Clara Ferrand
1^{ère} Année - Livre
clara.ferrand@inp.fr
Enseignant : Thierry Aubry

Dates de début et de fin de traitement : 12.2018 - 02.2019

DOSSIER DE TRAITEMENT

Le Râmâyana de Vâlmîkî

Etablissement prêteur : Bibliothèque Jean Giono

Cote : n°1101/F

Nom du responsable juridique de l'œuvre :

Numéro INP : 2018-142

Mots clé : brochure XX e s. ; papier acide ; rubans adhésifs ; couture ; apprêtage ; comblement lacune papier ; mise au ton ; jaquette polyester ; conditionnement carte neutre.

Identification de l'œuvre

- **Titre** : Le Râmâyana
- **Auteur** : Vâlmîkî
- **Date** : 1903
- **Editeur** : Jean Maisonneuve - Librairie orientale et américaine
- **Traducteur** : Alfred Roussel
- **Type d'ouvrage** : Livre broché, couvertures imprimées de l'éditeur
- **Bibliothèque** : Bibliothèque Jean Giono
- **Format** : in-4°
- **Dimensions** : 286x193x38 mm.
- **Particularité de l'exemplaire** : Une carte du roi de cœur intercalée à la page 371.

Photographies avant traitement

Fig. 1, 2, 3, 4 et 5 : Photographies avant traitement du livre avec et sans sa protection en papier cristal.

DESCRIPTION DE L'ŒUVRE

Reliure

Type de reliure

Reliure industrielle du début du XXe siècle dite « brochée ». Il s'agit d'une technique courante et en plein essor dès le XIXe siècle. Très rapide à réaliser et très peu couteuse, elle permet un renouvellement de la démocratisation du livre en proposant des exemplaires à prix modiques. Toutefois, en raison de l'utilisation de matériaux de moindre qualité et d'une exécution rapide et simplifiée de la reliure, ces ouvrages sont particulièrement fragiles.

- **Couture** : Industrielle, à deux stations sans support de couture
- **Couvrure** : Papier industriel bleu (de pâte mécanique)
- **Tranches** : Laissées au naturel, découronnée en tête

Décors

- Le livre a conservé ses **couvertures originales** en papier bleu avec la marque de l'éditeur sur la première de couverture. Décors imprimé de double filets, un gras et un maigre, et de quatre motifs d'angles.

Corps d'ouvrage

- Le **bloc-texte** est imprimé sur un papier industriel de pâte mécanique.
- Les **pages de gardes** sont également constituées d'un papier industriel de pâte mécanique mais de nature différente de celui du bloc-texte. Elles ne sont pas cousues mais collées à la page de faux-titre et à la dernière page du corps d'ouvrage.
- Une **étiquette d'inventaire** est collée sur le recto de la page de garde.
- Une **notice bibliographique** est collée sur la page de faux-titre.
- Une **carte du roi de cœur** est conservée à la page 371.
- **Déchirure** à la page 498

CONSTAT D'ÉTAT

L'état général de l'ouvrage est préoccupant et ne permet actuellement pas une manipulation sans risques. De fait, les deux couvertures sont entièrement détachées de l'ouvrage. En outre, la couture a cédé à différents endroits scindant le corps d'ouvrage en cinq blocs distincts. Le dos est en grande partie lacunaire et ne permet plus une bonne protection du dos des cahiers. L'état de l'ouvrage témoigne d'une dégradation rapide et semble pouvoir s'altérer même en l'absence de toute manipulation.

- **Les couvertures** : l'un des principaux problèmes est la désolidarisation des deux couvertures. En outre celles-ci sont altérées par l'usage de ruban adhésif. La première de couverture comporte toujours le ruban, la quatrième de couverture elle n'a plus que les traces d'adhésif (voir fig. 6). Dans les deux cas une forte pénétration et oxydation de l'adhésif est remarquée. Plusieurs petites déchirures et lacunes sont également à noter, essentiellement là où fut appliqué le ruban adhésif.
- **Les pages de gardes** et une partie du **dos** comportent également les altérations liées à l'usage du ruban adhésif. Le film du ruban est encore présent sur la dernière page de garde (voir fig.7).

Fig. 6 et 7 : détail des altérations créées par l'adhésif sur la quatrième de couverture et de la page de garde inférieure.

- La **couture**, si elle maintient encore une partie des cahiers, ne permet plus une unité du corps d'ouvrage puisqu'elle est totalement rompue en cinq endroits distincts (voir fig. 8 et 9).
- Le **dos** comporte de très nombreuses lacunes laissant voir le dos des cahiers (voir fig.8).

Fig. 8 et 9 : Détail de l'état lacunaire du dos et de la faiblesse de la couture

- Une légère insolarisation et un empoussièrément des couvertures et du dos sont à noter.
- L'état interne est plutôt bon à l'exception de quelques rousseurs (voir fig. 11). Une certaine fragilité du papier (voir fig. 10) et un jaunissement sont perceptibles, ce qui est inhérent aux papiers de pâte mécanique.
- **Déchirure** à la page 498

Fig. 10 et 11 : Détails d'altérations du papier de pâte mécanique au sein du bloc texte et à la page de garde inférieure.

- La **carte à jouer** retrouvée à la page 371 a acidifié le papier laissant une marque jaunie rectangulaire à son emplacement (voir fig. 12 et 13).

Fig. 12 et 13 : Jaunissement laissé par la carte à jouer.

DIAGNOSTIC

L'ouvrage risque de continuer à s'altérer s'il n'est pas pris en charge, surtout s'il est destiné à être manipulé et exposé.

L'utilisation de ruban adhésif témoigne d'une tentative ancienne de consolidation du livre afin de prolonger sa manipulation et son intégrité. Or, si le ruban adhésif peut à court terme consolider l'ouvrage, il va ensuite avoir un effet désastreux sur celui-ci. Constitué de deux parties distinctes : d'un support souple et d'un adhésif, c'est ce dernier qui va être véritablement problématique. En effet, si le ruban peut être ôté assez aisément, ou se détache de lui-même comme ici, l'adhésif lui pénètre en profondeur le support sur lequel il est apposé. Il risque alors de s'oxyder et d'entraîner une réticulation de ses composants, ce qui aura pour conséquences : une décoloration et une fragilité du papier — conséquences visibles sur l'ouvrage étudié.

Si le ruban adhésif a été utilisé, c'est bien parce que l'ouvrage était régulièrement consulté et donc manipulé. Une manipulation fréquente a sans doute entraîné une partie des dégradations observées, néanmoins, la technique de reliure en elle-même est davantage au cœur du problème. De fait, il est fréquent de trouver des altérations similaires sur les livres brochés, cette technique de reliure n'étant pas réputée pour sa solidité. Ainsi, le choix d'une couture centrée avec deux stations, soit un seul passage dans le fond de cahier, n'était pas approprié pour un ouvrage de cette dimension et la rupture de la couture était donc à prévoir. En outre, la finesse du fil tend à déchirer les fonds de cahiers — eux-même fragilisés par le facteur interne de dégradation du papier sous l'effet de l'hydrolyse acide et de l'oxydation, particulièrement sévères dans les papiers de pâte mécaniques contenant de la lignine. Les nombreuses ruptures au dos peuvent également s'expliquer par de multiples facteurs :

- Un défaut de collage
- L'absence d'apprêt
- Une fragilité du papier due à son acidité
- Une trop grande souplesse de la couture

Cet ouvrage s'est donc dégradé en raison de facteurs à la fois internes (matériaux de moindre qualité, papier industriel de pâte mécanique) et externes (reliure peu pérenne, manipulation et magasinage).

ETUDE DES VALEURS DE L'OBJET

D'après la grille des valeurs culturelles dressée par Barbara Appelbaum dans *Conservation Treatment Methodology*¹, il apparaît que les valeurs culturelles attachées à l'ouvrage soient, hiérarchiquement :

- **La valeur d'association** : valeur prépondérante concernant cet ouvrage puisqu'il est associé à la personne de Jean Giono.
- **La valeur commémorative** : l'ouvrage fait partie d'un ensemble de livres composant la bibliothèque personnelle de l'écrivain, or cet ensemble étant visible dans la maison de Jean Giono il participe à la commémoration de l'auteur et de son œuvre.
- **La valeur d'usage** : l'ouvrage est continuellement amené à être manipulé en vue d'une démonstration devant des visiteurs ou encore lors d'une exposition, mais surtout par des chercheurs au cours de leurs études.
- **La valeur historique** : ce type de reliure évoque les premières techniques industrielles bon marché et accessibles à tous, l'ouvrage symbolise ainsi une époque et un renouveau dans le monde de la reliure.
- **La valeur esthétique** : ici relativement mineure.

Ainsi, les valeurs prépondérantes de l'ouvrage sont entièrement liées à la personne et à l'œuvre de Jean Giono plus qu'à l'ouvrage en lui-même, toutefois, considéré comme objet d'étude il se doit d'être manipulable sans risques.

¹ Barbara Appelbaum, *Conservation Treatment Methodology*, Oxford, Butterworth-Heinemann, 2007, p.89-119.

OBJECTIFS ET PROPOSITIONS DE TRAITEMENT

L'objectif du traitement visé est de redonner à l'ouvrage sa fonctionnalité et donc de permettre à la fois sa manipulation et sa mise en exposition. Les différentes réintégrations esthétiques seront pratiquées dans un souci d'unité afin de ne pas rendre trop visibles les matériaux d'apport. Le traitement se déclinera selon les principales opérations listées ci-dessous :

- Nettoyage et dépoussiérage des couvertures, des pages liminaires et des tranches.
- Dépose des restes de la couverture du dos et nettoyage du dos.
- Elimination des traces laissées par l'adhésif à l'aide d'un solvant apolaire de type acétone. Il est important d'ôter l'adhésif puisqu'en s'oxydant et en jaunissant, il s'est aussi réticulé et donc le laisser conduirait à rendre le papier de plus en plus cassant.
- Consolidation de la couture.
- Pose d'une nouvelle apprêtature afin de limiter la déformation concave du dos à l'ouverture et donc de protéger la couture lors des manipulations de consultation.
- Pose d'un soufflet.
- Doublage du dos et comblement des lacunes avec du papier japonais puis mise au ton.
- Doublage de la couverture (dos, première et dernière de couverture) afin de les recomposer.

TRAITEMENTS

- **Dépoussiérage** des couvertures à l'aide d'une gomme PVC en poudre (plastigom Z®) afin de ne pas risquer de nouvelles déchirures mais aussi en raison du léger encrassage ne nécessitant pas un gommage plus intense.

Fig. 14 et 15 : Retrait du film adhésif de la première de couverture.

- Retrait mécanique des films adhésifs fixés aux couvertures et aux pages de gardes (voir fig. 14 et 15).

Dépose provisoire du dos de la couverture :

- Réalisation d'un *facing* du dos afin de le déposer sans pertes d'éléments. Pour cela un gel de méthylcellulose (400cp) à 5,2% a été appliqué afin de permettre de ramollir la colle protéique et ainsi d'ôter plus facilement la couverture du dos restante (voir fig. 16). Un papier Bolloré² a ensuite été apposé (voir fig. 17). La méthylcellulose appliquée n'ayant pas suffisamment ramolli la colle pour permettre un retrait sans risques, un nouveau gel de méthylcellulose (400cp) à 8% a été apposé sur le papier Bolloré. Après quelques minutes il est possible décoller sans risques l'ensemble des éléments du dos maintenus ensemble sur le papier Bolloré (voir fig. 18 et 19).

² Le papier Bolloré se compose d'un mélange de chanvre de Manille, de pulpe de papier décolorée et de polyaminoépichloridrine qui le rend résistant à l'eau. Cette résistance à l'eau est primordiale lors du facing puisque cela évite que lors du retrait il y ait une perte de fibres du papier.

Fig. 16, 17, 18, 19 et 20 : Facing du dos, récupération de la couverture d'origine et retrait de l'ancienne colle protéique.

Élimination de la « passure en colle » :

- Application sur le dos du gel de méthylcellulose à 8% utilisé précédemment afin de ramollir la colle protéique qui sera ôtée mécaniquement (voir fig. 20).

Élimination des traces d'adhésif restantes :

- Pour les couvertures, l'adhésif pénétré et réticulé dans le papier à été déposé à l'aide d'un bain d'acétone pure durant 20 minutes. Puis, afin d'ôter les résidus du solvant, les couvertures ont été plongées dans l'eau pendant 20 minutes. Elles sont ensuite mises à sécher sous contrainte.
- Pour les pages de garde, comportant elles aussi des traces d'oxydations de l'adhésif du ruban, un premier retrait mécanique au scalpel a été réalisé (voir fig. 21 et 22). Cette technique ne s'est pas révélée optimale en vue de la grande fragilité du papier.

Fig. 21 et 22 : avant et après retrait mécanique de l'adhésif. Fig. 23 : après retrait complet de l'adhésif à l'aide de l'acétone.

Fig. 24 : Comblement d'une lacune en bordure de la quatrième de couverture

- Les pages de garde ont été décollées du bloc texte à l'aide d'un cataplasme de Tylose à 10%. Elles ont été ensuite baignées dans l'eau tiède afin de décoller l'étiquette de cote placée sur l'une d'elle (celle-ci a été conservée et sera remplacée), mais surtout, afin de solubiliser les produits de dégradation, reformer les groupes hydroxyles de la cellulose et éliminer ou atténuer les auréoles et différentes taches. Les pages de gardes sont finalement plongées dans l'acétone pure afin d'ôter les traces d'adhésif restantes (voir fig. 23). Elles ont ensuite été de nouveau baignées dans l'eau pour ôter les résidus du solvant. Elles sont mises à sécher sous contrainte.

Comblement des lacunes des couvertures :

- Ceux-ci ont été effectués à l'aide de papiers japonais Kozo de 40g/m² préalablement pré-teintés à l'aide d'aquarelle afin de s'approcher de la teinte des couvertures. Des rectifications au crayon de couleur « Rexel cumberland ® » ont également été réalisées afin de s'approcher au mieux de la teinte en fonction des zones.
- Ces papiers ont ensuite été déchirés selon la forme des lacunes et collés à l'aide de colle d'amidon de blé (diluée à 25%) le long de celles-ci sur environ 2mm (voir fig 24.). Cela permet d'éviter toute sur-épaisseur et de minimiser la visibilité du traitement.

Réparation de la déchirure page 498 :

- Les bords de la déchirure ont été encollés à la colle d'amidon de blé (diluée à 25%), puis ont été remis bord à bord et ont séchés sous poids.
- Une bande de papier kozo 6g/m² d'1mm de large a été collée en guise de renfort au verso de la page.

Fixation du premier et dernier cahier, et des pages de garde :

- Une couture de type « point de sellier » a été réalisée afin de reformer les deux bi-feuillets, cette couture a dû être réalisée séparément puisqu'il n'était pas possible de se raccrocher à la couture d'œuvre en raison de sa fragilité.
- A l'aide de bandes de papier japonais kozo de 10 g/m², le cahier est rattaché à l'ensemble du bloc-texte : une bande est collée à la colle d'amidon de blé (diluée à 25%) de chaque côté du cahier afin de bien le maintenir à l'ensemble. La même opération est réalisée pour les pages de garde, lesquelles ont préalablement été traitées : comblement des lacunes, consolidation des plis cassés et des petites déchirures à l'aide de papier kozo de 3g/m², préteinté « chamois ».

Fig. 25 : Retrait du papier boloré et transfert du dos sur le papier kozo. Fig 26 : Mise au ton.

Traitements du dos :

- Afin de procéder au doublage du dos, le premier objectif est de le transposer depuis le facing en papier Bolloré, sur un papier japonais de fibres de kozo de 40g/m² dont les dépassants seront utilisés pour refixer l'ensemble sur le dos de l'ouvrage. Pour cela, le papier japonais a été encollé à la colle d'amidon de blé (diluée à 25%) et fixé au papier Bolloré avec les éléments du dos, puis laissé sécher sous poids. Une fois sec, le papier Bolloré a été décollé à l'aide de tylose et d'une spatule, les éléments du dos restent alors fixés à la colle d'amidon sur le papier kozo (voir fig.25). Il faut ensuite nettoyer les résidus de colle à l'aide d'un coton humidifié.
- Un comblement des nombreuses lacunes du dos est réalisé à l'aide de papier japonais de kozo teinté à l'aquarelle et corrigé au crayon de couleur Rexel Cumberland ® 16-61 et 19-50. Une teinte assez neutre, jugée comme étant le juste milieu des trois teintes dominantes a été choisie (voir fig. 26).

Fig 27, 28 et 29 : Soufflet, pose et séchage sous poids du dos d'origine.

- Parallèlement une nouvelle apprêtage du dos a été réalisée et a nécessitée six couches de papier japonais kozo de 40g/m² appliquées en décalé afin de limiter la déformation concave du dos à l'ouverture de l'ouvrage.
- Un soufflet a été posé à l'aide d'un papier japonais de kozo d'environ 30 g/m² et de colle d'amidon de blé (voir fig.27).
- Puis le dos d'origine a été recollé à la colle d'amidon de blé par dessus le soufflet (voir fig. 28 et 29).

Doublage des couvertures :

- Un papier japonais de fibres de kozo d'environ 6 g/m² est découpé au format des couvertures avec une marge supplémentaire. Il est ensuite posé sur la couverture et encollé à la colle d'amidon de blé très diluée. La grande finesse du papier privilégie en effet ce type d'encollage, ce qui permet notamment la réduction des risques de déchirure.

Photographies après traitement

Finitions :

- Recollage de l'étiquette de cote à la colle d'amidon de blé.
- Montage sur onglet de la carte à jouer.
- Réalisation d'une jaquette en polyester (Mylar®) et d'un étui en carte neutre afin de protéger l'ouvrage.

PRÉCONISATIONS DE CONSERVATION

Il est conseillé de conserver le livre dans sa jaquette et au sein de son étui lors de son stockage. Au cours des différentes consultations la conservation de la jaquette et la délicatesse sont de mises.

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Fig. 1, 2, 3, 4 et 5 : Photographies avant traitement du livre avec et sans sa protection en papier cristal.....	p. 1,2
Fig. 6 et 7 : détail des altérations créées par l'adhésif sur la quatrième de couverture et de la page de garde inférieure.....	p. 4
Fig. 8 et 9 : Détail de l'état lacunaire du dos et de la faiblesse de la couture.....	p. 4
Fig. 10 et 11 : Détails d'altérations du papier de pâte mécanique au sein du bloc texte et à la page de garde inférieure.....	p. 5
Fig. 12 et 13 : Jaunissement laissé par la carte à jouer.....	p. 5
Fig. 14 et 15 : Retrait du film adhésif de la première de couverture.....	p. 7
Fig. 16, 17, 18, 19 et 20 : Facing du dos, récupération de la couverture d'origine et retrait de l'ancienne colle protéique.....	p. 8
Fig. 21 : Retrait mécanique de l'adhésif sur la partie inférieure.....	p. 8
Fig. 22 et 23 : avant et après retrait complet, à l'aide de l'acétone, de l'adhésif.....	p. 8
Fig. 24 : Comblage d'une lacune en bordure de la quatrième de couverture.....	p. 9
Fig. 25 : Retrait du papier boloré et transfert du dos sur le papier kozo.....	p. 9
Fig. 26 : Mise au ton du dos.....	p. 9
Fig. 27, 28 et 29 : Soufflet, pose et séchage sous poids du dos d'origine.....	p. 10

BIBLIOGRAPHIE

- Barbara Appelbaum, *Conservation Treatment Methodology*, Oxford, Butterworth-Heinemann, 2007, p.203.
- Anthony Cains, « A facing method for leather, paper and membrane » dans *Conference papers Manchester 1992*, 1992.
- Heidi Lennig, « Solvent gels for removing aged pressure-sensitive tape from paper » dans *Restaurator*, 2010, vol. 31 n°2.
- Anne Liénardy et Philippe Van Damme, *Inter Folia - Manuel de conservation et de restauration du papier*, Bruxelles, Institut royal du patrimoine artistique, 1989, 2001, 247p.
- Hannelore Mattheus, « Les problèmes des rubans autoadhésifs : une recherche sur la restauration d'œuvres d'art contemporain sur papier » dans *Support tracé*, 2008, n°8.