

Note de synthèse

Médiation et culture, les collections de l'Université Paul Sabatier

Solène Monot, Clara Gautrais et Lou-Eileen Barthe-Gasol
2022

Sommaire

Collections de l'Université Paul Sabatier	3
Etat des lieux de la médiation	5
Discours de médiation scientifique	9
Intention de dispositif de médiation	12
Bibliographie	14

Collections de l'Université Paul Sabatier

Les collections de l'Université Paul Sabatier sont diverses. On y retrouve des collections de botanique, de paléontologie, d'objets de physique, d'anatomie, de minéralogie et de biologie animale. Ces différents noyaux de mémoire sont répartis sur tout le campus. Ces collections s'inscrivent dans la "la problématique de la localisation des mémoires" c'est-à-dire "celle de leur mise en lieu" selon Olivier Lazzarotti¹. Aussi, "elle rejoint celle de la trace, autrement dit ce qu'il reste matériellement du passé. Mais elle est aussi et surtout celle de la signification d'une trace, celle de la transformation d'une trace en signe. Elle consiste ainsi à établir un lien entre un objet et un moment, entre une trace et une histoire, pour ne pas dire une origine."

"La problématique de la localisation des mémoires est celle de leur mise en lieu. Elle rejoint celle de la trace, autrement dit ce qu'il reste matériellement du passé. Mais elle est aussi et surtout celle de la signification d'une trace, celle de la transformation d'une trace en signe. Elle consiste ainsi à établir un lien entre un objet et un moment, entre une trace et une histoire, pour ne pas dire une origine."

Ainsi ces objets sont des traces de différentes époques. Pour les transformer en patrimoine il faut leur donner un signe, faire un lien entre leurs histoires, leurs origines, leurs fonctions etc... Le patrimoine consiste à rendre un objet utilitaire en un objet culturel. Pour Jean Davallon², le processus de patrimonialisation vient du présent. On découvre un objet comme une "trouvaille", on étudie scientifiquement son origine, l'objet devient alors le représentant de son monde d'origine. Par la suite on expose l'objet, cela peut se faire par la diffusion, la communication médiatique, l'exposition etc... Afin de transmettre l'objet aux générations futures, nous conservons l'objet.

" - L'identification (la dénomination, le descriptif, l'origine, l'historique, les contributeurs, les éléments remarquables du fonds, la localisation, les organismes détenteurs, les droits liés à la propriété intellectuelle, et des liens vers d'autres ensembles connexes) ;

- La conservation (l'inventaire, la numérisation, les lieux d'exposition ou d'entreposage, l'accessibilité, la régie et la sécurité des biens et des personnes), le cadre de la collection (état sanitaire, accessibilité, moyens dédiés) et la vie du fonds (fréquentation, objectifs, collaborations, besoins et urgences et axes de recherche) ;*
- La documentation (les documents associés, l'illustration, la bibliographie et les personnes ressources susceptibles d'apporter de plus amples informations) ;*

¹ LAZZAROTTI Olivier, « Le patrimoine, une mémoire pas comme les autres », *L'Information géographique*, 2017/2 (Vol. 81), p. 12-31. DOI : 10.3917/lig.812.0012. URL : <https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2017-2-page-12.htm>

² DAVALLON Jean, « Penser le patrimoine selon une perspective communicationnelle », *Sciences de la société*, 2016 [en ligne] <http://journals.openedition.org/sds/5257>; DOI: <https://doi.org/10.4000/sds.5257>

- *La valorisation (publications, visites, expositions, pages Internet...).*³

Les collections de l'UPS font partie du patrimoine invisible puisqu'il n'est pas encore réellement mis en valeur aux yeux du public. En effet, les collections se trouvent dans des lieux fermés au public ou accessibles à un public très restreint (la salle de TP de physique pour les collections d'objets scientifiques par exemple). Malgré le fait que tous ces objets aient été définis comme des "trouvailles" et que leurs origines aient été étudiées, la médiation vers le grand public n'est pas encore optimale. Les collections sont dédiées à l'usage universitaire, d'apprentissage ou de recherche, le grand public n'y est pas sensibilisé.

Nous pouvons également dire que les collections de l'UPS font partie du patrimoine universitaire. En effet, l'université a commencé à rassembler des objets depuis le XIX^e siècle, ce qui a créé petit à petit des collections patrimoniales.

*"Cette imbrication forte avec l'enseignement et la recherche caractérise donc fortement le musée et les collections universitaires par rapport à des musées non universitaires. Elle implique également une grande fragilité liée à l'évolution des modes de production des connaissances et de leur transmission. Ainsi, contrairement aux autres musées, les musées et collections universitaires souffrent d'une obsolescence programmée, avec une prise en compte difficile de leur valeur culturelle et patrimoniale."*⁴

On peut distinguer les collections universitaires du patrimoine universitaire qui repose plutôt sur les biens immobiliers qui appartiennent aux universités. Dans ce cas là le patrimoine universitaire concerne plutôt les locaux, les salles ... Tout l'immobilier des universités. De ce fait la salle de TP de physique de Monsieur Carlos de Matos que l'on peut également nommer "cabinet de physique" peut être considérée comme "patrimoine universitaire". Or ce qui nous intéresse réellement c'est la collection d'objets présente dans cette salle qui elle est une collection patrimoniale universitaire.

Cette collection ainsi que les autres citées précédemment sont également du patrimoine scientifique. En effet ces collections s'inscrivent dans des réflexions scientifiques, qu'il s'agisse de biologie, d'anatomie, de physique ou encore de paléontologie. On parle de patrimoine car ces objets étaient des objets utilitaires qui apportent en connaissances scientifiques. Avec le processus de patrimonialisation ces objets sont devenus des objets culturels et patrimoniaux.

³ La lettre de l'OCIM Septembre-Octobre 2016 : Le patrimoine universitaire toulousain passé au crible
<https://journals.openedition.org/ocim/1694?lang=en>

⁴ Patrimoine et communautés savantes, Presses universitaires de Rennes, Rennes, 2010. Boudia, Rasmussen, Soubiran, 2009 :
https://www.snesup.fr/sites/default/files/fichier/mensuel_ndeg_687_def_dossier.pdf

Etat des lieux de la médiation

Des dispositifs de médiation ont déjà été mis en place concernant les collections. Tout d'abord, le [site de l'UT3 Paul Sabatier](#) liste les différentes collections. Chaque collection est décrite et un rappel historique est fait, puis des liens externes et des photos permettent d'avoir un premier aperçu du contenu des collections et susciter l'intérêt des étudiants ou du grand public. Les six collections sont ainsi rendues visibles virtuellement et leur accès est facilité. Le site présente un discours historique et communicationnel qui met en avant l'intérêt scientifique et universitaire des objets. Il est possible de se demander s'il s'agit vraiment de médiation complète. En effet, la médiation via des plateformes digitales est de plus en plus utilisée. *“La numérisation du patrimoine brouille les frontières entre les dispositifs documentaires utilisés dans une démarche de conservation et ceux qui sont destinés à intéresser un public avec une intention de médiation”* explique Després-Lonnet (2014). En effet, les descriptions des collections de la faculté sur le site ne constituent pas une médiation interactive poussée mais simplement une présentation et une transmission d'information, et surtout l'information de l'existence de ces collections. Lisa Chupin⁵ précise que *“le risque pour la médiation dans son entièreté de ces techniques, est contournable par la mise en place de nouvelles formes de médiation”*. Le site de l'UT3 Paul Sabatier se place plutôt en documentarisation érudite qu'en médiation culturelle, définie par Salaün en 2007 comme l'optimisation de *“l'usage du document en permettant un meilleur accès à son contenu et une meilleure mise en contexte.”*

Aussi, l'exposition [Fragments de Science](#) a été créée dans le but de mettre en avant les différentes collections et les objets qui les composent tour à tour chaque trimestre. L'exposition est située dans plusieurs bâtiments de l'université Paul Sabatier, au Quai des Savoirs, et dans les autres bibliothèques universitaires de Toulouse, UT1 Capitole et UT2 Jean Jaurès. L'objectif premier de cette exposition est de partager de façon itinérante les objets et le patrimoine scientifique à l'extérieur des bâtiments fermés qui les invisibilisent. Les objets exposés sont ceux des collections : botanique, instruments de physique, paléontologie et minéralogie. Les objets sont désignés par le Pôle Culture et le Service Commun d'Etude et de Conservation des Collections Patrimoniales de l'UPS, qui précise *“Ce patrimoine, cette richesse, sont la plupart du temps oubliés dans les armoires ou dans le recoin sombre d'un laboratoire. Nous sommes là pour les conserver, les valoriser, et quelque part, leur offrir une seconde vie”*⁶. Ce projet s'inscrit dans une logique de médiation dans le processus de conservation et de valorisation des objets. Comme décrit plus tôt, ces collections font partie du patrimoine de l'université, et cette exposition est un dispositif de médiation qui met en valeur ce patrimoine. La

⁵ Lisa Chupin, « Documentarisation participative et médiation du patrimoine scientifique numérisé. Le cas des herbiers », *Études de communication*, 46 | 2016, 33-50.

⁶ Site internet, *Fragments de science*, <https://fragmentsdescience.com/a-propos/>

seconde vie qu'il leur est offerte, est la vie face aux grand public qui peut les observer.

Aussi, l'exposition est accompagnée de deux livres : *Fragments de science* volume 1 et 2, écrits par Corinne Labat (chargée de projets au sein du Service Commun d'Étude et de Conservation des Collections Patrimoniales) et Carlos de Matos (Maître de Conférences au département de Physique de l'Université Toulouse III Paul Sabatier et chargé de mission « Collections Scientifiques »).

Enfin, des projets de médiation sont en cours de développement, par exemple pour le musée du laboratoire d'anatomie. Guillaume Péré, interne de chirurgie digestive au CHU de Toulouse, gère et guide les visites du musée d'anatomie dans des objectifs pédagogiques. Pour les étudiants de médecine et notamment pour les cours d'anatomie de la faculté de médecine, le projet M.A.N 3D⁷ permettrait de donner accès numériquement aux étudiants (d'abord de médecine, puis un public plus large) à des reconstitutions en trois dimensions des pièces de dissection du musée sur une plateforme numérique. Cet élément de médiation pédagogique a pour objectif de valoriser le patrimoine et les pièces de dissection du musée et de les rendre plus pertinentes et accessibles à la pédagogie de médecine.

Jean Davallon, qui a étudié le fonctionnement de l'exposition en tant que média, définit l'exposition « comme un dispositif résultant d'un agencement de choses dans un espace avec l'intention (constitutive) de rendre celles-ci accessibles à des sujets sociaux ».⁸ L'exposition repose donc sur la divulgation aux publics, qu'ils soient spécialistes, amateurs, généralistes ou même au public global, d'objets ou de documents porteurs de sens. L'exposition ne consiste pas seulement à exposer mais bien à organiser la présentation afin qu'elle ait du sens mais également qu'elle intéresse le public. Aujourd'hui on attache également une importance au fait que l'exposition doit être attractive. Ainsi des médiations récréatives, expérimentales ou encore immersives se développent.

Concernant *Fragments de sciences*, il s'agit d'une exposition scientifique. *«Une exposition est avant tout un espace, un lieu matériel et défini présentant des outils d'exploration pour les visiteurs. Son schéma de conception est souvent linéaire : recherche du thème et conception muséographique avec l'appui d'un comité d'experts»*⁹. Ainsi on remarque que l'exposition *Fragments de science* correspond à

⁷ Site internet présentant M.A.N 3D

<https://www.jaika.io/post/m-a-n-3d-le-mus%C3%A9e-virtuel-d-anatomie>

⁸ DROUGUET Noémie, GOB Andre, « Chapitre 4 - L'exposition : la fonction de présentation », dans : *La muséologie. Histoire, développements, enjeux actuels*, sous la direction de Gob André, Drouguet Noémie. Paris, Armand Colin, « U », 2014, p. 122-187. DOI : 10.3917/arco.droug.2014.01.0122. URL : <https://www.cairn.info/--9782200291181-page-122.htm>

⁹ GARRAUD Claire, DE SOUSA Vera, « Construire une exposition scientifique participative. Le projet Questions de Sciences, Enjeux Citoyens », 2019, La lettre de l'OCIM
<https://journals.openedition.org/ocim/2310#tocto1n2>

cette définition d'exposition scientifique. En effet, elle se place à la bibliothèque universitaire et présente différents outils de physique, des objets de paléontologie, de botanique et de minéralogie. Ces collections sont exposées selon certains thèmes par les experts de ces collections. L'objectif étant de transmettre par divers supports des connaissances scientifiques en rapport avec ces objets.

Par exemple, nous pouvons citer la médiation scientifique et interactive que nous avons mise en place dans le cadre du cours "Médiations des connaissances scientifiques et techniques". Effectivement, le contenu que nous souhaitons transmettre est un texte scientifique parlant des mathématiques dans la démocratie. L'objectif de cette médiation est donc de vulgariser ce contenu en l'exposant de manière interactive afin que les publics prennent conscience de cet enjeu démocratiques. Ainsi nous avons mis en place une médiation mêlant l'oral avec un médiateur et la participation des publics. Nous avons décidé de mettre en place des votes lors de cette médiation afin que les publics participent et s'intéressent au contenu en le comprenant plus facilement.

Le terme interactif *"Se dit d'un support de communication favorisant un échange avec le public : Émission, exposition, livre interactifs"*¹⁰. De ce fait, une exposition interactive vise à l'échange. C'est donc le cas du dispositif de médiation que nous mettons en place. De plus, il s'agit d'un type d'exposition de plus en plus en vogue, effectivement afin d'attirer le public global, l'interactivité est très pertinente. Le fait de faire participer les publics et de créer un échange durant l'exposition permet de capter l'attention du public afin qu'il s'intéresse plus profondément à l'exposition.

Nous pouvons également parler des autres types d'expositions. Les expositions immersives par exemple ne cessent d'accroître. Leur but est de mettre le public en totale immersion dans l'exposition, cela se crée souvent grâce à des supports numériques, à la réalité virtuelle, à la projection numérique... On se rend donc compte que les expositions se développent et s'adaptent aux nouvelles générations. Avec les expositions immersives on s'aperçoit que le numérique prend une grande place dans le patrimoine et la médiation. C'est d'ailleurs le type d'exposition que nous avons utilisé dans notre projet pour la collection d'objets de physique que nous développerons plus loin.

Enfin, un autre type d'exposition est l'exposition expérimentale. Si l'on reprend la définition d'un "espace expérimental" du ministère de la culture, il s'agit d'un "lieu d'exposition consacré à la présentation d'œuvres explorant les voies nouvelles de la création". De ce fait, une exposition expérimentale se définit comme une exposition de recherche, d'étude. C'est-à-dire que ces expositions sont à titre d'expérience afin de comprendre le comportement des publics face à l'exposition et d'adapter cette dernière en temps que telle ou encore la médiation. Ainsi, les publics

¹⁰ Larousse Définition : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/interactif/43594>

sont intégrés également dans la médiation. Les expositions expérimentales mettent donc le public au cœur de l'exposition afin de la voir en tant que public mais aussi en tant que médiateur. Le public devient alors médiateur. Ce type d'exposition permet donc de mieux comprendre les attentes du public. Souvent ces expositions expérimentales sont temporaires.

Notons que toute exposition a un caractère pédagogique puisque l'objectif d'une médiation est de transmettre des discours visant à instruire le public sur un objet patrimonial selon ses appétences. *“Elle établit des connexions intellectuelles et émotionnelles entre ce qui est montré et le public dans un but pédagogique.”*¹¹

Ainsi nous avons pu voir les différents types d'exposition que l'on peut trouver dans les musées. Tous ont un but pédagogique mais il existe différentes manières d'attirer les publics selon le sujet, l'endroit et le public lui-même. Un principe de médiation se réfléchit donc selon les enjeux, la cible, le contenu et les moyens.

¹¹ RAMEAUX Anais, “Médiations”, OCIM, 2012 :
<https://ocim.fr/wp-content/uploads/2012/09/MEDIATION.pdf>

Discours de médiation scientifique

Aussi, au-delà du dispositif, il est primordial de s'intéresser au discours apparent ou non, derrière le projet de médiation. Celui-ci est toujours accompagné d'une promesse, qui constitue le fil rouge de la médiation et va être fourni par le discours de médiation qui nous intéresse ici.

Daniel Jacobi¹² développe justement l'idée que la vulgarisation scientifique "est de l'ordre de la science même" et considère le chercheur-auteur également comme "diffuseur-vulgarisateur" cassant ainsi l'idée de la vulgarisation comme image déformée de la science. On ne considère pas le discours vulgarisé comme une simple reformulation du discours scientifique, considéré alors comme un discours diffusé par et pour des spécialistes et caractérisé par un langage scientifique qu'il s'agirait de vulgariser. C'est l'idée du médiateur comme 3ème homme. Pourtant Jacobi argumente la place de la vulgarisation comme part entière du discours et champ scientifique qu'il ne suffit pas d'isoler pour analyser mais qu'il faut au contraire contextualiser dans les écrits scientifiques dans lesquels elle s'inscrit. Autrement dit, la vulgarisation scientifique, c'est-à-dire tous les discours de médiation scientifique, se place dans un continuum du discours scientifique dans lequel les auteurs, les textes et les intentions se mêlent. Jacobi explique : "pour nous donc le discours de [vulgarisation scientifique] peut se replacer dans l'ensemble des discours scientifiques (dont il dépend et dérive quand il n'en est pas une variante), discours qui sont caractérisés par une exacerbation de la dimension dialogique (au sens de BAKHTINE)". Ici, le dialogisme correspond à l'idée que tout discours prend une dimension de dialogue (aux autres) et de reprise de dialogues antérieurs, donc ici d'intertextualité.

De plus, l'auteur développe également l'idée que la vulgarisation scientifique joue un rôle "non seulement dans les stratégies de lutte et de conquête qui caractérisent le champ scientifique mais aussi dans les activités de recherches elles-mêmes". Elle permet à la fois de conquérir les domaines extra-scientifiques dans une volonté d'exposition et de diffusion du savoir, ainsi que permettre une notoriété et légitimité des chercheurs. Mais est aussi intrinsèque au discours scientifique, comme par exemple un exposé scientifique, qui "n'est jamais le pur reflet des étapes de la recherche", mais également "évidemment construit selon une stratégie d'exposition (souci de convaincre)" comportant ainsi une "dimension polémique ou dialogique" au départ.

Aussi, il est intéressant de pointer l'importance non pas de la reformulation dans la vulgarisation, mais au contraire de son innovation ou plutôt du nouvel œil qu'elle pose sur les discours scientifiques. En effet, c'est notamment abordé par Jacobi comme "l'une des caractéristiques les plus marquantes de la vulgarisation scientifique" : les éléments scripto-visuels. On peut ici penser aux schémas,

¹² JACOBI Daniel. Diffusion et vulgarisation, itinéraires du texte scientifique. Les belles lettres, Paris, 1986.

iconographiques ou bien même la signalétique, la thématisation ou la scénographie que le discours de vulgarisation additionne aux preuves scientifiques. S'articule ainsi discours et illustrations scientifiques (preuves) et objets de visualisation à visée didactique. L'auteur met également en lumière une catégorie supplémentaire d'images, à visée affective, propres aux discours de vulgarisation. Ces images ne s'adressent non pas à la rationalité mais à la sensibilité des spectateurs à travers l'humour par exemple, en faisant appel à la "figurabilité" de Freud que l'on simplifie ici comme l'ancrage au réel à travers des analogies visuelles.

En conclusion de cela, on peut considérer le discours scientifique sous 3 aspects (toujours selon l'auteur¹³) : les discours scientifiques primaires (que l'on considérerait comme les discours scientifiques au début du développement), les discours à vocation didactique (textes et manuels scientifiques) puis enfin les discours d'éducation scientifique non formelle (vulgarisation, la presse etc). Chacun détient un langage propre, qu'il soit par texte, signes ou éléments visuels.

Enfin, le discours de vulgarisation crée un glissement des discours de spécialistes définis sous 5 verbes par Jacobi dans *La communication scientifique* : "choisir, transformer, modifier, restructurer, reformuler". En *choisissant* ce que l'on aborde, le discours vulgarisateur a tendance à taire certaines informations (comme les méthodes de collecte de données) moins pertinentes pour ses publics. Dans un sens opposé, ce discours développe énormément certains aspects rarement abordés dans les discours spécialistes (comme la contextualisation ou l'utilité sociale), qui le rendent donc souvent plus long. Par cette contextualisation et ces choix, le discours vulgarisateur s'autorise à *transformer* le contenu par des raccourcis et simplifications. Aussi, la vulgarisation *modifie* le discours en introduisant les acteurs de la science (chercheur, public etc) à travers notamment des entretiens et un langage familier, rapprochant ainsi le discours scientifique à l'humain derrière. Pour ce faire, le discours de vulgarisation *restructure* également le discours souvent en créant une narration. Enfin, pour permettre une compréhension simple, la vulgarisation *reformule* le discours et la langue, pour rapprocher les terminologies scientifiques au langage commun. Enfin, Jacobi nous interroge sur ce glissement de sens qui peut s'opérer par la vulgarisation et qui lui est souvent reproché : Son but n'est-il pas plutôt, non pas d'être une exacte équivalence du discours savant mais de nous rassurer, rapprocher la science à nos connaissances et expériences et finalement, de nous faire rêver et réfléchir.

La développement de ces arguments semble ici d'autant plus pertinent que les collections de Paul Sabatier s'intègrent pleinement dans cette idée de continuum du discours scientifique. Ainsi, on remarque par exemple que ce sont les enseignants-chercheurs qui sont également à la charge de ces collections, comme Carlos de Matos ou Guillaume Péré par exemple, qui ont manifesté leur volonté

¹³ JACOBI Daniel, *La communication scientifique : discours, figures, modèles*, Grenoble : Presses universitaires de Grenoble, 1999.

d'intégrer à termes les dispositifs de médiation dans leurs cours notamment avec le projet M.A.N 3D par exemple.

De plus, c'est dans cette idée du discours de vulgarisation scientifique que s'articule le dispositif de médiation que nous allons à présent aborder.

Intention de dispositif de médiation

Il est possible de présenter une intention de médiation concernant une collection précise. Un travail sur la collection d'objets de physique permet d'établir un état des lieux du cabinet de physique se trouvant dans la salle de travaux pratiques. Pour établir un dispositif de médiation, il est d'abord nécessaire de replacer les objets de la collection dans leur contexte et les enjeux qui y sont liés. La collection, qui a débuté en 2007, est composée de presque 500 pièces et objets de physique de tous les champs disciplinaires : la mécanique, l'optique, l'acoustique, l'électronique, l'informatique, l'astronomie, la biologie. Le responsable du cabinet de physique est Carlos de Matos, maître de conférences au département de Physique de l'Université Toulouse III Paul Sabatier et chargé de mission « Collections Scientifiques ». Les objets sont présentés dans des vitrines à l'intérieur de la salle de travaux pratiques, et dans les deux salles d'un cabinet fermé au public. La difficulté d'accès à ces salles peut être contournée pour réaliser des visites guidées organisées pour des groupes scolaires.

Nous avons développé un dispositif de médiation pour cette collection d'objets de physique à travers des discours historiques et scientifiques pour une visite immersive et pédagogique. Le principe global est de réaliser une visite guidée interactive pour des groupes scolaires du projet BusMaths en combinant un contenu oral présenté par Carlos de Matos, et des interfaces numériques. Pour plus de clarté, vous pouvez consulter le diaporama de présentation présent en bibliographie.

Les groupes scolaires sont composés de 16 élèves : quatre groupes de quatre élèves. Cette répartition permet de suivre la logique scolaire de demi-groupe (soit 16 élèves par demi-groupe pour une classe de 32 élèves), et de respecter la limite d'espace disponible dans la salle pour une visite fluide, claire et agréable. Les enjeux pédagogiques de cette visite sont de dynamiser ce lieu et de sensibiliser les élèves (collégiens ou lycéens) aux notions et objets de physique sur les plans historiques (et le lien avec le présent) et scientifiques. Les discours se rejoignent pour expliquer la fameuse phrase du chimiste Antoine Lavoisier : "Rien ne se perd, rien de se créer, tout se transforme". Cette promesse permet de guider la visite via un fil rouge.

Les documents dont nous disposons sont les objets de physique répartis dans les différentes pièces et vitrines. Nous avons décidé de les regrouper sous quatre thèmes qui rappellent le sens commun et se rapprochent des expériences personnelles et univers de connaissances de chacun : l'énergie, le son/musique, la lumière/chaleur, le temps. Chaque thème permettra de mettre en valeur trois objets 'stars' illustrant les concepts scientifiques qui s'y rattachent, et pouvant être mis en action de manière visuelle pour les élèves. Les objets seront disposés dans les vitrines par raccord thématique : une vitrine par thème. Pour plus de clarté, la signalétique colorée permet de différencier rapidement chaque thème. Une couleur

par thème : énergie en vert, le temps en bleu, le son/musique en mauve, la lumière/chaleur en orange. Aussi, chaque objet 'star' de chaque thème sera soutenu par un socle coloré permettant de retrouver facilement visuellement dans les vitrines les objets mis en avant.

L'exercice de cette médiation était d'intégrer au dispositif une solution numérique ou digitale. Les médias disponibles pour la médiation la conditionnent. Nous utilisons ici de la signalétique, de l'iconographie, des carnets et crayons pour la prise de notes et une solution embarquée sous la forme d'une tablette tactile. Chaque groupe d'élève aura accès à une tablette (combinée comme un livre avec le carnet de note) qui leur servira tout au long de la visite. Cet outil nous paraît adapté pour des élèves de collège ou de lycée et créer un complément et un soutien au discours de Carlos de Matos. La tablette permet également de scanner les QR codes qui seront visibles sur les socles colorés des objets mis en avant. Les élèves pourront scanner ces QR codes qui renverront vers un site contenant du contenu additionnel sur les objets, notamment des mises en action ou en situation lorsque ce n'est pas possible lors de la visite par Carlos de Matos.

Et enfin, pour terminer la visite, nous mettons en place un quiz participatif par groupe (où les groupes votent via la tablette), qui permet de conserver l'attention des élèves, et faire monter leur intérêt pour le contenu de la visite. En effet, un quiz final pose un enjeu compétitif autour du jeu et donc conserve l'attention des élèves pour le contenu. Le quiz sera réalisé via la plateforme Kahoot qui permet de créer librement et avec variété des quiz, dont l'accès peut être prévu sur les tablettes. Durant le quiz, les élèves se servent de leurs souvenirs et des notes qu'ils ont prises.

La visite sera donc guidée par Carlos de Matos. En effet, étant lui-même professionnel de physique et responsable des collections, nous avons pensé qu'il serait le plus compétent pour expliquer les fonctions historiques et scientifiques des objets en les rattachant à la promesse de Lavoisier. Aussi, il est assez compétent pour adapter son discours technique au niveau scolaire des élèves qui participent à la visite.

Le dispositif de médiation se déroulera comme ceci : Carlos de Matos accueille les élèves, forme les groupes de quatre, donne une tablette/carnet à chaque groupe. La visite guidée débute dans le sens chronologique des vitrines. Carlos de Matos présente les trois objets mis en avant pour chaque thème, en les mettant en action lorsque c'est possible. Les élèves prennent en notes sur les carnets les informations nécessaires données par Carlos de Matos. La visite guidée terminée, les élèves auront un temps en autonomie de 20 minutes pour rechercher les informations en fonction de leur intérêt ou qui leur manquent (en utilisant les informations données par les QR codes), Carlos de Matos peut répondre aux questions durant ce temps. Et enfin, les élèves se retrouvent dans la salle principale à la fin de ce temps d'autonomie. Le quiz (Kahoot) sera projeté via le

vidéoprojecteur sur le tableau et les élèves gagnent des points de rapidité et de justesse. Le quiz se termine en demandant aux élèves de voter pour leur objet préféré. Et enfin, le groupe vainqueur remporte un mini Radiomètre de Crookes à partager dans leur classe de physique, et individuellement un “diplôme” de réussite en physique.

Pour conclure, à travers ce principe de médiation nous souhaitons donc faire connaître les objets de physique et cette salle à un plus grand nombre. Il y a un réel patrimoine qui s’y trouve. Notre médiation s’adressant à un public jeune, nous avons décidé de créer une médiation interactive qui prend en compte un médiateur, des vidéos, des données écrites ainsi qu’un jeu afin de donner un but à cette visite pour les élèves. Notre objectif était de lier différents supports. La médiation orale est très importante puisqu’elle fixe une base de visite, le dispositif numérique permet ensuite aux élèves d’en apprendre un peu plus sur les objets sans s’enfermer sur les tablettes puisqu’il faut aller voir les objets puis les scanner avant d’avoir le contenu. Enfin, l’idée du Kahoot donne un challenge et un objectif aux élèves, il permet de donner cette interactivité et de motiver les élèves à s’intéresser et à participer. Ainsi avec ce dispositif l’endroit ainsi que les objets sont mis en valeur à un jeune public qui viendra peut être étudier plus tard à l’université.

Bibliographie

- CHUPIN Lisa, « Documentarisation participative et médiation du patrimoine scientifique numérisé. Le cas des herbiers », *Études de communication*, 46 | 2016, 33-50.
- DAVALLON Jean, “Penser le patrimoine selon un perspective communicationnelle”, P15-29 : <https://journals.openedition.org/sds/5257>
- DROUGUET Noémie, GOB Andre, « Chapitre 4 - L'exposition : la fonction de présentation », dans : *La muséologie. Histoire, développements, enjeux actuels*, sous la direction de Gob André, Drouguet Noémie. Paris, Armand Colin, « U », 2014, p. 122-187. DOI : 10.3917/arco.droug.2014.01.0122. URL : <https://www.cairn.info/--9782200291181-page-122.htm>
- GARRAUD Claire, DE SOUSA Vera, “Construire une exposition scientifique participative. Le projet Questions de Sciences, Enjeux Citoyens”, 2019, *La lettre de l'OCIM* : <https://journals.openedition.org/ocim/2310#tocto1n2>
- JACOBI Daniel. Diffusion et vulgarisation, itinéraires du texte scientifique. Les belles lettres, Paris, 1986.
- JACOBI Daniel, *La communication scientifique : discours, figures, modèles*, Grenoble : Presses universitaires de Grenoble, 1999.
- LAZZAROTTI Olivier, « Le patrimoine, une mémoire pas comme les autres », *L'Information géographique*, 2017/2 (Vol. 81), p. 12-31. DOI : 10.3917/lig.812.0012. URL : <https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2017-2-page-12.htm>
- RAMEAUX Anais, “Médiations”, OCIM, 2012 : <https://ocim.fr/wp-content/uploads/2012/09/MEDIATION.pdf>
- *La lettre de l'OCIM Septembre-Octobre 2016 : Le patrimoine universitaire toulousain passé au crible* <https://journals.openedition.org/ocim/1694?lang=en>
- *Patrimoine et communautés savantes*, Presses universitaires de Rennes, Rennes, 2010. Boudia, Rasmussen, Soubiran, 2009 : https://www.snesup.fr/sites/default/files/fichier/mensuel_ndeg_687_def_dossier.pdf

Webographie

Site internet de l'université Paul Sabatier :

<https://www.univ-tlse3.fr/patrimoine-et-collections>

Site internet, Fragments de science, <https://fragmentsdescience.com/a-propos/>

Site internet présentant M.A.N 3D :

<https://www.jaika.io/post/m-a-n-3d-le-mus%C3%A9e-virtuel-d-anatomie>

Larousse Définition : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/interactif/43594>

Diaporama de présentation du dispositif de médiation proposé :

<https://prezi.com/view/0x9MNfpzA8Okj33p7jEv/>