

Table des matières

Résumé	4
Abstract.....	5
Introduction	6
1 Asmat, animisme et masques-costumes	7
1.1 Asmat, peuple animiste	7
1.2 Fêtes des masques et masques-costumes.....	8
1.2.1 Masques-costumes incarnant un orphelin mythologique.....	10
1.2.2 Masques-costumes incarnant les esprits des défunts	11
2 Masques-costumes Asmat et la problématique du soclage	13
2.1 Soclage en conservation	13
2.2 Problématiques spécifiques au soclage des masques-costumes Asmat.....	14
3 Conception d'un socle de conservation pour le masque-costume du MEN	17
3.1 Présentation du masque-costume.....	17
3.1.1 Fiche technique.....	17
3.1.2 Description	18
3.1.3 Valeurs culturelles associées	18
3.2 Constat d'état orienté soclage	19
3.2.1 Fabrication d'un socle provisoire pour l'observation du masque-costume.....	19
3.2.2 Forces et faiblesses de l'objet en vue de son soclage.....	21
3.3 Conception du socle	23
3.3.1 Objectifs du socle	23
3.3.2 Solutions existantes.....	24
3.3.3 Concept développé.....	28
3.3.4 Choix des matériaux	30
3.4 Réalisation du socle.....	33
3.4.1 Armature métallique	33
3.4.2 Supports en mousse.....	34
3.4.3 Thermolaquage	36
3.5 Bilan.....	36
3.6 Considérations sur la manipulation et le stockage du masque-costume.....	39
3.6.1 Manipulation	39
3.6.2 Stockage.....	39
Discussion	41
Conclusion.....	43

Bibliographie	44
Liste des figures	48
Liste des schémas	51
Liste des tableaux	51
Liste des graphiques	51
Glossaire	52
Annexes	53
Annexe 1 : Masques-costumes Asmat	54
Annexe 1.1 : Contexte culturel	54
Annexe 1.2 : Typologie des masques-costumes incarnant l'esprit d'un défunt.....	55
Annexe 2 : Masque-costume du MEN	59
Annexe 2.1 : Description détaillée et étude technologique.....	59
Annexe 2.2 : Examen diagnostique	65
Annexe 2.2.1 : Fiche d'intervention de conservation	65
Annexe 2.2.2 : Documentation photographique des altérations structurelles	69
Annexe 2.2.3 : Documentation photographique des altérations de surface.....	71
Annexe 2.2.4 : Documentation photographique des altérations physico-chimiques	72
Annexe 3 : Conception du socle pour le masque-costume du MEN	73
Annexe 3.1 : Retranscription des informations transmises par les musées contactés	73
Annexe 3.2 : Premier concept de socle élaboré.....	77
Annexe 3.3 : Considérations techniques pour la conception d'un socle	78
Annexe 4 : Fabrication du socle	79
Annexe 4.1 : Armature métallique	79
Annexe 4.2 : Supports en mousse	83
Annexe 4.3 : Résultat	86
Annexe 4.4 : Investissement	89
Annexe 5 : Manipulation de l'ensemble objet-socle	91
Annexe 5.1 : Données pour moduler la partie inférieure du socle	91
Annexe 5.2 : Support imaginé pour la manipulation de l'objet sur son socle	91
Annexe 5.3 : Mise en place du masque-costume sur son socle et son retrait	92

Résumé

Le présent mémoire a été voulu comme une contribution à la problématique complexe du soclage des masques-costumes Asmat. Fabriquées par ce peuple animiste dans une région reculée de la Papouasie (Nouvelle-Guinée), ces imposantes parures rituelles présentent en effet bon nombre de difficultés lors d'un tel exercice.

Dans un premier temps, notre travail a consisté en l'étude de ces objets qui revêtent une grande diversité de formes en raison de régionalismes stylistiques, bien qu'il existe en soi deux types principaux de masques-costumes. Dans un second temps ont pu être développées les problématiques spécifiques au soclage de ces artefacts essentiellement constitués de matériaux issus de plantes et consistant en un assemblage permanent d'éléments aux propriétés physiques inégales. Parmi ces principaux éléments, nous pouvons citer les frondes de sagoutier composant les manches et les jupes de ces parures, des vanneries de rotin et un textile en fibres végétales réalisé par bouclage.

Le corps de notre travail a cependant été la conception et la réalisation d'un socle de conservation pour un masque-costume possédé par le Musée d'ethnographie de Neuchâtel. Depuis son acquisition en 2007, l'objet était stocké dans les réserves de l'institution sur un socle inadapté qui a engendré des altérations. Il s'avérait donc nécessaire de lui fournir une nouvelle structure de maintien. Au vu de la sensibilité des fibres végétales séchées qui composent l'objet, et notamment des frondes de sagoutier particulièrement cassantes, il est vite apparu pertinent de concevoir un socle de conservation, soit une structure permanente dont l'objet n'aurait plus à être retiré. Notre travail de conception s'est notamment appuyé sur une enquête réalisée auprès d'institutions muséales en vue d'identifier les socles actuellement en usage pour ces biens spécifiques.

Cette partie pratique a permis d'étoffer la réflexion théorique initiée en amont et d'illustrer cette dernière à travers la restitution du processus de conception du support. Si la structure que nous avons créée répond aux objectifs que nous lui avons définis, elle reste toutefois perfectible en ce qui concerne le recours à une contre-forme en mousse de polyéthylène pour assurer le support du masque-costume dans sa partie inférieure. La réalisation du socle a également démontré qu'il ne pouvait exister de « réponse miracle », de socle dont le concept serait adapté à tout masque-costume au vu des complexités induites par la composition singulière de chaque objet. Il pourrait néanmoins s'avérer intéressant d'apporter des réponses ciblées par éléments entrant dans la composition des masques-costumes afin de faciliter la conception de socle adapté à chaque objet.

Abstract

The present memoire was composed in the intention of contributing to the complexity of mounting Asmat body masks conceived by the animistic community from a remote region of Papua, in New Guinea. These ceremonial figures adduce considerable difficulties in the processing of such a matter due to their apparent intricacy and magnitude.

A study of the object's background was firstly conducted as mask-costumes can be found in diverse shapes due to stylistic regionalism, although two primary types define this artefact. Subsequent to which a scientific approach had to be engaged in order to proceed to the mounting, as these objects are constituted of assembled materials originating from plants whom induce an imbalance in their physical properties. We can recount amongst the main elements forming body masks : sago fronds whom constitute the sleeves and skirt of the ornament, rattan basketry and a textile made from plant fibers through the looping process.

Nevertheless the core of this study was the design and production of a mount for the conservation of the Asmat body mask belonging to the Ethnological Museum of Neuchâtel. Since 2007, year of its acquisition, the artefact was kept in the museum's storage facilities on a maladjusted mount whom generated several forms of alterations, a situation promoting the necessity of providing a new structural holding. Being aware of the fragile state of the plant fibers that make up the object as well as the brittleness of the sago fronds, it appeared promptly pertinent to design a conservation mount, one who serves as a permanent structure from which the object wouldn't have to be removed. The study of the mount's design was conducted with the help of several museums contacted for this memoire, to fully investigate the existing structures made for this specific cultural heritage object,

The practical aspect of this project has allowed to illustrate the reflective process through the development of the mount's concept.

Admitting that the created mount qualifies to the set objectives, it remains perfectible in the addition of a counter-shape polyethylene foam to insure the body mask's support from the lower end. The project of designing and producing a mount for this specific artefact has revealed that there is no "miraculous solution" adapted for every body mask due to the fact that the complexity varies from each object as each one is constituted singularly. Nevertheless it would be interesting to thoroughly investigate the particular elements composing these objects which could hence facilitate the design of each independent body mask.

Introduction

Originaires de Papouasie, les masques-costumes Asmat sont d'imposantes parures rituelles qu'il n'est pas rare de retrouver au sein de collections muséales, du moins dans les institutions à vocation ethnographique. Essentiellement constitués de fibres végétales qui, une fois séchées, sont sensibles aux sollicitations mécaniques, ces objets se révèlent particulièrement complexes à socler, d'autant plus qu'il existe peu de littérature sur ce domaine précis de la conservation préventive et aucune publication portant spécifiquement sur le soclage des masques-costumes Asmat.

Le présent travail se veut donc une contribution à cette problématique singulière. Il s'appuie non seulement sur des recherches et une réflexion théoriques, mais également sur une étude pratique ayant consisté en la réalisation d'un socle de conservation pour un masque-costume appartenant au Musée d'Ethnographie de Neuchâtel (MEN). La problématique est ainsi abordée à travers deux perspectives différentes. La première a pour objectif de déterminer de manière générale les difficultés inhérentes au soclage des masques-costumes Asmat ainsi que les diverses solutions qui ont été mises en place jusqu'à aujourd'hui. La seconde est dictée par les attentes de l'institution neuchâteloise et a non seulement pour objectif la conception et la réalisation d'un socle permanent, mais également la définition de recommandations en vue de la manipulation et du stockage de l'objet concerné.

Cette double approche se retrouve dans la structure-même de ce travail divisé en trois chapitres, le premier d'entre eux présentant les objets particuliers que sont les masques-costumes Asmat, que ce soit du point de vue du contexte culturel dans lequel ces derniers sont fabriqués, de leur signification, de la diversité des formes qu'ils revêtent ou encore des matériaux qui les constituent.

Le deuxième chapitre aborde dans un premier temps la question du soclage dans le domaine de la conservation. Il puis développe ensuite cette problématique en se focalisant sur les parures rituelles Asmat, en prenant d'une part en compte les sensibilités structurelles des matériaux constitutifs et de l'objet dans son ensemble et en intégrant d'autre part notre retour d'expérience suite à la réalisation du socle pour le masque-costume du MEN.

Ce travail pratique est restitué au sein du troisième chapitre qui constitue la partie la plus conséquente de ce dossier. Il permet d'illustrer, à travers un exemple concret, la problématique traitée en amont et de présenter une solution développée pour un masque-costume précis.

La discussion finale permet quant à elle de faire le pont entre l'approche théorique et l'expérience pratique en abordant notamment la compatibilité du socle réalisé avec les différents types de masques-costumes Asmat existants et en présentant des solutions complémentaires, ou du moins des pistes, pour le soclage de ces derniers.

1 Asmat, animisme et masques-costumes

1.1 Asmat, peuple animiste

Les Asmat sont un peuple de Papouasie, une province indonésienne située dans la partie occidentale de la Nouvelle Guinée et connue sous le nom de Irian Jaya entre 1969 et 2002¹ (Figure 1). La région qu'ils occupent sur la côte sud de l'île consiste en une vaste plaine marécageuse sillonnée de nombreux cours d'eau et recouverte d'une épaisse forêt tropicale. Les Asmat y vivent répartis en des villages comptant entre 35 et 2'000 habitants et leur population actuelle est estimée autour de 60'000 individus². Bien qu'ils aient connu bien des changements suite à l'intensification des contacts avec le monde extérieur dès le milieu du XX^e siècle, leur mode de vie est resté relativement traditionnel et leur subsistance est notamment assurée par la chasse, la pêche et la cueillette³.

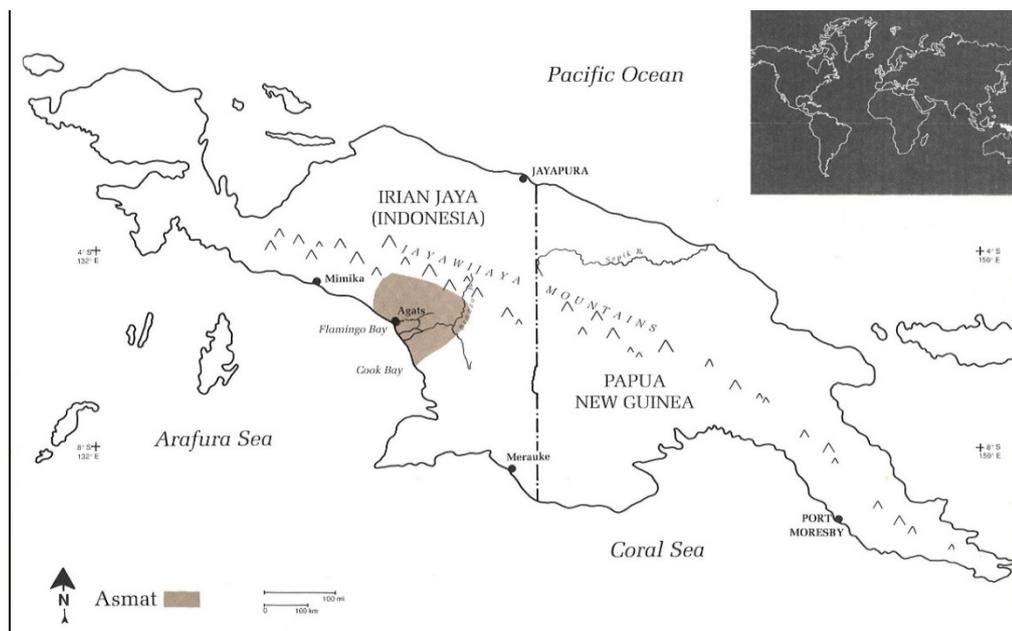


Figure 1. Localisation de la région Asmat sur l'île de Nouvelle Guinée. ©Bishop Barbara

Pour ce peuple animiste, l'existence est rendue possible par les esprits des morts dont le pouvoir anime toute forme de vie. Entretenir de bonnes relations avec les esprits et assurer un bon équilibre entre le monde spirituel et le monde des vivants est donc primordial et les Asmat y veillent tant individuellement qu'à travers de nombreuses cérémonies collectives organisées de manière cyclique⁴. Au cours de ces manifestations rituelles, les esprits des ancêtres sont présents sous la forme de sculptures anthropomorphes en bois. Chacune de ces représentations est réalisée pour un défunt spécifique et,

¹ Papouasie ou Papouasie-Occidentale [en ligne].

² Schneebaum, 1990, p. 12 ; Smidt, 1993b, p. 15 et 17.

³ Ibid.

⁴ Sowada, 1996, p. 217.

nommée d'après ce dernier, en devient l'incarnation-même⁵. Il existe cependant des différences au sein du peuple Asmat du point de vue de la production artistique, auxquelles s'ajoutent également des différences en matière de langage, de mythologie ou encore dans l'expression des rites. Ces dissimilitudes sont d'ailleurs assez marquées pour que douze groupes culturels Asmat puissent être distingués⁶. Cependant, quelle que soit la région ou le village, l'art de ce peuple papou est toujours pratiqué avec une même intention : rendre tangible le monde spirituel, donner corps aux esprits qui permettent et maintiennent la vie⁷.

1.2 Fêtes des masques et masques-costumes

Les sculptures en bois ne sont toutefois pas la seule forme d'expression artistique à laquelle ont recours les Asmat pour incarner leurs ancêtres. En effet, la présence de ces derniers est également rendue tangible par des masques-costumes qui, endossés par des membres de la communauté, permettent une « *living experience*⁸ » des esprits. Ces parures interviennent lors de la « fête des masques »⁹, une cérémonie ayant pour but de libérer les esprits des récents défunts qui se seraient retrouvés bloqués dans une sorte de monde intermédiaire entre celui des vivants et celui des ancêtres¹⁰. Malgré les différences qui existent entre les groupes Asmat, cette manifestation rituelle est célébrée par la plupart de ces derniers¹¹ et, si son nom varie, elle semble essentiellement connue dans la littérature sous le nom de *jipae* (ou *yipa*)¹² et *bi pokomban*¹³.

Une fois la cérémonie initiée, des hommes choisis au sein de la communauté se lancent dans la confection des masques-costumes, une opération réalisée pendant plusieurs mois à l'abri du regard des enfants et des femmes¹⁴. Ces habits rituels sont fabriqués à partir des ressources que la nature met à la disposition des Asmat : *frondes*¹⁵ de *sagoutier*^{*}, *rotin*^{*}, fibres végétales, bois, plumes d'oiseaux ou encore graines de *Larme-de-Job*^{*} sont tout autant d'éléments qui entrent dans leur composition¹⁶. Ils sont également peints d'après le même code couleur que celui qui est en vigueur pour toute production artistique Asmat, c'est-à-dire que seuls le blanc, le rouge et le noir sont utilisés sous la forme de pigments naturels dilués dans de l'eau¹⁷. Le blanc est obtenu à partir de coquilles de mollusque calcinées

⁵ Schneebaum, 1990, p. 28.

⁶ Konrad *et al.*, 2002, p. 96 ; voir Annexe 1.1, Figure 28, p.54.

⁷ Smidt, 1993a, p. IX.

⁸ Konrad *et al.*, 2002, p. 96.

⁹ Cette appellation est une traduction littérale de l'expression « *mask feast* » utilisée dans la littérature anglophone pour désigner ces cérémonies.

¹⁰ Sowada, 1996, p. 218.

¹¹ Konrad *et al.*, 2002, p. 326 ; Sowada, 1996, p. 217.

¹² Konrad *et al.*, 2002 ; Zegwaard, 1993.

¹³ Huber, 2009 ; Sowada, 1996.

¹⁴ Sowada 1996, p. 220; Zegwaard, 1993, p. 34.

¹⁵ Les termes en italique suivis d'un astérisque sont définis dans le glossaire en p. 52.

¹⁶ Huber, 2009, p. 99 ; Konrad *et al.*, p. 326-339 ; Zegwaard, 1993, p. 34-35.

¹⁷ Huber, 2009, p. 16 ; Schneebaum, 1990, p. 33.

dans les régions côtières ou de kaolinite à l'intérieur des terres. Le rouge consiste en de l'argile ocrée qui est cuite afin d'obtenir la couleur désirée et le noir est obtenu à partir de charbon¹⁸.

Si les matériaux constitutifs des masques-costumes sont plus ou moins les mêmes d'une région à une autre, l'aspect de ces derniers est quant à lui sujet à variation. Il existe deux grands types principaux de masques-costumes. Le premier est réalisé en un unique exemplaire lors d'une fête des masques (Figure 2). Représentant la figure mythologique d'un orphelin, il est appelé *bunmar*, *manimar* ou *biu* selon le groupe Asmat dans lequel il est fabriqué¹⁹. Le second type incarne l'esprit d'un membre de la communauté récemment décédé et jusqu'à une vingtaine de ces masques-costumes peut être confectionnée durant une cérémonie, chacun d'entre eux incarnant un défunt spécifique et étant nommé d'après celui-ci (Figure 3). Ces parures sont appelées *bi jumbo*, *dat jumo*, *dat*, *det* ou encore *doroe*²⁰.



Figure 2. Masque-costume incarnant un orphelin au cours d'une fête des masques. ©Sowada Alphonse A.

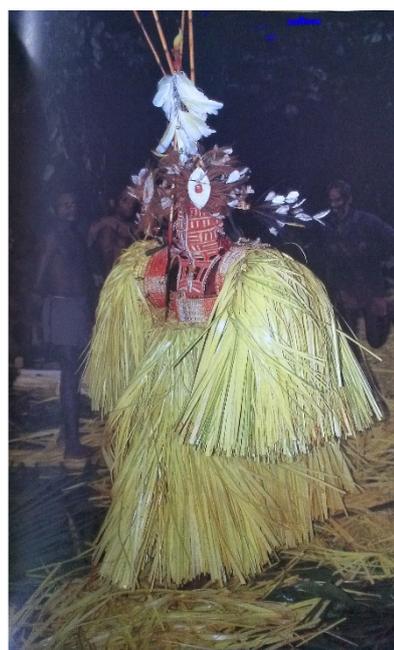


Figure 3. Masque-costume incarnant un défunt au cours d'une fête des masques. ©Konrad Gunter et Konrad Ursula

Une description de ces deux catégories est présentée dans les pages qui suivent. Il se peut toutefois qu'elle ne soit pas pleinement représentative de la production Asmat, car les publications tenant compte de la variabilité régionale des masques-costumes sont rares. Notons qu'il existe encore un troisième type de masque-costume représentant une vieille femme de la mythologie Asmat. Ce dernier est uniquement fabriqué par le groupe des Emari Ducur et intervient lors d'une longue série de festivités

¹⁸ Huber, 2009, p. 16 ; Schneebaum, 1990, p. 33.

¹⁹ Konrad *et al.*, 2002, p. 326.

²⁰ *Ibid.*

appelée *je ti*²¹. Nous ne faisons cependant que le mentionner car les informations spécifiques à ce type sont trop minces pour que nous puissions en donner une description pertinente.

1.2.1 Masques-costumes incarnant un orphelin mythologique

Les masques-costumes incarnant un orphelin mythologique sont constitués d'une vannerie de rotin en forme de panier renversé à la base de laquelle est attachée une longue jupe en bandes de fronde de sagoutier. La vannerie possède une allure plus ou moins allongée et conique suivant les régions²² et certains Asmat la surmontent d'une section plate de *spathe** de sagoutier²³, alors que d'autres y placent une plaque de bois sculpté représentant une tortue²⁴ (Figure 4). Ce « panier » peut également être doté d'orifices représentant les yeux et la bouche et être décoré de plumes de casoar et de graines de Larme-de-Job, notamment sous la forme de pendentifs au niveau des oreilles²⁵ (Figure 5). De larges bandes verticales peintes en rouge et blanc semblent quant à elles être le schéma décoratif privilégié²⁶ (Figure 6).



Figure 4. Masque-costume incarnant la figure d'un orphelin mythologique. Collecté en 1969 auprès du groupe culturel des Emari Ducur. ©Konrad Ursula



Figure 5. Masque-costume incarnant la figure d'un orphelin mythologique. Collecté en 2001 auprès du groupe culturel des Becembub. ©Lowell D. Holmes
Museum of Anthropology
(modifié)



Figure 6. Masque-costume incarnant la figure d'un orphelin mythologique. Collecté en 1976 auprès du groupe culturel des Bismam. ©Konrad Ursula

²¹ Konrad et Konrad, 1996, p. 107.

²² Sowada, 1996, p. 220.

²³ Konrad *et al.*, 2002, p. 326.

²⁴ Sowada, 1996, p. 220.

²⁵ The Asmat - Masks [en ligne].

²⁶ Ibid. ; Konrad *et al.*, 2002, p. 328-339.

1.2.2 Masques-costumes incarnant les esprits des défunts

Bien que les masques-costumes incarnant l'esprit d'un défunt aient un aspect anthropomorphe qui varie grandement selon les régions, ils semblent être toujours composés de deux mêmes éléments : un textile obtenu par *bouclage** de fils faits de fibres torsadées provenant de l'écorce interne du mûrier à papier (*Broussonetia papyrifera*)²⁷ et une jupe en frondes de sagoutier²⁸. Décoré de bandes peintes en rouge et blanc²⁹, le textile constitue la tête et le buste du masque-costume et peut s'arrêter au niveau des épaules et de la taille, tout comme il peut s'étendre jusqu'aux poignets et aux genoux, recouvrant ainsi la quasi-totalité du corps de l'individu amené à endosser l'habit rituel³⁰ (Figure 7). Certains de ces masques-costumes sont également dotés de vanneries de rotin qui, situées au niveau des épaules et de la taille, forment les ouvertures des bras et du bas du corps, ainsi que de longues manches en frondes de sagoutier³¹ (Figure 8).



Figure 7. Masque-costume incarnant l'esprit d'un défunt. Collecté en 1971 auprès du groupe culturel des Safan.

©Konrad Ursula



Figure 8. Masque-costume incarnant l'esprit d'un défunt. Collecté en 1969 auprès du groupe culturel des Emari Ducur.

©Konrad Ursula

²⁷ Konrad *et al.*, 2002, p. 326.

²⁸ Konrad *et al.*, 2002, p. 326-340 ; Zegwaard, 1993, p. 34.

²⁹ Huber, 2009, p. 99 ; Konrad *et al.*, 2002, p. 326 ; Zegwaard, 1993, p. 34.

³⁰ Konrad *et al.*, 2002, p. 326-340.

³¹ Ibid.

Quant aux différents éléments du visage, les yeux sont généralement matérialisés par des plaques en bois sculpté alors que le nez et les oreilles sont faits de fils bouclés et peuvent être respectivement décorés par un ornement en bois et des pendentifs en matériaux divers³². Certains masques-costumes voient également les tétons, le nombril et les organes génitaux masculins externes être figurés³³ ou sont encore dotés d'une imposante couronne verticale composée de matériaux variés³⁴.

Les différences pouvant exister d'un groupe Asmat à un autre étant suffisamment bien documentées dans l'ouvrage de Konrad *et al.* (2002)³⁵, nous en présentons un aperçu plus détaillé en annexe³⁶.

³² Konrad *et al.*, 2002, p. 326-340 ; Huber, 2009, p. 99 ; Zegwaard, 1993, p. 34-35.

³³ Konrad *et al.*, 2002, p. 339.

³⁴ *Ibid.*, p. 326-340.

³⁵ *Ibid.*

³⁶ Voir Annexe 1.2, Figures 29-33 et Tableau 4, p. 55-58.

2 Masques-costumes Asmat et la problématique du soclage

Comme c'est le cas pour bien des artefacts présents dans les collections muséales, les masques-costumes ne sont pas des objets conçus avec la volonté de les voir résister à l'action du temps³⁷. Portés tout au plus durant un jour et une nuit lors des cérémonies *jipae*, les masques-costumes incarnant l'esprit d'un défunt voient par exemple les frondes de sagoutier qui composent leurs manches et leurs jupes être brûlées à la fin de leur intervention rituelle, alors que le reste de l'objet est généralement abandonné dans la forêt³⁸.

Ainsi, les matériaux issus de plantes dont sont constitués les masques-costumes contribuent à faire de ces parures des objets complexes à socler dans un contexte muséal mais, avant de développer plus en avant cette problématique, il convient de définir ce qu'est le « soclage » d'un bien culturel.

2.1 Soclage en conservation

Longtemps resté l'apanage des artisans et des techniciens de musée, le soclage est une opération faisant aujourd'hui pleinement partie des outils de la conservation des biens culturels³⁹. Il s'agit toutefois d'un domaine pour lequel il n'existe pas de consensus quant à la terminologie à adopter et le terme même de *soclage* est un néologisme dont la définition est sujette à variation. Dans son ouvrage de 2011, Garcia Gomez est une des rares à proposer une définition pour les différents termes utilisés dans cette discipline⁴⁰. Ainsi :

- le *soclage* désigne « toute l'opération qui stabilise et soutient un objet sur une base ou de n'importe quelle autre manière dans un espace muséographique, notamment en vitrine⁴¹ ».
- un *support* est une « structure de soutien faisant le lien entre l'objet et une base ou toute autre structure fixe d'exposition⁴² » ;
- une *base* consiste en une plaque, un cube ;
- le terme *socle* désigne l'ensemble que forment le support et la base⁴³.

Si les définitions proposées par Garcia Gomez sont cantonnées au contexte muséographique, il n'est pas rare de retrouver le terme de *support* employé avec une plus large acception. Barclay *et al.* (1992) mentionnent ainsi le recours à des supports lorsqu'il s'agit d'assurer le maintien structurel d'un objet de musée fragile ou altéré ou lorsqu'il faut en faciliter la manipulation⁴⁴, mais on parle également de support

³⁷ Smidt, 1993a, p. IX.

³⁸ Konrad *et al.*, 2002, p. 326.

³⁹ Huguenin, 2014 [en ligne].

⁴⁰ Garcia Gomez, 2011.

⁴¹ *Ibid.*, p. 13.

⁴² *Ibid.*

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ Barclay *et al.*, 1992, p. 183.

réalisé pour la mise en réserve, le transport ou en vue de la restauration d'un objet⁴⁵. De ce fait, nous préférons utiliser ce terme pour désigner un objet, un élément matériel sur lequel repose un objet et destiné à servir d'appui ou de soutien à ce dernier ou à le maintenir dans une position donnée. Cette définition résulte d'une association de deux nuances du mot *support* exprimées dans le Trésor de la Langue Française, un support pouvant être un « *objet, élément matériel sur lequel repose une chose, en particulier un objet pesant, destiné à servir d'appui ou de soutien à ce dernier*⁴⁶ » ou un « *appareil, assemblage de conception variée, destiné à recevoir un objet, un instrument, un dispositif ou à maintenir celui-ci dans une position donnée*⁴⁷ ».

Un socle peut ainsi être conçu comme un élément « permanent » destiné à rester associé à un objet quel que soit le contexte dans lequel ce dernier est amené à intervenir, ce qui s'avère particulièrement pertinent pour des biens dont la manipulation représente un risque important d'altération. Le soclage devient dès lors un exercice au cours duquel un compromis doit être trouvé entre les différentes contraintes et attentes auxquelles doit répondre le socle en vue de la mise en réserve, de la mise en exposition et du transport de l'objet en question. Encore une fois, il n'existe pas de terme officiel pour ce type de socle que nous qualifions de « socle de conservation ». Le terme *socle* renvoie ainsi à la définition de Garcia Gomez alors que l'apposition *de conservation* indique qu'il s'agit avant tout d'une structure destinée à préserver l'objet muséal pour lequel elle a été réalisée.

2.2 Problématiques spécifiques au soclage des masques-costumes Asmat

Les difficultés que posent les masques-costumes lorsqu'il s'agit de les socler sont de diverses natures. Comme nous l'avons mentionné précédemment, ces objets sont essentiellement fabriqués à partir de matériaux issus de plantes qui, en séchant, connaissent une modification de leurs propriétés physico-chimiques. Une fois coupée, une plante voit en effet l'humidité qu'elle contenait à l'état vert diminuer pour se mettre à l'équilibre avec l'humidité relative du milieu. Le végétal perd ainsi de son eau libre, entraînant un amoindrissement de la flexibilité et de l'élasticité du matériau, de sa résistance à la traction et à la compression, ainsi qu'une diminution de sa densité⁴⁸. Lorsque l'humidité relative environnante est particulièrement faible, les matériaux issus de plantes perdent également de leur eau liée, ce qui contribue encore plus à leur fragilisation, de même que des variations hygrométriques répétées⁴⁹. De ce fait, les fibres végétales qui composent les masques-costumes Asmat sont des éléments fragiles et cassants susceptibles d'être altérés par les sollicitations mécaniques induites par un support, une pression trop importante sur un point de contact et une mauvaise répartition des tensions pouvant

⁴⁵ Huguenin, 2014 [en ligne].

⁴⁶ TLFi [en ligne].

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ Kronkright, 1990, p. 146-153.

⁴⁹ Ibid.

provoquer la rupture du matériau alors que des frottements entre le support et l'objet peuvent engendrer l'abrasion de ce dernier.

A cela s'ajoute que les masques-costumes sont également des objets sensibles aux déformations, notamment au niveau des vanneries qui sont bien plus sensibles à ce phénomène d'altération qu'il n'y paraît puisqu'il s'agit d'un matériau semi-rigide fait de fibres végétales entremêlées et contraintes⁵⁰. Il en est de même pour la partie textile qui possède une grande élasticité diagonale au vu de la capacité de déformation que possèdent les mailles qui la composent (Figure 9). Or, les manches et la jupe des masques-costumes sont constituées d'une longue tige de rotin autour de laquelle sont fixées les frondes de sagoutier. Attaché en bordure du textile ou des vanneries, cet élément peut s'avérer particulièrement lourd et exercer une grande tension sur ces derniers s'il n'est pas correctement soutenu par un support (Figure 10).

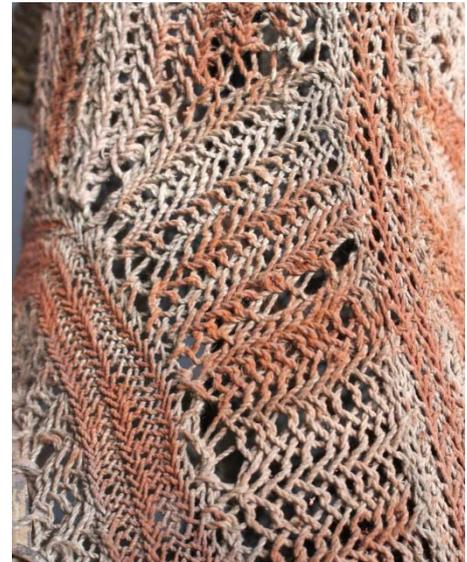


Figure 9. Détail d'un textile composant un masque-costume.



Figure 10. Détails des tiges de rotin entrant dans la composition des manches et des jupes des masques-costumes Asmat.
©Konrad Ursula et HE-Arc CR, Cervera Céline (montage)

⁵⁰ SFICC, 2001, p.150.

Le fait que les masques-costumes soient des objets d'un seul tenant complique également la fabrication d'un socle, en particulier pour ce qui est des masques-costumes incarnant l'esprit d'un défunt. Ces derniers consistent en effet en un ensemble indivisible au sein duquel les différentes parties assemblées possèdent des propriétés physiques différentes, avec d'une part un élément central relativement souple et léger qu'est le textile et d'autre part les éléments « périphériques » que sont les pièces en rotin plutôt rigides et denses ainsi que les frondes de sagoutier, ces dernières étant à la fois légères, rigidifiées et cassantes. De plus, cette composition d'un seul tenant fait qu'un masque-costume ne peut pas être démonté afin d'être soclé en plusieurs étapes sur une structure, comme cela se fait pour les armures japonaises ou les armures médiévales européennes⁵¹. Les ouvertures permettant d'insérer un support à l'intérieur de l'objet se cantonnent généralement à celles de la jupe, voire des manches, qui sont toutes bordées par les frondes de sagoutier particulièrement fragiles. Cette accessibilité restreinte à l'intérieur de l'objet s'avère d'autant plus problématique lorsque le support se doit d'être plus large que les ouvertures, ce qui est notamment le cas de certains masques-costumes anthropomorphes dont la carrure des épaules est plus large que l'accès au niveau de la jupe. Si certaines parures Asmat présentent des zones ajourées, par exemple au niveau des bras et/ou du buste, qui peuvent être exploitées lors de la réalisation d'un socle, notons que ces dernières représentent tout autant de zones à travers lesquelles le support peut être aperçu, compromettant ainsi la discrétion et/ou l'esthétisme de la structure de soutien.

Ce manque d'accessibilité et de visibilité complique également l'opération de soclage en entravant la prise de mesures et de profils internes, ce qui peut s'avérer d'autant plus gênant si les éléments composant ces objets ont subi des déformations qui complexifient leurs formes.

Enfin, n'oublions pas de mentionner que les masques-costumes Asmat sont des objets imposants pouvant atteindre plus de 2 m et qu'ils sont complexes à manipuler au vu de leurs dimensions, de leur fragilité et de leur composition, ce qui représente une difficulté supplémentaire du point de vue du soclage.

⁵¹Art Institute Chicago, 2010 [en ligne] ; Conservation of Japanese Armor, 2016 [en ligne] ; Cuesta, 2012 .

3 Conception d'un socle de conservation pour le masque-costume du MEN

Voulu comme une illustration concrète de la problématique du soclage des masques-costumes Asmat, le présent chapitre rend compte de notre travail de conception et de réalisation d'un socle de conservation pour un masque-costume que possède le Musée d'Ethnographie de Neuchâtel (MEN). Notons que la description de l'objet que nous proposons à la page suivante est relativement succincte, mais elle est étoffée par une étude technologique détaillée du masque-costume présentée en annexe et à laquelle il conviendra de se référer lorsqu'il sera fait mention de parties ou d'éléments spécifiques composant l'objet.

3.1 Présentation du masque-costume

3.1.1 Fiche technique

	N° Inv. : 07.15.4
	Désignation : Masque-costume de cérémonie
	Nom vernaculaire : <i>Doroe</i> ou <i>dekewar</i>
	Provenance : Papouasie (Nouvelle Guinée, Indonésie)
	Appartenance culturelle : Groupe des Emari Ducur (peuple Asmat)
	Datation : Objet acquis en 2007 auprès d'un marchand d'art. Aucune information quant à la date de fabrication ou de collecte. Il est toutefois peu probable qu'il soit antérieur aux années 1970 ⁵²
	Matériaux principaux : Frondes de sagoutier, rotin, fibres végétales (mûrier du papier ?), bois, pigments naturels
	Dimensions : H190 x L90 x l75 cm
Poids : 6.5 kg	

⁵² D'après M. Olivier Schinz, conservateur-adjoint au sein du MEN.

3.1.2 Description

Le masque-costume que possède le MEN est typique de la production des Emari Ducur. D'aspect anthropomorphe, cet objet de 190 cm de haut comporte en effet les trois vanneries de rotin caractéristiques des masques-costumes fabriqués par ce groupe culturel pour incarner l'esprit d'un membre de la communauté récemment décédé. Ces éléments se présentent sous la forme de larges tubes qui constituent les épaules et la taille de l'habit et sont reliés entre eux par le masque en textile qui recouvre entièrement la tête de l'individu qui était amené à endosser la parure. A son sommet, le masque est paré d'une couronne de rotin composée d'un long bâton vertical fixé sur une base ovoïdale constituée d'une tige enroulée sur elle-même. Il est également décoré dans ses deux tiers inférieurs par des bandes horizontales et verticales peintes en rouge et blanc. Quant aux yeux, ils sont matérialisés par des plaquettes en bois taillées en ovale pointu et montées sur un tube en vannerie disposé à l'horizontal. Le masque-costume est encore muni de longues manches et d'une longue jupe faites de bandes de fronde de sagoutier qui, avec le temps, ont pris une teinte brun-rouge⁵³.

3.1.3 Valeurs culturelles associées

M. Olivier Schinz, conservateur-adjoint au sein du MEN, reconnaît cinq valeurs culturelles qui peuvent être associées au masque-costume. Ces dernières sont présentées dans le tableau ci-dessous, de même que les raisons justifiant leur attribution (Tableau 1).

Valeur attribuée	Définition ⁵⁴	Justification
Valeur artistique	« créée intentionnellement comme objet d'art ou apprécié comme tel »	Cet objet fait partie de la production artistique Asmat et il très fréquent pour les peuples océaniques de montrer leur production lors de cérémonies folkloriques.
Valeur esthétique	« apprécié esthétiquement »	Il s'agit d'un bel objet, même s'il existe des masques-costumes Asmat bien plus beaux.
Valeur historique	« associé spécifiquement à un événement historique ou à une époque »	Ce masque-costume illustre une période particulière de l'histoire Asmat.
Valeur de recherche	« peut fournir des informations aux chercheurs »	L'objet livre des informations sur le peuple Asmat. De plus, il existe peu de littérature détaillée portant sur la fabrication des masques-costumes Asmat. L'objet que possède le MEN représente ainsi une source directe d'informations.
Valeur monétaire	« a une valeur monétaire sur le marché libre »	Le masque-costume du MEN possède une valeur monétaire, même si celle-ci n'est pas très élevée.

Tableau 1. Valeurs culturelles associées au masque-costume du MEN par un conservateur de l'institution.

⁵³ Pour une description détaillée et une étude technologique du masque-costume, voir Annexe 2.1, p. 59-64.

⁵⁴ Les définitions sont issues de : Appelbaum, 2007, p.437.

3.2 Constat d'état orienté soclage

3.2.1 Fabrication d'un socle provisoire pour l'observation du masque-costume

Avant de procéder à l'examen du masque-costume, il nous a fallu fabriquer un socle provisoire afin d'observer l'objet sans que ce dernier ne soit soumis à des tensions pouvant biaiser l'évaluation de son état matériel. Lorsqu'il nous a été confié, le masque-costume reposait sur le socle de présentation avec lequel il avait été vendu au musée, soit une tige métallique verticale se terminant en un large anneau à son extrémité inférieure et en un second anneau d'un diamètre plus modeste à son extrémité supérieure (Figure 11). Ce dernier constituait l'unique élément de soutien pour l'objet qui, enfilé sur cette structure, pesait de tout son poids sur la partie textile du masque. Il en résultait une extrême tension dans celle-ci, de même qu'un déséquilibre du masque-costume au niveau de ses vanneries (Figures 12 et 13). De ce fait, il nous était difficile de distinguer ce qui relevait d'une altération ou d'une vision trompeuse de l'état de l'objet induite par la position dans laquelle il était contraint.



Figure 11. Socle initial sur lequel était conservé le masque-costume.



Figure 12. Masque-costume sur son socle initial.

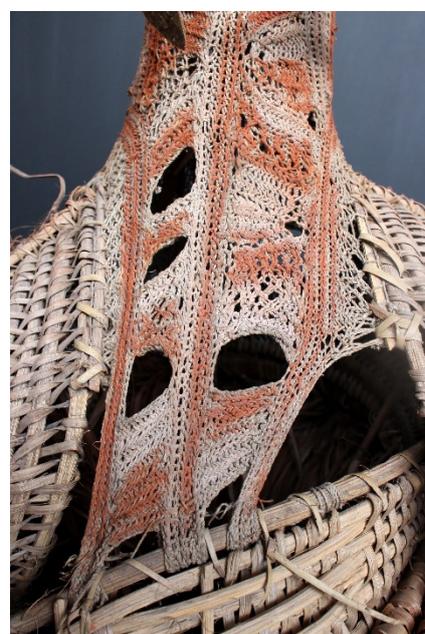


Figure 13. Tension générée dans le textile due au socle initial.

Fabriquer un socle provisoire devait ainsi nous permettre de réduire au plus vite les fortes tensions exercées dans le masque, de rétablir la position des vanneries et, par là-même, nous offrir de meilleures conditions d'observation.

La structure que nous avons réalisée se présente sous la forme d'une armature métallique cruciforme dotée d'épaulettes et d'une « tête » en mousse de polyéthylène (Figure 14). Les tubes composant l'armature sont assemblés l'un à l'autre au moyen d'un connecteur orthogonal grâce auquel la hauteur

du tube horizontal peut être réglée, alors qu'un pied métallique permet quant à lui de fixer le tube vertical à une planche de bois constituant la base.

Les épaulettes ont été taillées dans de la mousse de basse densité d'après le profil des vanneries et comportent un décrochement destiné à recevoir la longue tige de rotin composant la manche du masque-costume. Elles sont recouvertes d'une mousse de haute densité de 2.5 cm d'épaisseur, de sorte à ce qu'elles épousent au mieux la forme des vanneries tout en offrant une surface douce au contact de l'objet.

La contre-forme au niveau du masque a également été réalisée en mousse de basse densité à laquelle nous avons ajouté un matelassage en ouate de polyester, l'ensemble étant recouvert d'un textile non tissé en polyéthylène (Tyvek®) afin de maintenir la bourre en place et de protéger les surfaces de l'objet en contact avec la « tête » (Figure 15).



Figure 14. Socle provisoire fabriqué pour le masque-costume.



Figure 15. Masque-costume sur son socle provisoire. ©Germond Alain

3.2.2 Forces et faiblesses de l'objet en vue de son soclage

Malgré le fait qu'il ait été stocké durant plusieurs années sur un support inadapté, le masque-costume est plus ou moins en bon état (Figure 16)⁵⁵. La partie textile qui supportait tout le poids de l'objet a notamment bien résisté aux tensions auxquelles elle a été soumise et aucun des fils ne présente de rupture ou de signe visible d'altération structurelle. Elle a toutefois subi des déformations dans ses prolongements inférieurs et sous la couronne, à l'endroit précis où se trouvait l'anneau du socle de présentation, ce qui démontre bien que le masque ne doit pas être soumis à des tensions susceptibles de provoquer sa déformation et, de ce fait, qu'il ne devrait pas supporter une autre charge que son propre poids.

Les vanneries constituent quant à elles des éléments plus ou moins rigides qui, intuitivement, semblent offrir les meilleurs points de contact afin de soutenir l'objet. Si les éclisses et les *brins** de rotins sont en bon état, il n'en reste pas moins qu'il s'agit de fibres végétales dont les propriétés physiques et mécaniques ont été amoindries en séchant, et cela d'autant plus si le masque-costume a été exposé à une humidité relative faible et/ou à des variations hygrométriques répétées. Pris individuellement, brins et éclisses de rotin sont donc des éléments cassants sur lesquels il ne convient pas d'exercer une forte pression localisée, celle-ci pouvant induire la rupture du matériau. Le tressage de rotin permet cependant de redistribuer les tensions et offre une importante surface pouvant être exploitée pour le soclage du masque-costume, même s'il ne faut pas oublier que les vanneries sont des matériaux semi-rigides sujets à déformation. La parure que possède le MEN est d'ailleurs un parfait exemple de ce phénomène d'altération. En effet, si la vannerie constituant l'épaule gauche ne présente pas de dégradation structurelle, celles de l'épaule droite et de la taille se sont déformées à cause des tensions et des pressions induites par le stockage de l'objet sur le socle de présentation. Le tressage de l'épaule droite est ainsi devenu plus lâche et se déforme relativement facilement sous la contrainte, tandis que celui de la taille est encore plus ou moins rigide, mais a vu sa morphologie être complètement transformée. Deux facteurs expliquent une telle altération. D'une part, la longue tige fendue de rotin autour de laquelle sont fixées les frondes de sagoutier de la jupe constitue un élément particulièrement lourd qui, attaché au bas de la vannerie de la taille, exerce une forte traction sur cette dernière. La déformation résultante est d'autant plus marquée que la vannerie était uniquement suspendue par les attaches ponctuelles du masque et qu'elle avait adopté une position basculée lorsque le masque-costume reposait sur son précédent support. D'autre part, une déformation a été induite par la vannerie de l'épaule gauche qui prenait appui sur celle de la taille, exerçant de ce fait une contrainte sur celle-ci.

Les vanneries sont donc des éléments pouvant être exploités pour le soclage du masque-costume, à condition que les pressions soient réparties sur une surface de contact suffisante et que les tensions

⁵⁵ Le présent sous-chapitre s'appuie sur un examen diagnostique détaillé du masque-costume présenté en annexe 2.2, p. 65-72.

généérées dans le tressage soient redistribuées le plus uniformément possible afin d'éviter les déformations.

Quant aux épaisses tiges de rotin faisant partie des manches et de la jupe, elles constituent certainement les éléments présentant la plus grande force structurelle. Particulièrement denses et solides, elles ne comportent aucune altération structurelle susceptible de les fragiliser et peuvent de ce fait être exploitées pour supporter l'objet. Il s'avère même important de soutenir ces éléments puisqu'ils sont extrêmement lourds par rapport aux autres matériaux constituant le masque-costume et, comme ils sont attachés aux extrémités des vanneries, ils pèsent de tout leur poids sur ces éléments sensibles aux contraintes. Ces tiges de rotin sont toutefois recouvertes de frondes de sagoutier et bordées de ligatures qui en limitent l'exploitabilité. Même si les premières ne sont pas aussi cassantes que ce à quoi nous aurions pu nous attendre, elles n'en restent pas moins fragiles et sont susceptibles d'être altérées par des sollicitations mécaniques comme des frottements ou une flexion dépassant le point de rupture du matériau. Quant aux secondes, elles sont certes plus solides que les frondes de sagoutier, mais une pression trop importante peut provoquer leur rupture, ce qui compromettrait la cohésion du masque-costume en rompant les attaches entre ses différentes parties.

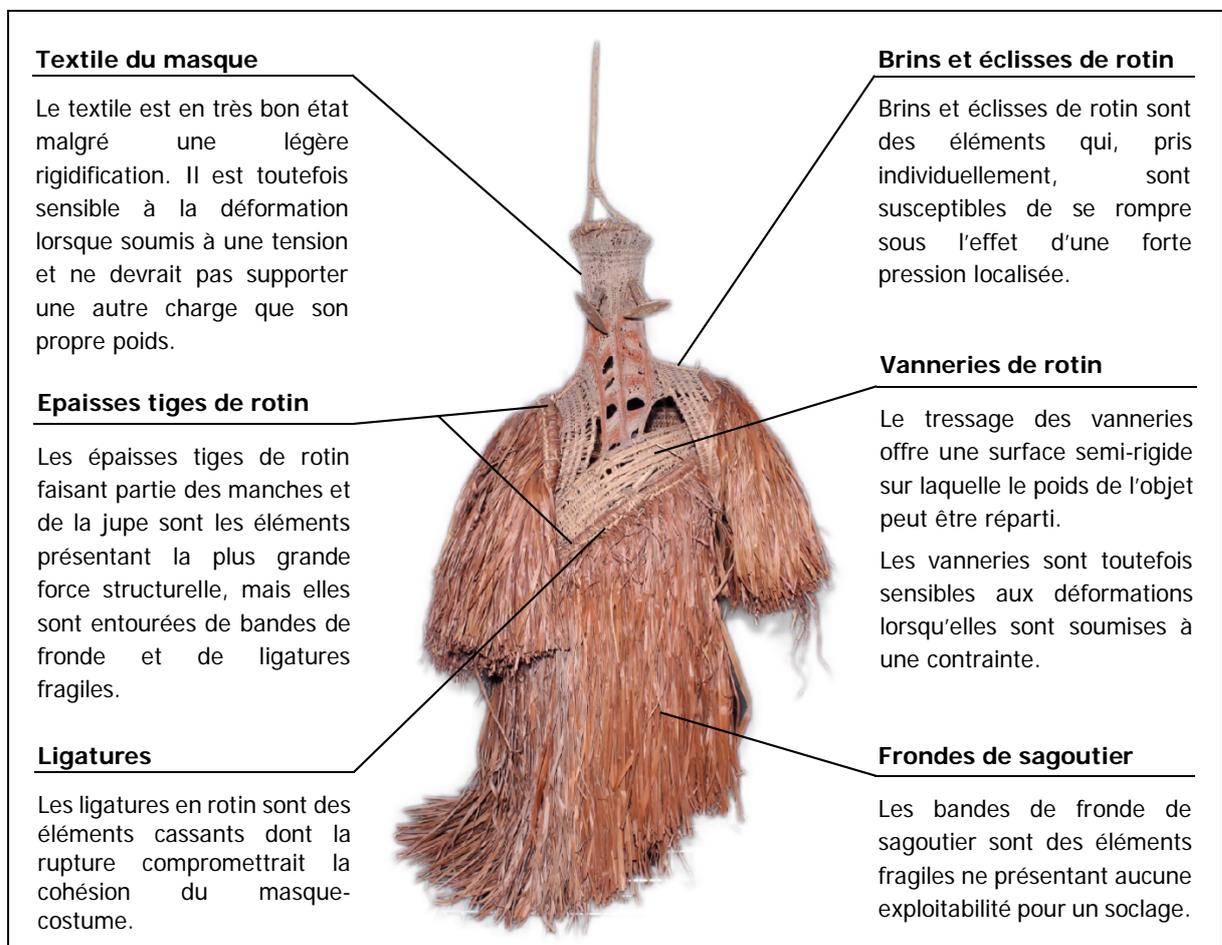


Figure 16. Forces et faiblesses du masque-costume en vue de son soclage.

3.3 Conception du socle

3.3.1 Objectifs du socle

Les fibres végétales séchées qui constituent le masque-costume Asmat, et en particulier les frondes de sagoutier constituant les manches et la jupe, font de cet objet un bien particulièrement sensible aux sollicitations mécaniques. Sa manipulation représente ainsi un important facteur d'altération puisqu'elle est susceptible de déformer, plier, fendre, voire de rompre ces matériaux issus de plantes. Dès lors, chaque changement de contexte d'un tel objet, c'est-à-dire chaque fois que ce dernier passe du statut d'objet mis en réserve à celui de bien exposé, transporté ou encore consulté est tout autant d'occasions de voir l'objet être irrémédiablement dégradé par les manipulations induites par les éventuels changements de support. Nous avons donc souhaité étudier la possibilité de réaliser un socle de conservation offrant un compromis satisfaisant entre les différentes attentes et contraintes auxquelles doit se plier le socle suivant le contexte dans lequel devra évoluer l'objet, sans toutefois générer de nouveaux risques d'altération pour ce dernier. Les objectifs auxquels doit répondre une telle structure destinée au masque-costume du MEN sont présentés ci-dessous sous forme de listes.

Objectifs liés à la mise en réserve

En ce qui concerne la mise en réserve du masque-costume, le socle doit :

- éliminer les tensions dans le masque ;
- réduire les contraintes exercées sur les vanneries et limiter la déformation de celles-ci ;
- offrir une répartition satisfaisante du poids de l'objet sur des surfaces de contact adaptées ;
- occuper un volume restreint au sein des réserves une fois le masque-costume en place ;
- être constitué de matériaux stables tant chimiquement que physiquement et compatibles sur le long terme avec les matériaux constitutifs de l'objet, et ce dans l'environnement que constituent les réserves du MEN. En l'occurrence, le masque-costume sera momentanément stocké dans une réserve externe dans des conditions thermo-hygrométriques comprises entre 16 et 22 °C et 40 et 55 % d'humidité relative. En effet, l'institution voit ses bâtiments être rénovés et, depuis 1996, les collections sont progressivement réparties dans des locaux externes. Une fois les travaux terminés, le masque-costume réintègrera les réserves internes de l'institution dont les conditions climatiques seront régulées.

Objectifs liés au transport

Dans le contexte d'un transport, le socle doit également :

- pouvoir éviter les altérations de l'objet liées aux contraintes dynamiques inhérentes à un transport, notamment les phénomènes de vibrations, de chocs et d'abrasions ;
- offrir une surface assez molle et non-abrasive au contact de l'objet pour ne pas altérer ce dernier⁵⁶ ;

⁵⁶ Tétreault, 1994 [en ligne].

- contraindre les mouvements de l'objet ;
- pouvoir être facilement fixé et sécurisé sur une palette en polypropylène, ce type de structure étant actuellement utilisé pour déménager les collections du MEN vers ses réserves externes ;
- pouvoir être facilement fixé et sécurisé au sein d'une caisse pour un éventuel transport de plus grande ampleur ;
- avoir une masse totale inférieure à 30 kg une fois le masque-costume en place. Ce dernier doit au moins être manipulé par deux personnes au vu de ses dimensions imposantes et nous avons estimé à 15 kg la charge totale par individu⁵⁷ ;
- être ergonomique et sa manipulation intuitive une fois l'objet en place, sans que ce dernier n'ait lui-même besoin d'être touché. Ce critère est d'autant plus important que le MEN emploie des stagiaires ne possédant pas forcément de formation en conservation préventive et qui sont amenés à manipuler les objets.

Objectifs liés à la mise en exposition

En vue d'une éventuelle mise en exposition du masque-costume, le socle doit :

- être le plus discret, neutre et esthétique possible ;
- rendre à l'objet son aspect originel afin de le mettre en valeur.

Objectifs d'autre nature

En sus des objectifs énoncés, deux considérations doivent également être prises en compte, à savoir que le socle doit :

- respecter le budget alloué par le MEN pour sa fabrication. Celui-ci est compris entre 300.- et 500.-, sans compter les frais liés à l'utilisation des fournitures courantes de l'institution ;
- si possible être facilement reproductible et adapté aux différentes formes que revêtent les masques-costumes Asmat afin que notre travail ne se limite pas à un objet mais que, au contraire, il puisse contribuer à plus large échelle à la problématique du soclage de ces objets.

3.3.2 Solutions existantes

Outre le socle dont était doté le masque-costume du MEN, une enquête réalisée auprès d'institutions muséales⁵⁸ ainsi que des recherches annexes nous ont permis d'identifier au moins trois manières de socler les masques-costumes. Celles-ci sont présentées ci-après quant à leurs avantages et inconvénients.

⁵⁷ Garcin, 2004, p. 118.

⁵⁸ Une retranscription des informations transmises par les institutions contactées est présentée en annexe 3.1, Tableau 5, p. 73-76.

Socle cruciforme en bois



Figure 17. Masque-costume Asmat sur un socle cruciforme en bois. ©Wereld Museum Rotterdam



Figure 18. Détail du support en bois.
©Wereld Museum Rotterdam

Description

Socle cruciforme en bois. Les bras et le masque de l'objet reposent respectivement sur la traverse et le sommet de la structure (Figures 17 et 18).

Avantages

- Economique
- Disponibilité des matériaux
- Réalisation aisée et rapide
- Réalisation en série possible
- Epaules soutenues, ce qui diminue la tension dans le masque

Inconvénients

- Réalisé dans un matériau pouvant émettre des composés organiques volatils
- Peu discret
- Pas de soutien de la jupe et/ou de la taille
- Mouvements de l'objet sur le support non contraints
- Pas d'élément pour empêcher l'affaissement des vanneries sur le long terme

Socle métallique cruciforme avec matelassage



Figure 19. Masque-costume sur un socle métallique matelassé. ©Musée du Quai Branly – Jacques Chirac



Figure 20. Détail d'un support métallique matelassé à l'intérieur d'un masque-costume. On distingue l'armature et le jersey de coton qui recouvre la mousse de polyéthylène constituant le matelassage. ©Museum Volkenkunde, Reuss Margrit

Description

Armature métallique cruciforme matelassée avec de la mousse de polyéthylène recouverte d'un textile (jersey de coton ou en polyester) noir ou de même teinte que l'objet (Figures 19 et 20). Il existe plusieurs variantes ; la jupe peut être soutenue par des ficelles, la mousse être recouverte de bourre de polyester et les zones ajourées de l'objet être comblées ou non par un rembourrage interne.

Avantages

- Peut être discret suivant les variantes
- Matelassage offrant un support souple à l'objet et permettant de donner forme aux parties textiles du masque-costume
- Matériaux chimiquement inertes au contact de l'objet
- Epaules soutenues (ainsi que la jupe si des ficelles sont utilisées)

Inconvénients

- Peu discret quand les zones ajourées sont comblées
- Pas de soutien de la jupe et/ou de la vannerie de la taille si absence de ficelles
- Recours à des éléments de suspension pouvant engendrer une déformation de l'objet sur le long terme
- Mouvements de l'objet sur le support non contraints si le matelassage en mousse n'occupe pas tout l'intérieur du masque-costume
- Textile coloré au contact de l'objet pouvant déteindre sur ce dernier et accrocher les fibres

Socle métallique ajustable avec système de « griffe »

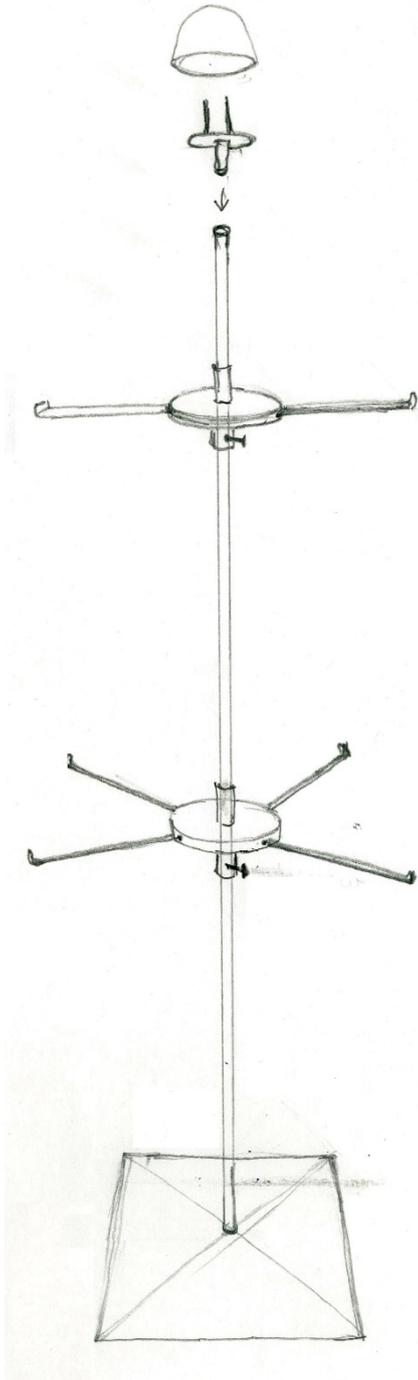


Schéma 1. Socle utilisé par le Metropolitan Museum of Art de New-York pour ses masques-costumes Asmat. ©Metropolitan Museum of Art, Giuntini Christine (modifié)

Description

Socle métallique comportant un support pour le masque composé de mousse de polyéthylène matelassée et recouverte avec un textile en polytetrafluoroéthylène, d'un support en laiton pour les épaules pouvant être matelassé avec de la mousse de polyéthylène de haute densité et d'un support en laiton pour la jupe consistant en des tiges terminées par une « griffe » (Schéma 1). La hauteur des supports des épaules et de la jupe est réglable. Tous les éléments en contact avec l'objet sont matelassés ou gainés.

Avantages

- Discret
- Objet soutenu dans ses parties les plus lourdes (épaules et jupe) et supports réglables, de sorte que la traction exercée par les éléments inférieurs est atténuée
- Support de la tête permettant la mise en forme du masque
- Socle sur mesure
- Matériaux inertes ou stables en atmosphère contrôlée

Inconvénients

- Réalisation complexe nécessitant des matériaux variés et des compétences en usinage des métaux
- Coût plus élevé que pour les solutions précédentes
- Demande un niveau de précision plus élevé dans la réalisation du socle
- Réaliser un support sur mesure induit beaucoup de manipulation de l'objet et des frondes peuvent casser

3.3.3 Concept développé

Parmi les solutions présentées précédemment, aucun socle n'a été conçu dans l'idée de fournir aux masques-costumes une structure de soutien véritablement permanente et adaptée à la fois à la mise en réserve, à la mise en exposition et au transport de l'objet. Si le premier concept que nous avons élaboré présente des similitudes avec le socle employé par le Metropolitan Museum of Art de New-York⁵⁹, nous avons estimé, en accord avec les conservateurs-restaurateurs du MEN, que le recours à un système de « griffes » pour soutenir la jupe n'était pas adapté à la fabrication d'un socle permanent. En effet, la dureté de ces éléments métalliques, même protégés par une gaine, et la faible surface de contact qu'ils offrent pour répartir le poids de la jupe et de la vannerie de la taille sont des facteurs de risque d'altération trop importants en cas de transport. Associés aux contraintes dynamiques propres à ce dernier, ils sont en effet susceptibles d'abraser les éléments végétaux et de provoquer leur rupture.

De ce fait, nous avons choisi d'assurer le support de cette partie du masque-costume au moyen d'une contre-forme en mousse de polyéthylène matelassée dont le profil suit celui de la vannerie dans sa partie basse et de la grande tige de rotin à la base de la jupe. Enroulé plusieurs fois autour de la vannerie, ce dernier élément donne en effet un profil évasé à l'ensemble qui peut être exploité pour le support. Ainsi, non seulement les mouvements de la taille et de la jupe sont contraints, mais le poids de ces éléments est aussi réparti sur un maximum de surface et les déformations de la vannerie sont limitées par la contre-forme. Pour ces mêmes raisons, nous avons également opté pour un support en mousse de polyéthylène matelassée pour les vanneries des épaules. Doté de tels éléments, le socle devient cependant trop imposant pour que le masque-costume puisse être enfilé sur la structure. Les vanneries des épaules n'étant attachées au masque que dans leur partie haute, elles peuvent toutefois être relevées pour avoir accès à l'intérieur du masque-costume, ce qui offre la possibilité de venir fixer des éléments du socle dans un second temps.

Si un schéma en page suivante présente le concept de socle auquel nous avons abouti de façon plus détaillée (Schéma 2), certaines précisions doivent encore être amenées quant au parti esthétique que nous avons pris et plus particulièrement en ce qui concerne la couleur de la structure que nous avons choisie noire. En effet, les matériaux constitutifs du masque-costume étant sensibles à la lumière, l'intensité lumineuse recommandée pour éclairer cet objet est de 50 lux⁶⁰. De ce fait, il est fort probable que la parure Asmat soit amenée à être exposée dans un environnement sombre dans lequel se fondrait un socle noir. Il s'agit d'ailleurs d'une couleur neutre particulièrement répandue parmi les supports d'exposition. En ce qui concerne les parties textiles, nous aurions pu choisir une teinte proche de celles du masque-costume, mais nous avons estimé qu'une telle option risquait d'induire une confusion entre les éléments constitutifs de l'objet et ceux faisant partie du support.

⁵⁹ Voir Annexe 3.2, Schéma 5, p. 77.

⁶⁰ ICC, 2010 [en ligne] ; Levillain, 2002, p. 54.

Support de la tête

Le support de la tête est réalisé en mousse de polyéthylène de basse densité, matelassé avec de la bourre de polyester et recouvert d'un textile de couleur noire.

Il permet de rendre au masque son aspect originel sans exercer de tension sur celui-ci et de maintenir la couronne en position.

Supports des épaules

Les supports des épaules sont réalisés en mousse de polyéthylène de basse densité, matelassés avec de la mousse de polyéthylène de forte densité et recouverts d'un textile de couleur noire.

Ils soutiennent entièrement les vanneries dont le poids est réparti sur une surface importante et en limitent les déformations. Un décrochement permet quant à lui de recevoir le poids de la tige de rotin faisant partie de chaque manche.

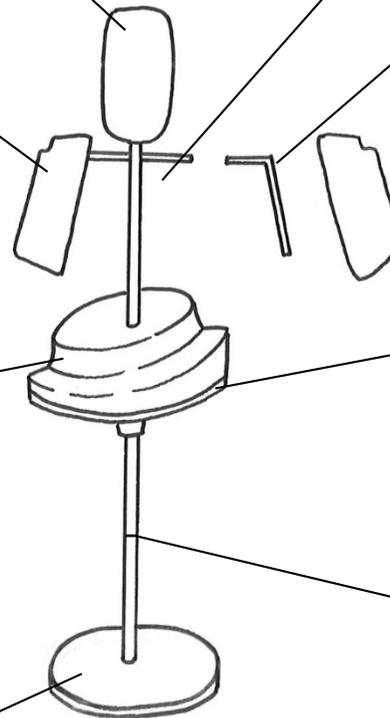
Support de la jupe

Le support de la jupe est réalisé en mousse de polyéthylène de basse densité, matelassé avec de la bourre de polyester et recouvert d'un textile de couleur noire.

La partie supérieure épouse la forme de l'intérieur de la vannerie, limitant la déformation ainsi que les mouvements de cette dernière. Le replat de la partie inférieure suit le profil de la tige de rotin composant la jupe ; il soutient cette dernière et la vannerie en répartissant leur poids sur un maximum de surface tout en limitant leurs mouvements.

Base en métal

La base consiste en une plaque ronde en acier dont la forme rappelle celle de la jupe. Ses dimensions et son poids doivent assurer la bonne stabilité de l'ensemble objet-socle⁶¹.



Buste ajouré

Le buste est laissé ajouré pour des raisons esthétiques, mais cela permet aussi d'accéder à la structure métallique pour sécuriser l'objet et le socle lors d'une manipulation ou d'un transport.

Armature en métal des épaules

Les supports en mousse des épaules sont renforcés et maintenus en position par des armatures métalliques. Ces dernières sont amovibles et viennent se fixer sur la structure centrale une fois le masque-costume inséré sur le socle.

Armature en métal

L'armature métallique est la plus légère possible et est dotée d'un revêtement noir.

Plateau réglable en métal

Le support de la jupe est soutenu par un plateau métallique dont la hauteur est réglable. Il peut ainsi être fixé de sorte à ce que la jupe n'exerce pas de traction sur le textile du masque et sans que celui-ci ne gondole en étant trop lâche.

Le plateau est doté de pics métalliques pour bloquer la mousse.

Socle en partie modulable

Le socle se divise en deux grandes parties. La partie supérieure est permanente et, une fois l'objet en place, il n'en est plus retiré. La partie inférieure, qui représente la partie visible de l'armature dans sa partie basse, peut quant à elle être démontée et remplacée pour être adaptée à la ligne muséographique des futures expositions dans lesquelles sera présenté le masque-costume. Cela permet notamment de modifier la hauteur à laquelle est surélevé ce dernier.

Schéma 2. Concept développé pour le socle du masque-costume appartenant au MEN.

⁶¹ Pour plus de précision quant à la stabilité devant être assurée pour un objet-socle, voir Annexe 3.3, p. 78.

3.3.4 Choix des matériaux

Les deux tableaux présentés dans les pages suivantes rassemblent les matériaux que nous avons choisis d'utiliser pour réaliser le socle (Tableaux 2 et 3). Ils rendent compte des fonctions prévues pour chacun d'entre eux ainsi que leurs avantages et inconvénients. Sauf mention contraire, les informations proviennent des contributions de Barclay *et al.* (1992), Garcia Gomez (2011) et Illes (2004).

Comme il y est fait mention, l'utilisation d'un textile coloré au contact d'un bien culturel comporte des risques et, « *de manière générale, il est souhaitable de laver les textiles avant leur utilisation, afin d'en extraire les teintures ayant tendance à migrer et les produits de fixation⁶²* ». Nous avons dès lors procédé au lavage à la machine du jersey de coton à l'eau chaude et durant un cycle long⁶³ (3h à 40 °C) et, afin de nous assurer qu'il ne déteindrait pas sur l'objet, nous avons effectué un test consistant à « *presser sur le textile un papier buvard mouillé pendant 2 minutes⁶⁴* ». Quant au risque d'arrachement de fibres de rotin que présente le jersey, notons que ce dernier comporte des mailles extrêmement fines qui réduisent considérablement ce phénomène.

Quant à l'acier, matière que nous avons choisie pour la base du socle, il a pour inconvénient d'être sujet à l'oxydation. Les conditions thermo-hygrométriques auxquelles sera soumis le socle sont toutefois relativement peu propices au développement d'une telle altération, d'autant plus que le métal sera en partie protégé par le revêtement imperméable qui recouvrira la structure métallique.

Ce dernier consiste en une peinture en poudre appliquée au cours d'un procédé nommé *thermolaquage*. Celui-ci « *consiste à projeter au pistolet, en atelier spécialisé, une peinture en poudre, à base de liants (époxydiques, polyesters, polyuréthane, acryliques ou polyamides), chargée électrostatiquement et thermodurcissable. La cuisson dans un four polymérise le revêtement en un film résistant et confère à celui-ci toute ses caractéristiques de dureté, souplesse, couleur, brillance et de tenue dans le temps⁶⁵* ». Dans notre cas, la peinture en poudre époxydique nous a semblé la plus appropriée car elle possède une « *excellente résistance à la corrosion et aux produits chimiques* » et se prête « *efficacement aux contraintes de protection et d'esthétisme⁶⁶* ».

⁶² Garcia Gomez, 2011, p. 101.

⁶³ Flecker, 2007, p. 9.

⁶⁴ Garcia Gomez, 2011, p. 101.

⁶⁵ Thermolaquage sur acier, 2008 [en ligne].

⁶⁶ Peinture industrielle thermolaquage [en ligne].

	Matériau	Fonction prévue	Avantages		Inconvénients	
Supports en mousse	Mousse de polyéthylène de basse densité (PEBD)	<ul style="list-style-type: none"> - Soutien - Rembourrage des vanneries pour éviter leur déformation - Absorption des chocs et des vibrations 	<ul style="list-style-type: none"> - Matériau inerte - Facile à tailler - Thermosoudable 	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne résistance 	<ul style="list-style-type: none"> - « <i>Tendance à s'écraser sous les charges⁶⁷</i> » 	<ul style="list-style-type: none"> - Surface rugueuse
	Mousse polyéthylène de haute densité (PEHD)	<ul style="list-style-type: none"> - Matelassage - Absorption des chocs et des vibrations 		<ul style="list-style-type: none"> - Plus souple que la mousse PEBD - Surface lisse 		
	Bourre de polyester	<ul style="list-style-type: none"> - Matelassage 	<ul style="list-style-type: none"> - Matériau inerte - Adapté au « <i>rembourrage d'objets flexibles⁶⁸</i> » comme les textiles 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrostatique - « <i>Risque d'accrocher la surface de l'objet⁶⁹</i> » 		
	Jersey de coton noir	<ul style="list-style-type: none"> - Revêtement 	<ul style="list-style-type: none"> - Le coton est une fibre végétale fortement recommandée pour la réalisation de support⁷⁰ - Peu de plis car tissu extensible - Couleur et texture adaptable au parti pris esthétique - Adoucit la surface au contact de l'objet 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque que la teinture déteigne sur l'objet - Risque que des fibres de la vannerie se prennent dans les mailles du tissu 		
	Ruban auto-agrippant de type Velcro® en polyester	<ul style="list-style-type: none"> - Assemblage 	<ul style="list-style-type: none"> - Matériau inerte - Permet un assemblage réversible 			
	Colle thermofusible (copolymère d'éthylène-acétate de vinyle)	<ul style="list-style-type: none"> - Assemblage 	<ul style="list-style-type: none"> - Colle la mousse de polyéthylène 	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilité chimique peu documentée 		

Tableau 2. Matériaux sélectionnés pour la réalisation des supports en mousse.

⁶⁷ Barclay *et al.*, 1992, p. 190.⁶⁸ Illes, 2004, p. 111.⁶⁹ Ibid.⁷⁰ Barclay *et al.*, 1992, p. 191 ; Tétreault, 1992, 173.

	Matériau	Fonction prévue	Avantages	Inconvénients
Armature métallique	Alliage d'aluminium	- Armature légère et solide	<ul style="list-style-type: none"> - Forte résistance à la corrosion - Forte résistance mécanique⁷¹ - Facile à usiner - Faible densité - Corrosion galvanique négligeable au contact de l'acier inoxydable et superficielle au contact de l'acier⁷² 	- Ne se prête pas à la brasure ou à la soudure
	Acier inoxydable	<ul style="list-style-type: none"> - Armature rigide et solide - Assemblage (éléments de visserie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Inoxydable - Forte résistance mécanique - Soudure ou brasage à l'argent possible 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficile à usiner - Forte densité
	Acier	- Base	<ul style="list-style-type: none"> - Forte densité - Forte résistance mécanique 	- Sujet à oxydation
	Peinture en poudre époxydique	- Revêtement	<ul style="list-style-type: none"> - Diversités des coloris et des rendus de surface possibles⁷³ - Dépôt uniforme et régulier - « Bonne résistance à l'abrasion, aux rayures et aux UV⁷⁴ » - Sans solvant et ne dégage pas de composé organique volatil - Forme un revêtement étanche 	- Application du revêtement devant être confiée à un sous-traitant

Tableau 3. Matériaux sélectionnés pour la réalisation de l'armature métallique.

⁷¹ Aluminium.fr [en ligne].

⁷² Fiche technique aluminium, 2008 [en ligne].

⁷³ Informations relatives au thermolaquage issues de : Holtzmann [en ligne] ; Thermolaquage sur acier, 2008 [en ligne].

⁷⁴ Thermolaquage sur acier, 2008 [en ligne].

3.4 Réalisation du socle

3.4.1 Armature métallique

Conformément au concept développé, l'armature métallique réalisée comprend une base circulaire et une structure centrale cruciforme dotée d'un plateau amovible le long de son axe vertical et d'armatures métalliques également amovibles sur son axe horizontal pour le support des vanneries (Figure 21). Sa fabrication ayant fait appel à de nombreuses opérations techniques, nous avons choisi de restituer notre travail sous la forme d'un schéma détaillé de la structure comportant notamment les dimensions et la matière de chacune des pièces. Proposé en annexe, ce schéma est accompagné d'illustrations et d'un tableau rassemblant les différentes techniques de façonnage ainsi que les différents outils et machines auxquels nous avons eu recours⁷⁵. Les choix principaux sont présentés ci-après. La base a directement été achetée au format désiré, ce qui nous a évité un fastidieux travail de découpe dans de l'acier sans pourtant engendrer de frais supplémentaires. Pour ce qui est de l'épaisseur de la plaque, elle a été choisie de manière à avoir assez de matière pour que la vis assemblant la base au reste du socle soit correctement maintenue tout en évitant d'avoir un socle trop imposant ou trop lourd.



Figure 21. Armature métallique du socle. ©Germond Alain

Les deux tubes constituant l'axe vertical de la structure centrale ainsi que le plateau amovible sont quant à eux en aluminium, ce matériau permettant notamment d'avoir des éléments légers à la résistance mécanique élevée. La surface du plateau est légèrement inférieure à celle de la base du support en mousse de la taille afin d'éviter que celle-ci ne bascule sous le poids de la jupe. En effet, cet élément ne peut être rétabli dans une position parfaitement horizontale à cause de la vannerie de l'épaule droite qui en limite le redressement. En position oblique, il exerce ainsi une plus forte pression sur la partie du support en mousse correspondant à sa partie basse, ce qui induit un phénomène de léger basculement si le plateau métallique n'est pas de dimensions suffisantes. L'acier inoxydable a quant à lui été préféré à l'aluminium pour la tige horizontale de la structure centrale, la résistance de ce matériau nous ayant permis d'opter pour un faible diamètre (10 mm) afin d'en assurer la discrétion.

⁷⁵ Voir Annexe 4.1, Schéma 6, Tableau 7, Figures 62-74, p. 79-83.



Figure 22. Systèmes de fixation et de réglage des armatures des épaules. ©Germond Alain

Le tube horizontal et l'arceau qui composent chacune des armatures métalliques des épaules ont également été réalisés en acier inoxydable (Figure 22). Le premier coulisse sur la tige horizontale de la structure centrale, ce qui permet de venir insérer les supports des épaules une fois le masque-enfilé sur cette dernière et de verrouiller leur position au moyen d'une vis. Quant au second élément, il est inséré dans le premier et son inclinaison est réglable, également via une vis, afin de pouvoir adapter au mieux l'inclinaison des vanneries.

3.4.2 Supports en mousse

Support de la tête

Le support de la tête consiste en un pseudo-cylindre en mousse PEBD taillé d'après les dimensions internes du masque auxquelles nous avons retranché 2 cm en vue du matelassage⁷⁶. La longueur du support correspond à la distance séparant le sommet du masque à la base du cou, ce qui permet non seulement d'éviter que le textile ne se cave au-dessous de la mousse (ce que nous avons pu observer avec le socle provisoire), mais aussi d'éviter que le support ne soit visible à travers les orifices du masque. Le sommet de la mousse a également été taillé de sorte à ce que cette dernière présente un léger décrochement destiné recevoir la base de la couronne et à limiter les mouvements de celle-ci. Le matelassage du support a été réalisé avec de la bourre de polyester et l'ensemble a été recouvert par une sorte de cagoule en jersey de coton noir (Figure 23). Celle-ci est enfilée par le sommet du support et se referme à sa base à l'aide d'un lacet de coton noir maintenu par un ourlet. Un creux pratiqué dans la mousse permet quant à lui de cacher la ficelle une fois le support inséré sur l'armature métallique.



Figure 23. Support de la tête.

⁷⁶ Voir Annexe 4.2, Figure 75-78, p. 83.

Support des épaules

Les supports des épaules⁷⁷ ont été sculpté dans de la mousse PEBD d'après les dimensions internes des vanneries auxquelles ont été retranchés 2.5 cm pour permettre un matelassage avec de la mousse PEHD. Une contre-forme de la tige de rotin formant la base de la manche a également été réalisée de manière similaire et thermosoudée à la contre-forme de la vannerie. Une rigole a également été creusée afin d'accueillir l'arceau de l'armature métallique. En vue de rendre les supports les plus discrets possibles, leur partie visible a été creusée dans une forme concave et, comme pour le support de la tête, l'ensemble est recouvert d'un jersey de coton noir que l'on attache du côté des manches. Afin que le tissu soit plaqué contre la surface concave de la mousse, les deux éléments ont été assemblés au moyen de rubans auto-agrippants de type Velcro® cousus au jersey et collés à la mousse, cette dernière ayant été légèrement creusée afin que les bandes affleurent à sa surface et ne créent pas de relief. Une ouverture créée dans la housse permet également d'insérer cette dernière sur l'armature métallique (Figure 24).



Figure 24. Support d'une épaule.

Support de la taille



Figure 25. Support de la jupe inséré sur la tige verticale de l'armature métallique.

Pour fabriquer le support en mousse de la vannerie de la taille et de la jupe⁷⁸, nous avons dû procéder en enregistrant, section par section, le profil interne de ces éléments à l'aide d'un fin rectangle en mousse PEHD renforcé avec du fil de fer. En effet, la contre-forme à réaliser était bien trop irrégulière pour être réalisée à partir de mesures au vu de la déformation subie par la vannerie. Les profils ainsi obtenu ont été reproduits sur des blocs de mousse PEBD fixés entre eux via des cure-dents et ponctuellement attachés à l'objet au moyen d'une bande de sergé en coton. Il en a résulté une sorte d'anneau que nous avons retiré de l'objet afin de le thermosouder en complétant les zones manquantes.

Notons que durant cette phase de fabrication de la contre-forme, les blocs ont tous été recouverts d'un film de mousse de polyéthylène afin de protéger le masque-costume de leur surface abrasive.

⁷⁷ Voir Annexe 4.2, Figures 79-82, p. 84.

⁷⁸ Voir Annexe 4.2, Figures 83-89, p. 84-85.

Dès lors, l'intérieur de « l'anneau » obtenu a été comblé et sa base mise à niveau par thermosoudage de nouveaux blocs de mousse afin de renforcer la cohérence de l'ensemble et de donner l'inclinaison voulue au support une fois ce dernier placé sur le plateau de l'armature métallique. La partie visible du support en mousse a ensuite été creusée dans une forme concave afin de la rendre plus discrète et le trou correspondant au passage du tube vertical de l'armature métallique pratiqué. Les zones de contact entre le support et l'objet ont finalement été matelassées avec de la bourre de polyester et l'ensemble recouvert d'un jersey de coton noir selon le même principe que pour les supports des épaules (Figure 25).

3.4.3 Thermolaquage

Le thermolaquage de l'armature métallique n'a malheureusement pas pu être réalisé dans le temps imparti au travail de Bachelor, car l'entreprise que nous souhaitions solliciter a fermé pour cause de vacances durant les trois dernières semaines de juillet. Il est toutefois prévu que nous nous chargerons prochainement de cette opération afin que le MEN dispose d'un socle abouti.

3.5 Bilan

Grâce à son nouveau socle (Figure 26), le masque-costume ne subit plus aucune tension dans sa partie textile et chacune de ses vanneries est soutenue par un support qui en répartit non seulement le poids sur un maximum de surface, mais qui en limite également les risques de déformation et les mouvements⁷⁹. Bien que le recours à de tels supports ne soit pas la solution la plus discrète (le socle utilisé par le Metropolitan Museum offre notamment plus de discrétion en laissant les vanneries ajourées), nous avons choisi de le privilégier au vu des avantages que nous venons de mentionner. Il a de plus permis de redonner forme aux vanneries qui s'étaient affaissées et de rendre un certain aplomb au masque-costume. Le résultat est particulièrement flagrant avec la vannerie de la taille qui a pu être redressée plus que prévu, ce qui modifie considérablement l'aspect de la parure en lui donnant une stature plus imposante (Figure 27).

Ce redressement a vraisemblablement contribué à augmenter la distance entre l'extrémité inférieure de la jupe et le sol, ce qui explique que l'élévation finale de l'objet soit plus importante que ce que nous aurions souhaité (elle est de 20 cm dans la partie la plus basse du masque-costume). Dans une telle configuration, la pointe de la couronne culmine à près de 2.15 m. La partie inférieure du socle pouvant facilement être changée, la hauteur d'élévation du masque-costume pourra ainsi être modifiée en cas de besoin, rendant également la partie visible du socle modulable au gré des expositions futures⁸⁰.

⁷⁹ Voir Annexe 4.3, Figures 90-100, p. 86-88.

⁸⁰ Afin de faciliter la fabrication de nouvelles pièces pour cette partie modulable du socle, la position des vis au niveau de l'assemblage entre les deux tubes verticaux en aluminium est indiquée en annexe 5.1, Schéma 7, p. 91.

L'assemblage entre les deux tubes verticaux en aluminium est d'ailleurs facilement accessible sans que des bandes de la jupe aient besoin d'être manipulées⁸¹.

Le support de la tête à quant à lui permis de réduire cet aspect étiré du masque qu'avait généré le précédent socle et que l'on retrouve en fait sur de nombreux masques-costumes soclés de manière inappropriée. Le masque conserve toutefois une forme légèrement allongée et étroite par rapport aux dimensions d'une tête d'homme adulte, mais il faut savoir que les porteurs de ces parures Asmat ont en réalité la tête extrêmement comprimée lorsqu'ils sont revêtus de ces habits⁸² et que nous n'avons pas souhaité recréer cette tension au sein du masque.



Figure 26. Socle réalisé. ©Germond Alain



Figure 27. Masque-costume sur son nouveau socle.
©Germond Alain

⁸¹ Voir Annexe 4.3, Figure 100, p. 88.

⁸² Konrad et Konrad, 1996, p. 180.

D'un point de vue technique, la plus grande difficulté rencontrée lors de la fabrication du socle a été la confection du support en mousse au niveau de la jupe. Non seulement cette opération a induit une manipulation importante du masque-costume (nous déplorons d'ailleurs la perte de plusieurs bandes de fronde), mais elle a également été la plus chronophage. En effet, 15 jours ont été investis pour fabriquer ce seul élément, alors que la réalisation totale du socle (hors thermolaquage) a nécessité 27 jours⁸³. Il s'agit de ce fait d'une étape appelant à être améliorée en mettant au point ou en ayant recours à une méthode plus efficace et impliquant moins de sollicitation de l'objet. Une solution pourrait être apportée par la technologie 3D en passant par une numérisation de l'intérieur de l'objet et le fraisage de mousse PE (il s'agit d'ailleurs d'une technique employée pour créer des mannequins de conservation pour des costumes⁸⁴). Toutefois, la précision de la numérisation, l'accessibilité du matériel, la maîtrise nécessaire des logiciels et le coût sont tout autant de paramètres à prendre en compte pour déterminer la faisabilité d'une telle approche.

Ainsi, il est étonnant de remarquer que la réalisation de support en mousse, qui se voulait une opération facile à réaliser, ait été beaucoup plus complexe que la fabrication de l'armature métallique. Cette dernière requiert certes des compétences en matière d'usinage des métaux ainsi qu'un outillage et des machines/infrastructures adaptés, tels qu'un tour, une station de brasage ou encore une fraiseuse/perceuse, mais une fois le concept développé et les mesures prises, le travail peut entièrement se faire en atelier.

En ce qui concerne cette fois-ci la maniabilité et le transport, le socle pèse 15 kg, soit un total de 21.5 kg avec le masque-costume. La base pesant à elle seule 9.5 kg, le centre de masse de l'ensemble objet-socle est particulièrement bas, ce qui lui confère une excellente stabilité. Si cet ensemble est tout-à-fait manipulable par deux personnes du point de vue de son poids, il n'en reste pas moins difficile d'accéder au socle sans avoir à toucher les bandes de la jupe. Pour cette raison, nous recommandons de le manipuler via un support pouvant prendre la forme d'une planche en bois dotée de poignées que l'on viendrait insérer sous la base du socle, celle-ci étant fixée à la planche avec des tenants en bois selon un concept qui pourrait également être utilisé pour fixer le socle au fond d'une caisse de transport⁸⁵. Précisons qu'une telle structure ne devrait pas dépasser 8.5 kg afin que le poids total ne dépasse pas la limite de 30 kg déterminée dans les objectifs.

Pour ce qui est du prix auquel s'élève la fabrication du socle, il est de 706.20 chf⁸⁶ auxquels s'ajoutent encore les frais de thermolaquage estimé à environ 50.- chf⁸⁷, soit un coût total estimé à 756.20 chf. Les frais les plus importants ont été induits par l'utilisation de mousse PE qui représente à elle seule près de la moitié de la somme investie (332.50 chf). Ce matériau faisant partie des « fournitures

⁸³ Voir Annexe 4.4, Graphique 1, p. 89.

⁸⁴ Garcin, 2004, p. 122.

⁸⁵ Nous proposons le concept d'un tel support en annexe 5.2, Schéma 8, p. 91.

⁸⁶ Voir Annexe 4.4, Tableau 8, p. 89-90.

⁸⁷ Estimation réalisée d'après photographies de la structure par la société Moderna AEM Thermolaquage Sàrl.

courantes » du MEN, les frais qui lui sont imputés n'ont pas été comptabilisés dans le devis final qui s'élève ainsi à 373.70 chf hors thermolaquage, la structure métallique ayant coûté un peu moins de 320.- chf. Le prix du socle respecte ainsi le budget défini par le MEN.

Nous retiendrons donc que le socle réalisé répond aux objectifs préalablement définis en vue de la conservation, de l'exposition et du transport de l'objet, mais qu'il s'est avéré extrêmement chronophage et fastidieux à mettre en place en ce qui concerne le support en mousse de la taille. Les manipulations de la jupe induites par la confection et la mise en place de cet élément nous semblent d'ailleurs trop importantes. Cette partie du socle est donc sujette à amélioration, même si elle présente de nombreux avantages du point de vue de la conservation de l'artefact.

3.6 Considérations sur la manipulation et le stockage du masque-costume

3.6.1 Manipulation

Une fois soclé, le masque-costume ne devrait plus qu'être manipulé par l'intermédiaire de sa structure de soutien et, au vu du poids et des dimensions de l'ensemble, deux personnes sont nécessaires pour une telle opération. Afin d'éviter les sollicitations mécaniques imprévues des frondes de sagoutier de la jupe, le déplacement de l'objet et de son socle devrait uniquement être assuré via le support en bois mentionné précédemment et/ou un chariot⁸⁸. Notons que l'armature métallique peut aisément être saisie à travers le torse ajouré de l'objet sans avoir à toucher ce dernier, ce qui permet de légèrement basculer le socle et de faciliter la préhension de la base.

Si toutefois le masque-costume doit être manipulé directement, il convient d'utiliser des gants à usage unique (type latex ou vinyle), les gants en coton pouvant accrocher les brins des vanneries, et de se démunir de toute bague et de tout bijou pouvant altérer l'objet. Il est également recommandé de manipuler les vanneries à deux mains en les soutenant par leur base⁸⁹, de ne pas plier le textile car cela contribue à affaiblir ses fibres⁹⁰ et de ne pas en solliciter les zones peintes afin d'éviter la perte de pigments. Quant à la manipulation des frondes de sagoutier, elle doit être réduite au strict minimum.

La mise en place du masque-costume sur le socle et son retrait sont décrits en annexe au cas où de telles opérations devaient être entreprises⁹¹.

3.6.2 Stockage

Le masque-costume doit être stocké sur son socle dans une atmosphère stable dont l'humidité relative est comprise entre 50 et 60 % et la température entre 18 et 20 °C⁹². La lumière est nocive pour l'objet,

⁸⁸ Illes, 2004, p. 78.

⁸⁹ Ibid., p. 81-82.

⁹⁰ Ibid., p. 46.

⁹¹ Voir Annexe 5.3, p. 92.

⁹² Levillain, 2002, p. 54 et 65 ; SFIIC, 2001, p. 151 et 169 ; Wendrich, 1994, p. 120.

car « *l'énergie de certains de ses rayonnements accélère les phénomènes de vieillissement des fibres et entraîne la dégradation des colorants*⁹³ ». Il convient donc de conserver le masque-costume dans l'obscurité⁹⁴. Si l'objet est rangé hors structure, il doit être protégé de la poussière en étant par exemple recouvert d'une housse en coton ou en textile non tissé de fibres de polyéthylène⁹⁵. Il est alors recommandé d'équiper la protection d'une fiche signalétique afin de faciliter l'identification de l'objet.

⁹³ SFIIC, 2001, p. 170.

⁹⁴ Levillain, 2002, p. 65.

⁹⁵ Illes, 2004, p. 49-50.

Discussion

Après avoir présenté la conception et la réalisation d'un socle pour le masque-costume du MEN, il convient désormais de s'interroger sur la compatibilité de la structure développée avec les diverses formes que revêtent les parures rituelles Asmat. Comme nous l'avons présenté dans le premier chapitre de ce travail, il existe non seulement deux types principaux de masques-costumes à la constitution bien distincte, mais également des régionalismes stylistiques. Ainsi, les parures des Emari Ducur incarnant l'esprit d'un défunt semblent être les seules pour lesquelles nous puissions véritablement affirmer que le socle mis au point soit adapté. En effet, seules ces dernières présentent à la fois d'imposantes vanneries au niveau des épaules et de la taille ainsi que des ouvertures au niveau des « aisselles » qui permettent d'installer des supports une fois le masque-costume inséré sur son socle. Cependant, la réponse que nous avons apportée pour le soutien de la jupe exploite le profil évasé formé au bas de la vannerie de la taille par la longue tige de rotin enroulée plusieurs fois autour de celle-ci. Si ce cas de figure n'est pas exceptionnel, il ne représente en rien une caractéristique commune des masques-costumes produits dans cette région et divers masques-costumes fabriqués par les Emari Ducur sont dépourvus d'un tel profil évasé, rendant caduque l'utilisation du support utilisé pour la parure du MEN.

Une solution envisageable pourrait être dès lors de combiner le système de support en mousse avec le système de tiges métalliques terminées par une « griffe » que nous avons rejeté dans un premier temps. La contre-forme insérée dans la partie basse de la vannerie servirait ainsi à limiter les éventuelles déformations de cette dernière, à contraindre ses mouvements sur le support et à absorber les vibrations, alors que les éléments métalliques assureraient le soutien de la jupe et de la taille. Ces derniers se doivent toutefois d'être assez nombreux pour que le poids de cette partie de l'objet soit suffisamment bien réparti sur les faibles surfaces de contact qu'ils présentent.

Cette option pourrait également être appliquée aux masques-costumes incarnant un orphelin mythologique. Le socle consisterait dès lors en une armature métallique dotée d'une contre-forme de la vannerie en mousse PE qui, encore une fois, offrirait un maximum de surface pour répartir le poids de l'objet tout en limitant les mouvements et déformations de celui-ci. Les « griffes » métalliques viendraient quant à elles soulager les tensions exercées dans le tressage de la vannerie en offrant un soutien à la base de celle-ci (Schéma 3).

Quant aux masques-costumes essentiellement constitués de textile, leur problématique en matière de soclage peut être rapprochée de celle des costumes car ils consistent dès lors en de grandes pièces tridimensionnelles et souples. Sur de telles parures, les éléments « périphériques » que sont les manches et la jupe possèdent une masse beaucoup plus faible qu'au sein des masques-costumes comportant des vanneries et les tiges de rotin attachées en bordure du masque ne sont pas forcément aussi imposantes que celles du masque-costume du MEN. De ce fait, le poids de ces éléments et les tensions qu'ils

gènèrent dans le textile s'avèrent relativement faibles. Il est dès lors possible de s'inspirer des pratiques en matière de soclage de costumes afin de trouver des solutions adaptées à ce genre de masques-costumes. Les réponses apportées pour les robes peuvent se révéler particulièrement pertinentes au vu des similarités entre ces dernières et les parures Asmat en matière d'accessibilité à l'intérieur de l'objet. Le mannequinage pourrait faire partie des solutions envisageables, d'autant plus qu'il permet de supporter un costume tout en lui redonnant son aspect originel et en limitant ses mouvements. L'ouvrage de Flecker (2007) et le travail de recherches de Garcin (2004) offrent de nombreuses pistes en la matière. Notons que le concept que nous avons développé peut lui aussi être adapté afin de répondre aux besoins spécifiques de ces masques-costumes. La structure centrale de l'armature métallique peut ainsi être dotée de mousse PE matelassée avec de la bourre de coton ou de polyester⁹⁶ pour former des épauettes adaptées à la morphologie de l'objet qui reposerait essentiellement sur ces dernières et sur le support de la tête. Si ces éléments devraient suffire à soutenir un masque-costume dont la jupe et les manches n'exercent pas de tensions trop intenses dans le textile, ils ne suffisent pas à limiter les mouvements de l'objet en cas de déplacement de ce dernier ni à rendre l'aspect qu'il possède lorsqu'il est porté. Pour y remédier, l'intérieur du masque-costume peut être matelassé avec, par exemple, des coussins de bourre de polyester ou de coton. Une autre option serait de munir le socle d'un épais disque de mousse PE situé à la base du textile (Schéma 4).

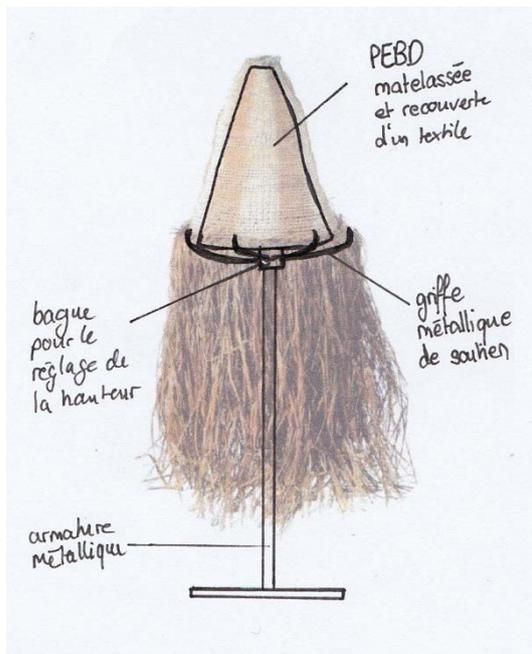


Schéma 3. Piste pour le soclage des masques-costumes incarnant un orphelin mythologique.

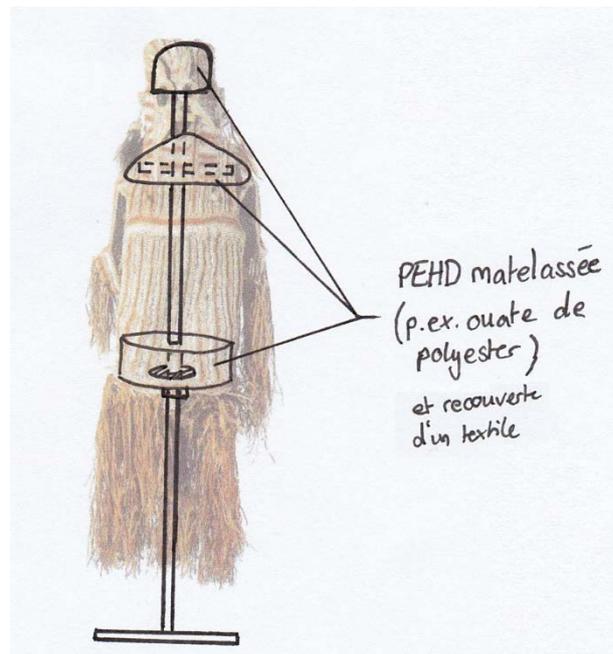


Schéma 4. Piste pour le soclage des masques-costumes essentiellement constitués de textile.

⁹⁶ Cette solution reprend notamment le concept de cintre matelassé pour la mise en réserve des costumes présentée dans : ICC, 2009 [en ligne].

Conclusion

Réaliser un socle de conservation pour un masque-costume Asmat est un exercice qui peut s'avérer complexe mais ô combien pertinent au vu de la sensibilité de ces parures rituelles face aux sollicitations mécaniques induites par toute manipulation. Parmi les facteurs contribuant à la difficulté d'une telle opération, nous pouvons mentionner la composition d'un seul tenant des masques-costumes au sein de laquelle sont associés des éléments aux propriétés physiques bien différentes, la fragilité des fibres végétales constituant ces objets, l'accessibilité restreinte à la partie interne de ces derniers ainsi que leurs dimensions imposantes. Les masques-costumes Asmat existant sous une variabilité de formes, il semble impossible de concevoir un socle qui puisse être compatible avec chacune d'entre elles. Fabriquer une structure de soutien permanente pour la parure Asmat que possède le MEN nous aura toutefois permis de proposer une solution répondant certes de manière spécifique aux contraintes de cet objet, mais à partir de laquelle peuvent être développées des variations adaptées aux autres types de masques-costumes.

Malgré cette diversité formelle, les parures rituelles Asmat sont en effet toujours plus ou moins constituées des mêmes éléments présents ou non dans des dimensions variables. Ainsi, il pourrait être non seulement intéressant de développer cette problématique du soclage des masques-costumes à travers l'étude d'autres exemples (si possibles représentatifs), mais aussi en « déconstruisant » l'approche. C'est-à-dire qu'au lieu de porter sur des parures types dans leur intégralité, les solutions de soclage seraient étudiées de manière ciblée sur les différents éléments composant ces parures. Il en résulterait une sorte de liste de supports et de structures à partir de laquelle pourrait être conçu le socle d'un objet en fonction de sa composition.

Il convient néanmoins de garder à l'esprit que chaque masque-costume Asmat est un objet unique présentant des forces et faiblesses structurelles qui lui sont propres, non seulement du point de vue de sa composition mais également de son état matériel. Un soclage n'est donc pas une opération qui peut être effectuée en série et il se doit d'être précédé par un constat d'état détaillé de chaque objet.

Bibliographie

- Aluminium.fr [en ligne]** : *Aluminium.fr – le portail de l'aluminium en France* [en ligne]. AFA, GFA et ADAL [consulté le 22 juin 2016]. <http://www.aluminium.fr/aluminium/proprietes-aluminium>
- Appelbaum, 2007** : Appelbaum, Barbara. *Conservation Treatment Methodology*. Butterworth-Heinemann, London, 2007.
- Art Institute Chicago, 2010 [en ligne]** : *Art Institute Chicago* [En ligne]. Art Institute Chicago, 2010 [consulté le 13. Juin 2016]. <http://www.artic.edu/blog/2010/10/22/arms-and-armor-back-in-the-saddle>
- Barclay et al., 1992** : Barclay, R.L. *et al.* « Un atelier sur la fabrication de supports pour les objets de musée ». In *La conservation préventive, Actes du 3^e colloque de l'ARAFU, Paris 8-10 octobre 1992*. ARAAFU, Paris, 1992, p.181-192.
- Conservation of Japanese Armor, 2016 [en ligne]** : *Conservation of Japanese Armor* [En ligne]. Asian Art Museum Chong-Moon Lee Center for Asian Art and Culture [consulté le 13 juin 2016]. <http://www.asianart.org/collections/conservation-of-japanese-armor>
- Cuesta, 2012** : Cuesta, Ian. *Conception d'un support pour une armure samourai dans l'optique d'une mise en exposition*. Travail pour l'obtention d'un Bachelor of Arts à la HE-Arc CR, Neuchâtel, 2012, *non publié*.
- Fiche technique aluminium, 2008 [en ligne]** : *Fiche technique – Comportement de l'aluminium et ses alliages utilisés dans le bâtiment en contact avec d'autres métaux* [En ligne]. 2008 [consulté le 13 juin 2016]. <http://www.fenetrealu.com/uploads/documents/fiche-technique-39-comportement-aluminium-contact-autres-metaux-dans-batiment-74.pdf>
- Flecker, 2007** : Flecker, Lara. *A practical guide to costume mounting*. Elsevier, Amsterdam, 2007.
- Fortin, 1991 [en ligne]** : Fortin, Jean-Michel (dir.). *Vocabulaire des tours et du tournage des métaux : vocabulaire anglais-français*. Publications du Québec, Québec, 1991. Cahiers de l'Office de la langue française.
- Garcia Gomez, 2011** : Garcia Gomez, Isabel. *La soclage dans l'exposition : en attendant la lévitation des objets*. OCIM, Dijon, 2011.
- Garcin, 2004** : Garcin, Emmanuelle. *Roméo et Juliette de Jean Cocteau. Restauration du costume peint de Juliette, conçu par Jean Hugo, conception d'un mannequin de conservation pour la mise en réserve et l'exposition*. Travail pour l'obtention d'un Master à l'INP, Paris, 2004, *non publié*.

- Holtzmann [en ligne]** : *Holtzmann* [En ligne]. [consulté le 25 juin 2014].
<http://www.holtzmannetfils.com/thermolaquage-bas-rhin-alsace-9>
- Huber, 2009** : Huber, Molly Hennen (coord.). *Time and tide: the changing art of the Asmat of New Guinea – From the collection of the American Museum of Asmat Art at the University of St. Thomas*. Institute of Arts, Minneapolis, 2009.
- Huguenin, 2014 [en ligne]** : Huguenin, Daniel. « Le socle d'une œuvre, invisible mais essentiel... ». In *Musée d'art et d'Histoire de Genève – Le blog* [En ligne]. Ville de Genève, 2014 [consulté le 17 juin 2016]. <http://blog.mahgeneve.ch/le-socle-dune-oeuvre-invisible-mais-essentiel/>
- ICC, 2010 [en ligne]** : Institut Canadien de Conservation. « Entretien de la vannerie – Notes de l'ICC 6/2 ». In *Notes de l'ICC* [En ligne]. Institut canadien de conservation, 2010 [consulté le 11 juin 2016]. <http://canada.pch.gc.ca/fra/1439925170228>
- ICC, 2009 [en ligne]**: Institut Canadien de Conservation. « Suspension des costumes en réserve – Notes de l'ICC 13/5 ». In *Notes de l'ICC* [En ligne]. Institut canadien de conservation, 2009 [consulté le 11 juin 2016]. <http://canada.pch.gc.ca/fra/1439925170783>
- Illes, 2004** : Illes, Véronique. *Guide de manipulation des collections*. Somogy éd. d'art, Paris, 2004.
- Konrad et al., 2002** : Konrad, Ursula et al. (ed.). *Asmat: perception of life in art - The collection of the Asmat Museum of culture and progress*. B. Kühlen, Mönchengladbach, 2002.
- Konrad et Konrad, 1996** : Konrad, Gunther et Konrad, Ursula. „Je ti – Social principles of the Emari Ducur Culture”. In Konrad, Gunter et Konrad, Ursula (ed.). *Asmat: myth and ritual – the inspiration of art*. Erizzo, Venise, 1996, p. 105-213.
- Kronkright, 1990** : Kronkright, Dale Paul. „Deterioration of artifacts made from plant materials”. In Florian, Mary-Lou E. et al. *The conservation of artifacts made from plant materials*. The J. Paul Getty Trust, Los Angeles, 1990, p. 139-193.
- Larousse [en ligne]** : *Larousse* [En ligne]. Editions Larousse [consulté le 16 juillet 2016].
<http://www.larousse.fr/>
- La Tapisserie Canadienne : Glossaire, 2005 [en ligne]** : *La Tapisserie Canadienne : Glossaire* [En ligne]. Textile Museum of Canada, 2005 [consulté le 27 juin 2016].
<http://www.canadiantapestry.ca/media/glossaire.pdf>
- Levillain, 2002**: Levillain, Agnès (coord.). *La conservation préventive des collections*. OCIM, Dijon, 2002.

L'usinage [en ligne] : *L'usinage (ou le façonnage)* [En ligne]. Allô prof [consulté le 13 juillet 2016]
[http://test.alloprof.qc.ca/science-et-technologie/l/univers-technologique/la-fabrication/les-processus-de-fabrication/l/usinage-\(ou-le-faconnage\).aspx](http://test.alloprof.qc.ca/science-et-technologie/l/univers-technologique/la-fabrication/les-processus-de-fabrication/l/usinage-(ou-le-faconnage).aspx)

Papouasie ou Papouasie-Occidentale [en ligne] : *Papouasie ou Papouasie-Occidentale* [En ligne]. Larousse [consulté le 07 mai 2016]. <http://www.larousse.fr/encyclopedie/autre-region/Papouasie/137000>

Peinture industrielle thermolaquage [en ligne] : *Peinture industrielle thermolaquage* [En ligne]. [consulté le 24 juin 2016]. <http://www.peintureindustrielle-thermolaquage.com/index.php/Peinture-epoxy>

Pieroni, 2010 : Pieroni, Marie. *Le guide de la vannerie*. Fleurus, Paris, 2010. Artisanat & savoir-faire.

Schneebaum, 1990 : Schneebaum, Tobias. *Embodied spirits: ritual carvings of the Asmat – A traveling exhibition from the Gajdusek Collection of the Peabody Museum of Salem*. Peabody Museum, Salem, 1990.

SFIIC, 2001 : SFIIC. *Préserver les objets de son patrimoine : précis de conservation préventive*. Mardaga, Sprimont, 2001.

Smidt, 1993a : Smidt, Dirk A.M. „*Introduction*”. In Smidt, Dirk A.M. (ed.). *Asmat art: woodcarvings of southwest New Guinea*. Periplus, Leiden, 1993, p. IX-XIV.

Smidt, 1993b : Smidt, Dirk A.M. „*The Asmat: Life, Death and the Ancestors*”. In Smidt, Dirk A.M. (ed.). *Asmat art: woodcarvings of southwest New Guinea*. Periplus, Leiden, 1993, p. 15-26.

Sowada, 1996 : Sowada, Alphonse A. „*Bi pokomban – Spirit mask feast*”. In Konrad, Gunter et Konrad, Ursula (ed.). *Asmat: myth and ritual – the inspiration of art*. Erizzo, Venise, 1996, p. 215-225.

Tétreault, 1994 [en ligne] : Tétreault, Jean. « *Display materials : the good, the bad and the ugly* ». In *IAQ in museums and archives* [En ligne]. IAQ, 1994 [consulté le 20 juin 2016]. <http://iaq.dk/papers/good-bad-ugly.htm>

Tétreault, 1992 : Tétreault, Jean. « *Matériaux de construction, matériaux de destruction* ». In *La conservation préventive, Actes du 3^e colloque de l'ARAAFU, Paris 8-10 octobre 1992*. ARAAFU, Paris, 1992, p.163-176.

The Asmat – Masks [en ligne] : *The Asmat – Masks* [En ligne]. L.D. Holmes Museum of Anthropology [consulté le 12 juin 2016]. <http://holmes.anthropology.museum/asmat/maskfull.html>

Thermolaquage sur acier, 2008 [en ligne] : *Thermolaquage sur acier – Guide prescription* [En ligne]. Association Française des Thermolaqueurs Acier, 2008 [consulté le 24 juin 2016].

http://www.szs.ch/user_content/editor/files/Downloads_Andere/thermolaquage%20sur%20acier.pdf

TLFi [en ligne]: *Le Trésor de la Langue Française informatisé* [En ligne]. Atilf [consulté le 14 juillet 2016]. <http://atilf.atilf.fr/>

Wendrich, 1994 : Wendrich, Willemina. *Who is afraid of basketry. A guide to recording basketry and cordage for archaeologists and ethnographers*. Research School CNWS, Leiden, 1994. CNWS Publications.

Zegwaard, 1993 : Zegwaard, Geraldus A. „*Jipae : Festival of the Mask Costumes*”. In Smidt, Dirk A.M. (ed.). *Asmat art : woodcarvings of southwest New Guinea*. Periplus, Leiden, 1993, p. 33-46.

Liste des figures

Sauf mention contraire : ©HE-Arc CR, Cervera Céline

Figure 1. Localisation de la région Asmat sur l'île de Nouvelle Guinée. ©Bishop Barbara.....	7
Figure 2. Masque-costume incarnant un orphelin au cours d'une fête des masques. ©Sowada Alphonse A.....	9
Figure 3. Masque-costume incarnant un défunt au cours d'une fête des masques. ©Konrad Gunter et Konrad Ursula	9
Figure 4. Masque-costume incarnant la figure d'un orphelin mythologique. ©Konrad Ursula	10
Figure 5. Masque-costume incarnant la figure d'un orphelin mythologique. ©Lowell D. Holmes Museum of Anthropology (modifié)	10
Figure 6. Masque-costume incarnant la figure d'un orphelin mythologique. ©Konrad Ursula	10
Figure 7. Masque-costume incarnant l'esprit d'un défunt. ©Konrad Ursula.....	11
Figure 8. Masque-costume incarnant l'esprit d'un défunt. ©Konrad Ursula	11
Figure 9. Détail d'un textile composant un masque-costume.....	15
Figure 10. Détails des tiges de rotin entrant dans la composition des manches et des jupes des masques-costumes Asmat. ©Konrad Ursula et HE-Arc CR, Cervera Céline (montage).....	15
Figure 11. Socle initial sur lequel était conservé le masque-costume.....	19
Figure 12. Masque-costume sur son socle initial.	19
Figure 13. Tension générée dans le textile due au socle initial.	19
Figure 14. Socle provisoire fabriqué pour le masque-costume.....	20
Figure 15. Masque-costume sur son socle provisoire. ©Germond Alain.....	20
Figure 16. Forces et faiblesses du masque-costume en vue de son soclage.	22
Figure 17. Masque-costume Asmat sur un socle cruciforme en bois. ©Wereld Museum Rotterdam.....	25
Figure 18. Détail du support en bois. ©Wereld Museum Rotterdam.....	25
Figure 19. Masque-costume sur un socle métallique matelassé. ©Musée du Quai Branly – Jacques Chirac	26
Figure 20. Détail d'un support métallique matelassé à l'intérieur d'un masque-costume. ©Museum Volkenkunde, Reuss Margrit.....	26
Figure 21. Armature métallique du socle. ©Germond Alain.....	33
Figure 22. Systèmes de fixation et de réglage des armatures des épaules. ©Germond Alain.....	34
Figure 23. Support de la tête.	34
Figure 24. Support d'une épaule.....	35
Figure 25. Support de la jupe inséré sur la tige verticale de l'armature métallique.....	35
Figure 26. Socle réalisé. ©Germond Alain	37
Figure 27. Masque-costume sur son nouveau socle. ©Germond Alain.....	37
Figure 28. Carte de la région Asmat et de la répartition des différents groupes culturels. ©Martin Jerry.....	54
Figure 29. Masque-costume <i>det</i> appartenant au groupe culturel des Bismam et collecté en 1971. ©Konrad Ursula	55
Figure 30. Masque-costume <i>doroe</i> appartenant au groupe culturel des Emari Ducur. ©Konrad Ursula	55
Figure 31. Masque-costume <i>dato</i> appartenant au groupe culturel des Safan. ©Konrad Ursula.....	55
Figure 32. Masque-costume <i>dat jumo</i> appartenant au groupe culturel des Simai. ©Konrad Ursula.....	56
Figure 33. Masque-costume <i>bi jumbo</i> appartenant au groupe culturel des Unir Sirau. ©Konrad Ursula.....	56

Figure 34. Vue d'ensemble du masque-costume.....	59
Figure 35. Vue d'ensemble du masque-costume.....	59
Figure 36. Couronne du masque-costume.	60
Figure 37. Détail de la couronne.....	60
Figure 38. Masque - face antérieure.	61
Figure 39. Masque - face postérieure.	61
Figure 40. Fabrication d'un masque. <i>@Konrad Gunter et Konrad Ursula</i>	61
Figure 41. Détail du masque. On distingue les deux brins qui forment chaque fil.	62
Figure 42. Détail de la tige de rotin à laquelle sont attachés le masque et la vannerie de la taille.....	62
Figure 43. Détail de la tige de rotin à laquelle sont attachés le masque et la vannerie de l'épaule.	62
Figure 44. Détail des yeux.	63
Figure 45. Vannerie de la taille.....	63
Figure 46. Détail des bandes de fronde de sagoutier ligaturée à la longue tige de rotin de la jupe.	64
Figure 47. Déformation du masque dans ses prolongements.	69
Figure 48. Affaissement de la vannerie constituant l'épaule droite.	69
Figure 49. Déformation de la vannerie constituant la taille.	69
Figure 50. Desserrement de la tige de rotin faisant partie de la jupe.	69
Figure 51. Détachement de filaments de rotin.....	70
Figure 52. Fins soulèvements de fibres sur la plaquette des yeux.....	70
Figure 53. Bandes de frondes de sagoutier pliées, tordues et fendues.	70
Figure 54. Bandes de frondes de sagoutier « retroussées » dans la vannerie d'une épaule.....	70
Figure 55. Déformation des bandes de frondes de sagoutier au niveau de la hanche gauche.	71
Figure 56. Bandes de frondes de sagoutier altérées sur la partie antérieure droite du masque-costume, au niveau de la vannerie de la taille.....	71
Figure 57. Encrassement des brins de rotin.	71
Figure 58. Croûte noirâtre présente sur certaines éclisses de rotin.	71
Figure 59. Légère pulvérulence des pigments du masque.....	72
Figure 60. Teinte claire des fils du masque et pigments blancs.	72
Figure 61. Bandes de frondes de sagoutier ayant un aspect plus ternes.....	72
Figure 62. Tiges et tubes nécessaires à la fabrication de l'armature métallique.	81
Figure 63. Plaque en acier pour la base du socle après sa réception.	81
Figure 64. Plaque en aluminium pour le plateau amovible après sa réception.	81
Figure 65. Lissage de la tranche de la base avec du papier Emeri.	81
Figure 66. Tenant de la base après usinage.....	81
Figure 67. Tenant entre les deux tubes verticaux en aluminium après usinage.	82
Figure 68. Partie inférieure du socle correspondant à la partie modulable.	82
Figure 69. Jointure entre les deux tubes verticaux en aluminium.....	82
Figure 70. Assemblage entre la tige horizontale et le tube vertical de la structure centrale cruciforme.....	82
Figure 71. Bague en aluminium constitutive du plateau amovible après usinage.	82
Figure 72. Plateau amovible en aluminium.....	82
Figure 73. Tube horizontal faisant partie de l'armature métallique de chaque épaule après usinage.	83

Figure 74. Armature métallique des épaules.	83
Figure 75. Mousse PE à la base du support de la tête.	83
Figure 76. Matelassage du support de la tête.	83
Figure 77. Système de fermeture au bas du support de la tête.	83
Figure 78. Support de la tête inséré sur l'armature métallique.	83
Figure 79. Contre-forme en mousse PE pour le support des épaules.	84
Figure 80. Insertion de l'armature métallique dans la mousse PE du support des épaules.	84
Figure 81. Bandes Velcro® permettant de plaquer la housse en jersey contre le support en mousse.	84
Figure 82. Support d'une épaule inséré sur la structure métallique centrale.	84
Figure 83. Fin rectangle en mousse PEHD renforcé avec du fil de fer pour réaliser le support de la jupe et le bloc réalisé à partir du profil enregistré.	84
Figure 84. « Anneau » de mousse PEBD obtenu à partir des blocs de mousse taillés.	84
Figure 85. « Anneau » après thermosoudage des blocs.	85
Figure 86. Remplissage et mise à niveau de « l'anneau ».	85
Figure 87. Matelassage du support de la jupe.	85
Figure 88. Matelassage de la face supérieure du support en mousse.	85
Figure 89. Vue inférieure du support en mousse de la jupe une fois la housse en jersey en place.	85
Figure 90. Masque-costume sur son socle de conservation - vue frontale. ©Germond Alain.	86
Figure 91. Masque-costume sur son socle de conservation – vue dorsale. ©Germond Alain.	86
Figure 92. Masque-costume sur son socle de conservation : détail du torse et de la tête – vue frontale.	86
Figure 93. Masque-costume sur son socle de conservation : détail de l'épaule gauche - vue frontale.	87
Figure 94. Masque-costume sur son socle de conservation : détail de l'épaule gauche - vue dorsale.	87
Figure 95. Masque-costume sur son socle de conservation : détail de l'intérieur de l'objet.	87
Figure 96. Masque-costume sur son socle de conservation : détail du support de l'épaule au niveau de la tige de rotin de la manche.	87
Figure 97. Masque-costume sur son socle de conservation : détail du torse- vue de biais.	88
Figure 98. Accessibilité des vis de serrage pour les supports des épaules.	88
Figure 99. Vue des supports des vanneries depuis l'intérieur de l'objet.	88
Figure 100. Partie inférieure du socle. La flèche verte indique l'emplacement de la jointure entre les deux tubes en aluminium.	88
Figure 101. Disposition des quatre personnes nécessaires à la manipulation du masque-costume.	92
Figure 102. Position des mains pour soutenir les vanneries des épaules.	92

Liste des schémas

Sauf mention contraire : ©HE-Arc CR, Cervera Céline

Schéma 1. Socle utilisé par le Metropolitan Museum of Art de New-York pour ses masques-costumes Asmat. ©Metropolitan Museum of Art, Giuntini Christine (modifié).....	27
Schéma 2. Concept développé pour le socle du masque-costume appartenant au MEN.	29
Schéma 3. Piste pour le soclage des masques-costumes incarnant un orphelin mythologique.....	42
Schéma 4. Piste pour le soclage des masques-costumes essentiellement constitués de textile.	42
Schéma 5. Premier concept développé pour le masque-costume du MEN.....	77
Schéma 6. Structure de l'armature métallique et ses composants.....	79
Schéma 7. Position des vis dans l'assemblage des deux grands tubes d'aluminium du socle.....	91
Schéma 8. Support imaginé pour la manipulation de l'objet sur son socle.	91

Liste des tableaux

Tableau 1. Valeurs culturelles associées au masque-costume du MEN par un conservateur de l'institution.	18
Tableau 2. Matériaux sélectionnés pour la réalisation des supports en mousse.	31
Tableau 3. Matériaux sélectionnés pour la réalisation de l'armature métallique.	32
Tableau 4. Aperçu des différences entre 5 groupes Asmat en matière de masques-costume incarnant l'esprit d'un défunt.	58
Tableau 5. Retranscription des informations transmises par les musées contactés.	76
Tableau 6. Calcul de stabilité de l'ensemble socle-objet.....	78
Tableau 7. Techniques employées lors de la fabrication du socle et les outils et machines associés.....	80
Tableau 8. Devis du soclage.	90
Tableau 9. Procédure pour l'installation du masque-costume sur son socle de conservation.	93

Liste des graphiques

Graphique 1. Temps requis pour la réalisation des différents éléments du socle.....	89
---	----

Glossaire

Barycentre	« <i>Point [d'un objet] dans lequel se concentre toute sa masse et sur lequel s'applique toute la force de gravité⁹⁷</i> ». Aussi centre de gravité.
Bouclage	« <i>Technique ancienne (similaire au tricot ou à la fabrication de filets) consistant à entrelacer un seul fil en boucles avec une série de boucles antérieure pour fabriquer du tissu⁹⁸</i> ».
Brin	« <i>Terme générique désignant une tige végétale utilisée en vannerie⁹⁹</i> ».
Eclisse	« <i>Lamelle découpée dans l'aubier ou dans l'écorce d'un brin¹⁰⁰</i> ».
Fronde	Nom donné aux « feuilles » des palmiers.
Larme-de-Job	Graminée dont les graines sont notamment utilisées à des fins ornementales.
Rotin	« <i>Palmier grimpant des régions tropicales, dont les tiges souples peuvent se diviser en minces lanières¹⁰¹</i> ».
Sagoutier	« <i>Plante monocotylédone, palmier de taille moyenne dont la moelle fournit le sagou¹⁰²</i> ».
Spathe	« <i>Grande bractée qui entoure l'inflorescence (spadice) des Aracées, des Palmiers¹⁰³</i> ».
Surface de sustentation	« <i>Circonférence des points d'appui de l'objet au sol¹⁰⁴</i> ».
Tour	« <i>Machine-outil servant à façonner des pièces cylindriques tournant sur leur axe¹⁰⁵</i> ».
Tourne-à-gauche	« <i>Levier double pour faire tourner manuellement un outil¹⁰⁶</i> ».

⁹⁷ Garcia Gomez, 2011, p.52.

⁹⁸ La Tapisserie Canadienne : Glossaire, 2005 [en ligne].

⁹⁹ Pieroni, 2010, p. 92.

¹⁰⁰ Ibid., p. 93.

¹⁰¹ TLFi [en ligne].

¹⁰² Ibid.

¹⁰³ Ibid.

¹⁰⁴ Garcia Gomez, 2011, p. 52.

¹⁰⁵ TLFi [en ligne].

¹⁰⁶ Ibid.

Annexes

Annexe 1 : Masques-costumes Asmat

Annexe 1.1 : Contexte culturel

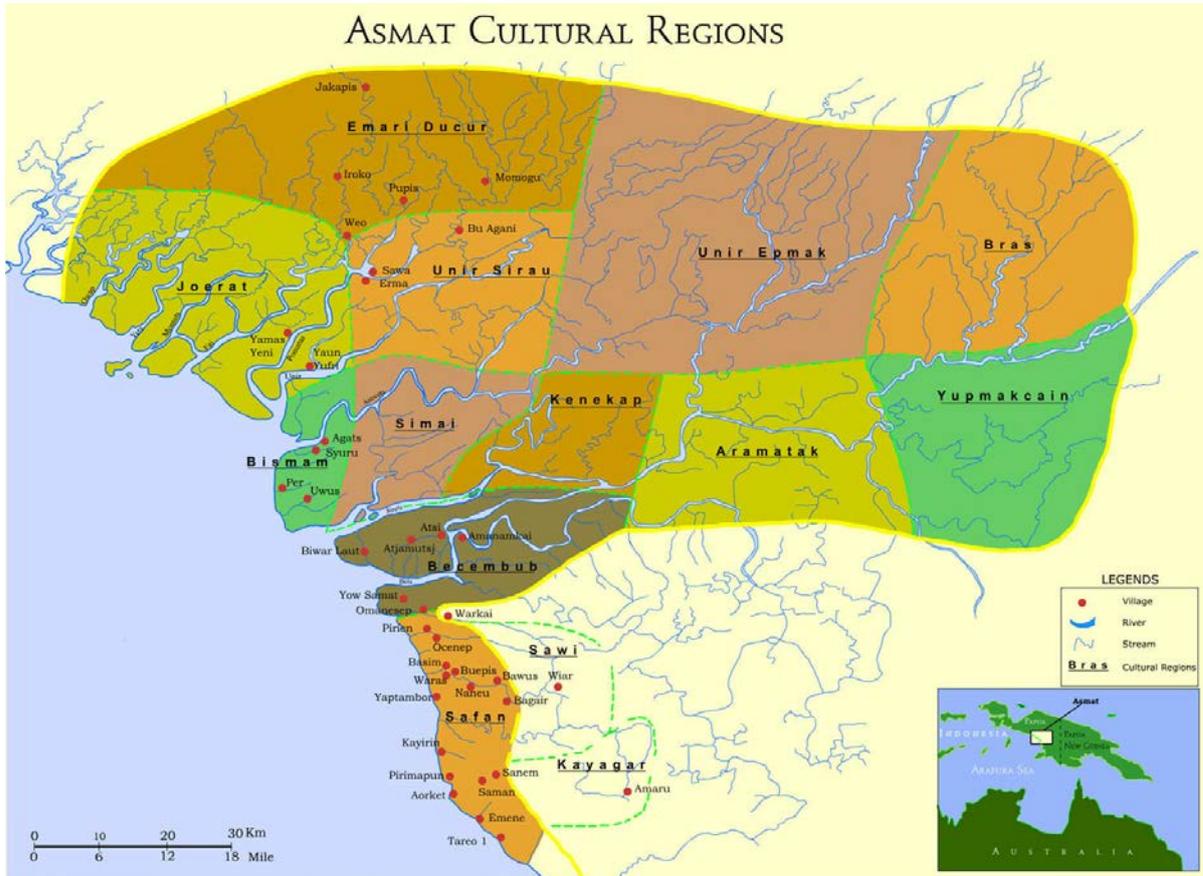


Figure 28. Carte de la région Asmat et de la répartition des différents groupes culturels. ©Martin Jerry.

Annexe 1.2 : Typologie des masques-costumes incarnant l'esprit d'un défunt



Figure 29. Masque-costume *det* appartenant au groupe culturel des Bismam et collecté en 1971. ©Konrad Ursula



Figure 30. Masque-costume *doroe* appartenant au groupe culturel des Emari Ducur et collecté en 1969. ©Konrad Ursula



Figure 31. Masque-costume *dato* appartenant au groupe culturel des Safan et collecté en 1971. ©Konrad Ursula



Figure 32. Masque-costume *dat jumo*
appartenant au groupe culturel des Simai et
collecté en 1978. ©Konrad Ursula



Figure 33. Masque-costume *bi jumbo*
appartenant au groupe culturel des Unir Sirau
et collecté en 1976. ©Konrad Ursula

Groupe Asmat	Bismam	Emari Ducur	Safan	Simai	Unir Sirau
Nom du masque-costume	<i>det</i>	<i>doroe</i>	<i>dato</i>	<i>dat jumo</i>	<i>bi jumbo</i>
Corps	Tête et torse en textile fait de boucles et coloré en rouge et blanc. Tubes de rotins tressés et peints en rouge et parfois blanc pour les épaules. Manches et jupes en frondes de sagoutier.	Tête et torse en textile fait de boucles et colorés en rouge et blanc. Tubes de rotins tressés et peints en rouge et parfois blanc pour les épaules et la taille. Manches et jupe en frondes de sagoutier.	Essentiellement réalisé en textile fait de boucles et coloré en rouge et blanc. Se prolonge jusqu'aux poignets et aux genoux. Des frondes de sagoutier sont attachées aux poignets et au bas du masque-costume.	Tête et torse en textile fait de boucles et colorés en rouge et blanc. Tubes de rotins tressés et peints en rouge et parfois blanc pour les épaules. Manches et jupes en frondes de sagoutier.	Essentiellement réalisé en textile fait de boucles et coloré en rouge et blanc. Se prolonge jusqu'aux épaules et au bas-ventre. Des frondes de sagoutier sont attachées aux épaules et au bas du masque-costume.
Couronne	Bâton de rotin vertical avec une gaine de textile et des plumes en guise de couronne.	Bâton de rotin vertical décoré de graines de Larme-de-Job et de plumes ; il est accroché au sommet du masque-costume par une triple extension de textile décorée de graines et de plumes de casoar.	Un bâton décoré de plumes est maintenu au masque-costume par trois boucles situées à l'arrière de celui-ci.	Bâton de rotin vertical.	Un bâton décoré de plumes est maintenu au masque-costume par trois boucles situées à l'arrière de celui-ci.
Yeux	Ovales en bois peints en blanc avec des motifs rouges incisés en forme de croissant. Ouvertures en losange.	Ovales pointus en bois peints en blanc, rouge et noir. Sont montés sur des tiges de rotin tressées et entourés de plumes.	Anneaux en bois avec un prolongement en forme de bec de calao.	Carrés en bois peints en blanc avec des motifs rouges incisés. Ouvertures en losange.	Anneaux en bois avec un prolongement en forme de bec de calao et décorés de plumes de casoar.

Groupe Asmat	Bismam	Emari Ducur	Safan	Simai	Unir Sirau
Nez	Sous la forme d'une boucle de textile.	/	Sous la forme d'une boucle de textile dotée d'un ornement en bois.	Sous la forme d'une boucle de textile dotée d'un ornement en bois.	Sous la forme d'une boucle de textile dotée d'un ornement en bois.
Oreilles	Dotées de pendants en plumes de casoar.	Dotées de pendants faits de graines de Larme-de-Job, pennes de casoar et de plumes.	Dotées de pendants en feuilles de sagoutier.	/	Dotées de pendants faits de graines de Larme-de-Job et de pennes de casoar.
Autres	/	/	Nombriil, tétons et organes génitaux masculins en textile.	/	Au dos du masque-costume, trois boucles de textile maintiennent un bâton.

Tableau 4. Aperçu des différences entre 5 groupes Asmat en matière de masques-costume incarnant l'esprit d'un défunt. D'après Konrad et al., 2002, p. 328-339.

Annexe 2 : Masque-costume du MEN

Annexe 2.1 : Description détaillée et étude technologique

Le masque-costume que possède le Musée d'Ethnographie de Neuchâtel est un masque-costume anthropomorphe dont la morphologie est caractéristique de celle des masques-costumes incarnant l'esprit d'un défunt fabriqués par le groupe culturel des Emari Ducur. Mesurant 190 cm de haut pour une longueur de 90 cm et une largeur de 75 cm, il consiste en un objet d'un seul tenant composé de différents éléments distincts (Figures 34 et 35). Ces derniers sont décrits ci-dessous quant à leur(s) matériau(x) constitutif(s), leur morphologie, leur(s) technique(s) de fabrication, leur décor ou encore leur(s) assemblage(s). Le rotin étant un matériau présent dans diverses parties du masque-costume, nous mentionnons d'ores et déjà que cet élément possède une couleur beige claire pouvant tirer sur le gris afin d'éviter toute redondance dans nos propos. Notons également que, par souci de clarté, la latéralisation des différents éléments est indiquée d'après la position d'usage.



Figure 34. Vue d'ensemble du masque-costume
- face antérieure.



Figure 35. Vue d'ensemble du masque-costume
- face postérieure.

La couronne

La couronne qui surmonte le masque est entièrement faite en rotin, un anneau ovoïdal composé d'une tige enroulée plusieurs fois sur elle-même et maintenue en forme par une ligature en constituant la base. A celle-ci est fixé un bâton disposé à la verticale dont l'extrémité supérieure est taillée en pointe. L'extrémité inférieure est quant à elle fendue sur le tiers de la longueur et chacune des demi-tiges résultantes est rabattue autour de l'anneau basal afin de former une boucle de fixation fermée par une ligature. Une tige fendue est attachée de manière similaire à la base et est également ligaturée au bâton sous lequel elle est disposée, perpendiculairement aux demi-tiges de ce dernier. L'ensemble mesure environ 45 cm de haut pour un diamètre maximal de 22 cm (Figures 36 et 37).



Figure 36. Couronne du masque-costume.



Figure 37. Détail de la couronne.

Le masque

Le masque consiste en une sorte de cagoule en textile réalisé par bouclage qui se prolonge sur le haut du torse et du dos (Figures 38 et 39). Il est confectionné à la main à partir de fils comportant deux brins de fibres végétales torsadés en « Z » (Figures 40 et 41). Le masque est constitué de plusieurs pièces aisément discernables à travers l'organisation différentielle des boucles. Ainsi, deux longues bandes parallèles passent de part et d'autre du cou et leurs extrémités sont attachées à une longue tige fendue de rotin. Celle-ci forme un large cercle auquel vient également s'attacher la vannerie présente au niveau de la taille (Figure 42). De ce cercle part une troisième bande, centrale, qui court jusqu'au sommet du masque où elle est « interrompue » par une bande horizontale reliant le haut de la cagoule (auquel est fixée la couronne) au reste de cette dernière. D'autres pièces de textile complètent ainsi le masque.

Sur le bord de celui-ci, deux bâtonnets de rotin d'une longueur de 32 cm sont inclus dans les dernières boucles et permettent la fixation des vanneries constituant les épaules (Figure 43). Le masque possède la couleur gris-beige des fibres végétales qui le composent, à laquelle s'ajoute la couleur ocre des motifs dont il est orné. Ces derniers sont présents dans les deux tiers inférieurs du masque et forment des lignes qui suivent plus ou moins les bandes de textile. Certaines bandes sont également légèrement blanchâtres.

Notons encore que le masque comporte cinq ouvertures ovoïdales dont le diamètre maximum est d'environ 4 cm. Quatre de ces orifices sont présents sur le prolongement frontal alors que le cinquième se situe au bas du prolongement dorsal.



Figure 38. Masque - face antérieure.



Figure 39. Masque - face postérieure.



Figure 40. Fabrication d'un masque. ©Konrad Gunter et Konrad Ursula.



Figure 41. Détail du masque. On distingue les deux brins qui forment chaque fil.



Figure 42. Détail de la tige de rotin à laquelle sont attachés le masque et la vannerie de la taille.



Figure 43. Détail de la tige de rotin à laquelle sont attachés le masque et la vannerie de l'épaule.

Les yeux

Les yeux sont matérialisés par une plaquette en bois montée sur une sorte de prolongement horizontal sous forme d'un tube en vannerie de rotin mesurant 9 cm de long pour 2 cm de diamètre (Figure 44). Quant aux plaquettes, elles mesurent 0.5 cm d'épaisseur et sont sculptée en forme d'ovale pointu mesurant 11.5 x 4.5 cm pour l'œil gauche et 11.5 x 4.0 cm pour l'œil droit. Deux incisions parallèles au centre de chaque œil permettent à ce dernier d'être attaché à la vannerie via une ligature de rotin.



Figure 44. Détail des yeux.

Les épaules et la taille



Figure 45. Vannerie de la taille.

Les épaules et la taille consistent en de larges tubes en vannerie de rotin de section ovoïdale et dont le segment est légèrement trapézoïdal dans le cas des épaules, les ouvertures du côté des manches étant plus étroites que celles du côté du buste. Chacun de ces éléments est composé de 5 tiges passives autour desquelles est tressée une longue éclisse active (Figure 45). Celle-ci passe alternativement en-dessus et en-dessous des tiges et, lorsque sa longueur n'est

plus suffisante, elle est prolongée par une seconde éclisse à laquelle elle est finement ligaturée. Ce procédé est répété jusqu'à ce que soit complétée la vannerie qui prend la forme d'une bande d'environ 9 cm de large. Celle-ci est maintenue fermée en forme de tube par les tiges dont les extrémités sont entrecroisées et dont chacune d'entre elles passe sous un premier bâtonnet de rotin disposé perpendiculairement, puis sous un second avant d'être finalement insérée dans le tressage de la vannerie. Cet assemblage se situe sur la partie antérieure du masque-costume en ce qui concerne la vannerie constituant la taille et au niveau des « aisselles » pour ce qui est de celles constituant les épaules. Un bâtonnet de rotin placé perpendiculairement aux tiges passives est également ligaturé à chaque vannerie sur la partie opposée à celle où se trouve l'assemblage.

Les manches et la jupe

Les manches et la jupe sont faites d'une longue tige fendue de rotin sur laquelle sont attachées des bandes de frondes de sagoutier d'environ 1 cm de large. Celles-ci sont plus exactement disposées « à cheval » sur la tige et ligaturées à l'aide d'une longue éclisse de rotin formant une succession de boucles dans lesquelles sont à chaque fois compris les deux pans de quelques-unes de ces bandes (Figure 46). Les manches ainsi constituées mesurent environ 70 cm de long et la jupe 90 cm.



Figure 46. Détail des bandes de fronde de sagoutier ligaturée à la longue tige de rotin de la jupe.

Assemblage

En ce qui concerne les assemblages entre les différents éléments constitutifs du masque-costume, ils consistent tous en des ligatures réalisées avec des éclisses de rotin.

Annexe 2.2 : Examen diagnostique

Annexe 2.2.1 : Fiche d'intervention de conservation

FICHE D'INTERVENTION DE CONSERVATION	
<u>Nom de l'intervenant :</u> Cervera Céline	<u>Date :</u> 23.05.2016
EXAMEN DIAGNOSTIQUE	
IDENTIFICATION ET EXAMEN DE L'OBJET	
<u>Mandataire :</u> Musée d'ethnographie de Neuchâtel (MEN)	<u>N° d'inventaire de l'institution :</u> 07.15.4
<u>Désignation usuelle :</u> Masque-costume de cérémonie	<u>Matériau principal :</u> <input type="checkbox"/> Céramique <input type="checkbox"/> Verre <input type="checkbox"/> Métal <input checked="" type="checkbox"/> Mat. organique <input type="checkbox"/> Autre :
<u>Datation, contexte, environnement de conservation :</u> Masque-costume Asmat (Papouasie) de la seconde moitié du XX ^e siècle. Acquis en 2007 auprès d'un marchand d'art. Conservé dans les réserves du MEN	<u>Dimensions :</u> Hauteur = 190 cm Longueur = 90 cm Largeur = 75 cm
<u>Description :</u> Masque-costume anthropomorphe semblable aux masques-costumes fabriqués par le groupe culturel des Emari Ducur. Il s'agit d'un objet d'un seul tenant composé de différents éléments, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - un masque en textile fait de boucles à partir de fibres végétales torsadées en fils. Il recouvre toute la tête du porteur et se prolonge sur le haut du torse et du dos. Le masque est décoré de motifs rubanés de couleurs rouge et blanche dans ses deux tiers inférieurs et comporte cinq orifices (4 sur le prolongement du torse et 1 sur celui du dos) ; - deux yeux constitués d'une plaquette de bois en forme d'ovale pointu. Celle-ci est fixée à un prolongement tubulaire en vannerie de rotin qui la relie au masque ; - des vanneries en rotin en forme de tube qui constituent les épaules et la taille du masque-costume ; - une jupe et des manches faites de bandes de fronde de sagoutier nouées sur une longue tige de rotin fendue, cette dernière étant attachées aux vanneries ; - une couronne surmontant le masque-costume consistant en un bâton de rotin fixé à la verticale sur une base ovoïdale faite d'une tige de rotin enroulée sur elle-même. Tous les assemblages sont réalisés avec des ligatures en éclisses de rotin. Présence d'une étiquette comportant le n° d'inventaire.	
CONSTAT D'ETAT	
<u>Description des matériaux :</u> Matériaux constitutifs de l'objet : <ul style="list-style-type: none"> - Fils en fibres végétales de couleur gris-beige - Pigments naturels, probablement de la terre oxydée pour le rouge et de la chaux ou du kaolin pour le blanc - Bâton, tiges et éclisses de rotin de couleur beige pouvant tirer sur le gris - Fronde de sagoutier séchées de couleur brun-rouge - Bois Le masque-costume ne présente pas de réparation, ni de restauration.	

Description des altérations :

Altérations structurelles :

- Le masque est déformé en plusieurs endroits ; les prolongements au niveau du torse et du dos se sont allongés sur le côté droit alors que la partie du masque située en bordure de la couronne s'est élargie (voir Annexe 2.2.2, Figure 47, p. 69).
- La vannerie constituant l'épaule droite s'est déformée. Son extrémité latérale s'est affaissée et le segment du tube formé par la vannerie est désormais bien plus de biais que celui de la vannerie formant l'épaule gauche. La vannerie est également plus lâche (voir Annexe 2.2.2, Figure 48, p. 69).
- La vannerie constituant la taille est en position oblique, mais cela peut être d'origine (les points d'attache entre le masque et la vannerie ne sont pas centrés, ce qui fait que cette dernière ne reste pas à l'horizontale). La vannerie s'est toutefois déformée. Son côté gauche s'est évasé dans sa partie haute alors que son côté droit s'est affaissé. Il en résulte que les bords de la vannerie ne sont plus sur un même plan mais ondulés (voir Annexe 2.2.2, Figure 49, p. 69).
- La tige de rotin fendue faisant partie de la jupe s'est desserrée de la vannerie à laquelle elle était fixée. Elle est désormais plus lâche et n'est plus accolée à la vannerie dans la partie postérieure droite du masque-costume (voir Annexe 2.2.2, Figure 50, p. 69).
- Des filaments de rotin se soulèvent de certains brins, en particulier sur la partie supérieure de la vannerie constituant l'épaule droite et sur la partie antérieure de la vannerie constituant la taille (voir Annexe 2.2.2, Figure 51, p. 70).
- Les plaquettes en bois matérialisant les yeux présentent de fins soulèvements de fibres. Ces derniers sont plus nombreux sur l'œil droit (voir Annexe 2.2.2, Figure 52, p.70).
- De manière générale, de nombreuses bandes de fronde de sagoutier sont pliées, tordues, cassées et/ou fendues. Ces altérations sont principalement présentes au niveau des épaules, de la taille et du bas de la jupe (voir Annexe 2.2.2, Figure 53, p. 70).
- Des bandes de fronde de sagoutier constituant les manches sont « retroussées » à l'intérieur du masque-costume (voir Annexe 2.2.2, Figure 54, p. 70).
- Des bandes de fronde de sagoutier situées au niveau de la hanche gauche du masque-costume sont déformées. Elles forment un arrondi concave juste au-dessous de la vannerie de la taille (voir Annexe 2.2.2, Figure 55, p. 71).
- Les extrémités des bandes de fronde de sagoutier présentes sur la partie antérieure droite du masque-costume, au niveau de la vannerie de la taille, sont particulièrement fendues. Les boucles que forment ces bandes autour de la tige de rotin sont également abrasées et cassées (voir Annexe 2.2.2, Figure 56, p. 71).

Altérations de surface :

- L'ensemble du masque-costume est légèrement empoussiéré.
- Un empoussièrlement plus important est présent entre les bandes de fronde de sagoutier et à l'intérieur des vanneries.
- Les parties fibreuses des brins de rotin sont pour la plupart encrassées (voir Annexe 2.2.3, Figure 57, p. 71).
- Certaines éclisses et tiges de rotin présentent une fine croûte noire, parfois grise, sur leur surface lisse (voir Annexe 2.2.3, Figure 58, p. 71).
- Les pigments du masque sont légèrement pulvérulents (voir Annexe 2.2.3, Figure 59, p. 72).
- Les parties du masque peintes en blanc se sont décolorées. Il ne reste plus qu'une légère teinte pâle et des pigments trahissant la couleur originelle (voir Annexe 2.2.3, Figure 60, p. 72).

Altérations physico-chimiques :

- Les fibres végétales composant le masque-costume ont séché.
- Les fils constituant le masque se sont légèrement rigidifiés. Ce dernier conserve toutefois une certaine souplesse et est en excellent état.
- Les brins de rotin se sont rigidifiés et ont perdu de leur flexibilité.
- Les bandes de fronde de sagoutier se sont rigidifiées, ont perdu de leur flexibilité et sont légèrement cassantes. Elles ont également pris une couleur brun-rouge.
- Certaines bandes de frondes de sagoutier sont plus ternes que les autres. Cette altération est visible sur la partie antérieure droite de la jupe (voir Annexe 2.2.4, Figure 61, p. 72).

DIAGNOSTIC

Altérations structurelles :

- Les déformations du masque, des vanneries et des frondes de sagoutier au niveau de la hanche gauche du masque-costume sont toutes dues aux contraintes et tensions mécaniques induites par la gravité et le mode de stockage inadapté de l'objet. Tout le poids de celui-ci était uniquement réparti sur l'anneau supérieur du socle de présentation sur lequel reposait le masque-costume et exerçait de ce fait une forte tension dans le masque. L'élargissement de celui-ci dans sa partie haute correspond à l'endroit où se trouvait l'anneau métallique, alors que sa déformation dans ses prolongements est due au basculement de la vannerie de la taille. La déformation de celle-ci est ainsi le fruit de la tension exercée par le poids relativement conséquent de la tige de rotin fendue composant la jupe, de la contrainte que représentent les points d'attache du masque et par la force qu'exerce également la vannerie de l'épaule gauche qui prend appui sur celle de la taille. C'est ce point d'appui qui explique que la vannerie de l'épaule gauche s'est peu déformée, mais cette dernière a induit la déformation des frondes de sagoutier qu'elle enfonce vers l'intérieur de la jupe. Quant à la vannerie gauche, elle n'est pas retenue par la vannerie de la taille et est uniquement suspendue au masque. Elle s'est ainsi affaissée sous le poids de la tige de rotin fendue qui compose la manche.
- Le desserrement de la tige de rotin composant la jupe est dû à la force de pesanteur et à la déformation de la vannerie à laquelle est attachée la tige.
- Le soulèvement des filaments de rotin peut être dû à la fragilisation des fibres végétales couplée aux tensions induites par des variations volumétriques du matériau hygroscopique qu'est le rotin en réponse aux variations hygroscopiques du milieu et de la déformation des vanneries. Les trop fortes tensions auraient ainsi provoqué la rupture des fibres.
- Le soulèvement de fibres des plaquettes en bois matérialisant les yeux serait également dû aux variations volumiques du matériau hygroscopique en réponse aux variations hygroscopiques du milieu.
- La localisation des frondes de sagoutier qui présentent des plis, des cassures et des déchirures dans des zones permettant de saisir intuitivement l'objet, comme sous la tige de rotin fendue constituant le sommet de la jupe ou au niveau des épaules, laisse penser que ces altérations sont liées à une manipulation inadaptée du masque-costume. De même, le fait que des bandes de fronde de sagoutier soient retroussées à l'intérieur de l'objet est très certainement dû à une manipulation au cours de laquelle une personne aurait inséré son bras à travers la manche.
- L'abrasion et la cassure des boucles que forment les bandes de fronde de sagoutier autour de la tige de rotin de la jupe semblent être dues à des frottements, l'altération ayant été accentuée par la fragilisation des fibres végétales.

Altérations de surface :

- L'empoussièrement et l'encrassement du masque-costume sont vraisemblablement dus aux conditions de stockage.
- La fine croûte noire présente à la surface des éclisses et tiges de rotins correspond à une dégradation de la cuticule. Ce noircissement peut être dû à d'anciennes moisissures ou au vieillissement de la cuticule, celui-ci étant parfois couplé à un encrassement¹⁰⁷.
- La pulvérulence des pigments est vraisemblablement due à la préparation de la peinture elle-même, celle-ci ayant été appliquée avec de l'eau comme liant. Après évaporation de l'eau, les pigments retrouvent leur état poudreux.

¹⁰⁷ D'après M. Christian Binet, restaurateur d'objets archéologiques et ethnographiques.

Altérations physico-chimiques :

- La rigidification et la fragilisation des fibres végétales sont dues au séchage de ces dernières qui ont perdu de leur eau libre, mais elles doivent également être imputées à une exposition à une humidité relative faible qui aurait quant à elle induit une perte de l'eau de constitution, accentuant ainsi la fragilité des fibres¹⁰⁸.
Des variations de l'humidité relative du milieu dans lequel a été exposé peuvent également avoir contribué à la fragilisation des matériaux issus de plantes¹⁰⁹.
- Nous ne parvenons pas à expliquer pourquoi certaines bandes de fronde sont plus ternes que d'autres.

¹⁰⁸ Kronkright, 1990, p. 146-153.

¹⁰⁹ Ibid.

Annexe 2.2.2 : Documentation photographique des altérations structurelles



Figure 47. Déformation du masque dans ses prolongements.

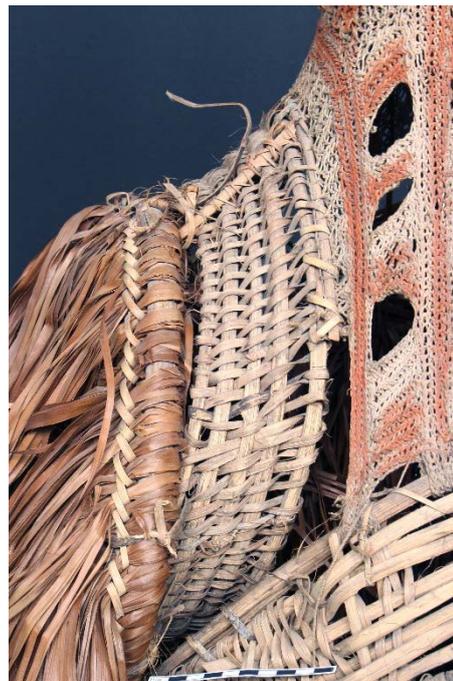


Figure 48. Affaissement de la vannerie constituant l'épaule droite.



Figure 49. Déformation de la vannerie constituant la taille.



Figure 50. Desserrement de la tige de rotin faisant partie de la jupe.



Figure 51. Détachement de filaments de rotin.



Figure 52. Fins soulèvements de fibres sur la plaquette des yeux.



Figure 53. Bandes de frondes de sagoutier pliées, tordues et fendues.



Figure 54. Bandes de frondes de sagoutier « retroussées » dans la vannerie d'une épaule.



Figure 55. Déformation des bandes de frondes de sagoutier au niveau de la hanche gauche.



Figure 56. Bandes de frondes de sagoutier altérées sur la partie antérieure droite du masque-costume, au niveau de la vannerie de la taille.

Annexe 2.2.3 : Documentation photographique des altérations de surface



Figure 57. Encrassement des brins de rotin.



Figure 58. Croûte noirâtre présente sur certaines éclisses de rotin.



Figure 59. Légère pulvérulence des pigments du masque.



Figure 60. Teinte claire des fils du masque et pigments blancs.

Annexe 2.2.4 : Documentation photographique des altérations physico-chimiques



Figure 61. Bandes de frondes de sagoutier ayant un aspect plus ternes.

Annexe 3 : Conception du socle pour le masque-costume du MEN

Annexe 3.1 : Retranscription des informations transmises par les musées contactés

Institution : Wereldmuseum (Rotterdam, NL)	Personne contactée : M. Edward de Bock, coordinateur scientifique et de l'éducation	Nature et date de la communication : E-mails du 30 et 31 mars 2016
Retranscription des principales informations : <p><i>"Your category Asmat Masks is very broad. For simple wooden masks we make mounts in the showcases. If you mean masks plus their attire (Jipae) then they have a permanent mount both in the museum and in the depot. For transport they are placed in a wooden box (or carton), but in such a way that it is completely free standing and not touching the sides. So the base must be firmly secured in the box. The box is always kept vertically."</i></p> <p><i>"The base is formed by a metal foot (square with vertical rod) But the metal rod transgresses into a wooden rod. For the shoulders a broad horizontal wooden plank is used. And a vertical rod for the head. "</i></p>		
Institution : National Museum of World Cultures/ Volkenkunde (Leiden, NL)	Personne contactée : Mme Margrit Reuss, conservatrice	Nature et date de la communication : E-mails du 28 avril et du 12 mai 2016
Retranscription des principales informations : <p><i>"In general, I would advise you to look into a way that your object is on a mount that can also travel, since handling (taking it off the mount for travel and then putting it back on) is the most risk-full moment for damage."</i></p> <p><i>We have made ethafoam mounts on which the shoulders of the mask rest. The ethafoam is put onto a metal framework that gives the object the height so no fibres will touch the ground. If the ethafoam is black (or covered with a black cloth) it is inconspicuous and the mount can also be used in exhibition."</i></p> <p><i>My experience is that if you fix the metal construction to a crate bottom and stabilise the mask somewhere on the height of the head from more movement inside the crate, you will probably already be able to transport it without taking it off its support. In general, you want to make sure, that the object (all heavy parts) cannot move in your crate - while really light parts as the fibres might still be able to shake a bit since you will probably not be able to fix them to something. The crate should have some shock buffering."</i></p> <p><i>"I do not have access right now to the mask in storage, since our storage is off-site. I did take a few pictures of a comparable object on permanent display."</i></p>		

<p><i>The construction is: ethafoam support under the shoulders, covered with a layer of plastazode (1cm thick) and black cotton fabric (washed before use). This support rests on a T-shaped metal bar. From the ethafoam block a metal bar goes up on which a round-shaped (ethafoam, also covered with black cotton fabric). This round-shaped ethafoam holds the head part upright."</i></p>		
<p>Institution: Musée d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie (Lille, FR)</p>	<p>Personne contactée : M. David Verhulst, chargé des collections ethnographiques</p>	<p>Nature et date de la communication : Conversation téléphonique du 22 avril 2016</p>
<p>Retranscription des principales informations : Le musée possède quelques masques-costumes qui sont soclés sur des structures en bois réalisées par l'atelier de menuiserie de l'institution. Ces structures sont cruciformes, la barre verticale soutenant la tête et la traverse les épaules.</p>		
<p>Institution: Musée du Quai Branly – Jacques Chirac (Paris, FR)</p>	<p>Personne contactée : M. Pierre-Alexis Kimmel, chargé des Espaces des Collections Permanentes</p>	<p>Nature et date de la communication : E-mails du 30 mars au 31 mai 2016</p>
<p>Retranscription des principales informations : « En ce qui concerne les mannequins qui servent à présenter les costumes, je vous confirme que le système actuel correspond de façon assez proche à votre description. L'armature "squelette" est constituée de tubulure en aluminium en "croix" (utilisation de diamètres standards). - La barre supérieure de la croix est garnie d'une forme en mousse PE (Ethafoam® de mémoire) recouverte d'un jersey noir. - Les bras de la croix sont équipés d'épaulettes à la forme du costume (je vous confirmerai le matériau ultérieurement). »</p>		
<p>Institution: Ethnologisches Museum (Berlin, ALL)</p>	<p>Personne contactée : Mme Léonie Gärtner, conservatrice de la collection Océanie</p>	<p>Nature et date de la communication : E-mails du 31 mai 2016</p>
<p>Retranscription des principales informations : "Coincidentally, we worked in the showcase that houses our two Asmat masks today, so I could have a closer look at the mounts for you. The objects were mounted for display in 2000. The mounts are very basic, and not very sympathetic to the objects. Since the masks will not be displayed in our new exhibition, we'll have to think of a new way of mounting them for storage (your findings could be really helpful for this...). At the moment, the mounts consist of a base made of metal, that is screwed to the floor of the showcase. It extends all the way up to the top of the mask. The top of the mount is padded with a cone shaped piece of Ethafoam, on which the object rests. 2 pieces of string fasten the lower hoop of the "skirt" to the mount, to</p>		

take off some of the weight. (unfortunately it is not possible to take pictures of the mounted objects, but I could try to make a rough drawing, if you think it is necessary)

There are a couple of disadvantages with these mounts:

- *The Ethafoam was not covered with anything (e.g. Tyvek), so when removing the object from the mount there is the possibility of loss of material due to snagging and breaks in the plant fibers.*
- *The strings do not take off enough weight, so the top part (the woven part) of the mask is under a lot of mechanical stress.*
- *The Ethafoam cone is slightly too wide at its lower end, this is showing as a line on the outside of the mask. This might lead to permanent deformation of this part in the long run.*
- *The sleeves are currently not supported in any way.*

I think that for this type of object, especially if the woven part is fine, flexible and fragile, needs a mount, that supports it completely (or nearly completely). For storage, I would fashion a mount that has a big padded top (in the shape of the woven part), that is covered with Tyvek. This should sit on a base that is able to hold up both the sleeves and the lower hoop (skirt), so there is no mechanical stress on the woven part.

For display, if the "holes" in the masks design shouldn't be filled, I would probably try to have a mount made in the fashion of hollow mounts for garments and other textiles."

Institution: Ubersee Museum (Brême, ALL)	Personne contactée : Mme Conny Ammermann, restauratrice	Nature et date de la communication : E-mail du 4 mai 2016
--	--	---

Retranscription des principales informations :

"We use Ethafoam for things like that. If necessary several Ethafoam- sheets can be glued to each other with hot glue. This form can either be easily attached to a metal-rod or an acrylic glass rod. For larger costumes you can engrave the guide for the rod even before glue together. You can improve the Ethafoam by supplement one or more layers of polyester fleece to soften the inside contact points of the costume. At least we would cover the form with a flexible, smooth fabric (e.g. Jersey) in order to prevent that parts from the inside hook. Here we use fabric at that color that has the best adaptation to the object. So it looks nice even if you see a part of the form. If the shape fits well, an object can also be sent that way. A complete costume we did not send that way until now, but with a sensitive mask we did in a similar manner and it was save. Take care that the rod is deep-seated and that both - the foot and the rod - are secured in the box so that the costume can neither fall nor jump. Afar and not knowing the conditions inside the object, it is difficult to give specific information. At least every object is unique so the procedure might change and you have to go for individual solutions for each object."

Institution: Museum Fünf Kontinente (München, ALL)	Personne contactée : Mme Holga Theodhori, conservatrice	Nature et date de la communication : E-mail du 8 juin 2016
---	--	--

Retranscription des principales informations :

Informations communiquées sous la forme de schémas.

Institution:	Personne contactée :	Nature et date de la communication :
Metropolitan Museum of Art (New-York, USA)	Mme Christine Giuntini, conservatrice	E-mail du 29 juin 2016
<p><i>"We have experienced the same problems of (1) the stretching of the knotted cotton "bodices" and (2) the sagging and tearing/bursting of the basketry. This mount is my attempt to slow or halt the effect of gravity on the several components of the object. Most of the costumes have been mounted for 10 years or more and so far they have not become worse.</i></p> <p><i>The mount is made from a steel base and rod, this lowers the center of gravity. The thicker the steel of the base plate, the smaller it can be (we have our costumes on a variety of bases, depending upon their shape and weight, in my drawing I give you one set of dimensions, but these can be adjusted as necessary. Also it is important the vertical pole is securely fastened to the base plate. At the MMA we have an in-house metal shop, so these supports are custom-made.</i></p> <p><i>The added components that support the skirt, the shoulders/arms, and the head, can be made of brass or a combination of HDPE (for the inner circle, to which the brass arms are attached) and brass. In the past we have used wood, coated with a primer or sealant, although we know this is not a true vapor barrier. For me it is better to use wood, if that is what is available and create a mount that will slow deterioration, than to do nothing. Each of these added components has to be adjustable, so the downward pull of the lower component is alleviated. All of the supporting components should be padded or filled and covered. I try to use blending colors, so the mount is not very visible, but it does show on some masks. These components are custom fitted to each mask. We also have a mount-maker shop and they will fabricate the adjustable components to my specifications, but usually we work together. If the mount fits well the skirt will be completely supported on the lower mount, the looped bodice and basketry shoulders will be supported on the middle mount and the head will be supported on the upper mount. You should be able to see the tension disappear on the looped cotton, if the components are set carefully. There will be a bit of sagging of the looped cotton were it attaches to the lower rings and where the neck meets the shoulders, but it is not notable to the casual observer.</i></p> <p><i>The disadvantage of trying to adjust one of these costumes to a new mount is that it requires a lot of handling, especially at the beginning and palm leaflets will detach from the rattan coiled basketry, which forms the support of the skirt. At least two persons are necessary to move and place the mask on the support."</i></p>		

Tableau 5. Retranscription des informations transmises par les musées contactés.

Annexe 3.2 : Premier concept de socle élaboré

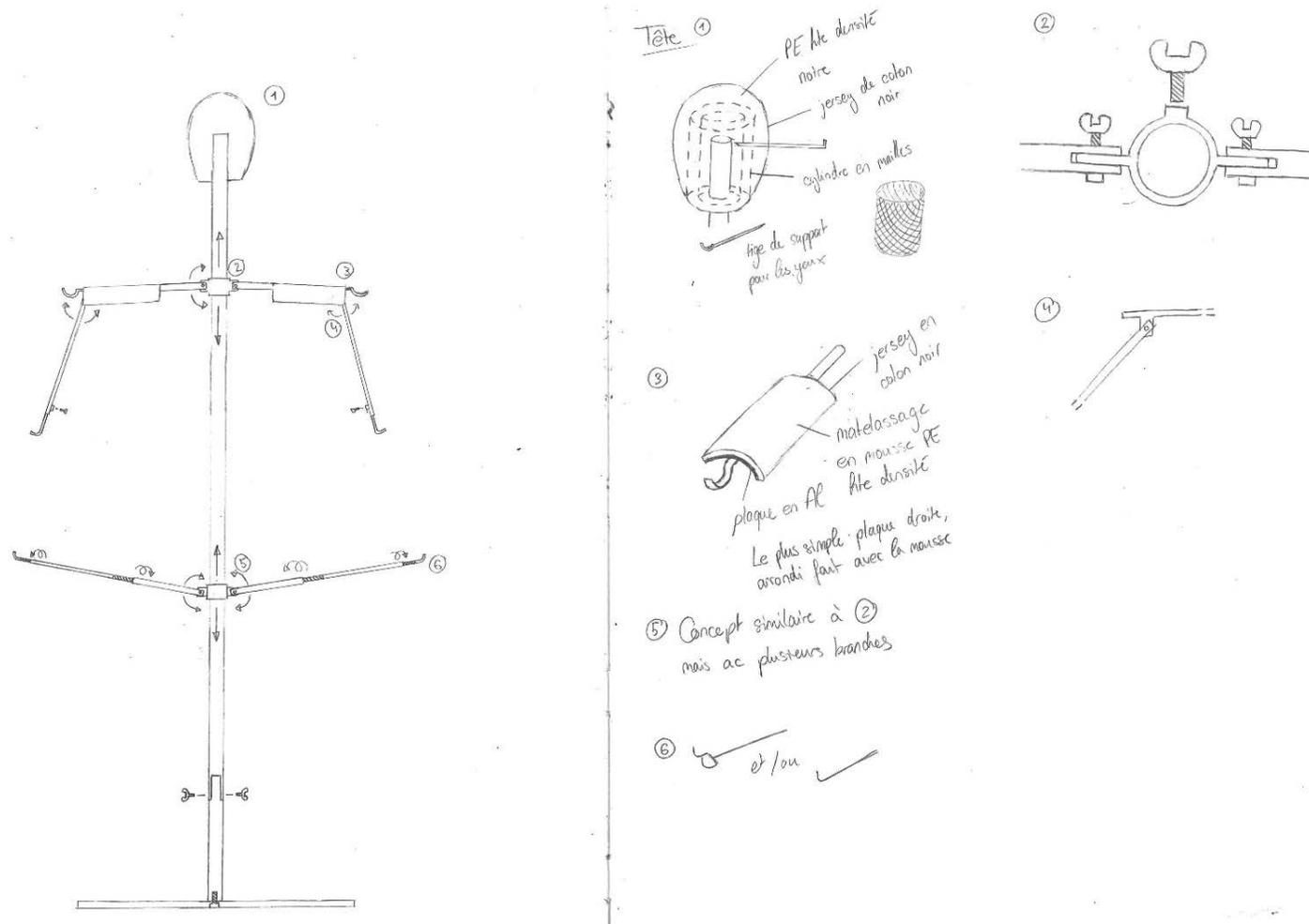


Schéma 5. Premier concept développé pour le masque-costume du MEN.

Annexe 3.3 : Considérations techniques pour la conception d'un socle

Un ensemble objet-socle est stable du moment que son *barycentre** est à l'aplomb de la *surface de sustentation** que représente le socle. Plus le centre de masse est situé en hauteur, plus il sortira vite de cette surface lors d'un basculement et entrainera la chute de l'objet¹¹⁰. Afin d'éviter une telle situation, dont les conséquences pourraient être catastrophiques pour le masque-costume, une marge de sécurité doit être prise en considération et on estime que l'ensemble objet-socle doit au moins être capable de retrouver sa position initiale en cas d'un angle de basculement de 10°. Un calcul trigonométrique permet de connaître la hauteur maximale à laquelle doit être placé le barycentre pour que cette condition soit respectée pour un rayon de socle donné (rayon par rapport à la projection du centre de masse sur la surface de sustentation) ou le rayon minimal à partir d'une hauteur donnée (Tableau 6).

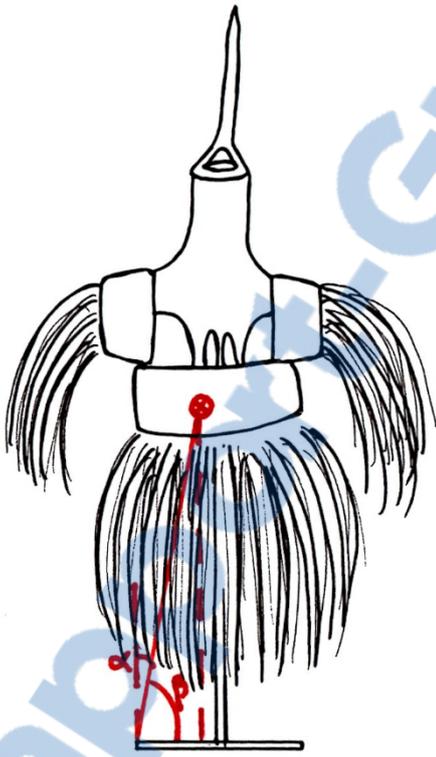
 <p>The diagram shows a stylized mask with a pointed top and a wide base. A red dot represents the center of mass, with a vertical red line extending down to a horizontal line representing the base. A vertical black line represents the projection of the center of mass onto the base. Two angles are marked: alpha (α) is the angle between the vertical black line and the vertical red line, and beta (β) is the angle between the vertical black line and the horizontal base line.</p>	<p>α = angle de basculement pour lequel le barycentre du support-objet est à la limite de la surface de sustentation.</p> <p>Pour assurer la stabilité du soclage, le support-objet doit au moins être capable de retrouver sa position en cas de basculement de 10 °</p> <p>→ $\alpha = \text{min. } 10^\circ$ → $\beta = \text{max. } 80^\circ$</p> <p>Par trigonométrie, on peut déterminer la hauteur maximale à laquelle le barycentre peut être placé en fonction d'un rayon donné (rayon par rapport à la projection du centre de masse sur la surface de sustentation) ou le rayon minimal en fonction d'une hauteur donnée.</p> <p>$\text{Tan}(\beta) = \text{opp.} / \text{adj.}$ → $\text{Tan}(80^\circ) = \text{opp.} / \text{adj.}$</p>
--	--

Tableau 6. Calcul de stabilité de l'ensemble socle-objet.

¹¹⁰ Garcia Gomez, 2011, p.52.

Annexe 4 : Fabrication du socle

Annexe 4.1 : Armature métallique

	<p>1</p> <p>Tôle acier EP 8 mm Ø 450 mm</p>	<p>2 & 4.</p> <p>Tige acier inox Rond Ø 15 mm L 100 mm</p>	<p>3.</p> <p>Tube aluminium Rond Ø 25 x 15 m L 1100 mm</p>	<p>5.</p> <p>Tube aluminium Rond Ø 25 x 15 mm L 480 mm</p>	
	<p>6.</p> <p>Tube aluminium Rond Ø 50 x 25 mm L 40 mm</p>	<p>7.</p> <p>Tôle aluminium EP 2 mm Ø 480 mm</p>	<p>8.</p> <p>Tige acier inox Rond Ø 6 mm L 50 mm</p>	<p>9.</p> <p>Tige acier inox Rond Ø 10 mm L 250 mm</p>	
	<p>10.</p> <p>Tube acier inox S/S Rond Ø 12 EP 1 mm L 90 mm</p>	<p>11.</p> <p>Tube acier inox S/S Rond Ø 8 EP 2 mm L 500 mm</p>			
	<p>a.</p> <p>Vis acier inox M8 6 pans, tête conique</p>	<p>b.</p> <p>Vis acier inox M5 6 pans, tête conique</p>	<p>c.</p> <p>Vis acier inox M5 6 pans, sans tête</p>	<p>d.</p> <p>Vis acier inox M2, tête cylindrique</p>	

Schéma 6. Structure de l'armature métallique et ses composants.

Techniques employées	Définitions	Machines et outils requis
Brasage	Opération consistant à souder « <i>au moyen d'un métal ou d'un alliage intermédiaire</i> » (TLFi [en ligne])	Station de soudage/brasage
Cambrage	Opération consistant « <i>à plier un matériau de façon permanente afin de lui donner une forme</i> » (L'usinage [en ligne])	Contre-forme correspondant à la courbure souhaitée, étaux
Chanfreinage	Opération consistant à abattre l'arrête vive d'un métal	<i>Tour*</i>
Chariotage (tournage)	« <i>Opération de tournage pendant laquelle l'outil se déplace parallèlement à un point central de la pièce à usiner</i> » (Fortin, 1991, p. 27)	Tour
Finition	« <i>Opération ultime destinée à parfaire une exécution ou une fabrication</i> » (TLFi [en ligne])	Lime, papier Emeri
Fraisage	« <i>Opération consistant à pratiquer, sur les bords d'un trou, un évasement conique pour y noyer les têtes de vis</i> » (Fortin, 1991, p. 15)	Fraise, fraise à angler
Limage	Opération consistant à « <i>entailler un objet, un métal avec une lime pour le dégrossir, le tailler, le couper, en réduire les aspérités, etc.</i> » (Larousse [en ligne])	Lime à métaux
Sciage	« <i>Opération consistant à scier un matériau</i> » (TLFi [en ligne])	Scie à métaux
Perçage	« <i>Opération consistant à réaliser en pleine matière un trou cylindrique</i> » (Fortin, 1991, p. 15)	Tour, perceuse/fraiseuse de type Fehlmann®
Taraudage	« <i>Opération ayant pour objet l'exécution d'un filetage intérieur, au moyen d'un taraud</i> » (Fortin, 1991, p. 28)	Tour, perceuse/fraiseuse de type Fehlmann®, <i>tourne-à-gauche*</i>
Tronçonnage (tournage)	« <i>Opération consistant à séparer une pièce de révolution par pénétration d'un outil perpendiculairement à l'axe du tour</i> » (Fortin, 1991, p. 22)	Tour

Tableau 7. Techniques employées lors de la fabrication du socle et les outils et machines associés.

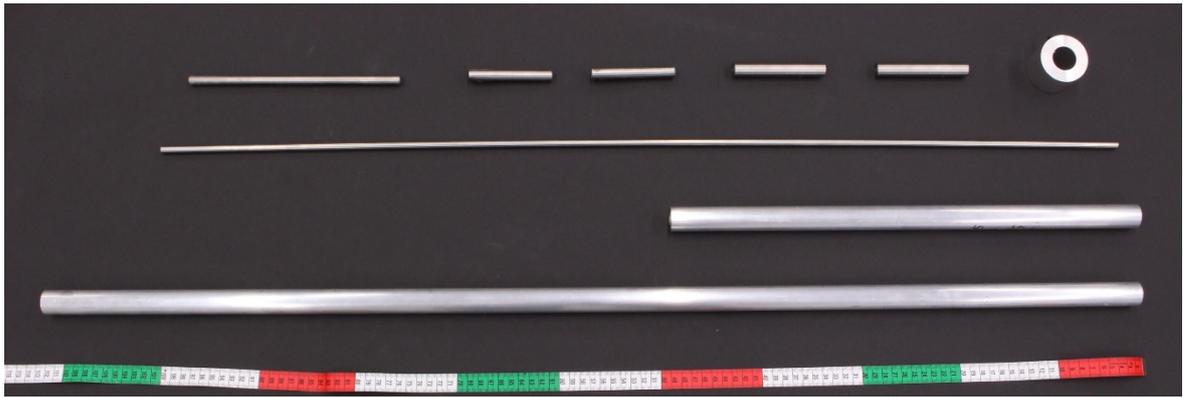


Figure 62. Tiges et tubes nécessaires à la fabrication de l'armature métallique.



Figure 63. Plaque en acier pour la base du socle après sa réception.



Figure 64. Plaque en aluminium pour le plateau amovible après sa réception.



Figure 65. Lissage de la tranche de la base avec du papier Eméri.



Figure 66. Tenant de la base après usinage.



Figure 67. Tenant entre les deux tubes verticaux en aluminium après usinage.



Figure 68. Partie inférieure du socle correspondant à la partie modulable.



Figure 69. Jointure entre les deux tubes verticaux en aluminium.



Figure 70. Assemblage entre la tige horizontale et le tube vertical de la structure centrale cruciforme.



Figure 71. Bague en aluminium constitutive du plateau amovible après usinage.

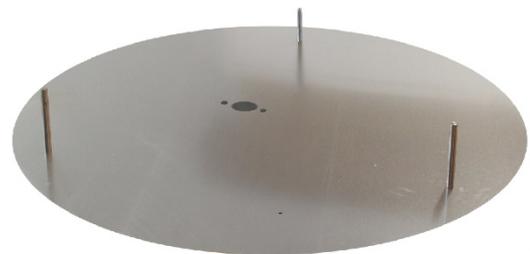


Figure 72. Plateau amovible en aluminium.



Figure 73. Tube horizontal faisant partie de l'armature métallique de chaque épaule après usinage.



Figure 74. Armature métallique des épaules.

Annexe 4.2 : Supports en mousse



Figure 75. Mousse PE à la base du support de la tête.



Figure 76. Matelassage du support de la tête.



Figure 77. Système de fermeture au bas du support de la tête.



Figure 78. Support de la tête inséré sur l'armature métallique.



Figure 79. Contre-forme en mousse PE pour le support des épaules.



Figure 80. Insertion de l'armature métallique dans la mousse PE du support des épaules.



Figure 81. Bandes Velcro® permettant de plaquer la housse en jersey contre le support en mousse.



Figure 82. Support d'une épaule inséré sur la structure métallique centrale.



Figure 83. Fin rectangle en mousse PEHD renforcé avec du fil de fer pour réaliser le support de la jupe et le bloc réalisé à partir du profil enregistré.

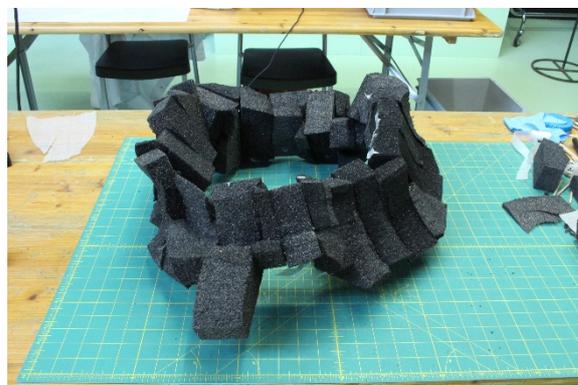


Figure 84. « Anneau » de mousse PEBD obtenu à partir des blocs de mousse taillés.



Figure 85. « Anneau » après thermosoudage des blocs.



Figure 86. Remplissage et mise à niveau de « l'anneau ».



Figure 87. Matelassage du support de la jupe.



Figure 88. Matelassage de la face supérieure du support en mousse.



Figure 89. Vue inférieure du support en mousse de la jupe une fois la housse en jersey en place.

Annexe 4.3 : Résultat



Figure 90. Masque-costume sur son socle de conservation -
vue frontale. ©Germond Alain



Figure 91. Masque-costume sur son socle de conservation –
vue dorsale. ©Germond Alain



Figure 92. Masque-costume sur son socle de conservation : détail du
torse et de la tête – vue frontale.



Figure 93. Masque-costume sur son socle de conservation : détail de l'épaule gauche - vue frontale.



Figure 94. Masque-costume sur son socle de conservation : détail de l'épaule gauche - vue dorsale.



Figure 95. Masque-costume sur son socle de conservation : détail de l'intérieur de l'objet.



Figure 96. Masque-costume sur son socle de conservation : détail du support de l'épaule au niveau de la tige de rotin de la manche.



Figure 97. Masque-costume sur son socle de conservation :
détail du torse- vue de biais.

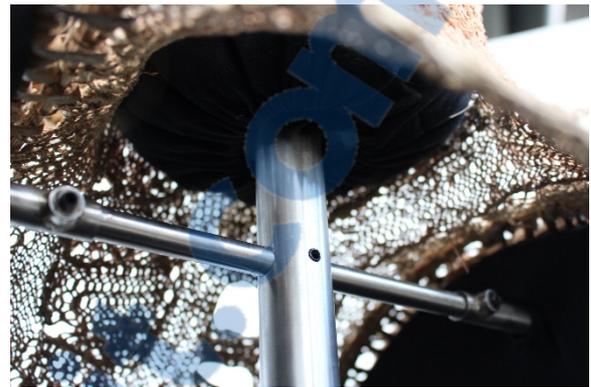


Figure 98. Accessibilité des vis de serrage pour les supports
des épaules.

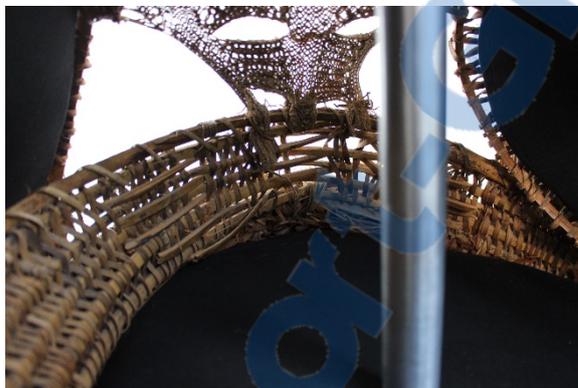
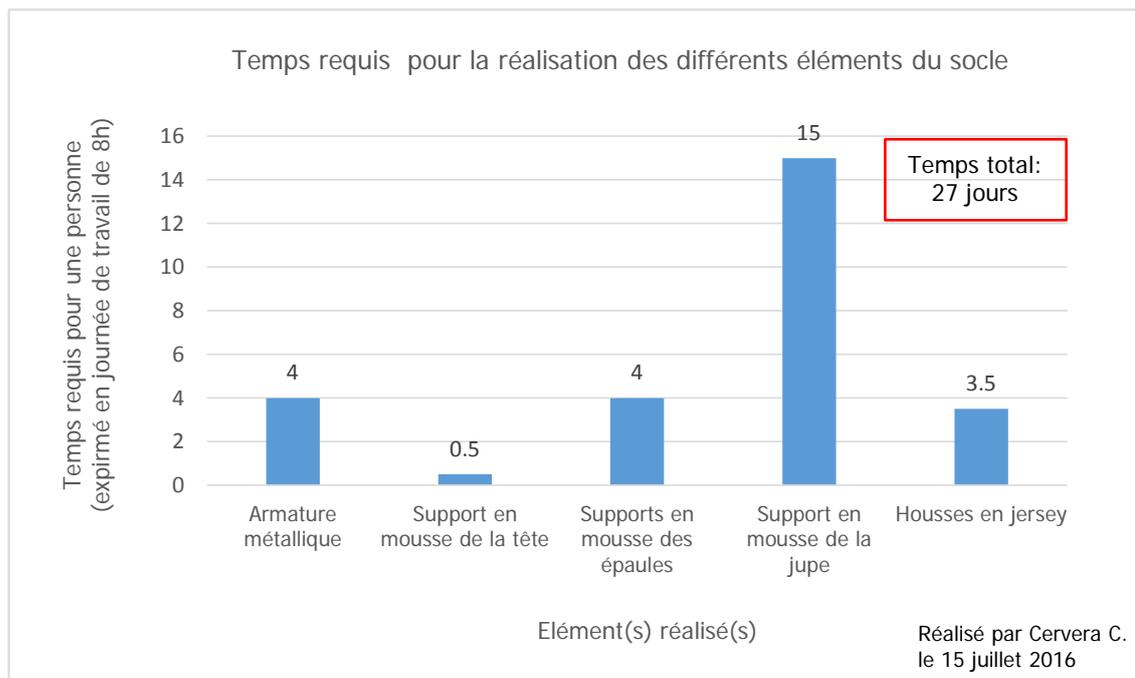


Figure 99. Vue des supports des vanneries depuis l'intérieur
de l'objet.



Figure 100. Partie inférieure du socle. La flèche
verte indique l'emplacement de la jointure entre
les deux tubes en aluminium.

Annexe 4.4 : Investissement



Graphique 1. Temps requis pour la réalisation des différents éléments du socle.

Fournitures	Fournisseurs	Prix		Quantité	Total
		À l'unité	Au mètre		
Tôle acier S235 laminée SPO EP 8 mm Plaque découpée Ø 450 mm	Kaufmann & Fils SA, Rue de la Pâquerette 24 CH-2302 La Chaux-de-Fonds	41.60		1	41.60
Tube Extrudal AlMgSi0.5 EN AW-6060 Rond Ø 25 x 15 mm Coupe à 1100 mm		23.80		1	23.80
Tube Extrudal AlMgSi0.5 EN AW-6060 Rond Ø 25 x 15 mm Coupe à 480 mm		16.25		1	16.25
Acier inox 1.4301 X5CrNi18-10 Rond Ø 15 mm Coupe à 100 mm		17.00		2	34.00
Tube Extrudal AlMgSi0.5 EN AW-6060 Rond Ø 50 x 25 mm Coupe à 40 mm		13.95		1	13.95
Plaque Alu Peraluman-101 AlMg1 450 x 450 x 2 mm		56.00		1	56.00

Fournitures	Fournisseurs	Prix		Quantité	Total
		A l'unité	Au mètre		
Tube Acier inox 1.4301 X5CrNi18-10 S/S Rond Ø 12 EP 1 mm Coupé à 250 mm	Kaufmann & Fils SA, Rue de la Pâquerette 24 CH-2302 La Chaux-de-Fonds	20.95		1	20.95
Tube Acier inox 1.4301 X5CrNi18-10 S/S Rond Ø 8 EP 2 mm Coupé à 1000 mm		24.90		1	24.90
Frais de livraison, d'emballage et TVA		40.9		1	40.9
Acier inox Rond Ø 10 mm Coupé à 240 mm	Matériel fourni par la HE-Arc CR	Estimé à 15.00		1	15.00
Acier inox Rond Ø 6 mm Coupé à 50 mm		Estimé à 3.00		3	9.00
Lot de vis		Estimé à 10.00			10.00
Jersey de coton noir 1.5 m	Créasphère AG Rue de Neuchâtel 34 CH-2034 Peseux		17.90	3	53.70
Bandes auto-agrippantes Velcro® en polyester			2.10	1	2.10
Cordelière plate noire en coton	Textiles Acacias SA Rte des Acacias 45B CH-1227 Les Acacias		1.10	4	4.40
Molleton de polyester 1.5 m			6.50	1.1	7.15
Ethafoam® 600 x 900 x 100 mm	Matériel fourni par le MEN	Estimé à 80.00 d'après les tarifications de Stouls		4	320.00
Mousse Plastazote® 1500 x 1000 x 15 mm		Estimé à 25.00 d'après les tarifications de Stouls		0.5	12.50
Total avec mousse PE					706.20
Total hors mousse PE					373.70

Tableau 8. Devis du soclage.

Annexe 5 : Manipulation de l'ensemble objet-socle

Annexe 5.1 : Données pour moduler la partie inférieure du socle

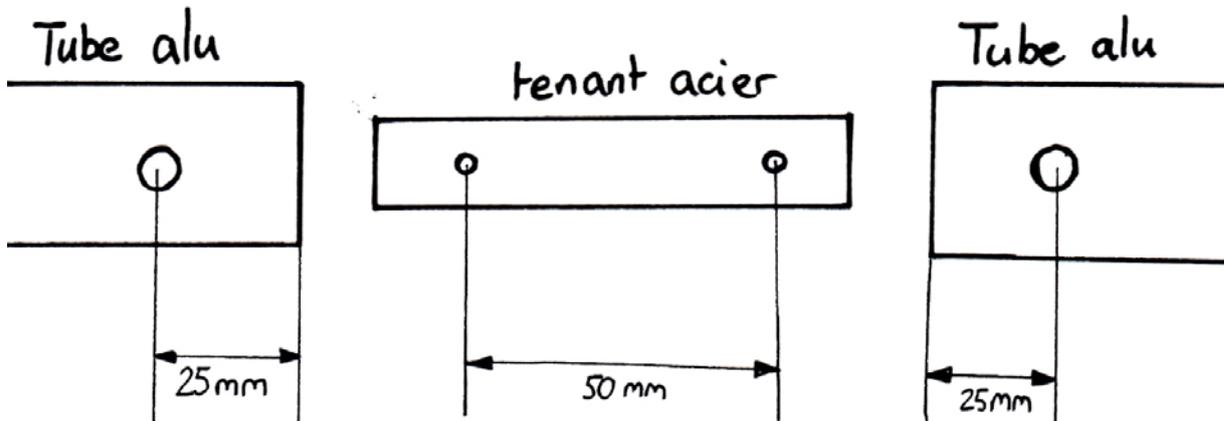


Schéma 7. Position des vis dans l'assemblage des deux grands tubes d'aluminium du socle.

Annexe 5.2 : Support imaginé pour la manipulation de l'objet sur son socle

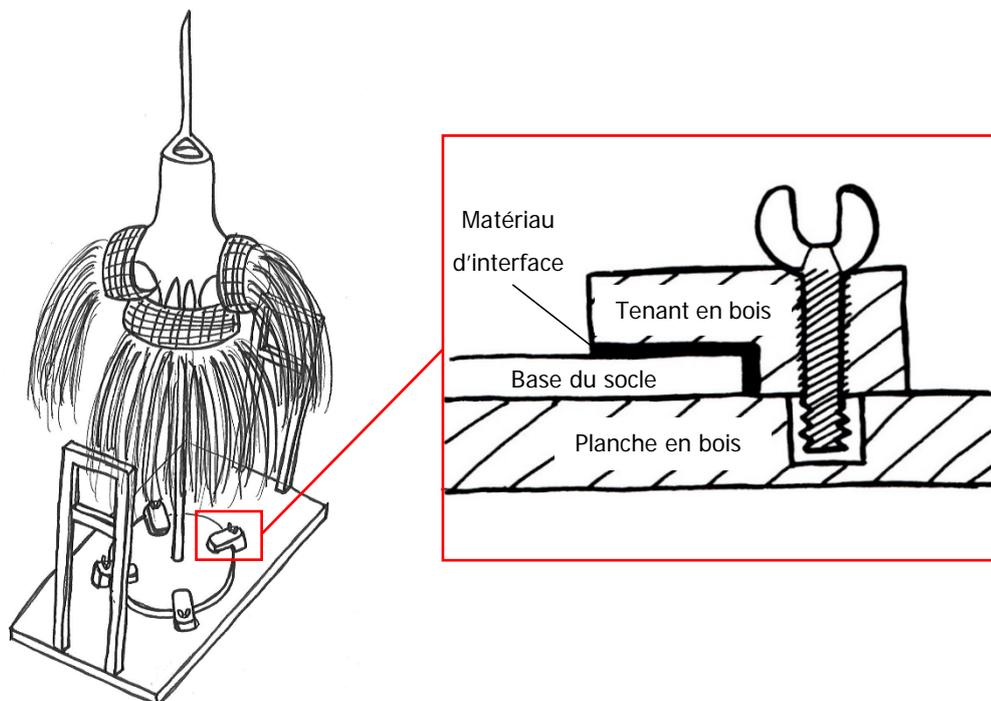


Schéma 8. Support imaginé pour la manipulation de l'objet sur son socle.

Annexe 5.3 : Mise en place du masque-costume sur son socle et son retrait

Pour manipuler le masque-costume, quatre personnes sont nécessaires, soit une personne par vannerie et une personne supplémentaire pour porter la couronne. Elles sont disposées tout autour de l'objet, comme illustrer ci-dessous (Figure 101). Les vanneries des épaules sont portées à deux mains, de part et d'autre de l'assemblage de cet élément avec le masque (Figure 102). La vannerie de la taille est maintenue par en-dessous, les mains étant délicatement glissées entre les bandes de frondes de sagoutier pour soutenir l'élément au niveau de la tige de rotin. Quant à la couronne, elle est délicatement soutenue afin d'éviter que le textile ne soit plié durant la manipulation. Si nécessaire, le masque peut toutefois être délicatement basculé vers l'arrière et le masque-costume être manipulé par trois personnes.



Figure 101. Disposition des quatre personnes nécessaires à la manipulation du masque-costume.



Figure 102. Position des mains pour soutenir les vanneries des épaules.

Quant aux étapes permettant l'installation du masque-costume sur son socle permanent, elles sont décrites à l'aide de schémas à la page suivante (Tableau 9). Le retrait de l'objet s'effectue en répétant la procédure dans l'ordre inverse.

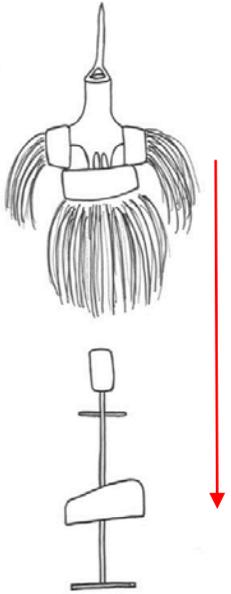
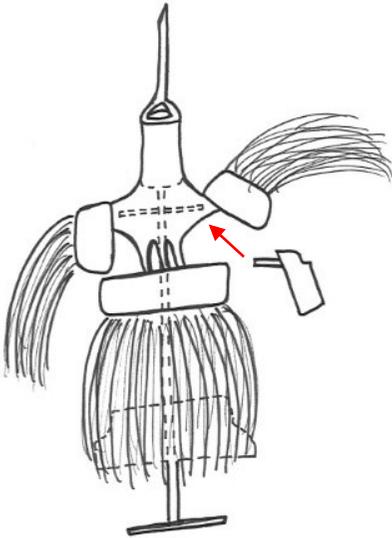
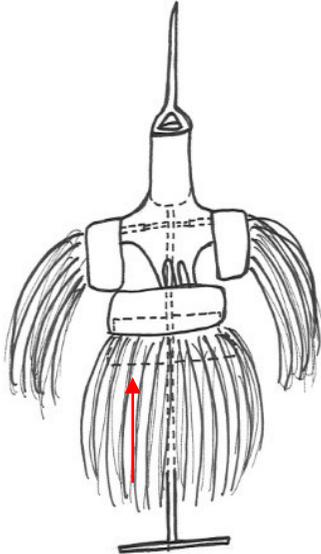
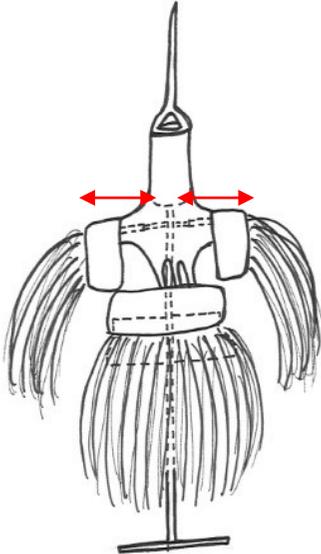
1. Insertion du masque-costume	2. Mise en place des supports des épaules	3. Réglage du support de la jupe	4. Ajustement des supports des épaules
			
<p>Le masque-costume est délicatement inséré sur le socle qui est dépourvu des supports pour les épaules. Le support de la jupe est réglé en position basse afin de ne pas plier les bandes de frondes durant l'opération.</p>	<p>Le masque-costume est toujours maintenu au niveau de ses vanneries. L'une après l'autre, les vanneries des épaules sont relevées afin d'enfiler leurs supports et sont installées sur ces derniers.</p>	<p>Le masque-costume n'a plus besoin d'être soutenu. Délicatement, le support de la jupe peut être remonté afin d'être fixé à la bonne hauteur. Celle-ci doit permettre d'éliminer la tension dans le textile sans toutefois provoquer de gondolement dans ce dernier.</p>	<p>La position des supports des épaules peut finalement être ajustée et fixée via les vis de serrage.</p>
<p>Matériel requis : Clefs imbus 2.5 mm pour la fixation du plateau et taille 3 mm pour celle des supports des épaules</p>			

Tableau 9. Procédure pour l'installation du masque-costume sur son socle de conservation.