

DOSSIER DE RESTAURATION

(no. 189/2015)

La documentation imprimée par Pixma Pro 9500 Mark II de la maison Canon au moyen d'encre noir et coloré à pigments du type Lucia, (également de Canon), résistant à l'eau et au rayons UV, sur papier permanent de 80g/m2 (conforme aux normes ISO 97706, sans azurants optiques). Photographies imprimées sur papier Photo Rag (188g/m2, 100% chiffons, digital fine art collection de la maison Hahnemühle, Allemagne). Cette qualité de papier a atteint une durée de vie au dessus des 300 ans dans des tests d'altération menés dans l'obscurité (voir www.wilhelm-research.com; décembre 2007). L'atelier Strebel établit une copie de chaque dossier de restauration pour ses propres archives. Pour la copie, le texte et les dessins du dossier sont imprimés sur papier 80g/m2, les photos, par contre, sur papier 160/m2 (selon norme ISO 9706, 1994, sans azurants optiques).

Cote:

187J35e 1 → bréviaire; Cote 187 J 35 e 2 = dossier de restauration

Titre:

Bréviaire de Besançon

Propriétaire:

Archives d'état jurassiennes

Remarques:

sans démontage de la couverture
décollage partiel du matériau de couverture (mors supérieur, au vers le tranchequeue);
aucun traitement aqueux effectué sur le corps d'ouvrage

But de la restauration

Les feuilles isolés doivent être réintégrés afin d'éviter leur perte;

Les lanières doivent être résolidarisées;

La couverture en cuir doit être resolidarisée afin de limiter sa dégradation;

Le mors supérieur de la couverture en cuir doit être consolidé;

Les pigments de l'écriture sont à fixer;

début des travaux:

septembre 2015

fin des travaux:

février 2016

pagination du dossier de restauration:

dossier de restauration: pages: 1 -26

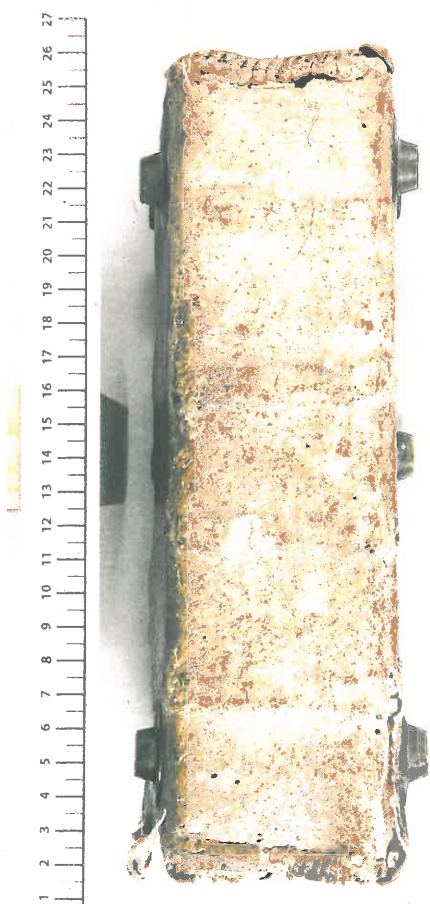
les fragments sont joints au dossier de restauration



avant: vue d'ensemble, déchirure du mors supérieur (signalé en jaune)



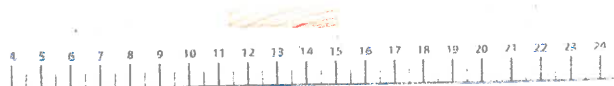
après: la déchirure du mors supérieur a été stabilisée



avant: vue du dos



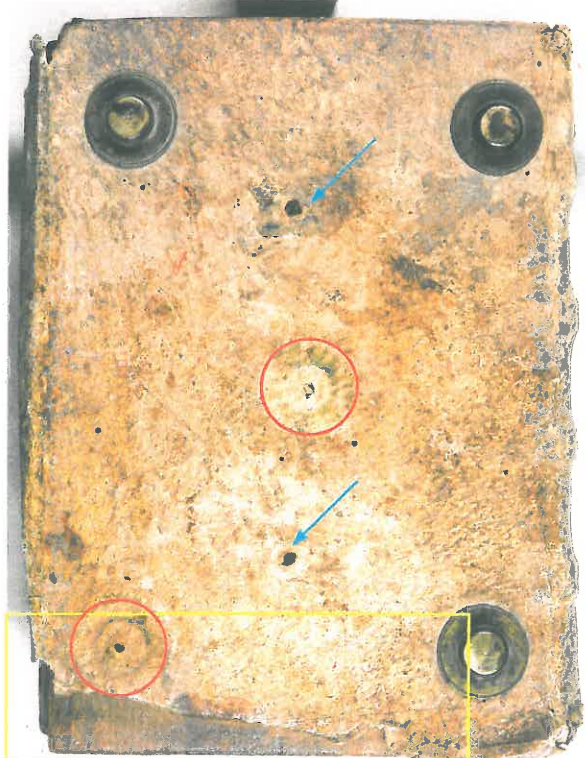
après: le dos n'a subi aucun changement



avant: ais supérieur: lacune dans la reliure de cuir (signalée en jaune)



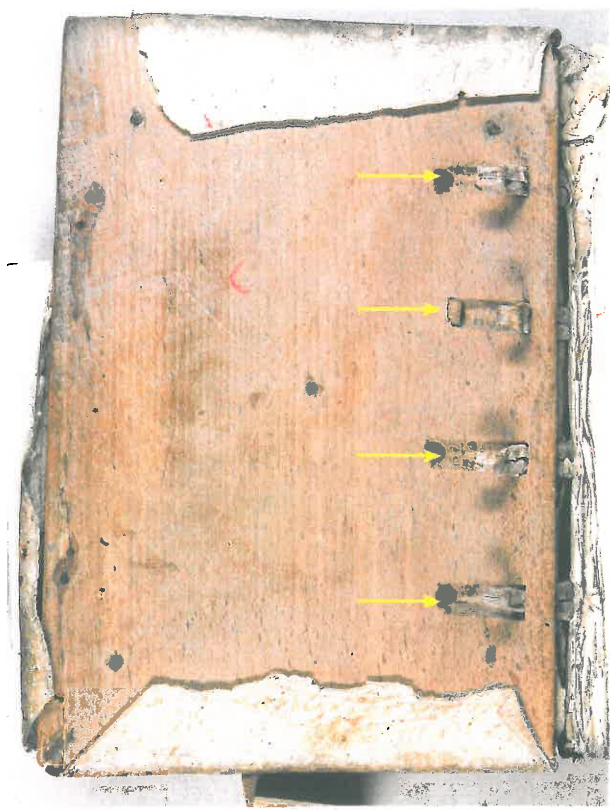
après: les lacunes n'ont pas été comblées



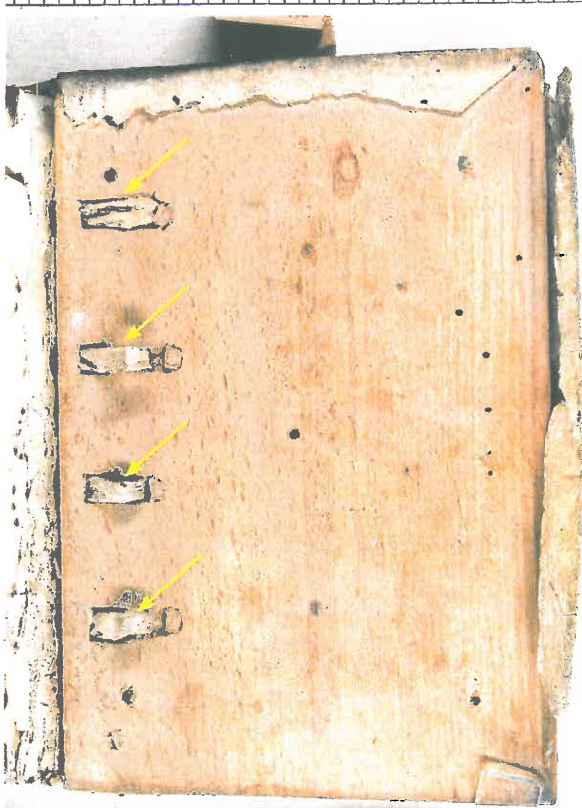
avant: ais inférieur: lacune dans la reliure de cuir (signalée en jaune), cabochons manquants (signalé en rouge), vestiges des tenons des brides de fermoir (voir flèches)



après: la lacune n'a pas été comblée, les cabochons et les brides de fermoir n'ont pas été remplacés



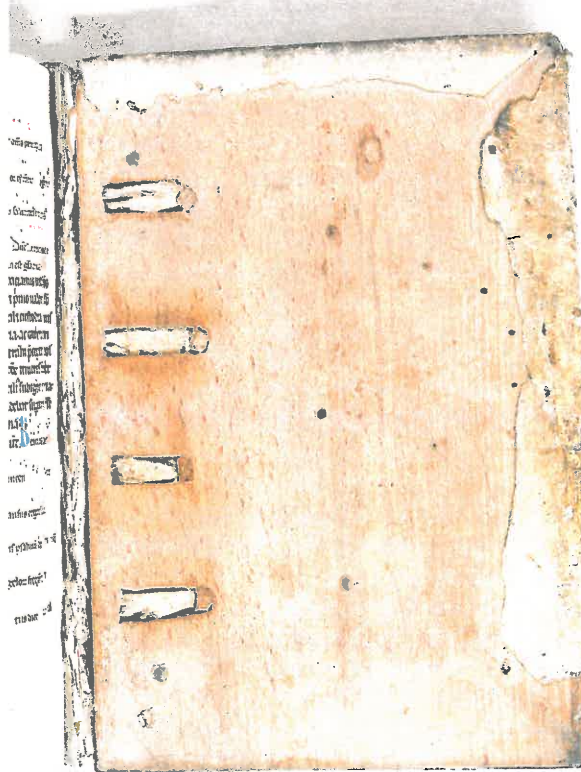
avant: ais supérieur: les remplis de cuir sont lacunaires (signalé en rouge), les lanières sont détachées (flèches jaunes), il n'existe pas de contre-garde



avant: ais inférieur: les remplis de cuir sont lacunaires (signalé en rouge), les lanières sont détachées (flèches jaunes), il n'existe pas de contre-garde



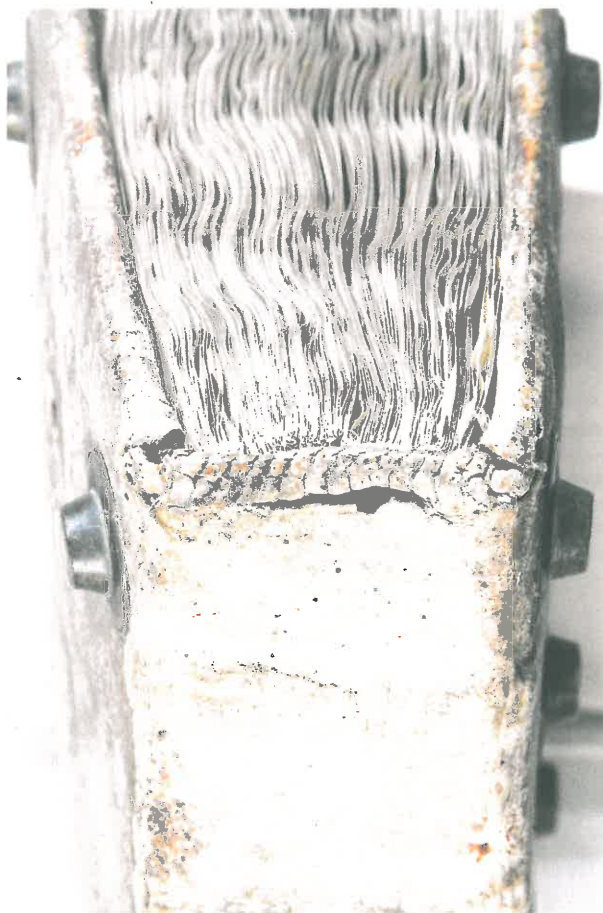
après: ais supérieur: les remplis ont été recollés, les lanières ont été rattachées, les chevilles manquantes ont été renouvelées (flèches)



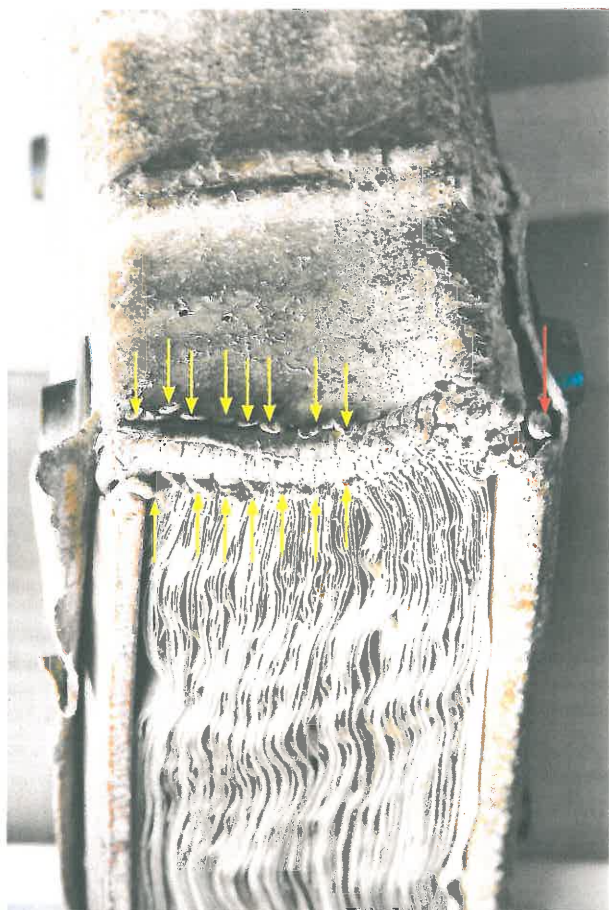
après: ais inférieur: les remplis ont été recollés, les lanières et les chevilles ont été resolidarisés



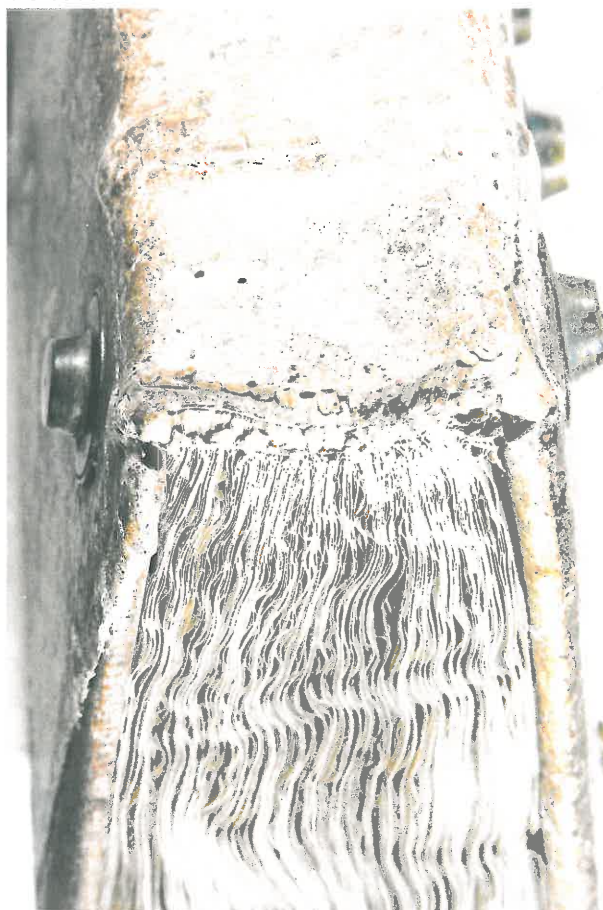
avant: tranchefile de tête, le cuir du dos est perforé dû aux points de passe nécessaires à la confection de la tranchefile



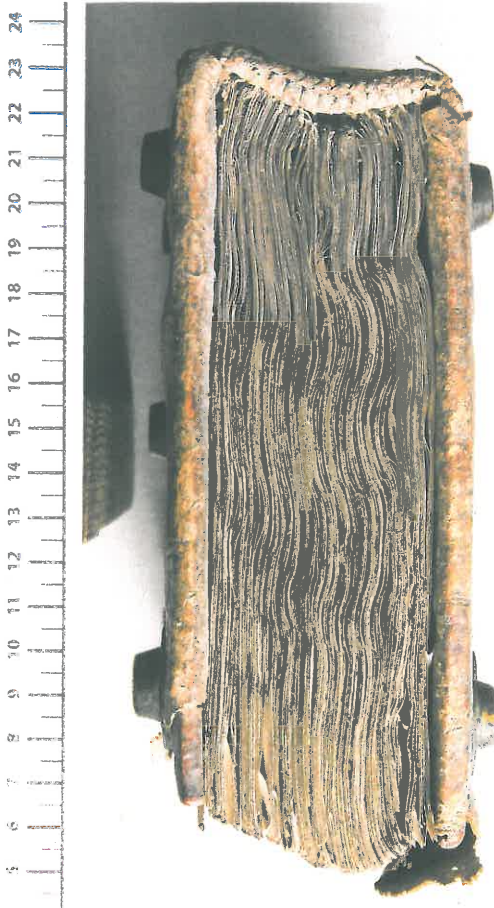
après: aucune intervention sur la tranchefile de tête



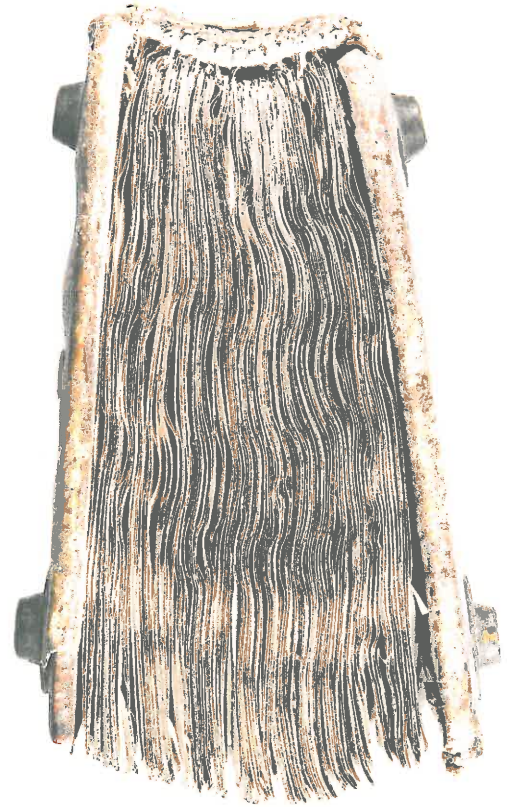
avant: tranchefile de queue, les lanières brodées sont abîmées et se détachent (flèches jaunes), l'âme de tranchefile est déchirée (flèche rouge)



après: tranchefile de queue, les broderies ont été stabilisées par encollage



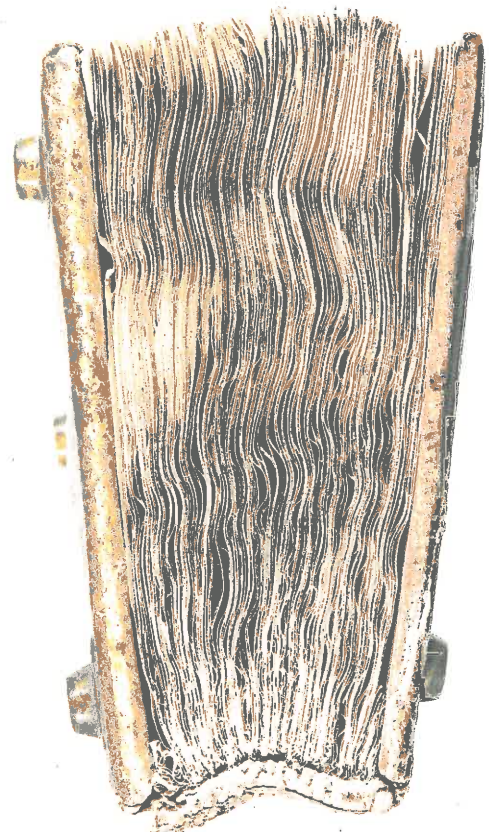
avant: tranchetête: déformations du corps d'ouvrage



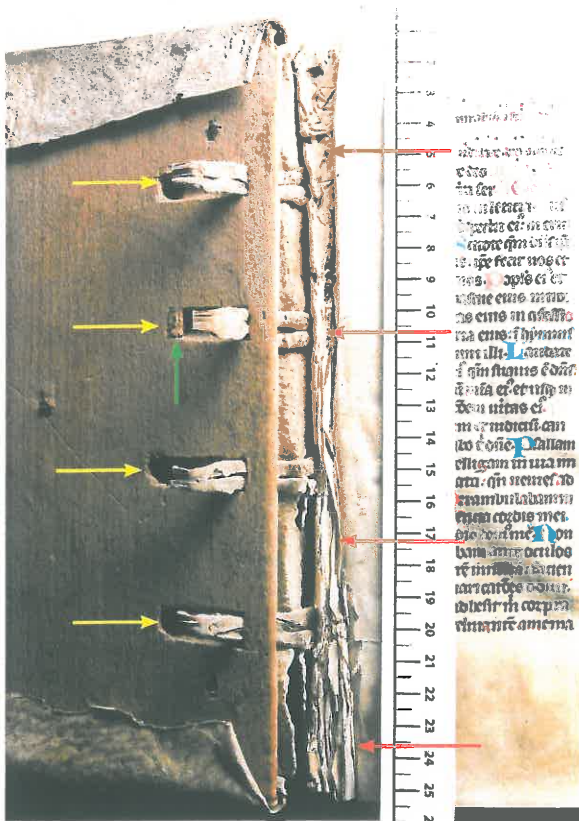
après: tranchetête: les déformations ont été laissées inchangées



avant:
tranchequeue: déformations du corps d'ouvrage



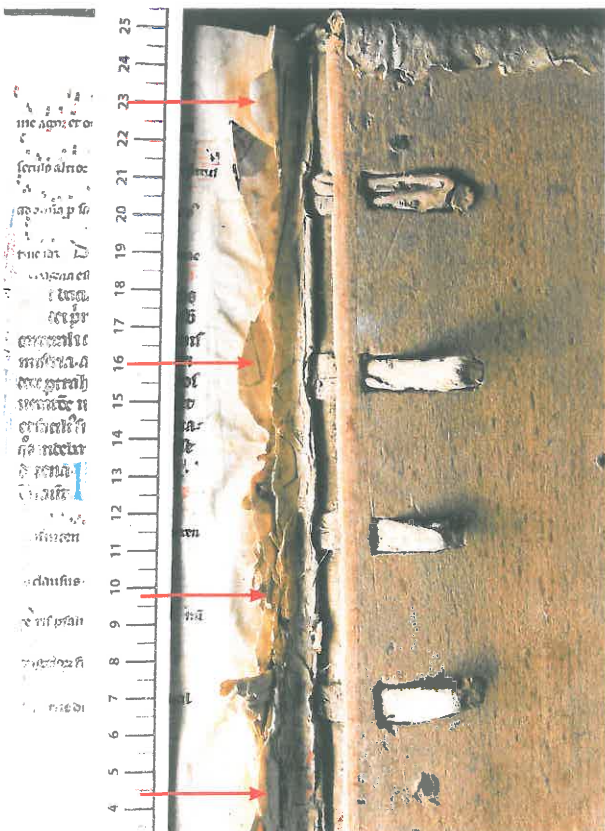
après: tranchequeue: les déformations ont été laissées inchangées



avant: feuillets déchirés et découpés au début du corps d'ouvrage (voir flèches rouges), lanières détachées (flèches jaunes), unique cheville retrouvée dans l'ais supérieur (flèche verte)



après: aucune intervention quant aux feuillets déchirés et découpés, extrémités des lanières refixées, chevilles manquantes renouvelées (voir flèches rouges)



avant: feuillets déchirés et découpés à la fin du corps d'ouvrage (voir flèches rouges), lanières détachées (flèches jaunes)



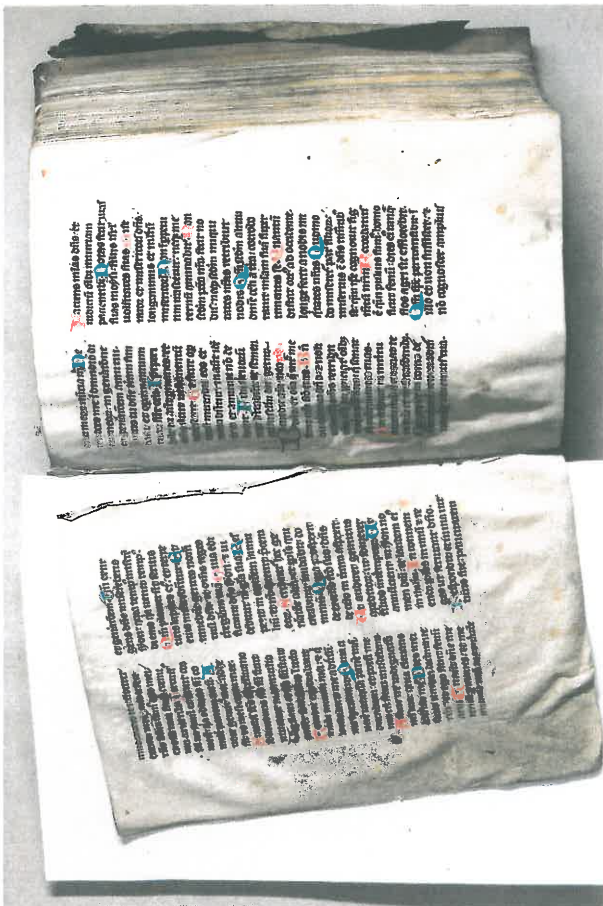
après: aucune intervention quant aux feuillets déchirés et découpés, extrémités des lanières refixées



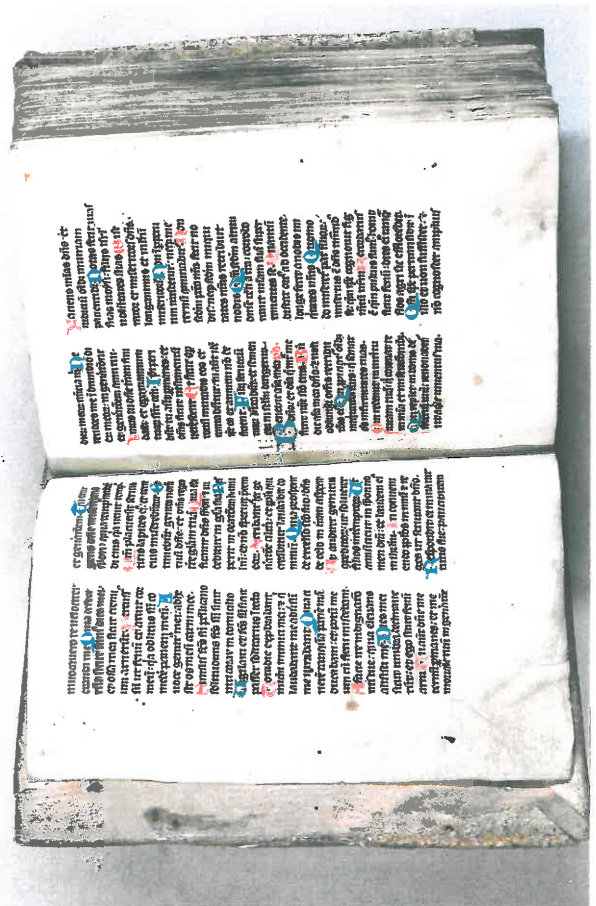
avant: ais supérieur: le coin inférieur est brisé



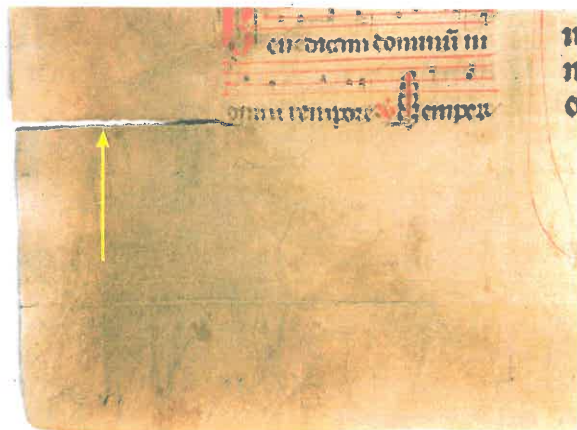
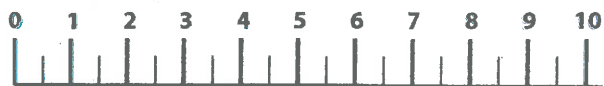
après: ais supérieur: le coin a été stabilisé



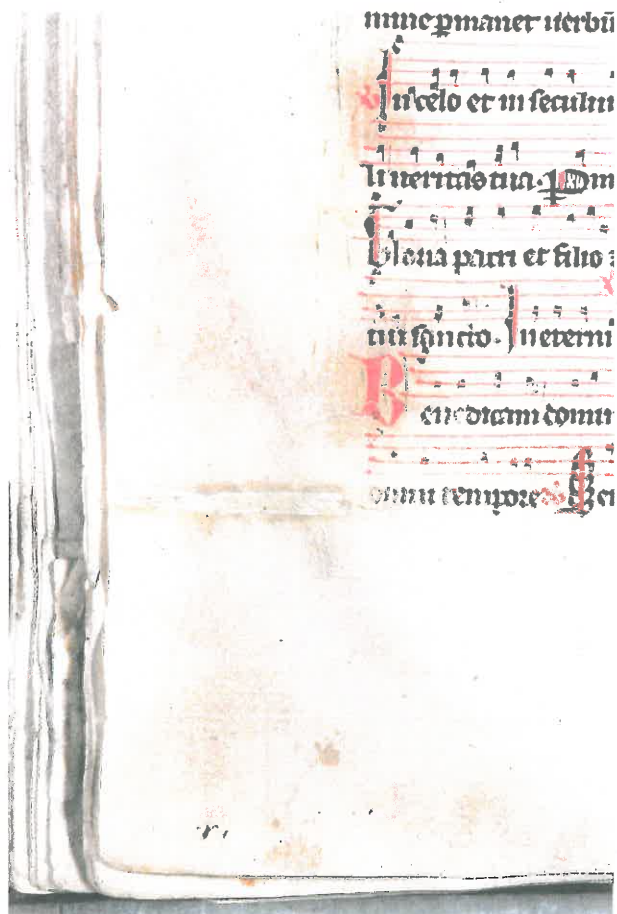
avant: le premier feuillet se détache



après: le premier feuillet a été réintégré à la couture



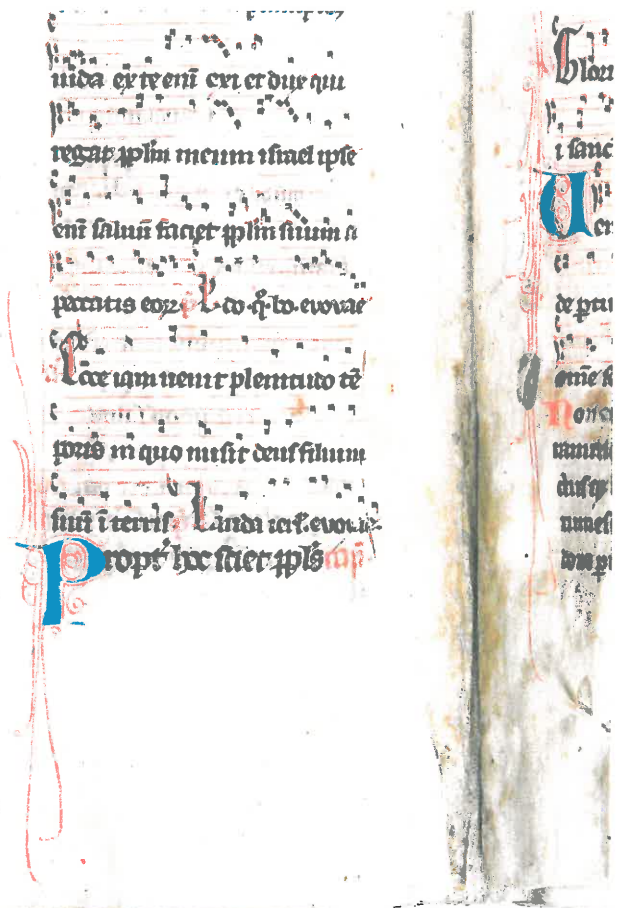
avant: folio 15: déchirure au bord du feuillet en parchemin



après: folio 15: la déchirure a été stabilisée



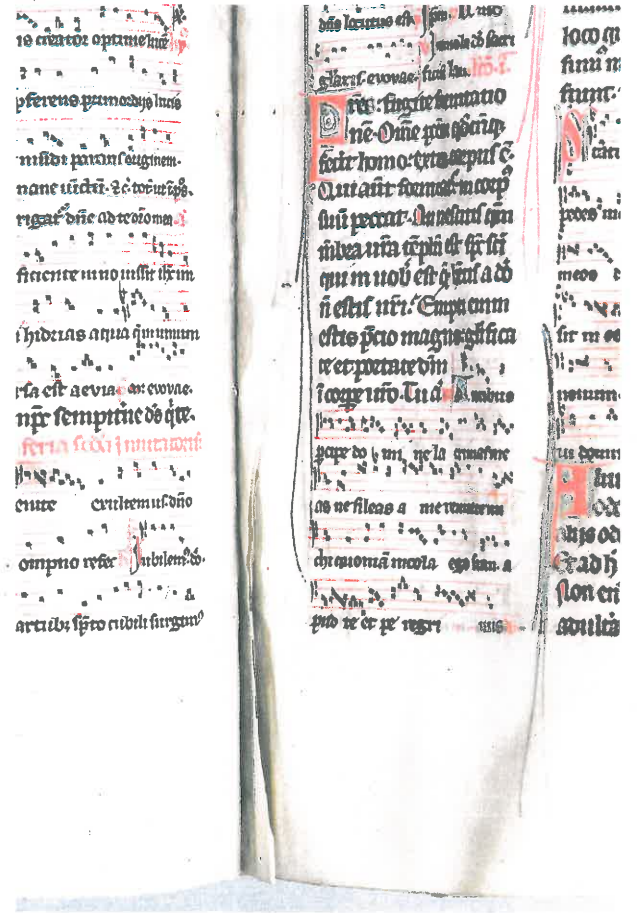
avant: folio 58: déchirure près du fond de cahier



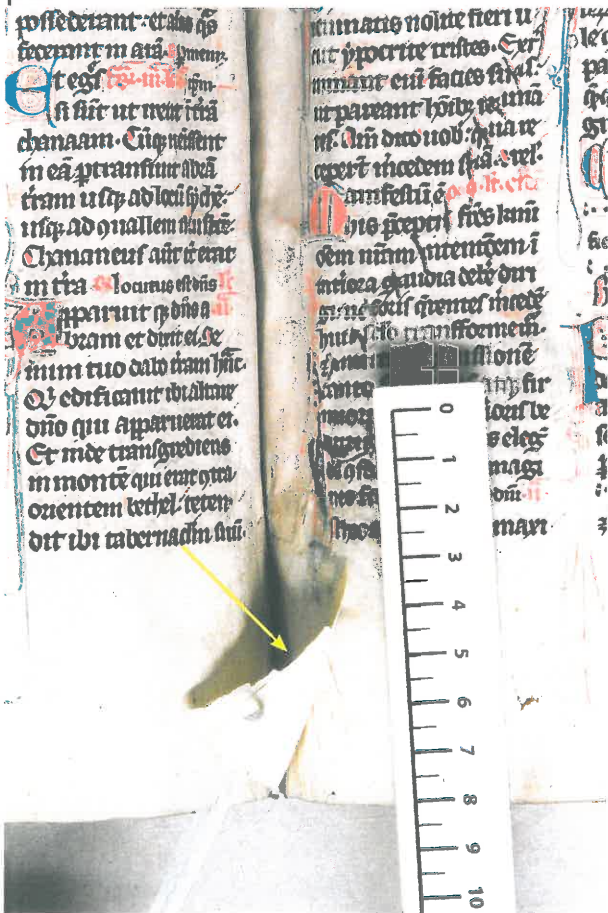
après: folio 58: la déchirure a été stabilisée



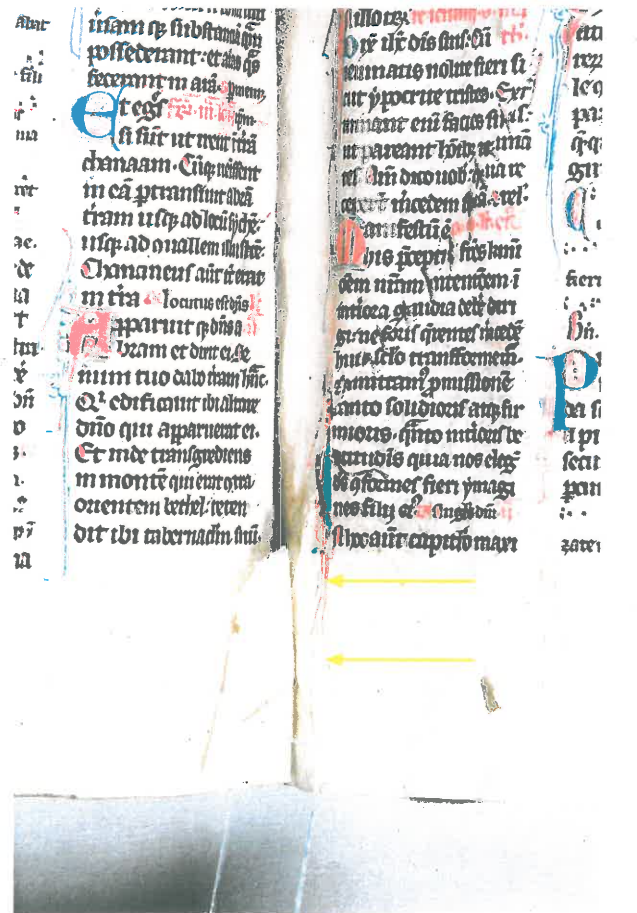
avant: folio 100: des feuillets ont été décou-
pés



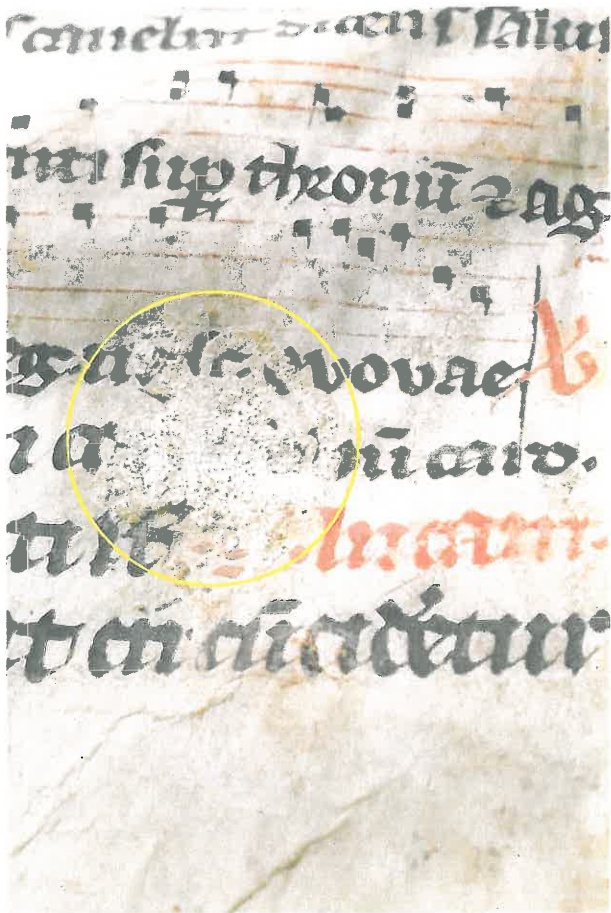
après: situation inchangée



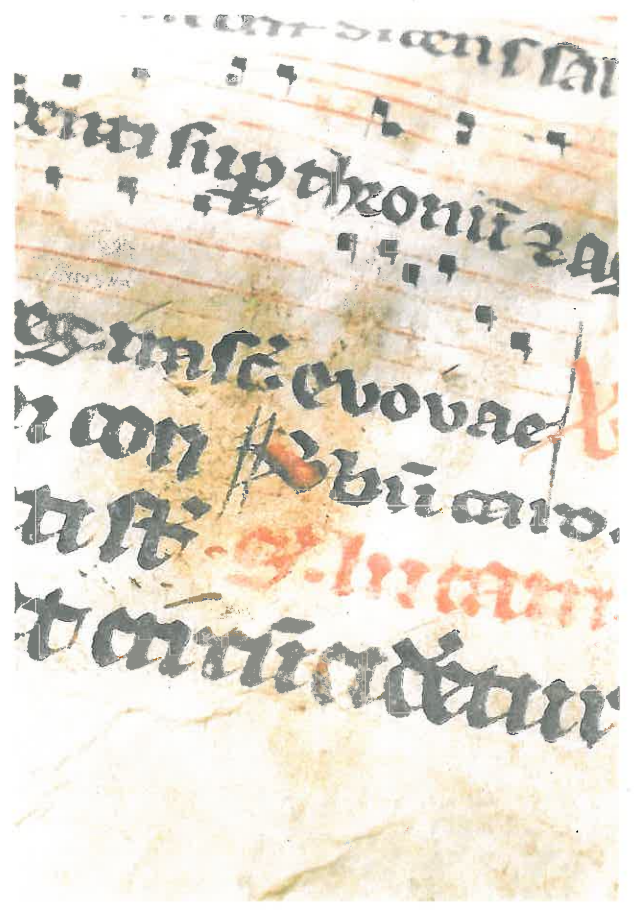
avant: ancienne réparation en parchemin recou-
vrant une partie du décor



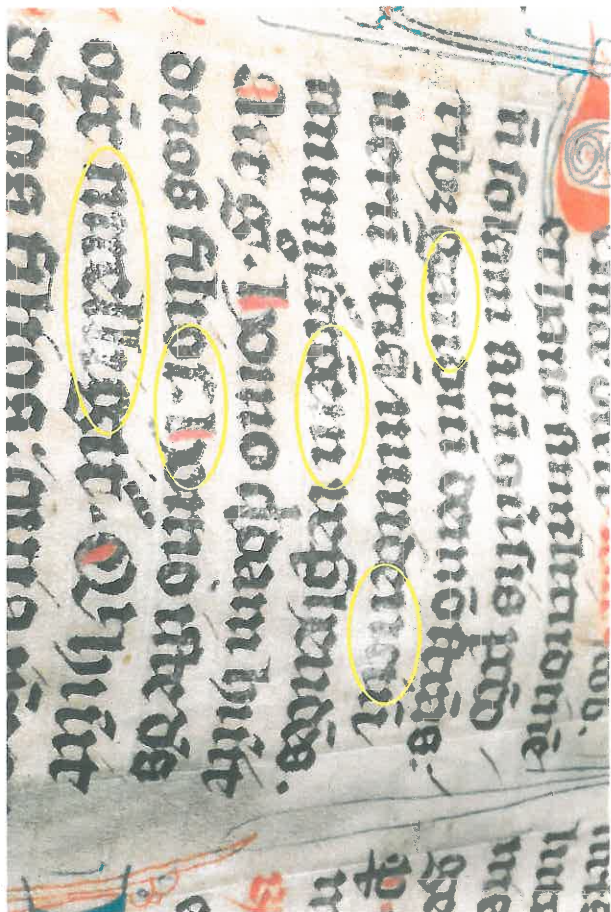
après: la réparation en parchemin a été décollée
et le décor est visible



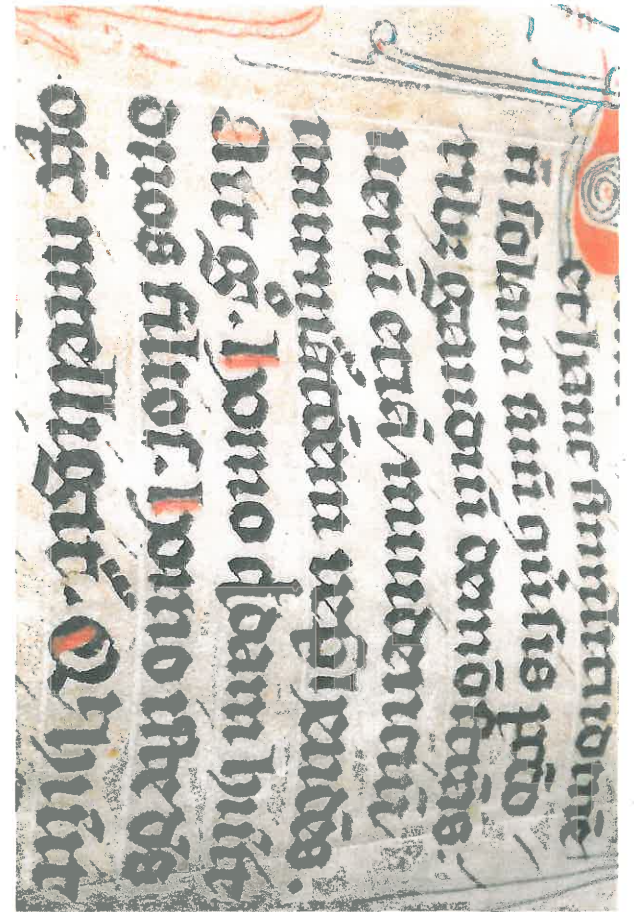
avant: dépôts recouvrant l'écriture



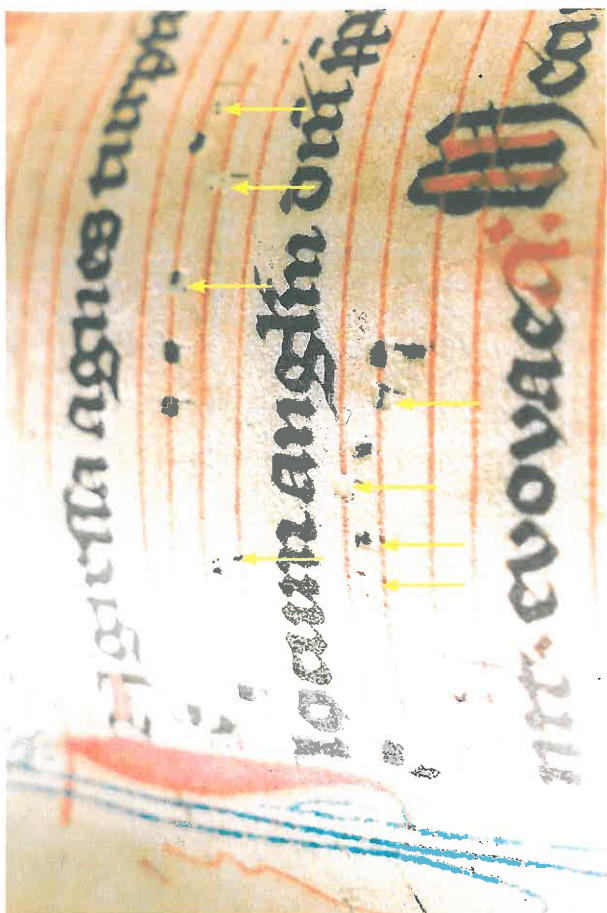
après: la lisibilité de l'écriture est retrouvée après retrait des résidus



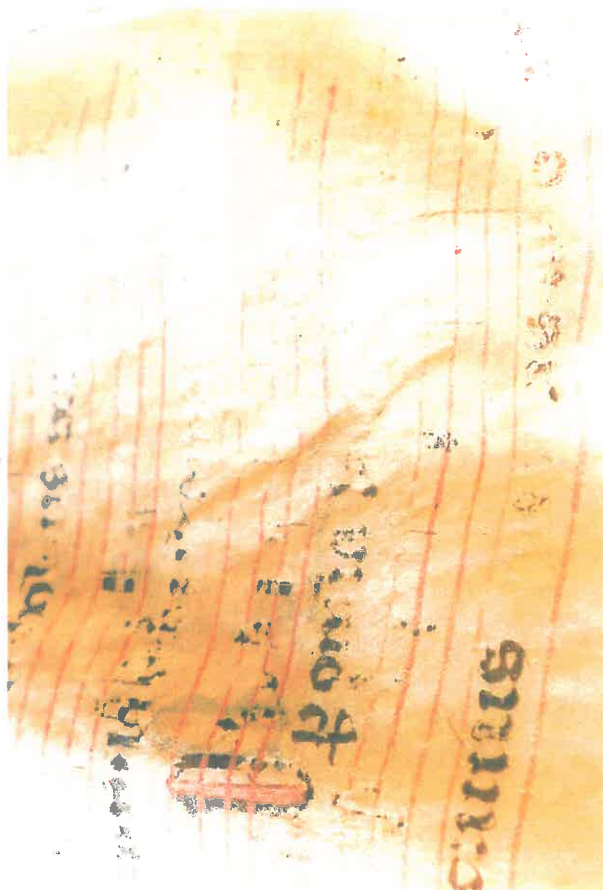
avant: résidus blanchâtres recouvrant localement l'écriture



après: retrait des résidus lors du nettoyage à sec des feuillets



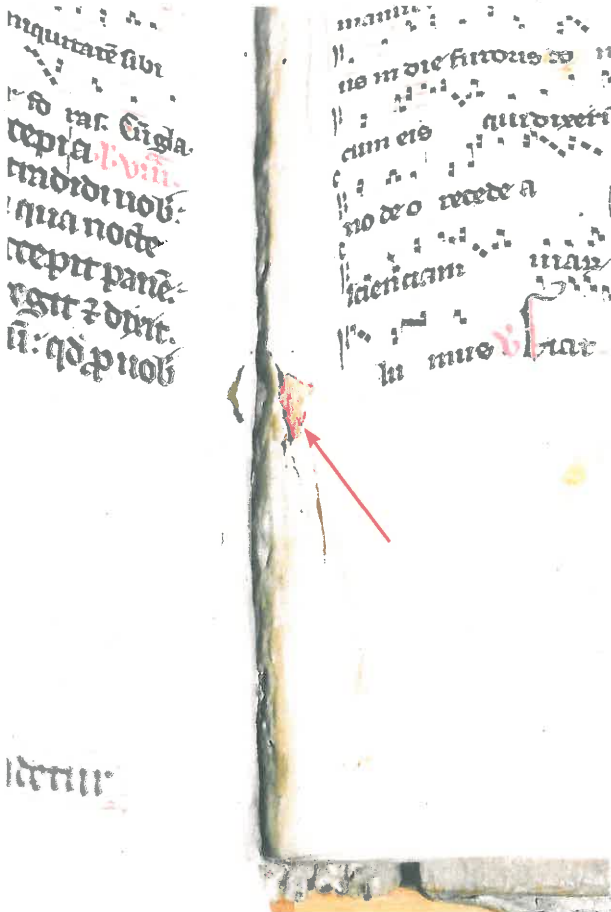
avant: folio 184 verso: les têtes de notes qui se détachent du parchemin (flèches jaunes)



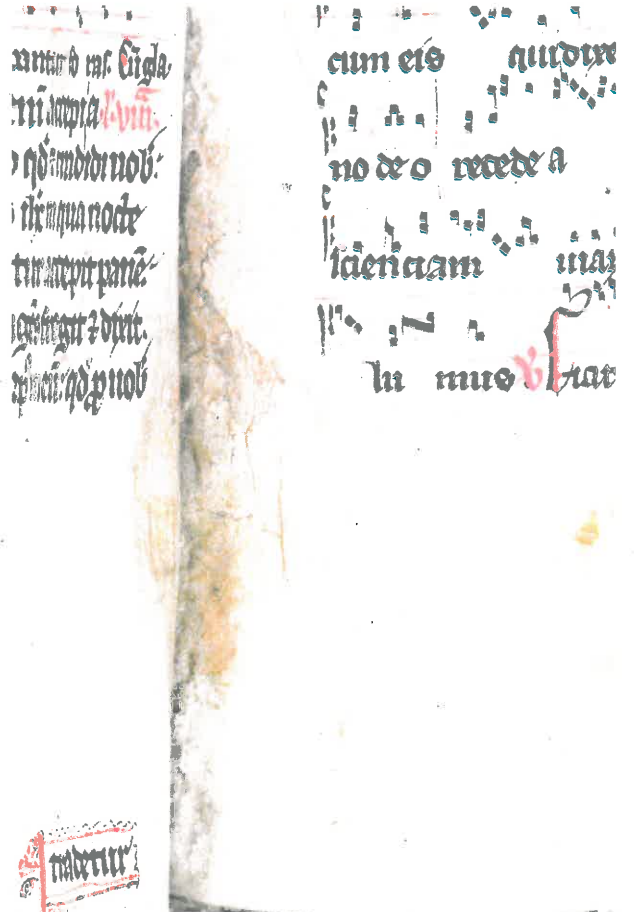
avant: folio 170 verso: l'encre des écritures et des notes s'est désolidarisée du support en parchemin



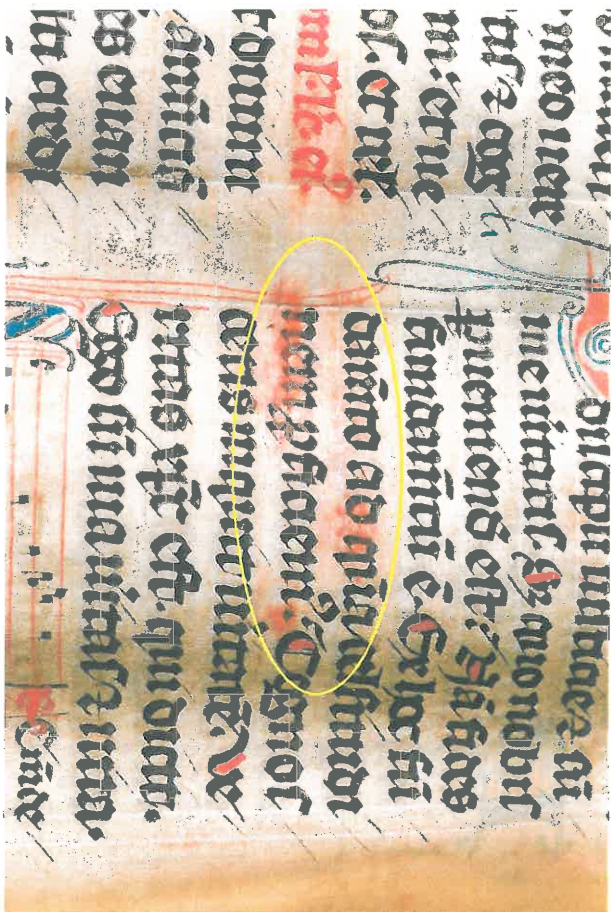
travaux en cours: fixation de l'encre et des pigments à l'aide d'adhésifs appliqués par nébulisation



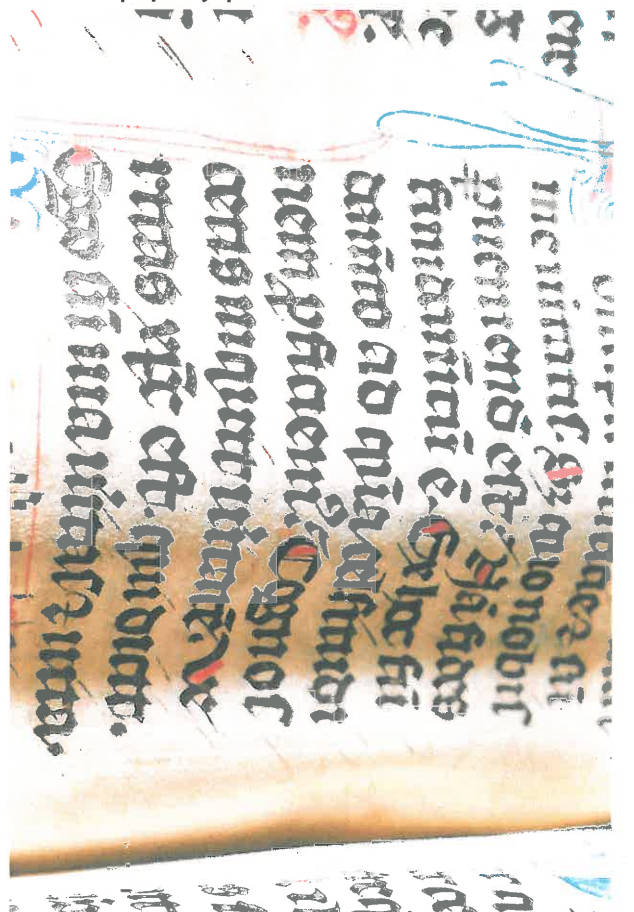
avant: zones dégradées au mors (flèches rouges)



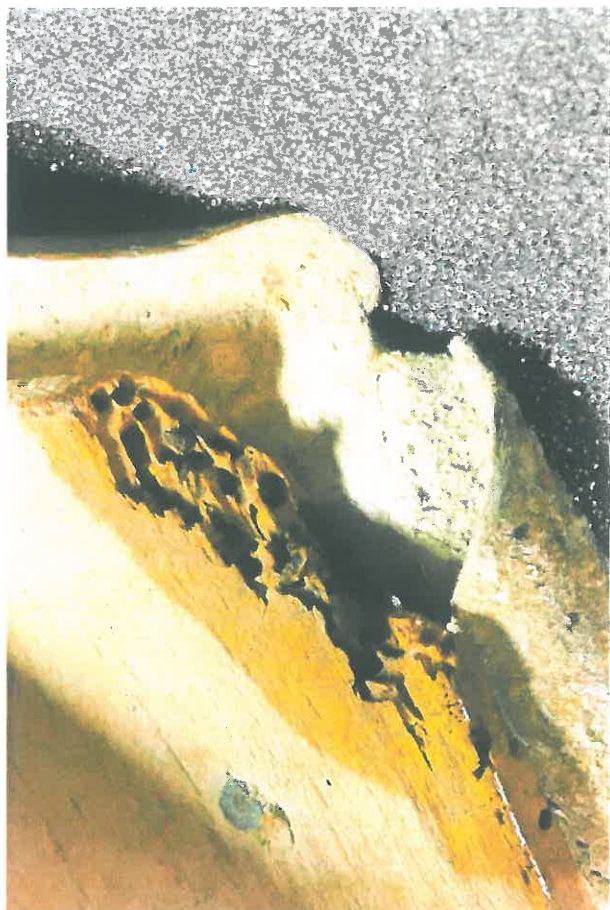
après: les zones dégradées ont été stabilisées à l'aide de papier japonais



avant: folio 129 verso: pigments décolorés provenant du feuillet opposé, voir marquage



après: folio 129 verso: grâce au nettoyage à sec les décolorations de pigments ont pu être éliminées



avant: coin brisé de l'ais supérieur



après: les fragments du coin ont été recollés et consolidés par deux bâtons en bois (flèches)



travaux en cours: de nombreuses poussières et dépôts étaient insérés dans les fonds de cahier

remarque : les nerfs et les entre-nerfs sont numérotés de tête en queue, en commençant par 1.

Interventions anciennes

aucunes

Corps d'ouvrage

Les pigments rouges sont très fragiles et se détachent à travers le corps d'ouvrage entier;

A bon nombre d'endroits les têtes des notes à l'encre noire se détachent du parchemin et sont présents sous forme fragmentaire dans le fonds des cahiers;

L'écriture à l'encre noire se détache à certains endroits;

Quelques feuillets ont été découpés, mais il en reste des fragments au mors. Les feuillets découpés concernent:

- les feuillets liminaires
- le folio 7 et 8
- le folio 80 et 81 (il pourrait s'agir également d'une réparation en forme de bande en parchemin encollée)
- le folio 99 et 100
- le folio 166 et 167

Le folio 80 est désolidarisé de la couture;

On trouve quelques déchirures et lacunes dans le corps d'ouvrage;

De nombreux feuillets sont déformés, notamment dans la seconde moitié de l'ouvrage;

Un certain nombre de feuilles présentent des coins écornés;

On constate des gouttes de cire et des salissures sur les feuillets en parchemin;

On trouve quelques feuillets coupés;

Un certain nombre de feuillets sont très sales;

Sur l'écriture on constate, par endroits, des sédiments blancs;

Gardes

Les feuilles de garde sont inexistantes, elles ont probablement été démontées;

Couture

Le fil de couture est intact;

Supports de couture

Une partie du 3e double nerf est rompu (au mors supérieur);

Liens

Tous les liens de l'ais supérieur se sont détachés. Les chevilles manquent (à l'exception de celle du 2e lien);

Tous les liens du plat inférieur se sont détachés à l'exception du premier qui est encore en place, par contre toutes les chevilles sont encore en place;

Apprêt

pas accessible

Tranchefiles

La couverture est déchirée au niveau des passages de la tranchefile de tête brodée;

La technique de la tranchefile brodée a intensifié l'abrasure;

L'âme de la tranchefile est rompue au mors supérieur. La lanière de cuir est éliminée et les fragments qui en restent dépassent la tranchefile de base.;

Ais

L'ais supérieur présente quelques altérations propres à une attaque xylophage. Le coin inférieur en gouttière est particulièrement touché et s'effrite;

L'ais inférieur présente quelques altérations propres à une attaque xylophage;

Couverture en cuir

Tous les remplis sont décollés;

La couverture s'est décollée des ais à plusieurs endroits;

La couverture est déchirée au mors supérieur (aux 3e et 4e entre-nerfs);

On constate bon nombre de lacunes dans la couverture:

- au coin supérieur en gouttière de l'ais supérieur
- au chant de l'ais inférieur
- au coin supérieur à la tranche de gouttière de l'ais inférieur

La couverture présente des salissures sur toute la surface;

Une tache est particulièrement visible sur le cuir de l'ais supérieur;

Le cuir de la couverture est abrasé;

Fermeoirs et ferrures

Les deux fermeoirs sont manquants;

Le cabochon du milieu ainsi que celui du coin inférieur (de la tranche de gouttière) sur l'ais inférieur manquent;

Interventions sur l'écriture et les initiales

Folio	nettoyage à sec	fixation	remarques
1 R	X	X	N
1 V	X	X	
2 R	X	X	
2 V	X	X	
3 R	X	X	
3 V	X	X	
4 R	X	X	
4 V	X	X	
5 R	X	X	
5 V	X	X	
6 R	X	X	
6 V	X	X	
7 R	X	X	
7 V	X	X	
7 bis R	X	X	N
7 bis V	X	X	N
8 R	X	X	
8 V	X	X	
9 R	X	X	
9 V	X	X	
10 R	X	X	
10 V	X	X	
11 R	X	X	
11 V	X	X	
12 R	X	X	
12 V	X	X	
13 R	X	X	N
13 V	X	X	
14 R	X	X	
14 V	X	X	
15 R	X	X	
15 V	X	X	
16 R	X	X	
16 V	X	X	
17 R	X	X	
17 V	X	X	
18 R	X	X	

Folio	nettoyage à sec	fixation	remarques
18 V	X	X	N
19 R	X	X	N
19 V	X	X	N
20 R	X	X	N
20 V	X	X	
21 R	X	X	
21 V	X	X	
22 R	X	X	
22 V	X	X	
23 R	X	X	
23 V	X	X	N
24 R	X	X	N
24 V	X	X	
25 R	X	X	
25 V	X	X	
26 R	X	X	
26 V	X	X	
27 R	X	X	
27 V	X	X	
28 R	X	X	
28 V	X	X	
29 R	X	X	
29 V	X	X	
30 R	X	X	
30 V	X	X	
31 R	X	X	
31 V	X	X	
32 R	X	X	
32 V	X	X	
33 R	X	X	
33 V	X	X	
34 R	X	X	
34 V	X	X	
35 R	X	X	
35 V	X	X	
36 R	X	X	
36 V	X	X	

Folio	nettoyage à sec	fixation	remarques
37 R	X	X	
37 V	X	X	
38 R	X	X	
38 V	X	X	
39 R	X	X	
39 V	X	X	
40 R	X	X	
40 V	X	X	
41 R	X	X	
41 V	X	X	
42 R	X	X	
42 V	X	X	
43 R	X	X	
43 V	X	X	
44 R	X	X	
44 V	X	X	
45 R	X	X	
45 V	X	X	
46 R	X	X	
46 V	X	X	
47 R	X	X	
47 V	X	X	
48 R	X	X	
48 V	X	X	
49 R	X	X	
49 V	X	X	
50 R	X	X	
50 V	X	X	
51 R	X	X	
51 V	X	X	
52 R	X	X	
52 V	X	X	
53 R	X	X	
53 V	X	X	
54 R	X	X	
54 V	X	X	
55 R	X	X	

Légende:

N = les têtes de notes se détachent

G = l'écriture et les lignes de notation traités au nébulisateur sur toute la surface

Folio	nettoyage à sec	fixation	remarques
55V	X	X	
56R	X	X	
56V	X	X	
57R	X	X	
57V	X	X	
58R	X	X	
58V	X	X	
59R	X	X	
59V	X	X	
60R	X	X	
60V	X	X	
61R	X	X	
61V	X	X	
62R	X	X	
62V	X	X	N
63R	X	X	N, G
63V	X	X	G
64R	X	X	G
64V	X	X	N
65R	X	X	G
65V	X	X	
66R	X	X	
66V	X	X	
67R	X	X	
67V	X	X	
68R	X	X	
68V	X	X	
69R	X	X	
69V	X	X	
70R	X	X	
70V	X	X	
71R	X	X	
71V	X	X	
72R	X	X	
72V	X	X	
73R	X	X	
73V	X	X	
74R	X	X	
74V	X	X	N
75R	X	X	N

Folio	nettoyage à sec	fixation	remarques
75V	X	X	N
76R	X	X	N
76V	X	X	N
77R	X	X	N, G
77V	X	X	N, G
78R	X	X	N, G
78V	X	X	
79R	X	X	
79V	X	X	
80R	X	X	
80V	X	X	
81R	X	X	
81V	X	X	
82R	X	X	
82V	X	X	G
83R	X	X	
83V	X	X	
84R	X	X	
84V	X	X	
85R	X	X	
85V	X	X	N
86R	X	X	N
86V	X	X	
87R	X	X	
87V	X	X	N
88R	X	X	N
88V	X	X	N
89R	X	X	N
89V	X	X	G
90R	X	X	G
90V	X	X	
91R	X	X	
91V	X	X	
92R	X	X	
92V	X	X	
93R	X	X	
93V	X	X	
94R	X	X	
94V	X	X	
95R	X	X	

Folio	nettoyage à sec	fixation	remarques
95V	X	X	
96R	X	X	
96V	X	X	
97R	X	X	
97V	X	X	N
98R	X	X	
98V	X	X	
99R	X	X	
99V	X	X	G
100R	X	X	
100V	X	X	G
101R	X	X	G
101V	X	X	G
102R	X	X	G
102V	X	X	
103R	X	X	
103V	X	X	G
104R	X	X	G
104V	X	X	G
105R	X	X	G
105V	X	X	
106R	X	X	
106V	X	X	
107R	X	X	
107V	X	X	
108R	X	X	
108V	X	X	
109R	X	X	
109V	X	X	
110R	X	X	
110V	X	X	N, G
111R	X	X	N, G
111V	X	X	
112R	X	X	
112V	X	X	
113R	X	X	
113V	X	X	G
114R	X	X	
114V	X	X	
115R	X	X	

Légende:

N = les têtes de notes se détachent

G = l'écriture et les lignes de notation traités au nébulisateur sur toute la surface

Folio	nettoyage à sec	fixation	remarques
115 V	X	X	
116 R	X	X	
116 V	X	X	
117 R	X	X	
117 V	X	X	
118 R	X	X	
118 V	X	X	
119 R	X	X	
119 V	X	X	
120 R	X	X	G
120 V	X	X	
121 R	X	X	
121 V	X	X	
122 R	X	X	
122 V	X	X	
123 R	X	X	
123 V	X	X	
124 R	X	X	
124 V	X	X	
125 R	X	X	
125 V	X	X	
126 R	X	X	
126 V	X	X	
127 R	X	X	
127 V	X	X	
128 R	X	X	
128 V	X	X	
129 R	X	X	
129 V	X	X	
130 R	X	X	
130 V	X	X	
131 R	X	X	
131 V	X	X	
132 R	X	X	
132 V	X	X	
133 R	X	X	
133 V	X	X	
134 R	X	X	
134 V	X	X	
135 R	X	X	

Folio	nettoyage à sec	fixation	remarques
135 V	X	X	
136 R	X	X	
136 V	X	X	
137 R	X	X	
137 V	X	X	
138 R	X	X	
138 V	X	X	
139 R	X	X	
139 V	X	X	G
140 R	X	X	G
140 V	X	X	
141 R	X	X	
141 V	X	X	
142 R	X	X	
142 V	X	X	
143 R	X	X	
143 V	X	X	
144 R	X	X	
144 V	X	X	
145 R	X	X	
145 V	X	X	N
146 R	X	X	N
146 V	X	X	
147 R	X	X	
147 V	X	X	
148 R	X	X	
148 V	X	X	
149 R	X	X	
149 V	X	X	G
150 R	X	X	N
150 V	X	X	
151 R	X	X	N
151 V	X	X	N
152 R	X	X	N
152 V	X	X	
153 R	X	X	
153 V	X	X	
154 R	X	X	
154 V	X	X	
155 R	X	X	

Folio	nettoyage à sec	fixation	remarques
155 V	X	X	
156 R	X	X	
156 V	X	X	
157 R	X	X	
157 V	X	X	
158 R	X	X	
158 V	X	X	G
159 R	X	X	G
159 V	X	X	
160 R	X	X	
160 V	X	X	G
161 R	X	X	
161 V	X	X	
162 R	X	X	
162 V	X	X	
163 R	X	X	
163 V	X	X	
164 R	X	X	
164 V	X	X	
165 R	X	X	
165 V	X	X	
166 R	X	X	
166 V	X	X	N
167 R	X	X	N
167 V	X	X	N
168 R	X	X	N
168 V	X	X	N
169 R	X	X	N
169 V	X	X	N
170 R	X	X	N
170 V	X	X	N
171 R	X	X	N
171 V	X	X	N
172 R	X	X	N
172 V	X	X	N
173 R	X	X	N
173 V	X	X	N
174 R	X	X	N
174 V	X	X	N
175 R	X	X	N

Légende:

N = les têtes de notes se détachent

G = l'écriture et les lignes de notation traités au nébulisateur sur toute la surface

Folio	nettoyage à sec	fixation	remarques
175 V	X	X	N
176 R	X	X	N
176 V	X	X	N
177 R	X	X	N
177 V	X	X	N
178 R	X	X	N
178 V	X	X	N
179 R	X	X	N
179 V	X	X	N
180 R	X	X	N
180 V	X	X	N
181 R	X	X	N
181 V	X	X	N
182 R	X	X	N
182 V	X	X	N
183 R	X	X	
183 V	X	X	
184 R	X	X	
184 V	X	X	
185 R	X	X	
185 V	X	X	
186 R	X	X	
186 V	X	X	
187 R	X	X	
187 V	X	X	
188 R	X	X	

L'encre et les pigments rouges ont été fixés à l'aide d'un traitement à l'aérosol par nébulisation d'adhésif.

L'adhésif était composé de colle de vessie d'esturgeon (1%), eau (89%), alcool (10%).

colle de vessie d'esturgeon provenant d'esturgeons d'élevage allemand (producteur: Maria Przybylo, D-Brilon). La colle est préparée fraîche chaque jour par le restaurateur afin d'obtenir un résultat optimal:

Préparation de la colle de vessie d'esturgeon sous la forme de films transparents. La vessie d'esturgeon (non blanchie), découpée en petits morceaux, est trempée pendant la nuit dans l'eau déminéralisée. (Il est déconseillé d'utiliser de l'eau du robinet parce qu'il contient des ions de calcium et de magnésium qui eux réduisent la capacité de trempage de manière importante).

La vessie d'esturgeon gonflée est ensuite réchauffée au moyen de l'agitateur magnétique au bain-marie pendant env. 10 à 15 minutes (temps d'échauffement y inclus) à une température de 70°C. La solution est filtrée à travers plusieurs couches de gaze et coulée dans une coupe recouverte d'un film Mylar. Laisser sécher à température ambiante (en dessous de 25°C).

Conserver les morceaux de colle séchés au réfrigérateur dans un récipient à couvercle.

Avant de passer à l'emploi de la colle, il faut tremper les morceaux séchés dans l'eau déminéralisée et les liquéfier ensuite à une température de 30 à 35°C.

Légende:

N = les têtes de notes se détachent

G = l'écriture et les lignes de notation traités au nébulisateur sur toute la surface

Interventions sur le parchemin

Folio	dégâts			matériaux employés	remarques
	déchirure	lacune	détaché		
1	X			A	Placement d'un onglet
2	X			A	Placement d'un onglet
3	X			A, D	Placement d'un onglet
4	X			D	
5	X			D	
6	X	X		A	
8	X			A	
9	X			A	
11	X			A	
14	X			A	
15	X			A	
19	X			A	
26		X		A	
32	X			A	Stabilisation de déchirures
40	X	X		A	
58	X	X		A, B	Stabilisation de déchirures, Comblement des lacunes par diverses couches de papier japonais
59		X		B	
60		X		B	
63	X			A	
64	X	X		B	
78	X			E	ancienne réparation en parchemin recollée
79	X			E	ancienne réparation en parchemin recollée
80			X	E	feuille détaché refixé sur l'onglet retrouvé
82	X			E	ancienne réparation en parchemin recollée
111	X	X		A	
120	X			E	ancienne réparation en parchemin recollée
121	X			E	ancienne réparation en parchemin recollée,
				B	stabilisation des zones détériorées par papier japonais
129	X			E	ancienne réparation en parchemin recollée
131	X			E	ancienne réparation en parchemin recollée
155	X			A	
160	X			E	ancienne réparation en parchemin recollée
162				A	
164	X			B	

Interventions sur le parchemin

Folio	dégâts			matériaux employés	remarques
	déchirure	lacune	détaché		
165	X			B	
166		X		A	Placement d'un onglet
166	X			B	
167	X			D	
168	X	X		D	
169	X			A, D	stabilisation de plusieurs zones au mors
170	X			A, D	stabilisation de plusieurs zones au mors
171	X			A	stabilisation de plusieurs zones au mors
172	X			A	
173	X			E	ancienne réparation en parchemin recollée

Légende des matériaux employés

A

parchemin de veau, gratté des deux côtés: La peau brute a été traitée à la chaux et blanchie à l'aide d'eau oxygénée avant de la tendre sur cadre. Ensuite, la peau était rincée plusieurs fois, séchée sur cadre et grattée, aucun produit chimique ajouté. (Producteur: Cowley, GB-Newport, Pagnell);

B

Diverses couches de papier japonais encollés et collés à l'aide de colle d'amidon de riz:
Papier japonais sur rouleau KR4C M/M 3,7g/m2, crème, composition de matière: 100% fibres japonaises Kozo, valeur pH: 7,0; Cuisson dans carbonate de sodium dissoute dans l'eau; séché sur: acier inoxydable (fourni par: Römerturm Feinstpapier GmbH&Co. KG);
colle à l'amidon de blé, bouilli pendant 1 heure par le restaurateur (fournisseur de l'amidon: notre boulanger au village), informations plus détaillées, voir rubrique „méthodes et matériaux employés“, A Préparation de l'amidon;

C

Diverses couches de papier japonais encollés et collés à l'aide de gélatine:
Papier japonais K-25, fibres Kozo, 25g/m2, cuisson dans le carbonate de potassium, séché sur l'inox, pH 7,8 (fournisseur: Paper Nao, J-Tokio);
Papier japonais K-42, fibres Kozo, 40g/m2, cuisson dans le carbonate de potassium, séché sur l'inox, pH 8,6 (fournisseur: Paper Nao, J-Tokio);
gélatine alimentaire en poudre. Préparation : faire gonfler la poudre pendant la nuit dans l'eau courante froide, chauffer au bain marie à une température de < 45°C ;180 Bloom, 20 Mesh Typ B, non blanchie, viscosité 2,93, valeur pH 5,17 (producteur: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

D

Plusieurs couches de papier japonais collés à l'aide de colle d'amidon de riz:
Papier japonais sur rouleau KR4 M/M 3,5g/m2, composition de matière : 100% fibres japonaises Kozo, valeur pH : 7,0 (fourni par : Römerturm Feinstpapier GmbH&Co. KG) ;
colle à l'amidon de riz, préparé par le restaurateur, durée de la cuisson: une heure (fournisseur: Hänseler AG, CH-Herisau). Informations plus détaillées voir sous la rubrique „méthodes/matériaux“ D Préparation de la colle à l'amidon de riz;

E

colle de vessie d'esturgeon provenant d'élevage allemand (producteur: Maria Przybylo, D-Brilon)

consolidation des ais

Le coin cassé de l'ais supérieur a été consolidé à l'aide d'adhésif:

Araldit® XW 396 : XW 397 (10 : 3 parties en poids) (Fabricant: Huntsman A.M. Europe);

Encollage des zones cassées du coin à l'aide de gélatine:

gélatine alimentaire en poudre. Préparation : faire gonfler la poudre pendant la nuit dans l'eau courante froide, chauffer au bain marie à une température de < 45°C ;180 Bloom, 20 Mesh Typ B, non blanchie, viscosité 2,93, valeur pH 5,17 (producteur: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

Comblement des trous d'envol au coin consolidé à l'aide d'une pâte composée de:

Poudre de cellulose à la base de cellulose d'épicéa sulphaté, longueur des fibres 0,02-0,15mm (fournisseur: Gabi Kleindorfer, D-Vilsheim);

teint à l'aide de:

pigments (exempts de liants): Terre d'ombre verdâtre, Brun de Kassel, Terre de Sienna naturelle, Terre de Sienna brûlée, Terre d'ocre français, Terre d'ocre jaune, Terre jaune français (Itcles), Terre d'ombre naturelle chypriote, Terre d'ombre chypriote foncé, Terre d'ombre chypriote brûlée, Terre d'ombre rougeâtre brûlée, Kaolin, jaunâtre, Craie de Sarti, jaune, Noir de fumée, Charbon d'hêtre en poudre, Noir de carbone, Terre verte italienne, Craie de Sarti, grise, Terra blanche de Vicence, Terre verte de Bohême, Terre verte de Veronèse standard, Poudre de graphite argentée, Poudre de graphite noir, Craie de Champagne, Rouge oxide de fer (fournisseur : Kremer, D-Aichstetten),

colle à l'amidon de blé, bouilli pendant 1 heure par le restaurateur (fournisseur de l'amidon: notre boulanger au village), informations plus détaillées, voir rubrique „méthodes et matériaux employés“, A Préparation de l'amidon;

Introduction de deux bâtonnets en bois à travers des fragments de bois ancien afin d'en assurer le rattachement (photo page 14);

Bois provenant de cure-dents

gélatine alimentaire en poudre. Préparation : faire gonfler la poudre pendant la nuit dans l'eau courante froide, chauffer au bain marie à une température de < 45°C ;180 Bloom, 20 Mesh Typ B, non blanchie, viscosité 2,93, valeur pH 5,17 (producteur: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

Liens

Les chevilles perdues ont été restituées en bois neuf:

bois de hêtre (planche sur quartier, vieux et séché de provenance suisse (fourni par: Michael Kaufmann, Muri, spécialisé dans la restauration d'objets en bois);

Les extrémités des lanières détachées ont été replacées et recollées à l'identique. Les chevilles (neuves ou originales) ont été collées dans les trous de passage:

gélatine alimentaire en poudre. Préparation : faire gonfler la poudre pendant la nuit dans l'eau courante froide, chauffer au bain marie à une température de < 45°C ;180 Bloom, 20 Mesh Typ B, non blanchie, viscosité 2,93, valeur pH 5,17 (producteur: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

matériau de couverture et lacets

teinture du cuir et parchemin pour la stabilisation des déchirures:

pigments (exempts de liants): Terre d'ombre verdâtre, Brun de Kassel, Terre de Sienne naturelle, Terre de Sienne brûlée, Terre d'ocre français, Terre d'ocre jaune, Terre jaune français (Itcles), Terre d'ombre naturelle chypriote, Terre d'ombre chypriote foncé, Terre d'ombre chypriote brûlée, Terre d'ombre rougeâtre brûlée, Kaolin, jaunâtre, Craie de Sarti, jaune, Noir de fumée, Charbon d'hêtre en poudre, Noir de carbone, Terre verte italienne, Craie de Sarti, grise, Terra blanche de Vicence, Terre verte de Bohême, Terre verte de Veronèse standard, Poudre de graphite argentée, Poudre de graphite noir, Craie de Champagne, Rouge oxide de fer (fournisseur : Kremer, D-Aichstetten),

colle à l'amidon de blé, bouilli pendant 1 heure par le restaurateur (fournisseur de l'amidon: notre boulanger au village), informations plus détaillées, voir rubrique „méthodes et matériaux employés“, A Préparation de l'amidon;

stabilisation locale du mors supérieur à l'aide du parchemin et cuir teintés et d'un mélange d'adhésifs composés de:

colle à l'amidon de blé, bouilli pendant 1 heure par le restaurateur (fournisseur de l'amidon: notre boulanger au village), informations plus détaillées, voir rubrique „méthodes et matériaux employés“, A Préparation de l'amidon;

et

gélatine alimentaire en poudre. Préparation : faire gonfler la poudre pendant la nuit dans l'eau courante froide, chauffer au bain marie à une température de < 45°C ;180 Bloom, 20 Mesh Typ B, non blanchie, viscosité 2,93, valeur pH 5,17 (producteur: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

Collage des remplis de cuir détachés à l'aide d'un mélange d'adhésifs composé de:

colle à l'amidon de blé, bouilli pendant 1 heure par le restaurateur (fournisseur de l'amidon: notre boulanger au village), informations plus détaillées, voir rubrique „méthodes et matériaux employés“, A Préparation de l'amidon;

et

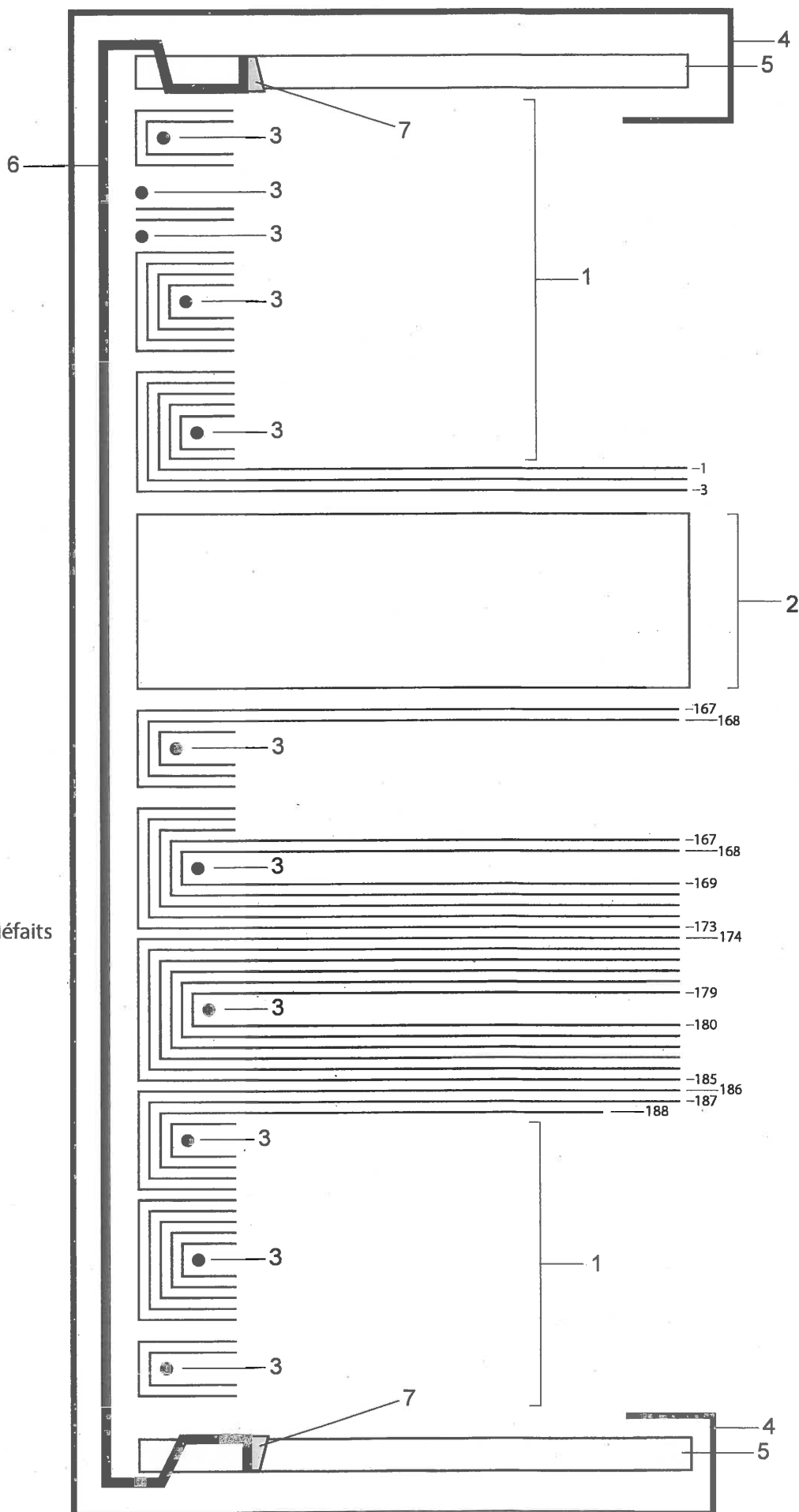
gélatine alimentaire en poudre. Préparation : faire gonfler la poudre pendant la nuit dans l'eau courante froide, chauffer au bain marie à une température de < 45°C ;180 Bloom, 20 Mesh Typ B, non blanchie, viscosité 2,93, valeur pH 5,17 (producteur: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

boîtes de conservation

confection d'une boîte d'archives en carton Canson, cellulose pure et linters de coton, 2% de CaCO₃ au moins, valeur pH 7,5-10, encollage sans sulfate d'aluminium, colle de doublage avec valeur pH d'au moins 7,5 (producteur: Papeterie Canson et Montgolfier, F-Annonay); agrafes inoxydables en acier chromé;

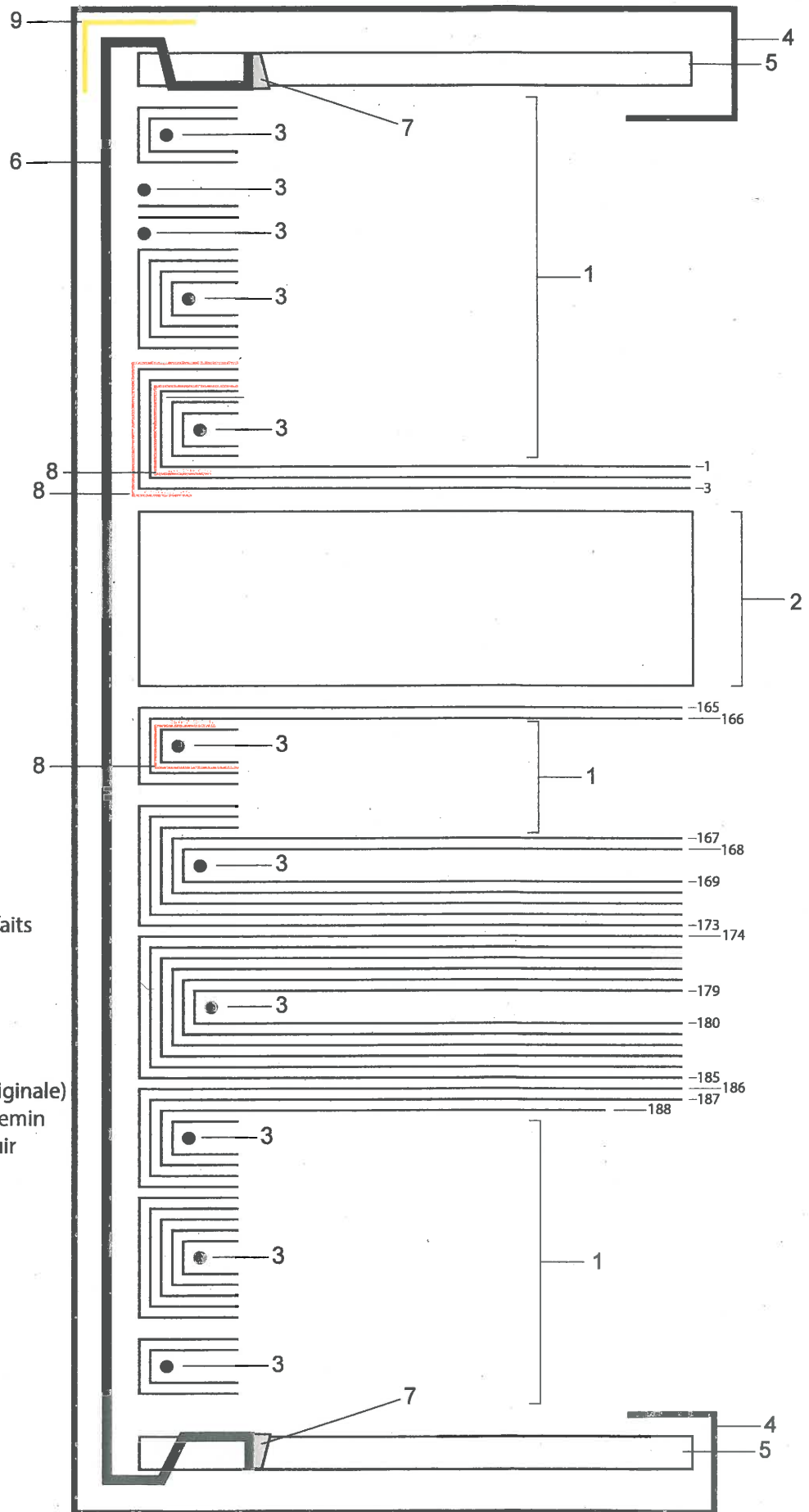
A

Préparation de la colle d'amidon de blé: poudre d'amidon fait gonfler pendant la nuit dans l'eau courante froide, cuire pendant 1 heure (y inclus 10 min. de préchauffage). Après la cuisson, remuer jusqu'à ce que l'amidon de blé est refroidi, passer une fois à travers un tamis japonais (poil de cheval) et diluer en fouettant jusqu'à obtenir la consistance désirée, conserver au réfrigérateur à une température de 10°C environ pendant une durée de 3 jours au maximum. Ce mode de préparation est basé sur une thèse de semestre (M. Kubitzka) à la Fachhochschule de Cologne (fournisseur de l'amidon: notre boulanger au village);



- 1 feuillets en partie défaits
- 2 corps d'ouvrage
- 3 fil de couture
- 4 couverture en cuir
- 5 ais
- 6 lanière
- 7 cheville

- 1 feuillets en partie défaits
- 2 corps d'ouvrage
- 3 fil de couture
- 4 couverture en cuir
- 5 ais
- 6 lanière
- 7 cheville (neuve ou originale)
- 8 onglet neuf en parchemin
- 9 nouvelle bande en cuir



Les éléments marqués en couleur étaient ajoutés par le restaurateur.