

ANNEXES

**ILLUSTRATION SCIENTIFIQUE,
ENTRE CONNAISSANCE ET IMAGINATION**

COMPRENDRE LE CORPS

DELACROIX AUDREY

Delacroix Audrey
Mémoire de recherche en design
Diplôme Supérieur d'Arts Appliqués,
Spécialité design, mention graphisme
Février 2018, Lycée Denis Diderot, Marseille

ANNEXES

1. FICHE DE LECTURE	p. 05
Présentation de l'auteur	p. 05
Construction de l'ouvrage	p. 05
Pourquoi vulgariser ?	p. 06
Les différentes formes de vulgarisation	p. 09
2. ARTS, TECHNIQUES ET CIVILISATIONS	p. 13
Les Vanités	p. 13
Le corps et la technologie	p. 16
Le corps vu par les « non-scientifiques »	p. 18
3. RAPPORT DE STAGE	p. 23
Présentations	p. 23
Projets	p. 25
Environnements	p. 28
4. ENTRETIENS	p. 31
Vincent Bonhomme, vulgarisateur	p. 31
Guillaume Verdy, externe en médecine	p. 35
5. FICHE TECHNIQUE	p. 41
Projets réalisés	p. 42
Vers le macro-projet	p. 46

FICHE DE LECTURE

MICHAUT, Cécile. *Vulgarisation scientifique, Mode d'emploi*. EDP Sciences. 2014

1. PRÉSENTATION DE L'AUTEUR

Cécile Michaut est docteur en chimie et journaliste scientifique depuis 1998. Elle a collaboré au *Monde*, *La Recherche*, *Pour la Science*, *Science et vie*, *Sciences et Avenir*, *Sciences Actualités*,... Sa vocation est de partager la science avec le plus grand nombre. Depuis 2005, elle assure des formations à la vulgarisation scientifique au sein du Centre de vulgarisation de la connaissance (université Paris-XI Orsay), à l'institut Mines-Télécom, à l'institut d'astrophysique de Paris, ainsi qu'aux écoles d'été organisées par le groupement de recherche C'Nano (CNRS). Elle a également créé la société Science et partage en 2013 dans le but de former des scientifiques à la vulgarisation. En 2014, elle écrit *Vulgarisation scientifique, mode d'emploi* qui est le premier guide de vulgarisation en France.

2. CONSTRUCTION DE L'OUVRAGE

Dans les deux premiers chapitres, Cécile Michaut explique pourquoi il est nécessaire de vulgariser et énonce par la suite différentes formes de vulgarisation. Dans le chapitre suivant, elle répond à la question « comment vulgariser ? » afin d'aider les scientifiques à choisir leurs messages, leurs

cibles, leurs styles, mais aussi afin d'éviter de nombreux pièges. Dans une quatrième partie, elle s'éloigne légèrement de la vulgarisation pour traiter du journalisme scientifique, de l'enseignement, de la communication et de la vulgarisation entre professionnels. Enfin, lors de son dernier chapitre, elle explique comment monter son projet de vulgarisation en traitant des aspects techniques, mais aussi législatifs. Tout au long de son livre, Cécile Michaut présente une liste de quinze portraits de vulgarisateurs qui procèdent tous de manières différentes, mais qui sont animés par la même envie : le partage de leur passion. Cette fiche de lecture sera focalisée sur les deux premiers chapitres qui s'avèrent être les plus enrichissants et cohérents pour mon mémoire.

3. POURQUOI VULGARISER ?

D'après l'auteur, il est nécessaire de vulgariser pour de nombreuses raisons.

La première est que les citoyens doivent être au courant de l'évolution des sciences car elles possèdent une grande place dans nos vies. En effet, les médicaments, les organismes génétiquement modifiés, les changements climatiques, par exemple, font partie de notre quotidien et les citoyens ont leur mot à dire dans les débats. Cependant, ils sont souvent découragés face à la complexité des sujets. Les chercheurs ont également un devoir moral vis-à-vis des citoyens car ceux-ci financent la recherche. En effet, une bonne partie de l'activité scientifique repose sur des fonds publics, les institutions de recherche ont donc pour

mission de développer l'accès public des résultats de la recherche.

Dans un troisième point, Cécile Michaut ajoute que la vulgarisation peut faire progresser le travail des chercheurs. Il existe une méfiance vis-vis des vulgarisateurs due à leur mauvaise et ancienne réputation. En effet, les personnes imaginaient que les scientifiques s'adressaient au public uniquement parce qu'ils n'étaient pas bons dans leur carrière. Face à cette réputation, seuls les scientifiques expérimentés vulgarisaient, car leurs carrières étaient déjà derrière eux. Or, une étude a montré que les chercheurs qui vulgarisent davantage que les autres obtiennent des promotions.

Par la suite, l'auteur affirme que la vulgarisation permet d'améliorer son enseignement, et que les professeurs qui se sont lancés dans la vulgarisation peuvent le confirmer. Quand une personne sait passionner un auditoire qui vient à une conférence, il sait également intéresser une salle de classe. S'adresser à un large public oblige de remettre ses idées au clair et de se remémorer des sujets. Vulgariser permet donc d'ouvrir son esprit et favorise l'apparition de nouvelles idées.

Cécile Michaut souligne une spécificité de la vulgarisation importante qui est celle de faire naître des vocations scientifiques. Pour l'auteur, il est primordial de changer les idées reçues et de montrer la science en train de se faire, les théories en concurrence, les doutes, les impasses, mais aussi les percées, le hasard, la persévérance,... Cela permet de montrer que la recherche est une aventure passionnante et humaine.

Puisque ce livre s'adresse aux scientifiques qui souhaitent se lancer dans la vulgarisation, l'auteur conseille de créer du lien sur son lieu de travail. Les techniciens et employés de bureau dans le lieu de travail des chercheurs peuvent se sentir exclus et ne comprennent pas forcément ce qui se fait autour d'eux. Cécile Michaut félicite la création d'« agros-cafés » où des chercheurs viennent régulièrement répondre à des questions d'autres personnes. Vulgariser peut-être également vu comme une question de politesse. C'est l'avis du physicien Etienne Klein qui estime que « si l'on veut participer à un monde commun, chacun doit pouvoir expliquer ce qu'il fait en tenant compte des connaissances de l'autre. Si on ne fait pas d'effort d'aller vers les capacités de compréhension de l'autre, cela va mal, comme aujourd'hui ».

Toutes les raisons citées ci-dessus sont importantes mais secondaires, car la véritable raison de vulgariser, c'est le goût du partage. « Les scientifiques sont des amoureux de la science, et quoi de plus normal pour un amoureux de crier son amour au monde entier ? » constate Cécile Michaut. Il peut s'avérer frustrant pour des chercheurs de savoir que leurs travaux spécialisés ne sont connus que par un groupe de collègues. Le plaisir de partager est donc non seulement le but, mais le moteur des vulgarisateurs. Pour illustrer ce propos, l'auteur cite le biologiste Pierre-Henri Gouyon : « Si on le fait sans plaisir, on ne vulgarise pas bien ».

Dans son livre, l'auteur évoque des fausses idées et des mauvaises raisons de ne pas vulgariser telles que « je n'ai pas le temps », « que penseront mes collègues ? », « je n'ai

pas la légitimité », « ce que je fais n'intéresse personne », « ce n'est pas mon rôle », « cela va nuire à ma crédibilité », « je ne sais pas faire », « cela nuit à la science »,...

4. LES DIFFÉRENTES FORMES DE VULGARISATION

Il existe autant de manières de vulgariser que de vulgarisateurs. Aucune n'est meilleure qu'une autre car elles possèdent toutes des avantages et des inconvénients. Cécile Michaut explique les différences entre la vulgarisation, l'information scientifique et la communication des institutions de recherche afin d'éviter de confondre ces domaines. Vulgariser permet de mettre les connaissances à la portée de chacun tout en étant captivante, car expliquer la science de manière ennuyeuse est de l'anti-vulgarisation. Quant à la communication des institutions, son but est avant tout de présenter l'organisme à travers des magazines distribués gratuitement, des expositions, des partenariats avec des écoles,... Quant à la médiation, elle est la vulgarisation au contact du public. La vulgarisation est plus une diffusion des savoirs scientifique vers le grand public, tandis que la médiation est davantage un échange. En effet, le médiateur scientifique facilite les contacts, réduit les incompréhensions et efface les frontières entre les scientifiques et le grand public. Selon Cécile Michaut, le contact avec le public est indispensable au vulgarisateur car le lien avec d'autres personnes est primordial dans nos vies. Elle ajoute que ce n'est pas parce que les sciences ont un aspect abstrait et rigoureux qu'elles peuvent se passer de l'humanité.

L'auteur donne une liste de lieux et occasions pour pratiquer la médiation telles que la fête des sciences et les journées portes ouvertes qui, par exemple, permettent de montrer aux étudiants qu'ils peuvent exercer ces métiers ; les centres de culture scientifique, technique et industrielle qui permettent de susciter la curiosité et l'émerveillement grâce aux expériences spectaculaires ; les conférences ; les expositions ; les animations en interaction avec le public telles que les jeux ; les bars des sciences qui rassemblent scientifiques et public sur un même thème dans une ambiance décontractée ; les articles de journal, les pièces de théâtre, les émissions de radio et de télévision, les réseaux sociaux,...

Les occasions pour pratiquer la vulgarisation sont donc nombreuses et des vulgarisateurs tentent même de nouvelles formes de vulgarisation. Par exemple, le physicien Julien Bobroff s'est rendu compte qu'il ne touchait qu'une catégorie de personne, celle qui était déjà intéressée par les sciences. Il a donc créé un groupe de recherche appelé « la physique autrement » et a collaboré avec plusieurs écoles d'arts. Les réalisations des étudiants pour illustrer des propos scientifiques sont originales : pliages, animations numériques, jeux de société, etc. Dans les nouvelles formes de vulgarisation, il existe également un concours appelé « ma thèse en 180 secondes » destiné aux étudiants. Comme son nom l'indique, l'objectif est d'exposer sa thèse en 3 minutes devant un public. Ainsi, les jeunes chercheurs apprennent à structurer leur discours et développent un goût pour la communication.

5. CONCLUSION

En conclusion, faire connaître les sciences est indispensable aujourd'hui, et la vulgarisation est un enjeu majeur de la société. Pour les chercheurs, elle permet de développer des collaborations, décrocher des financements, intéresser les médias et attirer des étudiants, mais elle permet surtout de se rapprocher des citoyens désemparés face aux sciences. L'auteur du livre donne une vision très complète des formes de vulgarisation, en abordant les formes habituelles et innovantes. Ce livre démontre que la science ne doit pas être réservée à une élite et que la vulgarisation enrichit le public tout autant que les scientifiques.

ARTS, TECHNIQUES ET CIVILISATIONS

Réalisant un mémoire sur l'illustration scientifique en n'étant pas scientifique, je me suis intéressée aux images réalisées par des « non-scientifiques » sur le thème de la représentation du corps. Pour ce faire, j'ai navigué sur les réseaux sociaux et j'ai pu faire un constat : la vanité est un thème récurrent. Pourquoi ce thème perdure-t-il aujourd'hui ? Pour répondre à cette question, nous verrons dans un premier temps l'histoire des vanités, notamment sa relation avec la connaissance scientifique. Il conviendra par la suite de traiter du transhumanisme, qui fait naître des représentations de corps augmentés. Enfin, nous analyserons des représentations du corps réalisées par des « non-scientifiques » afin de comprendre leurs intérêts.

1. LES VANITÉS

HISTOIRE

Le mot « vanité » vient du mot latin *vanitas*, de *vanus* signifiant « vain », c'est-à-dire ce qui est vide, inutile et illusoire. Une vanité désigne donc tout ce qui est frivole et insignifiant. Les vanités sont des œuvres qui nous rappellent que notre vie s'achèvera un jour.

Le principe des vanités remonte à l'Antiquité. On raconte qu'après avoir gagné une victoire, un général romain défila devant le peuple lors d'une cérémonie de triomphe afin de recevoir des honneurs. Derrière lui, un esclave brandit une

couronne de lauriers au-dessus de sa tête en lui répétant à l'oreille : « *memento mori* ! ». Cela signifie : « Souviens-toi que tu es mortel, souviens-toi que tu vas mourir ». Le général romain était donc invité à profiter de ce triomphe, mais aussi à se rappeler que sa joie ne pouvait être qu'éphémère puisqu'il n'était qu'un homme mortel¹.

Dans le contexte chrétien, le *memento mori* a un but moralisateur. La perspective de la mort sert à souligner la futilité des plaisirs et devient ainsi une invitation à concentrer ses pensées sur la vie après la mort.

Dans les tableaux des Vanités apparaissent un ensemble d'objets aux diverses symboliques. Le savoir est représenté par des livres et des instruments scientifiques ; le plaisir est illustré par du vin et de la nourriture ; le pouvoir et l'argent sont illustrés par des bijoux, des pièces d'or et des couronnes. D'autres objets symbolisent l'écoulement du temps comme des sabliers, des horloges, des bougies consumées,.. Quant aux bulles de savon, fleurs et insectes, ils rappellent la fragilité de l'existence. Toutes ces richesses, créations naturelles ou humaines, entourent un crâne, symbole de notre finitude.

Dans l'œuvre de Philippe de Champaigne², nous pouvons voir un vase contenant une fleur, un crâne et un sablier sur une dalle. Ces objets sont placés au même plan, devant un fond noir. La mise en scène est sobre, aucun ornement ne vient perturber le regard. La fleur qui commence à se faner symbolise la vie éphémère, le crâne luisant représente la mort et le sablier matérialise le temps qui passe.

Les Vanités ne sont cependant pas représentées qu'en Europe. Au Mexique, la tradition chrétienne du *memento*

1. Wikipédia. *Memento Mori*. [en ligne]. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Memento_mori>, consulté le 23/01/18 à 16h23

2. Cf. Carnet Images, p. 11

mori s'est mélangée à celles issues des cultes des défunts mésoaméricains. Les personnages de la Catrina et les calaveras sont des figures emblématiques de la fête mexicaine « le jour des morts ». La Catrina est une représentation d'un squelette de femme portant un grand chapeau à plumes provenant de l'Europe des années 1900/1910. Ses vêtements, caractéristiques de la bourgeoisie, ont une fonction de *memento mori*, puisqu'ils rappellent que les différences de statut social n'ont aucune importance face à la mort¹.

L'œuvre d'art a longtemps été utilisée pour transmettre des valeurs religieuses et préparer à la mort. Selon le sociologue Luc Bussièrès², « la culture n'est rien d'autre qu'un ensemble organisé de croyances et de rites, afin de mieux lutter contre le pouvoir dissolvant de la mort individuelle et collective ».

LA CONNAISSANCE, ENTRE LA SCIENCE ET LA RELIGION

L'église a pensé qu'en s'intéressant au corps, on détournait les gens de dieu. Pour les néoplatoniciens, si dieu nous a donné un corps, ce n'est pas pour nous mettre à distance de lui, mais pour nous rapprocher de lui. En connaissant le corps, on peut connaître le monde. Pour qu'on puisse s'intéresser au corps tout en restant croyant, il faut accepter de penser que la connaissance du corps ne nous détourne pas de dieu. Dans la religion, la nature a longtemps été présentée comme ce qui est autour de l'Homme, qui n'est pas lui et qui est animé par des forces qui lui échappent. Il y a donc eu un changement dans la vision philosophique pour

1. Cf. Carnet Images, p.11

2. BUSSIÈRES, Luc. *Évolution des rites funéraires et du rapport à la mort dans la perspective des sciences humaines et sociales*. 2010

rendre ces connaissances compatibles.

La pensée nouvelle fait place à l'expérimentation. Une pensée critique se développe, l'expérience scientifique permet de dégager une connaissance libre de préjugés. Et c'est ainsi qu'est née la relation entre la connaissance et la vanité au XVII^e siècle. Les hommes voyagent, font de la musique, de l'art, de la science : ils sont polymathes, ils sont importants. On les met alors garde pour ne pas qu'ils oublient de concentrer leurs pensées sur la perspective de la vie après la mort.

Dans l'œuvre de Simon Luttichuys¹, des objets en relation avec l'humanisme sont posés sur une table : des livres, un globe terrestre, des tableaux,.. Dans un des livres ouverts, est présentée la gravure d'un écorché à la figure serpentine, preuve que la connaissance du corps et du monde était interrogée.

2. LE CORPS ET LA TECHNOLOGIE

VANITÉ HIGH TECH

Curieusement, la Vanité est un thème récurrent dans l'art et le design aujourd'hui. *Vanités High Tech*² a été conçu par les designers Antoine Genoglio et Frédéric Lecourt, alias Sismo, en 2010. Ce projet consiste à imprimer son propre crâne d'après une IRM grâce à une imprimante 3D, et d'y faire face³. Assis sur un tabouret, le spectateur est à la fois entouré de son crâne grandeur nature et d'un miroir qui reflète son visage. Le tout, dans un espace blanc immaculé qui peut rappeler un imaginaire du paradis. Le

1. Cf. Carnet Images, p. 12

2. Cf. Carnet Images, p. 13

3. Sismo design. [en ligne]. <<https://sismodesign.com/fr/vanites-high-tech/>>, consulté le 16/01/18 à 15h32

mobilier de découverte aux formes géométriques, lisses et épurées plonge le spectateur dans un univers futuriste.

Le travail des designers est de proposer de nouvelles formes marquant la nouveauté. *Vanité High Tech* est le résultat d'une recherche menée sur les potentiels de l'impression 3D. Avec des procédés nouveaux, les designers peuvent reprendre des représentations abordées dans l'histoire des arts, telles que les vanités. Ce projet questionne donc comment ils arrivent à s'en inspirer tout en s'affranchissant.

Ce projet de design fait écho à l'univers de l'art et des sciences. En effet, les scans et imprimantes 3D transforment le design contemporain et sont également utilisés dans le milieu médical. Aujourd'hui, il existe même la bio-impression 3D qui permet d'imprimer des tissus vivants à partir d'une bio-encre¹. Des chercheurs ont déjà fait disparaître des plaies profondes chez des porcs et des essais sur des personnes victimes de brûlures seront réalisés dans quelques années. Des chercheurs développent des techniques qui permettront d'imprimer directement des cellules sur ou dans le corps humain. La bio-impression a déjà permis d'imprimer des organes entiers, mais pas encore fonctionnels.

LE TRANSHUMANISME

À chaque révolution, l'Homme questionne sa place dans le monde. La première révolution industrielle au XVIII^e siècle fut marquée par mécanisation de la production grâce à la découverte de la machine à vapeur, le développement de chemins de fer. Durant la deuxième révolution industrielle

1. France culture. Imprimer des organes en 3D. [en ligne]. <<https://www.franceculture.fr/sciences/imprimer-des-organes-en-3d>>, consulté le 16/01/18 à 15h48

apparue entre 1870 et 1910, l'électricité et le moteur à explosion ont amélioré les industries notamment automobiles. La production et la consommation de masse sont lancées. La troisième révolution, apparue entre 1970 et 2000, mise sur l'automatisation grâce à l'électronique, aux technologies de l'information et à l'Internet. « Une quatrième mutation s'annonce bien plus violente que les précédentes car elle se caractérise par la fusion des technologies et tend à effacer les frontières entre les sphères du physique, du numérique et du biologique » explique le professeur Klaus Schwab¹. L'Homme augmenté existe aujourd'hui car il est le résultat d'un dépassement de ses capacités techniques et biologiques. Les machines deviennent de plus en plus productives au fil du temps et ces technologies offrent des possibilités pour l'Homme de se réinventer.

Le transhumanisme fait donc naître des espoirs, mais aussi des inquiétudes. En effet, l'Homme est en proie à diverses craintes et se pose des questions sur l'incidence des technologies sur ses activités cognitives, sur les impacts dans les métiers, sur le risque de création de clones,... Comprendre et contrôler la vie sont des enjeux majeurs de notre société, c'est pourquoi des artistes s'intéressent aux nouvelles technologies qui transforment le monde.

3. LE CORPS VU PAR LES « NON-SCIENTIFIQUES »

Il y a des personnes qui observent et dessinent le corps en passant par les filtres de la médecine, mais il existe également d'autres personnes qui dessinent le corps, mais qui ne sont pas des médecins et qui n'utilisent pas forcément

1. SCHWAB, Klaus. *La quatrième révolution industrielle*. 2017.

de filtres. Je me suis intéressée aux travaux réalisés par des « non-scientifiques », qu'ils soient designers, artistes, étudiants en arts ou simples amateurs de dessin sur le thème de la représentation du corps¹. Ma démarche est de questionner l'image scientifique et ses formes de représentation pour percevoir ses intérêts. J'ai pu remarquer que la vanité est un thème récurrent dans les représentations actuelles du corps.

N'ayant pas reçu d'éducation médicale, ces représentations du corps mélangent la culture populaire et l'expérience personnelle des auteurs. En effet, ces images s'inspirent des jeux de notre enfance, de la télévision, des dissections au lycée, des achats chez le boucher, des reportages sur la guerre, des livres scolaires,... Nous pouvons imaginer que certains ont déjà assisté à des naissances ou rencontré la mort.

DES HYPOTHÈSES

Ces images circulent sur les réseaux pour comprendre le monde contemporain et pourtant, elles empruntent très peu aux images du transhumanisme, qui est un thème d'actualité. En effet, ces images sont liées à un imaginaire du corps et des sciences qui est très daté. Elles rappellent les écorchés et les vanités, elles sont faites de broderies, de tissus et elles n'utilisent pas de techniques numériques. La couture est peut-être une façon de contourner le caractère extrêmement effrayant de la mort. Même s'il y a la présence de squelettes et de crânes, ces images restent rela-

1. Cf. Carnet Images, p. 14-15

tivement sages. Elles sont bien loin des images sanglantes et angoissantes du mouvement artistique de l'Actionnisme Viennois¹.

Il est probable que ces techniques anciennes rassurent les auteurs de ces images. Il y a sans doute une volonté de s'éloigner des images qui circulent dans les journaux actuellement, celles d'un transhumanisme qui effraient. Les auteurs de ces images utilisent ce qu'ils ont sous la main pour penser le corps, mais également pour penser le devenir de leur corps dans un monde qui peut faire peur. Il y a peut-être une volonté de faire revenir un corps dans un monde où on ne le voit pas.

4. CONCLUSION

En conclusion, il existe des imaginaires qui permettent aux scientifiques de faire des hypothèses et il existe des imaginaires qui permettent à des personnes d'aller vers des sciences qu'ils ne peuvent pas comprendre. Il y a donc une diversité de représentations du corps qui circulent sur Internet. Certaines images expriment des inquiétudes faces à la mort en mobilisant les vanités traditionnelles, et en négligeant les images actuelles du transhumanisme. Ces images ne sont pas que des images de « scientifiques amateurs », elles ont un intérêt et une place dans notre façon de penser et voir les choses.

Nous pouvons nous attendre à ce que le thème des vanités perdure dans les représentations du corps puisque l'Homme est en perpétuel questionnement sur son évolu-

1. Cf. Carnet Images, p. 16

tion et sur ses rêves d'immortalité. Encore aujourd'hui, la science et la connaissance du corps sont questionnées. La Vanité est un thème intemporel inspirant les designers, artistes et illustrateurs d'hier et d'aujourd'hui.

RAPPORT DE STAGE

1. INTRODUCTION

Passionnée d'illustration et m'intéressant à la relation entre art et science, je me suis orientée vers le sujet de la vulgarisation scientifique lors de ma première année de DSAA design graphique. En effet, je m'intéresse aux regards nouveaux dans des sujets scientifiques, et plus précisément dans la compréhension du corps. La vulgarisation permet au public d'accéder à des notions qu'ils ne connaissent pas. Elle a donc une visée sociale et cet aspect est fondamental dans mon mémoire et mon macro-projet. C'est peut-être l'une des raisons pour laquelle je me suis tournée vers Urban Prod, une association permettant aux personnes en difficultés d'accéder à une formation numérique. Comme je me questionne sur la place du dessin dans la compréhension du corps dans mon macro-projet, je me suis tournée vers l'Atelier du Baignoir et l'Atelier Boucherie, des ateliers d'illustrateurs tous deux dotés d'univers qui me captivent. Ce rapport de stage témoigne des projets réalisés et des compétences que j'ai pu acquérir, il est donc le compte rendu de mon expérience mais également celui de ma vision de ces lieux de travail atypiques.

2. PRÉSENTATIONS

Mon premier stage s'est déroulé pendant deux mois à Urban Prod, une association fondée en 1998 par un groupe de

personnes passionnées de photographie. En 2016, Urban prod a fondé le MarsMédiaLab, aux côtés des associations Arsenic et L'Office, qui se présente comme « le premier lieu d'expérimentation, d'enseignement et de fabrication dédié aux Humanités Numériques » en région PACA. Urban Prod regroupe une cinquantaine de personnes : des employés, des services civiques, des services volontaires européens, des stagiaires et des personnes en chantier de ré-insertion. Tous ces membres apprennent diverses compétences techniques dans le domaine de l'audiovisuel grâce à l'équipe de production composée de photographes, vidéastes, réalisateurs, journalistes, graphistes, accompagnateurs sociaux animateurs et journalistes. « Changer le monde » est le leitmotiv d'Urban Prod qui s'engage à mettre la médiation, la formation et la production numérique à la disposition d'un public dit fragile. Ce public se constitue principalement de jeunes des quartiers prioritaires marseillais et de prisonniers. L'association propose donc des ateliers numériques dans des centres pénitentiaires, au MarsMédiaLab avec « Les Temps Libres », mais également à l'extérieur lors d'événements comme les « Dimanches de la Canebière ». Durant ce stage, j'ai travaillé en grande partie aux côtés de Quentin Sixdeniers, le seul graphiste de l'association.

Mon second stage s'est déroulé à l'Atelier du Baignoir pour une durée de quinze jours. Cet atelier, monté il y a onze ans à Marseille, est composé de six illustrateurs : Benoît Guillaume, Hélène Georges, Sabine Allard, Renaud Perrin, Amélie Jackowski et Arno Célérié. Ces illustrateurs pu-

blient des albums pour enfants, des bandes dessinées, des recueils de dessins, des affiches, des images pour la presse, des films d'animations et des expositions. Ils animent également des ateliers pour enfants et adultes. En résumé, ils sont polyvalents et dynamiques.

Enfin, j'ai effectué mon dernier stage de quinze jours à l'Atelier Boucherie, également situé à Marseille. Cet atelier créé en 2015, regroupe des personnes venant de milieux professionnels divers : Amélie Laval et Elodie Lascar, illustratrices ; Grégoire Edouard, photographe ; Pierre Tandille et Adeline Debatisse, graphistes ; Guillaume Gay, développeur informatique ; Morgane Daer, chargée de projet et Julia Burtin, journaliste. Mes maîtres de stage Amélie et Elodie réalisent des affiches, éditions, roman-photos, calendriers,... Leur technique d'impression principale est la risographie. L'atelier n'est pas qu'un lieu de travail, il est également un lieu d'exposition et depuis peu une micro-maison d'édition risographie qui édite des projets de plusieurs artistes et graphistes marseillais.

3. PROJETS

Dans ces trois mois de stage, j'ai travaillé avec de nombreuses personnes exerçant diverses activités. Chacune d'entre elles avait du travail spécifique à me donner, mes réalisations étaient donc très variées.

À mon arrivée à Urban Prod, on m'a confié la nouvelle identité visuelle de LÉA, un atelier de Lecture et Écriture

Artistique dans les quartiers prioritaires marseillais. Accompagnés de l'équipe d'Urban Prod, les jeunes ont écrit des scénarios de court-métrage qu'ils ont tourné pendant trois jours dans des conditions similaires à celles des professionnels. J'ai réalisé la pochette¹ des DVDs distribués lors de la projection des films de LÉA au Docks Des Suds à Marseille. J'ai également proposée des illustrations pour l'affiche le « Festival des galères », un événement marseillais dénonçant les violences faites aux femmes. Ayant un retour négatif de la part des commanditaires lors d'une réunion et ayant d'autres projets en parallèle, Quentin s'est finalement chargé de réaliser la communication visuelle du festival. Pendant ce temps, j'ai réalisé le générique d'une vidéo de prévention contre le SIDA en collaboration avec Autres Regards, une association de santé communautaire travaillant avec des personnes prostituées. Mon dernier projet mené est celui de l'identité visuelle de Radio Mucem une radio émise par la camionnette de l'équipe d'Urban Prod sur les plages du Prado durant l'événement « Plan B » conçu par le Mucem. En reprenant les éléments de la communication visuelle existante de « Plan B », comme la typographie et les couleurs, j'ai imaginé et réalisé un nouveau logo et plusieurs GIFs afin de promouvoir la radio².

Pendant une semaine, j'ai eu la chance d'assister à plusieurs formations de perfectionnement. Les stagiaires, les membres du chantier de réinsertion, les services civiques et les services volontaires européens étaient conviés à s'inscrire dans divers ateliers tels que l'atelier prise de son, incrustation sur le logiciel Adobe After-Effect, photogra-

1. Cf. Carnet Images, p. 17

2. Cf. Carnet Images, p. 18

phie, écriture journalistique, graphisme, post-production son, étalonnage sur le logiciel DaVinci Resolve, montage de micro-reportage, écriture de fiction et community management. J'ai apporté mon aide lors de la formation graphisme tenue par Quentin. J'ai beaucoup apprécié cette semaine d'échanges qui m'a permise d'apprendre énormément de choses dans des domaines que je ne métrissais pas forcément.

À l'atelier du Baignoir, j'ai commencé par aider Benoît à réaliser la mise en page des planches de sa nouvelle bande dessinée assez conséquente. J'ai ensuite travaillé au côté de Renaud, qui m'a confié la réalisation d'un titrage en découpe sur aluminium pour son stop motion¹. Ensuite nous avons fabriqué des cadres pour une exposition en location. J'ai compris qu'être artiste-auteur, ce n'est pas que dessiner, mais également tout ce qui gravite autour. Renaud possède un petit atelier de sérigraphie fait mains : boîte noire pour les cadres, structure pour le séchage, armoire à pots, table aspirante,... Nous y avons imprimé des posters en trois couleurs² réalisés par Catherine Chardonay, membre de l'Atelier Pan. Les jours suivants, Sabine m'a conviée à la réalisation de son nouveau projet vidéo. Nous avons réalisés des petites constructions fantaisistes afin de les mettre en scène pour les filmer et constituer une vidéo de présentation du « Festival Momix³ ». Lors des derniers jours, je me suis improvisée community manager de l'atelier en rafraîchissant leur page Facebook laissée à l'abandon et en leur créant un compte Instagram, qui est un réseau social efficace pour se faire connaître.

1. Cf. Carnet Images, p. 19

2. Cf. Carnet Images, p. 18

3. Cf. Carnet Images p. 19

À l'atelier Boucherie, je travaillais uniquement avec Amélie et Elodie. Passionnées d'illustrations, elles m'ont impressionné en m'exposant leurs projets : affiches, calendriers, romans photos,... Durant ce stage elles m'ont délégué plusieurs missions comme effectuer des achats, donner des appels téléphoniques, envoyer des mails,... Ici encore, j'ai pu me rendre compte du travail administratif à effectuer en plus du travail illustratif. Lorsqu'on est auto-entrepreneur ou artistes-auteurs affilié à la Maison des Artistes, il faut endosser tous les rôles de l'agence. J'ai réalisé par la suite des travaux plus créatifs comme la conception de prospectus¹ pour leurs ateliers en risographie et une mise en page de leur portfolio pour le concours des Puces de l'illustration à Paris. Dans cet atelier, j'ai eu des conversations enrichissantes avec Guillaume sur mon sujet de mémoire. Développeur en informatique et travaillant pour la recherche en biologie, il m'a exposé son point de vue sur la vulgarisation scientifique. Au LFO de Marseille, il est porteur du projet Mu-Spim, inspiré du Foldscope, un petit microscope en papier *DIY* qui ne coûte presque rien. Lors de mes derniers jours de stage, j'ai eu la chance d'imprimer une illustration personnelle² sur leur imprimante risographie. J'ai réellement pris plaisir à découvrir cette technique d'impression qui m'était totalement inconnue et mystérieuse.

4. ENVIRONNEMENTS

Ces trois lieux créatifs ont pour objectif de travailler en communauté, de produire ensemble. Malgré la diversité

1. Cf. Carnet Images, p. 20

2. Cf. Carnet Images, p.24

de leurs travaux, les membres sont toujours à l'écoute, se donnent mutuellement des conseils et s'invitent de bon cœur aux expositions de chacun. Ils étaient toujours disponibles pour répondre à mes questions dans la bonne humeur. Que ce soit à Urban Prod, l'Atelier du Baignoir ou l'Atelier Boucherie, la vie privée et la vie professionnelle tendent parfois à se confondre et cela engendre une ambiance de travail agréable. Ces trois lieux se qualifient eux-mêmes de grande famille. Cette amitié entre les nombreux graphistes et illustrateurs marseillais m'a d'abord étonnée et intriguée. J'ai beaucoup appréciée cet intérêt mutuel et cet optimisme sincère, cela change de certaines agences créatives où le stress, la mauvaise ambiance et la compétition peuvent être présents. On a tendance à penser que les échanges dans une petite structure diffèrent de ceux des grandes structures, mais Urban Prod m'a démontré que cela n'était pas toujours le cas. Ces stages m'ont permis de me rendre compte des liens sociaux de ces lieux et de réfléchir sur la manière de travailler. En effet, l'aspect humain est tout aussi important que le travail en lui-même.

5. CONCLUSION

Urban Prod, l'Atelier du Baignoir et l'Atelier Boucherie m'ont amené à réaliser divers travaux, expérimenter de nouvelles machines et matériaux et acquérir de nouvelles connaissances et compétences. Ces espaces dédiés à la création m'ont également permis d'agrandir mon réseau. Ils m'ont offert une ambiance de travail unique dans lequel j'ai pris plaisir à m'investir.

ENTRETIENS

VINCENT BONHOMME

Vincent Bonhomme est chercheur en écologie évolutive, statisticien et développeur R, dirigeant associatif et vulgarisateur. Il est le fondateur de deux organisations de vulgarisation scientifique libres et collaboratives en France nommées Plume! et ShakePeers et dirige également Athéna, une entreprise qui forme et conseille en communication scientifique et analyses statistiques.

Quelle est votre profession ?

Où exercez-vous actuellement ?

Chercheur en biologie de l'évolution. Je m'intéresse à l'évolution de la forme, notamment celle des plantes domestiquées (vigne, olive, céréales, etc.) pour mieux comprendre la géographie, l'histoire, le rythme, les échanges, la biologie du processus de domestication.

Je suis actuellement en post-doctorat à l'UMR ISEM à l'université de Montpellier.

Vous formez également à la vulgarisation et offrez des conseils en communication scientifique.

Qu'est-ce qui vous a poussé à faire cela ?

Philosophiquement et politiquement : le besoin d'armer les scientifiques pour qu'ils/elles diffusent eux-mêmes la connaissance (notamment celle qu'ils produisent), et insistent au passage une vision du monde basée sur la mé-

thode scientifique, c'est à dire le doute constructif, le sens critique et une certaine confiance dans l'apprentissage autonome.

Pratiquement: le constat que sans communication (au sens large) la science n'est rien, et les scientifiques inaudibles, car malhabiles et de fait souvent caricaturés, mythifiés, mystifiés, etc. Et le constat que nous faisons tous les mêmes erreurs dès lors que nous parlions ou écrivions la science. Il n'y a aucune raison que la science casse l'ambiance !

Qu'est ce qu'il vous plaît dans la vulgarisation ?

La liberté qu'elle offre et qui vient compléter la rigueur nécessaire de l'exercice professionnel des métiers de la science.

Pensez-vous que la vulgarisation scientifique possède des défauts ? Si oui, lesquels et pourquoi ?

Elle charrie avec elle des attracteurs consubstantiels à son exercice et glissants : généralisation abusive, simplification fallacieuse, tentation de survendre les résultats, l'état actuel des connaissances, les applications potentielles, etc. c'est à dire légitimer une vision utilitariste de la science.

Dans son livre *Vulgarisation scientifique, mode d'emploi*, Cécile Michaut vous cite: « On peut vulgariser tout sujet qu'on maîtrise un peu ». Pensez-vous que je peux me permettre de vulgariser des sujets scientifiques alors que je suis une « non-scientifique » ?

Les impératifs de maquette ou la coupe opérée ont sans doute gommé les nuances de mon propos. Tout dépend de ce que l'on appelle (non-)scientifique. Est-ce que cela se mesure aux diplômes, à l'employeur, au nombre de publications, à leur importance (si tant est qu'on puisse en juger avant un siècle)? Rien de tout cela à mon avis. Du moment que l'on se sent maîtriser raisonnablement un sujet, et que l'on accepte la discussion venant des récepteurs, alors oui, je pense que l'on peut se lancer.

Pensez-vous que l'art et la science sont opposés ou au contraire indissociables? Pourquoi?

Les deux. Tous deux sont par essence des œuvres de l'esprit, des productions intellectuelles. L'art est purement créatif, la science explicative et tous deux rendent le monde plus beau (voire supportable).

Pensez-vous que la science peut être traitée de façon humoristique, décalée, métaphorique (et donc perdre des informations) ou doit-elle rester exacte pour être comprise?

À partir du moment où le fond est correct, la forme est libre.

On connaît l'illustration inscrite dans la vulgarisation (exemple de Marie Neurath). Dans mon projet, je désire m'éloigner de ce type de vulgarisation pour tendre le plus possible vers l'imaginaire. Pensez-vous que cela a de l'intérêt?

Je ne suis pas sûr de comprendre la question. Tant que le

factuel est respecté et, si besoin est, l'entrée dans la fiction explicite, tout se tente.

Voici ci-dessous une image que j'ai réalisée, il s'agit d'une allégorie de l'ADN. Qu'elles sont pour vous les qualités et les défauts de cette image ?

Toutes les images sont critiquables (car elles contiennent une part de subjectif) et à peu près toutes sont imparfaites (car un modèle est toujours faux, au mieux utile).

Les défauts que je vois :

- l'ADN ne permet pas plus la vie qu'une partition seule permet à la musique. Il faut un environnement propice dans les deux cas pour décoder et donner du sens à cette information.
- La vie à base d'ARN existe (et a sans doute commencé comme ça)
- Très anthropocentré (sur le nombre de chromosomes par exemple)
- Je questionne l'utilité d'une femme à poil pour parler d'ADN (et son absence de tétons)
- « est ce que l'on appelle » est clivant et impose subtilement une posture professorale, on peut toujours favorablement le supprimer : « chacun de ces colliers est un chromosome »
- Préférer « on peut se représenter » à « il faut imaginer »
- Chaque paire n'est pas faite d'une suite de perles de couleurs différentes. Chaque collier est constitué de deux brins appariés, chacun composés de perles de 4 couleurs complémentaires d'un brin à l'autre. Ou un truc dans le genre.

GUILLAUME VERDY

Guillaume Verdy est un étudiant externe en médecine à l'UFR-SMP (Université de Franche-Comté, Sciences Médicales et Pharmaceutiques).

En quelle année es-tu ?

Je suis externe à Besançon, c'est-à-dire en 4^e année de médecine.

Lorsque tu as des difficultés à comprendre un sujet, ton premier réflexe est de chercher d'autres textes ou plutôt des images afin de t'éclairer ?

Tout dépend de la matière, pour des concepts physiologiques, je vais directement m'orienter vers des schémas qui permettront une meilleure visualisation.

J'imagine qu'en médecine, le rôle de l'image est essentiel à la compréhension. Quelles sont les images prédominantes ?

On peut avoir des schémas récapitulatifs, mais beaucoup de nos cours sont globalement des suites de paragraphes à avaler, dans ces cas là je vais souvent chercher dans des livres ou sur le net des schémas, ou simplement des cours formulés différemment. En première année, beaucoup d'étudiants achètent le *Netter*, un livre écrit par un anatomiste-peintre éponyme, qui reprend des coupes d'anatomies au pinceau. Outre le fait que la technique est excellente, ce qui fait de ce livre un indispensable est sa manière de montrer les éléments compliqués à com-

prendre. Malgré les images fournies par nos profs et les logiciels 3D qu'on peut avoir aujourd'hui, le *Netter* restait le livre que j'ouvrais pour visualiser les éléments que je ne comprenais pas.

Penses-tu qu'à la fac, il y a manque de communication visuelle dans votre domaine ?

Les seules communications qu'on a, ce sont des affiches c'est pour les soirées qui représentent toujours des filles à 3/4 à poil. Pour avoir des affiches dans le cadre médical... Pourquoi pas, mais plus de sensibilisation alors, comme pour le don du sang ou ce genre de choses, on en manque probablement.

Il y a quelques personnes dans le milieu des sciences qui sont contre la vulgarisation.

Quel est ton opinion sur cette forme de diffusion des connaissances ?

C'est un excellent concept permettant le développement du goût des sciences à un public plus large, ou même pour les étudiants à mieux comprendre certains concepts. En revanche, je peux comprendre que certains aient un regard sceptique, car une mauvaise vulgarisation peut faire croire à certaines personnes qu'elles maîtrisent un milieu qu'elles n'ont qu'effleuré, ou même compris de travers. La vulgarisation est utile pour avoir un aperçu, pour pouvoir comprendre certaines idées, mais aura sans doute une limite à rentrer dans les détails qui permettent de maîtriser un milieu.

Qu'est ce qu'il te plaît dans la vulgarisation ?

En tant qu'étudiant en médecine, j'ai une vue très limitée sur l'ensemble de ce que les sciences peuvent nous fournir, on est très (trop ?) vite orienté dans le médical. J'ai toujours apprécié les sciences en général, et avoir à portée de clics des youtubeurs qui m'expliquent l'évolution, l'histoire de certaines langues ou des anecdotes linguistiques comme *Linguisticae*, *Nota Bene* pour l'histoire, *E-penser* pour les sciences en générales... Tous ces vulgarisateurs m'apportent des connaissances dont j'aurai eu énormément de mal à acquérir seul.

Penses-tu que l'art et la science sont totalement opposés ou au contraire indissociables ?

Pourquoi ?

Ils sont ni opposés, ni indissociables, ils peuvent se mélanger mais ils n'ont pas à la base les mêmes objectifs. Pour moi le but de la science est son propre progrès, à élargir son propre champ de connaissance, s'améliorer et s'étendre, quant à celui de l'art, bien plus vaste, il a un rôle majoritairement social ? Je me trompe probablement étant donné que je ne suis pas du tout de ce milieu, mais je vois l'art comme une forme de communication, de dénonciation, de prouesse technique... Si la science cherche son propre progrès, l'art cherche peut-être le progrès de la société ?

Penses-tu que la science peut être traitée de façon humoristique, décalée, métaphorique (et donc perdre des informations) ou doit-elle rester exacte pour être comprise ?

Les deux, dans le sens où elle doit être vulgarisée pour que le plus grand monde y ait accès, mais doit rester compliquée et précise pour sa propre efficacité. La science doit être replacée dans la société pour qu'elle perdure, si elle perd de son intérêt elle est vouée à disparaître, il est donc essentiel qu'elle soit transmise, partagée, pour susciter son propre intérêt, et donc son développement. En contre partie, si la science est banalisée, trop simplifiée, elle ne peut pas progresser. Elle doit donc être simplifiée pour perdurer, et être précise pour s'améliorer. Mais c'est ce qui se fait aujourd'hui, ce n'est pas un équilibre, la science doit être simplifiée pour que le maximum de gens aient accès s'ils le souhaitent à la compréhension de sujets qu'ils ne pourraient concevoir sans ce décalage, mais elle doit être précise pour ceux qui la pratiquent.

On connaît l'illustration inscrite dans la vulgarisation (exemple de M. Neurath). Dans mon projet, je désire m'éloigner de ce type de vulgarisation pour tendre le plus possible vers l'imaginaire. Penses-tu que cela a de l'intérêt ?

Il y a un intérêt probablement plus artistique et moins pratique.

Qu'est ce que tu entends par « moins pratique » ?

Moins pratique dans le sens où pour ceux qui pratiquent cette science, elle n'aiderait probablement, et je dis bien probablement, pas à progresser. C'est l'aspect pratique. En revanche l'aspect artistique peut attiser la curiosité sur un sujet auquel certains n'auraient jamais été attirés, ce qui

peut entraîner un intérêt et peut être son développement.

Voici une image que j'ai réalisée, il s'agit d'une allégorie de l'ADN. Quelles sont pour toi les qualités et les défauts de cette image ?

L'aspect artistique peut pousser certains à s'y intéresser, cependant elle manque de réalité scientifique, elle l'effleure avec les paires de nucléotides complémentaires, mais il manque beaucoup d'éléments essentiels à la compréhension de l'ADN, on sait quel est le code de l'individu qu'elle compose, mais comment ? Les sciences le disent mais vraisemblablement peu de gens comprennent comment à partir de petits acides qui s'assemblent par paires, on arrive à coder un individu, c'est relativement simple à expliquer, et ça aurait eu un grand intérêt à être mis sous forme de dessins. Là, l'œuvre peut effectivement attiser la curiosité sur l'ADN, mais apporte peu de connaissances scientifiques dessus.

Est-ce que tu aimerais lire un livre illustré où des petites histoires permettent de comprendre des sujets ?

Oui, beaucoup ! Cela m'est d'ailleurs déjà arrivé, comme Neurocomic, une BD qui explore le cerveau. C'est une œuvre accessible à tous, qui reste simple tout en sachant englober la totalité du sujet.

FICHE TECHNIQUE

1. INTRODUCTION

L'imagination est omniprésente dans les pratiques artistiques et scientifiques. Ma synthèse questionne en quoi l'imaginaire permet d'accueillir la science. Le but de mon macro-projet est de faire naître l'émerveillement, de susciter la curiosité des sciences. En effet, je désire que le « grand-public » accepte de s'intéresser à des sujets complexes, et plus précisément sur le fonctionnement du corps. Mon intention est donc de toucher des personnes à priori indifférentes aux sciences, et pour cela, je mise sur le monde de l'imaginaire. En effet, je pense que l'imaginaire permet de les amener aux sciences, et parfois sans même qu'elles s'en rendent compte. Le maître-mot de mon macro-projet est le partage des connaissances. Mais faut-il être expert d'un domaine pour avoir le droit d'en parler ? Dans son livre *Vulgarisation scientifique, mode d'emploi*, Cécile Michaut explique que certains scientifiques n'hésitent pas à s'aventurer hors de leur thème de recherches. Ainsi, pour Vincent Bonhomme, docteur en biologie et fondateur de Plume !, un réseau national de vulgarisation scientifique : « on peut vulgariser tout sujet qu'on maîtrise un peu ». D'après l'astrophysicien Roland Lehoucq, « ce n'est pas forcément le spécialiste qui parle le mieux de son domaine. Si l'on est sincère, qu'on travaille pour comprendre un sujet, et surtout qu'on reste humble, on peut faire de la très bonne vulgarisation. »

2. PROJETS RÉALISÉS

LES MOLÉCULES DE PARFUM

Lors de ma première année de DSAA, j'ai souhaité expérimenter le sujet des sciences durant les cours de pratique plastique. Avec ma coéquipière Margaux Bentajou, nous avons traité du motif scientifique pour répondre au sujet « ornement et motif ». Nous avons représenté la formule chimique de la molécule du muguet en trois dimensions¹ car le sujet du parfum nous séduit beaucoup. En effet, nous avons pris plaisir à imaginer son histoire dans le Château Borély, lieu de l'exposition des projets. Les représentations de molécules, utilisées en chimie pour décrire les molécules et leurs structures, nous intéressent par leur construction, leur forme, leur géométrie créant ainsi un motif. Avec notre représentation en volume, nous avons rendu visible un motif qui est invisible à l'œil nu et qui est pourtant bien présent. Nous avons donc remis en avant l'odeur en lui donnant une grandeur palpable et visuelle dans l'espace. Le volume représente le muguet tel qu'il est atomiquement parlant, sans artéfact, c'est-à-dire sans intervention de notre part d'imagination. Le but est d'être le plus objectif possible afin d'avoir une perception scientifique du réel. Nous nous sommes ensuite éloignées de l'aspect très juste de ces liaisons en apportant des éléments floraux qui expriment notre vision poétique du parfum. Ces fleurs s'élèvent dans les airs, se rependent répandent dans l'espace comme un parfum qui se diffuse. Avec ces éléments, on s'écarte petit à petit du concret, du réel,

1. Cf. Carnet Images, p. 21

pour passer dans le monde de l'imaginaire, du rêve et du sensible. J'aimerais poursuivre ce travail sous une forme différente. En effet, je projette de l'imprimer à plus petite échelle grâce à une imprimante tridimensionnelle, et d'incorporer un bouton poussoir qui permettrait aux spectateurs de déclencher l'odeur du parfum. Ainsi, ils découvrirait la molécule en trois dimensions, puis son odeur dans un effet surprenant. Les sens de la vue, du toucher et de l'odorat seraient donc stimulés.

LES VANITÉS

M'intéressant aux vanités, j'ai réutilisé ce thème ancien dans des projets réalisés en dehors du cadre scolaire. Comme dit précédemment dans ma partie « Arts, techniques et civilisations », la vanité est un thème récurrent dans la représentation du corps par les non-scientifiques. En effet, ce thème intemporel inspire les designers, artistes et illustrateurs d'aujourd'hui. Dans ces réalisations, la technique utilisée est la peinture, notamment la peinture sur le corps¹. Dans un prochain projet, je souhaite utiliser la technique du bodypainting pour représenter les organes sur le corps. Ainsi, il serait possible d'avoir un aperçu de l'intérieur du corps, sans même l'ouvrir. Cette idée peut également s'illustrer avec une technique plus numérique qui est le mapping. L'anatomie serait alors projetée sur un corps en mouvement. Mon idée est de s'écarter de la froideur des schémas explicatifs présents dans les livres éducatifs, mais également d'éviter l'effet de répulsion que nous pouvons ressentir face à une dissection. La représen-

1. Cf. Carnet Images, p. 22

tation de l'intérieur du corps deviendrait donc poétique.

LE CŒUR

J'ai représenté un cœur humain en papier blanc dont ses différentes parties ont été ajourées. Avec le logiciel Arduino, j'ai composé un code permettant de créer un chenillard à diodes électroluminescentes :

```
int valeurSortie=0;
void setup() {
  for(valeurSortie=0; valeurSortie<=53; valeurSortie++){
    pinMode(valeurSortie, OUTPUT);
    // Pour mettre en sortie les GPIO (les trous)
    digitalWrite(valeurSortie, LOW);
    // Pour mettre à 0 toutes les sorties
  }
}
void loop() {
  for(valeurSortie=0; valeurSortie<=25; valeurSortie++){
    // Allume la première et la 25e puis les éteinds
    digitalWrite(valeurSortie, HIGH);
    // Haut, allumé
    digitalWrite(valeurSortie+26, HIGH);
    delay(200);
    // 2000 milliseconde : le temps d'attente entre chaque LEDs
    digitalWrite(valeurSortie, LOW);
    // Bas, éteint
    digitalWrite(valeurSortie+26, LOW);
    delay(200);
    // 2000 milliseconde : le temps d'attente entre chaque LEDs
  }
}
```

Les LEDs s'allument l'une après l'autre, en suivant la trajectoire du sang dans le cœur. Les LEDs vertes représentent le sang pauvre en oxygène entrant dans le cœur tandis que les rouges illustrent la trajectoire du sang riche en O₂ sortant de l'organe. Dans ce cœur *DIY*², j'ai joué sur un effet d'inversion car il y a une transposition sèche d'un cœur humide. Le cœur est vu comme une machinerie² puisqu'il est représenté avec des impulsions électriques, des fils emmêlés, une carte électronique Arduino,...

L'ALLÉGORIE DE L'ADN

Enfin lors d'un stage, j'ai eu la chance de concevoir un visuel³ et de l'imprimer en risographie. J'ai choisi d'illustrer l'acide désoxyribonucléique⁴ par la métaphore. Sur l'image, une femme porte des colliers de perles colorées. En dessous, j'ai inscrit la phrase : « Il faut imaginer l'ADN comme 23 paires de longs colliers dont chaque paire est faite d'une suite de perles de couleurs différentes. Chacun de ces colliers est ce que l'on appelle un chromosome. Il y a en tout 4 couleurs de perles dans notre ADN et ces perles permettent la vie. » Ma volonté était de créer une métaphore afin de faciliter la compréhension de l'ADN. Pour la paléoclimatologue Valérie Masson-Delmotte, le grand public a le niveau d'un élève de cinquième en ce qui concerne les sciences et d'autres vulgarisateurs l'évaluent à un niveau de troisième. En effet, les notions scientifiques dites de base ne sont pas évidentes pour tous. Cette image a donc pour fonction de rappeler en douceur une connaissance oubliée.

1. *DIY* : « *Do It Yourself* », traduit par « à faire soi-même »

2. Cf. Carnet Images, p. 23

3. Cf. Carnet Images, p. 24

4. Acide désoxyribonucléique : ADN

3. CONCLUSION

Dans tous ces projets, j'ai fait passer le dessous dessus, j'ai mis le dedans dehors tout en isolant un élément pour qu'on le regarde. Quand cet élément est à l'intérieur de nous (l'organe, l'ADN ou la molécule) et quand il est représenté comme dedans, il y a une distance, il y a une difficulté à comprendre. Dans ma façon de l'isoler et de le regarder, dans l'écart poétique que je propose, il y a un gain qui est la proximité. Mais cette proximité n'est peut-être pas plus efficace par rapport à ce dont je parle. Par exemple, je ne rends pas compte des spécificités du cœur, je crée une image de l'ADN qui n'est pas très lisible, etc. Ces premiers travaux font partie du champ de la vulgarisation ou ne sont-ils que rêveries ?

4. VERS LE MACRO-PROJET

Ma volonté étant de développer de l'imaginaire autour de sujets complexes, je souhaite réaliser des petites fictions qui auront pour vocation de rendre différent un propos sur le corps. Je me questionnerai avant tout sur la place du dessin dans la compréhension du corps. Mon support final sera une édition papier remplie d'illustrations. Suivant la forme que prendront mes illustrations, il sera peut-être nécessaire de créer des petites animations avec le logiciel Adobe After Effects puis de les incorporer dans une application de réalité augmentée, telle qu'Aurasma, qui est gratuite et facile d'accès. Dans mon macro-projet, je rencontrerai plusieurs difficultés notamment le travail de

compréhension de textes pour élaborer une bonne vulgarisation. Je partirai de textes déjà métaphorisés pour alléger cette première étape de mon macro-projet.

Mémoire de DELACROIX Audrey
Imprimé en février 2018 à Marseille
Typographies : Blogger Sans, Georgia