



RAPPORT DE RESTAURATION

ANTIPHONAIRE DE SAINT NICOLAS N° 6

AEF, CSN II, 3, 6

PREMIERE PARTIE: DESCRIPTION GENERALE

1. PARCHEMIN

Parchemin d'épaisseur assez régulière (f 1 0,3 mm, f 2 0,2 mm, f 10 0,15 mm; le plus souvent environ 0,2 mm), de facture soignée, dont les surfaces ont été poncées de façon telle qu'on reconnaît difficilement le côté chair du côté fleur de la peau. Le caractère du parchemin rend impossible de déterminer si la règle de Gregory a été respectée en formant les cahiers. On ne remarque pas de différences sur l'épaisseur du parchemin sur les feuilles qui portent des miniatures.

Chaque double page est formée par une peau entière; l'échine se trouve horizontalement au milieu de la page et les coins correspondent avec les pattes. A une extrémité de la peau, sur l'échine, on remarque une série de petites taches où le parchemin est translucide.

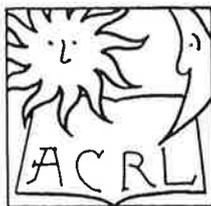
2. CAHIERS

La composition des cahiers est presque régulière: comme décrit par Leisibach, le volume est formé par 13 quaternions, un binion, 7 quaternions, un quaternion mutilé (IV {- 5. 6. 7.}). A la fin du volume, on trouve les traces d'un ternion, dont toutes les feuilles ont été mutilées sauf la dernière, qui est la feuille de garde collée sur le contreplat arrière; des autres feuilles il ne reste qu'un talon irrégulièrement découpé. Ce dernier cahier ne porte pas les coupes de préparation pour la couture présentes sur les autres cahiers, et pourrait être une adjonction plus tardive.

Le cahier 14 (II) a deux feuilles vierges, le cahier 16 en a une, toujours à la fin du cahier.

Le format des cahiers est de 550 x 390 mm, mais il apparaît que certains cahiers ont été préparés pour un format supérieur et ramenés par le relieur au format actuel.

On trouve une réclame horizontale sur presque tous les premiers 14 cahiers (sauf le cahier 4 et 9); sur les cahiers suivants, les réclames n'apparaissent plus.



3. MISE EN PAGE

Mesures:

Surface de la page: 550 x 390; Quotient: 1,41-> règle a x a.2⁻²
cette règle régit logiquement aussi la surface de la double page

Miroir de l'écriture:

scribe A (f 1-16, 19-22, 25-32) 420 x 270 - Quotient 1,55 = aucune règle connue

scribe A (f 108-165) 460 x 290 - Quotient 1,50 = règle d'or

Note: dans cette dernière partie de l'antiphonaire, les marges de tête et de gouttière (15 - 40 mm) ne sont pas proportionnées aux marges de pied et de petit fond (72 - 58 mm): il est probable que ces cahiers aient été écrits en vue d'un autre format, et qu'ils ont été adaptés ensuite au format de la première partie du volume.

scribe B 410 x 270 - Quotient 1,51 - règle du double rectangle de Pythagore (6 x 4)

Piqûres

Les piqûres se trouvent en principesur les 4 marges de chaque page; les piqûres qui régissent les lignes verticales sont régulières dans leur position; il s'agit de piqûres doubles.

Les piqûres pour les lignes horizontales se trouvent sur les marges verticales, dans des positions variables selon le scribe: les piquûres correspondent toujours à la position de s lignes du texte, mais pour le scribe A elles se trouvent sensiblement plus bas que pour le scribe B, ce qui explique la position différente du texte malgré l'uniformité de la méthode de réglure. De plus, le scribe A a réglé avec une ligne de tête: chez ce scribe nous trouvons 10 piqûres par marge (9 lignes de texte et la ligne de tête). Le scribe B n'a préparé que 9 piqûres pas marge, correspondantes aux lignes du texte, ou mieux à l'unité formée par une ligne pour la notation musicale et une ligne d'écriture de texte. IEs f 48-49 et 54-55 portent les piqûres correspondantes au scribe A.

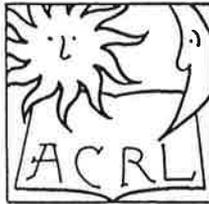
Position des piqûres mesurées depuis la tranche supérieure.

Scribe A (f 14): 37 - 87 - 134 - 180 - 227 - 274 - 320 - 367 - 414 - 461 mm

Scribe B (f41): 75 - 122 - 170 - 218 - 268 - 315 - 363 - 410 - 458.

Réglure

Le scribe A se distingue aussi parce qu'il a réglé les pages avec une ligne de tête. En plus des feuilles citées par Leisibach comme écrites par le scribe A, on remarque ce type de réglure aussi sur les f. 48-49, 54-55, La réglure est exécutée à l'encre pour



tout le volume; sur les pages qui portent des miniatures e une décoration sur les marges de gouttière et de pied, les limites de la décoration sont définies par des lignes tracées à la mine de plomb, selon un schéma uniforme pour la première partie, et selon un schéma différent pour la deuxième partie, où les marges ont été mutilées par le relieur. Le traçage des lignes pour la notation musicale, à l'encre rouge, est extrêmement régulier et laisse supposer un instrument à plusieurs becs, guidé par les piqûres verticales.

4. AUTRES SIGNES CODICOLOGIQUES

Nous n'avons pas identifié de signatures ou d'autres signes codicologiques particuliers. L'examen à la lampe UV des marges n'a pas révélé d'écritures ou de signes invisibles autrement

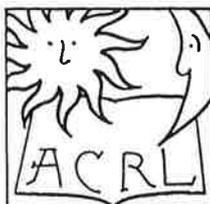
Sur les f. 68v et 96r on trouve des décorations incomplètes qui montrent encore le dessin à la mine de plomb.

R E L I U R E

5. FEUILLES DE GARDE

A l'avant: feuille de garde double, en parchemin vierge semblable à celui des cahiers (dimensions et type de parchemin), avec une légère trace des lignes de la réglure pour la notation musicale; une feuille est collée sur le contreplat et l'autre est libre. Le fil de couture est semblable à celui de la couture des cahiers; la feuille de garde est cousue dans le pli de façon indépendante du cahier suivant. Le fil de la tranchefile descend aussi dans la feuille de garde.

A l'arrière, la feuille de garde semble être la dernière feuille d'un cahier (3 + 3) dont les autres feuilles ont été coupées et subsistent à l'état de talons; il ne reste qu'une seule feuille de garde collée sur le contreplat. Le parchemin est fortement déformé et imprégné par la colle, et son caractère a été profondément modifié. En observant les traces de saleté sur les remplis on peut supposer que la situation de la feuille de garde postérieure soit le fruit d'une réparation postérieure, et que à l'origine la feuille de garde avait un caractère semblable à celui de la partie antérieure du volume.



Dans le démontage, sous la feuille de garde postérieure nous avons trouvé un fragment en parchemin manuscrit avec des caractères hébraïques, utilisé comme renforcement et stablement lié au dernier cahier du livre; le fragment représente une double page d'un livre. En outre, sous la feuille de garde se trouvait un fragment en parchemin manuscrit en cursif gothique d'environ 15 x 6 cm et un très petit fragment de papier manuscrit (cursif gothique); sur la partie collée de la feuille de garde sont reportés quelques mots d'un texte utilisé probablement comme renforcement dans une réparation précédente ou par le premier relieur.

6. COUTURE

Tous les cahiers ont été préparés à la couture avec une entaille simple au couteau en correspondance du milieu des nervures et des points de chaînette.. Couture sur 6 doubles nerfs probablement formés par 2 cordes en chanvre de 10 mm environ; le fil de couture est formé par trois brins torsadés, probablement en chanvre. Le dos du livre n'étant pas visible, la technique de couture reste cachée.

Position des entailles pour la couture, à partir de la tranche supérieure: 12 - 60 - 142 - 222 - 303 - 385 - 469 - 518 mm; décalage entre les nervures: 82 - 80 - 81 - 82 - 84.

La f. 125-130 a été cousue avec un décalage d'environ 15 mm par rapport au pli original, qui apparaît avec ses entailles sur la f. 130; cette opération a été exécutée par le relieur pour éviter de rogner excessivement la marge de gouttière de la f. 125, qui porte une décoration polychrome. Les feuilles 110-113 présentent le même décalage à cause de la miniature et décoration des marges sur la f. 113.

7. TRANCHEFILES

Tranchefiles avec âme en corde de chanvre de 6 mm, cousus avec un fil semblable à celui de la couture, qui descend dans chaque cahier pour se nouer autour du point de chaînette et la couture ou quelques mm plus à l'intérieur; parfois le fil de la tranchefile descend aussi entre les cahiers jusqu'au point de chaînette.

Les tranchefiles sont réalisées selon le modèle plus simple, avec un seul fil, et sont posées sur les tranches, sans créer aucun relief sur le dos.

8. ATTELLE DES NERVURES AUX PLATS

Selon les traces qu'on peut percevoir sous les feuilles de garde, le mode d'atelle correspond à celui déjà vérifié pour l'Antiphonaire Nro 8, avec passage des nerfs



par-dessus le plat, suivi par un passage par deux trous et attelle avec une cheville dans le dernier trou.

8. PLATS

Plats en bois de hêtre, d'épaisseur régulière de 15 mm environ.

Dimensions plats: 571-586 x 390

Les plats ne sont pas coupés avec des angles droits.

Les plats sont biseautés sur 2/3 de l'épaisseur à l'extérieur, au milieu des tranches et, plus légèrement, vers les coins sous les fers. Le côté vers le dos est arrondi de façon à épouser la courbure du dos.

Les chasses étaient à l'origine de 14 mm, sur les trois côtés; actuellement, le dos s'étant légèrement affaissé, les chasses sont beaucoup plus prononcées en haut que en bas, et elles sont de travers à la gouttière, et elle varient entre 10 et 20 mm.

9. DOS

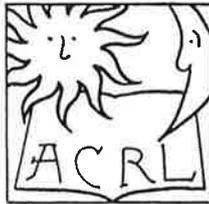
Dos en forme très arrondie, fortement encollé, assez rigide. Les espaces entre les nerfs sont probablement renforcés avec des bandes en parchemin, collées l'intérieur des plats.

10. COUVERTURE

Cuir de porc tanné à l'alun, entièrement collée sur les plats et sur le dos. Remplis irréguliers de 60-160 mm, non parés ou peu parés. Coiffe repliée simple; coins à languette.

Décoration à froid, faiblement imprimée dans le cuir; double encadrement et partie centrale à losanges, faite avec des triples filets. Dans les bords et dans les losanges se trouve un fleuron; en tout on trouve 4 fleurons différents.

Le dos porte les marques de la ficelle que le relieur a utilisé pour plaquer le cuir sur le dos au moment de la mise en peau.



11. PARTIES METALLIQUES ET FERMOIRS

Coins et bouillon en laiton fondu, massifs et richement décorés, complets (5 pièces par plat).

Fermeurs à lanière, s'accrochant à un clou en laiton sur le plat postérieur, aux 3/7 de la largeur vers la gouttière. Lanière en cuir mégissé. 40 mm de largeur, attelée dans une entaille sur le plat antérieur, fixée par deux plaquettes en laiton avec deux clous chacune. Fermeur formé par deux plaques en laiton, 53 x 38 mm, décoration simple réalisée à la lime. Clous d'attelle en laiton, diamètre 6 mm, avec pièce de décoration carrée 38 x 38 mm, décorée par découpe. Le fermeur supérieur est complet, sauf la lanière de cuir qui est coupée après le fermeur. Du fermeur inférieur il reste le clou d'accrochage et un fragment de la lanière, coupée à ras du plat antérieur.

12. TITRES

Pièce de titre probablement originale, en papier 105 x 140 mm, collée sur le plat postérieur entre les coins supérieurs. Cette étiquette en papier se trouve légèrement couverte par le coin en laiton; elle a donc été posée sur le cuir avant le coin. Étiquette du XXe siècle sur le plat postérieur, avec la cote 25343/3. À l'intérieur du plat postérieur, sur la feuille de garde collée, on trouve quatre gouttes de gomme-laque rouge, avec des traces de fibres de papier: ces gouttes fixaient une pièce en papier de 125 x 200 mm environ, qui est perdue. Une petite étiquette en papier avec le Nro 6 est collée sur le dos et à l'intérieur du plat antérieur.

DEUXIEME PARTIE: ETAT DE CONSERVATION

1. PARCHEMIN

Parchemin généralement bien conservé, encore souple; plusieurs déformations, surtout sur la tranche de gouttière, dans les régions adjacentes la colonne vertébrale ont causé une sensible croissance en épaisseur de la tranche de gouttière. Quelques pages portent sur les marges des déchirures ou des petites lacunes, qui n'atteignent jamais la partie écrite, mais qui sont en partie instables.

L'état général de propreté est relativement bon pour un volume de 5 siècles qui a été régulièrement utilisé. Le fond des cahiers est très poussiéreux, et la surface des pages est recouverte par une fine couche de poussière, qui devient sensiblement plus



épaisse sur certaines feuilles. La plupart des feuilles portent sur le coin inférieur les traces de manipulations par des mains rarement lavées; ces traces peuvent varier entre une légère coloration brunâtre et une couche crasseuse. Sur quelques feuilles on trouve des notes marginales de diverses époques, et, rarement, des gribouillages.

Dommages au parchemin:

f de garde collée: déformée petites érosions d'insectes au coin inférieur

f de garde volante: coin inférieur plié et un peu déchiré

f6: au coin inférieur, déchirure 3 cm (anciennement cousue)

f 14: déchirure 3 cm et petite lacune au coin inférieur

f 19: marge inférieure, déchirure 9 cm, en partie anciennement cousue

f 57: petite lacune sur la marge inférieure

f 76: marge supérieure plissée

f 92: marge supérieure plissée

f 93: petite lacune sur le coin inférieur

f 97: petite déchirure sur le coin inférieur

f 105: marge supérieure plissée

f 119: marge supérieure plissée

f 167: forts plis et déformations

f de garde postérieure: parchemin plissé, déformé, déchiré et imprégné par la colle.

2. ENCRE ET MINIATURES

Le manuscrit a été écrit avec une encre métallo-gallique presque noire, qui est liée au parchemin de façon très variable. Généralement le lien encre-parchemin est assez stable, parfois il est excellent mais sur quelques feuilles l'encre est fortement craquelée, séparée en écailles dont une partie s'est déjà détachée du parchemin. Dans ce cas, même macroscopiquement la surface des lettres apparaît un peu lacunaire. Il reste toutefois toujours une couche profonde bien liée au parchemin; cette couche est peu colorée, mais elle reste très bien lisible par fluorescence UV.

D'autre part, une partie significative des feuilles montrent des signes clairs d'altération du parchemin par effet de l'encre (Tintenfrass): sur la partie écrite le parchemin est très fragile, et forme facilement des petites déchirures et lacunes. Ce phénomène est particulièrement prononcé sur les parties qui ont été corrigées, car le parchemin a été affaibli en affaissant la première écriture.

Les initiales rubriquées à l'encre rouge, ainsi que les autres parties rouges du manuscrit sont presque toujours très bien conservées; la couche de pigment est parfois localement affaiblie par quelques craquelures sans que la stabilité de l'écriture soit menacée.



L'état général des miniatures est assez bon, très bon pour celles au début du livre, un peu plus fragile et altéré pour les suivantes. En détail, l'examen microscopique a révélé:

Miniature f.1

Miniature bien conservée, avec quelques fines craquelures qui n'influencent pas encore la stabilité des pigments; seul le pigment jaune (dans l'herbe aux pieds de Saint André est plus faible. L'or est bien lié, et quelques parties ont perdu la couche d'or à cause des frottements; cet or n'est jamais de l'or en feuille.

La bordure et les autres initiales sont généralement bien conservées; les parties en argent sont oxydées et apparaissent noires et quelques pigments superposés en couches épaisses présentent des craquelures et petites lacunes. Les parties dorées des initiales ont souvent perdu une partie de l'or. La partie inférieure sur la marge est abimée par les frottements et les manipulations, et les couches des couleurs sont largement lacunaires, mais dès qu'on s'éloigne de la partie manipulée les pigments sont de nouveau bien liés.

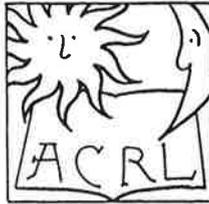
L'encre du texte présente des parties très bien liées et d'autres, plus nombreuses, qui sont craquelées et lacunaires. Par exemple, la f 32 v montre une très bon lien encre-parchemin, alors que la feuille suivante 33r a une encre craquelée et déjà fortement lacunaire dans sa couche superficielle. Le pigment rouge du texte et de la notation musicale est généralement bien conservé, bien que quelquefois on y remarque des craquelures dangereuses.

Miniature f 2v

Miniature très bien conservée, avec seulement quelques pigments superposés un peu craquelés (laque rouge foncé, jaune sur la bordure). L'or au pinceau est parfois affaibli, surtout sur le relief de la réglure du recto de la feuille. L'or en feuille de l'auréole est bien conservée, sauf quelques parties un peu lacunaires.

Sur la bordure les pigments et l'or sont bien conservés, et seulement l'argent est oxydé et un peu lacunaire. Les seules parties faibles et altérées sont les deux animaux sur la marge inférieure, qui sont craquelés et fortement lacunaires, alors que les parties proches sont bien conservées (une feuille bleu montre des dommages mécaniques évidents).

Sur cette feuille l'encre du texte est très bien conservée.



Décoration de l'initiale f 6v

Pigments très bien conservés, sauf quelques couches épaisses superposées, qui sont craquelées mais encore complètes. Les couleurs vert et jaune des autres initiales sont aussi très bien liés.

Initiale f 8v

Pigments bien conservés, avec des légères craquelures; parties dorées au pinceau avec de fréquentes lacunes.

Décoration de l'initiale f 9v

Pigments verts et jaunes affaiblis, craquelés et un peu lacunaires; les autres pigments sont bien conservés.

Miniature f 11v

Miniature très bien conservés, sauf quelques altérations localisées:

- petites lacunes au bord de la tiare de Saint Nicolas
- parties un peu faibles et lacunaires, par abrasion, sur la partie inférieure de l'habit du Saint
- parties craquelées et lacunaires entre les têtes des soeurs
- petites abrasions sur les parties dorées.

La décoration sur les marges est bien conservée sur la partie supérieure, où seul le pigment bleu sur l'oiseau montre des parties faibles et lacunaires.

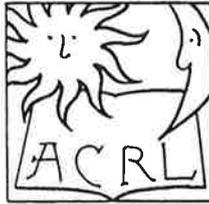
Dans la moitié inférieure les pigments montrent des altérations localisées mais plus graves, avec de profondes craquelures et des fortes abrasions dues aux manipulations.

L'encre et le pigment rouge du texte sont bien conservés.

Décoration de la f 12v

Cette décoration est seulement assez bien conservée, on trouve fréquemment des craquelures et petites lacunes, et les parties dorées sont bien liées mais elles sont affaiblies par les frottements.

L'encre sur cette page est bien conservée.



Miniature f 22v

Partie centrale bien conservée, partie périphérique faible, souvent fortement lacunaire, principalement à cause de la faiblesse du lient du pigment vert.

La partie supérieure de la décoration sur la margemonte des pigments bien conservés, sauf le pigment vert qui présente les faiblesses citées. En descendant vers le coin inférieur de la feuille, on trouve de nombreux dommages mécaniques dus à la manipulation de la feuille, dommages qui diminuent dans la partie centrale et vers le pli du cahier, mais ici aussi les pigments verts, et dans une moindre mesure les pigments bleus, sont faiblement liés et sont lacunaires, alors que les autres pigments sont beaucoup mieux conservés. Les parties dorées montrent un état de conservation très variable, de bon à profondément craquelé.

Miniature f 65v

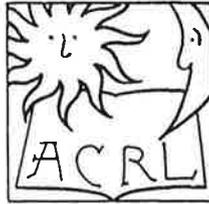
Etat général de conservation assez mauvais. Les pigments blancs et gris sont fortement craquelés et lacunaires partout, et le pigment vert est faiblement lié. Par contre, le fond central gris, la dorure et les autres pigments sont bien conservés, avec quelques dommages très localisés.

La décoration sur la marge est mieux conservée, avec quelques parties faibles surtout dues aux pigments verts et avec des fortes abrasions vers le coin inférieur de la page, qui sont dues à la manipulation.

Miniature f 98v

La vierge avec l'Enfant est d'exécution plus grossière que les premières miniatures, mais elle est bien conservée. Dans les autres parties de la miniature on trouve quelques endroits affaiblis, avec des fortes craquelures et des lacunes sur les blancs, sur le trône violet et sur les parties vertes quand elles touchent la dorure. Les parties dorées sur la feuille sont bien conservées, sauf quelques petits endroits craquelés.

La décoration sur les marges présente des personnages et des feuillages le plus souvent assez bien conservés; cependant, certaines parties blanches sont craquelées, et les pigments bleus sont en partie trop faiblement liés, de façon qu'ils sont devenus lacunaires sans montrer des craquelures. Les pigments verts sont faibles, et ils sont en grande partie perdus: souvent il ne reste qu'une très mince couche de pigment sur le parchemin.



Le prophète sur le coin inférieur est fortement affaibli par les abrasions des mains; les autres personnages sur la marge inférieure sont bien conservés, à part les faiblesses générales citées et un dommage mécanique sur le visage du premier personnage à droite du prophète.

L'encre noire du texte de cette feuille est faiblement liée et elle est souvent lacunaire. Sur la ligne 5 le parchemin a été fortement affaibli par les encres, et sur la surface des lettres se sont formées des déchirures et des lacunes très petites.

ff 108, 109 et ss.

Le pigment bleu utilisé pour les initiales est faiblement lié et il est souvent lacunaire.

Miniature f 113v

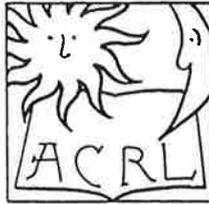
Miniature assez bien conservée dans la partie centrale et dans la partie dorée, qui sont un peu affaiblies par les frottements. Par contre, le cercle jaune et orange qui sépare la partie centrale de la miniature de son bord est souvent très faible, avec de profondes craquelures et des écailles qui sont partiellement détachées du parchemin, en formant des petites lacunes. Le visage de l'ange est aussi fortement altéré, avec des graves lacunes et des écailles instables (par exemple sur l'oeil).

La décoration de la marge montre les pigments verts et jaune-soufre très faibles et lacunaires, alors que les autres pigments, y compris les bleus, sont assez bien conservés. La fleur la plus proche du coin inférieur est fortement affaiblie par les frottements.

Miniature f 125r

Etat général de conservation partiellement affaibli; les pigments verts sont très faiblement liés, et sont souvent fortement lacunaires; les autres pigments sont mieux liés au parchemin. Dans la partie centrale on remarque une zone de craquelures où les couches sont plus faibles. Quelques autres petites parties faibles et lacunaires. La dorure est bien conservée, mais elle est localement affaiblie par les frottements.

La partie supérieure de la décoration sur la marge est bien conservée; on remarque une faiblesse pour le pigment vert, toutefois mieux lié que sur la miniature, et sur les parties noires superposées à l'or, qui sont fréquemment lacunaires.



Toute la partie inférieure de la décoration sur la marge est très affaiblie, de façon toujours plus accentuée quand on s'approche du coin de la page. La plupart des pigments sont faibles et lacunaires jusqu'au milieu de la feuille.

L'encre du texte de cette feuille est par contre très stable et bien lié au parchemin.

Ces informations doivent être mises en relation avec les images microscopiques des pigments des miniatures jointes à ce rapport.

3. FEUILLES DE GARDE

La feuille de garde antérieure est assez bien conservée. La partie collée montre quelques déformations et des petites érosions au coin inférieur, qui est aussi légèrement décollé. La partie volante est un peu déformée et pliée aux coins, et elle est légèrement déchirée au coin inférieur. Les deux parties sont assez sales, surtout vers le coin inférieur. Le verso de la garde volante porte quelques pigments de la décoration de la f 1, qui y ont adhéré probablement suite à une activation du liant dû à une forte humidité.

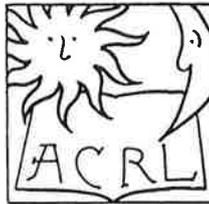
La feuille de garde postérieure est imprégné par la colle, partiellement transparente, avec de fortes déformations et des déchirures dans la partie centrale.

4. COUTURE

La couture est apparemment bien conservée; les cahiers sont encore maintenus unis par le fil, mais un examen plus approfondi montre que dans la deuxième partie du livre plusieurs cahiers sont partiellement décousus, surtout dans la partie supérieure, et le fil de couture est cassé à plusieurs endroits. Cette situation est la conséquence de la conservation en position verticale du livre qui a perdu ses fermoirs ou qui n'a pas été correctement fermé: le poids des cahiers a déformé le dos et exercé une tension excessive sur le fil de couture, dans la partie supérieure des cahiers.

En détail:

Point supérieur défait (entre la dernière nervure et la chaînette): cahiers XVIII - XIX - XX.



5. TRANCHEFILES

La tranchefile inférieure est assez bien conservée; on remarque deux cassures du fil, sur les cahiers XVII et XX.

La tranchefile supérieure est affaiblie dans la deuxième partie du livre, avec des cassures du fil XVIII, XIX et XX. Le fil est partiellement défait.

6. PLATS

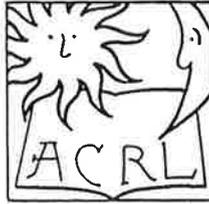
Les plats sont bien conservés, ils sont encore parfaitement fonctionnels. A l'intérieur du plat postérieur nous avons trouvé un renforcement horizontal (perpendiculaire à la direction des fibres du bois), exécuté pour prévenir la formation de fentes dans le plat.

7. DOS

Le dos est un peu déformé, surtout à cause le rangement vertical du livre qui a permis un certain affaissement de sa partie supérieure: le dos s'est aplati vers le haut, alors qu'il est resté arrondi en bas.

8. CUIR

Le cuir est encore assez bien conservé; il a subi quelques abrasions locales, surtout sur les arêtes des plats, mais en général les coins métalliques l'ont efficacement protégé. Il est très sale à l'extérieur et il est crasseux sur les remplis vers le coin inférieur. On remarque aussi une petite lacune sur le plat antérieur, au milieu vers la gouttière et sur le début de la nervure supérieure, lacunes comblées avec du cuir semblable avant la mise en peau (réparation probablement originale). Sur les charnières, le cuir est fendu vers la coiffe supérieure, sur une longueur d'environ 7 cm vers le plat antérieur, et sur 2 cm à l'arrière. Le relief du décor exécuté à froid est faible, mais il s'agit d'une faiblesse d'estampage à l'origine.



9. PARTIES METALLIQUES

Les pièces de protection et de décoration des plats sont bien conservées, sauf une petite lacune sur les coins postérieurs supérieur droit et gauche, et leur oxydation est normale.

La lanière du fermoir encore attachée au livre est coupée après le fermoir et un peu faible.

10. ETIQUETTES

L'étiquette du titre sur le plat postérieur est très faible et elle a subi de nombreuses abrasions qui l'ont partiellement effacée dans la partie centrale. On remarque aussi des petites blessures, lacunes ou déchirures, dues au contact avec les pièces métalliques des livres voisins.

TROISIEME PARTIE: TRAITEMENT DE RESTAURATION

Notre intervention a eu pour but la meilleure conservation à long terme de ce volume. Pour cette raison, le traitement de restauration a été précédé par les opérations de microfilmage de toutes les pages et de photographie générale et de détail des pages portant une miniature, pour éviter toute consultation et toute reproduction inutile, et pour conserver un témoin du volume en cas de perte de l'original.

Microfilmage et photographie

Pour le microfilm, nous avons travaillé avec le service de microfilmage de l'Etat de Fribourg (M. Jonin) ; la taille et le poids de ce volume ont rendu difficile ce travail. Les reproductions en diapositive 4x5 inch des pages décorées et des miniatures a été faite en double copie par P. Battaglia; cette opération doit permettre d'éviter au futur toute nouvelle prise de vue de l'antiphonaire.

Etude

Après ces travaux préliminaires, nous avons étudié les caractères matériels et l'état de conservation du livre; les encres et les parties décorées ont été examinées à la loupe binoculaire pour en déterminer l'état de conservation (voir ci-dessus). Les marges des pages ont été examinées avec une lumière ultraviolette pour déceler des



traces éventuelles d'écritures effacées. En même temps, nous avons dressé une liste des dommages au parchemin, pour guider le travail de restauration.

Démontage

Il a été nécessaire de démonter l'étiquette du titre en papier, et la feuille de garde postérieure, qui présentait une situation de conservation complexe. Le démontage a été fait en assouplissant les colles avec un mélange 1:1 eau déminéralisée - alcool éthylique. Sous la feuille de garde, fortement déformée et presque entièrement coupée près de la charnière, nous avons trouvé une large pièce de renforcement en parchemin écrit en caractères hébraïques et un fragment de parchemin manuscrit (cursif gothique, environ 25 x 6 cm). Sur le bois à l'intérieur du plat postérieur se trouve aussi un petit fragment de papier manuscrit (environ 1,5 x 1,5 cm); quelques traces de texte se trouvent aussi reportés sur la feuille de garde postérieure. Ce dernier fragment en papier n'a pas été démonté, car il ne dérangait pas les travaux de restauration. Les photographies de détail de ces aspects se trouvent en annexe de ce rapport.

Nettoyage à sec

L'opération suivante a consisté à nettoyer le fonds des cahiers et les marges des couches de poussière et de saleté qui s'y trouvaient. En considérant l'état du lien entre l'encre et le parchemin, nous avons limité notre intervention sur la partie écrite à un nettoyage avec un pinceau souple; dans la mesure du nécessaire, nous avons aussi dépoussiéré les parties polychromes avec cette méthode, mais sous contrôle microscopique. Les opérations de nettoyage à sec ont demandé environ 38 heures de travail.

Traitement du parchemin

Les parties déchirées et/ou lacunaires sur les feuilles ont été restaurées; selon le cas, nous avons recousu les déchirures (selon la technique médiévale), et nous avons comblé les lacunes et renforcé les parties instables avec du parchemin opportunément aminci, collé avec de la colle de gélatine pure.

Les parties de texte où les dommages dus à l'encre étaient très prononcés ont été traitées avec une solution désacidifiante, pour freiner autant que possible ce processus destructeur. Nous avons utilisé une solution d'hydroxyde de barium en alcool méthylique, appliquée au pinceau sur la surface des lettres concernées, sur les f. 5, 6, 7, 8, 21, 22, 41, 57, 61, 79, 83, 85, 89, 90, 93, 96, 98, 99, 102, 103, 110, 111, 121, 122, 137, 150 et 151.

Les parties déjà extrêmement faibles et un peu lacunaires sur le texte ont été restaurées en collant d'un côté de la feuille du parchemin très mince; nous avons renoncé à l'emploi de baudruche, qui est plus transparente, car cette matière serait



trop rapidement attaquée par l'encre restante; cette intervention a été exécutée sur les f. 5, 6, 22, 41, 57, 61, 83, 84, 90, 93, 96, 98, 103, 151.. La colle utilisée est une colle à base de gélatine pure. Cette opération a requis des soins particuliers pour limiter au maximum la diminution de la lisibilité de certaines lettres.

Restauration de la tranchefile de tête

La deuxième partie de la tranchefile de tête a été reconstituée avec du fil de lin écru, passé selon la technique originale dans les plis des cahiers.

Cuir

Les couches de saleté sur les coins et sur les parties les plus manipulées ont été enlevées en nettoyant à sec à l'aide de différentes gommages, en maintenant sous contrôle microscopique ponctuel cette opération, afin d'éviter d'affaiblir la fleur de la peau. Cette opération a donné des bons résultats, et le livre a retrouvé au moins en partie son aspect d'origine. Nous avons limité ce traitement à la surface du cuir, sans intervenir trop radicalement dans les creux du relief, qui, par contraste, est devenu mieux lisible. Enfin, le cuir a été traité avec une solution nourrissante, selon la recette hollandaise.

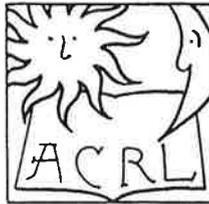
Feuilles de garde

Nous avons renoncé à recoller en place la feuille de garde postérieure, pour éviter de cacher les renforcements manuscrits que nous avons découvert; nous l'avons laissée comme feuille de garde flottante et nous avons ajouté une nouvelle feuille de garde collée en parchemin de mouton.

Coins et fermoirs

Les parties métalliques originales ont été simplement nettoyées avec une brosse de cuivre, sans enlever la couche d'oxydation naturelle.

Il était par contre nécessaire de reconstituer des fermoirs efficaces, pour exercer sur le parchemin une légère pression qui limite la pénétration des changements hygrométriques et réduit leurs conséquences sur le parchemin. Pour cela, nous avons démonté le fragment de l'ancienne lanière du fermoir inférieur sur le plat antérieur, et nous avons préparé une nouvelle lanière en cuir de veau doublé. Cette lanière a été fixée dans l'encoche originale; elle a été munie des pièces en laiton qui renforcent le point d'accrochage au clou sur le plat postérieur, qui ont été exécutées selon le modèle existant, mais sans reproduire tous les détails. A l'intérieur de ces nouvelles pièces des lanières, nous avons estampé la date actuelle pour éviter toute confusion historique future.



Pièce de titre

La pièce de titre en papier a été nettoyée à sec, lavée dans l'eau du robinet, rencollée avec une solution désacidifiante avec Méthylcellulose, restaurée avec des fibres de papier et du papier japon, et elle a été remise en place sur le plat postérieur.

Conservation future

Les dimensions et le poids de cet antiphonaire exigent qu'il soit conservé horizontalement; pour éviter les dommages mécaniques lors de l'entreposage et du transport du volume, et pour atténuer les variations climatiques nous avons fait confectionner par Ch. Perrittaz un coffret sur mesure en bois non résineux et non tannique (hêtre étuvé). Le coffret a été conçu pour permettre la consultation occasionnelle sans extraire le livre; de toute manière, la position des fermoirs sur le plat postérieur demande une grande prudence dans la manipulation du livre. En plus des éléments cités, la conservation du volume dans un climat aussi stable que possible, avec une humidité relative de l'air située entre 50% et 60% est une condition indispensable pour transmettre aux générations futures cet antiphonaire dans des bonnes conditions.

MATIERES ET PRODUITS UTILISES ET REVERSIBILITE DES TRAITEMENTS

Nettoyage à sec: pinceaux doux, poudres de gommes et différentes types de gommes

Démontage étiquettes et feuille de garde postérieure: mélange 1:1 eau déminéralisée - alcool éthylique

Désacidification locale: hydroxyde de barium 10% dans alcool méthylique

Restauration du parchemin: parchemin de mouton, colle de gélatine pure (Geistlich Bloomwert 210000) à 15% dans l'eau, avec 1% de glycérine; fil de lin. Pastels. Les collages sont démontables à l'eau tiède.

Restauration de la tranchefile: fil de lin écreu.

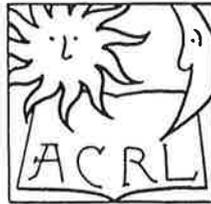
Collage de la feuille de garde postérieure et étiquette de titre: colle d'amidon de blé (démontage: eau froide)

Nettoyage du cuir: différents types de gommes, poudre de gomme.

Traitement du cuir: recette hollandaise: huile de pied de boeuf, lanoline, éther de pétrole, alcool isopropylique, imidazole: 27 ml avec 20% de graisses, répartis sur toute la surface extérieure du cuir et sur la lanière du fermoir conservé.

Reconstruction du deuxième fermoir: cuir tanné au chrome, teinté avec Irgaderm Ciba, collé en double couche avec Planatol AD 94/5b; laiton.

Pièce de titre: collage sur la plat postérieur avec colle d'amidon de blé.



REMARQUES FINALES

La rédaction de ce rapport termine les travaux de restauration, qui ont demandé environ 150 heures de travail, entre le mois de janvier et juillet 1992, et qui ont été exécutés dans mon atelier à Bellinmzona avec la collaboration de Mme Marie Besson, restauratrice.

Annexes: étiquette en papier avec cote qui se trouvait sur le plat antérieur
 fragment en parchemin manuscrit qui se trouvait sous la feuille de
 garde postérieure
 fragment de la lanière du fermoir inférieur avec les clous en laiton
 qui la fixaient dans l'encoche du plat antérieur
 documentation photographique de l'état avant la restauration
 documentation microphotographique de l'état des miniatures



Andrea Giovannini

Bellinzona, le 2 juillet 1992