



HAL
open science

Le chantier “ curare ” du musée du quai Branly-Jacques Chirac, protéger et se protéger des collections dites poisons : méthodologie et enjeux de la régie des collections au sein d’une grande institution

Laurine Poisson

► To cite this version:

Laurine Poisson. Le chantier “ curare ” du musée du quai Branly-Jacques Chirac, protéger et se protéger des collections dites poisons : méthodologie et enjeux de la régie des collections au sein d’une grande institution. Art et histoire de l’art. 2021. dumas-04751374

HAL Id: dumas-04751374

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04751374v1>

Submitted on 24 Oct 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

ÉCOLE DU LOUVRE

Laurine POISSON

Le chantier « curare » du musée du quai
Branly-Jacques Chirac, protéger et se
protéger des collections dites poisons :
Méthodologie et enjeux de la régie des collections au sein
d'une grande institution.

Mémoire de stage
(2^{de} année de 2^e cycle)

En régie des œuvres et conservation préventive
présenté sous la direction de :

Madame Hélène VASSAL, Conservatrice du patrimoine, Institut national du
patrimoine,

Madame Florence BERTIN, Conservatrice-restauratrice, Musée des Arts
décoratifs.

Membre du jury : **Monsieur Vincent SAPORITO-SEITE**, responsable du
pôle Régie des collections, Musée du quai Branly-Jacques Chirac.

Septembre 2021

Le contenu de ce mémoire est publié sous la licence *Creative Commons*
CC BY NC ND



Table des matières

LISTE DES ABREVIATIONS	3
AVANT-PROPOS.....	4
REMERCIEMENTS	5
INTRODUCTION.....	6
I. Le projet « curare », un projet pluridisciplinaire : méthodologie de gestion de chantier dans un établissement de grande envergure.....	9
<i>A. Un projet au sein du musée du quai Branly – Jacques Chirac : organisation et responsabilités.....</i>	<i>9</i>
1. Le musée et ses divers départements	9
2. Le département des collections et du patrimoine.....	11
3. La régie des œuvres au sein du MQB	11
<i>B. Le curare, un poison particulier : cas d'un toxique organo-végétal méconnu.....</i>	<i>12</i>
1. Histoire et origine du curare.....	12
2. Le curare : du mythe ethnographique à la réalité physico-chimique	14
3. Méthodologie d'analyse.....	15
<i>C. La régie des collections : méthodologie appliquée à une collection particulière</i>	<i>17</i>
1. Un chantier test : méthodologie du chantier des collections.....	17
2. Un corpus particulier.....	18
3. Enjeux et objectifs du projet	20
II. Le chantier-test curare : méthodologie, mise en place et résultats.....	21
<i>A. Contexte du chantier-test curare.....</i>	<i>21</i>
1. Résultats et choix méthodologiques.....	21
a. Résultats des analyses	21
b. Risques	21
c. Principe de précaution.....	22
2. Prise en compte du corpus	23
a. Typologie d'œuvres.....	23
b. Volumétrie et hors-formats	24
c. PPRI	25
3. Préparation du chantier de reconditionnement.....	25
a. Tâches	25
b. Moyens humains	26
c. Matériel	27
<i>B. Le chantier de reconditionnement curare</i>	<i>27</i>
1. Chaîne de traitement	27
a. Prélèvement des œuvres.....	27
b. Récolement et saisie informatique.....	28

c.	Marquage.....	28
d.	Conditionnement.....	29
2.	Protocoles.....	30
a.	Protocole de conditionnement.....	30
b.	Equipements de protection individuelle.....	31
c.	Protocole hygiène et sécurité.....	33
3.	Clôture de chantier.....	34
a.	Redéploiement en R14.....	34
b.	Boite de destination.....	34
c.	La signalétique.....	35
C.	<i>Post-chantier et bilan du chantier de reconditionnement.....</i>	<i>36</i>
1.	Bilan du chantier.....	36
a.	Chiffres : marquage, récolement... ..	36
b.	Programmation à venir.....	37
c.	Le cas des constats d'états.....	38
2.	Gestion de la base de données TMS.....	39
a.	TMS : Homogénéisation des données et mise en place d'un trigger.....	39
b.	Conservation studio : documentation, spectres, mémoire.....	40
c.	Protocole de documentation.....	41
3.	Communication du chantier curare.....	42
a.	Photographie sur chantier.....	42
b.	Communication sur le site internet.....	42
c.	Vers une plus grande médiation ?.....	43
III.	Limites et préconisations : un chantier-test au service du futur.....	44
A.	<i>Conclusions du chantier : limites et lacunes.....</i>	<i>44</i>
1.	Un corpus à revoir : de la recherche à la régie.....	44
2.	Gouvernance et services du musée.....	46
3.	Les analyses physico-chimiques : temporalité, planification et coûts.....	47
B.	<i>Vers un projet « poison » global au sein du MQB.....</i>	<i>47</i>
1.	Divers poisons similaires possiblement présent dans les réserves.....	47
2.	La possibilité d'un vaste chantier poison ?.....	49
3.	Entre limites et responsabilités.....	50
C.	<i>Analyse et projection.....</i>	<i>52</i>
1.	Vers une plus large responsabilisation de la régie ?.....	52
2.	Un projet réponse à l'immobilisme des collections ?.....	53
3.	Une solution à l'accessibilité des réserves ?.....	55
	Conclusion.....	57
	Bibliographie.....	59

LISTE DES ABREVIATIONS

CL-SM/SM : chromatographie liquide couplée à une détection par spectrométrie de masse en tandem

CS : Conservation Studio

d-Tubocurarine : dextrogyre-Tubocurarine

MQB : Musée du Quai Branly

UP : Unités patrimoniales

DDC : Direction du développement culturel

DPC : Département du patrimoine et des collections

PCR : Pôle Conservation-Restauration

PRC : Pôle régie des collections

PIGICO : Pôle de l'inventaire et de la gestion informatique

Niveau JB : Niveau jardin bas

PPRI : Plan de Prévention des risques d'inondation

TMS : The Museum System

AVANT-PROPOS

Ce mémoire s'inscrit dans le cadre du master Régie des œuvres et conservation préventive de l'École du Louvre. Travail de fin d'étude réalisé dans le cadre de mon stage de fin de formation au sein du musée du quai Branly-Jacques Chirac, il a pour objectif de présenter les enjeux d'un chantier des collections spécifique portant sur les œuvres porteuses de curare. Projet émanant du responsable du pôle régie des collections de cette institution, l'objectif était ici de réaliser un chantier « test » sur un corpus d'œuvres réduit et sur des objets aux caractéristiques spécifiques afin d'en tirer conclusions, observations et critiques dans le but de développer ce projet à une plus grande envergure.

Motivée par le projet de Monsieur Vincent Saporito, ce sujet s'inscrit parfaitement dans le prolongement de l'ensemble de mes études et expériences. Formée à l'archéologie américaine et plus précisément mésoaméricaine, j'ai pu, à travers cette expérience et ces travaux, allier un sujet scientifique portant sur l'aire amazonienne à la réalisation d'un projet de fond dans le domaine de la régie des collections.

Au cours de ce projet et à travers la rédaction de ce mémoire, nous avons ainsi essayé de relever les intérêts et les apports de la régie au sein d'une institution muséale, de mettre en lumière le rôle pivot que ce dernier occupe et ainsi de révéler les plus-values qu'un régisseur peut apporter dans des domaines plus vastes que le commun le concède. Cependant, il a aussi été l'occasion de montrer la nécessité de coopération du régisseur ou de son service avec ses interlocuteurs et de sa complémentarité avec d'autres fonctions majeures du milieu muséal.

Ainsi, certaines critiques ou remises en question évoquées au cours de ce mémoire concernant les missions et responsabilités confiées ou non au régisseur ou affectées à l'institution, ne sont en rien des jugements. Il s'agit ici d'un état des lieux proposant des remises en question afin d'atteindre un idéal. Le métier de régisseur se résume souvent aux qualités de bon sens, de pragmatisme et d'adaptabilité. Nous sommes ainsi conscients que la réalité du terrain est plus complexe et soumise à nombre de contraintes. Il s'agira alors, comme à l'accoutumé en régie, de tendre vers un idéal, pour lequel nous soumettons quelques préconisations.

REMERCIEMENTS

Je souhaiterais tout d'abord exprimer toute ma gratitude à Monsieur Vincent SAPORITO-SEITE pour son accompagnement, sa disponibilité et ses conseils précieux au cours de ce projet. Après m'avoir fait confiance pour mener à bien les missions confiées, il a su guider mes pas et apporter son expérience tout en me laissant l'opportunité d'exploiter et de montrer mes compétences et mon autonomie lors de ce stage.

Avec la même intensité, j'adresse mes plus sincères remerciements à Madame Hélène VASSAL et Madame Florence BERTIN. Au-delà de l'encadrement et de l'enrichissement intellectuel et professionnel que vous nous avez fourni au sein de cette formation, vous avez su nous guider avec la plus grande empathie tout en nous considérant comme les adultes et futurs professionnels que nous sommes.

Je tenais aussi à remercier l'ensemble de l'équipe du pôle régie des collections du musée du quai Branly-Jacques Chirac pour m'avoir guidé et aidé lors de ces quatre mois, toujours avec bienveillance et humour. Je voudrais remercier tout particulièrement Fanny PELVET pour m'avoir montré la voie à suivre et Vincent BERTHE pour avoir partagé ces heures de travail parsemées de curare. Malgré leur grand nombre, je me permets aussi de remercier Marie-Laurence, Camille, Adeline, Mickael, Anaëlle, Ophélie pour les moments partagés au cours de cette trop courte période, et à tous les différents membres des services du musée avec lesquels j'ai pu échanger.

Je désire aussi remercier l'ensemble des professeurs de l'Ecole du Louvre qui m'ont fourni les outils nécessaires à la réussite de mon diplôme et de ce mémoire mais qui m'ont surtout fourni les clés pour mon avenir professionnel.

Pour finir, je souhaiterais remercier mes parents, mon frère et l'ensemble de mes amis pour leur soutien inconditionnel. C'est grâce à vous que cela fut possible et réalisable, tant sur le plan émotionnel que pratique.

INTRODUCTION

« ... [Les] polémiques sur la composition du curare ont perdu de vue un fait essentiel. Le curare n'est pas une substance définie et ne correspond pas à une formule unique. Il n'existe pas un curare, mais des curares (...) »¹. Ce constat évoqué par Jean-Albert Vellard, disciple de Paul Rivet, fondateur du Musée de l'Homme, et collègue de Claude Lévi-Strauss, soulève toute la complexité de notre sujet et du chantier mis en place au cours de ces derniers mois mais met en exergue tout l'intérêt de son existence.

En effet, le curare est un poison² neurotoxique³ provenant d'Amérique du Sud. Substance extraite de lianes de cette région, il ne correspond pas à une réalité végétale ou, ce qui nous intéressera, à une réalité physico-chimique. Il s'agit d'une préparation complexe et différente selon son lieu de production mêlant « ingrédients » d'origine végétale et/ou animale, dont la « recette » reste entourée de mystère⁴. Supposé présent sur plusieurs objets composant les collections de l'UP Amériques du musée du quai Branly, le curare se révèle être un puissant neurotoxique dangereux pour l'Homme. De par sa nature, il représente donc un danger pour les personnes travaillant auprès de ces objets. De ce fait, un chantier permettant de mieux connaître ces objets, de les mettre en sécurité et de protéger les personnes en contact avec ces derniers, tout en améliorant leur conservation s'est imposé.

Parallèlement, depuis plusieurs années, voire décennies, de nombreux professionnels du patrimoine travaillent sur les risques encourus par l'Homme en s'exposant à certains objets contenus dans les collections muséales françaises ou internationales. En effet, plusieurs substances toxiques ont déjà fait le cas d'études poussées au sein des services de conservation des musées, dans les institutions liées au patrimoine (INP, C2RMF) ou encore par des conservateurs-restaurateurs du patrimoine. Ainsi, le mercure, l'arsenic, le plomb ou encore

¹ VELLARD Jehan-Albert, « Préparation du curare par les Nambikwara », *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 31, 1939, p. 211. www.persee.fr/doc/jsa_0037-9174_1939_num_31_1_1988

² « Toute substance qui est susceptible, après introduction dans l'organisme et selon la dose, le mode de pénétration, l'état du sujet, de perturber certaines fonctions vitales, de léser gravement des structures organiques ou d'entraîner la mort. » Définition du terme *poison* proposée par le Centre national de ressources textuelles et lexicales (CNRTL) : <https://www.cnrtl.fr/definition/poison> (consulté le 12 mars 2021).

³ « Se dit de substances ayant une action toxique élective pour le système nerveux. », définition proposée par le dictionnaire Larousse.

⁴ Plusieurs récits relatent la préparation du curare, ou au minimum les ingrédients pouvant y être intégrés. On peut par exemple citer François-Auguste Biard dans son ouvrage *Deux années au Brésil*, ou encore Alexander von Humboldt dans l'ouvrage *Voyages aux régions équinoxiales du nouveau continent*, cf. Annexe 2.

l'amiante⁵, sont des poisons sur lesquels la bibliographie ne cesse de s'enrichir et pour lesquels plusieurs protocoles existent déjà. Dans le cas de notre « projet curare » au sein du musée du quai Branly-Jacques Chirac, le poison au centre du chantier-test que nous avons mené n'est pas un poison d'origine chimique, identifié, et ne possédant donc pas les mêmes caractéristiques. En effet, le curare, tel que nous le définirons dans notre mémoire, est un poison d'origine végétale. De par sa nature, il ne correspond pas aux mêmes risques, aux mêmes enjeux et répond donc à des problématiques différentes que celles rencontrées lors d'étude de différentes « collections poison ».

De plus, ce projet concernant un corpus restreint d'œuvres s'oppose aux chantiers des collections ou plutôt à l'image commune qu'ils renvoient dans l'imaginaire muséal. En effet, usuellement projet de grande ampleur, les chantiers des collections actuels sont souvent menés sur des corpus imposants visant à réorganiser des réserves entières ou à faire migrer des collections complètes vers des réserves externalisées, et ce particulièrement dans une institution conservant plus de 306 881 objets⁶. Dans notre cas, il s'agit d'un chantier « de niche », concernant seulement 178 œuvres. Cette caractéristique soulève ainsi des problématiques différentes que celles rencontrées par les régisseurs ou par mes camarades passés et présents. Les problématiques auxquelles nous pouvons être confrontées, concernant le chantier en tant que tel et d'un point de vue de la régie des collections, ne sont pas des problèmes de temps, de budget ou de moyens humains. En effet, ce ne sont pas les problématiques centrales de ce projet, bien que périphériques. Il s'agit ici d'intégrer des œuvres ayant une « particularité » dans de grands ensembles et dans une collection de grande envergure. Il pose ainsi des questions en termes de gestion de collections spécifiques, d'adaptation des méthodes, techniques et protocoles et d'intégration pratique à l'ensemble de l'institution afin de ne pas créer de rupture dans l'organisation du musée et de ses services.

Enfin, ce projet de chantier-test « curare » a vu le jour dans l'esprit du responsable du pôle Régie des collections du département du patrimoine et des collections du MQB, Monsieur Vincent Saporito. De nombreuses personnes et membres des équipes du MQB se sont ainsi investis dans ce projet. En effet, réquisitionnant un grand nombre de personnes et, de fait, leurs compétences, les membres du projet provenaient de différents services au sein du département

⁵ BEAULIEU Marie de, *Etude et restauration d'un spécimen naturalisé et d'un squelette de lémurien du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). Etude et mise en place d'un dispositif de protection contre l'arsenic à l'usage des restaurateurs*, Mémoire de diplôme, Saint-Denis INP, département des restaurateurs du patrimoine, 2010, 269 p.

⁶ Rapport d'activité 2020, Musée du quai Branly-Jacques Chirac, p. 29.

du patrimoine et des collections mais aussi du département de la recherche et de l'enseignement. Particularité de cette institution, elle se compose de deux départements distincts mais complémentaires, avec leur propre organisation et gouvernance. En effet, comme le mentionne le décret n°2004-1350 du 9 décembre 2004 portant sur les statuts de l'établissement public du Musée du quai Branly, l'article 3 précise que l'institution sera composée de deux départements distincts : le département du patrimoine et des collections et le département de la recherche et de l'enseignement⁷. Ces deux départements ont pour but d'accomplir les missions confiées au musée du quai Branly de concert et de manière complémentaire. Cette organisation, cette particularité découlant de la taille de cette institution permet, dans le cas d'un chantier de régie et de conservation préventive, de montrer la complémentarité des services mais aussi de poser des questions concernant les chaînes opérationnelles et la répartition des responsabilités dans le cadre d'un projet pluridisciplinaire comme le nôtre.

Ainsi, au cours de ce mémoire, nous nous demanderons dans quelles mesures un chantier des collections de niche portant sur un risque particulier et des collections spécifiques, permet-il de mettre en avant les différentes problématiques auxquelles sont confrontés les services de régie des collections, mais aussi de rendre compte des enjeux en place au sein de cette institution de grande envergure ?

Nous évoquerons ainsi dans un premier temps le cadre du projet, sa nature, son contexte organisationnel et ses particularités. Dans un second temps, nous évoquerons les différentes étapes de ce projet ainsi que les choix méthodologiques effectués pour répondre aux besoins de l'institution. Enfin, nous présenterons les différents résultats et préconisations découlant de ce chantier-test et les réflexions que ce projet a pu soulever.

⁷ Article 2, décret no 2004-1350 du 9 décembre 2004 relatif au statut de l'Etablissement public du musée du quai Branly, Legifrance - <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000005927306/2011-03-22/>

I. Le projet « curare », un projet pluridisciplinaire : méthodologie de gestion de chantier dans un établissement de grande envergure

A. *Un projet au sein du musée du quai Branly – Jacques Chirac : organisation et responsabilités*

Élément significatif du processus d'analyse du projet et au cœur de nos problématiques, le musée du quai Branly-Jacques Chirac est une institution de grande envergure. En comparaison avec l'ensemble des musées français, il s'agit d'un musée aux moyens financiers, techniques et humains supérieurs à la moyenne. Il s'agira ainsi de mettre en exergue des points majeurs de l'organisation de cette institution tout en présentant leur rôle afin d'en relever plus tard les intérêts et limites.

1. Le musée et ses divers départements

Suite la création de l'établissement public du musée du quai Branly-Jacques Chirac⁸, un second décret émis en 2004 a précisé l'organisation de ce dernier. Ainsi, l'article 3 du décret no 2004-1350⁹ du 9 décembre 2004 évoque la création de 2 départements : un département du patrimoine et des collections ainsi qu'un département de la recherche et de l'enseignement (cf. Annexe 1). Ces deux départements ont pour objectifs et responsabilités de répondre aux missions du musée de consort et de manière complémentaire. Cette réciprocité indique déjà la première complexité rencontrée en termes d'organisation et de gouvernance lors de la gestion de projet interdisciplinaire : échanger et faire remonter les informations à deux autorités distinctes. En effet, la présence de deux départements implique l'existence d'organigramme et de planning spécifique pour chacun d'eux.

Dans le cadre du projet curare, porté par le pôle régie, les premières réunions d'information et de discussion ont directement impliqué les deux départements par la présence du Directeur du département de la recherche et de l'enseignement, Monsieur Philippe Charlier. Ainsi, outre la présence importante du pôle de régie des collections et donc du département du patrimoine et des collections, les deux départements du musée, auxquels se sont ajoutés les différents services administratifs de l'établissement, ont travaillé de consort dans le cadre de ce projet.

⁸ Article 2, décret no 98-1191 du 23 décembre 1998 portant création de l'Etablissement public du musée du quai Branly, Legifrance : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000392795/>

⁹ Article 2, décret no 2004-1350 du 9 décembre 2004 relatif au statut de l'Etablissement public du musée du quai Branly, Legifrance - <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000005927306/2011-03-22/>

Répondant à ses missions premières, le département de la recherche et de l'enseignement, par l'intermédiaire de Philippe Charlier et Leandro Varison, chargé de recherche, ont œuvré pour l'enrichissement des connaissances concernant les collections du MQB et ainsi du corpus à étudier. Dans un premier temps, le département a ainsi contacté le laboratoire toxicologique de Garches afin d'établir un accord de coopération pour réaliser les études physico-chimiques portant sur le curare. Ainsi, une équipe composée d'Adeline Knapp, toxicologue, et de sa stagiaire, Alexia Fénot, a pris en charge la réalisation d'analyses toxicologiques. Dans un second temps, Leandro Varison a quant à lui, de concert avec la conservatrice Fabienne de Pierrebourg, effectué des recherches sur le curare, son histoire et les typologies d'objets concernées par ce poison, permettant ainsi une meilleure définition du corpus. De même, par ses recherches et échanges avec des professionnels brésiliens, il a permis de valider la possibilité d'un risque persistant concernant l'activité du curare. Par ces actions, le DER a ainsi permis de préciser le corpus d'œuvres, d'enrichir les données les concernant et d'ouvrir un champ d'étude et de recherche sur le curare.

De plus, différents services extérieurs aux deux départements du MQB ont joué un rôle dans la réalisation de ce projet. Ainsi, lors de la planification du chantier curare et afin de rédiger diverses procédures aux plus proches de la réalité des normes en place au sein du MQB, les services administratifs des ressources humaines, de sécurité ou encore lié au bâtiment et aux équipements ont été contactés. Au sein de la direction de l'administration et des ressources humaines, Angélique Desplanques s'est ainsi rendu disponible pour nous transmettre l'ensemble des protocoles déjà en place, fournir la documentation nécessaire à l'établissement de nouveaux protocoles ou encore prodiguer les meilleurs conseils afin de répondre à la législation de protection des personnels du musée¹⁰. Concernant la direction des moyens techniques et de sécurité, il a été complexe d'échanger avec eux. En effet, le contexte du chantier coïncidait avec des rotations au sein des équipes et ne permettait pas à ses membres de s'investir. Il s'agit ici d'un des premiers exemples de lacune que ce projet a pu rencontrer. Pour finir, un autre service majeur a, comme nous le verrons plus tard, et devra jouer un rôle de plus en plus important dans le cadre de ce projet : la direction de la communication.

On observe déjà, à travers cette multiplicité d'interlocuteurs et l'organigramme associé, la diversité des échanges et personnes à intégrer au projet selon les champs et problématiques.

¹⁰ Entretien avec Angélique Desplanques, Chargée de qualité de vie, Musée du quai Branly-Jacques Chirac, le 23 Mars 2021.

2. Le département des collections et du patrimoine

Au sein du département des collections et du patrimoine, l'ensemble des services et pôles ont été intégrés au projet (cf. Annexe 1), à plus ou moins grande échelle.

Partie intégrante du projet, les membres du service de gestion et conservation des collections ont joué un rôle de première importance. Tout d'abord, le pôle conservation-restauration a apporté son expertise dans nombre de parties de ce projet. En amont, il a permis d'évoquer les risques, de préciser les enjeux et objectifs du projet, de rechercher des échantillons de curare au sein d'autres institutions, mais aussi de fournir une base de travail concernant la conservation d'œuvres toxiques. A l'inverse, de par son planning indépendant et surchargé, il n'a pu prendre part au chantier.

Autre pôle majeur de ce service, le pôle inventaire et gestion informatisée des collections a lui aussi eu un rôle prépondérant dans ce projet. Assurant la cohérence des données avec l'inventaire, rectifiant les erreurs de documentation, assurant la continuité du récolement décennal ou encore agissant pour une cohérence du thésaurus lié aux œuvres, leurs actions au cours de ce projet ont permis de maintenir une cohérence dans la sauvegarde des informations liées aux œuvres.

Outre ces pôles « voisins » du pôle régie des collections, les autres services du DPC ont été acteurs du projet. L'unité patrimoniale Amériques a, de fait, joué un rôle important à travers la personne de Fabienne de Pierrebourg. En effet, gardienne des œuvres et de la cohérence des collections, les recherches préliminaires ainsi que la définition du corpus ont directement émané de l'UP Amériques.

Enfin, la médiathèque, dont l'importance fut moindre dans le cas d'un chantier des collections, et ce, de manière logique, a, elle aussi, eu sa part. En effet, ses membres ont permis de fournir nombre d'informations quant aux collections et ont pris part à la valorisation du projet et à l'enregistrement des données et des travaux effectués au cours ce projet.

3. La régie des œuvres au sein du MQB

Pour finir cette présentation, et afin de se centrer sur la régie des œuvres, le MQB fait partie des musées où la régie des collections s'est largement développée et dont les moyens sont très importants. En effet, même si la présence d'un régisseur devient la norme au sein des musées de France, la présence d'un pôle régie des collections reste une exception. Plus encore, au sein du MQB, nous rencontrons deux services comprenant des régisseurs.

Le premier est le service des expositions au sein du département du développement culturel¹¹. Les régisseurs de ce service sont eux responsables des expositions et donc de la régie des œuvres dans le cadre des expositions, internes ou externes à l'établissement. Il est important de souligner que ces derniers sont ainsi séparés fondamentalement de la gestion des collections du MQB et n'ont ainsi joué aucun rôle dans ce projet.

Le second service, plus complexe, est sous la direction de la gestion du patrimoine et des collections. Il intègre le pôle régie des collections mais aussi les prêts et dépôts, la gestion informatisée de l'inventaire et les différentes unités patrimoniales gérées par les conservateurs. En son sein, nous retrouvons d'un côté des régisseurs intégrés au pôle des prêts, dépôts et acquisitions, dont la titulature image clairement leurs responsabilités et missions. D'un autre côté, nous retrouvons les régisseurs du pôle régie des collections. Les régisseurs de ce pôle sont répartis selon les missions du pôle. Ainsi, on observe la présence de deux régisseurs en charge du plateau des collections, un régisseur en charge des réserves, un régisseur en charge de la muséothèque et de l'ensemble des consultations et mouvements des œuvres, et enfin un régisseur en charge du chantier des mille constats¹².

Ainsi, nous pouvons d'ores et déjà percevoir la complexité de l'organisation interne dont témoigne cet organigramme (cf. Annexe 1). En effet, la division extrême des tâches, le nombre d'interlocuteurs ou encore l'autonomie de certains services quant à leur planning impliquent une organisation des plus précise, révélant une de nos premières problématiques.

B. Le curare, un poison particulier : cas d'un toxique organo-végétal méconnu

Centre névralgique de ce projet, le curare est un poison connu du plus grand nombre, qu'il s'agisse de spécialistes ou d'amateurs. Cependant, ce dernier est bien plus complexe qu'il n'y paraît. Nous présenterons ainsi une brève histoire du curare introduisant les enjeux de nos recherches et du chantier mené, soulignant certaines problématiques.

1. Histoire et origine du curare

Le curare est un poison aux propriétés neurotoxiques originaire d'Amérique du Sud prenant l'aspect d'une pâte noirâtre. Plus précisément, il s'agit d'un poison utilisé depuis des siècles par les amérindiens pour la chasse et la guerre. Actif principalement par passage dans le

¹¹ Service connu sous l'anagramme DDC.

¹² Chantier des mille constats, <https://www.quaibrantly.fr/fr/collections/vie-des-collections/autour-des-collections/regie-des-collections/les-chantiers-des-collections/le-chantier-des-mille-constats/>

flux sanguin, il a pour effet de bloquer l'afflux nerveux créant ainsi une paralysie musculaire pouvant conduire à l'asphyxie¹³.

Connu depuis le XVII^e siècle par les Européens, on retrouve des mentions du terme curare dans de nombreux écrits et à travers les récits d'explorateurs et de scientifiques. Déformation du terme *ourari*, un long débat existe encore sur l'étymologie du terme curare. Ce n'est ici pas notre sujet et un article d'André Lienhart met à mal un grand nombre de mythes présents dans la littérature scientifique entourant l'origine de ce terme¹⁴. Nous retiendrons ainsi la mention du mot *ourari* pour la première fois en 1596 dans un livre publié par Lawrence Keymis¹⁵. En premier lieu utilisé en fonction de l'origine géographique, le terme curare a ensuite été attribué à tous les poisons de flèche paralysant d'Amérique du Sud¹⁶. Au XX^e siècle, les ingrédients des compositions étant de mieux en mieux connus, cette appellation se précisa en fonction de ses composantes¹⁷.

En effet, utilisé dans diverses parties d'Amérique du Sud, la préparation du curare diverge selon son origine géographique ou en fonction de la tradition locale. Ainsi, on le retrouve dans la région du rio negro, de l'Orénoque, du fleuve Purus, du rio Putumayo ou encore à la frontière du Pérou et de la Colombie¹⁸. Le nombre de cultures associées à sa production est tout aussi important. L'usage du curare est réputé chez les *Nambikwara*, les *Tikuna*, les *Makusi*, les *Pumé*, les *Piaroa*, les *Karaja* et bien d'autres¹⁹. De plus, nous possédons plusieurs récits d'observation de préparation du curare par des explorateurs dont certains détails divergent selon la région observée (cf. Annexe 2).

En effet, de cette diversité culturelle et géographique découle une diversité des préparations. Les plantes ou autres ingrédients à disposition ou échangés dans le cadre du

¹³ « L'inhibition de la transmission neuromusculaire induit un relâchement des muscles des membres faciaux, du tronc, de la nuque et du diaphragme pouvant entraîner le décès par asphyxie. », FENOT Alexia, *Mise au point du dosage de curares naturels. Application à la recherche de ces curares sur des pièces du musée du quai Branly-Jacques Chirac*, Mémoire de Master 1 Toxicologie et Ecotoxicologie, Paris, Université de Paris, 2021, p. 3.

¹⁴ LIENHART André, *L'Histoire du mot « curare » : Du mythe (Raleigh) à la réalité (Gumilla et La Condamine)*, Club de l'histoire de l'anesthésie et de la réanimation, 2010, 174 p.

¹⁵ Ibid., p. 11.

¹⁶ VELLARD Jehan-Albert, « Préparation du curare par les Nambikwara », *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 31, 1939, p. 211.

¹⁷ LIENHART André, *L'Histoire du mot « curare » : Du mythe (Raleigh) à la réalité (Gumilla et La Condamine)*, Club de l'histoire de l'anesthésie et de la réanimation, 2010, 174 p.

¹⁸ Entretien avec Leandro Varison, Chargé de recherche, Musée du quai Branly-Jacques Chirac, 22 Avril 2021.

¹⁹ Entretien avec Leandro Varison, Chargé de recherche, Musée du quai Branly-Jacques Chirac, 22 Avril 2021 ; Information transmise par Fabienne de Pierrebourg, conservatrice du patrimoine au sein de l'unité Amériques du Musée du quai Branly-Jacques Chirac. Entretien du 17 mars 2021 ; export TMS des provenances d'œuvres liées au curare, effectué le 31 mai 2021, divers articles mentionnés en bibliographie.

commerce régional²⁰ modifient la préparation de la substance dénommée curare. De ce postulat émane la nécessité de réaliser des recherches et analyses dont l'objectif est l'identification du ou plutôt « des » curares et la confirmation de la conservation de leurs effets toxiques.

2. Le curare : du mythe ethnographique à la réalité physico-chimique

Ainsi, de ces premières recherches évoquant la diversité du curare émanent les réflexions portant sur les composantes du curare. Comme évoqué lors de notre introduction, le curare est un poison neurotoxique dont les bornes de définition sont floues. En effet, outre les complexités étymologiques et/ou géographiques, la nature physique²¹ du curare est abstraite.

Concernant le curare, la réalité derrière ce terme est complexe. En effet, comme l'énonce Jean Vellard, de nombreux explorateurs, ethnologues ou physiologistes²² ont étudié le curare sans jamais identifier ses composantes, obtenir son mode de préparation ou encore identifier la nature physique des éléments qui le composent²³. Certains éléments ont tout de même permis de préciser ce qu'était le curare et ce qui pouvait le composer²⁴. Ainsi, plusieurs récits retranscrits par des explorateurs²⁵ évoquent certains éléments d'origine animale ou végétale comme partie de la composition ou de la préparation du curare : le dendrobate, grenouille connue pour ces caractéristiques toxiques²⁶, la mygale, le serpent-coraïl²⁷, la fourmi²⁸ ou encore diverses espèces de *Rhynchosia* ou d'*Erythrina*²⁹. Cependant, de ces divers écrits et études, deux espèces végétales ressortent de manière certaines : le *Strychnos*³⁰ et le *Chondodendron*³¹.

²⁰ VARISON Leandro, intervention lors de la réunion générale de présentation des premiers résultats, 9 Juin 2021.

²¹ Ici le terme physique est utilisé dans le sens de la discipline scientifique et non de sa matérialité.

²² Terme employé par Jean Vellard dans l'article « Préparation du curare par les Nambikwara » qui serait aujourd'hui nommé physiciens ou plus encore toxicologues.

²³ VELLARD Jehan-Albert, « Préparation du curare par les Nambikwara », *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 31, 1939, p. 211.

²⁴ Ibid., p. 211

²⁵ A. Humboldt, A. Bonpland, A Briard, etc. Ex. : Humboldt A., cf. Annexe 2.

²⁶ VELLARD Jehan-Albert, Les curares : leur préparation par les Indiens sud-américains, *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 44, 1955, p. 69.

²⁷ Ibid., p. 73.

²⁸ LEMORDANT Denis, Thérapeutique, Toxicomanie et Plantes Américaines, *Cahiers d'outre-mer*, N° 179-180 - 45e année, Juillet-Décembre 1992, p. 265.

²⁹ Ibid., p. 266.

³⁰ VELLARD Jehan-Albert, « Préparation du curare par les Nambikwara », *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 31, 1939, p. 211.

³¹ SAVARE Jean, Histoire du curare : Jean Vellard, Histoire du curare. Les poisons de chasse en Amérique du Sud, *Revue d'histoire de la pharmacie*, 54e année, n°191, 1966, p. 316.

En effet, ces deux plantes font partie des familles de plantes qui ont été identifiées comme contenant des alcaloïdes paralysant : les ménispermacées et les loganiacées. Le *Chondodendron tomentosum*, (ménispermacée) a été identifié en 1794 par Hipólito Ruiz et José Pavon³². Parallèlement, le *Strychnos toxifera* (loganiacée) a été identifié en 1841 par Robert Schomburgk³³ (figure 1). Ces conclusions permettent ainsi aujourd'hui d'identifier les diverses molécules aux propriétés curarisantes pouvant être présente dans le curare et donc sur nos œuvres, et ainsi de réaliser des analyses physico-chimiques. En effet, sans identification des molécules liées à une espèce végétale, il est complexe de mener des études physico-chimiques permettant ensuite de valider la présence de curare actif et donc du risque d'empoisonnement. Dans notre cas, deux molécules ont pu être identifiées :



Figure 1 : *Strychnos toxifera*, extrait de *Medizinal-Pflanzen*, F. E. Köhler, Leipzig, Edition Gera Untermhaus, 1887, Planche 267.

- La d-tubocurarine³⁴ : alcaloïde curarisant présent dans l'écorce et la tige du *Chondodendron tomentosum*
- La toxiférine (ou dihydrotoxiférine)³⁵ : alcaloïdes curarisants présents dans les plantes de la famille *strychnos*.

Ces dernières identifiées et validées, la phase d'analyse pouvait être enclenchée.

3. Méthodologie d'analyse

Pour finir, afin de légitimer le chantier-test de reconditionnement des œuvres suspectées porteuses de curare, tout en enrichissant les données concernant les œuvres, des analyses ont dû être menées afin de valider la conservation du curare et donc son activité. Adeline Knapp,

³² RUIZ Hipolito, PAVON José, *Florae peruviana, et chilensis prodromus, sive novorum generum plantarum peruvianarum, et chilensium descriptiones, et icones : Descripciones y láminas de los nuevos géneros de plantas de la flora del Perú y Chile*, Madrid, Imprenta de Sancha, 1794, p. 132.

³³ SCHOMBURGK Richard, *On the urari : the deadly arrow-poison of the Macusis, an Indian tribe in British Guiana*, Adelaide, E. Spiller, 1879, 16 p.

³⁴ BISSET Norman, « Curare - Botany, Chemistry, and Pharmacology », *Acta Amazonica*, Numéro 18, 1988, p. 255-290 ; FENOT Alexia, *op. cit.*, p. 4.

³⁵ Adeline KNAPP, entretien du 23 mars 2021.

toxicologue au sein de l'Hôpital Raymond Poincaré de Garches accompagnée de sa stagiaire Alexia Fénot ont ainsi réalisé des analyses sur une partie des œuvres du corpus concerné.

Adeline Knapp a ainsi effectué, lors de deux séances de consultations en novembre 2020 et janvier 2021, 107 prélèvements sur 67 œuvres du corpus³⁶ (figure 2). Cette sélection d'œuvres découle des choix effectués par Fabienne de Pierrebourg, conservatrice du patrimoine, et Leandro Varison, chargé de recherche. Présents lors de la première séance de consultation, ils ont ainsi sélectionné les œuvres à tester en priorité et, plus encore, ont choisi certaines œuvres « témoins » afin d'éviter la multiplication des tests et l'allongement des analyses. On citera par exemple le choix d'effectuer des tests sur trois tubes à poison sur les quatre-vingt-trois présents dans notre liste d'œuvres (cf. Annexe 3).

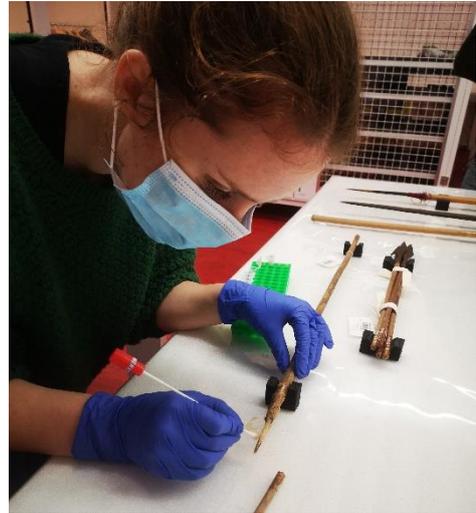


Figure 2 : Prélèvement et échantillonnage des œuvres par Adeline Knapp, 23 novembre 2021, photo personnelle.

La méthode de prélèvement utilisée lors des deux séances de consultation fut la même. Un écouvillon imbibé de méthanol était passé délicatement sur les extrémités des différentes pointes de flèche ou parties susceptibles de porter du curare. Ces écouvillons étaient ensuite placés dans 1 mL de méthanol³⁷.

Comme cité précédemment, le curare et ses diverses composantes ne se limitent pas à une seule espèce végétale aux propriétés curarisantes. Ainsi, deux phases d'analyse distinctes ont été menées. Face à l'impossibilité de se procurer des échantillons de référence de curare ou encore d'espèce végétale reconnue comme utilisée dans sa préparation³⁸, les premières analyses se sont portées sur la détection de dTubocurarine, molécule curarisante présente dans le *Chondodendron tomentosum*. En effet, synthétisée pour son usage médical, un standard

³⁶ Le terme "œuvre" renvoie ici à un numéro d'inventaire. En effet, certaines œuvres ont été testées plusieurs fois car composée de plusieurs flèches, ou plus simplement de plusieurs éléments.

³⁷ FENOT Alexia, *op. cit.*, p. 6 ; Entretien avec Adeline Knapp lors des séances de consultation et intervention lors de la réunion de présentation général du 09 juin 2021.

³⁸ Eléonore Kissel a échangé avec l'herbier national qui n'a pu répondre à nos demandes. De même, le Musée Tillequin a été contacté et malgré les recherches des équipes de conservation et de régie, les échantillons disponibles étaient soit indisponibles soit dans un état de conservation ne permettant pas leur utilisation.

commercialisé pouvait être utilisé comme référence³⁹. Dans un second temps, une recherche d'alcaloïdes du genre *Strychnos toxifera* a été menée, et est toujours en cours.

Concernant la première phase de ces analyses portant sur la détection de dTubocurarine, la technique analytique utilisée dans cette étude est la chromatographie liquide couplée à une détection par spectrométrie de masse en tandem (CL-SM/SM)⁴⁰. Adeline Knapp ainsi qu'Alexia Fénot ont ainsi mis au point une méthode de dosage pour effectuer des essais validant leur méthode afin d'analyser ensuite les échantillons prélevés au sein du MQB.

Concernant la seconde phase d'analyse, beaucoup plus longue et encore en cours à ce jour, il s'agit de détecter plusieurs molécules curarisantes liées aux plantes de l'espèce *strychnos toxifera* telles que la toxiférine ou la dihydrotoxiférine. Dans ce cas, aucun échantillon de comparaison n'étant disponible, la méthode utilisée dans le cas précédent (CL-MS/MS) n'était pas applicable. Le choix s'est ainsi porté sur l'étude par chromatographie liquide couplée à un spectromètre de masse haute résolution (LC-HRMS). Elle permet d'identifier la formule chimique de l'ensemble des composés présents dans l'échantillon et ainsi d'observer, ou non, la présence de molécules curarisantes. La difficulté de cette méthode repose sur le traitement manuel des résultats, devant rechercher la masse exacte des différents alcaloïdes qui nous concernent, allongeant ainsi la durée des analyses.

Les particularités liées à ce poison et sa complexité, tant au niveau ethnographique que scientifique, permettent de mettre en lumière les problématiques de traitement et d'analyse rencontrées au cours de ce projet.

C. La régie des collections : méthodologie appliquée à une collection particulière

Pour finir, ce projet incluant un chantier des collections test, cœur de nos réflexions, il s'inscrit dans un contexte méthodologique global de régie des œuvres tout en possédant certaines particularités.

1. Un chantier test : méthodologie du chantier des collections

Découlant des recherches et des analyses évoquées ci-dessus, le chantier des collections est apparu logiquement comme une des solutions apportées par la régie pour la connaissance

³⁹ Cf. Mémoire concernant cette phase de recherche réalisé par Alexia Fénot dans le cadre du Master Toxicologie de l'Université Sorbonne-Université présentant l'ensemble des méthodes, des procédés et des phases de cette analyse.

⁴⁰ Adeline KNAPP, entretien du 23 mars 2021.

de nos collections liées au curare. En effet, réaffirmer dans la loi du 4 janvier 2002⁴¹, la principale mission des musées est de conserver les collections dont il a la charge. Renforcé par l'article 12 mettant en place une obligation de récolement tous les dix ans, cette politique de « vérification » des collections décennale a conduit à la mise en place dans les musées de politique systématique de gestion, de conservation et de traitement des collections, dont la forme la plus représentative est le chantier des collections.

Comme présenté par le ministère de la Culture, « Le chantier des collections est un ensemble d'opérations de traitement des collections patrimoniales, réalisées de manière programmée et raisonnée, tant sur le plan scientifique que matériel. »⁴². De plus, il répond souvent à un objectif précis, tel que la réalisation de réserve, une rénovation d'infrastructure, etc. Dans notre cas, le besoin de reconditionner les œuvres et de signaler leur toxicité a motivé la réalisation de ce dernier. Chaine de traitement⁴³, le chantier comprend plusieurs étapes, définies en amont permettant de répondre aux missions du musées, évoquées ci-dessus, mais aussi à l'objectif à l'origine du projet.

Au sein de l'établissement du MQB, la méthodologie du chantier des collections n'est plus à revoir. En effet, nombre de chantiers ont été menés, qu'il s'agisse du chantier de déménagement des collections à l'ouverture du musée⁴⁴, du chantier de reclassement d'une collection particulière comme celui de l'UP Océanie⁴⁵ ou encore des mille constats mené actuellement. Cela permet ainsi de concentrer nos efforts et notre réflexion, non sur la méthodologie générale de gestion de chantier bien qu'évoqué et traité, mais sur les spécificités et particularismes du chantier, du corpus, des protocoles et de ses objectifs.

2. Un corpus particulier : définition et caractéristiques

Élément central de notre travail et centre de tout chantier des collections, le corpus d'œuvre du projet curare est un corpus particulier, du fait de sa petite envergure. En effet, lorsque l'on définit le terme chantier des collections ou que l'on évoque ce dernier, cela

⁴¹ LOI n° 2002-5 du 4 janvier 2002 relative aux musées de France, <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2002/1/4/MCCX0000178L/jo/texte> (consulté le 23/04/2021).

⁴² <https://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Pays-de-la-Loire/Politique-et-actions/Archeologie/Conservation-collections-et-documentation-scientifique/Chantiers-des-collections> (consulté le 12/07/2021).

⁴³ Définition du chantier des collections, Dico des Musées, Ministère de la culture, <https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Musees/Les-musees-en-France/Les-musees-de-France/Dico-des-musees> (consulté le 23/04/2020).

⁴⁴ NAFFAH Christiane, *Le chantier des collections du musée du quai Branly : conservation préventive à l'échelle d'une collection nationale : organisation, fonctionnement et protocoles de traitement des ateliers*, Paris, Musée du quai Branly, 2004, 95 p.

⁴⁵ LECONTE Clémence, *Le reclassement scientifique de la collection Océanie au musée du quai Branly-Jacques Chirac*, Mémoire de stage, Ecole du Louvre, Paris, 2017, 62 p.

concerne généralement un corpus de grande envergure. Cela va de pair avec la logique de « traitement en masse » des collections associée à cette notion. Cependant, notre projet et chantier, comme plusieurs à travers les différentes institutions muséales, concernent un corpus de petite envergure, ne regroupant que 178 œuvres, dont seulement 7 hors-formats⁴⁶.

Afin de définir ce corpus, la conservatrice intégrée au projet, Fabienne de Pierrebourg, a procédé à plusieurs recherches à l'aide de la base de données TMS. Le terme « curare » a donc été interrogé dans les différents champs de la base de données. Plus encore, une sélection d'objets a été faite par typologie, car réputée liée à l'usage du curare dans la littérature scientifique, ou par culture, comme le cas des *Nambikwara* que l'on retrouve dans les articles de Jean Vellard ou Claude Lévi-Strauss⁴⁷. Provenant de 9 pays d'Amérique du Sud et témoignages de plus de 17 cultures différentes, 178 œuvres ont ainsi été sélectionnées (cf. Annexe 3). Ainsi, la définition de ce corpus en soi ne répond pas non plus aux logiques d'occupation des espaces, souvent omniprésentes dans les chantiers de collections, que ce soit pour un réaménagement, un transfert ou une externalisation des réserves.

Plus encore que la taille ou la définition de ce corpus, sa particularité repose bien évidemment sur son capital risque très élevé. Nous précisons ici que le risque n'est pas évoqué quant à l'état de conservation des œuvres, qui n'était pas au cœur de ce chantier, mais quant au niveau de risque de toxicité au contact de l'être humain. En effet, poison toxique pour l'Homme, le curare représente un risque élevé pour les personnes au contact de ces œuvres. Plus encore, même si les effets du curare sont connus car utilisé en anesthésiologie, il est peu connu dans la littérature scientifique liée à la conservation et la restauration du patrimoine. En effet, toxique d'origine végétale, la plupart des poisons étudiés dans nos domaines, et qui fourmillent dans la littérature scientifique⁴⁸, sont des poisons chimiques tels que le mercure, l'arsenic⁴⁹, l'amiante⁵⁰, le plomb et bien d'autres. Ces derniers ne répondent pas aux mêmes problématiques

⁴⁶ Nous aborderons dans une partie suivante le cas des hors-formats.

⁴⁷ Entretien Fabienne de Pierrebourg, 17 Mars 2021.

⁴⁸ MARCE Blandine, *Les « collections poison » : typologie, enjeux de conservation et gestion des risques*, Mémoire d'étude, Ecole du Louvre, 2016, 55 p.

⁴⁹ BEAULIEU Marie de, *Etude et restauration d'un spécimen naturalisé et d'un squelette de lémurien du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). Etude et mise en place d'un dispositif de protection contre l'arsenic à l'usage des restaurateurs*, Mémoire de diplôme, Saint-Denis INP, département des restaurateurs du patrimoine, 2010, 269 p.

⁵⁰ ECHINARD Jane, « L'amiante dans les collections patrimoniales : l'exemple du musée français de la photographie de Bièvres », issu du colloque *La conservation-restauration et la sécurité des personnes*, Florence Dussère, 2010, 105 p.

et leur étude ne relève pas des mêmes intérêts (conservation d'un poison, altération des molécules dans le temps, connaissance ethnographique de l'œuvre, etc.).

C'est en ce point que se révèle le caractère novateur de ce chantier et tout son intérêt, devant définir risques, méthodes et protocoles afin d'aboutir à une gestion raisonnée de ces collections « poison » d'un nouveau genre.

3. Enjeux et objectifs du projet

Ainsi, comme présenté précédemment, ce projet recouvrait plusieurs objectifs muséaux. Répondant à sa « mission d'étude, de recherche et de conseil dans le domaine de l'histoire de l'art et de la conservation des biens culturels »⁵¹, il a d'abord été question d'effectuer des recherches sur le curare et sur nos œuvres pour ensuite lancer une phase d'analyse toxicologique en coopération avec le laboratoire de toxicologie de l'Hôpital Raymond-Poincaré de Garches. Ces phases lancées, la programmation et la réalisation du chantier pouvait être effectué.

Concernant les enjeux et objectifs de notre chantier-test curare, de notre chantier de reconditionnement *stricto-sensu*, ils répondent aux objectifs du chantier des collections, c'est-à-dire traiter un ensemble d'œuvres à travers la réalisation de leur récolement, marquage, prise de mesure, mise à jour des données sur la base de données, état de conservation, vérification de l'inventaire et, évidemment, conditionnement.

Cependant, particularité de ce chantier, l'objectif est ici de mettre en place diverses méthodes de gestion de collection (chaîne de traitement, méthodologie de gestion des collections, etc.) et divers protocoles tels qu'un protocole hygiène et sécurité lié à la manipulation d'œuvres toxiques ou un protocole de reconditionnement pour pallier aux risques toxiques. Prenant en compte les particularités physiques de ces œuvres, l'objectif était de s'intégrer aux protocoles et aux méthodes en place au sein du MQB. En effet, chantier-test, il doit servir aux futures programmations de reconditionnement fournissant tous les outils méthodologiques et pratiques à la gestion d'œuvres similaires.

⁵¹ Article R422 du code du Patrimoine.

II. Le chantier-test curare : méthodologie, mise en place et résultats

A. Contexte du chantier-test curare

En amont du lancement de ce chantier-test, plusieurs éléments devaient être réunis et ont permis la mise en place et l'appréhension de ce chantier.

1. Résultats et choix méthodologiques

a. Résultats des analyses

Suite au lancement des analyses des échantillons prélevés sur les œuvres du corpus concerné par le chantier, des premiers résultats nous sont parvenus concernant la première phase d'analyse visant à détecter la dTubocurarine (cf. Annexe 4). Ainsi, après plusieurs mois d'étude en laboratoire, 36 échantillons sont revenus positifs à la dTubocurarine (cf. Annexe 5) sur 107 échantillons au total. Par conséquent plus d'un tiers des échantillons prélevés étaient positifs au « curare ». En termes d'œuvres et donc de numéro d'inventaire cela représente 26 œuvres soit 15 % du corpus global positif à cette première molécule (figure 3).

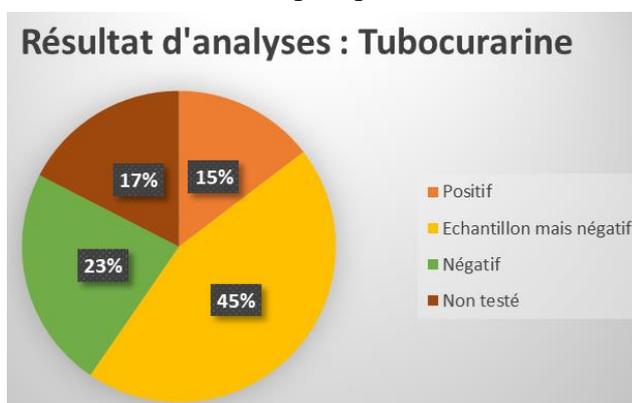


Figure 3 : Schéma résultats d'analyses de la Tubocurarine, chiffres sur l'ensemble du corpus.

Ces résultats impliquent ainsi plusieurs conclusions quant à la conservation de la molécule, la présence de curare sur ces œuvres et ainsi la prise en compte des risques liés. Enfin, il est important de noter ici que la seconde phase d'analyse n'est toujours pas terminée à ce jour et que les prises de décisions ont donc été réalisées en fonction des résultats toxicologiques partiels.

b. Risques

Suite à ces résultats, la présence d'un risque a ainsi été confirmée. En effet, les seules informations en notre possession, à l'origine de ce questionnement sur le curare et légitimant ces analyses, indiquaient la possibilité de conservation du curare plus de 150 ans après⁵², suspicion corroborée par les professionnels des musées brésiliens⁵³. Les résultats fournis par

⁵² ANGENOT Luc, *Des poisons de flèches... aux réactifs pharmacologiques de pointe*, Journée Scientifique du 28 mars 1976, Liège, 1976, p. 99.

⁵³ Entretien Leandro VARISON, chargé de recherche, 22 Avril 2021.

Adeline Knapp et Alexia Fénot ont ainsi confirmé ce fait, concernant la dTubocurarine. En effet, malgré la possibilité de perte et/ou de détérioration de la molécule au cours du temps, ces résultats impliquent la présence de molécule active, donc de curare et ainsi des risques d’empoisonnement.

Plus précisément, les dosages de dTubocurarine observés dans nos échantillons sont compris entre 0,012 et 36,6 microgrammes (cf. Annexe 4). Chez l’Homme, une dose comprise entre 5 et 15 milligrammes entraîne de 30 minutes à 1 heure 30 de paralysie, ce qui est beaucoup plus important. Cependant, les résultats transmis ne concernent que des échantillons et non pas l’ensemble du « curare » présent sur l’œuvre. Le dosage pourrait ainsi être plus élevé. A ce jour, à la lumière de ces résultats, il est déjà possible de confirmer que les doses présentes sur les œuvres sont létales pour des souris ou des rats⁵⁴ alors que les œuvres n’ont pas été testés sur l’ensemble de leur surface. Ces conclusions impliquent donc un risque de paralysie respiratoire en cas de contamination.

c. Principe de précaution

Dans le contexte de ces analyses et face à ces résultats, la décision majeure prise quant au traitement de ces objets et à la prise en compte des risques liés au corpus fut l’application d’un principe de précaution.

Premièrement, la planification du chantier de reconditionnement impliquait son intégration au planning du pôle de régie des collections et à celui des espaces en réserve. Ainsi, les dates du chantier ont été déterminées en amont, suite aux premières informations transmises par les équipes et le laboratoire de toxicologie, et fut ainsi fixé à la fin mai-début juin. Malheureusement, les résultats concernant la première phase d’analyse sont parvenus « seulement » à la mi-mai et les résultats de la seconde phase concernant la toxiférine, ne sont, elles, toujours pas disponibles. Il fallait ainsi réfléchir aux risques de présence de curare actif sur nos œuvres sans confirmation.

Deuxièmement, et comme cela a été évoqué précédemment, les prélèvements effectués ne sont que des échantillons. Suffisant à détecter la présence de molécules curarisantes et permettant de répondre aux normes de conservation des œuvres sans être invasif, ils ne représentent pourtant pas la totalité du « curare » présent sur l’œuvre. Les dosages transmis sont ainsi limités.

⁵⁴ « Chez rats et souris, la dose létale à plus de 50 % équivaut entre 130 et 560 microgrammes/kg soit 2.6 à 11.2 microgrammes. » Adeline KNAPP, réunion du 09 juin 2021.

Pour finir, agissant comme un contre-exemple ou justifiant encore plus ce principe de précaution, ces premières analyses furent concluantes quant à la conservation de dTubocurarine et ainsi de molécules curarisantes. Cependant, il ne s'agit que d'une molécule parmi plusieurs. A travers le temps, il est possible que certaines molécules curarisantes s'altèrent et se modifient. Comme nous l'a énoncé Fabrice Sauvagnargues et en conséquence de ces travaux avec Marie de Beaulieu sur l'arsenic ou encore sur les pesticides, les risques liés à ce poison⁵⁵ étant important et la diversité de molécules impliquant une méconnaissance de certaines, l'application de l'adage « mieux vaut prévenir que guérir » était recommandé⁵⁶. Le principe de précaution devint, de fait, obligatoire, chaque œuvre devant être traitée comme si elle était positive.

2. Prise en compte du corpus

a. Typologie d'œuvres

Afin d'appréhender au mieux le corpus d'œuvres à reconditionner et en vue de l'organisation de ce dernier, nous avons établi une classification typologique des œuvres. Nous pouvons ainsi observer quatre typologies distinctes d'œuvres :

- Les carquois
- Les pots à curare
- Les tubes à poison
- Les flèches (dont 1 arc intégré à cette typologie)

Ce classement typologique, outre une logique matérielle et scientifique, répond à la prise en compte des dimensions de l'objet, de sa volumétrie et ainsi de l'intégration de ces derniers à des plateaux cohérents permettant de limiter la perte d'espace au sein des réserves. Ce principe émane des réflexions menées au cours des derniers mois mais prend aussi en compte les principes de conditionnement⁵⁷ en place au sein du MQB. En effet, des protocoles de conditionnement, émanant du pôle de régie des collections et du pôle de conservation-restauration, ont permis une systématisation du conditionnement tout en prenant en compte les particularités de conservation propre à chaque matériau/œuvre.

⁵⁵ Paralysie pouvant entraîner une asphyxie.

⁵⁶ Entretien avec Fabrice Sauvagnargues, chargé de conservation préventive, Musée du quai Branly-Jacques Chirac, le 16 Mars 2021.

⁵⁷ Protocole de conditionnement, Documentation interne, musée du quai Branly-Jacques Chirac.

b. Volumétrie et hors-formats

Plus encore, afin de préparer les réserves au redéploiement du corpus d'œuvres au sein de sa réserve de destination finale⁵⁸, nous avons, grâce aux données extraites de TMS, évalué la volumétrie du corpus.

Comme évoqué dans notre partie précédente, s'agissant d'un petit corpus, le volume général s'élevait à 0,24 m³. Plus important dans notre appréhension des réserves du MQB, l'ensemble des œuvres représentait 84,24 mètres linéaires et principalement 3,85 m² (figure 4).

Volumétrie TOTAL	Volume m3	Au sol en m	Surface m2
	0,24	84,24	3,85

Figure 4 : Volumétrie selon base de données TMS fondé sur les 178 œuvres du corpus.

Les plateaux utilisés au sein des réserves étant normalisés⁵⁹, nous avons effectué une projection en prenant comme référentiel la plaque L4 de plus grande dimension, pouvant au cours du chantier être remplacé par deux L2 ou une L3 et une L1 pour suivre le classement typologique. Nous avons de plus pris en compte les espaces « vides » entre les œuvres ou encore occupés par les matériaux de conditionnement (plastazote, etc.) en multipliant cela par un coefficient d'occupation de l'espace de 1,5. Nous sommes ainsi arrivés à une estimation de 6 plaques L4 représentant 6 plateaux de manipulation et ainsi 6 étagères de compactus au sein de la réserve R14.

Cela a aussi permis de mettre en lumière la présence d'œuvres dont les dimensions dépassaient les dimensions des compactus et/ou des plateaux de manipulations. Nous avons ainsi pu planifier et programmer le reconditionnement des œuvres dites « Hors-format » (cf. Annexe 6). Elles ont ainsi été sorties de la chaîne de chantier et prélevées en amont afin d'être intégrées à un convoiement vers les réserves externes du MQB à Morangis lors d'un trajet prévu quelques jours avant notre chantier.

⁵⁸ Nous notons ici que cette volumétrie aurait aussi eu pour objectif d'estimer et commander le matériel nécessaire au chantier. Le MQB ayant normalisé ses conditionnements et le pôle régie des collections ayant intégré des chantiers de reconditionnement ponctuels dans son planning, le matériel nécessaire et choisi pour ce chantier était déjà disponible. Il s'agit ici d'une situation exceptionnelle en termes de chantier des collections dont nous avons conscience.

⁵⁹ Il existe 4 formats de plateau L1, L2, L3 et L4, documentation interne, Musée du quai Branly-Jacques Chirac.

c. PPRI

Pour finir, un dernier questionnaire s'est imposé à nous quant à la prise en compte du corpus et de ses spécificités dans le cadre de ce chantier-test : les PPRI (figure 5). Il est important de noter ici qu'aucune des œuvres concernées par le chantier n'était concernée par un classement PPRI1. Cela a permis d'éviter une distinction au sein du corpus et des typologies, les PPRI1 ayant un protocole de conditionnement et de sécurité plus stricte et une localisation différente.



Figure 5 : Répartition PPRI du corpus de 178 œuvres.

Les PPRI2 et PPRI3, eux, malgré des distinctions en termes de conditionnement ou de redéploiement sont généralement localisés au même endroit. Le choix a été fait, concernant le conditionnement, d'intégrer les PPRI3 au PPRI2 afin d'éviter la dissociation du corpus, faisant ainsi augmenter le niveau des normes de reconditionnement des 46 œuvres PPRI3 sur les 178 œuvres.

3. Préparation du chantier de reconditionnement

a. Tâches

Afin de planifier le chantier, estimer les besoins techniques et humains ou encore établir la chaîne de traitement, il a fallu établir les différentes tâches et ainsi étapes du traitement des œuvres (cf. Annexe 8). Selon les besoins du chantier et en fonction des tâches déjà réalisées grâce à l'organisation des réserves du MQB, le chantier s'est limité à 4 tâches :

- Récoler
- Marquer (si nécessaire)
- Reconditionner
- Signaler les œuvres

En effet, les missions de dépoussiérage, traçabilité, photographie ou encore d'anoxie étaient inutiles. Une seule tâche n'a pu être réalisée, celle des constats d'état.

En effet, sur l'ensemble des 178 œuvres, 162 ne possédaient aucun constat d'état (figure 6). Plus encore, les constats d'état des œuvres dites

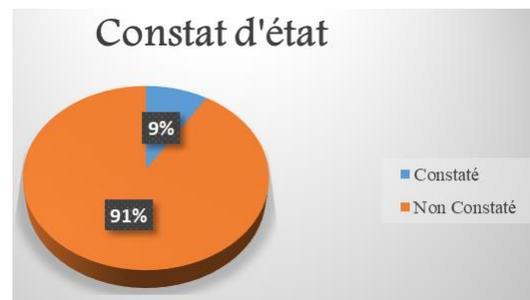


Figure 6 : Pourcentage de constats d'état sur corpus de 178 œuvres, pré-chantier.

« constatées » correspondaient en réalité à des constats d'état d'acquisition. Ce constat a révélé que les œuvres n'ont pas été constatées depuis leur entrée au musée. Ainsi, il nous semblait logique d'intégrer à la chaîne de traitement ce volet important du chantier des collections. Cependant, sur une base de 30 minutes par constat d'état⁶⁰ avec 162 œuvres à constater, cela nécessitait 11,57 jours de travail. Fondé sur une estimation basse, cela représentait déjà un temps trop important pour notre chantier. Plus encore, en évoquant la possibilité d'intégrer plusieurs conservateurs-restaurateurs à la chaîne de traitement pour réduire ce temps, nous nous confrontons à une des difficultés de l'envergure de l'institution qu'est le MQB : les plannings des pôles. En effet, le pôle conservation-restauration possède, de manière tout à fait logique et légitime, son planning autonome. Cependant, malgré les efforts pour synchroniser les missions des différents pôles et services, ces derniers ont un planning, en moyenne, prévu à 6 voire 9 mois⁶¹. Le projet lancé en novembre et mené en mai était donc trop court pour intégrer les conservateurs-restaurateurs au chantier, ou plus exactement, intégrer le chantier au planning du pôle conservation-restauration.

b. Moyens humains

Le corpus du chantier étant de faible envergure et la durée devant être intégrée au sein du planning de régie des collections, et plus spécifiquement au sein du planning des espaces de régie des collections, deux semaines ont été réservées pour le chantier, soit 10 jours ouvrés. Il a rapidement été décidé que 2 personnes du service de régie suffiraient à la réalisation du chantier de reconditionnement au vu du corpus. Ainsi, outre ma personne, 1 technicien de conservation formé au reconditionnement a été affecté au chantier.

Selon les évaluations de tâches à effectuer (récolement, marquage, reconditionnement), le temps du chantier s'élevait à 6,74 jours ouvrés. En effet, au cours de la phase de préparation du chantier, chaque tâche s'est vue assignée une estimation de durée. Ainsi, on retrouve la répartition du temps suivant :

- 10 minutes par objet à récolement
- 5 minutes pour les objets mentionnés comme déjà récolés (RECOL2)
- 20 minutes par objet pour le reconditionnement
- 10 minutes pour le marquage

⁶⁰ Lors des échanges avec Elsa Debiesse, conservatrice-restauratrice du pôle conservation-restauration du musée, elle a mentionné cette durée comme estimation basse mais que les réalités sont souvent plus élevées.

⁶¹ Echange avec Elsa Debiesse, conservatrice-restauratrice, et Eléonore Kissel, responsable du pôle conservation-restauration.

Avec cette répartition, comme nous pouvons l’observer sur le tableau ci-dessous, avec deux personnes affectées au chantier, nous arrivions à un chantier de 7 jours (figure 7). Il est important de noter ici que ces estimations ne prennent ni en compte le temps de pause obligatoire en réserve JB⁶², ni le temps de réflexion et d’adaptation du protocole de reconditionnement mis en place pour ce chantier et ces collections particulières. En effet, ce chantier étant un chantier-test, un des objectifs principaux était de valider les protocoles mis en place afin de créer une méthodologie générale de chantier pour cette catégorie d’objet à risques.

		Temps (h)	Temps Jour	Temps final
Nombre de personne sur chantier	2	94,33	13,48	6,74

Figure 7 : Tableau d’évaluation du temps de chantier.

c. Matériel

Concernant le matériel choisi pour ce chantier, une grande partie découle des protocoles de conditionnement général du MQB mis en place depuis plusieurs années par le pôle conservation-restauration et le pôle régie des collections. Ainsi, de manière systématique, le conditionnement s’effectue sur des plaques de PPEA recouvert de plastazote fixé par des rivets. Le conditionnement rapproché quant à lui utilise du plastazote comme élément de calage, du tyvek ou du bondina ainsi que des jerseys de coton pour les liens. Le travail concernant le matériel s’est ainsi peu porté sur le choix du matériel, mais plutôt sur son usage et son positionnement, que nous évoquerons ci-dessous. De même, les réflexions matérielles principales se sont portées sur les équipements de protection individuelle afin de limiter les risques, eux aussi développés dans une partie ci-dessous.

B. Le chantier de reconditionnement curare

1. Chaîne de traitement

a. Prélèvement des œuvres

La première étape de notre chaîne de traitement est le prélèvement des œuvres. Selon l’organigramme et la répartition des tâches au sein du pôle régie des collections, ainsi que dans le contexte du COVID limitant les jours en présentiels, c’est le technicien de conservation Vincent Berthe qui a eu la charge de cette étape. Ainsi, il a créé un mouvement d’œuvres planifiant ce transfert, préparé les espaces de travail et de rangement dans la salle de traitement

⁶² Un temps de pause obligatoire existe pour les effectifs travaillant toute la journée au sein des réserves JB, ces dernières ne bénéficiant d’aucune lumière naturelle et se trouvant en sous-sol.

S35 (cf. Annexe 7), prélevé les œuvres, les a transférées en S35 et enfin, a tracé leur emplacement temporaire en S35 grâce aux systèmes de code barre du MQB⁶³. Cette étape a précédé le début du chantier. En effet, le planning et les espaces le permettant, ce mouvement a pu être réalisé en amont. Les œuvres étaient ainsi prêtes à être traitées dès le premier jour et la première heure du chantier.

b. Récolement et saisie informatique

Suite à cela, nous avons pu débuter le chantier (cf. Annexe 8) par le récolement et la vérification du récolement des œuvres du corpus. En effet, 102 œuvres du corpus n'avaient pas subi le récolement 2 (RECOL2) en cours au sein des réserves (figure 8). Pour les œuvres restantes, nous nous sommes juste assurés du bon état de conservation et n'avons mentionné que les dégradations, dissociations ou erreurs dans le numéro d'inventaire.

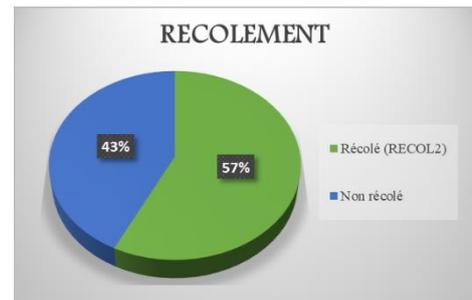


Figure 8 : Répartition de œuvres récolées et non récolées, pré-chantier.

Afin d'effectuer ce récolement, nous avons procédé en équipe et par logique typologique. Ainsi, les œuvres issues de la même typologie étaient sorties tour après tour, sorties de leur conditionnement d'origine afin d'être récolées puis envoyées au conditionnement ou sorties de la chaîne pour marquage. Le technicien de conservation procédait à la prise de mesures, à la vérification du marquage, au contrôle du numéro d'inventaire et enfin au contrôle de l'état de conservation du bien, pendant que je saisisais informatiquement sur TMS les données du récolement.

c. Marquage

Comme évoqué plus haut dans notre tableau prévisionnel, et plus précisément avec le tableau, ci-contre, seules 95 œuvres étaient mentionnées « Marquage effectué » sur la base de données TMS. 83 œuvres avaient quant à elle deux statuts distincts concernant ce champ : « Non marqué » ou « Marquage à vérifier ». Ainsi, selon les exports TMS et les chiffres donnés, 24 œuvres devaient être marquées au

MARQUAGE	Marqué	95
	Non marqué	24
	Marquage à vérifier (objet non récolé)	59

Figure 9 : Evaluation du marquage des œuvres, pré-chantier.

⁶³ NAFFAH Christiane, *Le chantier des collections du musée du quai Branly : conservation préventive à l'échelle d'une collection nationale : organisation, fonctionnement et protocoles de traitement des ateliers*, Paris, Musée du quai Branly, 2004, 95 p.

cours du chantier et 59 étaient possiblement à marquer, le récolement de ces dernières n'ayant pas été fait (figure 9).

Il a ainsi été décidé de procéder à une sortie de la chaîne de traitement des œuvres pour effectuer le marquage. Plus précisément entre le récolement et le conditionnement de l'œuvre, cette dernière était sortie de la chaîne et mise de côté afin d'être marquée. Il a été décidé en amont de traiter l'ensemble des œuvres de même typologie avant de débiter une autre typologie. Ainsi, lorsque le récolement était effectué pour une typologie d'œuvres, Vincent Berthe, technicien de conservation, commençait le conditionnement des œuvres alors que j'effectuais le marquage des œuvres sorties de la chaîne de reconditionnement, avant de la réintégrer après marquage.

Nous avons pu observer que les données fournies par la base de données n'étaient pas exactes. En effet, après observation 160 œuvres étaient déjà marquées et seulement 18 nécessitaient de passer par la chaîne de marquage.

d. Conditionnement

La dernière étape concernait le reconditionnement des œuvres, voire même un premier conditionnement. Il s'agissait ici de la dernière étape. Suivant le protocole présenté ci-dessous, l'ensemble des œuvres a pu être reconditionné.

Ainsi, toutes les œuvres ont été sorties de leur ancien conditionnement, réparties typologiquement et placées sur un plateau de manipulation afin d'être reconditionnée. Elles ont ainsi été réparties comme il suit :

- 4 plateaux L4 : 2 plateaux L4 carquois et 2 plateaux L4 flèches
- 2 plateaux L2 : 1 plateau récipients à curare et 1 plateau carquois
- 1 plateau L1 réunissant l'ensemble des tubes à poison

Répondant aux répartitions typologiques et aux normes de conservation du MQB (figure 10), un numéro de portoir a ainsi été attribué à chaque plateau afin de tracer chaque objet et d'être redéployé dans sa réserve de destination, la R14 (cf. Annexe 7).



Figure 10 : Portoir à carquois numéro 34989, chantier curare, 2021.

2. Protocoles

Au cours de ce chantier, outre les tâches courantes d'un chantier des collections et les différents résultats obtenus, que nous présenterons plus tard, l'objectif était d'effectuer un test et ainsi de produire une documentation et un modèle pour des projets similaires. Ce chantier nous a donc permis de produire plusieurs éléments découlant de réflexions longues avant, pendant et après le chantier et durant l'ensemble du projet.

a. Protocole de conditionnement

Un protocole de conditionnement a ainsi été créé, mis en place au cours du chantier puis amélioré *a posteriori*. En effet, sur la base du protocole de conditionnement et de conservation des œuvres déjà en place au MQB, nous avons rédigé un protocole tenant compte des normes et obligations en place au sein de l'institution tout en l'adaptant aux risques de notre corpus.

Pour cela, le protocole de reconditionnement (cf. Annexe 9) s'est centré sur plusieurs points techniques principaux :

- Supprimer les anciens conditionnements et particulièrement tout conditionnement occultant l'objet et ainsi les parties à risque des objets (figure 11)



Figure 11 : Fléchette conservée dans un tube, enroulée dans du tyvek.

- Supprimer les étiquettes « toxique » anxigènes sans lexique, méthodologie ou étude scientifique liés

- Utiliser des plateaux de manipulation pour les œuvres dont la manipulation est sujette à risques⁶⁴
- Eviter le placement des œuvres, telles que les flèches et fléchettes, tête-bêche, usage courant pour gagner de l'espace. Préférer un placement dans le même sens afin de positionner les zones à risques au même endroit
- Mise en place de cales sur les côtés ou bords à risques des objets (ex. : cale le long des pointes des flèches potentiellement porteuses de curare) (figure 12).

L'ensemble de ces conseils et normes de conditionnement ont pour but de limiter les risques et rendre le plus visible possible les parties « dangereuses » des œuvres tout en respectant les normes déjà en place et sans multiplier les particularismes.

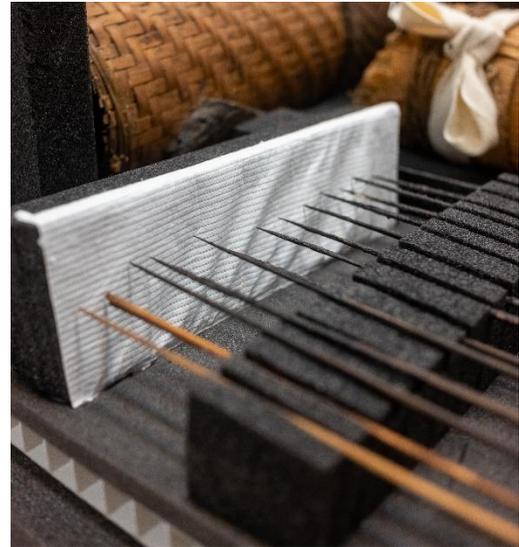


Figure 12 : Exemple de conditionnement rapproché, cale positionnée à l'extrémité des pointes de flèche.

b. Equipements de protection individuelle

Comme évoqué ci-dessus, l'une des réflexions majeures menées au cours de ce projet et en vue du chantier de reconditionnement, portait sur les équipements de protection individuelle.

⁶⁴ Il s'agit ici d'un risque de « contamination », « d'empoisonnement » augmentait par les techniques de manipulation en usage dans les musées et service de conservation et restauration.

En effet, il est important ici de noter qu'afin de se protéger d'une œuvre, il est possible de choisir un ou des équipements de protection collective ou de protection individuelle. Dans le cas des travaux sur l'arsenic de Marie de Beaulieu⁶⁵, l'équipement de protection collective a été choisi. Dans ce cas, cela répondait aux risques de contamination dus aux résidus volatils et

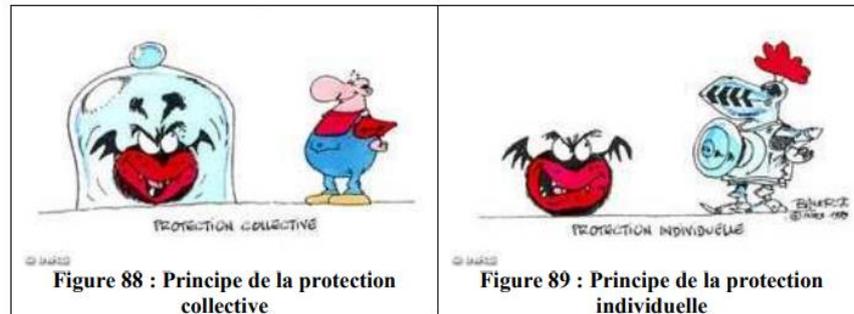


Figure 13 : Image explicative de la distinction entre protection individuelle et collective lors des choix de prévention hygiène et sécurité pour étude d'œuvres à risques, image tirée du mémoire de Marie DE BEAULIEU, Etude et restauration d'un spécimen naturalisé..., 2010, p. 132.

cela permettait de limiter les risques sans suréquiper les personnes, le mobilier ou encore le matériel, l'équipement étant placé sur l'œuvre (figure 13).

Après étude du matériel disponible sur le marché et des risques présents concernant nos œuvres, trois éléments ont été choisis pour limiter le contact avec les œuvres. L'élément le plus important de cet équipement se révèle être les gants. En effet, le risque de piqure, dans le cas de contamination direct dans le flux sanguin étant le plus élevé et les mains étant le médium le plus en contact avec les œuvres, ce fut notre priorité. Notre étude devait prendre en compte la réponse à ce risque mais aussi le contexte de manipulation : un chantier de reconditionnement. En effet, le contexte de manipulation implique une manipulation précise et délicate des œuvres que certains gants ne permettent pas. Au regard des normes françaises et européennes en vigueur, la norme correspondante est la norme EN 388. Emise concernant les risques mécaniques, il s'agit de la norme évaluant la résistance à la coupure, à l'abrasion et la perforation. La majorité des gants répondant à cette norme sont des gants de travaux, de chantier qui sont ainsi très épais. Malgré plusieurs tests, aucun de ceux disponibles ne permettaient une bonne manipulation des œuvres,



Figure 14 : Gants utilisés pour le chantier-test curare, norme EN388, microflex, marque Ansell.

⁶⁵ BEAULIEU Marie de, *Etude et restauration d'un spécimen naturalisé et d'un squelette de lémurien du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). Etude et mise en place d'un dispositif de protection contre l'arsenic à l'usage des restaurateurs*, Mémoire de diplôme, Saint-Denis INP, département des restaurateurs du patrimoine, 2010, 269 p.

sans risque pour la conservation des œuvres et permettant de bonnes conditions pour le conditionnement. Nous avons ainsi trouvé des gants répondant à cette norme, malgré des scores faibles aux tests de résistance. Il s'agit des gants semi-jetables microflex 93-260 norme En 388, résistants aux coupures code 2000X (figure 14). Ce code signifie que ces derniers ont une résistance de niveau 2 aux abrasions, et de 0 aux coupures, déchirures et perforations. Cependant, ce niveau 0 ne correspond pas à une inefficacité concernant ces risques. Etant entré en contact avec des professionnels, de manière informelle, ces derniers m'ont précisé que malgré un résultat équivalent à 0 cela signifie tout de même qu'il a passé le test mais qu'il n'a simplement pas pu répondre aux normes éditées, qui se fondent sur un usage mécanique pour le travail « de chantier »⁶⁶. Nous avons ainsi choisi cette alternative alliant résistance et manipulation aisée pour le conditionnement, ces derniers étant plus fins que la normale.

A cela s'est ajouté le port d'un masque et d'une blouse. En effet, le premier permettait d'éviter le risque d'ingestion en cas de mains portées à la bouche. L'ingestion est un risque très faible car peu efficient en termes de contamination⁶⁷ mais existant. Le second permet lui d'éviter les dépôts de curare sur les vêtements et ainsi le possible transfert ou transport de matière dans des espaces non protégés.

c. Protocole hygiène et sécurité

Pour finir et afin de compléter les EPI précédemment évoqués, un protocole hygiène et sécurité a été mis en place (cf. Annexe 10). Nous nous sommes centrés sur la procédure à suivre avant, pendant et après la manipulation d'œuvres potentiellement porteuses de curare.

Il contient dans un premier temps la liste des équipements nécessaires à la manipulation de ces œuvres. Outre les EPI, nous avons recommandé le port de pantalon, de chaussures fermées et plus généralement d'une tenue recouvrant l'ensemble du corps.

Concernant la manipulation des objets, nous avons réfléchi aux pratiques les plus sécuritaires. Il est tout d'abord primordial de prendre en compte les préconisations de manipulation de base émise par les services de conservation-restauration et par les protocoles en place. Nous avons alors ajouté à ces derniers deux préconisations essentielles à la limitation des risques :

- Prise des objets grâce aux plateaux de manipulation.

⁶⁶ Terme choisi par nos interlocuteurs.

⁶⁷ Echange avec Adeline Knapp et Eléonore Kissel.

- En cas de dépoussiérage, restauration, soclage ou autre action impliquant la manipulation directe de l'objet, éviter les extrémités (pour les flèches par exemple) ou l'intérieur des contenants.

Enfin, les derniers points ont porté sur les procédures d'hygiène et d'usage des EPI assurant l'entière efficacité des EPI. Listées au sein du protocole (cf. Annexe 10), ces dernières mentionnent le changement régulier des gants et des masques, les procédures pour mettre en place et retirer ces derniers, le lavage des mains régulier ou encore des mesures générales limitant les risques.

3. Clôture de chantier

a. Redéploiement en R14

Suite au chantier et à la mise en place de toutes ces procédures, certaines tâches restaient à remplir. Nous avons ainsi dû redéployer l'ensemble des œuvres reconditionnées dans leur lieu de conservation finale. Il avait été établi en amont du chantier que ces dernières seraient conservées ensemble dans une partie distincte des réserves.

La réserve R14 a ainsi été choisie. Elle recouvrait plusieurs arguments en sa faveur. Premièrement, il s'agit d'une réserve Amériques⁶⁸ qui permet une cohérence géographique et culturelle. Dans un second temps, la R14, grâce au reclassement et la réorganisation des réserves, possédait des espaces libres permettant l'intégration de l'ensemble du corpus. Enfin, elle disposait de plus d'espace que nécessaire, permettant ainsi d'envisager l'intégration d'autres œuvres en vue de l'élargissement du projet.

Nous avons ainsi pu procéder au redéploiement des œuvres, à l'intégration à leur réserve finale ainsi qu'au traçage de ces dernières.

b. Boîte de destination

Un des éléments qui n'a pas pu être réalisé directement, après le chantier et en amont de leur redéploiement est leur intégration aux boîtes de conservation. En effet, dans le cadre de la réorganisation des réserves et du plan de conservation, chaque PPRI comporte ces normes de conservations. Comme évoqué plus tôt, nos œuvres sont toutes considérées comme PPRI 2 et doivent ainsi être conditionnées en boîte de conservation afin de pouvoir être manipulées rapidement en cas d'évacuation.

⁶⁸ Les réserves sont, dans la majorité des cas, organisées par aire géographique puis par région et ainsi de suite.

Or, ces boîtes sont réalisées sur-mesure et à la demande, afin de ne pas encombrer les réserves de matériel et de ne pas surproduire, n'ayant pas toutes le même format. En effet, malgré la standardisation des plaques de manipulation, la hauteur des œuvres et donc de chaque plateau diverge. Il serait donc impossible de standardiser cela. Cela pourrait entraîner une perte d'espace en hauteur, les étagères des compactus pouvant s'adapter à la hauteur de chacun.

La mission a donc été confiée, comme à l'accoutumé, au technicien de conservation intégré au projet, Vincent Berthe, d'entrer les mesures dans la liste de boîtes à commander. Les plateaux seront ainsi intégrés postérieurement à leur portoir final.

c. La signalétique

Pour finir, nous avons mis en place la signalétique. Outre le numéro de portoir à coller postérieurement sur la boîte de conservation, une signalétique a été créée afin de prévenir du risque présent sur nos œuvres.

Ayant retiré les étiquettes « toxique » présente sur chaque œuvre, il fallait créer une autre signalétique adaptée. En lien avec le principe de précaution évoqué plus haut, il a été décidé que la signalétique ne serait pas présente sur les œuvres ou sur leur étiquette. En effet, cela aurait impliqué un choix entre les œuvres positives au test et celles négatives pouvant être remis en question suite aux problématiques du curare ou des choix méthodologiques d'analyses, la possibilité de devoir doubler la signalétique ou encore le risque que cette dernière disparaisse, les étiquettes tombant souvent des œuvres.

Nous avons ainsi choisi de placer la signalétique directement sur les portoirs. Cela possédait l'avantage d'être directement visible par les personnes allant manipuler et consulter les œuvres. Plus encore, cela évitait le risque de manipulation avant que la signalétique ne soit visible par tous.

Les choix concernant cette signalétique sont le fruit d'une longue réflexion. Il a d'abord été précisé par le responsable du pôle régie des collections, Monsieur Vincent Saporito, qu'il était préférable d'éviter de mettre en place une signalétique anxiogène comme l'étaient les étiquettes « toxique » (figure 15). Plus encore, en vue de futurs projets intégrant les mêmes risques ou des risques différents mais impliquant une signalétique, il fallait choisir une signalétique permettant de la standardiser et d'éviter la multiplication des signalétiques et ainsi des spécificités.



Figure 15 : Ancienne signalétique « Toxique ».

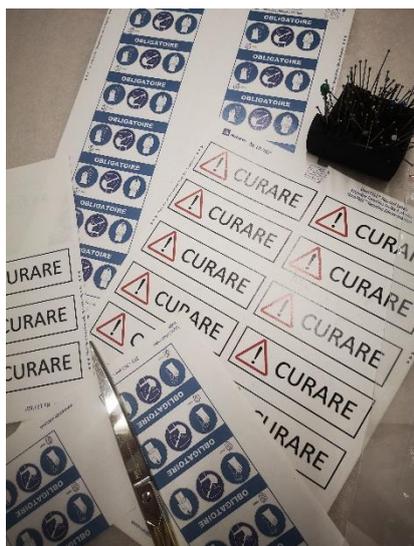


Figure 16 : Nouvelle signalétique.

Nous nous sommes ainsi tournés vers deux choix de signalétique (figure 16). La première se porta sur une signalisation du danger possible. Nous avons ainsi choisi une signalétique connue de tous porteuse de sens : le symbole danger présent au sein du code de la route et utilisé à l'international. Nous avons opté pour la mention du terme « curare » à ses côtés, lui aussi pouvant être entendu à l'international⁶⁹. Dans le cas d'expansion du projet, il est possible de remettre en question la présence d'un terme. La seconde signalétique, elle, indique et oblige l'usage des EPI mentionnant plus haut. Il s'agit d'un choix de signalétique

moins anxiogène et plus positif.

C. *Post-chantier et bilan du chantier de reconditionnement*

Le chantier terminé, la phase de post-chantier et ainsi de traitement des données a ainsi pu commencer, donnant ainsi les clés pour analyser et projeter les différentes actions futures à mener.

1. Bilan du chantier

a. *Chiffres : marquage, récolement...*

Ce chantier a ainsi permis de traiter un corpus d'œuvres, bien que minime. Nous avons ainsi répondu aux obligations de récolement et de connaissance des collections auxquelles sont astreints les musées.

⁶⁹ Nous entendons ici les pays utilisant l'alphabet latin et dont la traduction du terme diverge simplement dans l'usage d'un « k » ou supprimant le « e ».

Grâce à ce dernier, nous pouvons noter que l'ensemble des œuvres a pu être récolé. Ainsi, 76 œuvres n'étant pas passées au récolement 2 ont ainsi pu être traitées, atteignant un corpus 100 % récolé. Concernant le marquage, il a été observé que 160 œuvres étaient déjà marquées. Nous avons donc procédé au marquage de 16 œuvres. Les 2 dernières présentant des risques en termes de conservation, nous avons fait le choix de ne pas intervenir et de confier cette tâche aux restauratrices du pôle conservation-restauration (figure 17).

Post-Chantier	
Déjà récolé	102
Récolement effectué	76
Non récolé	0
Déjà marqué	160
Marquage effectué	16
A marquer	2

Figure 17 : Bilan chantier-test curare, Juin 2021.

Outre ces résultats probants, cela a permis de mettre en lumière une « faille » au sein des termes du thésaurus du premier récolement. En effet, comme nous l'avons évoqué plus tôt, 24 œuvres étaient enregistrées « non marqué » et 59 « à vérifier ». Outre cette erreur de données, cela implique en termes de régie et de gestion de chantier une surestimation du temps de marquage et donc du temps de chantier. Cela aurait aussi pu entraîner l'intégration d'une troisième personne au sein de l'équipe du chantier. Nous n'avons pas effectué ce choix cependant, dans le cadre d'un musée n'ayant pas les équipes nécessaires et optant pour la sous-traitance, une personne supplémentaire aurait entraîné des coûts inutiles pour l'institution.

Enfin, comme nous l'avons déjà évoqué, 33 % des échantillons sont revenus positifs au curare⁷⁰, soit 15 % des œuvres totales. S'agissant simplement de la première phase d'analyse, d'une seule des deux molécules recherchées sur l'ensemble des molécules curarisantes, cela représente une avancée considérable concernant la connaissance des œuvres du MQB.

b. Programmation à venir

Le chantier terminé, certaines étapes restent encore à effectuer. En effet, certaines erreurs, indisponibilités ou impossibilités ont contraint ce chantier, poussant à reprogrammer certaines tâches.

⁷⁰ Positif à la dTubocurarine.

Ainsi, comme évoqué précédemment, 2 œuvres restent à marquer et doivent ainsi être intégrés au planning du pôle de conservation-restauration. De même, les boîtes de conservation restent à être commandées et intégrées aux réserves afin de finaliser le procédé de conditionnement. Cependant, il ne s'agit pas des seuls manques de ce chantier.

Lors de la sélection du corpus, des critères ont été établis pour choisir les œuvres à intégrer au corpus, comme nous l'avons expliqué ci-dessus. Cependant, les requêtes lancées interrogeaient des champs particuliers, susceptibles de porter la mention curare. Or, certaines erreurs d'enregistrement des données sur la base de données TMS ont pu être observées. En effet, après plusieurs vérifications, et dans le but d'harmoniser la base de données et supprimer les mauvaises mentions du curare suite à nos recherches, certaines œuvres sont apparues comme liées au curare.

Ainsi, 6 œuvres avaient été « oubliées » et n'avaient pu intégrer la chaîne de traitement. Après échange avec la conservatrice Fabienne de Pierrebouurg, il est apparu que 4 œuvres étaient bien des oublis et 2 œuvres avaient été volontairement supprimées, car, s'agissant de flèches et ayant perdu leur pointe, elle ne présentait plus aucun risque. Il a ainsi fallu intégrer les 4 œuvres oubliés aux phases de chantier de reconditionnement ponctuelles en cours au MQB et planifiées plusieurs fois par an par le pôle régie des collections. Cependant, outre cette programmation supplémentaire, cet événement soulève une question pour nos prochaines analyses : comme les 2 œuvres supprimées volontairement des listes, les œuvres liées au curare mais non-porteuses doivent-elles être supprimées du corpus curare, et ainsi dissociées d'un corpus homogène ?

c. Le cas des constats d'états

Une des tâches principales qui n'a pu être réalisée au cours de ce chantier fut celles des constats d'état. En effet, un des chiffres principaux retenus lors de notre évaluation et planification du chantier était le nombre d'œuvres non constatées présentes dans notre corpus. En effet, 162 œuvres ne possédaient aucun constat, et les 16 dernières œuvres ne possédaient, elles, qu'un constat d'acquisition⁷¹.

Or, souhaitant intégrer cette tâche au chantier, comme le montre nos chiffres d'estimation, nous nous sommes confrontés à deux difficultés. La première est qu'ayant débuté mon stage en mars et étant en télétravail 3 jours par semaine voire plus, le temps de prise de contact avec les différents pôles et interlocuteurs a été allongé. Nous n'avons évoqué la réalisation des constats d'état qu'à la fin avril. Ainsi, le chantier étant un mois plus tard, il était

⁷¹ Requête TMS effectuée le 07/04/2021.

complexe pour le pôle conservation-restauration d'affecter une ou plusieurs restauratrices au chantier. Cependant, la deuxième difficulté fut la différence de planning entre les divers pôles. En effet, malgré cette erreur de rétroplanning concernant le chantier, nos différentes interlocutrices au sein du pôle conservation-restauration ont indiqué que malheureusement aucune restauratrice n'avait de disponibilités à cette période et que malheureusement leur planning était organisé sur 6 à 8 mois.

Il sera ainsi nécessaire de réaliser les constats d'états concernant ce corpus. En effet, à l'image de la problématique à l'origine du chantier des mille constats en cours au MQB, des œuvres sans constat d'état représentent un risque pour l'institution. En cas d'incendie, de crue de la Seine, de vol, de dégradation des conditions climatiques en réserves ou tout autre facteur provoquant une dégradation majeure voire une destruction de l'œuvre, nous ne possédons aucun document estimant les conditions « d'origine » de l'œuvre. Cela représente, dans un premier temps et de manière pratique, un problème majeur lors du traitement juridique et face aux assureurs. Dans un second temps, cela dénote une faille dans la réalisation des missions obligatoires des musées et ainsi dans la conservation des collections françaises.

2. Gestion de la base de données TMS

a. TMS : Homogénéisation des données et mise en place d'un trigger

Dans un premier temps, et comme évoqué rapidement, il a été nécessaire d'effectuer une vérification de la base de données TMS afin d'homogénéiser les données concernant le curare. Nous avons ainsi transmis, après nos recherches, les numéros d'inventaire des œuvres dont la fiche TMS mentionnées le terme curare de manière erronée. En effet, le curare est un poison d'Amérique du Sud. Bien qu'appellation large pour une réalité beaucoup plus diverse, il est associé à une zone géographique seulement. Ainsi, 6 œuvres appartenant à d'autres continents et ainsi unités patrimoniales, se retrouvaient dans nos requêtes « curare » illégitimement. Cette erreur a d'ailleurs conduit l'équipe à faire analyser 4 des 6 œuvres hors UP Amériques lors de la première consultation d'analyse effectuée par Adeline Knapp en Novembre 2020. Ainsi, l'ensemble des références concernant ces 6 œuvres ainsi que certaines œuvres documentaires (photographies, textes, etc.) ont été signalées au PIGICO afin de rectifier ces erreurs d'attributions.

Plus encore, nous avons dû définir une arborescence et donc l'usage de termes précis s'intégrant à la base de données afin d'enregistrer les données récoltées lors des analyses, de notifier les cas positifs au « curare » et ainsi de mettre en place un trigger, une signalisation

numérique, prévenant du danger de l'œuvre en cas de consultation ou intervention sur cette dernière.

Pour cela, nous avons pu échanger avec divers interlocuteurs pour choisir la terminologie ainsi que l'arborescence la plus adéquate afin de l'intégrer au thesaurus de TMS. Ainsi, Fabrice Sauvagnargues⁷² nous a présenté l'arborescence en place concernant les différents toxiques afin d'intégrer le curare à cette dernière en respectant les normes en place. Il fallait ainsi, non pas créer une branche « curare » mais préciser les éléments chimiques curarisants tout en développant leur provenance végétale afin de correspondre au modèle en place. Adeline Knapp nous ayant transmis l'arborescence de chaque molécule curarisante étudiée au cours du projet, et Céline Daher⁷³ l'ayant confirmé, nous avons pu intégrer l'arborescence « curare » à l'arborescence des toxiques déjà présent. Cela donnait :

- Ménispermacées => *Chondodendron tomentosum* => Tubocurarine => Positif OU Négatif
- Loganiacées => *Strychnos toxifera* => Toxiférine => Positif OU Négatif

Cette arborescence permettait ainsi de signaler un risque tout en ayant l'avantage d'être scientifiquement valide, de s'adapter au modèle en place et de ne pas créer une signalétique numérique différente pour ce projet.

Suite à cela, nous avons ainsi pu intégrer les résultats fournis par Adeline Knapp et Alexia Fénot à TMS. De ce fait, pour chaque requête interrogeant un œuvre réputée positive au curare, une indication rouge s'affiche sur la fiche de l'œuvre permettant ainsi de prévenir le professionnel.

b. Conservation studio : documentation, spectres, mémoire

Afin de mettre en place ce que nous venons d'évoquer quant à la signalisation du risque toxique lié au curare à travers le trigger de TMS, une étape majeure était à réaliser : la création d'un projet sur *Conservation Studio*. A l'aide de Clothilde Castelli⁷⁴, nous avons ainsi dû créer un projet sur CS permettant d'intégrer les résultats, d'intégrer la documentation justifiant ces résultats mais aussi de la documentation générale afin de conserver ces données.

⁷² Entretien avec Fabrice Sauvagnargues, chargé de conservation préventive, Musée du quai Branly-Jacques Chirac, le 16 Mars 2021.

⁷³ Entretien avec Céline Daher, chargée d'étude spécialisée, Chercheuse en analyse physico-chimique des matériaux, Musée du quai Branly-Jacques Chirac, le 6 Mai 2021.

⁷⁴ Entretien avec Clothilde Castelli, conservatrice-restauratrice du patrimoine, le 17 Juin 2021.

Pour cela, nous avons donc créé un « rapport de conservation » de type « rapport d'analyse »⁷⁵ associé au corpus TMS⁷⁶. Il s'agit de modèles pré-enregistrés créés par le pôle conservation-restauration afin de répondre à leurs besoins et enregistrer toute la documentation liée à l'œuvre. Nous avons ainsi pu intégrer le mémoire d'Alexia Fénot sur la recherche de dTubocurarine, qui sera lié à chaque œuvre du projet. Nous avons, par la suite, pu intégrer les diagnostics « Positif à la Tubocurarine » et « Négatif à la Tubocurarine » liant les paniers positif et négatif présent dans TMS et permettant d'enregistrer ces résultats en quelques clics. Pour finir, nous avons pu associer à chaque œuvre testée le ou les spectres produits par la machine utilisée lors des analyses notifiant si l'œuvre est positive ou non à la tubocurarine (cf. Annexe 5). Cela permet ainsi d'avoir pour chaque œuvre une documentation scientifique sur les études réalisées permettant aux futurs professionnels de consulter ces résultats.

c. Protocole de documentation

Comme nous venons de le voir, la procédure de documentation et d'enregistrement des données est une étape majeure, mais qui possède ses complexités. Utilisant deux systèmes différents, TMS et CS, pour des tâches distinctes, la maîtrise de ces derniers est nécessaire pour pouvoir enregistrer l'ensemble du travail effectué et ainsi conserver les données liées aux œuvres.

Dans cet objectif, nous avons donc rédigé un protocole de documentation (cf. Annexe 11) lié au projet curare permettant de reprendre le travail là où il s'est arrêté et de pouvoir compléter les informations déjà présentes. En effet, la seconde phase d'analyse étant toujours en cours, il faudra par la suite intégrer les résultats de cette dernière. Qu'il s'agisse de TMS ou CS, la procédure à suivre étant complexe, il était nécessaire de mettre à disposition de tous un protocole des plus complet, pour répondre au mieux aux objectifs d'enregistrement des données.

Ainsi, outre les éléments évoqués ici et que l'on retrouve en annexe, ce protocole liste l'ensemble des champs à remplir dans les fiches d'œuvres TMS, les références bibliographiques majeures liées au projet ainsi que le texte à inclure évoquant le projet et les analyses effectuées par le Laboratoire de toxicologie. Concernant CS, il décrit l'ensemble de la procédure de création de projet, la procédure d'intégration de documentation, les normes de titulatures à respecter ou encore le texte à remplir concernant les œuvres, les analyses ou le projet. Il

⁷⁵ Il s'agit du rapport 1889 dit « Recherches toxiques curare ». Conservation Studio devant devenir la base générale du musée, cela pourra servir dans le futur pour la poursuite de nos recherches.

⁷⁶ Panier TMS enregistré qui conserve les 178 œuvres en un seul ensemble distinct.

mentionne aussi l'ensemble des références bibliographiques ou de noms des personnes engagées dans le projet accompagné de leur fonction et institution de rattachement afin de pallier aux lacunes possibles lors de communication ou publication sur le projet.

Ce protocole permet ainsi de sauvegarder l'ensemble des données pratiques liées au projet tout en assurant la réalisation de futures tâches en accord avec celles appliquées au cours de ces 4 derniers mois, assurant la continuité du projet.

3. Communication du chantier curare

a. Photographie sur chantier

Il a directement été énoncé par Vincent Saporito, que ce chantier-test et ce projet pouvait être un outil de valorisation du travail effectué par les services de régie. Ainsi, même s'il ne s'agissait que d'un point périphérique à la gestion du projet et du chantier, certaines réflexions et actions ont été menées et seront menées dans le futur.

Afin de répondre à cet objectif et à cette envie, le premier pas fut de programmer la venue d'un photographe sur le chantier-test curare. Ainsi, Julien Brachhammer a été missionné pour venir capturer certains instants particulièrement significatifs. Premièrement, il est venu lors des séances de consultation en présence de la toxicologue Adeline Knapp et a ainsi pu capturer certains moments permettant de visualiser en quoi consistaient ces prélèvements et cet échantillonnage. Dans un second temps, ce dernier a pu venir à plusieurs reprises sur le chantier de reconditionnement afin de capturer des images de ce chantier-test à travers le reconditionnement d'œuvres de différentes typologies.

Ces photos ont permis de capturer un grand nombre d'instantanés permettant de communiquer sur divers points tous aussi intéressants et sur différents médias. Cela a permis aussi, ne l'oublions pas, de documenter le projet, les différentes phases de ce dernier et d'en conserver une trace.

b. Communication sur le site internet

Afin de communiquer sur ce projet, la DDC a été contactée. Aucun référent n'a été nommé et peu de propositions ont été soumises cependant le site internet du MQB possédant une page « chantiers des collections », il a été proposé d'intégrer le projet à cette dernière⁷⁷.

⁷⁷ Lien du site internet consacré au chantier : <https://www.quaibrantly.fr/fr/collections/vie-des-collections/autour-des-collections/regie-des-collections/les-chantiers-des-collections/chantier-curare/>

Il nous a donc été demandé de rédiger un wording⁷⁸ permettant de mettre en avant les points clé du chantier et permettant au public de comprendre les objectifs, enjeux et résultats de ce projet. Après relecture par Adeline Knapp, Fabienne de Pierrebourg et différents membres du MQB, ce dernier a pu être intégré au site internet accompagné des différentes photos documentaires, d'une bibliographie ou encore d'une liste des œuvres partielle.

c. Vers une plus grande médiation ?

La communication reste ainsi un point à développer. En effet, le MQB est une institution très présente sur les réseaux sociaux, qu'il s'agisse de Facebook, Instagram ou encore du réseau professionnel LinkedIn. Elle possède les équipes permettant d'intervenir dans ce domaine.

Ce projet gagnerait à être valorisé sur les réseaux, autre que sur le site internet qui nécessite une volonté première de venir sur le site du musée et de chercher l'onglet spécifique. En lien avec les réflexions, colloques, articles et autres publications abordant les réserves visitables ou encore la valorisation de la régie, ce projet est un candidat intéressant pour ce genre de valorisation.

Une valorisation grâce à la fête de la science est actuellement en cours de réalisation. Elle permettra ainsi de mettre en valeur les recherches effectuées, d'effectuer de la médiation sur un poison et des œuvres quelque peu mystifiées et d'évoquer la régie auprès d'un public non averti.

Ce projet curare, a permis d'améliorer les qualités de conservation, de conditionnement, de signalétique et de documentation des œuvres ainsi que les conditions de sécurité pour les personnels internes et externes au Musée du Quai Branly Jacques Chirac. Il a aussi permis de soulever de nombreuses questions, de noter certaines failles et dysfonctionnements ou alors de mettre en lumière les particularités de l'institution au sein duquel le projet a vu le jour.

⁷⁸ Terme tiré du domaine du marketing : « Le wording se distingue des techniques rédactionnelles (copywriting) car il ne s'agit pas forcément de convaincre ou vendre, mais de veiller à ce que le consommateur comprenne précisément ce qu'on lui propose derrière un intitulé et d'éviter des déceptions, erreurs et abandons de navigation. ». <https://www.definitions-marketing.com/definition/wording/>

III. Limites et préconisations : un chantier-test au service du futur

A. *Conclusions du chantier : limites et lacunes*

1. Un corpus à revoir : de la recherche à la régie

Dans le cadre d'un projet comme celui-ci, la définition du corpus est une étape majeure et primordiale. Premièrement, d'un point de vue technique et organisationnel, le nombre d'œuvres et leur format peuvent modifier nombre de paramètres du chantier. Deuxièmement, les analyses effectuées lors de ce projet sur le corpus donné sont des analyses très coûteuses. Elles demandent un investissement technique, humain et de temps très important. Les œuvres sélectionnées doivent donc être pertinentes et justifiées, et les oublis ou erreurs limités.

Nous avons précédemment survolé deux erreurs commises lors de la sélection de ce corpus : l'oubli de 4 œuvres et l'intégration de 6 œuvres hors Amériques ayant été soumis aux analyses. Il s'agit déjà de deux événements problématiques en termes d'exactitude scientifique et de gestion de projet, mais n'entraînant aucune conséquence. Outre l'intégration des 4 œuvres oubliées au planning général de reconditionnement déjà planifié, aucun incident n'est à observer.

Parallèlement, au cours des mois, certaines réflexions se sont imposées à nous et ont soulevé des problématiques quant à la définition du corpus. Défini par Fabienne de Pierrebourg selon la méthodologie présentée en première partie, le corpus s'est révélé incomplet, la recherche TMS ayant été incomplète. En effet, comme nous l'avions relevé précédemment, certains champs de la base de données n'ont pas été interrogés, entraînant un oubli d'œuvres.

Dans un second temps, l'analyse des œuvres et les recherches effectuées sur le curare ont souligné l'importance de la durée de conservation du curare, évalué à 150 ans⁷⁹. Ceci fut confirmé par les analyses portant sur nos œuvres, ces dernières étant datées de 1850 pour les plus anciennes. Il aurait ainsi été intéressant de tester des œuvres plus anciennes, afin d'obtenir de nouvelles données et peut être dépasser le constat de Luc Angenot. Le corpus ne s'étant fondé que sur la présence du terme « curare » dans la base de données et sur des recherches préliminaires, la possibilité que d'autres œuvres similaires aient été invisibilisées est présente. En effet, des œuvres de même typologie et origine géoculturelle, mais plus anciennes et dont la

⁷⁹ ANGENOT Luc, *Des poisons de flèches... aux réactifs pharmacologiques de pointe*, Journée Scientifique du 28 mars 1976, Liège, 1976, p.91-122, 32 p.

documentation ne mentionne pas de manière certaine un lien avec le curare, auraient pu être intégrées au projet.

Parallèlement à cet intérêt scientifique, la délimitation même du corpus aurait pu être plus vaste. Nombre d'articles évoquent diverses régions et diverses plantes pouvant entrer dans la production de curare. On retiendra ainsi la présence d'une diversité de plantes dans un des articles de Jean Vellard⁸⁰, largement complété plus tardivement dans les années 1990 par Denis Lemordant⁸¹, qui inventorie nombre de plantes aux effets curarisants mentionnées par divers auteurs au cours des siècles précédents. De même, le nombre de régions témoignant de l'usage du curare⁸² aurait pu être un argument pour intégrer des œuvres non référencées curare mais susceptibles d'en être porteuses par la nature de l'objet et par son origine. Dans cette logique, la conservatrice Paz Nunez Rugero avait soulevé la possibilité, lors de la réunion préliminaire, d'élargir le corpus en regardant les œuvres provenant des collections « Jean Vellard »⁸³.

Enfin, du point de vue de la régie, des œuvres ont été supprimées du corpus car non-utile pour les analyses mais n'ont, par conséquent, pas été intégré au redéploiement des œuvres « curare ». En effet, face à la détection d'erreurs et d'oublis au sein du corpus, il a pu être observé à travers nos échanges avec Fabienne de Pierrebourg que 2 des 6 œuvres oubliées avaient été retiré volontairement du corpus, car leur pointe de flèche était manquante. Ceci est un argument plus que légitime du point de vue des analyses cependant il soulève des questionnements en termes de gestion des collections. En effet, les protocoles en place, les réflexions menées en vue des chantiers des collections des réserves et à travers le chantier de reclassement Océanie⁸⁴ convergent tous vers une logique de reclassement des collections géographique, culturelle et typologique. Ainsi, les 2 œuvres sorties de la chaîne des analyses n'auraient-elles pas du réintégrer la chaîne de reconditionnement afin de conserver un corpus cohérent en réserve, ces œuvres provenant de la même région, de la même culture et d'un même ensemble proposé lors du comité d'acquisition ?

⁸⁰ VELLARD Jehan-Albert, Les curares : leur préparation par les Indiens sud-américains, *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 44, 1955, p. 73.

⁸¹ LEMORDANT Denis, Thérapeutique, Toxicomanie et Plantes Américaines, *Cahiers d'outre-mer*, N° 179-180 - 45e année, Juillet-Décembre 1992, p. 265.

⁸² LIENHART André, *L'Histoire du mot « curare » : Du mythe (Raleigh) à la réalité (Gumilla et La Condamine)*, Club de l'histoire de l'anesthésie et de la réanimation, 2010, 174 p. ; Entretien avec Leandro Varison, Chargé de recherche, Musée du quai Branly-Jacques Chirac, 22 Avril 2021.

⁸³ Paz Nunez Rigueiro, première réunion de pré-projet, Octobre 2020.

⁸⁴ Documentation interne **Voir si met pas arborescence**

2. Gouvernance et services du musée

Outre ces failles dans la méthodologie de définition du corpus, plusieurs erreurs ou lacunes ont pu aussi être observées dans la méthodologie de gestion du chantier et dans la chaîne de traitement. En effet, comme nous avons pu le relever au cours des parties précédentes, l'organigramme, les plannings différenciés ou encore les erreurs de communications ont entraîné certains manques lors de la réalisation de ce chantier. Il est ainsi intéressant de les relever ici afin de proposer une méthodologie plus précise permettant d'éviter ces écueils.

Premièrement, comme cela est présenté dès la première partie de notre mémoire, l'organigramme du MQB est un organigramme complexe. La multiplicité des directions, des services et des responsables entraîne une multiplication des échanges au cours d'un projet pluridisciplinaire comme le nôtre afin que chaque spécialiste puisse être intégré au programme et que chaque gouvernance soit respectée.

Deuxièmement, chaque service possède son propre planning et son propre système de gestion des plannings, ne permettant pas de prendre connaissance des plannings des autres services de manière autonome. En effet, le pôle régie des collections planifie ses interventions et la gestion des équipes grâce à Visual Planning, là où le service des expositions ou le pôle conservation-restauration utilisent d'autres systèmes, comme le calendrier Outlook. Si cela se légitime en termes de gouvernance et d'autonomie des services, cela complexifie l'organisation, la communication et la planification d'intervention partagée.

Un exemple permet de regrouper ces deux problématiques, la non-réalisation des constats d'état. En effet, l'organigramme de l'institution implique que les constats d'état sont réalisés par les conservateurs-restaurateurs. En effet, particularité de l'institution, les régisseurs et/ou conservateurs ne réalisent pas de constats d'état, du moins dans le contexte de chantier. Cette répartition est une particularité, légitime et possible dans le cas d'une institution telle que le MQB, mais que nous n'avons jamais rencontré. De plus, cette tâche devant être ainsi effectuée par des conservateurs-restaurateurs, le planning du service a dû être questionné. Sans vision sur ces derniers, il nous est alors apparu tardivement que leurs plannings étaient, et ce, de manière très logique, complet à plus de 6 mois.

Ces observations quant à la particularité de l'institution, de ses multiples gouvernances et plannings, permettent de souligner certaines lacunes ou limites dans l'organisation de projet pluridisciplinaire.

3. Les analyses physico-chimiques : temporalité, planification et coûts

Pour finir, dernières observations et limites que ce projet a pu soulever, la réalisation d'analyses physico-chimiques. Domaine de spécialité extérieur aux professionnels du musée et lié au caractère novateur du projet, la chaîne de traitement des analyses telle qu'elle a été créée ne permettait pas une grande efficacité et donc une gestion efficace du projet.

Le curare étant un toxique entouré d'un certain flou quant à sa nature, nous avons d'abord été confrontés à la difficulté de déterminer les éléments à détecter : quelles molécules curarisantes cherchons-nous ? Par la suite, la coopération avec un laboratoire et une spécialiste a facilité cette première phase, mais la réalité quant à la détection des molécules, la nature de ces derniers, le matériel à notre disposition n'étaient pas les mêmes. En effet, malgré cette connaissance des molécules curarisantes, la réalité des analyses physico-chimiques réalisées par Adeline Knapp et Alexia Fénot implique la validation de nombre de paramètres.

Premièrement, la sélection de deux molécules curarisantes identifiées aurait pu s'accompagner de recherches abouties quant à la nécessité de détenir un échantillon de comparaison. En effet, malgré nos recherches et nos échanges avec l'Herbier national, le musée Tillequin ou encore le musée des Confluences, il était impossible, dans nos délais, d'obtenir un échantillon de *strychnos toxifera*. Ne posant pas de problème pour la molécule provenant du *chodondendron tomentosum*, une molécule de synthèse étant disponible en laboratoire, cela a créé des retards dans la publication des résultats et une absence de résultat sur l'une des deux analyses prévues par l'accord de coopération lors de la réalisation du chantier.

L'ensemble de ces constats convergent vers une recommandation commune : la création d'un projet global responsabilisant d'autres services que celui du pôle régie des collections, permettant de rassembler compétences, plannings et réflexions.

B. Vers un projet « poison » global au sein du MQB

1. Divers poisons similaires possiblement présent dans les réserves

Après avoir relevé l'ensemble des limites observées grâce à ce chantier test, et qui se révèlent facilement réglables, cela permet d'effectuer certaines projections vers un plus grand projet. En effet, l'objectif premier de ce projet émanant du pôle régie des collections était de mettre en place certains protocoles et de relever certaines lacunes afin de pouvoir appliquer la méthodologie du chantier et possiblement du projet, à un corpus plus vaste et à d'autres unités patrimoniales.

Selon cet objectif et afin d'envisager un possible élargissement du projet, il a fallu estimer les possibilités offertes par les données à notre disposition et par les œuvres disponibles en réserves. Nous avons ainsi procédé à une recherche des poisons aux effets et usages similaires à ceux de curare, potentiellement présent dans nos collections de par leur présence chez diverses cultures dont le MQB conserve des œuvres.

A travers nombre de lectures, une liste de poisons a ainsi été établie répondant à trois critères principaux : poison naturel d'origine animale ou végétale⁸⁵, poison lié à un usage ethnographique et poison impliquant un risque pour les personnels de l'institution. Cette liste reste limitée. Les recherches sur ce domaine n'ont pas été la priorité de notre projet et demeurent ainsi lacunaires. Certaines terminologies ou poisons apparaissaient dans certains articles ou certains textes, mais sans ressources suffisantes. Cependant, nous avons pu relever certains poisons dont plusieurs semblent intéressants de par leur présence dans nombre d'articles ou dans les données TMS de nos œuvres (cf. Annexe 12).

On retrouve ainsi plusieurs poisons aux terminologies différentes ou dont les termes ethnographiques diffèrent selon l'aire géoculturelle. On peut ainsi citer l'exemple de l'écorce de *mansonina* ou de *l'acokanthera* en Afrique, de l'aconit ou de *l'anthiaris*⁸⁶ en Asie. En Océanie plusieurs objets possèdent des fiches d'œuvres mentionnant un « poison » sur des flèches cependant nos recherches n'ont pas permis de préciser cette terminologie. De même, nous avons connaissance de l'usage de toxines animales de dendrobate, de mygale et de bien d'autres animaux, mais nos recherches, TMS et scientifiques, n'ont pas permis de rendre état de la question de manière aussi assurée que pour les cas précédents.

En effet, la difficulté ici relève de l'organisation typologique de ces poisons. En effet, nous retrouvons les mêmes problématiques qu'avec le curare : usage de termes ethnographiques différents pour nommer un poison qui concerne la même plante ou inversement, impossibilité de lier un terme à une toxine identifiée, difficultés d'attribuer une zone géographique au toxique, etc. Nous avons ainsi déterminé plusieurs critères nécessaires à « l'enregistrement » d'un poison permettant de l'intégrer à ce projet, afin d'éviter les écueils que nous avons pu rencontrer. Il faut ainsi pouvoir nommer le poison, son environnement géoculturel et de manière centrale, son origine végétale ou animale associée à la molécule produisant des effets toxiques.

⁸⁵ Ce critère est le critère principal car il est le cœur de notre problématique, divergeant des toxiques communément étudiés en musée et particulièrement en conservation préventive.

⁸⁶ Plusieurs termes tels que *ipoh*, *upas*, *apo* ont été relevés dans des chroniques et articles portant sur les poisons de chasse et de guerre en Afrique sont liés à l'usage de cette plante.

Ces critères permettent de centrer nos recherches sur des éléments précis, d'effectuer des recherches cadrées, de s'entretenir avec divers professionnels spécialistes et surtout de pouvoir prévoir des analyses dont les bornes seront limitées et permettant de valider ou non la présence de toxiques.

2. La possibilité d'un vaste chantier poison ?

La possibilité de créer un projet « poison » a découlé de ces premiers constats. Ce dernier regrouperait plusieurs pôles et services du MQB et associerait recherches, conservation préventive, valorisation, et même expositions. Afin de rendre cela possible, et face aux difficultés rencontrées lors de ce projet pluridisciplinaire regroupant nombre d'intervenants et de spécialistes, plusieurs cadrages méthodologiques doivent être pris en compte.

Dans un premier temps, une réorganisation majeure au sein de la gestion de projet doit être opérée. En effet, le projet curare ayant pour cœur un chantier-test de reconditionnement, la régie était porteuse de projet et au centre de l'organisation des phases du projet. Cependant, et comme nous l'avons relevé à plusieurs reprises, l'unité patrimoniale Amériques, le pôle conservation-restauration ou la DDC auraient pu être mieux intégrés au projet et faire partie prenante de ce dernier. Il serait ainsi nécessaire de mettre en place une « équipe projet » avec un organigramme en accord avec l'organigramme général de l'établissement mais permettant d'intégrer plus largement les autres services.

Ainsi, si nous regardons en Annexe 13, l'organigramme idéal composé selon l'organigramme du MQB et les conclusions du projet curare, nous observons la nécessité d'avoir 8 personnes émanant des différents services du musée et faisant partie prenante de l'équipe du projet, 4 personnes ressources en soutien ou provenant de services non-centraux dans la gestion du projet et 3 personnes à intégrer au chantier sur une période courte mais demandant une complète disponibilité.

En effet, il nous est apparu logique d'intégrer à cette équipe idéale :

- 1 conservateur en charge du corpus et des recherches, soutenu par un chargé de recherches émanant du département de la recherche et de l'enseignement pouvant aider à la définition du corpus et aux échanges avec les différentes institutions nationales et internationales,
- 1 régisseur en charge du chantier et de la gestion du projet,

- 1 conservateur-restaurateur en charge de la conservation préventive des œuvres et agissant comme support du service de régie pour les protocoles et la recherche d'échantillons de comparaison,
- 1 personne en charge de l'inventaire et de la base de données
- 1 personne provenant des services de la médiathèque permettant d'accompagner les recherches à la médiathèque et de suivre la procédure de documentation,
- 1 personne supplémentaire émanant du département de la recherche permettant d'encadrer la coopération et les échanges avec les laboratoires et autres institutions partenaires,
- 1 personne à la direction de la communication permettant la valorisation du projet.

Il s'agit ici d'une équipe de base qu'il semble logique de renforcer par des conservateurs-restaurateurs et techniciens de conservation lors du chantier, par des membres des services des ressources humaines ou de la direction des moyens techniques et de sécurité afin de respecter les normes en vigueur ou possiblement d'intégrer le service des expositions *a posteriori* en cas de valorisation auprès du public.

Cette répartition permet ainsi de positionner sur chaque mission un spécialiste et de créer une coopération globale au sein de l'institution en respectant les missions, titres et gouvernances de chacun. Cela permettrait ainsi de s'ancrer dans les volontés émises par le président Emmanuel Kassarhérou pour le MQB visant à favoriser la coopération entre les deux départements⁸⁷ et avec diverses institutions, à l'image du projet CROYAN en cours à ce jour⁸⁸.

3. Entre limites et responsabilités

Il est évident que la gestion d'un projet de cette envergure possède ces limites. En effet, cela nécessite des moyens humains, techniques et financiers très importants.

Ce projet a été réalisable car une personne était consacrée totalement à ce projet durant six mois et que le projet a pu être mené en parallèle de l'ensemble des activités du musée, malgré le contexte sanitaire de 2021. De même, tel que nous l'avons présenté et même si le musée possède déjà ses équipes et les personnels cités dans notre « organigramme idéal », intégrer le projet et trouver du temps pour ce dernier relève d'un autre niveau.

⁸⁷ Avant-propos, Rapport d'activité 2020, Musée du quai Branly-Jacques Chirac.

⁸⁸ <https://croyan.quaibrantly.fr/fr/>

D'un point de vue financier, il est important de noter que nous n'avons engagé aucuns frais, du point de vue de la régie, mais aussi du point de vue des analyses, s'agissant d'un accord de coopération entre le musée et le laboratoire. Cependant, les analyses menées sont très couteuses, de par les technologies qu'elles utilisent⁸⁹ et par le temps qu'elles nécessitent⁹⁰, impliquant l'affectation d'une personne du laboratoire à ce projet.

Enfin, d'un point de vue technique, il est à notifier que la majorité du matériel était déjà présent, comme évoqué précédemment, et que la contrainte technique résidait majoritairement dans l'occupation des espaces des réserves en JB. En effet, le planning de régie étant assez lourd en termes de consultations⁹¹ et d'actions au sein des salles du JB, la gestion d'un projet comme celui-ci impliquerait une grande coopération au sein du pôle de régie des collections.

Cependant, face à ses limites, deux arguments majeurs imposent la réflexion. Premièrement, face aux limites techniques précédemment évoquées, le pôle régie des collections du MQB est un service de régie des collections où l'ensemble des protocoles mis en place depuis son ouverture ont permis de systématiser l'ensemble des tâches. En effet, la traçabilité, le conditionnement, le déploiement, et l'ensemble des tâches menées par le service de régie font état d'une normalisation et d'une systématisation permettant le particularisme. En effet, pour mener ce projet et malgré les limites que nous avons relevés, aucune difficulté majeure ne s'est imposée à nous de par la disponibilité du matériel, du personnel spécialiste et des moyens techniques en place au sein de cette institution.

Cela nous conduit à notre second argument, la responsabilité des musées de cette envergure de mener ces projets. En effet, ce test effectué à travers le projet curare en quelques mois a déjà permis de mettre en place divers protocoles applicables à diverses échelles, de réaliser des études poussées sur le curare et de valoriser des fonds peu connus. Ceci n'est pas réalisable dans chaque institution muséale où un seul régisseur est en charge de l'ensemble des tâches liées à la gestion des collections, où les capacités financières sont plus limitées et ne permettent pas d'avoir du matériel à disposition et où le recrutement d'un stagiaire pour effectuer un travail d'analyse est impossible, etc. Ainsi, la gestion de ce type de projet prenant

⁸⁹ Eléonore Kissel et Adeline Knapp, entretiens personnels.

⁹⁰ Adeline Knapp, Entretien du 18 Juin 2021 : évoque un temps très long juste pour les analyses. En effet, la machine utilisée fonctionne pendant plusieurs jours, jour et nuit, et produit des résultats qui peuvent mettre des mois à être analysés.

⁹¹ Ce ne fut pas le cas dans le contexte sanitaire de 2020-2021.

en compte la cartographie des musées de France⁹² agit comme un argument de responsabilisation des grandes institutions.

C. *Analyse et projection*

1. Vers une plus large responsabilisation de la régie ?

La gestion de ce projet émanant directement du responsable du pôle régie des collections du MQB mis en opposition avec les difficultés rencontrées lors de ce projet nous a permis de mettre en exergue certains enjeux de la régie des œuvres et de la fonction de régisseur. Certaines réflexions se sont alors naturellement imposées à nous.

Alors que la régie et la fonction de régisseur sont largement présenté comme un domaine, une fonction opérationnelle⁹³ aux enjeux administratifs et techniques⁹⁴, la réalisation de ce projet à démontrer la capacité de la régie des collections à se positionner comme porteur de projet et à sortir du cadre technique et administratif pour aborder certains aspects scientifiques de la gestion des œuvres. En effet, des fiches de poste⁹⁵ aux fiches RIME et ROME en passant par les études menées sur la fonction de régisseur⁹⁶, les tâches principales affectées au métier de régisseur sont celles de la gestion matérielle des collections, de l'organisation des réserves et du pilotage administratif des mouvements d'œuvres. Ainsi, comme l'énoncent Sophie Daynes-Diallo et Hélène Vassal « The current mission of registrars is dominated by logistical tasks. »⁹⁷.

Cependant cette réalité, bien que présente à l'heure actuelle, s'éloigne de plus en plus des responsabilités confiées au régisseur. En effet, de plus en plus de responsabilités techniques mais aussi scientifiques⁹⁸ sont assurées par les régisseurs et les compétences en management⁹⁹ ne cessent d'augmenter. Parallèlement à cette croissance des responsabilités, s'observe une

⁹² Nous pourrions repousser les frontières et appliquer ce principe à l'international dans le cadre de la coopération muséale internationale, à l'image des projets menés par l'ICOM.

⁹³ DAYNES-DIALLO Sophie, VASSAL Hélène, « From Functions to Profession: The Emergence and Rise of Registrar Professions in Europe », in *Museums, Heritage and Capacity Building*, ICOM, 2016, p. 59.

⁹⁴ Multiples fiches de poste fournies par Hélène VASSAL lors du séminaire métiers et missions, Master 2 Régie des œuvres et conservation préventive, Ecole du Louvre, 2020-2021 et publiées sur les sites d'offres d'emplois proficulture, place emploi public, etc.

⁹⁵ Fiches de postes « régisseur des collections » Musée du quai Branly-Jacques Chirac, Musées nationaux, Musée Picasso.

⁹⁶ Dans article suivant, mentionne étude du métier de régisseur par l'Observatoire des métiers en 2000. DAYNES-DIALLO Sophie, PERREL Hélène, VASSAL Hélène, « Régisseur d'œuvres : enjeux d'un métier émergent et perspectives de professionnalisation », *In Situ*, 30, 2016, consulté le 06 juillet 2021. <http://journals.openedition.org/insitu/13705>

⁹⁷ DAYNES-DIALLO Sophie, VASSAL Hélène, *op. cit.*, p. 61.

⁹⁸ Ibid. p. 62 ; p. 65.

⁹⁹ Ibid. p. 60.

augmentation du niveau de diplôme des régisseur¹⁰⁰. Précédemment recruté à Bac+2, la tendance s'oriente largement vers des détenteurs de Master¹⁰¹. Cependant, nombre d'articles note la stagnation du métier et son manque de reconnaissance¹⁰².

Plus encore, les formations de régisseur ayant maintenant été développées¹⁰³, il a été observé que ces derniers suivaient les mêmes formations en Histoire de l'art que leurs homologues conservateurs¹⁰⁴. Cette connaissance scientifique est alors demandée lors du recrutement¹⁰⁵ mais elle n'a pas d'impact sur les missions confiées sur le terrain. Dans notre cas, il est intéressant de noter qu'une spécialité concernant l'Amérique et nos compétences en matière de recherches bibliographiques ont joué un rôle important dans la gestion de ce projet et la compréhension de ses enjeux.

Plus encore, les réflexions menées quant à la position du régisseur par rapport au conservateur présent dans plusieurs publications¹⁰⁶ et développé largement par Léonie Hénaut¹⁰⁷, au-delà de confronter deux fonctions majeures du monde muséal soulève la question de la responsabilité du régisseur. Sans entrer dans ces débats, cela nous permet surtout de soulever la connexion de ces deux postes, leur concomitance et leur interdépendance. En effet, là où le couple régisseur-conservateur-restaurateur est accepté et respecté sans remise en question, le couple conservateur-régisseur fait polémique, de par la compétition qui l'anime. Or partageant leur formation, leurs objectifs mais n'ayant pas les mêmes compétences, l'harmonisation de ce couple permettrait d'augmenter l'efficacité des musées. Ainsi, renforcer les responsabilités du régisseur n'étant pas synonyme de vol de responsabilités au conservateur, elle permettrait de soulager le conservateur, de rééquilibrer les relations hiérarchiques et d'augmenter la productivité des équipes au sein des musées.

2. Un projet réponse à l'immobilisme des collections ?

Sur un autre plan, nombre de publications font état de l'immobilisme des collections agissant comme miroir de la surutilisation des mêmes œuvres au sein des expositions,

¹⁰⁰ DAYNES-DIALLO Sophie, VASSAL Hélène, *op. cit.*, p. 60

¹⁰¹ VASSAL Hélène, « Les nouveaux métiers de la conservation préventive : le régisseur d'œuvres d'art », Journée-débat, DESS de conservation préventive 1999-2000, Université de Paris 1, *Cahier technique de l'ARAFU*, no 6, avril 2001, p. 127.

¹⁰² Ibid. p. 69 ; Travaux de Léonie Hénaut.

¹⁰³ Master Ecole du Louvre, Amiens, Toulous, Bordeaux spécialisé en régie des œuvres et expositions.

¹⁰⁴ HÉNAUT Léonie, « Capacités d'observation et dynamique des groupes professionnels. La conservation des œuvres de musées », *Revue française de sociologie*, 2011 (Vol. 52), p. 71-101.

¹⁰⁵ Fiches de poste évoquées précédemment.

¹⁰⁶ VASSAL Hélène, *op. cit.*, p. 127-129 ; DAYNES-DIALLO Sophie, VASSAL Hélène, *op. cit.*, p. 60-68.

¹⁰⁷ HÉNAUT Léonie, *op. cit.*, p. 71-75.

publications ou mêmes consultations. En effet, évoquée au sein de publications abordant l'économie de la culture ou encore le productivisme dans les musées, comme chez François Mairesse¹⁰⁸, la surexploitation des chefs-d'œuvre et l'absence de visibilité de milliers d'œuvres « oubliées » en réserve demeure un débat transversal aux problématiques muséales. En effet, qu'il s'agisse des problématiques de conservation, de conservation préventive, d'accessibilité aux œuvres pour les publics, d'économie ou encore d'inscription ou suppression de l'inventaire, cette ambivalence entre surexposition et « oubli » des œuvres muséales se révèlent être un point central de réflexion pour les musées. Ainsi, on remarque par exemple que dans la majorité des cas, les prêts concernent 5 % des collections d'un musée, voire 10 % au maximum¹⁰⁹, impliquant 90 %¹¹⁰ d'œuvres non prêtées. Cela implique la conservation de 90 % d'œuvres non exposées et ainsi non exploitées¹¹¹.

Dans notre cas, on observe que les œuvres concernées par le projet curare répondent totalement à cette problématique d'immobilisme des collections. En effet, 100 % des œuvres du corpus ne sont jamais sorties de leur réserve¹¹². Elles n'ont jamais été exposées, consultées ou restaurées, hormis lors de leur consultation et traitement pour ce projet. Or, même si l'on sort des logiques de diffusion et d'exposition des œuvres, on note tout même l'absence de visibilité de l'ensemble de nos œuvres des domaines de la recherche, de l'éducation, de la programmation qui font partie intégrante des missions des musées.

Face à ce constat, le projet mené par le pôle régie des collections agit ainsi comme réponse à ces problématiques. Tout en améliorant la conservation de ses œuvres et la sécurité de son personnel, la nature du projet favorise la visibilité, l'accès, la documentation, la recherche et la diffusion des œuvres concernées. Malgré le caractère exceptionnel de notre contexte, il s'agit d'une des solutions probables à nombre de problématiques et permettant la coopération intra et inter muséale répondant aux objectifs de nos musées.

¹⁰⁸ MAIRESSE François, ROCHELANDET Fabrice, *Economie des arts et de la culture*, Paris, Armand Colin (collection U), 2015, 271 p.

¹⁰⁹ VASSAL Hélène, Séminaire Régie des expositions, Ecole du Louvre, 02 octobre 2020.

¹¹⁰ Comité international des musées, *Les réserves sont-elles le cœur des musées ?*, Cycle soirée-débat déontologie, ICOM France, Paris, Galerie Colbert, 18 avril 2019, p. 16.

¹¹¹ On parle ici d'exploitation au sens d'usage et de présentation pour diffusion et accessibilité au public répondant à sa définition première de mise en valeur et non de l'exploitation au sens sociologique et économique moderne, impliquant une domination et un abus humain sur une ressource. <https://www.cnrtl.fr/definition/exploitation> (consulté le 13 juillet 2021).

¹¹² Requête TMS du 08 avril 2021.

3. Une solution à l'accessibilité des réserves ?

Enfin, les réflexions précédemment évoquées nous conduisent à l'une des problématiques au centre des réflexions du monde muséal depuis plus d'une décennie : l'accès aux réserves. Débat des plus fournis opposant droit à la culture, accès au patrimoine, conservation et organisation muséale, il s'agit d'un mystère quasi insolvable pour les institutions. S'il ne s'agit pas de la réflexion centrale apportée par ce projet et ne résultant pas d'une riche étude concernant ce sujet telle qu'elle a été réalisée par Indira Veerapa¹¹³, ce projet peut ouvrir une fenêtre de réflexion sur la valorisation en réserve des collections.

En effet, comme le précise Elise Picard, les réserves ont obtenu un nouveau rôle au sein des musées, celui de lieu de valorisation des collections et plus simplement de lieu de stockage. Ainsi, il représente, selon elle, à la fois un « écrin » de sauvegarde du patrimoine et un « centre de recherches et d'études pour la connaissance de notre histoire »¹¹⁴. Cette idée est aussi présente chez Luc Rémy qui évoque la modification du rôle des réserves, passant d'un lieu passif à un espace actif permettant la valorisation du patrimoine¹¹⁵.

Notre travail s'ancre donc totalement dans ces logiques et réflexions et répond par exemple aux nouvelles missions des musées promeut à la suite de l'enquête menée par le ministère de la Culture en 2016¹¹⁶. En effet, sur les 12 mesures prioritaires à menées dans un « musée du XXIe siècle », trois d'entre elles recouvrant plus de 75 % des votes sont remplis par le projet curare :

- Faire découvrir les coulisses du musée
- Présenter les œuvres de manière plus originale
- Mettre à disposition des photos et données sur Internet

Ainsi, des projets comme celui-ci permettent de faire vivre des objets inconnus du grand public, de les rendre visibles, de montrer les coulisses du musée tout en conservant en toute sécurité les collections. En effet, il répond à une majorité de questions posées par l'ouverture aux publics sans impliquer les risques et coûts opposés aux propositions actuelles. On citera par

¹¹³ VEERAPA Indira Devi, *Réserves visitables : intégrer la médiation dans un espace de conservation. Le cas des Coulisses du Louvre-Lens.*, Mémoire de stage, Ecole du Louvre, 2019, 76 p.

¹¹⁴ PICARD Elise, « Les nouvelles réserves du musée des arts et métiers », *La revue*, Musée des arts et métiers, juin 1996, p. 24.

¹¹⁵ REMY Luc, « Les réserves, stockage passif ou pôle de valorisation du patrimoine ? », *La Lettre de l'OCIM*, 1999, n° 65, p. 27.

¹¹⁶ EIDELMAN Jacqueline (dir.), *Inventer des musées pour demain*, Rapport de la mission musées XXIe siècle, 251 p.

exemple la création de nouvelles réserves visitables, l'aménagement de réserves existantes, la modification de conditionnement en place rendant les œuvres non-visibles, la disponibilité de personnel pour effectuer des visites, les risques en termes de conservation préventive ou encore le caractère élitiste d'organisation de visites en groupe restreint¹¹⁷. Bien évidemment, il ne s'agit pas d'une réponse en soi. Il s'agit d'un travail de niche, dont la médiation n'a pas encore été réalisée, mais il représente un premier pas, une proposition, une éventualité au sein de ces débats.

¹¹⁷ VEERAPA Indira, *op. cit.*, p. 46.

Conclusion

Sujet au carrefour de nombreuses problématiques rencontrées par les musées, et particulièrement les musées de cette envergure, ce chantier-test concernant les œuvres porteuses de curare permet de mettre en exergue nombre d'entre elles.

De chantier-test de reconditionnement à projet interdisciplinaire, nous avons pu observer l'impact de la régie des collections sur l'ensemble d'une infrastructure. En effet, projet ayant émergé d'un besoin de mise en sécurité des personnels face à un risque en termes de gestion des collections, nous avons pu assister à la mise en place d'un projet global répondant à de multiples objectifs. Ainsi, cet essai a permis, grâce à la synergie de l'ensemble des services du MQB, de réaliser des analyses validant un risque, mais faisant avancer la recherche quant au curare et à sa conservation, de documenter des collections encore peu connues et peu valorisées et de mettre en place de multiples protocoles applicables aux différents UP du musée mais aussi à d'autres institutions.

Plus encore, il révèle, en sous-texte, l'intérêt d'une standardisation au sein des réserves et des services de régie des collections. En effet, comme nous l'avons noté au cours de notre réflexion, nombre de tâches ont pu être effectuées grâce à cette standardisation. La disponibilité du matériel, l'existence de protocole de conditionnement et de traçabilité, la planification à long-terme des conditionnements, la normalisation des conditionnements et bien d'autres pratiques ont permis de mener un travail de recherche et de réflexion sur un corpus restreint face à une collection de grande envergure. La spécificité du corpus a pu être envisagée car l'ensemble du système de gestion des collections en réserve est standardisé et normalisé.

Parallèlement, cette capacité du MQB est à opposer aux problématiques que rencontre une institution de cette envergure. En effet, là où les moyens techniques, humains et financiers permettent une grande efficacité, la mise en route de nouveaux projets ou nouvelles procédures demandent un lourd travail de coopération. Il a été noté à plusieurs reprises la difficulté d'inclure l'ensemble des services. Ainsi, et comme nous l'avons développé ci-dessus, la mise en place d'un organigramme de projet et d'une répartition plus officielle des tâches est nécessaire afin de pouvoir prendre en compte l'ensemble des obligations de chaque service tout en bénéficiant de leur expertise.

De plus, et dans la continuité des deux derniers points, il est primordial de noter l'importance de la création de cette catégorie de projet au sein d'institution possédant de tels moyens. En effet, fournissant des clés dans divers domaines tels que la conservation préventive,

la régie des œuvres, la toxicologie ou encore la recherche, cette catégorie de musée se doit de faire figure de proue dans ces domaines de recherche, permettant à ces confrères de bénéficier, en aval, de ses résultats.

Enfin, ce projet permet de soulever certaines questions quant à la fonction du régisseur. En effet, ce projet montre et démontre le rôle majeur du régisseur et de son rôle de pivot dans l'organisation muséale en étant au cœur de nombre de projets et au carrefour de chaque action menée au sein de l'institution. Il montre aussi la nécessité pour les services de régie d'être porteur de nouveaux projets et/ou de projets novateurs. Plus encore, il permet de revaloriser la position du régisseur au sein de l'organigramme tout en mentionnant la nécessité de coopération entre conservateur, conservateur-restaurateur et régisseur, chacun possédant son propre champ de compétences.

On remarquera ainsi que ce « projet curare », et plus particulièrement le chantier-test que nous avons mené, démontre le besoin, et ce, particulièrement dans des institutions de cette ampleur, d'une cohérence et d'une cohésion entre l'ensemble de ses services et équipes. La complémentarité de chacun permet de mener nos projets à bien tout en répondant de manière plus précise aux missions qui sont les nôtres. De plus, malgré la spécificité de ce projet, à l'apparence si singulière, ce projet revêt un intérêt pluridisciplinaire notable. Outre le caractère interdépartemental de notre cas le rendant complexe, il permet l'évolution des pratiques en termes de régie des œuvres mais aussi l'enrichissement des connaissances du musée et du domaine scientifique dans son ensemble grâce aux analyses et recherches effectuées.

Pour finir, et afin d'ouvrir notre réflexion, la réalisation de ce projet et de ce chantier a soulevé plusieurs questions quant à l'immobilisme des collections et ouvert le débat quant à l'accessibilité de ces dernières en réserves. N'étant pas le cœur de notre mémoire et malgré certaines réflexions et conclusions évoquées précédemment, le rôle de la régie des collections et sa faculté à créer et porter des projets « en coulisses » pourraient être un axe de développement et de réflexion à mener afin de répondre aux nouveaux objectifs des musées et aux demandes du public.

Bibliographie

- Ouvrages et publications

ANGENOT Luc, *Des poisons de flèches... aux réactifs pharmacologiques de pointe*, Journée Scientifique du 28 mars 1976, Liège, 1976, p. 91-122. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/22902> (consulté le 27 mars 2021).

ANGENOT Luc, Les poisons de flèches africains, I. Zaïre (Congo), Rwanda et Burundi, *Africa-Tervuren*, Fascicule 2, 1978, p. 36-54. <http://www.ethnopharmacologia.org/prelude2018/pdf/biblio-va-41-angenot.pdf> (consulté le 03 juin 2021).

BEAULIEU Marie de, *Etude et restauration d'un spécimen naturalisé et d'un squelette de lémurien du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). Etude et mise en place d'un dispositif de protection contre l'arsenic à l'usage des restaurateurs*, Mémoire de diplôme, Saint-Denis INP, département des restaurateurs du patrimoine, 2010, 269 p.

BISSET Norman, « Curare - Botany, Chemistry, and Pharmacology », *Acta Amazonica*, Numéro 18, 1988, p. 255-290.

DAVAL Marion, « Les substances radioactives dans les objets patrimoniaux », *CeROArt*, EGG 4, 2014, mis en ligne le 02 avril 2014. <http://journals.openedition.org/ceroart/4160> (consulté le 03 mars 2021)

DAYNES-DIALLO Sophie, VASSAL Hélène, « From Functions to Profession: The Emergence and Rise of Registrar Professions in Europe », in *Museums, Heritage and Capacity Building*, ICOM, 2016, p. 59-70.

DAYNES-DIALLO Sophie, PERREL Hélène, VASSAL Hélène, « Régisseur d'œuvres : enjeux d'un métier émergent et perspectives de professionnalisation », *In Situ*, 30, 2016. <http://journals.openedition.org/insitu/13705> (consulté le 06 juillet 2021).

DESMAISONS Henri, Empoisonnement des Armes primitives, *Bulletin de la Société préhistorique de France*, tome 34, n°11, 1937, p. 493-496. www.persee.fr/doc/bspf_0249-7638_1937_num_34_11_4554 (consulté le 09 janvier 2021).

ECHINARD Jane, « L'amiante dans les collections patrimoniales : l'exemple du musée français de la photographie de Bièvres », issu du colloque *La conservation-restauration et la sécurité des personnes*, Florence Dussère, 2010, 105 p.

EIDELMAN Jacqueline (dir.), *Inventer des musées pour demain*, Rapport de la mission musées XXI^e siècle, 251 p.

FENOT Alexia, *Mise au point du dosage de curares naturels. Application à la recherche de ces curares sur des pièces du musée du quai Branly-Jacques Chirac*, Mémoire de Master 1 Toxicologie et Ecotoxicologie, Paris, Université de Paris, 2021, 13 p.

GUITARD Eugène-Humbert, Les poisons utilisés par les Indiens d'Amérique : Eugène Humbert Guitard, Médecin-capitaine M. Villalonga Guerra, in Ejercito, 1950, *Revue d'histoire de la pharmacie*, 39^e année, n°131, 1951, p. 265-266. www.persee.fr/doc/pharm_0035-2349_1951_num_39_131_8635_t1_0265_0000_4 (consulté le 06 janvier 2021).

HENAUT Léonie, « Capacités d'observation et dynamique des groupes professionnels. La conservation des œuvres de musées », *Revue française de sociologie*, 2011 (Vol. 52), p. 71-101.

LALOT Thierry, De l'enseignement à la culture du risque, *Colloque « Conservation-restauration et sécurité des personnes »*, Draguignan, 3-5 février 2010. http://www.art-conservation.fr/colloques/2010/16_LALOT.pdf

LECONTE Clémence, *Le reclassement scientifique de la collection Océanie au musée du quai Branly-Jacques Chirac*, Mémoire de stage, Ecole du Louvre, Paris, 2017, 62 p.

LEFEBVRE Alexandra, *Les matériaux dangereux dans les objets techniques cinématographiques*, mémoire BA HES-SO en conservation, Haute école Neuchâtel, 2019, 154 p. https://doc.rero.ch/record/327377/files/2019_BA-CROSTH-Lefebvre_Alexandra_corrige_Mat_riaux_dangereux_dans_objets_techniques_cinematographiques.pdf

LEMORDANT Denis, Thérapeutique, Toxicomanie et Plantes Américaines, *Cahiers d'outre-mer*, N° 179-180 - 45^e année, Juillet-Décembre 1992, p. 265.

LIENHART André, *L'Histoire du mot « curare » : Du mythe (Raleigh) à la réalité (Gumilla et La Condamine)*, Club de l'histoire de l'anesthésie et de la réanimation, 2010, 174 p. https://www.char-fr.net/L-histoire-du-mot-curare-du-mythe.html?debut_articles_rubrique=45

MAIRESSE François, ROCHELANDET Fabrice, *Economie des arts et de la culture*, Paris, Armand Colin (collection U), 2015, 271 p.

MARCE Blandine, *Les « collections poison » : typologie, enjeux de conservation et gestion des risques*, Mémoire d'étude, Ecole du Louvre, 2016, 55 p.

MARCE Blandine, « Entre santé publique et éthique patrimoniale : le poison dans les collections », *La Lettre de l'OCIM*, 176, 2018, p. 17-25.

MARCE Blandine, « Entre santé publique et éthique patrimoniale : le poison dans les collections », *La Lettre de l'OCIM* [En ligne], 176 | 2018, mis en ligne le 01 mars 2019, consulté le 03 mars 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ocim/2033>

« *Le mercure présent dans les collections de musée* », Notes de l'ICC (Institut Canadien de Conservation), 2016, 4 p.

« *La présence de plomb dans les collections muséales et les édifices patrimoniaux* », Notes de l'ICC (Institut Canadien de Conservation), n.d., 6 p.

NAFFAH Christiane, *Le chantier des collections du musée du quai Branly : conservation préventive à l'échelle d'une collection nationale : organisation, fonctionnement et protocoles de traitement des ateliers*, Paris, Musée du quai Branly, 2004, 95 p.

N., Le curare employé médicalement, *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 36, 1947. p. 239. https://www.persee.fr/doc/jsa_0037-9174_1947_num_36_1_2363_t1_0239_0000_1 (consulté le 21 avril 2021).

ODEGAARD Nancy, *Old Poisons, New Problems : A Museum Resource for Managing Contaminated Cultural Materials*, Altamira Press, 2005, 160 p.

PEQUIGNOT Amandine, MARTE Fernando et VON ENDT David, « L'arsenic dans les collections d'Histoire naturelle », *La Lettre de l'OCIM*, 105, 2006, p. 4-10.

PEQUIGNOT Amandine, « Évaluation de la toxicité des spécimens naturalisés », *La Lettre de l'OCIM*, 116, 2008, 4-9. <http://journals.openedition.org/ocim/367> (consulté le 03 mars 2021).

PICARD Elise, « Les nouvelles réserves du musée des arts et métiers », *La revue*, Musée des arts et métiers, juin 1996, p. 24-36.

RADT Charlotte, Histoire du Curare. *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, vol. 12, n°4-5, Avril-mai 1965, p. 216-220. www.persee.fr/doc/jatba_0021-7662_1965_num_12_4_2825 (consulté le 08 mars 2021).

REMY Luc, « Les réserves, stockage passif ou pôle de valorisation du patrimoine ? », *La Lettre de l'OCIM*, 1999, n° 65, p. 27-35.

RUIZ Hipolito, PAVON José, *Florae peruviana, et chilensis prodromus, sive novorum generum plantarum peruvianarum, et chilensium descriptiones, et icones : Descripciones y láminas de los nuevos géneros de plantas de la flora del Perú y Chile*, Madrid, Imprenta de Sancha, 1794, 378 p.

SAVARE Jean, Histoire du curare : Jean Vellard, Histoire du curare. Les poisons de chasse en Amérique du Sud, *Revue d'histoire de la pharmacie*, 54^e année, n°191, 1966, p. 316-317. http://www.persee.fr/doc/pharm_0035-2349_1966_num_54_191_10412_t1_0316_0000_3 (consulté le 14 janvier 2021).

SCHOMBURGK Richard, *On the urari : the deadly arrow-poison of the Macusis, an Indian tribe in British Guiana*, Adelaide, E. Spiller, 1879, 16 p.

VASSAL Hélène, « Les nouveaux métiers de la conservation préventive : le régisseur d'œuvres d'art », Journée-débat, DESS de conservation préventive 1999-2000, Université de Paris 1, *Cahier technique de l'ARAAFU*, no 6, avril 2001, p. 126-129.

VEERAPA Indira Devi, *Réserves visitables : intégrer la médiation dans un espace de conservation. Le cas des Coulisses du Louvre-Lens.*, Mémoire de stage, Ecole du Louvre, 2019, 76 p.

VELLARD Jehan-Albert, Les curares : leur préparation par les Indiens sud-américains, *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 44, 1955, p. 67-80. www.persee.fr/doc/jsa_0037-9174_1955_num_44_1_2601 (consulté le 14 janvier 2021).

VELLARD Jehan-Albert, « Préparation du curare par les Nambikwara », *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 31, 1939, p. 211-222. www.persee.fr/doc/jsa_0037-9174_1939_num_31_1_1988 (consulté le 14 janvier 2021).

VELLARD Jean-Albert, *Histoire du curare : les poisons de chasse en Amérique du Sud*, Paris, Gallimard, 1965.

- Textes de loi

Article 2, décret no 98-1191 du 23 décembre 1998 portant création de l'Établissement public du musée du quai Branly, Legifrance :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000392795/>

Article 2, décret no 2004-1350 du 9 décembre 2004 relatif au statut de l'Établissement public du musée du quai Branly, Legifrance -

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000005927306/2011-03-22/>

LOI n° 2002-5 du 4 janvier 2002 relative aux musées de France,

<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2002/1/4/MCCX0000178L/jo/texte>

- Sitographie :

Centre de recherche et de restauration des musées de France : www.c2rmf.fr

CNRTL, Centre national de recherches textuelles et lexicales, usage et définition du terme poison : <https://www.cnrtl.fr/definition/poison>

Futura-sciences, dossier « *Les poisons dans l'histoire* », introduction aux divers poisons, par Marie-Céline RAY, Docteur en biologie, Agrégée en sciences et vie de la terre et journaliste, mis en ligne le 12 janvier 2017 : <https://www.futura-sciences.com/sante/dossiers/biologie-poisons-histoire-1676/page/2/>

Institut canadien de conservation (ICC) : www.canada.ca/fr/institut-conservation.html

Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) : www.inrs.fr

Institut national du patrimoine (INP) : www.inp.fr

Larousse, dictionnaire en ligne, définition du terme poison : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/poison/62057>

Musée du quai Branly-Jacques Chirac, page chantier des collections : <https://www.quaibrantly.fr/fr/collections/vie-des-collections/autour-des-collections/regie-des-collections/les-chantiers-des-collections/>

Office de coopération et d'information muséales (Ocim) : www.ocim.fr

Site du Ministère de la Culture, onglet régions, dicos des musées : <https://www.culture.gouv.fr/>