

LIVRET D'ÉPICURE

pour le plaisir de la culture

N° 14 | Septembre 2024



Lumière
Science ou art ?



Chers enseignant·e·s,

Nous vous l'avions promis. Ce livret prolonge le précédent. Si la lumière est couleur et permet la couleur, vous verrez qu'elle peut aussi éclairer les relations art et science.

Le sujet est devenu d'actualité. Vaut-il mieux aujourd'hui être ingénieur ou poète¹ ? Une approche est-elle supérieure à l'autre ? Faut-il vraiment les opposer ?

Le mariage art et science est possible et nécessaire pour la société. Il n'est cependant ni automatique ni systématique. Chacun a sa fonction. Les enfants ont besoin d'apprendre à maîtriser ces deux approches, à parfois les remettre en question et à les relier lorsqu'elles peuvent s'enrichir mutuellement.

Aujourd'hui la science est à un tournant. Sa suprématie est questionnée non seulement sur ses méthodes mais surtout sur ses finalités et limites. Que cherche-t-on ? Pourquoi, vers où et jusqu'où peut-on aller ?² La physique quantique la bouleverse également. L'esprit scientifique (comme l'art ou toute autre approche) doit rester critique.

La lumière est fondamentale dans nos vies. Elle est bien sûr un sujet scientifique mais aussi artistique. Physique, astronomie, géographie, photographie, cinéma, peinture, spectacles, art contemporain etc. sont concernés. Mais on peut aussi aborder la lumière sur un plan technique, historique, symbolique, psychologique, philosophique et religieux. Le sujet est particulièrement transdisciplinaire. D'où l'intérêt ici, plus que jamais, de faire des liens, de pratiquer la reliance³ pour donner du sens à ce travail.

Vous le savez, vous qui êtes des « passeurs de lumière ». Merci à vous de guider sans relâche les enfants dans leurs apprentissages, de les former à des méthodes de recherche rigoureuse, de cultiver leur curiosité. Merci de rester attentif·ve·s aussi à leur imagination, à leurs émotions, à leur plaisir. Merci de les éclairer, par la culture, sur le sens de leurs connaissances, de leur être, de leur vie.

Ce livret espère vous éclairer aussi. La lumière y est abordée, expérimentée, analysée, expliquée, interprétée, utilisée, exploitée ou créée par des artistes comme par des scientifiques. Merci aux auteurs qui partagent avec vous leurs connaissances, compétences et appétences. De nombreuses activités, réalisations, idées permettront aux enfants de jouer avec la lumière, de l'observer, de s'en émerveiller, de la manipuler, de la capturer et/ou de la modifier. À vous, à eux, de choisir comment la travailler pour mieux la comprendre !

Pas besoin d'une bonne météo pour rayonner et illuminer les apprentissages !

Martine Tassin Ghymers

1. Déclaration de Georges Louis Bouchez

2. Aurélien Barrau

3. Edgar Morin

SOMMAIRE

- P4. Quelle place pour l'humain dans le triangle art, science et société ?
L'art mis en lumière par un scientifique.
ADRIEN GIRARD
- P7. La science mise en lumière par un artiste.
ADRIEN LUCCA
Interview réalisée par Martine Tassin- Ghymers
- P11. Les vitraux, filtres de lumière
Sciences en balade.
SABINE DARO – ASBL HYPOTHESE
- P12. La fête des lumières à Lyon
La culture mise en lumière.
CLAIRE DURIEUX
- P14. La lumière sous les projecteurs
JULIE MAETENS, Centre de Culture Scientifique, ULB
- P17. Quand la lumière crée l'atmosphère
VIRGINIE JOSSART
- P18. Et la lumière fut !
Focus sur la photographie
XAVIER AL CHARIF
- P20. Culturogramme EPICURE
Ombres et lumière
SOPHIE DEBECQ et MARTINE TASSIN- GHYMERS

Editeur : ASBL Cellule EPICURE

Rédacteur en chef : Martine Tassin Ghymers

Dessins: Sophie Debecq (DS) - Coach infographique : Virginie Jossart.

*Les articles et images sont de la responsabilité de leurs auteurs.
Ils peuvent être reproduits à des fins pédagogiques en en citant la source.
L'ASBL EPICURE n'est pas responsable de l'usage qui en sera fait.*

Quelle place pour l'humain dans le triangle ART, SCIENCE ET SOCIÉTÉ ?

La science est-elle au service du progrès ?

La science est aujourd'hui largement définie dans le paysage de l'innovation, un mot totem qui symbolise entre autres notre quête éternelle de nouveauté. Mais créer du neuf est difficile, qu'il s'agisse de découvertes scientifiques ou d'art, en raison de nos propres limitations. Pourtant ces limitations, inhérentes à notre condition biologique d'êtres vivants, constituent la raison même qui fait que nous sommes en mesure d'apprécier l'œuvre des génies qui nous ont précédés. L'histoire des idées et des grandes découvertes, notamment dans les arts et dans les sciences, est intimement liée aux découvertes scientifiques et à l'évolution de la technologie. Le progrès humain a majoritairement reposé sur l'évolution de nos outils.

Quelle place réserver à la créativité ?

Pourtant, avec l'avènement dans l'espace public des applications de l'intelligence artificielle, il semble qu'une confusion s'installe vis-à-vis de ce que nous appelons un outil et de ce que nous sommes en droit d'attendre de lui. Quels compromis sommes nous prêts à faire au nom de la nouveauté, et quel rapport entretenons nous avec la création aujourd'hui ?

La science s'est développée pour faire face aux contraintes de l'existence humaine. Les technologies développées par l'Homme ont toujours donné lieu à la création d'outils qui n'ont eu d'autre fonction que de servir la réalité de notre existence. Or aujourd'hui, nous voyons un renversement de cette fonction avec une intelligence artificielle qui n'est plus au service de cette réalité mais qui tend à s'y substituer. Elle est capable de produire à partir de bases de données des tableaux, des films,

des livres, des photos, des analyses, des chansons, des séquences de film, des entretiens radio... La productivité et la compétitivité des secteurs économiques des métiers de la création ne tarderont pas à remplacer par elle nos journalistes, acteurs, producteurs, écrivains, animateurs radio et artistes devenus obsolètes et non rentables. Ce qui est surprenant est l'enthousiasme avec lequel ces communautés accueillent (en partie) cette révolution.

Elle est présentée comme un nouvel outil, produit formidable de technologie, une aide à la création, ouvrant la voie de tous les possibles, permettant de créer à l'infini rapidement et sans difficulté. Nous entendons qu'il faut prendre le train en route, et l'accepter de la même façon que nous avons accepté le progrès technologique qu'a été l'invention de l'appareil photo. Sauf qu'en disant cela, on oublie que l'appareil photo n'est un outil que dans la mesure où il contribue à un héritage culturel, là où l'intelligence artificielle ne fait que se substituer à cette transmission dans sa nature expérientielle et en la détruisant en même temps qu'elle prétend la nourrir.



Notre culture est-elle en danger ?

La culture n'a de sens que dans la mesure où chaque mot, note, expression produite est le reflet de son créateur et de son époque, ce n'est autre qu'un pacte tacite du vivant au vivant. Ainsi, la généralisation de l'intelligence artificielle à la sphère publique tue à la racine toute la chaîne référentielle de nos cultures, l'essence même de ce qui nous définit en tant que communauté. Cela s'opère à la fois en brouillant le lien entre le créateur et son public avec comme conséquence la perte de la référence au réel, mais surtout en faisant germer la graine de l'obsolescence de toutes nos activités créatrices non rentables face à la puissance de la machine. Nous ne serons alors plus capables de discerner si ce qui définit nos identités culturelles est le fruit de notre histoire, ou simplement d'une reconstruction par la machine des stéréotypes de ces identités.



ne semble pas considérée comme un danger pour lui-même au regard des perspectives de croissance qu'offre cette technologie. Dans cette situation, il nous faudra faire face à un défi nouveau, maintenir notre lien avec la réalité pour préserver notre responsabilité intellectuelle dans l'exercice de nos libertés. En cela, l'art a un rôle majeur à jouer dans la mesure où il nous raccroche à la réalité, et nous enseigne la nécessité de cette contrainte liée aux

limites de l'outil traditionnel. Il réintroduit concrètement le besoin d'un positionnement philosophique sociétal quant à l'usage que nous faisons de la technologie et du mirage qu'elle offre devant l'étendue de nos propres limites.

Ainsi, malgré l'image largement diffusée dans la société aujourd'hui, la machine n'est plus l'outil qu'elle prétend être en cela qu'elle a dépassé sa fonction de servitude vis-à-vis d'une réalité humaine, au nom d'un dépassement des contraintes inhérentes à notre condition d'êtres vivants et moyennant une déresponsabilisation intellectuelle vis-à-vis de nos créations. C'est désormais la virtualité de la machine que l'Homme fait valoir au lieu de son existence propre. Le caractère vicieux de ce glissement est qu'il s'opère tout en offrant de nouvelles perspectives dont certaines ont bien leur petit intérêt ici et là, avec parfois un impact réellement positif comme dans les applications en médecine par exemple.

Mais que sont ces avancées en comparaison du dépouillement de notre identité culturelle de ce qui lui reste d'humain. L'Homme, à son insu, devient esclave de son outil au nom de la nouveauté, de la productivité et l'obsolescence de l'Homme

L'art peut-elle la sauver ?

La pratique artistique peut être l'occasion d'un questionnement citoyen vis-à-vis de ce que nous attendons des produits de la science. Qu'est-ce qu'un outil et pourquoi l'utiliser ? Un simple crayon à papier face à la feuille blanche propose le plus riche des enseignements en ce sens. Aucun outil n'est plus limité que lui, et pourtant aucun n'ouvre autant de perspectives en termes de progrès humain, car c'est de l'exercice de la contrainte que naît la créativité. Une libération de toutes les contraintes telle que le proposent ces outils modernes, c'est se priver par ailleurs de notre processus de construction intérieure au profit d'une image uniformisée et riche de couleurs mais vide de sens, c'est la déconstruction impalpable des piliers de nos sociétés. À quoi bon chercher le neuf au-delà de nos capacités si c'est pour délaisser par cette quête l'essence même de ce qui nous définit en tant qu'êtres vivants ? La nouveauté ne brille que par le contraste de sa

silhouette dans le désert des difficultés de la création.

Quelle formation à l'innovation ?

Dans ce contexte, je crois qu'il devient important de former nos jeunes générations dès l'école et tout au long des études, *a fortiori* scientifiques, à une éthique de l'innovation dans le sens d'une préservation de notre humanité. Entre autres, la pratique artistique permet d'introduire symboliquement cette réflexion, dès le plus jeune âge, sur le rôle que nous choisissons d'accorder à nos outils dans notre auto-détermination en tant que civilisation, sans pour autant conduire à un obscurantisme ou un rejet de la pensée scientifique, mais

plutôt pour encadrer l'éveil scientifique autour de la question de nos attentes vis-à-vis de la science. C'est l'apprentissage du lien entre contrainte et créativité, tout en forgeant une pratique responsable de la technologie, et pour que l'innovation puisse avancer de son côté sans se substituer au progrès humain tel qu'on le voit fleurir aujourd'hui. Comme le notait justement Marcel Proust, « *il y a moins de force dans une innovation artificielle que dans une répétition destinée à suggérer une vérité neuve* ».

Peut-être est-il temps de s'arrêter un moment pour contempler le chemin que l'humanité a parcouru jusque-là, et repenser un référentiel de progrès par rapport à ce qui nous a définis au long de notre histoire.



Peindre la lumière dans le paysage, une reconnexion à la réalité.

La lumière est un des vecteurs de notre réalité. Notre rapport à cette réalité s'est toujours inscrit dans le triangle science, art et société, dont les interactions complexes sont aujourd'hui sujettes à de grands bouleversements. Je crois que la pratique de la peinture, comme toute pratique artistique, s'affirme aujourd'hui avant tout comme le besoin d'une réflexion sur notre condition humaine dans ce paysage de la modernité qui est le nôtre. C'est aussi l'occasion d'une reconnexion à cette réalité et d'un recentrage sur nos valeurs humaines à l'heure de la virtualisation des échanges. Au-delà de sa qualité esthétique, elle est un exercice d'observation. Apprendre à voir, comme on le dit, c'est avant tout aiguïser notre perception de ce qui fait la cohérence d'une vision d'ensemble, c'est la base d'une harmonie. Peindre le paysage, c'est figer un instant de lumière, mais c'est surtout se ménager le temps et l'espace pour cultiver notre attention de l'extérieur comme de l'intérieur, pour prendre un peu de hauteur vis-à-vis du regard que l'on porte sur le monde ainsi que sur nous mêmes.

Adrien Girard

scientifique devenu aussi artiste

La science mise en lumière par un artiste



Bonjour,
Nous vous avons choisi parce que vous travaillez la lumière de façon à la fois systématique et ludique. Nous avons beaucoup à apprendre de vos pratiques. De plus, vous alliez l'art et la science de façon magistrale. Comment vous définiriez-vous ? Comme scientifique et/ou comme artiste ?

Moi je suis artiste. Il n'y a aucun doute par rapport à cela. Le lien entre art et science pour moi est naturel. Il n'y a pas de pratique artistique sans volet technique. Dans l'art contemporain, il y a toute une diversité de pratiques, mais à chaque fois, les artistes doivent se confronter à des outils qu'ils s'approprient et réinventent en même temps.

Dans l'histoire de l'art, au moins depuis la fin du Moyen-Age, on pourrait dire que la peinture est liée à la fois à des interrogations scientifiques et philosophiques. Je pense par exemple à la perspective mathématique qui, dans beaucoup de peintures, cohabite avec la représentation d'êtres ou de phénomènes invisibles comme des anges avec leurs auréoles de lumière. Aujourd'hui, l'art reste à mon avis une manière d'interroger l'univers qui nous entoure : de l'imaginer, de s'en faire une représentation.

Les catégories des arts visuels ont été chamboulées au XXe siècle mais toutes restent cependant liées à des techniques. Celles-ci peuvent être inspirées d'autres arts mais aussi issues des sciences, de l'informatique, de l'industrie, des sciences sociales (anthropologie, sociologie...) ou même du marketing.

Dans mon cas, inspiré par la musique, je me suis d'abord intéressé à des questions de rythmes et de fréquences. J'ai fait des parallèles entre notes de musique et couleur, entre le son et le visuel. Cela m'a amené progressivement à apprendre tout un tas de choses que l'on n'apprend pas forcément à l'école. J'ai beaucoup lu sur l'histoire de l'art et des sciences, la lumière et la couleur et je me suis enrichi de rencontres avec un tas de spécialistes. Je me suis formé à l'actualité technique et scientifique, au fonctionnement du système visuel de l'être humain. J'ai recherché comment la lumière et la matière interagissent et produisent des apparences visuelles, comment mesurer et mathématiser ces inte-

ractions pour pouvoir jouer avec comme le font les musiciennes avec les sons. La musique est mathématisée depuis l'antiquité. Dans le monde de la lumière et de la couleur, c'est plus récent je crois, cela a été fait surtout au XIXe et XXe siècles. Il m'a fallu quelques années pour pouvoir répondre à mes questions et acquérir une certaine rigueur intellectuelle par rapport à la matière que j'étudiais... C'est un peu paradoxal de parler de « matière » car la lumière n'est pas de la matière, mais de l'énergie. Pourtant sans la matière, on ne peut jamais voir la lumière.

Pour bien des artistes, cette question du lien entre l'art et la science semble une évidence, mais dans la vie quotidienne et en tous cas à l'école, on a encore tendance à les séparer voire à les opposer.

Oh pas qu'à l'école, dans beaucoup d'institutions aussi. Encore ce matin, dans un musée, on m'a parlé de « la subjectivité de l'artiste et de l'objectivité du scientifique ». Tout est dit !

C'est malheureux. C'est un divorce qui a eu lieu entre l'ancien et le nouveau monde. Pensons aux magnifiques aquarelles de Dürer (un peintre) ou aux dessins de la lune de Galilée (un scientifique). Heureusement, aujourd'hui, les différences entre les artistes et les scientifiques s'atténuent. On trouve des scientifiques très praticiens parmi les ingénieurs et des artistes très conceptuels, qui n'investissent que peu d'énergie dans une pratique d'atelier. Mais il faut rester nuancé. On n'a pas tout à fait les mêmes buts.





Justement je voulais vous poser cette question. Quel est votre but ?

Pour moi, dans mes notes, ma pratique quotidienne, dans mon labo, dans la préparation, c'est de la recherche. Mais mes œuvres n'ont pas pour but d'être objets de recherche. Les œuvres sont présentées comme un livre ouvert pour que l'on puisse s'en imprégner, les apprécier, prendre du plaisir. J'aime bien dire que je « propose des perceptions » : c'est-à-dire que j'invite d'abord un public à faire une expérience visuelle que j'espère riche, généreuse – si possible merveilleuse. Ensuite, il y a une seconde couche qui est plutôt d'ordre philosophique et critique : je souhaite que l'expérience artistique aboutisse à réfléchir et à s'interroger sur ce que l'on croit connaître.

Nous vous avons choisi pour cela. Nous considérons votre art « lumineux » c'est-à-dire harmonieux, procurant du plaisir, ce qui n'est pas toujours le cas dans l'art contemporain qui est parfois provocateur.

La provocation peut aussi procurer du plaisir et l'harmonie est un concept que je trouve difficile à employer, car il suppose souvent qu'il y ait des règles à appliquer pour faire de l'art. Je préfère par ailleurs ne pas juger négativement le travail de mes collègues artistes qui choisissent des formes d'expression en fonction de leurs buts. Personnellement, je m'intéresse à la science car je crois que c'est un outil avec lequel on peut agir dans le monde qui nous entoure. C'est un peu particulier comme relation : pour que le monde de la matière et de la lumière s'accorde avec nous, nous devons comprendre son fonctionnement. On pourrait penser que je décide de créer une forme particulière, alors qu'en fait cette forme m'est donnée par ce que le monde physique rend possible. Il y a quelque chose d'un peu magique dans cette relation. Plus mon étude du monde

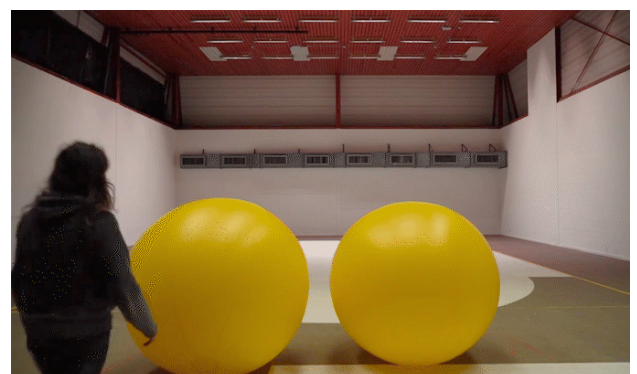
physique est fine et plus j'acquière pour ainsi dire des « pouvoirs magiques » visuels. Il y a sans doute d'autres approches du monde visuel que l'approche scientifique, mais c'est celle que je connais le mieux.

Je crois que jamais dans l'histoire, la science n'a été autant disponible et accessible qu'aujourd'hui, à condition bien sûr de consacrer un effort à son étude. Mais par où commencer l'exploration d'un domaine aussi vaste ? Là est la vraie question, aussi en pédagogie d'ailleurs. Dès que l'on se pose une question à propos de quelque chose que l'on ne comprend pas, on est entré dans la science et dans la création. Il est important de montrer aux jeunes que les sciences sont accessibles, que l'on peut s'en servir et que c'est gratuit ! Chaque connaissance et chaque technique existe pour une certaine raison, elles ont du sens lorsqu'elles répondent à un besoin concret. J'ai la chance d'avoir lu quelque part il y a longtemps que tout pouvait s'apprendre, que tout le monde avait la capacité d'acquérir ce dont il aurait besoin par le travail et la pratique – et j'y ai cru. Mes meilleurs atouts ont été la curiosité, la patience, l'expérimentation et l'aide de personnes qui me montrent comment faire lorsque je ne sais pas.

Vous avez parlé de magie. Un de vos buts n'est-il pas aussi de surprendre ?

Bien sûr, oui. J'essaie de mettre les choses dans un certain ordre. Il y a des priorités. Une œuvre d'art doit d'abord être ouverte, généreuse, anti-ennui. Elle invite au respect et est faite avec respect. Elle est le résultat d'une recherche qui lui donne sa profondeur. Je suis le même modèle en art visuel qu'en musique. J'essaie de retenir l'attention du public, d'inciter à l'attention, à l'arrêt (+ que 3 secondes ou + qu'une photo), à une approche sensible.

Ce que j'ai appelé la « magie » plus haut vient d'une forme d'adéquation entre des phénomènes physiques liés à la lumière et à la matière, avec une perception visuelle. En investissant toute mon énergie dans la recherche d'une telle adéquation jusque dans les moindres détails, j'espère provoquer dans le public cet arrêt dont je viens de parler. En proposant, je l'espère, quelque chose que l'on aurait jamais vu auparavant, j'espère en effet surprendre.

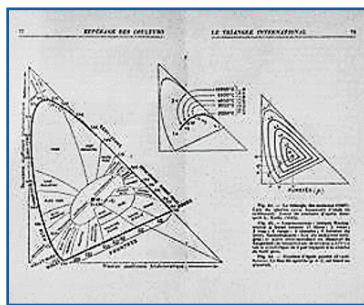


Vous présentez vos œuvres dans des musées, des expositions et aussi dans l'espace public. Vous allez aussi dans les écoles ?

Dans les écoles, je n'ai pas beaucoup de temps... mais j'aimerais bien. Je voudrais faire passer le message qu'on peut devenir ce que l'on veut, que l'on peut apprendre toute sa vie en fonction de ses besoins et qu'il n'y a pas de meilleur moment pour apprendre que celui où cela fait sens pour nous. Je crois que ce n'est pas facile d'enseigner quelque chose sans avoir une pratique créative. Sans cela on risque de se déconnecter de la réalité et de susciter l'ennui, qui n'est pas compatible avec l'apprentissage. Je constate que lors de mes expositions, les enfants sont assez sensibles et expriment parfois des choses très chouettes. Beaucoup d'enfants ont envie de voir des expériences, des jeux qui conduisent à la beauté et à la découverte. Ils sont séduits de me voir passer ma vie à jouer. Mes parents ont été très ouverts et m'ont toujours incité à jouer et à suivre mes passions.

Nous avons vu que malgré votre expertise technique, vous travaillez encore beaucoup avec le papier.

Oui, tout medium, toute technique a une certaine valeur, sa propre spécificité et son intérêt. Sur le papier, on peut faire plein de choses : tracer, peindre, dessiner, écrire... Dans chaque technique il y a une manière de penser.



Le dessin est le medium le plus proche de l'intellect. On doit construire les choses sur une surface. C'est assez fondamental (comme l'écriture, les partitions). On a une liberté immense. On peut gommer mais cela se voit. Il reste toujours des traces. Cela raconte un peu une histoire. J'ai beaucoup travaillé sur le papier. J'ai parfois passé des mois sur une seule feuille de papier. Comment faire quelque chose de très complexe sur du papier ? C'est un problème de construction

Pouvez-vous expliquer un peu la « lampe-ciel » ?

En regardant le ciel, vous avez selon les heures et la météo, un dégradé entre diverses lumières colorées. En fin de journée, la couleur des objets est particulièrement belle. Le ciel envoie des lumières de couleurs différentes dans différentes directions : le bleu du ciel éclaire en bleu depuis le haut, l'horizon en orange depuis une autre direction. L'idée de la lampe-ciel est de tracer une ligne avec une séquence de lumières colorées puisée dans le ciel entre l'horizon et le zénith : un grand dégradé. Je fabrique ces lampes moi-même, en peignant des milliers de petites pastilles de couleur sur des petites lumières.

Et votre œuvre exposée au métro à Montréal : le soleil de minuit. Pourquoi ce titre ?



Le 21 juin, quand le soleil se lève en Belgique, il est minuit à Montréal. Le soleil de minuit, c'est aussi le soleil du grand Nord. Je voulais faire une œuvre liée à la lumière du soleil. J'ai mesuré avec un spectrophotomètre les couleurs du soleil levant le 21 juin 2015 et j'ai reproduit ces couleurs avec du verre coloré pour vitrail au fil de 14 panneaux qui montrent un soleil en train de se lever. Il s'agit là de la première commande publique que j'ai remportée suite à un concours. Ce projet m'a fait passer, malgré moi, au statut d'artiste professionnel. Avant, je travaillais beaucoup sur papier. C'était le premier travail sur verre. J'ai travaillé avec des maîtres verriers – un métier qui demande un apprentissage technique d'une dizaine d'années. Nous avons développé le projet ensemble, à partir de mes connaissances en couleur et en lumière et de leur savoir-faire artisanal, pour inventer une nouvelle technique dans leur atelier.



Nous avons vu que vous cherchez à comprendre, à réinventer, à surprendre, à plaire, à interroger, à jouer, à apprendre. À cette liste peut-on ajouter aussi à décorer ?

Tout dépend de la définition de la décoration. Pour Matisse, ce mot (ou plutôt l'adjectif « décoratif ») avait une connotation très positive. Mais « décorer » pourrait vouloir dire simplement ajouter dans un lieu un objet qui soit joli, sans aucune autre préoccupation que de remplir un vide. J'espère qu'une œuvre n'est pas seulement un joli objet, mais qu'elle propose, comme je l'ai dit plus haut, une perception particulière, quelque chose qui nous fait voir le monde tout entier différemment. Je n'ai rien contre la beauté ni contre le décor, mais ce ne sont pas des qualités requises pour une œuvre d'art.

Pensez-vous que tout le monde puisse « apprécier » l'art ? L'appréciation doit-elle s'apprendre ?

Oui. Mais comme pour le goût, plus on goûte et plus on apprend par soi-même à apprécier et à critiquer ce que l'on aime moins. Personnellement, j'essaie de faire en sorte que mes œuvres soient accessibles. Il n'y a pas de message caché. Je propose quelque chose de la manière la plus transparente possible. Par exemple, mes œuvres d'art mettent souvent en scène leur propre fabrication : en s'approchant on voit comment c'est fait, avec quoi, etc.

Les enfants semblent avoir des facilités à apprécier. Encore faut-il cultiver ou développer cette curiosité, l'exercer et la récompenser ! Si la rencontre artistique représente des moments privilégiés, ils restent encore assez brefs. Aussi faut-il apprendre à apprécier aussi les nombreux mo(nu)ments artistiques qui font partie de notre quotidien.

Où vont vos œuvres après une exposition ? Où pourrions-nous en découvrir en live ?

Elles sont achetées ou stockées ou restent en installations permanentes.

Actuellement, il y a, en plus du Soleil de minuit à Montréal,

« Mosaïque quasi-cristalline », dans le métro à Charleroi,

« Dentelles de lumière » à l'Académie belge de Rome : 5 grandes verrières,

« Dentelles tournaisiennes » sur la place du beffroi à Tournai

« Voûte céleste » au MuFlm à Tournai, sous pont entre deux ailes du musée.

« Microkosmos » à Uccle, dans le centre communautaire flamand Het Huys : une grande fresque de 220 m².

Cette année, il y aura à Liège au B3 (nouvelle Bibliothèque), un lustre monumental (un polyèdre en vitrail 3D) et à Toulouse au Ministère de la Justice, une énorme rosace de 17m de hauteur.

Voilà des projets de visite et d'émerveillement ! Merci beaucoup, Monsieur, de votre accueil et, de votre partage. Je tiens aussi à vous féliciter pour votre travail impressionnant. Votre façon d'allier naturellement (et non sans effort) l'art et la science nous inspire, fait briller nos yeux et éclaire (voire illumine) notre pensée.

Interview d'Adrien Lucca
réalisé par Martine Tassin Ghymers

Dentelles de lumière



Les vitraux, filtres de lumière

Sciences en balade

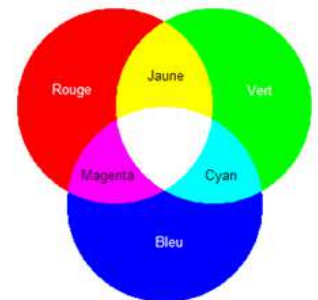


Dans les projets « Sciences en balade », l'ASBL Hypothèse propose d'insérer dans une démarche de construction de savoir en sciences, une balade à la rencontre du patrimoine local. Il y a toujours moyen de trouver des vitraux dans l'environnement proche que ce soit dans des édifices religieux, privés ou publics. Pour en apprécier la beauté, une journée ensoleillée s'impose. La séquence propose en lien une approche des propriétés de la lumière.



Vitrail de J-M Folon de l'église romane saint Etienne (Waha - Marche)

Une démarche scientifique en classe permettra de comprendre la composition de la lumière et comment les vitraux filtrent cette lumière. Les élèves testent, entre autres, les additions de lumières colorées et constatent des résultats inattendus. Mélanger des lumières colorées ne donne pas le même résultat que mélanger des peintures colorées.



Théorie additive des couleurs (lumières colorées)

En prolongement, les élèves vont à la rencontre d'un maître verrier ou réalisent un mini vitrail .

Réalisation des élèves



Cette démarche s'inscrit dans les attentes du « PECA », à savoir une approche de la dimension culturelle des savoirs travaillés à l'école et la découverte d'un patrimoine proche.

Nous vous invitons à consulter les projet « Sciences en balade » sur le site : www.hypothese.be

Sabine Daro



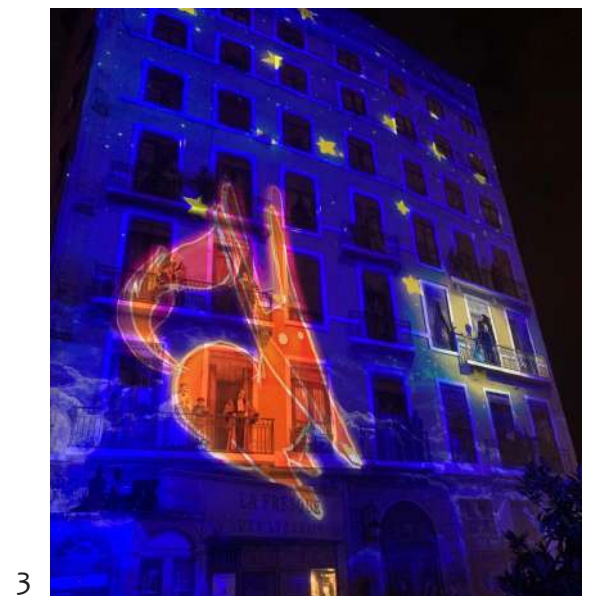
De Paris, on dit qu'elle est la Ville Lumière : on y a inauguré l'éclairage public sous le règne de Louis XIV en 1665, mais elle fut surtout au siècle des Lumières le centre intellectuel de l'Europe et demeure aujourd'hui une capitale de créativité.

Lyon, la capitale des 3 Gaules, à la différence de Paris, doit son surnom de Ville des Lumières à la tradition religieuse et populaire.

On raconte qu'en 1643 les Lyonnais illuminèrent leur ville de bougies pour remercier la Vierge de les avoir sauvés de la peste et que, le 8 décembre 1852, jour de la fête de l'Immaculée Conception, on devait inaugurer la statue de la Vierge qui trône toujours aujourd'hui sur la colline de Fourvière. Alors que le mauvais temps menaçait sérieusement le déroulement de la cérémonie, les Lyonnais spontanément allumèrent des centaines, voire des milliers de chandelles aux fenêtres pour célébrer Marie ...et le « miracle » eut lieu, les nuages s'écartèrent !

Ces lumignons (5), vous pouvez encore les voir tous les 8 décembre partout sur les rebords des fenêtres ou des balcons, le long de la Saône et du Rhône, dans tous les quartiers : elle est très émouvante cette tradition vivace et elle s'est progressivement transformée en un grand événement public.

La culture mise en lumière



En effet, en 1989, la municipalité de Lyon décide d'illuminer la façade de certains édifices publics : il s'agit de 'sculptures lumineuses' qui peu à peu vont s'animer, folâtrer de bâtiments en bâtiments : la Fête des Lumières est née !

Lyon devient alors la spécialiste de cette nouvelle forme d'art, et ses créateurs commencent à l'exporter à l'étranger. Des collaborations se créent, des artistes étrangers sont de plus en plus invités, d'autres grandes métropoles comme Berlin ou Mexico mais aussi Eindhoven ou Jyväskylä en Finlande mènent des projets d'art lumineux et musicaux en co-création.

Et le succès va grandissant : en 1999 la Fête lyonnaise est prolongée à 4 jours, toujours autour du 8 décembre ; de plus en plus de monuments s'animent de jeux lumineux chaque année différents, un circuit s'impose, un concours consacre la meilleure création.

La fête s'étend maintenant au parc de la Tête d'Or (1) ou aux quartiers populaires avec une participation parfois des habitants eux-mêmes. Environ 2 millions de personnes dont 100.000 touristes étrangers déambulent dans une ambiance joyeuse, sirotent un vin chaud, s'attablent aux restaurants qui quadruplent leur chiffre d'affaires.

4



Les photos tendent de rendre la diversité, la virtuosité, l'humour, de ces histoires lumineuses, sur la cathédrale (2), les places et les fontaines, la fresque des Lyonnais avec le renard du Petit Prince de Saint Exupéry (3) ; les œuvres du musée des Beaux-Arts (4) ou les trains de la gare Saint Paul s'animent durant les 10 minutes que dure chaque spectacle.

C'est très impressionnant ...
mais il faut aimer la foule !

Claire Durieux



Clin d'oeil

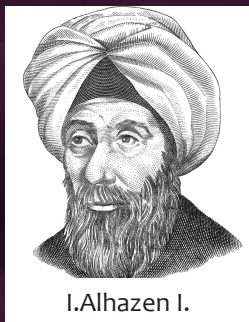
Une coïncidence amusante !

C'est à Lyon que le cinéma a été réellement inventé par deux industriels, les frères Lumière, dont on peut visiter le musée dans la superbe demeure familiale autour de laquelle s'organise chaque année un grand festival, le Festival- Lumière.

5



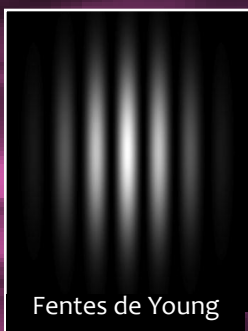
La lumière sous les projecteurs !



I. Alhazen I.

L'histoire de la lumière comme sujet d'étude scientifique a démarré il y a déjà bien longtemps. Le traité d'optique le plus ancien jamais retrouvé est l'œuvre du physicien, mathématicien et philosophe arabe Alhazen. En 1015, il décrit pour la toute première fois les lois de la réfraction de la lumière dans son ouvrage « Kitab al-Manazir ».

Plus de 1000 ans plus tard, les connaissances sur la nature de la lumière se sont largement approfondies. Grâce notamment aux travaux de Thomas Young qui, en 1801, réalise une expérience majeure dans le domaine de l'optique. Le motif surprenant qu'il obtient en faisant passer un rayon de lumière issu d'une même source à travers des fentes millimétriques, ne peut s'expliquer que par la nature ondulatoire de la lumière et le phénomène, aujourd'hui connu, de diffraction. Auguste Fresnel, en 1815, publiera pour la première fois les lois le démontrant.

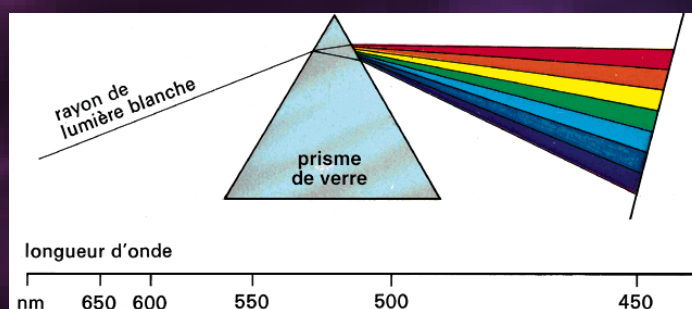


Fentes de Young

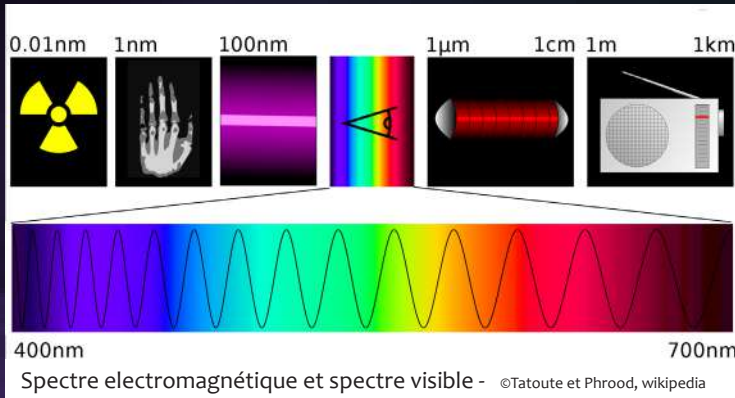
L'être humain vient à ce moment-là de percer les secrets de l'insaisissable nature de la lumière ; du moins, le croyait-il...

Car 100 plus tard, en 1916, un certain Albert Einstein révolutionne le domaine de l'optique et de la physique tout entière ! Il démontre que la lumière n'est pas seulement onde mais qu'elle est aussi particules ; de petits grains de lumière chargés d'énergie qui se déplacent telle une onde et peuvent « frapper » la matière tels de petits projectiles.

Et ce n'est pas tout ! Depuis Isaac Newton, en 1666, on sait également que la lumière blanche qu'on croyait pure, cache en vérité toutes les couleurs de l'arc-en-ciel ! C'est d'ailleurs ce qui a permis d'expliquer ce phénomène parfois visible dans notre ciel qui, jusqu'alors, nous paraissait quelque peu magique voire mystique.



Pour que ce phénomène ait lieu il faut que 2 conditions soient réunies; à savoir qu'il pleuve et que le soleil brille en même temps. Les rayons lumineux vont alors traverser les gouttes d'eau qui vont jouer exactement le même rôle que le prisme utilisé par Isaac Newton lors de son expérience. Passant de l'air à l'eau, ce qui constitue un changement de milieu, la lumière va subir le phénomène de « réfraction » ; le rayon lumineux va être dévié de sa trajectoire initiale. Cette déviation va s'opérer sur chacun des constituants cachés de la lumière blanche. Et comme il s'agit en réalité d'ondes différentes, la déviation va s'opérer différemment sur chacune d'entre elles. Cela aura pour résultat de séparer, à la sortie de la goutte d'eau (ou du prisme), tous les constituants du mélange ; nous percevons alors chacune des



Aujourd'hui il a été démontré que chacun de ces rayons colorés possède sa propre énergie et fait partie de l'étroite gamme de lumière « visible » que l'œil humain est capable de percevoir. En effet, il existe également dans notre univers d'autres lumières comme les rayons ultraviolets (U.V.), les rayons X ou encore l'infrarouge qui sont invisibles pour nous les humains, mais pas pour tous les animaux.

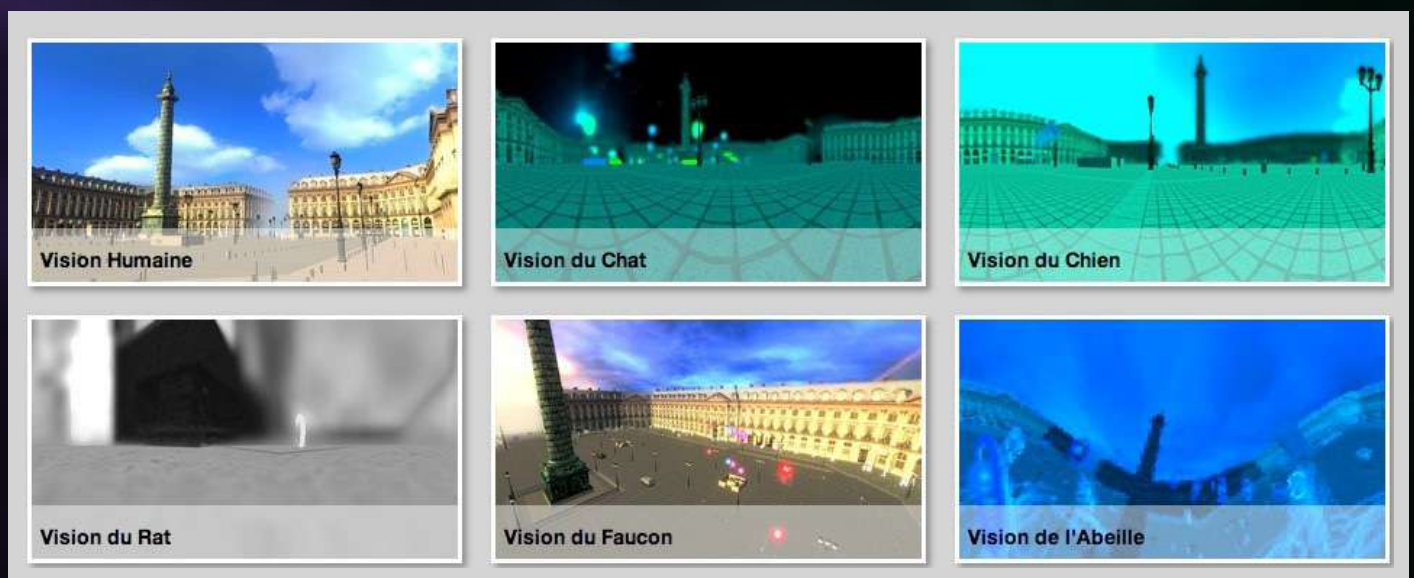
Des études ont permis de montrer par exemple, que nous sommes pratiquement les seuls mammifères à voir en couleur. En-dehors des primates, des écureuils et de certaines musaraignes, la plupart des mammifères ne voient que des niveaux de gris. C'est le cas des chats, des chiens, des vaches, des chevaux, des éléphants, ... Cette vision principalement en noir et blanc explique aussi pourquoi on ne retrouve pas de mammifères aux couleurs vives, pas de chiens verts ni de chats roses : il n'y a aucun avantage pour eux à présenter des couleurs qu'ils ne perçoivent pas.

Pour les poissons, les reptiles, les insectes et les oiseaux en revanche, la vision des couleurs est très importante et bien supérieure à la nôtre. Elle peut faire la différence entre « manger » et « être mangé ».

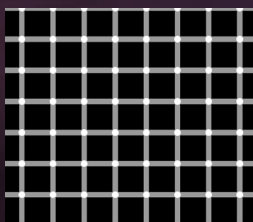
Certaines espèces perçoivent aussi des lumières qui nous sont invisibles. Ainsi les abeilles, les guêpes, les bourdons et les fourmis ne perçoivent pas le rouge mais détectent les ultraviolets. Ce qui est aussi le cas des papillons et des oiseaux.

A l'autre bout du spectre, des espèces comme certaines mouches ou les vipères à tête rayée et les serpents à sonnette, perçoivent les rayons infrarouges. Si le jour, les serpents voient normalement, la nuit ils sont capables de détecter des rayons infrarouges, qui correspondent en fait aux rayons de la chaleur que tous les êtres vivants émettent, grâce à un organe spécialisé au niveau de leur face.

Représentation théorique de la vision humaine et de celle de différents animaux



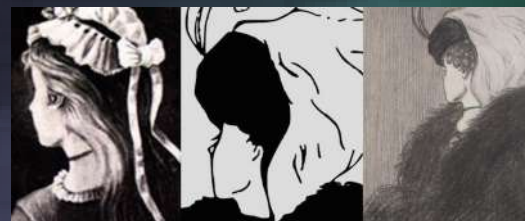
Ce sont ces mêmes études approfondies du fonctionnement de l'œil qui ont permis de mettre au point les phénomènes amusants d'illusions d'optique. En comprenant comment notre œil fonctionne, nous avons également pu identifier ses limites et jouer sur celles-ci pour mettre au point des images qui dupent notre sens de la vue.



Grille d'Herman: Voyez-vous des points blancs ou noirs ?



La femme sans âge: Voyez-vous une vieille femme ou une jeune ?



Pour conclure, sans lumière pas de vue mais pas de vie non plus ! En effet, c'est aussi grâce à la lumière que les organismes photosynthétiques peuvent produire et libérer dans notre atmosphère, de l'oxygène. C'est grâce à cet oxygène produit massivement qu'une atmosphère a d'ailleurs pu se former autour de notre planète et jouer le rôle de bouclier antiradiations cosmiques qui autrement, détruiraient la vie. Et évidemment, c'est grâce à cet oxygène que tous les êtres vivants peuvent respirer. Sans lumière donc, pas de vie !

Le Centre de Culture Scientifique, une association de diffusion des sciences située à Charleroi, propose plusieurs ateliers qui abordent la thématique de la lumière et permettent de la mettre en pratique avec un public scolaire primaire et secondaire.

• **Atelier « Lumière, miroirs et lentilles »**

Cette activité fera découvrir aux élèves le trajet de la lumière lorsqu'elle rencontre différents types d'objets, transparents ou non (lentilles, miroirs, prisme, etc.). L'atelier leur permettra de s'approprier, de manière ludique, les principes de base régissant la physique optique.

• **Atelier « Illusions d'optique : qu'est-ce qui cloche ? »**

Nos yeux et notre cerveau nous trompent ! Mais qu'est-ce qui se passe quand on parle d'illusions ? Elles peuvent être diverses et se dérouler à des endroits différents de notre corps. Leur étude et leur compréhension ont permis de mettre au point des effets qui aujourd'hui se retrouvent notamment à la base de l'audiovisuel. Cet atelier ludique et didactique présente ce phénomène en détail.



Pour plus d'infos : www.ccs-ulg.be
071/600.300 Rue de Villers, 227 6010
Charleroi – ccsinfo@ulg.be.

Envie de réaliser des expériences scientifiques simples en classe ou à la maison ?

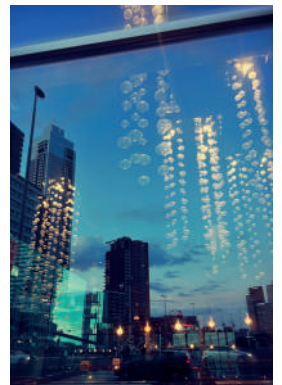
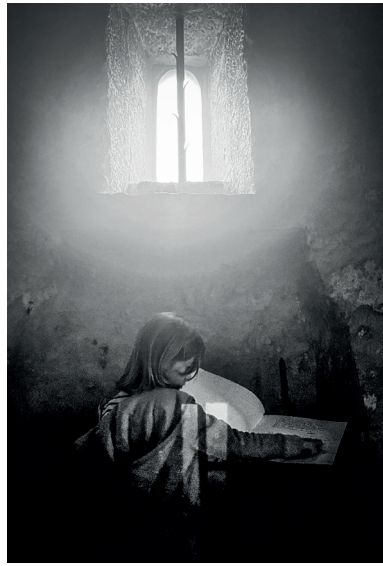
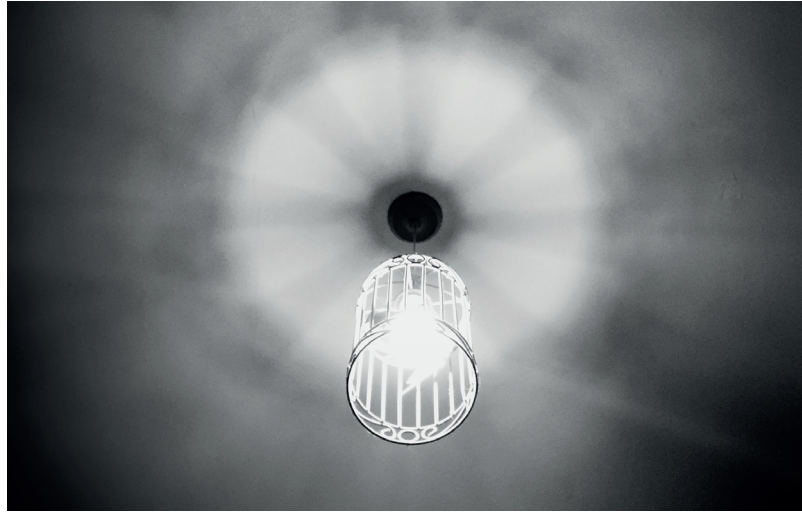
Le Centre de Culture Scientifique, en collaboration avec le Journal des Enfants, propose des capsules vidéo pour pouvoir jouer, entre autres, avec la lumière !

- <https://www.lejde.be/monde/2021/03/31/experience-visez-vous-juste-418/>
- <https://www.lejde.be/belgique/2022/03/31/pourquoi-le-ciel-est-il-bleu-28353/>
- <https://www.lejde.be/belgique/2022/02/17/comment-creeer-une-aurore-boreale-27660/>
- <https://www.lejde.be/monde/2020/11/26/video-comment-fabriquer-un-spectroscope-345/>
- <https://www.lejde.be/belgique/2023/04/27/quel-est-le-lien-entre-couleur-et-chaleur-33462/>
- <https://www.lejde.be/belgique/2022/05/25/construis-un-four-solaire-29140/>
- <https://www.lejde.be/belgique/2022/04/28/comment-construire-un-kaleidoscope-28879/>

Julie Maetens

Quand la lumière crée l'atmosphère

Quelques effets de lumière en photographie



Virginie Jossart

Et la lumière fut !



Haaaaa, la lumière, vaste sujet, puisque sans elle, la vie serait quand même particulièrement sombre.

Mais le sujet ici consiste à traiter de la lumière dans la photographie, ce qui me parle particulièrement.

La photographie, de par son nom, nous montre à quel point la lumière est fondamentale pour cette technique puisque son étymologie nous rappelle son importance.

En effet, le mot « photographie » provient de deux racines d'origine grecque :

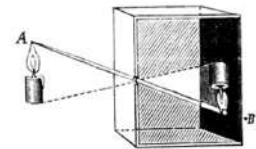
- ❖ le préfixe photo- (φωτος, photos : lumière, clarté) : « qui procède de la lumière », « qui utilise la lumière » .
- ❖ le suffixe -graphie (γραφειν, graphein : peindre, dessiner, écrire) : « qui écrit », « qui aboutit à une image ».

Mon travail de photographe s'est principalement axé sur la photographie argentique et son rapport au temps et à la lumière, 2 phénomènes indissociables de cet art ou de cette technique. J'aime travailler en chambre noire pour faire émerger la lumière, j'aime prendre le temps de la lumière.

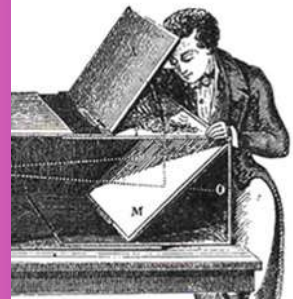
À mes yeux la photographie argentique est un double exercice lumineux :

- ❖ Le premier est le temps de la prise de vue, ce temps dépendra évidemment de la lumière émergeant du sujet à photographier ou de la lumière qui éclaire le sujet.
- ❖ Le deuxième est le temps de tirage de l'épreuve qui dépend lui de la lumière sortant de l'agrandisseur et qui donnera le ton à l'image sortie.

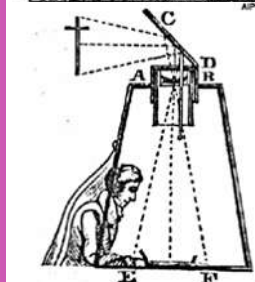
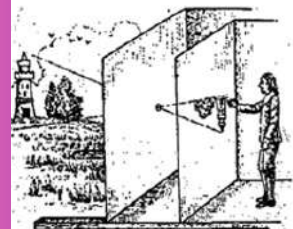
Il faut savoir que la photographie est l'évolution d'un procédé technique très ancien appelé « camera obscura » qui met en avant l'importance de la lumière dans le processus de reproduction.



principe optique de la camera obscura



peintres utilisant la camera obscura pour reproduire un paysage ou un sujet



1838 camera obscura portable dessinée par Sir David Brewster dans son traité sur l'optique.

La camera obscura a été utilisée vers le 16ème siècle en Europe par des artistes comme Léonard De Vinci, par exemple. Les peintres utilisaient ce procédé pour rendre le plus justement possible les perspectives.

C'est aux alentours de 1826 que Nicéphore Niepce eut l'idée de mettre une surface photosensible au fond de la boîte et qu'il obtint le « premier » résultat photographique.

Mon intérêt pour la photographie, son histoire et ses techniques m'ont emmené naturellement vers le sténopé.

Le sténopé est un appareil photographique rudimentaire constitué d'une boîte étanche à la lumière dans laquelle est percé un minuscule trou qui fera office d'objectif photo.

C'est une manière assez « brute » de faire de la photographie. Cette technique nous ramène aux fondamentaux, à l'importance du temps et de la lumière.

Je vous propose une petite expérience pour vous immerger dans cette technique de la camera obscura en fabriquant une version « poche » de cet instrument d'optique. Le temps et l'apport de la lumière y prennent tout leurs sens...

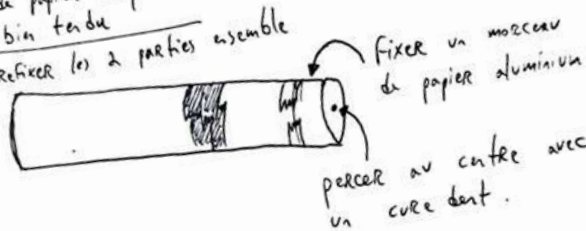
COMMENT FABRIQUER UNE
CAMERA OBSCURA

couper un rouleau
essuie tout à 1/3



Fixer 1 morceau
de papier calque
bien tendu

refixer les 2 parties ensemble



Fixer un morceau
de papier aluminium
percer au centre avec
un cure dent.

Regarder ici →



La lumière va rentrer
par ici et se projeter
sur le papier calque.

Petit conseil de bricoleur: commencez par un trou très fin et élargissez au besoin. Dirigez votre camera obscura vers une source lumineuse...

Bonne découverte !



Xavier Al Charif

1. Autoportrait au sténopé (temps de pose environ 1min 40 sec fait avec le grand sténopé noir au centre de la photo avec le matériel.)

OMBRES & LUMIÈRES

DES ÉTINCELLES DANS LES YEUX



DS



DS



« La beauté n'est que l'ombre annonçant la lumière ». A. Gagnon

Sophie Debecq et Martine Tassin-Ghymers
Cellule EPICURE



MON OMBRE ?

Peut-elle me refléter ? Me tromper ? Me quitter ?



Peter Pan - A. Boudet

Je lis (ou relis) le(s) conte(s) *Peter Pan* ou « L'ombre » d'Andersen ou ...



Et je vérifie...

Ai-je bien une ombre ? Ne me quitte-t-elle jamais ? Me représente-t-elle bien ?
Est-elle toujours la même ? De la même forme ? De la même grandeur ? De la même couleur ?
Se place-t-elle toujours au sol ?

Je joue avec mon ombre, je la contourne, la dessine. Je cours après elle, je la fais bouger, je saute dessus, je l'agrandis. J'essaie de la maintenir en place. **Tout cela est-il possible ?**
J'observe mon ombre. Je la compare à plusieurs moments de la journée, selon différentes météo, avec celles de mes compagnons.... Je joue aussi avec les ombres des autres.
Puis-je reconnaître la mienne parmi les autres ? En réalité et sur photo ?

Puis-je comme *Lucky Luke* tirer plus vite que mon ombre ?
Comment réagit mon ombre quand je bouge ?



D'où vient mon ombre ?

Avec les ombres, c'est bizarre, je perds une dimension, elle est toujours plane.
Qu'est ce qui peut expliquer sa présence, sa direction, sa grandeur, sa couleur ?

Mon ombre = mon reflet ? Mon double ? Une trace ? Une illusion ?
Une partie imprévisible, sombre, cachée, mystérieuse de moi-même ?
Un fantôme, un symbole de la mort ?
Les ombres n'ont-elles pas inspiré de nombreux contes, mythes, expressions du langage ?
Ne suis-je, (ne serais-je) plus que l'ombre de moi-même ?



Les objets ont-ils aussi une ombre ?



A quoi pourraient correspondre ces ombres ?
J'associe des ombres à des objets ou figures.
J'observe leur forme, leur couleur, leurs mouvements, leurs changements.... Je cherche des explications.



On peut aussi jouer aux images-devinettes:

C'est quoi cet animal bizarre au bord de ma piscine ?
C'est quoi ce fantôme écolo ?



QUIZ ?

Un objet peut-il avoir plusieurs ombres en même temps ?

Pour bien comprendre les ombres, je peux construire un cadran solaire.

J'observe des ombres aussi dans les paysages, dans la rue, chez moi, sur des photos...

J'essaie de préciser d'où vient le soleil, quelle est la saison, la météo, le moment de la journée... Je précise et analyse les formes, grandeurs des ombres...



Et les peintres, s'amuse-t-ils aussi avec les ombres ?



Que ce soit pour donner du relief, de la profondeur, du réalisme et/ou pour jouer librement avec la lumière et les couleurs, les ombres apparaissent souvent dans des peintures, par exemple dans du « clair-obscur », des peintures impressionnistes et même plus librement chez les fauvistes.

Mais elles inspirent aussi d'autres artistes

Les ombres envahissent tous les arts: la sculpture, la musique, la photographie, le dessin animé, le théâtre, la danse ...



Voir notamment visage en fil de fer avec ombres de Calder, Les Shadows, Tim Burton, Die Mobilés + <https://www.youtube.com/watch?v=Uiyeq3xLJEw> et https://www.toutube.com/watch?v=aCxa_2.

Les œuvres d'art m'inspirent... Et ma bibliothèque aussi



Allons-y, osons sortir de l'ombre !

- Fabriquons des ombres avec des bougies, lampes, spots blancs ou colorés...
Personnes, mains, objets, figurines...peuvent faire l'affaire !



- En vrai, en mouvement ou non, en noir et blanc ou en couleurs, avec ou sans objets (rubans, ballons, bâtons...), avec ou sans images projetées... nous représentons un lapin, un oiseau, un homme à 6 bras, un géant...; j'attrape la lune, j'escalade une girafe, une échelle, un gratte-ciel; je simule un cowboy, une joueuse de tennis, un musicien ou ...



- J'envoie des défis aux autres. Nous créons ensemble des devinettes.
- Nous installons un théâtre d'ombres



- Nous créons des images originales avec les ombres d'objets



On peut aussi créer des photos, des sculptures, des peintures, une histoire, un album, un spectacle de danse ... avec des ombres

« La créativité, c'est l'intelligence qui s'amuse ». A. Einstein

QUIZ ?

De quelle(s) couleur(s) peuvent être les ombres ?
Comment jouer avec la perspective ?

MAINTENANT JE VAIS VOUS ÉBLOUIR avec des effets de lumière



Enfin, je vais essayer...
Hum comment faire ?

J'observe ...

- La lumière du soleil: à différentes heures, moments, endroits...
- son orientation, sa couleur, sa luminosité, son rayonnement direct (avec des lunettes) ou indirect: avec un miroir, à travers une fenêtre, un écran transparent de couleur, un vitrail, un prisme
- des bâtiments éclairés par la lumière naturelle: les fenêtres Sont-elles bien placées ?



Vitraux Chagall - Metz



Peixoto



Unplaksh



Peixoto



Je cherche...

- d'autres sources de lumière naturelles: la lune, les éclairs, les lucioles...



Peixoto

Et je m'interroge



Qu'est-ce que la lumière ? (voir livret et dossier « Couleurs »)

Comment se transmet-elle ? À quelle vitesse ?

Seulement dans l'air ou aussi à travers la matière ?

De quelle(s) couleur(s) peut être la lumière ?

Quelles sont les sources de lumière ?

Où dois-je placer mes fenêtres si je veux une chambre lumineuse ?

Pourquoi les églises sont-elles construites en Est- Ouest ?

Comment les gens s'éclairaient-ils autrefois ? À quoi sert la lumière ?

Puis-je créer de la lumière ? Créer des effets de lumière ? Comment ?

Je cherche des éléments de réponses

La lumière est à la fois ce que l'on voit et ce qui fait voir

Je cherche sa définition au Larousse
*Rayonnement électromagnétique,
éclat du regard, ce qui fait comprendre,
personne d'une grande intelligence...*

C'est très varié. Bizarre ! Pourquoi ?

Et que disent les scientifiques ?

S'agit-il d'une onde ou de particules ?

Grand débat entre Einstein et Bohr.

La lumière est une énergie
électromagnétique ondulatoire avec un
aspect corpusculaire.

La science permet de faire la clarté sur la lumière...mais pas toujours !

- Réflexion- Réfraction- Diffusion- Absorption- Transmission- Eclatement...
Qu'est ce que cela signifie ?



Je cherche quelques exemples concrets pour chaque cas.
J'essaie avec différents objets, j'expérimente.

- Comment faisait-on pour s'éclairer avant de découvrir l'électricité ?
Je recherche des informations et retrace synthétiquement l'évolution puis je m'intéresse plus précisément à l'ampoule électrique.



Feu- torche- lampe à huile-
bougie-ampoule électrique-
lustres/lampes- leds
©Paris



QUIZ ?

- Paris-ville Lumières ? A partir de quand ? Pourquoi ?
- Siècle des lumières ? Quand ? Pourquoi l'appelle-t-on ainsi ?
- Les Frères Lumière ? Quand ont-ils vécu ? Qu'ont-ils inventé ? Lien avec leur nom ?

Dans ma vie quotidienne, que ferais-je sans lumière ?

Comment se débrouillent les mal-voyants ?

J'imagine, je le vis : j'écris, je danse, je mange... dans l'obscurité

« Nos moments de lumière sont des moments de bonheur ».

« Quand il fait clair dans notre esprit, il fait beau » J. Joubert

« Tu es le soleil de mes nuits, la lune de mes jours », JP. Guillaume

« Soyez vous-même votre propre lumière ». Boudha

« Il y a 2 manières de briller : rejeter la lumière ou la produire » P. Claudel

La lumière est tellement importante dans la vie qu'elle en est devenue un symbole...

« J'agis en pleine lumière » - « À la lumière de ... » - « Se mettre en lumière » -
« Etre une lumière » - « De la lumière dans les yeux » -

Je peux utiliser une de ces expressions ou citations dans une situation de la vie courante, la faire deviner par un mime, l'illustrer dans un dessin, écrire un petit texte utilisant 3 fois le mot lumière ou...

Je peux utiliser la lumière, la manipuler, la provoquer, la projeter, la capturer, la créer, la multiplier, la pulser, la colorer, la focaliser, l'intensifier, l'éclater, l'animer, l'organiser, la mettre en scène...

Je cherche des utilisations diverses, pratiques ou artistiques, je joue avec la lumière, j'expérimente

pour mieux voir

lampe de bureau, éclairage public...



Peux-tu



On améliore l'éclairage de la classe.

pour mettre en valeur (en lumière)

un monument (son et lumière), un objet,



Peux-tu



*On met en valeur une œuvre d'art en classe.
On utilise la lumière dans notre spectacle...*

pour communiquer, partager

Projection d'images, de films, de documents, d'œuvres



Peux-tu

*Je projette un PPoint de ma recherche en classe
Nous jouons avec des projections d'œuvres...*

pour garder des traces

la photo
Par exemple



Peux-tu

et aussi pour créer

Les artistes ne vont évidemment pas se priver de créer ... mais il n'y a pas qu'eux ! Nous aussi, nous pouvons jouer et créer avec la lumière

- **une ambiance** romantique, festive, excitée, féérique, fantastique...



Ex. repas, concert aux bougies- éclairage de Noël, spectacle, discothèque, lampions ...



- **un évènement**, un étonnement, un émerveillement.
Ex. Feu d'artifice, Festival de Lumières (Lyon), Carrière de Lumières (Baux de Provence) ...



- **des œuvres d'art**: light painting, sculptures de lumière, mapping video, scénocosme...

Mises en scène lumineuses, effets spéciaux au théâtre, en danse, au cinéma...

L'art contemporain, dès les années 60 joue avec la lumière.

Avec le Op Art, il veut déstabiliser la perception et utiliser la lumière pour créer du mouvement.

Les artistes de tous bords s'y intéressent: photographes, cinéastes, designers, architectes, danseurs, metteurs en scène, décorateurs...

Les techniques évoluent, les effets spéciaux se multiplient,

Les artistes jouent, créent, étonnent, agitent, et parfois dérangent ou provoquent ...



Photo MF - Fever Bruxelles



Photos MF - Varsovie



DS : Créations sur tablette lumineuse

Il y a encore beaucoup d'autres utilisations de la lumière, en technique, nouvelles technologies, en industrie, en médecine ... et même en psychothérapie (luminothérapie).

Et évidemment en photographie et au cinéma, mais cela mériterait un tout autre culturogramme.

Conclusion: « Heureux les fêlés car ils laisseront passer la lumière » M. Audiard

À expérimenter !

CE LIVRET A ÉTÉ RÉALISÉ PAR *Martine Tassin Ghymers, psychologue et pédagogue, maître - assistante émérite en Haute Ecole, présidente ASBL Cellule ÉPICURE*

GRÂCE À LA PARTICIPATION DE

- **Adrien Girard**, scientifique et artiste peintre français
<https://www.adriengirard.fr>
- **Adrien Lucca**, artiste
adrienlucca.net
- **Sabine Daro**, biologiste, Maitre-assistante HE ,
Présidente de ASBL Hypthèse <https://www.hypothese.be>
- **Claire Durieux**, ancienne conseillère culturelle près de
l'Ambassade de France dans certains pays hispanophones
- **Julie Maetens**, Centre de Culture scientifique , ULB
<https://www.ccs-ulb.be>
- **Virginie Jossart**, graphiste, photographe, maître-
assistante en HE i - virginiejossart_photography
- **Xavier Al Charif**, animateur- formateur plasticien,
photographe, organisateur d'expositions dont la dernière se
situe au Musée Gaspar à Arlon.
- **Lise- Marie Thomas** - Musée Gaspar à Arlon
<https://www.museegaspar.be>
- **Sophie Debecq**, enseignante dans le fondamental,
membre de la cellule EPICURE

ASBL Cellule EPICURE

www.cellule-epicure.com

Cellule d'Etudes Pédagogiques Internationales et **C**ulturelles, de Recherche et d'Echanges

0495 698971 - epicure.cellule@gmail.com - martinetassin@hotmail.com