet ouvrage collectif rassemble des textes évoquant divers aspects du film de S. Kubrick et du roman de A.C. Clarke, avec des points de vue variés : physicien, philosophe, spécialiste de cinéma ou encore anthropologue. De par la nature même de ce genre d'ouvrage, les différentes parties sont de qualité inégale mais globalement excellentes : les raisonnements et démonstrations sont clairement présentés et documentés. Certains chapitres sont particulièrement intéressants : celui mettant en évidence les connaissances pointues de la physique et le peu d'inexactitudes présentes dans le film ; celui montrant combien S. Kubrick a négligé, délibérément ou non, les avancées scientifiques de l'époque pour représenter l'humanité et son environnement à ses débuts ; enfin celui comparant les capacités d'intelligence artificielle anticipée par S. Kubrick et A.C. Clarke en 1968 relativement à aujourd'hui. Un ouvrage passionnant, d'un niveau assez relevé tout de même, et qui ne parlera peut-être pas aux personnes peu connaisseurs du film, du livre et de leurs auteurs.



---

*Passionnant, éclairant, diversifié*  
*Pour public amateur de Stanley Kubrick de préférence*

**Lycéens et adultes**



## LA SCIENCE FAIT SON CINÉMA

LEHOUCQ Roland, STEYER Jean-Sébastien

LE BÉLIAL (Parallaxe), 2018

EAN : 9782843449420

(science-fiction, atome, espace, relativité, théorie de l'évolution, extraterrestres, virus, cellule)

### *Critique documentaire*

Les auteurs étudient la vraisemblance scientifique de films, en majorité de science-fiction, allant de *Godzilla* à *Gravity*. L'ouvrage explore tous les champs scientifiques de l'infiniment petit (atome, bactérie, virus) à l'infini grand (l'univers).

Il n'est pas indispensable d'avoir vu les films pour apprécier le raisonnement des auteurs qui rappellent précisément le contexte, d'autant que l'ouvrage ne comporte aucun extrait d'images. L'étude peut se porter sur le principe structurant le film et/ou d'éléments précis tels qu'un engin spatial par exemple. Mais telle la révélation du « truc » dans un tour de magie, le livre peut être vecteur de déception. Le lecteur doit assumer l'envie de connaître les raccourcis scénaristiques choisis par des films populaires et appréciés. Les auteurs n'hésitent pas à épingler avec humour quelques cinéastes de renom ou de grandes sagas. Malgré la qualité des démonstrations, l'exposition minutieuse des grandes théories rompt la fluidité du texte et peut décourager le lecteur. Il risque de ne retenir que les informations anecdotiques. Voici un livre intéressant à la fois sur la science et le cinéma mais pas accessible à tous les publics.



### *Critique scientifique*

Le physicien Roland Lehoucq est connu depuis le début des années 2000 pour ses ouvrages où la science-fiction est prétexte à vulgariser la science. L'idée n'est pas nouvelle, puisque c'est l'un des objectifs initiaux des « fictions scientifiques », comme on les appelait au début du XX<sup>e</sup> siècle. Mais l'approche de Roland Lehoucq est originale, car il s'agit de s'appuyer *a posteriori* sur les œuvres pour parler science, avec toute la rigueur du scientifique. Cela produit des ouvrages de vulgarisation très documentés et dont la lecture, rythmée par les scènes des films sur lesquels ils s'appuient, est très ludique.

« La science fait son cinéma » ne déroge pas à la règle : Roland Lehoucq et le paléontologue Jean-Sébastien Steyer nous emmènent dans l'univers des films et séries de science-fiction des années 2010. Si au fil des analyses, les choix des réalisateurs sont parfois un peu malmenés, ce n'est jamais avec une intention critique. Mais l'on cerne mieux, après la lecture de cet ouvrage, ce qui est réaliste et ce qui l'est moins. Et surtout, on en ressort avec une mine de connaissances sur les trous noirs, les cités spatiales ou le langage des extraterrestres !



*Petit format au graphisme de chapitres attirants  
Quand la science donne envie d'aller au cinéma !*

Lycéens et adultes

## **Avant-propos**

Bernard Maitte

## **Critiques documentaires**

Forum départemental des Sciences

Fabienne Genet, Anne Maes

LILLIAD : Frédéric Rosseel

## **Le Labo-Cambrai**

Bernard Becquet, Gérald Delfolie, Christelle Delhalle, Aurore Delsart,  
Gwenaëlle Devillers, Elise Lecoeuche, Bernard Becquet, Gérard Tissier

## **Documentalistes**

Amélie Charlier, Agnès David, Béatrice Sauvage

## **Critiques scientifiques**

Edith Browaeys, Virginie Cogez, Jean-Claude D'Halluin,  
Daniel Hennequin, Bernard Joly, Sandra Lefort, Bernard Maitte


## **Appui documentaire/Gestion des droits**

Fabienne Genet/Sylvie Ringot  
(Forum départemental des Sciences)

## **Mise en pages et finalisation**

Edith Browaeys

Association Science Et Livre (ASEL)  
Directeur de la publication : Jean-Claude D'Halluin  
Courriel : [contact@scienceenlivre.org](mailto:contact@scienceenlivre.org)  
Web : <http://www.scienceenlivre.org>



Imprimerie l'Artésienne  
Z.I. de l'Alouette, BP 99 - 62802- LIÉVIN

ISBN : 9782953920913  
Dépôt légal : Septembre 2023  
© ASEL, Septembre 2023

**L'Association  
Science Et Livre  
et ses partenaires  
vous donnent  
rendez-vous  
en 2024**

**<http://www.scienceenlivre.org>**

