

RAPPORT DE RESTAURATION

ANTIPHONAIRE DE SAINT NICOLAS Nro 1

De Tempore, pars hyemalis

AEF, CN III.3.15

PREMIERE PARTIE: DESCRIPTION GENERALE

1. PARCHEMIN

Parchemin d'épaisseur assez régulière environ 0,20-0,25, avec quelques feuilles sensiblement plus minces (par exemple p. 287 0,12-0,20), d'exécution 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 souvent une série de petites taches où le parchemin est translucide. Certaines feuilles sont plus opaques que d'autres, et on trouve quelques coutures du parcheminier, mais la plupart des feuilles ont sans défauts.

2. CAHIERS

	COMPOSITION	PAGINATION	SIGNATURES	RECLAMES
0	I (1 + 1)	feuilles de garde	p. 5 (3*)	-
1	IV (4 + 4)	1-16	-	oui
2	IV (4 + 4)	17-32	-	oui
3	IV (4 + 4)	33-48	33 (17) - 35 (18) - 37 (19) - 39 (20*) p. 33, coin sup. droit: chiffre XV	oui
4	IV (4 + 4)	49-62 (51a, 51b)	-	oui
5	IV (4 + 4)	63-76 (73a, 73b)	69-(.6)	oui
6	IV (4 + 4)	77-92	77 (4.) - 79 (4.) - 83 (4. rogné)	oui
7	IV (4 + 4)	93-108	93-95 (rognées)	oui
8	IV (4 + 4)	109-124	-	oui
9	IV (4 + 4)	125-140	135 (60 ou 69) ♣	oui
10	IV (4 + 4)	141-156	-	oui
11	IV (4 + 4)	157-172	167 (.6.*)	oui
12	IV (4 + 4)	173-188	-	oui
13	IV (4 + 4)	189-204	191 ?	oui
14	IV (4 + 4)	205-220	-	oui
15	IV (4 + 4)	221-236	-	oui
16	IV (4 + 4)	237-252	-	oui



17	IV (4 + 4)	253-268	-	oui
18	IV (4 + 4)	269-284	-	oui
19	IV (4 + 4)	285-300	traces coupées par le rognage	oui
20	IV (4 + 4)	301-316	315 ?	oui
21	IV (4 + 4)	317-332	-	oui
22	IV (4 + 4)	333-348	-	oui
23	IV (4 + 4)	349-364	355?	oui
24	IV (4 + 4)	365-380	-	oui
25	IV (4 + 4)	381-396	385?	oui
26	IV (4 + 4)	397-412	-	oui
27	IV (4 + 4)	413-428	-	oui
28	IV (4 + 4)	429-444	-	oui
29	IV (4 + 4)	445-460	-	oui
30	IV (4 + 4)	461-476	463?	oui
31	IV (4 + 4)	477-492	-	oui
32	IV (4 + 4)	493-508	-	-
00	I (1 + 1 [-1.])	feuilles de garde	-	-

*: visible avec lumière UV

♣: cette signature se trouve sur la sixième feuille du cahier.

La composition des cahiers est complètement régulière: comme décrit par Leisibach, le volume est formé par 32 quaternions réguliers. Le format des cahiers est de 555-558 x 3900 mm (la hauteur des feuilles est un peu plus réduite près du dos).

RECLAMES

Tous les cahiers sauf le dernier portent une réclame écrite horizontalement à l'extrémité inférieure de la marge de petit fond du verso de la dernière feuille. Toutes les réclames ont les mêmes caractéristiques.

SIGNATURES

Les signatures sont rares, difficiles à voir à la lumière du jour, cachées par la crasse déposée sur le coin inférieur des feuilles et presque toujours coupées par le rognage. Les traces découvertes laissent penser à une foliation faite avec une encre métallo-gallique, probablement incomplète (extrait végétal), sur le coin inférieur des feuilles, mais seulement au début du livre on trouve quelques traces visibles.

PAGINATION

Pagination moderne au crayon sur le coin supérieur du recto; le verso est compté mais il n'est pas écrit. Voir aussi la remarque à propos des signatures.

SIGNETS

Signets en cuir brun sur les pages 77, 189, 277, 355. Signet en cuir rouge p. 252.



3. MISE EN PAGE

MESURES ET PROPORTIONS

Mesures effectuées sur les pages 100-101.

SURFACE	MESURES	QUOTIENT	PROPORTION
PAGE	555 x 392	1,41	$a \times a \sqrt{2}$
DOUBLE PAGE	555 x 784	1,41	$a \times a \sqrt{2}$
MIROIR DE L'ECRITURE	417 x 275	1,51	double rectangle de Pythagore 6 x 4
DOUBLE MIROIR DE L'ECRITURE	417 x 648	1,55	--

PIQURES

Les piqûres se trouvent en principe sur les 4 marges de chaque page; les piqûres sont régulières dans leur position; il s'agit de piqûres doubles pour les marges verticales et d'une rangée de piqûres simples sur les marges de gouttière et de petit fond de chaque page.

Les piqûres qui régissent les lignes verticales sont partiellement perdues à cause du rognage des feuilles, surtout celles proches du pli central des feuilles; celles qui régissent les lignes horizontales sont 10 par côté, ont une forme régulière et ont été piquées toujours depuis le recto, probablement en piquant chaque cahier fermé à partir du recto de la première feuille. La forme régulière peut être donnée par le même instrument à piquer.

Position des piqûres mesurées depuis la tranche supérieure, régissant les lignes horizontales, mesures faites sur la marge de gouttière de la f. 101: 43 - 89 - 136 - 184 - 231 - 278 - 324 - 371 - 419 - 466 mm.

La distance entre ces piqûres est un peu irrégulière, de 46 à 48 mm, mais la largeur des piqûres, qui ont la forme d'une petite fente, et le mouvement naturel du parchemin peuvent laisser supposer une régularité originale de la disposition des piqûres. Cette situation est différente d'autres volumes du même groupe, par exemple de celle de l'Antiphonaire No 7, que nous avons restauré précédemment.

Position des piqûres mesurées depuis le pli central du cahier, sur la marge supérieure: 50 - 58 - 319 - 327 .

REGLURE

On trouve trois types de réglure, exécutés avec des moyens d'écriture différents, à l'encre et à sec, sur toutes les pages: la réglure bien visible définit la justification du texte, tandis que la main du copiste a été guidée par une réglure beaucoup plus discrète à sec; la notation musicale a bien sûr sa propre réglure.

La réglure de justification du texte a été exécutée à l'encre, pour les lignes verticales et pour la première ligne, tracée entre les piqûres supérieures sur les marges latérales, qui sert de linteau. Les lignes verticales sont toujours doubles. Les lignes de cette réglure suivent avec bonne précision les piqûres.

Les lignes du texte sont régies par une très légère réglure à sec, formée par deux lignes qui donnent le corps des lettres, et qui se trouvent à cheval des piqûres des marges verticales.



Cette réglure est difficilement visible, mais on peut la percevoir sur de nombreuses pages, par exemple sur la p. 9.

La notation musicale est écrite sur des lignes tracées avec du pigment rouge, probablement du cinabre, peut-être mélangé avec du minium et lié avec de l'oeuf.

Sur les pages qui portent une décoration polychrome, les dimensions des miniatures et de la décoration des marges sont fixées par un cadre tracé à la mine de plomb, souvent encore visible, par exemple sur la marge inférieure de la p. 4.

4. AUTRES SIGNES CODICOLOGIQUES

L'examen en lumière UV n'a pas montré de signes ou écritures autrement invisibles, à part les signatures déjà citées. On trouve diverses notes marginales, écrites à la sanguine, à la mine de plomb ou à l'encre.

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; une feuille est collée sur le contreplat et l'autre est libre. La partie collée a été découpée vers le coin inférieur. Le collage est assez grossier, avec des parties qui forment des "bulles", et laisse entrevoir le renforcement de la charnière, découpé comme pour d'autres volumes de ce groupe d'Antiphonaires, dans un manuscrit hébreu.

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.

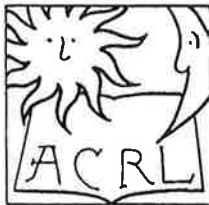
A l'arrière la situation est très semblable, sauf que la feuille de garde libre a été coupée et il ne reste qu'un talon de 15 mm environ. Il est très curieux de constater que sur la feuille de garde collée à l'arrière, et dans une moindre mesure à l'avant aussi, on trouve imprimé en creux la marque des lignes pour la notation musicale. Le creux est nettement perceptible, et nous ne comprenons pas comment ce relief a été produit, car il faut une pression très importante pour que le bois et le parchemin qui le recouvre soient ainsi marqués.

La feuille de garde collée est aussi partiellement décollée vers le coin inférieur droit, et met à nu le cuir des remplis.

Sous la feuille de garde postérieure se trouve aussi un morceau de parchemin de renforcement, mais l'opacité de la feuille de garde contraste tout essai d'identification.

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



formés par 2 cordes en chanvre de 7 mm environ; le fil de couture est formé par des brins torsadés, probablement en chanvre, de 1,2-1,5 mm de diamètre. Le fil couvre entièrement la partie du nerfs visible là où le dos est cassé. Position des entailles pour la couture, à partir de la tranche supérieure: 20 - 65 - 150 - 230 - 310 - 392 - 473 - 522; espace entre les nervures 57 - 80 - 80 - 82 - 81 mm.

Cette position ne varie que très peu malgré la forte épaisseur du volume: sur le dernier cahier la position des entailles est 20 - 66 - 150 - 231 - 313 - 394 - 477 - 525.

7. TRANCHEFILES

Tranchefiles avec âme en corde de chanvre de 5-6 mm, cousus avec un fil semblable à celui de la couture, qui descend dans chaque cahier pour se nouer autour du point de chaînette de la couture ou quelques mm plus à l'intérieur.

Les tranchefiles sont réalisées selon le modèle le plus simple, avec un seul fil, et sont posées sur les tranches, sans créer aucun relief sur le dos. Le fil de la tranchefile descend parfois se nouer autour de la chaînette de la couture aussi entre les cahiers, et parfois elle ne passe pas par le milieu du cahier, comme par exemple pour la tranchefile inférieure dans les cahiers 4, 7 et 10.

8. ATTELLE DES NERFS AUX PLATS

Le mode d'attelle correspond à celui déjà vérifié pour les autres Antiphonaires déjà restaurés, avec passage des nerfs par-dessus le plat, suivi par un passage par deux trous et attelle avec une cheville en bois dans le dernier trou. L'attelle de l'âme des tranchefiles est faite selon la même technique. Dans ce volume, ces traces sont seulement perceptibles à travers le cuir de couverture et les feuilles de garde, car heureusement une grande partie de la reliure est très bien conservée.

9. PLATS

Plats en bois, d'épaisseur régulière de 14 mm environ.

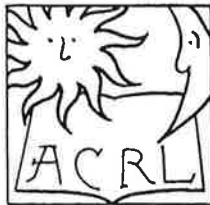
Dimensions plats: 600-590 x 396 mm.

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; aux coins les plats ne sont pas biseautés. Le côté vers le dos est arrondi de façon à épouser la courbure du dos. Les chasses sont de 15 à 20 mm en tête, en pied et en gouttière.

10. DOS

Le dos est fortement arrondi, et il a maintenu sa forme d'origine. Le dos est très probablement collé avec une forte couche de colle animale à chaud, amis l'état du cuir sur le dos ne permet pas de voir les détails de sa structure



11. COUVERTURE

Cuir de porc tanné à l'alun, entièrement collée sur les plats et sur le dos. Remplis irréguliers de 30 à 90 mm environ, 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 trouvent divers fleurons.

12. PARTIES METALLIQUES ET FERMOIRS

Coins et bouillon en laiton fondu, massifs et richement décorés, complets (5 pièces par plat). Fermoirs à lanière, s'accrochant à un clou en laiton sur le plat postérieur, aux 3/7 de la largeur vers la gouttière. Lanières en cuir mégissé, 38 mm de largeur, attelées dans deux entailles sur la plat antérieur, fixées chacune par deux plaquettes en laiton avec deux clous par plaquette. Les lanières sont coupées à la sortie du plat. Les fermoirs étaient probablement formés par deux plaques en laiton. Clous d'attelle des fermoirs en laiton, diamètre 6 mm, avec pièce de décoration carrée 30 x 30 mm, décorée par découpe.

Les restes des lanières des fermoirs sont encore dans leur position originale, et n'ont pas été démontées, comme c'est le cas sur d'autres volumes de ce groupe.

13. PIECES DE TITRE

Pièce de titre probablement originale, en papier 78 x 138 mm, collée sur le plat postérieur entre les coins supérieurs. Texte écrit à l'encre. Une petite étiquette imprimée, en papier, avec le No 1, est collée à l'intérieur du plat antérieur et sur la partie supérieure du dos.

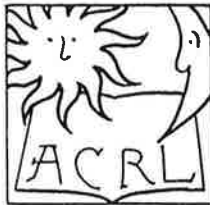
14. DIVERS

Dans l'Antiphonaire nous avons trouvé un signet formé par 4 lanières de cuir mégissé; il fait il s'agit de deux très longues lanières, fixées par un point de couture sur un bâtonnet en bois. Ce signet pourrait être de la même époque que le livre.

DEUXIEME PARTIE: ETAT DE CONSERVATION

1. PARCHEMIN

Parchemin généralement bien conservé, encore souple; les déformations du parchemin, individuellement limitées mais généralisées sur toutes les marges ont causé une sensible accroissement de l'épaisseur de la tranche de gouttière. Quelques pages portent sur les marges des déchirures ou des petites lacunes, qui n'atteignent presque jamais la partie



écrite, mais qui sont en partie instables. Sur quelques feuilles on remarque que l'encre du texte ou de la notation musicale a fortement altéré le parchemin, et provoqué la formation de micro-lacunes; dans quelques cas les lacunes sont plus importantes. Cette altération a été remarquée sur les pages: 45, 73b, 217, 223, 249, 251, 263, 265, 267, 271, 279, 281, 285, 287, 293, 297, 301, 309, 313, 315, 319, 323, 331, 335, 343, 347, 349, 357, 365, 367, 373, 377, 391, 399, 405, 421, 449.

Dommmages

L'état général de propreté est très bon pour un volume de 5 siècles qui a été régulièrement utilisé. Le fond des cahiers est poussiéreux, et la surface des pages est recouverte par une fine couche de poussière. 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 couche de poussière et une coloration brunâtre crasseuse, sans atteindre les niveaux de saleté d'autres volumes de ce groupe. Sur quelques feuilles on trouve des notes marginales de diverses époques, et, rarement, des gribouillages.

Dommmages au parchemin, en détail:

feuille de garde antérieure collée: déformations du parchemin collé, coin inférieur gauche décollé et un peu lacunaire

feuille de garde antérieure volante: déformée dans la partie inférieure du pli

p. 5 - lacune avec des bord un peu déchirés sur la coin inférieur

p. 41 - petite lacune et déchirure sur la marge de gouttière

p. 55-73 - petit dommmage sur la partie inférieure de la marge de gouttière, probable érosion de souris avec bords parfois un peu déchirés

p. 57 - petite déchirure sur la marge de pied, correspondant à une piqûre

p. 85 - petite déchirure sur la piqûre inférieure vers le coin

p. 117 - déchirure sur la marge inférieure

p. 137 - deux déchirures sur la marge inférieure

p. 143 - deux zones affaiblies sur la marge inférieure, avec des petites lacunes

p. 163 - déformation sur le coin supérieur, déchirure (couture de parcheminier défaite) sur la marge inférieure

p. 179 - petite déchirure sur la marge inférieure

p. 181 - partie très faible et légèrement lacunaire sur le coin inférieur

p. 203-207 - petites déchirures sur la marge supérieure

p. 237 - petite lacune sur la marge de pied

p. 239 - petite déchirure sur la marge de gouttière

p. 253-255 - coin supérieur plié

p. 273 - coupure originale du parchemin sur la marge de pied, décousue et un peu instable

p. 281 - marge supérieure pliée

p. 303 - forte déformation sur la marge de tête

p. 315 - déformation marquée sur la partie supérieure de la marge de gouttière

p. 325 - lacune sur la marge de pied - tache brune au milieu de la page



- p. 327- petite déchirure sur le coin inférieur
 - p. 357 - petite déchirure sur le coin supérieur
 - p. 369 - déchirure de 16 cm sur la marge de gouttière, touchant le texte
 - p. 371 - petite déchirure sur le coin supérieur
 - p. 373 - petite déchirure sur le coin supérieur
 - p. 399 - petite déchirure sur la piqure inférieure vers le coin
 - p. 435 - coupure originale du parchemin sur la marge de pied, décousue et un peu instable
 - p. 449 - déformations sur la partie supérieure de la page
 - p. 469 - petite lacune sur le coin supérieur
 - p. 475 - petite déchirure sur la marge de tête
 - p. 489 - petite déchirure un peu lacunaire sur le coin inférieur
 - p. 501-507 - fortes déformations et plis sur les quatre feuilles; la p. 505 a aussi une déchirure sur la marge de tête
- feuille de garde postérieure volante: coupée à environ 1,5 cm
feuille de garde postérieure collée: déformations du parchemin collé, coin inférieur gauche décollé et un peu lacunaire.

2. ENCRE ET MINIATURES

Le manuscrit a été écrit avec une encre métallogallique presque noire, qui est liée au parchemin de façon très variable. Généralement le lien encre-parchemin est affaibli ou très affaibli, parfois il est bon; assez fréquemment 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 lacunaire. Le lien entre l'encre et le parchemin est en général assez superficiel, de façon que les lacunes apparaissent aussi à l'examen avec lumière 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 (voir ci-dessus "dommages au parchemin").

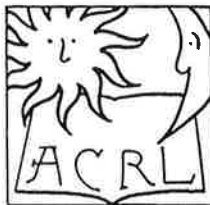
Les initiales rubriquées à l'encre rouge, ainsi que les autres parties rouges du manuscrit sont presque toujours très bien conservées; la couche de pigment est parfois localement affaiblie par quelques craquelures sans que la stabilité de l'écriture soit menacée.

Les initiales bleues sont moins bien conservées: le lien entre le pigment et le parchemin est assez faible, car le pigment a été moulu avec un grain très grossier, et le liant n'est pas suffisamment fort. Pour cette raison, ces initiales sont souvent un peu lacunaires, et sont naturellement plus sensibles aux dommages mécaniques.

L'état général des miniatures est bon, et l'examen microscopique montre que dans la plupart des cas les altérations sont localisées. En détail, l'examen microscopique a révélé:

Initiale A p. 4

Miniature très bien conservée, avec seulement quelques faiblesses localisées. Le pigment rouge est très bien lié, tout comme le pigment violet clair et foncé. Le pigment vert est aussi très stable; les petits trous qui apparaissent à la surface sont dus à la tension superficielle.



cielle du mélange pigment-liant et se sont formés au moment du séchage du liant. Le laque vert foncé posé sur le pigment rouge est très bien conservé.

Le pigment bleu est généralement stable, mais on trouve des parties affaiblies et un peu lacunaires, soit dans le bleu clair sur un côté, soit dans la partie bleu au centre et au-dessus du 1 de la date.

L'or en poudre est bien lié. L'or en feuille est posé sur une couche de bol, qui est souvent finement craquelée. L'or est parfois légèrement affaibli et lacunaire, mais il est stable. Quand le pigment vert se superpose au bol, il devient plus fragile et forme des petites lacunes. Le pigment argent de la date est un peu affaibli et un peu lacunaire.

Décoration sur les marges

La palette des pigments pour la décoration des marges est plus vaste que celle utilisée pour l'initiale. Tous les pigments sont bien conservés, sauf le bleu, et en particulier le bleu clair, qui est toujours lacunaire et faible. Le bleu foncé apparaît mieux lié. Vers le coin inférieur, les pigments sont un peu plus affaiblis par les frottements.

Texte

L'encre est bien liée mais un peu craquelée; le pigment bleu de la première initiale est assez faiblement lié, et des lacunes macroscopiques et microscopiques se sont déjà formées.

Texte p. 78

L'examen du texte sur cette page montre une encre assez faible, souvent craquelée; au microscope on voit bien des petites écailles, dont une partie s'est déjà détachée du parchemin.

Le pigment bleu des initiales est assez bien conservé, mais sa cohésion est faible, et on peut trouver des petites lacunes. Le pigment rouge est plus stable et il est presque toujours bien conservé, mais dans la partie supérieure de l'initiale de la 5^{me} ligne nous avons trouvé une zone fortement craquelée avec une petite lacune.

Miniature p. 79, H, Marie et Joseph avec l'Enfant

Miniature bien conservée, avec presque tous les pigments bien liés. Le bleu clair et foncé, le rouge foncé, le rose et le jaune moutarde du corps de la lettre, les ocres, rouge, gris, couleur chair sont stables, bien liés et pratiquement sans dommages. L'argent est bien lié mais il est oxydé.

Le pigment problématique sur cette miniature est le vert, qui est très faible et souvent fortement lacunaire, comme par exemple dans la partie centrale de la miniature. L'or présente un fond au bol stable malgré quelques très petites lacunes dues probablement à des dommages de type mécanique. La feuille d'or est par contre très souvent lacunaire, avec de très petites lacunes qui montrent un faible lien entre le fond et l'or.

Décoration sur les marges

On trouve sur les marges les mêmes pigments utilisés pour la miniature, avec en principe la même stabilité ou instabilité. On remarque que l'encre d'argent est fortement oxydée et



apparaît presque noire, et que le pigment vert clair est toujours très faible. Sur la marge inférieure, et en particulier dans la zone du coin, les pigments sont fortement affaiblis par les manipulations et les frottements des mains: dans cette partie, même les pigments qui sont bien conservés ailleurs apparaissent faibles et lacunaires.

Miniature p. 192 D

Miniature bien conservée en général. Tous les pigments et colorants sont bien conservés, sauf le bleu, qui est présent en deux tons. L'azur est faiblement lié, et tend à former de écailles qui se détachent du parchemin. Le bleu est posé sur une fine couche d'azur, mais il est un peu plus stable. Ces problèmes sont présents sur la marge droite de la miniature; la marge inférieure, composée avec les mêmes pigments, est par contre beaucoup mieux conservée.

L'encre d'argent est partiellement oxydée et noircie. L'encre d'or est bien conservée. La partie centrale dorée présente une assiette stable, bien que avec de nombreux trous dus aux bulles d'air; l'or est assez bien conservé, parfois il est affaibli par les frottements. Sur l'or on a dessiné un motif avec de l'encre d'or ou peut-être simplement avec un liant, qui apparaît plus mat, et celle-ci est parfois un peu affaiblie et lacunaire.

Décoration des marges

Dans la décoration des marges la palette des pigments et colorants est sensiblement plus large que pour la miniature. On trouve aussi deux tons de rouge, des gris-bleu, du gris et du jaune de plomb. Les pigments sont bien conservés, sauf le bleu qui est assez bien conservé sur la marge verticale, mais très faible et fortement lacunaire sur la marge inférieure. Sur cette marge, fortement sollicités par les manipulations directes, le pigment vert est aussi un peu affaibli et lacunaire. Sur toute la décoration de la marge, l'encre d'argent est fortement oxydé et l'encre d'or est bien conservée.

Miniature p. 254 H

Miniature en général bien conservée. Sur le cadre de la miniature on trouve le même problème avec les pigments bleus que la miniature précédente. Ici la partie la plus faible est la marge gauche, tandis que la marge supérieure est mieux conservée.

Le pigment vert est très stable, tout comme le pigment rouge de la partie centrale, où seule le laque rouge foncé est craquelé, mais ces craquelures se sont très probablement formées déjà au moment du séchage.

Les couleurs bleu-gris et bleu foncé de l'initiale sont bien conservées; le bleu foncé est parfois un peu lacunaire quand il se superpose à l'or. L'or en feuille est stable, mais il a subi quelques dommages mécaniques superficiels. L'encre d'or est bien conservée, mais celle d'argent est fortement oxydée.

La partie lacunaire qu'on remarque entre la lettre de l'initiale et son cadre supérieur est due à un oubli du miniaturiste, qui n'a pas posé l'assiette de l'or sur cette partie. L'or s'y est fixé a moment de la dorure, mais ensuite il s'est détaché de cette partie, où il reste quelques fragments d'or sur le parchemin vierge.



Décoration des marges

La partie supérieure de la décoration de la marge verticale est bien conservée, on y trouve une très petite lacune sur l'extrémité supérieure en pigment bleu, et une forte éraflure sur les pigments mauve près de la miniature. Ici on peut remarquer que le colorant utilisé pour obtenir un vert foncé sur le vert clair est un jaune vif, peut-être du safran. Dans la partie supérieure même le pigment azur est bien conservé, tandis que celui-ci devient très faible et lacunaire au-dessous de la miniature.

Sur le coin tous les pigment sont très affaiblis par les manipulations, tandis que dans la partie vers la marge de petit fonds tous les pigments sont bien conservés, sauf l'azur qui est légèrement affaibli.

Texte

L'encre du texte et de la notation musicale est bien lié sur cette page. L'initiale rouge est très stable; le pigment a été probablement lié avec une part de jaune d'oeuf. Le pigment bleu de l'initiale sur la première ligne a été très grossièrement moulu et il est faiblement lié, ce qui a permis la formation d'importantes lacunes sur la surface de la lettre.

Miniature p. 280 D

cette miniature est un peu moins bien conservée que les autres, sans comporter cependant de graves faiblesses. Le pigment bleu du corps de l'initiale est bien conservé, sauf sur la partie gauche en bas où il est faible et partiellement lacunaire. Le colorant bleu foncé est stable. L'effet original de l'initiale est difficile à percevoir, car les nombreux traites à l'encre d'argent sont fortement oxydés et apparaissent noirs.

Le pigment vert est bien conservé, mais une petite zone à l'extrémité droite de l'initiale est faible et un peu lacunaire. Le pigment mauve clair est bien conservé; le mauve foncé, obtenu par superposition d'un laque, est un peu affaibli sur le cadre de la miniature.

L'or en feuille est bien conservé; l'encre d'or est fortement lacunaire sur toute la partie centrale de l'initiale.

Décoration des marges

Comme pour les miniatures déjà décrites, la décoration sur les marges est assez bien conservée dans les parties les plus éloignées du coin, tandis que sur celui-ci toutes les couches de couleur sont fortement altérées par les frottements et les manipulations. Le pigment azur est toujours le plus sensible, et il présente des dommages dans une mesure supérieure aux autres. Sur la décoration de ces marges on trouve aussi des petits dommages localisés sur les pigments vert, mauve et ocre.

Encres

Les encres sur cette page apparaissent affaiblis, un peu ou fortement lacunaires, par manque de lien avec le parchemin. En effet, quand l'encre de la notation musicale se superpose aux lignes rouges saturées de liant, il est bien conservé. De même, dans la grande initiale à l'encre on trouve l'encre mieux liée dans la partie centrale traitée avec un laque jaune, bien que celui-ci soit cassant et un peu lacunaire sur les bords (cf. documentation photographique).



Miniature p. 323 I

Miniature bien conservée en général. Le fonds brun, probablement avec un pigment gallique, est très bien lié, tout comme les couleurs bleu clair et foncé, jaune clair et jaune vif, ocre, brun, rose (fleurs). Le pigment mauve clair du corps de la lettre est faible et lacunaire sur la partie supérieure, alors qu'il est stable et bien conservé dans la partie inférieure. Le colorant rouge foncé sur ces parties est bien conservé. Le pigment vert utilisé pour la végétation qui décore le fonds est un faiblement lié, et il apparaît lacunaire par endroits. L'encre d'or est bien conservée; celui d'argent est fortement oxydé et ne se distingue pas du noir.

Décoration des marges

La partie supérieure de la décoration des marges est bien conservée, tandis que sur la marge de pied la plupart des pigments est faible et un peu lacunaire, comme toujours de manière beaucoup plus prononcée vers le coin.

L'oxydation de l'encre argent modifie sensiblement l'aspect de la décoration.

Texte

L'encre du texte est un peu faible et lacunaire, tandis que celle de la notation musicale est mieux conservée. Pour l'encre du texte, une faiblesse du liant peut être la cause de la relative fragilité. Le pigment rouge des lignes de la notation musicale et des initiales est très stable, tandis que le bleu est assez faible, surtout à cause de son grain grossier, et il est aussi un peu lacunaire.

Miniature p. 357 E

Miniature la plus souvent bien conservée. On trouve quelques faiblesses localisées dans les pigments vert et mauve. Le vert clair est bien conservé, mais il présente une zone faible et légèrement lacunaire vers le coin inférieur gauche de la miniature. Le pigment rose est aussi le plus souvent stable; on trouve cependant des petites zones fragiles et très légèrement lacunaires, vers le coin inférieur gauche, dans la superposition avec l'assiette de la dorure à l'extrémité supérieure, dans la partie droite du corps de la lettre et sur le bord inférieur du trait central de la lettre.

L'encre d'or est bien conservée, tandis que l'encre d'argent est très fortement oxydée. Vers le coin supérieur droit on trouve un trait où les deux encres se mélangent (cf. documentation photographique). Les autres pigments de la miniature sont bien liés et stables.

L'assiette de la dorure est stable, et l'or a subi des dommages mécaniques, sous forme de frottements transversaux qui ont arraché l'or sans endommager l'assiette. De plus, le doreur a utilisé trop de force ou il a trop tardé pour imprimer les fleurons dans les parties dorées; ainsi, au bord de quelques fleurons, on trouve des craquelures et des petites lacunes dans l'or et dans l'assiette.

Décoration des marges

Tous les pigments de la décoration de la marge sont bien conservés dans les parties qui ne sont pas manipulées, avec naturellement l'encre d'argent oxydée et quelques très petites



faiblesses localisées. Par contre, vers le coin inférieur de la page les pigments sont fortement lacunaires et fragiles; les dommages diminuent progressivement à mesure qu'on s'éloigne du coin.

Texte

L'encre sur cette page est généralement faible et souvent lacunaire. Sur la ligne 4 on trouve des lacunes sur la surface des lettres, où le parchemin a été altéré par les composantes de l'encre.

Miniature p 463 I: le Mont des Oliviers

L'état général de cette miniature est semblable à celui des autres miniatures de ce volume. La plupart des pigments et colorants sont stables et bien conservés. Les faiblesses se situent sur la couleur rouge du corps de l'initiale, qui apparaît affaibli et un peu lacunaire aux extrémités supérieures de la lettre et en bas de sa partie centrale. Le pigment vert n'a pas de lacunes mais il est un peu faible, surtout sur la partie supérieure de la partie gauche du cadre de la miniature. La couleur mauve présente un petit dommage sur l'habit de l'apôtre. Les couleurs de chair sont tous bien conservés, mais le pied du Christ est presque complètement lacunaire. Les autres pigments sont bien conservés, et l'or montre quelques lacunes dues aux frottements.

Décoration des marges

Tous les pigments sont bien conservés dans les extrémités de la décoration, bien que la couleur verte montre une légère faiblesse partout. Vers le coin, toutes les couleurs sont progressivement toujours plus altérées, pour devenir très fortement lacunaire sur le coin.

Texte

L'encre du texte apparaît sur cette page sensiblement plus claire que l'encre de la notation musicale; cette dernière est aussi mieux liée au parchemin, mais le texte ne présente pas de lacunes ou faiblesses importantes. La couleur rouge de l'initiale est bien liée mais peu élastique, ce qui a permis la formation d'une petite lacune sur la partie supérieure de la lettre.

Texte p. 477

Sur cette page, l'encre est bien liée au parchemin. Le pigment bleu de l'initiale a un grain très grossier, qui rend difficile une bonne liaison avec le parchemin.

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

3. FEUILLES DE GARDE

A l'avant, la feuille de garde collée est déformée par de nombreux plis, et elle apparaît légèrement décalée par rapport aux traces de saleté qui se trouvent sur les chasses. Le par-



chemin est semi-transparent dans la partie près de la charnière, laissant apparaître les renforcements faits avec le parchemin d'un manuscrit hébraïque. Ces signes peuvent faire supposer que le parchemin de cette feuille de garde ait été démonté pour une réparation, dont on ne perçoit cependant pas d'autres signes ou traces. Signalons encore une lacune relativement récente vers le coin inférieur, où le parchemin a été vraisemblablement découpé. Le feuille de garde volante au début du volume est assez bien conservée, mais elle comporte quelques déformations importantes et une zone faible et un peu déchirée sur la marge de tête. Sur le verso on trouve une partie du pigment bleu de la première initiale, ce qui peut être dû à une humidité très élevée, liée soit aux conditions climatiques, soit à la colle lors du recollage de la feuille de garde. Le parchemin des feuilles de garde antérieures est assez poussiéreux.

A l'arrière, la feuille de garde volante est réduite à un petit talon, car on l'a découpée. La feuille de garde collée ne paraît pas avoir été démontée pour une réparation. Le parchemin est partiellement décollé et un peu lacunaire vers le coin inférieur, et il a une série de plis verticaux à un quart de la largeur vers la charnière. D'autres déformations plus petites, dues à des zones où le parchemin n'est pas collé sur l'ais, se trouvent un peu partout. Le parchemin est très poussiéreux.

4. COUTURE

La couture du volume est bien conservée; tous les cahiers sont encore solidaires, et les nerfs sont encore fonctionnels. Dans la seule partie visible, au bas de la charnière postérieure, le nerf apparaît affaibli sur la charnière.

5. TRANCHEFILES

Les tranchefiles originales sont assez bien conservées; elles jouent encore leur fonction de complément à la couture, mais la liaison de l'âme en chanvre avec les plats est affaiblie ou coupée, surtout sur la charnière postérieure.

6. PLATS

Les plats sont bien conservés, ils sont encore parfaitement fonctionnels.

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 légèrement aplati vers le haut, alors qu'il est resté arrondi en bas. Ce phénomène est cependant peu prononcé; on le remarque surtout en ouvrant le livre: à ce moment la partie supérieure du dos se met à plat alors que la partie inférieure reste fortement arrondie. La rigidité du dos fait supposer qu'il a été renforcé avec des bandes en parchemin collées avec de la colle chaude (colle de peaux, d'os);



8. CUIR

Le cuir est encore bien conservé; il a subi quelques petites abrasions locales, surtout sur le chant inférieur des ais et sur les nerfs, 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. Le relief du décor exécuté à froid est faible, mais il s'agit d'une faiblesse d'estampage à l'origine. Le cuir a été griffonné avec une couleur rougeâtre, peut-être de la sanguine, sur les deux plats.

Le cuir a perdu une partie de son élasticité originale, et pour cette raison il s'est affaibli sur les charnières. A l'arrière, dans la partie inférieure de la charnière le cuir s'est déchiré sur environ 12 cm, en laissant ainsi un peu plus d'aise au mouvement du dos lors de l'ouverture. Ce dommage pourrait être survenu rapidement après la confection de la reliure, si le relieur a par trop tendu le cuir sur le dos. Sur le plat antérieur, une petite lacune près du fermoir supérieur est originale.

9. PARTIES METALLIQUES

Les pièces de protection et de décoration des plats sont bien conservées mais sales. Les lanières des fermoirs sont coupées à raz des plats. Les clous d'attelle des fermoirs sont bien conservés.

10. ETIQUETTES

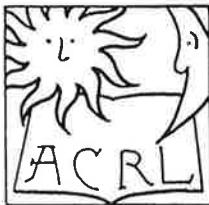
L'étiquette du titre sur le plat postérieur est très faible et très sale. La partie centrale de l'étiquette est lacunaire à cause d'abrasions, probablement causées par les parties métalliques d'autres volumes de ce groupe. D'autres petites lacunes se trouvent sur les marges de l'étiquette.

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 S. Beretta a Bellinzona; cette opération doit permettre d'éviter au futur toute nouvelle prise de vue de l'Antiphonaire, en particulier de ses parties polychromes.

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); une documentation microphotographique de l'état de conservation des miniatures a été établie pour servir comme point de repère pour la conservation future. 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.

Nettoyage à sec

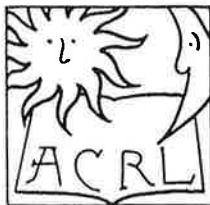
Nous avons nettoyé le fonds des cahiers et les marges des couches de poussière et de saleté qui s'y trouvaient. En considérant l'état du lien entre l'encre et le parchemin, nous avons limité notre intervention sur la partie écrite à un nettoyage avec un pinceau souple; dans la mesure du nécessaire, nous avons aussi dépoussiéré les parties polychromes avec cette méthode, mais sous contrôle microscopique. Le surface du parchemin a enfin été nettoyée avec un léger courant d'air comprimé et purifié. Les opérations de nettoyage à sec ont demandé environ 68 heures de travail.

Traitement du parchemin

Les pages qui portaient des déformations graves ont été mises à plat, en assouplissant le parchemin par vaporisation d'un mélange alcools-eau et en le mettant à plat sous tension par une table aspirante adaptée pour le travail dans un livre relié; les déformations légères mais généralisées sur la tranche de gouttière ont été corrigées en exerçant une pression élastique progressive sur les plats pendant quelques mois avant de confectionner les fermoirs.

Les parties déchirées et/ou lacunaires sur les feuilles ont été restaurées (cf. la liste dans la description des dommages); 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 vessie d'esturgeon.

Les parties de texte où les dommages dus à l'encre étaient très prononcés et des petites lacunes s'étaient formées (cf. la liste dans la description des dommages) ont été traitées avec une solution désacidifiante d'hydroxyde de baryum dans du méthanol, de manière à ralentir autant que possible la progression de cette altération. Les parties lacunaires sur le texte (p. 45, 263, 265, 267, 271, 279, 281, 285, 287, 293, 297, 301, 317, 323, 347, 367, 373, 377, 391, 399, 421, 449) ont été restaurées avec une suspension contenant des fibres de papier et de parchemin, de la méthylcellulose, de la colle de parchemin et un mélange eau déminéralisée-alcools. De cette manière nous avons pu limiter la superposition de fibres sur les bords des lacunes et maintenir ainsi une bonne lisibilité du texte.



Feuilles de garde

Les parties des feuilles de garde qui n'étaient plus collées sur les contreplats ont été fixées avec de la colle de vessie d'esturgeon.

Cuir

Le cuir a été nettoyé avec différents types de gomme, sans endommager sa surface, et il a retrouvé son caractère d'origine. La fente qui se trouve sur la charnière n'a pas été restaurée, car elle s'est formée à cause de la rigidité du dos et elle a donné une certaine stabilité à la reliure; une intervention sur ce problème aurait été beaucoup trop lourde par rapport au bénéfice qu'elle pouvait apporter. Les lèvres de la fente ont été recollées en place avec de la colle de vessie d'esturgeon.

Coins et fermoirs

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

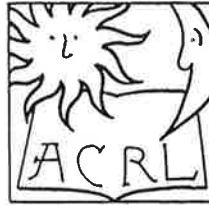
Il était par contre nécessaire de reconstituer des fermoirs efficaces, pour exercer sur le parchemin une pression qui limite la pénétration des changements hygrométriques et réduit leurs conséquences sur le parchemin. Pour cela, nous avons démonté les fragments des anciennes lanières des fermoirs sur le plat antérieur, et nous avons préparé deux nouvelles lanières en cuir de porc tanné à l'alun. Ces lanières ont été fixées dans leurs encoches originales; elle ont été munies de pièces en laiton qui renforcent le point d'accrochage au clou sur le plat postérieur, qui ont été exécutées selon un modèle présent sur d'autres volumes de cette série d'Antiphonaires, mais sans reproduire tous les détails. A l'intérieur de ces nouvelles pièces métalliques, 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 déminéralisée, rencollée avec une solution désacidifiante avec Méthylcellulose, restaurée avec du papier japon, et elle a été remise en place sur le plat postérieur en la collant avec de la colle d'amidon. L'écriture originale est devenue mieux lisible grâce à l'élimination d'une partie de la poussière et de la saleté qui la couvrait.

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 de l'étiquette: mélange 1:1 eau déminéralisée - alcool éthylique

Mise à plat du parchemin: vaporisation d'une petite quantité du mélange (alcools éthylique et isopropylique 40% chacun, eau déminéralisée 20%), mise à plat sur table aspirante jusqu'à stabilisation à l'hygrométrie ambiante, mise sous poids souple.

Restauration du parchemin: parchemin de mouton, colle de vessie d'esturgeon avec 1% de glycérine, à env. 10% dans l'eau; fil de lin. Les collages sont démontables à l'eau tiède.

Restauration des lacunes sur le texte: suspension de fibres de cellulose, de parchemin, de méthylcellulose, colle de parchemin, eau déminéralisée, alcools éthylique et isopropylique.

Collage de l'étiquette de titre: colle d'amidon de blé (démontage: eau froide)

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

Restauration du cuir du dos: colle de vessie d'esturgeon comme déjà indiqué.

Reconstruction des fermoirs: cuir de porc tanné à l'alun, teinté avec Irgaderm Ciba, collé en double couche avec Planatol AD 94/5b; laiton.

REMARQUES FINALES

La rédaction de ce rapport termine les travaux de restauration, qui ont demandé environ 170 heures de travail, entre le mois de août 1994 et avril 1995, et qui ont été exécutés dans mon atelier à Bellinzona avec la collaboration de Mme Elena Parolini, restauratrice.

Annexes: Fragments des lanière des fermoir avec les clous en laiton
qui les fixaient dans les encoches du plat antérieur
Documentation photographique de l'état avant la restauration
Documentation microphotographique de l'état des miniatures

Andrea Giovannini

Bellinzona, le 5 avril 1995