Hélène SANTGERMA
Conservation-restauration de sculptures
Diplômée de l'INP
10, rue Jean-Jacques Rousseau
92130 Issy-les-Moulineaux
santgerma-restauration@yahoo.fr
06-64-70-39-46

Fulbert DUBOIS
Conservation-restauration de sculptures
Diplômé de l'INP
1, rue de Lille
92200 Neuilly-sur-Seine
fulbert_dubois@yahoo.fr

RAPPORT D'ÉTUDE ET DE RESTAURATION

Frise de fronton d'une maison des hommes, culture abelam

Océanie, fin du XIX^{ème}, début du XX^{ème} siècle

Musée du Quai Branly

Restauration effectuée du 3 au 18 janvier 2006, site Aïnu, Gentilly (94)

I OBSERVATIONS GÉNÉRALES

I.1 FICHE D'IDENTIFICATION

Désignation de l'œuvre : Frise de fronton d'une maison des esprits abelam

Auteur : Sigalongo (?-1951)

Datation : fin XIX^{ème}, début XX^{ème} siècle

Provenance : Papouasie Nouvelle Guinée, province orientale Sepik, Wewak (district), Maprik (sous-district), Kwimbu (village).

Culture : Abelam

Matériaux : bois polychromé

Dimensions, **h x L x p** : 32 x 707 x 34 cm (41 cm avec la tête de l'animal B1)

N° d'inventaire : 72.1985.1.2

Département : Océanie

Lieu de conservation : site Aïnu, Gentilly (94)

I.2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

D'une longueur exceptionnelle, cette frise représente tour à tour 19 têtes de personnages appartenant aux cultes abelam (ancêtres?) et les corps de 8 animaux et oiseaux. Tous sont sculptés en haut relief et décorés de motifs végétaux et géométriques peints.

Chaque visage est différent, que ce soit par sa taille, sa forme, son expression ou son décor. Ainsi, les bouches sont, tour à tour, fermée, ouverte dans différentes expressions ou laissant apparaître la langue. Les nez sont courts, long, droits, busqués ou arrondis.

Derrière les personnages et les animaux, des éléments de forme ovoïde et aplatis sont taillés verticalement dans le bloc de bois. Ces éléments seront dénommés "oreilles" pour des raisons de commodités de langage.

Certains personnages, un sur deux environ, présentent des petits trous de chaque côté du nez ayant vraisemblablement servi à l'insertion d'ornements.

Pour simplifier la lecture du rapport, les têtes ont été numérotées de A1 à A19 et les animaux et oiseaux de B1 à B8.

ill. 1 : vue générale.

ill. 2 : vue générale.

B1

A1

A2

A3

A4

A5

B2

A6

A7

A8

ill. 3 : vues de face, avant restauration.

B3

A9

A10

A11

B4

A12

A13

A14

B5

A15

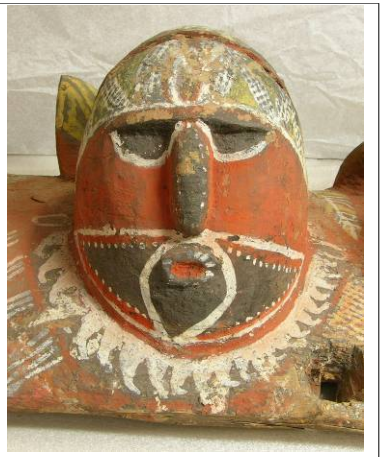
ill. 4 : vues de face, avant restauration.

A16

A17

B6

A18



A19

B7 et B8

ill. 5 : vues de face, avant restauration.

ill. 6 : vues du revers, avant restauration.

II EXAMEN DES MATÉRIAUX CONSTITUTIFS ET DE LEUR MISE EN ŒUVRE

II.1 STRUCTURE

Matériau : bois exotique, blond aux cernes fins et serrés, dont l'essence n'a pu être déterminée.

Débit : sur quartier. Le fil du bois se présente dans le sens longitudinal pour toutes les parties de la sculpture, même les éléments assemblés, sauf pour la tête du premier animal (B1). C'est donc le seul élément qui a été sculpté à part, dès l'origine. Cette frise de 7 mètres de long peut donc être considérée comme sculptée d'un seul tenant. Cette méthode a d'ailleurs entraîné les nombreux problèmes de structure qui seront détaillés plus loin.

Mise en œuvre : la frise est taillée dans un seul bloc, hormis pour la tête de B1. On observe des assemblages anciens (oreilles, pattes d'animaux) mais dont on ne peut préciser la chronologie. En effet, ces éléments assemblés sont maintenus par des clous recouverts de polychromie. Deux hypothèses sont envisageables : des cassures seraient apparues en cours de taille et les éléments disjoints auraient été réassemblés immédiatement ou ces cassures seraient apparues plus tardivement et les réparations autochtones auraient été suivies d'interventions de repeints.

Le revers est évidé mais les têtes sont restées pleines. L'ensemble des 27 éléments qui compose la frise repose donc sur une épaisseur de bois de moins de 10 cm, alors qu'elle s'étire sur 7 mètres de long, rendant cette œuvre fragile et instable lors des manipulations.

Traces d'outils : elles sont très nombreuses. Il semblerait que l'oeuvre a été taillée au moyen d'herminette, machette ou larges ciseaux plats.

La frise comporte sur toute se longueur, de chaque côté, sept trous de forme triangulaire. Ils correspondent peut-être au mode de fixation dans son emplacement original.

ill. 7 : sens du fil du bois.

ill. 8 : élément maintenu par un clou.

ill. 9 : oiseau B6 refixé par un long clou.

ill. 10 : oreille maintenue par un clou et ancien trou de fixation.

ill. 11 : ancienne cassure du bec de l'oiseau B recouvert de polychromie.

ill. 12 : défaut du bois utilisé par l'artiste.

II.2 SURFACE

Toute la surface de l'œuvre est polychromée. Il s'agit d'une polychromie mate composée de pigments peut-être liés avec une gomme végétale. La palette de couleurs est riche : blanc, noir (ou gris?), ocres (du rouge au jaune), rouge vif, vert et un vert-bleu. Leur nature est inconnue à l'heure actuelle mais on peut supposer qu'il s'agit de pigments naturels et de substances végétales. Le blanc est particulièrement sensible à l'eau. On peut supposer qu'il s'agit d'un kaolin dont la capacité accrue d'absorption d'eau pourrait expliquer sa faible adhérence avec la couche sous-jacente (souvent du noir).

Des analyses sont en cours pour déterminer la nature des pigments et des liants de cette polychromie.

Les couleurs sont appliquées directement sur le bois, sans préparation. L'ordre des différentes couches est variable et on ne peut dégager aucune règle en la matière.

Exemple de stratigraphie : tête n° 18

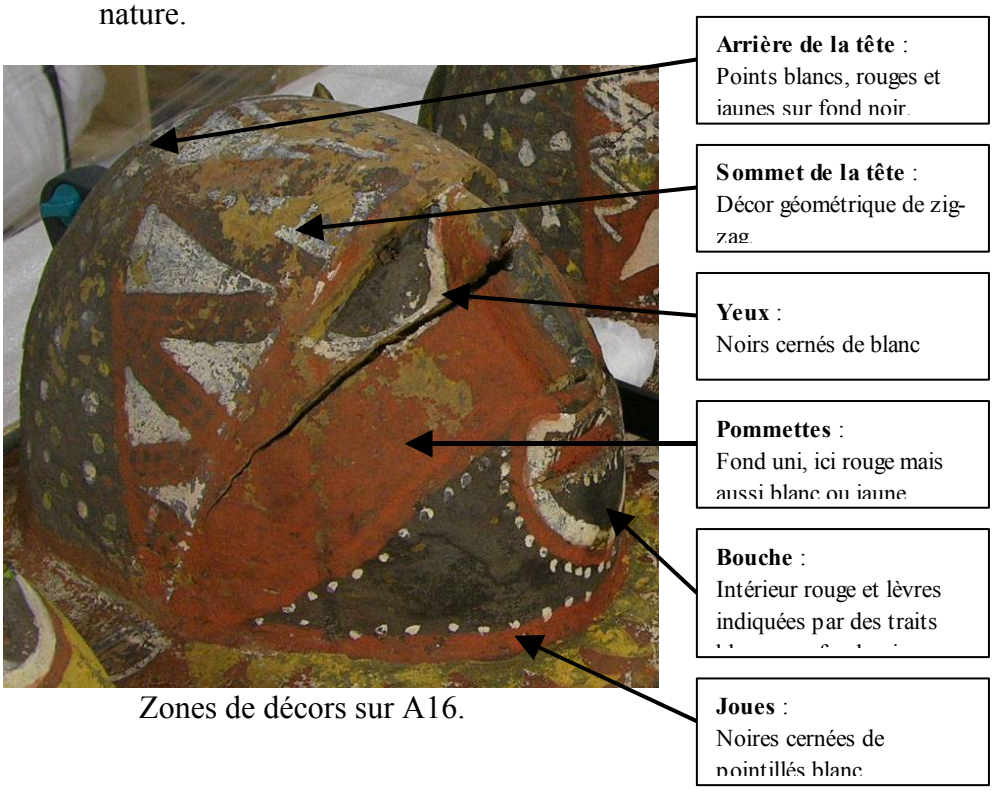
Pommettes	**Joues**
Jaune	Blanc (décor de bandes)
Noir	Noir
Vert	Rouge
Bois	*Bois*

Les décors sont variés mais on peut noter une prédominance des décors géométriques sur les personnages et les animaux alors que les décors végétaux se trouvent préférentiellement sur le fond. Tous ces décors sont peints en blanc sur des fonds noir, rouge et jaune.

Une étude stratigraphique complète n'est pas prévue dans le cadre de ce travail. Toutefois, au cours de ce dernier, nous avons pu faire quelques observations sur l'organisation générale des couches picturales.

On retrouve des agencements similaires au niveau des décors mais des différences au niveau de l'organisation des couches et des sous-couches. Ainsi, chaque personnage est découpé en zones de décors similaires :

- **Joues** noires cernées de lignes pointillées blanches.
- **Pommettes** blanches, rouges ou jaunes. La séparation entre les joues et les pommettes est délimitée par une ligne rouge.
- **Yeux** noirs cernés de lignes blanches.
- **Bouche** cernée d'une ligne blanche et d'un décor de points blancs sur les lèvres, sur un fond noir. L'intérieur de la bouche ouverte est toujours en rouge.
- **Cou** décoré de pointes blanches ou jaunes.
- **Arrière de la tête** décoré de points rouges, jaunes et blancs sur fond noir.
- **Sommet du crâne** décoré de motifs géométriques, toujours à base de lignes blanches.
- **Oreilles** peintes en rouge et décorées au revers de lignes jaunes parallèles sur fond noir.
- **Animaux** décorés de motifs géométriques qui ne cherchent pas à reproduire la nature.



Zones de décors sur A16.

ill. 13 : différents types de décor sur les pommettes.

ill. 14 : différents décors utilisés sur les yeux.

ill. 15 : exemples de décors sur les joues et la bouche.

ill. 16 : exemples de décors sur l'arrière des têtes, les oreilles et les fonds.

ill. 17 : exemples de décors sur les animaux.

Il apparaît que l'ensemble de la frise a subi plusieurs remaniements au niveau de la polychromie. On ne retrouve pas le même nombre de couches sur toutes les zones, ce qui laisse penser que des retouches ponctuelles ont été apportées à l'œuvre au lieu de repeints généralisés. De plus, il est très difficile de distinguer des superpositions de couches et sous-couches des différentes interventions de polychromie. Cela est particulièrement flagrant sur les pommettes des personnages qui ont été fortement remaniées. On a pu observer jusqu'à 5 couleurs différentes sur une même zone.

Toutefois, nous avons pu observer la présence d'au moins un décor sous-jacent différent du décor actuel, sur les joues des personnages et sur l'arrière des têtes. Ces différences sont visibles de façon très ponctuelle, ce qui ne nous a pas permis d'en proposer une restitution complète. Dans un premier temps, les joues étaient décorées de plusieurs bandes colorées au lieu des 2 zones distinctes (joues et pommettes) ainsi que l'arrière des têtes, au lieu du décor de points sur fond noir.

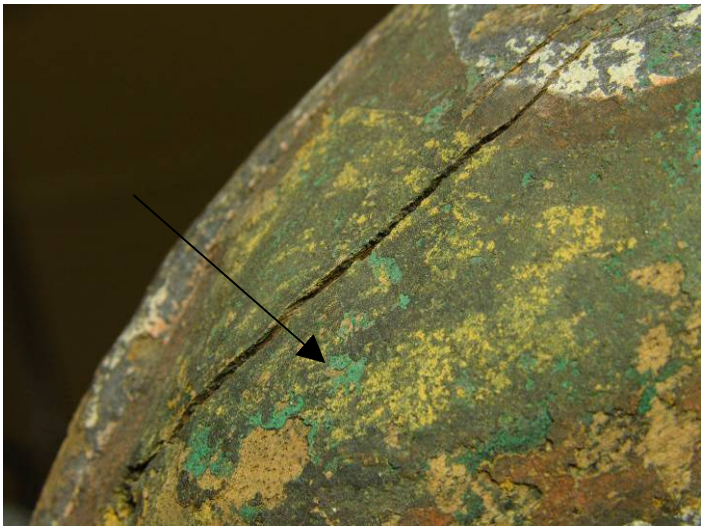
ill. 18 : ancien décor sous-jacent. On distingue une bande rouge sur la joue et des pommettes blanches.

ill. 19 : ancien décor à l'arrière d'une tête. On distingue un ancien décor de bandes blanches et rouges.

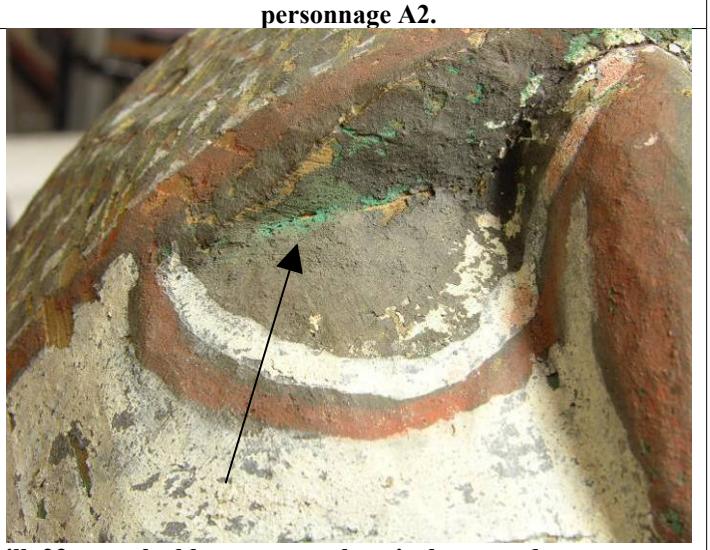
Nous avons également pu constater que la couleur bleu-vert avait été largement utilisée dans un premier temps car on la retrouve souvent en couche sous-jacente (1ère ou 2ème couche), quelle que soit la zone étudiée (visage des personnages, oreilles, animaux). Les seules zones où elle n'apparaît jamais sont les fonds et l'arrière des têtes des personnages.

ill. 20 : couche picturale bleu-vert sous le décor actuel blanc sur vert et rouge des pommettes du personnage A.

ill. 21 : couche picturale bleu-vert sous le rouge du personnage A2.



ill. 22 : couche picturale bleu-vert sur la tête de l'animal B1.



ill. 23 : couche bleu-vert sous le noir des yeux du personnage A.

III CONSTAT D'ÉTAT

III.1 ALTÉRATIONS STRUCTURELLES

- Plusieurs **fentes** aux dimensions importantes apparaissent le long de la frise, en majorité à l'arrière des têtes. Elles sont toutes situées dans le sens du fil du bois et dans le même alignement. Les plus larges sont situées sur les visages des têtes n°13, 14 et 17. Elles mesurent de 1 à 2 cm de large.

La plupart des visages présente des fentes au niveau des arcades sourcilières.

La présence de ces fentes à des endroits identiques montre bien que les têtes n'ont pas été évidées et qu'elles ont été sculptées dans le même bloc.

- **Cassures** : un élément décrit en tant que oreille est cassé, un autre est manquant. La patte postérieure dextre du premier animal a disparu. Quelques fragments de bois se sont désolidarisés, en particulier sur les animaux.
- **Délitement** du bois : ce dernier montre une tendance à se défibrer et à se soulever par feuilles. Ces altérations se produisent plutôt dans les zones où les traces d'outils sont très apparentes.

On constate également que des défauts du bois ont été intégrés par Sigalongo dans son œuvre.

III.2 ALTÉRATIONS DE SURFACE

La polychromie est l'élément le plus altéré de cette œuvre.

- En effet, on observe tout d'abord un fort **empoussièrement**, très incrusté, ce qui est fréquent sur les couches mates et pulvérulentes. Cet empoussièrement laisse un voile gris sur l'ensemble de l'œuvre.
- De plus, l'**usure** est importante sur le haut des têtes et sur les volumes saillants (nez, arcades, becs des oiseaux, etc). Paradoxalement, c'est sur ces zones d'usure que la polychromie restante est la plus adhérente.

- La présence de fentes sous-jacentes à des superpositions importantes de couches picturales a entraîné la formation d'épaisses **écailles** de polychromie. Celles-ci se soulèvent entre le bois et la première couche de couleur ou entre la première couche et la seconde. Les zones où les soulèvements sont les plus importants sont situées au niveau des arcades sourcilières des personnages.
- Des **soulèvements** sont également présents à l'angle formé entre le volume du personnage et le fond de la frise, là où la polychromie est la plus épaisse.
- Certaines couleurs sont plus fragiles et **pulvérulentes** que les autres comme les rouges et les blancs. L'ocre jaune utilisé en sous-couche sous du rouge est peu lié et très pulvérulent. Certains rouges appliqués sur des couches minces montrent une tendance à s'écailler selon un réseau très serré tandis que d'autres couleurs comme le noir forment plus volontiers des écailles épaisses et larges. La couleur jaune et le blanc sont peu adhérents lorsqu'ils sont appliqués sur du noir.
- Enfin, on constate un phénomène de **blanchiment** sur les noirs et la présence d'**auréoles** foncées sur les jaunes et les blancs. Cela pourrait être dû à d'anciens refixages de la polychromie mais on peut aussi évoquer la possibilité d'exsudats provenant du bois lui-même ou des différentes couches de polychromie.

III.3 Interventions antérieures de restauration

L'hypothèse d'un ou plusieurs refixages a été émise précédemment concernant le blanchiment et les auréoles.

Des traces d'adhésif ont été découvertes sur deux animaux (B et B), l'un sur le museau, l'autre sur la patte postérieure gauche. Ce sont vraisemblablement des coulures qui se sont produites lors d'interventions précédentes. Il s'agit d'un adhésif vinylique qui forme un film au contact de solvants polaires.

Certains éléments, cassés, ont été recollés avec un adhésif vinylique, sur les animaux. On observe des débordements d'adhésif et les éléments ne sont pas parfaitement alignés. Une petite cale de bois est d'ailleurs visible au niveau d'une cassure sur l'animal n°26.

ill. 24 : larges fentes à l'arrière des têtes.

ill. 25 : fente située au niveau des arcades sourcilières de A.

ill. 26 : fente sur le visage de A. Nous avons pu remarquer que tout l'intérieur de cette tête était creux et rempli de débris végétaux et nids d'insectes.

ill. 27 : fente à l'arrière de B7 ayant provoqué la cassure de l'animal en deux parties.

ill. 28 : fragment de patte postérieure manquant sur B1.

ill. 29 : oreille désolidarisée à l'arrière de A1.

ill. 30 : soulèvements du bois en surface.

ill. 31 : fentes du bois sur la tranche.

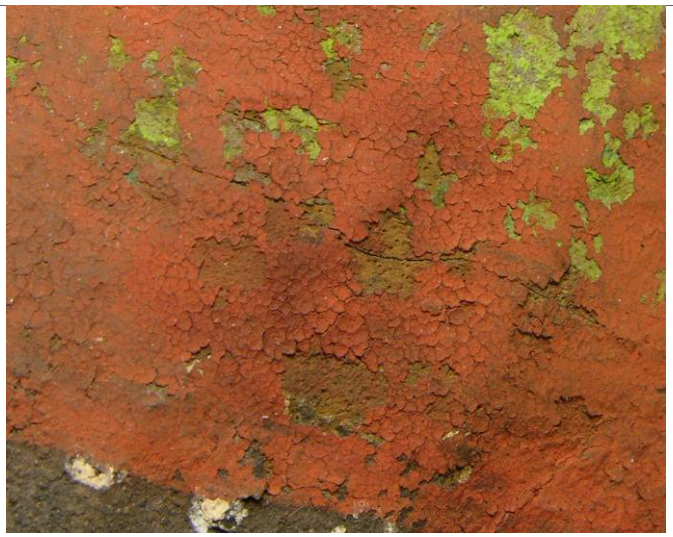
ill. 32 : usure de la polychromie sur le nez et le haut de la tête de A.

ill. 33 : soulèvements de polychromie, plus épais dans les creux.

ill. 34 : soulèvements de polychromie sur les fonds.

ill. 35 : lacunes dans la polychromie (ici sur le bec de B).

ill. 36 : réseau de larges craquelures et lacunes.



ill. 37 : réseau de craquelures très fines, notamment sur les couches rouges.

ill. 38 : débordements de couleur.

ill. 39 : traces sombres sur le blanc. On notera que la blanc est peu adhérent sur le noir.

ill. 40 : auréoles sombres.

ill. 41 : ancien collage des pattes postérieures. On remarque qu'elles ne sont pas parfaitement jointives.

III.4 Diagnostic et interventions de conservation-restauration proposées

La facture même de l'œuvre, sculptée dans un seul bloc est à l'origine des altérations structurelles. Les fentes qui se sont formées sont irréversibles. Elles ne sont pas dangereuses pour la viabilité de l'œuvre et ne nécessitent pas une consolidation structurelle. Toutefois, un soin particulier devra être pris lors des manipulations pour éviter le fléchissement de la frise qui pourrait entraîner l'aggravation des fentes.

La polychromie est très altérée. Elle présente de nombreux soulèvements très épais et des lacunes importantes. Sa consolidation est nécessaire. De plus la surface est très empoussiérée. Les lacunes ne sont pas gênantes pour la lecture des motifs peints ni pour la compréhension des volumes. C'est pourquoi une retouche des manques n'est pas nécessaire.

D'anciens refixages ont provoqué l'apparition d'auréoles, surtout visibles sur le blanc. Certains noirs présentent également un phénomène de blanchiment, peut-être dû aux mêmes facteurs. L'application de solvants, déterminés par des tests préalables pourra peut-être atténuer ces phénomènes. Cependant, nous ne pouvons pas garantir leur disparition complète, sachant que nous devrons opérer sur des couches picturales mates et très fragiles.

L'accent sera donc porté ici sur la conservation de l'œuvre, c'est-à-dire, sur la consolidation de la polychromie et de la structure.

IV TRAITEMENTS RÉALISÉS

IV.1 DÉPOUSSIÉRAGE

Un premier dépoussiérage a été réalisé par brossage très léger car la polychromie est extrêmement pulvérulente et ne supporte aucun contact appuyé.

IV.2 REFIXAGE DE LA POLYCHROMIE

Des tests préliminaires ont permis la détermination de la méthode de refixage. Les écailles étant très fragiles, il nous était impossible de les refixer sans les consolider au préalable. En effet, elles se désagrégeaient lors de la réapplication.

C'est la colle d'esturgeon qui a été choisie comme adhésif de refixage. Il s'agit d'une colle naturelle, mate et présentant un bon pouvoir collant. De plus, elle est constituée de collagène, ce qui permettra de la distinguer du liant original, vraisemblablement une gomme végétale, dans le cas d'analyses du liant par chromatographie ou spectrométrie infrarouge.

Nous avons donc préconisé de consolider les zones à refixer par pulvérisation d'adhésif très dilué, un mélange de colle d'esturgeon à 1% en poids et de Klucel G à 0,5% en poids (dans un mélange eau/éthanol , 2 : 1 en volume). Un éther de cellulose a été ajouté afin de plastifier légèrement le mélange et éviter que les écailles ne cassent lors de leur réapplication. La Klucel G est un adhésif mat, avec un très faible pouvoir collant, mais restant suffisant pour une pré-consolidation locale. Nous avons effectué une première pulvérisation générale des zones où nous allions intervenir en refixage avec un Eco-spray.

Le refixage proprement dit a consisté en un prémouillage de la zone à refixer par pulvérisation du même adhésif (Klucel G et colle d'esturgeon) par Eco-spray, puis de l'injection de colle d'esturgeon diluée dans l'eau/éthanol (9 : 1 en volume) à 5% en poids, au pinceau. Lorsque cela était possible, les écailles ont été réappliquées par légère pression au moyen d'un bâtonnet de bois.

IV.3 COLLAGES ET COMBLEMENTS

- **Collage de l'oreille** : après un premier essai infructueux de collage au Paraloïd B72, le remontage de l'oreille cassée a été effectué par goujonnage. Après

percement, une tige en fibre de carbone a été insérée dans l'oreille et dans la frise et collée à chaque extrémité avec du Paraloid B72/B44.

- Injections d'adhésif dans les fentes situées sur les tranches de la frise et mises sous serrage.
- Injections d'adhésif sous les oreilles qui présentaient des faiblesses structurelles : ces injections concernent essentiellement les oreilles qui avaient été replacées dès l'origine au moyen de clous.
- Placement de **cales** en balsa pour maintenir des parties désolidarisées ou ayant bougé et ne pouvant être remises en place : ces opérations concernent les animaux B1, B6 et B7.
    - **Animal B1** : une cale en balsa a été placée au niveau du cou car la tête présentait un décalage d'environ 5mm avec le reste du corps. La présence de plusieurs clous plantés obliquement dans des directions différentes empêchait le replacement de la tête au contact du corps.
    - **Oiseau B6** : l'oiseau n'était maintenu que par le grand clou planté dans son arrière-train et il pouvait pivoter sur cet axe. Bien qu'il ne soit pas dans sa position originale, nous avons décidé de ne pas enlever le clou pour replacer l'oiseau. Il a donc fallu placer une cale sous la patte droite afin d'empêcher l'oiseau de pivoter.
    - **Animal B7** : la présence d'une fente ouverte avait entraîné la désolidarisation complète de l'animal en deux parties. La partie avant, maintenue uniquement par ses deux pattes avant, n'était pas stable. Une cale a donc été placée dans son arrière-train.
- **Comblement des fentes** : nous avions décidé de combler les fentes les plus larges situées au dos de l'œuvre car, dans la configuration de soclage choisi, ces fentes seraient orientées verticalement. Le comblement servira ici de protection contre la poussière. Nous avons placé des cales en balsa découpées et façonnées le plus possible aux mesures des fentes. Puis, la surface a été uniformisée par un bouchage composé de sciure de balsa et de Paraloid B72 dilué à 25% dans l'acétone. Ces comblements ont été effectués avec un fort retrait afin de rester les moins visibles possible.

Le comblement des fentes situées sur la face avant de la frise répond à des critères esthétiques. Des cales en balsa ont d'abord été insérées dans les fentes. Le même matériau de comblement a été placé en surface. Pour les fentes situées sur les visages, nous avons choisi un retrait plus faible (A16, A17 et A19).

Les comblements ont été retouchés pour être mis au ton du bois dans les fentes arrières et mis dans une tonalité plus proche de la polychromie environnante dans les fentes des visages A16 et A17. La retouche a été effectuée avec des pigments liés avec de la Klucel G (1% dans l'éthanol). Les pigments choisis sont une terre d'ombre naturelle et une terre de Sienne brûlée.

IV.4 Essais d'élimination des auréoles

Des tests d'élimination ou d'atténuation des auréoles et des blanchiments par des solvants ont été effectués.

L'acétone semble réagir avec un composé contenu dans la couleur noire. Le blanchiment disparaît. Toutefois, ne sachant pas si l'on fait réagir un composé original ou un composé apporté lors d'une intervention précédente, nous avons choisi de ne pas aller plus avant dans ce traitement. Une trace en a été gardée sur la tête A6. De plus, nous avons remarqué que le blanchiment revenait si l'on appliquait sur la même zone un mélange d'eau et d'éthanol.

Concernant les auréoles situées sur les visages et en particulier sur la couleur jaune, seule l'eau montrait une action tangible. Mais l'eau fait également réagir le liant de la polychromie, c'est pourquoi nous avons préféré ne pas toucher à ces zones.

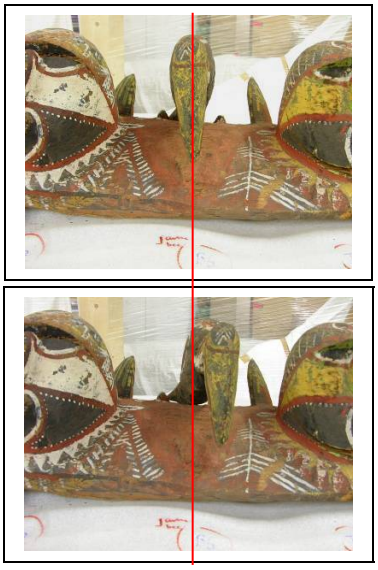
Les auréoles et les blanchiments restent donc présents mais avant d'aller plus loin dans les traitements, des analyses seraient préférables afin d'éviter de toucher à des éléments originaux.

ill. 42 : goujonnage de l'oreille cassée avec une tige en fibre de carbone.

ill. 43 : collage de l'oreille goujonnée en cours.

ill. 44 : serrage exercé sur les fentes situées sur les tranches en cours de collage.

ill. 45 : mise en place d'une cale en balsa à l'arrière de B7 pour relier les deux parties disjointes.



ill. 46 : on constate sur les photos ci-contre la mobilité de l'oiseau B autour du long clou fiché dans son arrière-train.

ill. 47 : collage de l'oiseau B par la pose d'une cale et d'un bouchage (ici retouché) au niveau de sa patte droite.

ill. 48 : insertion de cales en balsa dans les fentes situées au revers.

ill. 49 : les mêmes fentes, après comblement de surface et retouche.

ill. 50 : insertion des cales en cours de réalisation.

ill. 51 : vue de la fente située sur le haut de la tête A1, après comblement et retouche.

ill. 52 : vue de la fente située au niveau des yeux de A1, après comblement et retouche. Ici, nous avons choisi un ton plus proche de la couleur environnante, plutôt que celui du bois, trop contrastant.

ill. 53 : le personnage A1, après comblement et retouche des fentes et des trous provoqués par les insectes.

V RECOMMANDATIONS DE CONSERVATION

Bien qu'ayant été refixée, la polychromie reste très sensible aux variations hygrométriques. Cet état de fait était notable au cours de la restauration, dans les réserves où le climat n'était pas parfaitement stable. Afin de préserver au mieux cette œuvre et garantir la tenue du refixage effectué, son placement dans un climat contrôlé est urgent.

Du fait de ses dimensions exceptionnelles, un soin particulier devra être apporté lors des manipulations et lors du soclage. La présence d'au moins 6 personnes est nécessaire afin d'éviter le fléchissement de la frise. Certaines zones gardent aussi des faiblesses structurelles, notamment l'oiseau B6 qui est maintenu par sa patte droite. Un des manipulateurs devra se placer à son niveau pour éviter les tensions sous cette patte. Il en est de même pour B7.

ill. 54 : vues de face, après restauration.

ill. 55 : vues de face, après restauration.

ill. 56 : vues de face, après restauration.

ill. 57 : vues du revers, après restauration.

ill. 58 : vues du revers, après restauration.

Annexes

Fiches techniques des produits employés