ATELIER QUELART SARL
Conservation-Restauration
Sculptures et Peintures Murales
18 rue Marcellin Berthelot
34500 Béziers
hugoquelart@gmail.com
Tel : 0033 608214154
SIRET / 810086322 00031
Code APE 9003B

Étude diagnostique préalable des décors de la Grand 'Chambre de la Cour d'appel de Toulouse

Examens sur site du 28 juillet au 1er août,
le 10 octobre et le 19 décembre 2025

Version complète – AVP

Version 30 mars 2026
Rédacteur : Hugo Quelart

Intervenants : Hugo Quelart, Stéphanie Hermann et Giorgio Bedani, restaurateurs de biens culturels Niveau 7, Master2CRBC

Maître d'ouvrage : ministère de la Justice
Maître d'œuvre : Christophe Amiot ACMH et Emmanuelle Prié Architecte du Patrimoine
CST : Manon Vidal conservatrice de monuments historiques, DRAC Occitanie site Toulouse.

Note au lecteur :
La pagination du sommaire (121 pages) correspond uniquement au corps du rapport.
Le document complet, incluant les annexes (photographies, relevés et données analytiques), comporte 199 pages.
Cette organisation permet de distinguer le rapport principal de sa documentation technique associée.

Introduction

La présente étude diagnostique préalable porte sur la Grand'Chambre de la Cour d'appel de Toulouse. Édifiée entre 1469 et 1492 au sein de l'ancien Parlement de Toulouse, elle constitue aujourd'hui la première chambre de la Cour d'appel et demeure l'une des principales salles d'audience du palais de justice.

La mise au jour des peintures originales du plafond à caissons en bois, dissimulées sous des repeints lors de l'étude préalable menée en 1997–1998 par Bernard Voinchet, Architecte en chef des Monuments historiques, a conduit à envisager trois scénarios de restauration :

1. la restauration du dernier état connu (1963–1964) ;
2. la restitution du plafond du XVe siècle ;
3. la mise en valeur du plafond du XVe siècle associée au maintien du décor mural du XIXe siècle.

Les recherches ultérieures, menées en 2012 par Jean-Marc Stouffs pour Jean-Louis Rébière, ACMH, puis en 2025 par le groupement piloté par Hugo Quelart pour Emmanuelle Prié (agence Amiot, ACMH), ont confirmé la superposition de plusieurs campagnes décoratives. Elles ont établi qu'en 1963–1964, les fonds des caissons avaient été doublés en contreplaqué, reproduisant le décor du XIXe siècle, et que les culots tournés en bois (toupies) aujourd'hui visibles pourraient appartenir à cette campagne récente (point restant à vérifier lors d'une éventuelle dépose).

À l'issue des observations et des échanges en Commission Scientifique et Technique (réunion du 2 août 2025), deux scénarios ont été évoqués comme recevables :

- la restauration de l'état 1964 ;
- la restauration de l'état 1889.

Finalement, seul le scenario de la restauration de l'état 1964 fût retenu. L'autre option demanderait d'une intervention fondamentale avec des délais d'exécution et d'incertitudes très importantes.

Le 7 août 2025, une visite conjointe d'Emmanuelle Prié (cabinet Amiot ACMH) et du bureau d'étude SAS CBB a révélé un état structurel préoccupant des abouts de charpente aux extrémités est et ouest. Les résistographies ont mis en évidence une forte dégradation des sections portantes, confirmée par l'observation d'un empoussièrement massif des combles. Après nettoyage par aspiration filtrée (octobre 2025), de nouvelles investigations ont confirmé l'altération avancée de certains bois porteurs, conduisant à la mise en place d'un étaiement d'urgence et à la fermeture provisoire de la salle.

Les sondages réalisés côté combles ont révélé des traces anciennes d'attaques xylophages et d'altérations fongiques. Toutefois, l'étendue réelle de ces phénomènes demeure à préciser. En début de chantier, les planches médiévales devront faire l'objet d'un constat d'état exhaustif par le revers, après dépose complète du plancher de circulation et élimination des gravats accumulés. Certaines planches en contreplaqué du XXe siècle pourront être déposées ponctuellement à des fins de vérification.

Par ailleurs, le rapport d'analyses du laboratoire ERM a confirmé la présence de plomb dans plusieurs strates des peintures murales, principalement associé aux pigments rouges et à des

liants organiques. Les campagnes de 1889 et 1963–1964 apparaissent techniquement proches ; aucune preuve n'atteste formellement l'usage de peintures synthétiques modernes en 1964. La nature huileuse des liants est probable, avec emploi de siccatifs plombés (type Courtrai blanc). Les dorures analysées correspondent à un or 22 carats, assimilable à une feuille dite « or Versailles ».

Le présent document vise à établir un diagnostic consolidé des décors et à définir des orientations d'intervention cohérentes, constituant la base technique du futur CCTP et du DGPF.

Présentation

Le présent rapport est structuré en trois ensembles complémentaires :

I. Contexte historique et méthodologique
Synthèse des données historiques, campagnes de sondages antérieures et méthodologie d'investigation 2025.

II. Diagnostics par élément décoratif
Analyse détaillée et propositions d'intervention concernant :

- le plafond à caissons,
- les décors muraux,
- la frise à rinceaux,
- les boiseries,
- les sculptures et éléments mobiliers,
- la chapelle,
- les éléments annexes (obélisque, luminaires, cache-rideaux, estrade).

III. Dispositions générales et annexes
Principes de protection et de phasage, documentation photographique, relevés d'altération et données analytiques détaillées.

Les protocoles techniques détaillés destinés au futur CCTP sont regroupés dans un autre document afin de distinguer clairement le niveau AVP (diagnostic et orientation) du niveau contractuel d'exécution.

SOMMAIRE

Introduction 2
Présentation 3
SOMMAIRE 4
1. Synthèse historique 9
1.1. Contexte de construction (XVe siècle) 9
1.2. Transformations du XVIIIe siècle 9
1.3. Campagnes du XIXe siècle 9
1.4. Campagne de 1963–1964 10
1.5. Situation actuelle 10
2. Campagnes successives de sondages et investigations (1997–2025) 10
2.1. Sondages 1997–1998 (étude Voinchet) 10
2.2. Campagne 2012-2013 (Jean-Marc Stouffs) 13
2.3. Examens et sondages complémentaires groupement Quelart 2025 18
2.5. Synthèse comparative des campagnes de sondages (1997–2013–2025) 19
3. Méthodologie des investigations 2025 19
4. Problématique plomb – Cadre sanitaire et réglementaire 20
4.1. Données analytiques 20
4.2. Nature du risque 20
4.3. Cadre réglementaire (France) 20
4.4. Mesures de prévention préconisées 20
4.5. Position dans le cadre AVP 21
5. Limites du diagnostic en phase AVP et incidences sur les partis retenus 21
5.1. Plafond – Limites liées à l'accessibilité et à l'état sanitaire 21
5.2. Murs – Vieillissement différencié des interventions modernes 22
6. Plafond à caissons XVe siècle– Description, constat d'état et préconisations 23
6.1. Système de construction du plafond à caissons. 23
6.2. Caractérisation des surfaces peintes. 25
6.3. Sondages stratigraphiques. 26
6.4. Vérification du plafond XVe siècle depuis les combles. 26
6.5. Diagnostic 27
6.5.1. Rappel constructif 27
6.5.2. État structurel 27
6.5.3. État sanitaire du bois 27
6.5.4. Diagnostic des couches picturales du plafond 28
6.5.5. Voussures et corniches 28
6.5.6. Hypothèse encadrée de dépose partielle du plafond XVe 28

6.6. Proposition de traitement 28
6.6.1. Principes généraux 29
6.6.2. Phase préalable – Nettoyage et constat exhaustif 29
6.6.3. Hypothèse de dépose partielle 29
6.6.4. Stabilisation des couches picturales 29
6.6.5. Nettoyage et décrassage 29
6.6.6. Réintégrations et restitutions ponctuelles 29
6.6.7. Voussures et corniches 29
6.6.8. Conclusion 29
7. Décors muraux – Description, constat d'état et préconisations. 30
7.1. Sondages mur ouest et mur nord de la Grand'Chambre. 30
7.2. Stratigraphies et caractérisation des matériaux 30
7.3. Synthèse analytique 30
7.4. Diagnostic 31
7.4.1. Lecture stratigraphique générale 31
7.4.2. Problématique du plomb 31
7.4.3. Chancis et altérations des zones dévernies 31
7.4.4. Comportement des couches picturales 32
7.4.5. Synthèse diagnostique 32
7.5. Proposition de traitement – Décors muraux 33
OPTION A – Restauration conservatoire 33
7.5.1. Principes généraux 33
7.5.2. Stabilisation préalable 33
7.5.3. Nettoyage et décrassage 33
7.5.4. Gestion des chancis 33
7.5.5. Reprises ponctuelles et anagrammes 33
7.5.6. Conséquences de l'option A 33
OPTION B – Remise à niveau chromatique et encapsulation contrôlée des fonds 34
7.5.7. Principes généraux 34
7.5.8. Stabilisation préalable 34
7.5.9. Préparation des fonds 34
7.5.10. Détermination colorimétrique 34
7.5.11. Application du système de peinture 34
7.5.12. Reconstitution des éléments décoratifs 34
7.5.13. Articulation avec les frises 34
7.5.14. Conséquences de l'option B 35
7.5.15. Position du présent rapport 35
8. Décor à rinceaux 36

8.1. Description 36
8.2. Diagnostic 38
8.2.1. Stratigraphie et lecture des états successifs 38
8.2.2. Données analytiques et présence du plomb 38
8.2.3. Altérations observées 38
8.2.4. Comportement aux solvants 38
8.2.5. Synthèse diagnostique 39
8.3. Proposition de traitement 39
9. Boiseries 41
9.1. Description. 41
9.2. Sondages stratigraphiques des lambris 43
9.2.1. Corniche supérieure 43
9.2.2. Aplat sous corniche 44
9.2.3. Corniche médiane 45
9.2.4. Aplat 46
9.2.5. Panneau et corniche 47
9.3. Diagnostic boiseries 48
9.3.1. Lecture stratigraphique et succession des états 48
9.3.2. Présence du plomb 48
9.3.3. État sanitaire et mécanique 48
9.3.4. Problématique esthétique 49
9.3.5. Synthèse diagnostique 49
9.4. Propositions de traitement. 49
10. Statues de la Justice, de la Vérité et cadran horloge 52
10.1. Description 52
10.2. Constat d'état 52
10.3. Stratigraphie observée 52
10.4. Orientation d'intervention 54
11. Obélisque 55
11.1. Description 55
11.2. Constat d'état 55
11.3. Orientation d'intervention 55
12. Cache-rideaux dorés 56
12.1. Description 56
12.2. Constat d'état 56
Structure bois 56
Dorure et polychromie 56
Liaison avec le mur 57

12.3. Orientation d'intervention 57
13. Luminaires. 58
13.1. Description 58
13.2. Constat d'état 58
13.3. Orientation d'intervention 58
13.4. Conclusion 58
14. Estrade en bois. 59
14.1. Description générale 59
14.2. Analyse constructive 59
14.3. Environnement sous-estrade 59
14.4. État sanitaire 59
14.5. Diagnostic 62
14.6. Orientations techniques envisageables 62
Option A – Conservation et reconstruction partielle 62
Option B – Reconstruction complète 62
14.7. Position du présent rapport 62
14.8. Conclusion 62
15. Chapelle ouest. 63
15.1. Description générale 63
15.2. Constat d'état – Décors peints 63
15.2.1. Stratigraphie 63
15.2.2. Comportement aux essais 63
15.2.3. Problématique plomb 63
15.2.4. Altérations visibles 63
15.3. Diagnostic 64
15.4. Orientation d'intervention 64
15.5. Éléments exclus du présent lot 64
15.6. Conclusion 64
16. Dispositions générales de protection et de préparation des surfaces 65
ANNEXES 67
ANNEXE A - Rapport photographique 67
ANNEXE B - Relevés d'altération 69
Élévation mur Nord 69
Élévation mur Sud 69
Élévation mur Est 69
Élévation mur Ouest 69
Plafond à caissons XVe siècle 69
ANNEXE C – Dossier historique et sources documentaires 72

Synthèse historique des décors de la Grand'Chambre. 72
Textes à propos de la Grand'Chambre 78
ANNEXE D – Principes techniques de protection et phasage de chantier 83
ANNEXE E – Dossier photographique des sondages 1997 85
ANNEXE F – Données analytiques détaillés 97
ANNEXE F1. Plafond : tests de solubilité, stratigraphies et observations 97
ANNEXE F2. Mesures pH/conductivité, tests solvants et résultats comparatifs 101
ANNEXE F3. Frise : résultats ERM (P3/P4) et synthèses analytiques détaillées 113
ANNEXE F4. Boiseries : résultats ERM (P2) et tableaux stratigraphiques 114
ANNEXE F6. Estrade : état intérieur 118
ANNEXE F7. Chapelle : tests de solubilité 121

PARTIE I – Contexte historique et méthodologique

1. Synthèse historique

1.1. Contexte de construction (XVe siècle)

La Grand'Chambre est édifiée entre 1469 et 1492 dans l'enceinte de l'ancien Parlement de Toulouse. Elle constitue l'une des plus anciennes salles conservées du palais.

Dès 1492, les sources décrivent un volume parallélépipédique d'environ 20 m × 14 m × 8 m, couvert d'une haute toiture en tuiles vernissées et doté d'un plafond à caissons. Les sondages réalisés en 1997 ont confirmé que le plafond, composé de 247 caissons peints, appartient à cette campagne de la fin du XVe siècle.

Le système constructif associe :

- quatre grandes fermes perpendiculaires à l'axe de la salle ;
- trois poutres longitudinales ;
- des solives maîtresses soutenues par pendillards ;
- des fausses solives glissées dans des rainures ;
- des couvre-joints assurant à la fois étanchéité et illusion décorative.

Le décor figuratif (visages, animaux, fleurs de lys) présente des similitudes avec la tribune de Saint-Nazaire à Carcassonne, datée de la même période.

1.2. Transformations du XVIIIe siècle

À la fin du XVIIIe siècle, les murs sont ornés de gypseries, tapisseries et lambris.

En 1775, l'obélisque dédié à Louis XVI est érigé. Il demeure l'un des rares monuments de ce type conservés en France. Le rapport de François de Garipuy (1778) signale déjà le mauvais état de la charpente et laisse supposer que les peintures du plafond étaient alors masquées par un badigeon.

1.3. Campagnes du XIXe siècle

Les travaux engagés entre 1818 et 1833 sous la direction de Jean-Pierre Laffon modifient sensiblement l'architecture :

- régularisation de l'angle sud-ouest,
- création d'une corniche à modillons,
- mise en place d'une voussure en plâtre,
- agrandissement des fenêtres,
- modification des accès,
- déplacement et reconfiguration de la chapelle.

En 1889[1], une campagne décorative majeure est réalisée :

---

[1] *« Le plafond ancien a été conservé avec ses solives et ses cent quatre-vingt-sept caissons, sans poutre maîtresse apparente, avec culots à l'assemblage des solives, jadis dorés et portant le monogramme K (Karolus) en l'honneur du roi régnant, Charles VIII » (Le Capitole et le Parlement de Toulouse, p. 171, Henri Ramet, 1926).*

Cette description se rapporte à un état ancien du plafond. Les éléments actuellement visibles, notamment les toupies en bois tourné et doré, ne présentent pas de monogramme identifiable et pourraient correspondre à des reprises ou réinterprétations postérieures (campagnes de 1889 ou de 1963–1964).

- décor floral alterné dans les caissons,
- solives peintes en ocre rehaussées à la bronzine,
- culots dorés aux assemblages des solives, décrits par Henri Ramet (1926). Leur correspondance avec les éléments actuellement en place (toupies en bois tourné et doré) n'est pas établie et pourrait relever d'interventions postérieures (notamment 1963–1964).
- décor mural rouge grenat alternant lettre R et croix du Languedoc,
- frise nominative des présidents.

La lettre R sur les murs a été interprétée par plusieurs auteurs comme une transformation de la lettre K (Karolus), en référence à Charles VIII ; cette hypothèse ne repose toutefois sur aucune preuve formelle. La voussure reçoit un décor losangé ponctué de médaillons en grisaille et des initiales R.F.

1.4. Campagne de 1963–1964

Entre 1963 et 1964 :

- les fonds de caissons sont doublés en contreplaqué ;
- le décor de 1889 est reproduit ;
- les murs sont repeints ;
- les différences de brillance et de ton apparaissent ;
- des interventions ponctuelles affectent les frises et les éléments dorés.
- présence de toupies en bois tourné et doré (datation non établie, à confirmer, possiblement liée à la campagne de 1963–1964).

La nature exacte des peintures utilisées en 1964 reste discutée. Les analyses récentes suggèrent une technique proche des campagnes antérieures, vraisemblablement à base de liant huileux avec siccatifs plombés. L'or employé pour les deux campagnes correspond à un alliage d'environ 22 carats.

1.5. Situation actuelle

La Grand'Chambre présente aujourd'hui une stratification historique complexe associant :

- un plafond médiéval partiellement encapsulé,
- un décor néoclassique de 1889,
- une restitution quasi identique de 1963–1964 de son état XIXème,
- des interventions ponctuelles ultérieures.

Le parti actuellement examiné concerne la restauration de l'état 1964 ou de l'état 1889.

Les développements historiques détaillés et les citations intégrales sont regroupés en **Annexe C – Dossier historique et sources documentaires.**

2. Campagnes successives de sondages et investigations (1997–2025).

2.1. Sondages 1997–1998 (étude Voinchet)

La campagne conduite en 1997–1998 sous la responsabilité de Bernard Voinchet (ACMH), met au jour des décors anciens du plafond à caissons par déposes et sondages localisés. Des

essais de décrassage et de dévernissage sont également réalisés sur la peinture murale rouge (mur ouest), conduisant à un essai à plus grande échelle dans l'angle nord-ouest.

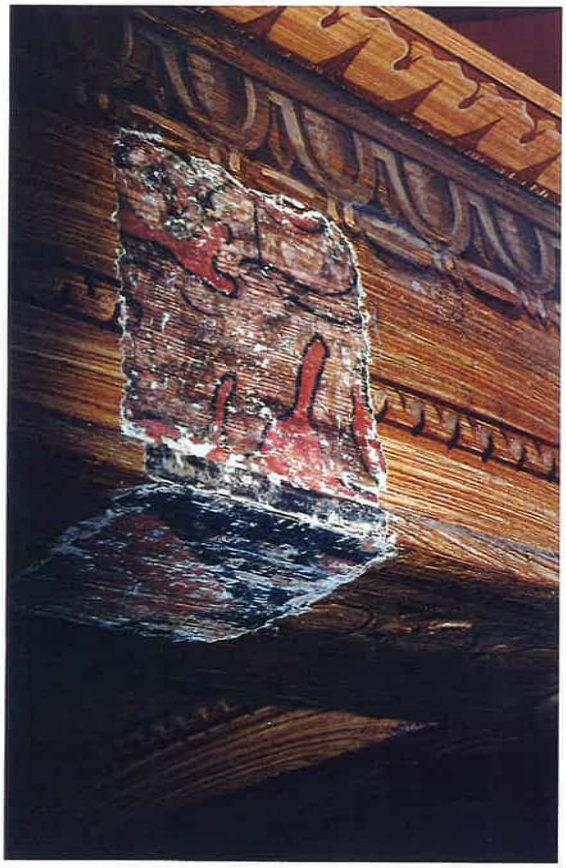
Si le résultat immédiat semblait satisfaisant, des blanchiments ultérieurs (chancis) sont apparus, probablement liés à un dévernissage incomplet et à des infiltrations.

La documentation photographique complète est regroupée en **Annexe E – Dossier photographique des sondages 1997**.

En juin 1997, une équipe de restaurateurs dont l'identité nous est inconnue au moment de cette étude, procède à la dépose d'une planche en contreplaqué décorée (aujourd'hui introuvable) située à l'angle sud-ouest du plafond. Parallèlement, trois fausses solives et un fond de caisson médiévaux sont déposés ; les couches de peinture (probablement à l'huile pour les strates XIXe et acryliques ou vinyliques pour le strate XXe siècle) qui les recouvraient sont alors éliminées. Les planches complètes des sondages réalisés en 1997 sont présentées en annexes. (cf. Annexe E – Dossier photographique complet). Les images suivantes correspondent aux planches 9 (à gauche) et 10 (à droite) du rapport de sondages de 1997. Elles illustrent uniquement les cas les plus représentatifs permettant d'étayer le diagnostic.







En **1998 des essais de décrassage et dévernissage de la peinture murale rouge** avaient été effectués sur le mur ouest. Les résultats encourageants semblent avoir conduit à un essai de dévernissage à grande échelle sur l'angle nord-ouest. Ce traitement s'est maintenu dans le temps, au moins jusqu'au moment des sondages de Jean-Marc Stouffs en 2012, comme il nous l'a confirmé lors de sa visite le 30 juillet 2025 (voir comparaison d'images actuelle et 1998). Cependant, d'importants blanchiments, sous forme de chancis probablement liés à des

efflorescences, sont ensuite apparus, conséquence probable d'un dévernissage incomplet et d'infiltrations d'eau significatives dans le mur.



Élévation intérieure nord en cours de sondage. La restitution de 1964 et les repeints expliquent les différences de matière, matité et couleur. Les taches blanches sur l'image correspondent les fenêtres des sondages réalisés à la fin des années 90.

La documentation photographique complète des sondages 1997–1998 est regroupée en **Annexe E – Dossier photographique des sondages 1997**.

2.2. Campagne 2012-2013 (Jean-Marc Stouffs)

Les sondages stratigraphiques réalisés par Jean-Marc Stouffs, restaurateur de peintures murales et bois polychromes, constituent la première exploration systématique des décors anciens conservés dans trois ensembles du Palais de Justice : le Salon Doré, le Salon d'Hercule et la Grand'Chambre, ainsi que le revers de son mur est. Son étude, non exhaustive mais méthodiquement structurée, visait à identifier la présence éventuelle de décors antérieurs, à en établir la stratigraphie et à vérifier l'existence de polychromies sous-jacentes susceptibles d'éclairer les campagnes décoratives successives.

Les investigations ont reposé principalement sur des **dégagements mécaniques au scalpel**, complétés, lorsque des superpositions picturales complexes étaient observées, par **des sondages chimiques à base de solvants de type 3A**. Cette approche a permis de révéler plusieurs états décoratifs, d'en préciser la nature (dorure, glacis, polychromies, repeints, surpeints) et de documenter leur distribution respective dans les espaces étudiés.

Le rapport Stouffs 2013, accessible pour consultation détaillée en annexe, constitue ainsi une **base de référence** pour la compréhension des strates anciennes. Les observations et mesures conduites en 2025 par notre équipe – davantage centrées sur les **tests de solubilité, mesures de pH/conductivité, analyses de matériaux, des essais de nettoyage** – viennent **compléter et affiner** ce premier état des lieux.

Dans le cadre du présent rapport, les principales conclusions de Stouffs sont **présentées et synthétisées** ci-après, de manière à offrir au lecteur une vision d'ensemble des couches picturales anciennes, de leur organisation et de leur état de conservation. Ce résumé permet d'intégrer, dans un second temps, les observations et mesures complémentaires effectuées en 2025 par notre équipe (tests de solubilité, mesures de surface, analyses indirectes), afin de proposer une lecture actualisée et consolidée de ces décors.

Dans la Grand'Chambre, Stouffs a concentré ses sondages sur plusieurs points représentatifs du décor :

- le mur nord, à gauche de la porte principale, au niveau du panneau de bois sculpté ;
- la sculpture figurant la Victoire ;
- l'horloge et la palme attenante ;
- ainsi que l'espace de la chapelle.

Ces interventions ont permis d'examiner la nature et la succession des couches picturales présentes sur les différents supports, qu'il s'agisse de menuiseries sculptées, de volumes décoratifs ou d'éléments symboliques intégrés à l'architecture.

Les sondages stratigraphiques réalisés par Jean-Marc Stouffs sur les murs confirment la superposition d'états successifs : faux appareil ancien, décor 1889 et reprise 1963–1964.

Ces premiers dégagements constituent la base de la lecture stratigraphique de la Grand'Chambre, présentée et synthétisée dans les sections suivantes.

1. Sondage stratigraphique Mur nord – Grand'Chambre

- **Stratigraphie** :

1. Mur en briques avec joints au mortier de chaux.
2. Premier enduit plâtre/chaux avec graviers, finition lissée, badigeon.
3. **Décor 1** : faux appareil bicolore (tons rosé et blanc, tracé ocre rouge, rehaut blanc). Parfaitement visible derrière le panneau de bois sculpté.
4. Papier tontisse vert recouvrant le faux appareil (absent derrière le panneau sculpté → horloge antérieure ou contemporaine au décor 1). L'horloge est donc, soit contemporaine du premier décor, soit mise-en place avant la pose du papier tontisse.
5. Second enduit plâtre lissé (≈ 2 mm) avec peut-être une présence de colle, venant à fleur du panneau sculpté.
6. **Décor 2 sous-jacent** (1889) : mêmes motifs que le décor 3 actuel, variantes de teinte et graphisme. La lettre R dans une technique équivalente mais le graphisme plus élancé. Le rameau d'olivier d'une teinte plus claire se rapprochant d'un vert « amande » que l'actuel. La croix de Languedoc était entièrement dorée à la feuille. Le fond rouge était moins soutenu que le décor actuel en se rapprochant plus d'une terre de sienne légèrement orangée.
7. **Décor 3 actuel** (1964) : alternance lettre **R** dorée à la mixtion + rameau d'olivier / croix du Languedoc sur fond rouge grenat soutenu.

- **Technique** : peinture à l'huile pour les décors 2 et 3.
- **Remarque** : motif de rinceaux en partie haute originel différent (épaisseur et couleur).

Le décor de faux appareil bicolore (alternance de tons rosé et blanc) avec un tracé ocre rouge souligné par un trait de lumière blanc. Ce décor est parfaitement visible derrière le panneau de bois sculpté, dans l'espace laissé libre entre la palme et le cadrant de l'horloge. Il correspond au niveau de l'enduit décrit précédemment. Clichés ®Stouffs

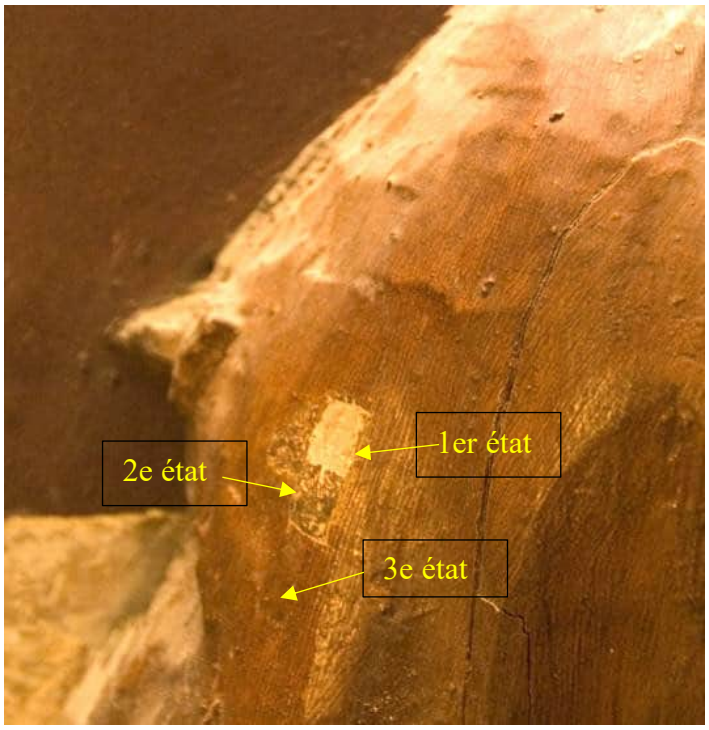




2. Sondage stratigraphique : panneau sculpté et horloge

<table>
<tr>
<td>

- **Panneau sculpté** :
  - 1er : décor faux bois (fragile).
  - 2ème état : ton marron brun uniforme.
  - 3ème état : décor faux bois actuel

</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>

- **Sur l'horloge :**
  - Feuille d'or (jaune citron).
  - Bronzine

- **Sur la palme** :
  - 1 Préparation blanche
  - 2 Mixtion jaune
  - 3 Feuille d'or (non visible sur cette image).
  - 4 Décor faux bois
  - 5 Ton marron brun
  - 6 Décor faux bois actuel.

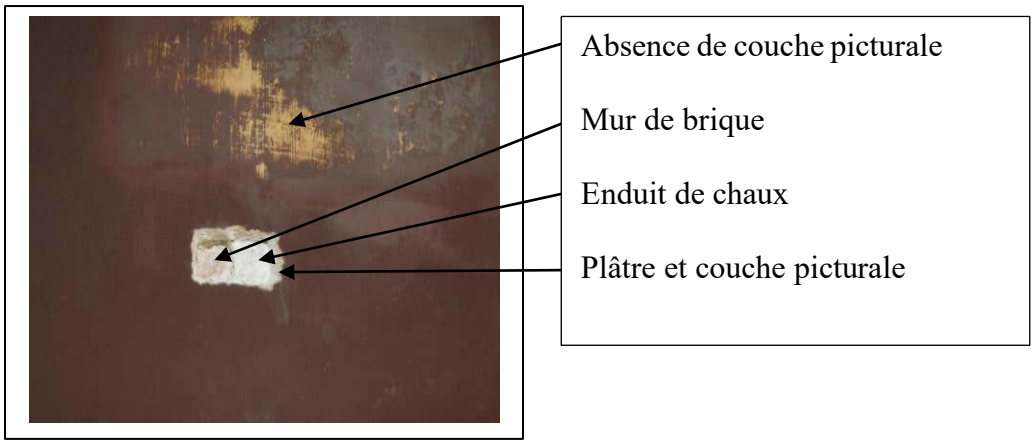
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>

- **Lambris bas** : trace de ton gris antérieur à la polychromie brune.

</td>
<td>Pas d'image : sur un panneau du lambris au bas des murs, traces d'un ton gris – protégé par la rainure du cadre – antérieur à la polychromie brune actuelle.
Clichés ®Stouffs</td>
</tr>
</table>

3. Chapelle

- Murs ouest et sud : récents montés en parpaings ?
- Mur nord : ancien (brique + enduit chaux), pas de couche picturale antérieure sous le décor actuel.
- Décor de la chapelle : identique à celui de la Grand'Chambre (probable création contemporaine du repeint général, peut-être 1964).
- Observations lors de travaux rénovation du palais de justice dans les années 2000 : voûte en lattis + briques plafonnières, chapiteau endommagé partie droite amputée lors d'un remaniement.







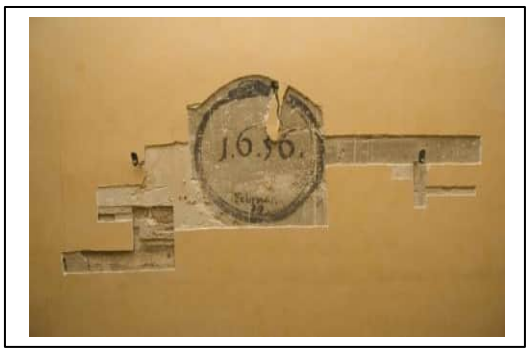
Clichés J. Sobalski réalisés en juillet 2007

4. Le couloir : Revers du mur est de la Grand chambre

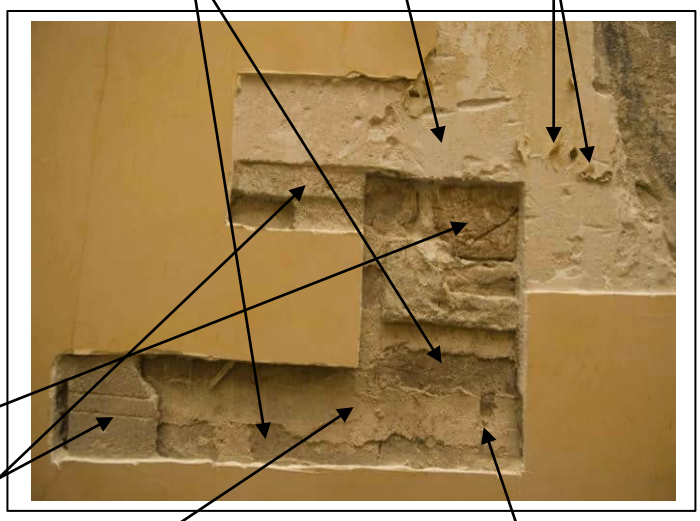
- **Stratigraphie** :
  1. Mur de briques au mortier de chaux (joints débordants lissés, teinte ocre).
  2. Enduit chaux/sable gris granuleux, incisions (faux appareil), inscription datée 1656 dans un cadre ovale, mention « febr[u]ar ».
  3. Enduit plâtre.
  4. Papier tontisse (identique à celui du mur nord).
  5. Enduit fin légèrement rosé.
  6. Enduit fin plâtre.
  7. Enduit décoratif récent type « stuc marbre ».

Clichés ®Stouffs

Vue générale du sondage.



Mur de briques. Enduit plâtre. Papier tontisse.

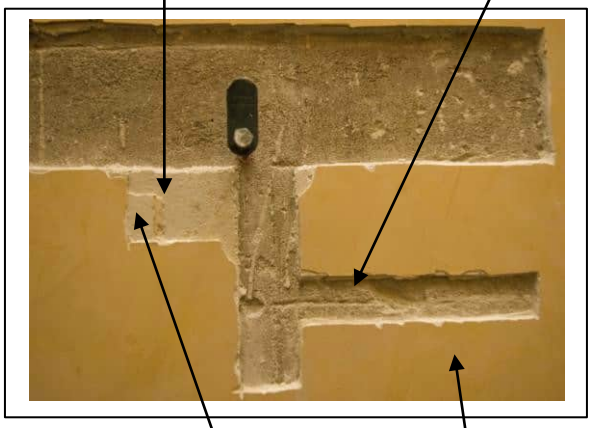


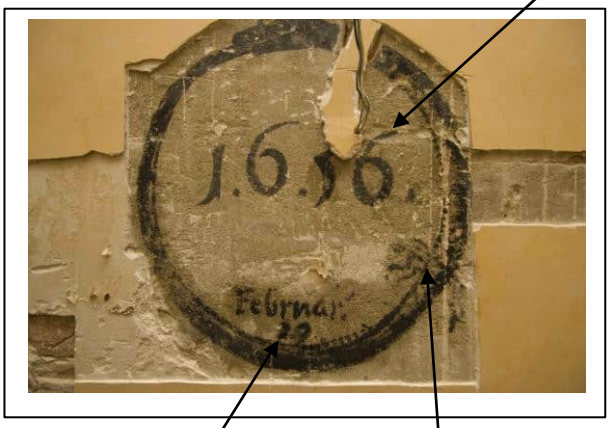
Rebouchage.

Enduit gris avec incisions.

Joint ocré. Intérieur du joint plus gris.

Lacune du mortier et restauration de la date ?





Enduit fin plâtre. « stuc marbre ».

Chiffre [2].[2]. Ornementation.

Synthèse des sondages réalisés par ©Stouffs en 2012 et 2013	
Zone sondée	**Stratigraphie**
Mur nord – Grand'Chambre	1. Mur brique + joints mortier chaux. 2. Enduit plâtre/chaux + graviers, lissé, badigeon. 3. **Décor 1 (XVII^{eme})** : faux appareil bicolore (rosé/blanc, tracé ocre rouge, rehaut blanc). 4. Papier tontisse vert (absent derrière panneau sculpté). 5. Enduit plâtre lissé (≈ 2 mm). 6. **Décor 2 (1889)** sous-jacent : mêmes motifs que le décor actuel visible, variantes de teinte et dessin (rameau vert plus claire, croix du Languedoc entièrement dorées, fond rouge légèrement orangé). 7. **Décor 3 (1964)** actuel : R feuille d'or + rameau olivier / croix du Languedoc minium, fond rouge grenat soutenu
Panneau sculpté & horloge	Panneau : 1. Faux bois fragile → 2. Marron brun uniforme → 3. Faux bois actuel. Horloge/Palme : 1. Feuille d'or jaune citron → 2. Bronzine → 3. Préparation blanche + mixtion jaune + feuille d'or → 4. Faux bois → 5. Marron brun → 6. Faux bois actuel.
Chapelle	Murs ouest/sud : récents (parpaings). Mur nord : brique + enduit chaux, pas de couche picturale antérieure sous décor actuel.
Revers mur est – Couloir	1. Mur brique au mortier chaux (joints lissés teinte ocre). 2. Enduit chaux/sable gris granuleux, incisions (faux appareil), inscription 1656 + 'febr[u]ar'. 3. Enduit plâtre. 4. Papier tontisse (identique mur nord). 5. Enduit fin légèrement rosé. 6. Enduit fin plâtre. 7. Enduit décoratif récent type 'stuc marbre'.

2.3. Examens et sondages complémentaires groupement Quelart 2025

En vue d'établir un programme de travaux pour la restauration des décors, nous nous sommes réunis en équipe de trois restaurateurs de décors afin de confronter nos observations, avec celles issues des études précédentes, en vue de proposer un protocole d'intervention.

La méthodologie établie consiste en des observations visuelles réalisées depuis un échafaudage léger en aluminium, à l'aide d'une loupe x5 et d'éclairages LED (lumière blanche 5500K et UV-A 365nm), faisant l'objet d'une description, d'une analyse et documentation photographique systématiques.

Nous avons également effectué, sur les surfaces peintes, des tests de frottement à l'aide d'éponges de différentes duretés, ainsi que des tests de solubilité et tests d'absorption à la goutte avec de l'eau, de l'éthanol à 99%, de l'acétone et du Shelsol®D40. Des mesures indirectes de pH et de conductivité des surfaces ont été effectués à l'aide de plaques d'agarose et d'appareils portatifs (pH-mètre et conductimètre Laquatwin de Horiba®), afin de déterminer les solutions aqueuses les plus adaptées pour éliminer les dépôts sans altérer les couches peintes.

Les zones testées et les résidus prélevés ont ensuite été examinés sous lampe UV (365nm) et à l'aide d'un vidéo-microscope Dino-Lite. Enfin, nous avons réalisé des essais de décrassage aqueux et de dévernissage sur différentes surfaces.

En parallèle, nous avons réalisé des **micro-échelles stratigraphiques** sur des zones stratégiques, afin de confirmer ou d'infirmer les hypothèses issues de l'étude documentaire

existante. Ces sondages ont porté notamment sur les décors du plafond à caissons et des voussures ; les peintures murales de la Grand'Chambre, les boiseries, les statues de la **Justice** et de la **Vérité** et cadran d'horloge, les cache rideaux, les luminaires, l'obélisque, l'estrade en bois, les décors muraux et le mobilier de la chapelle ouest (autel en marbre, garniture d'hôtel, tableau « Le Baptême de Christ »).

Nos observations ont été contrastés avec les résultats des analyses MEB/EDS réalisées par le laboratoire ERM à Poitiers pour la caractérisation des matériaux d'exécution, ainsi qu'aux observations et préconisations du bureau structure et du bureau parasites, également membres de l'équipe de maitrise d'œuvre. Les échanges croisés ont permis d'établir un diagnostic précis pour chacune des parties et/ou éléments décoratifs de la chambre. Enfin, pour chacun des ouvrages, une proposition d'intervention raisonnée sera présentée dans les chapitres suivants.

2.5. Synthèse comparative des campagnes de sondages (1997–2013–2025)

Les investigations successives menées en 1997–1998, 2012–2013 et 2025 constituent une progression méthodologique cohérente et complémentaire.

- **1997–1998 (Voinchet)** : révélation du plafond médiéval, premières déposes ponctuelles et essais de dévernissage mural ; mise en évidence de la superposition des états décoratifs.
- **2012–2013 (Stouffs)** : structuration stratigraphique systématique (murs, sculptures, revers), confirmation de la succession faux appareil / 1889 / 1963–1964.
- **2025 (groupement Quelart)** : consolidation physico-chimique et sanitaire (tests de solubilité, mesures pH/conductivité, analyses MEB-EDS, caractérisation du plomb), mise en relation avec les diagnostics structurels.

La confrontation de ces trois campagnes permet aujourd'hui :

- d'établir une lecture stratifiée fiable des décors ;
- de hiérarchiser les enjeux patrimoniaux ;
- d'objectiver la question du plomb ;
- d'identifier les limites actuelles du diagnostic ;
- de sécuriser scientifiquement les orientations retenues en phase AVP.

Cette synthèse constitue le socle argumentaire des diagnostics développés en Partie II.

3. Méthodologie des investigations 2025

Les investigations 2025 ont été conduites depuis échafaudage léger, par observations systématiques sous éclairage LED (5500K) et UV-A (365 nm), complétées par examens à la loupe et au vidéo-microscope (Dino-Lite). Des tests de solubilité et de décrassage ont été réalisés sur des zones représentatives. Des mesures indirectes de pH et de conductivité ont été effectuées par plaques d'agarose et appareils portatifs (Horiba Laquatwin®), afin d'orienter les solutions aqueuses compatibles. Les observations ont été confrontées aux résultats d'analyses MEB-EDS du laboratoire ERM ainsi qu'aux constats structurels et parasitaires des bureaux d'étude associés.

(Le détail des mesures, tableaux et iconographies techniques est regroupé en **Annexe F**.)

4. Problématique plomb – Cadre sanitaire et réglementaire

4.1. Données analytiques

Les analyses MEB-EDS réalisées par le laboratoire ERM ont confirmé la présence de plomb dans plusieurs strates des peintures murales, des boiseries et de la frise décorative.

Le plomb intervient :

- soit comme pigment (blanc de plomb / céruse),
- soit comme composant de siccatif (oxydes de plomb type Courtrai),
- principalement dans les couches rouges et certaines couches de préparation.

Les couches superficielles visibles ne sont pas systématiquement fortement chargées, mais les strates profondes présentent des concentrations significatives.

4.2. Nature du risque

Le risque sanitaire n'est pas lié à une pulvérulence spontanée massive, mais :

- aux opérations mécaniques (ponçage, grattage, dépose),
- aux poussières générées lors des interventions,
- aux zones fragilisées par infiltrations,
- aux chancis et zones altérées.

Le risque principal est l'inhalation ou l'ingestion de particules contaminées.

Par ailleurs, un premier constat d'État initial de présence de poussières de plomb au sol a été réalisé en janvier 2026 par l'organisme Aléa Contrôles, révélant des concentrations importantes supérieure au seuil du Code de Santé de 1000µm/m².

4.3. Cadre réglementaire (France)

Les interventions devront respecter :

- Code du travail – articles R4412-149 à R4412-160 (exposition au plomb)
- Valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) : 0,1 mg/m³ sur 8h
- Obligation d'évaluation préalable du risque
- Mise en place de mesures de prévention adaptées

4.4. Mesures de prévention préconisées

Protections collectives :

- Confinement des zones générant des poussières
- Aspiration à filtration HEPA H13 minimum
- Nettoyage humide des surfaces
- Gestion des déchets en filière adaptée

Protections individuelles :

- Masques FFP3 ou demi-masque à cartouches P3
- Combinaisons jetables type Tyvek®
- Gants nitrile
- Lunettes de protection

Organisation :

- Zonage propre / sale
- Interdiction d'abrasion mécanique massive
- Priorité aux méthodes humides contrôlées

4.5. Position dans le cadre AVP

La présence de plomb ne constitue pas un obstacle à la restauration envisagée, mais impose une organisation rigoureuse des phases susceptibles de générer des poussières (préparation des supports, interventions mécaniques localisées) et une coordination étroite entre lots. Les modalités détaillées (zonage, confinement, aspiration, gestion des déchets, EPI, contrôles) seront précisées dans le futur CCTP, sur la base des orientations établies dans le présent AVP.

En phase travaux, un mode opératoire spécifique plomb sera intégré au PPSPS et au CCTP, avec traçabilité des mesures d'empoussièrement et gestion réglementaire des déchets contaminés. La gestion du risque plomb constituera un paramètre structurant du futur phasage de chantier.

5. Limites du diagnostic en phase AVP et incidences sur les partis retenus

5.1. Plafond – Limites liées à l'accessibilité et à l'état sanitaire

Le diagnostic du plafond médiéval demeure partiellement conditionné par l'impossibilité, en phase AVP, de déposer intégralement le plancher de circulation des combles et les panneaux de contreplaqué 1963–1964.

Les sondages ponctuels réalisés depuis les combles ont révélé :

- des altérations anciennes (xylophages, humidité) ;
- des reprises structurelles ;
- des bouchages de joints entre planches médiévales, vraisemblablement réalisés au plâtre au XIXe siècle, aujourd'hui en grande partie désolidarisés ; une incertitude sur l'état réel des polychromies médiévales sous les doublages.

En l'absence de dépose exhaustive :

- il n'est pas possible d'évaluer précisément l'état de conservation global du plafond XVe ;
- il n'est pas possible de mesurer l'ampleur des reprises nécessaires (flipots, greffes, consolidations) ;
- la faisabilité d'un retour à l'état XIXe reste conditionnée à un constat d'état complet en phase travaux.

Le parti retenu (restauration de l'état 1964) intègre cette incertitude structurelle et sanitaire.

5.2. Murs – Vieillissement différencié des interventions modernes

Les murs présentent :

- des zones dévernies dans les années 1990 ayant évolué en chancis ;
- des reprises liées aux électrifications, réalisées avec des peintures vraisemblablement synthétiques ;
- des vernis appliqués dans les années 1963–1964 dont le vieillissement différentiel est aujourd'hui perceptible.

Les essais de dévernissage récents montrent :

- une instabilité chromatique à long terme ;
- un risque d'hétérogénéité visuelle accrue ;
- une interaction forte entre vernis et repeints.

Cinquante ans après la restauration de 1964, le vieillissement différentiel des matériaux accentue la lecture des reprises.

Ces constats justifient :

- soit une restauration conservatoire stricte ;
- soit une intervention de rééquilibrage chromatique contrôlé,
  dans une logique de durabilité accrue et d'harmonisation visuelle.

Le choix final dépendra :

- des arbitrages de maîtrise d'œuvre ;
- des performances et de la compatibilité des matériaux retenus ;
- de la rigueur d'application en phase chantier.

PARTIE II – Diagnostics par élément

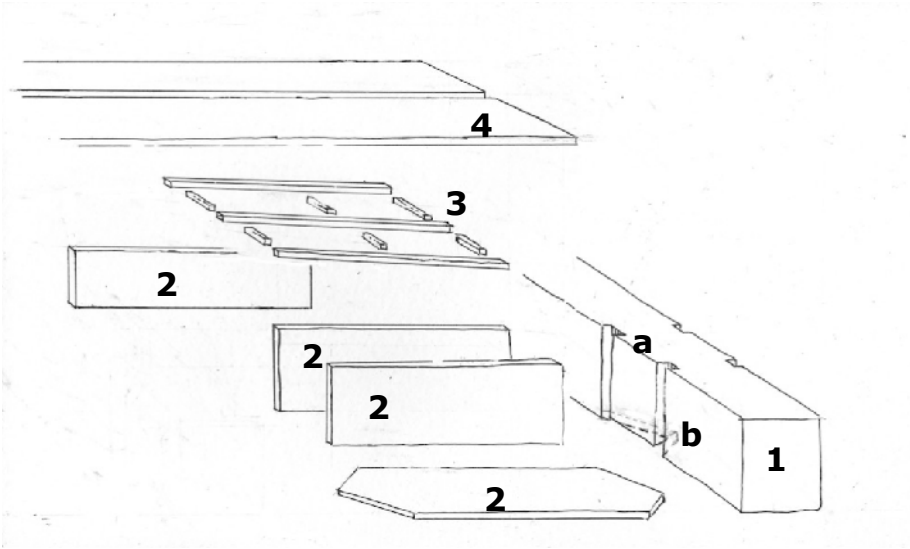
6. Plafond à caissons XVe siècle– Description, constat d'état et préconisations

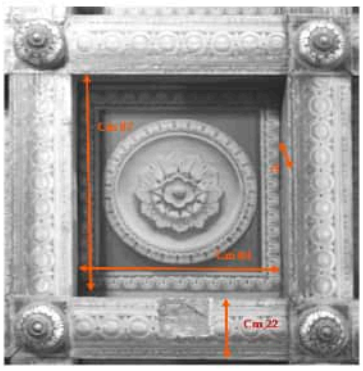
6.1. Système de construction du plafond à caissons.

Le plafond de la Grand'Chambre est constitué d'un système à caissons où la structure porteuse et le décor sont étroitement imbriqués. Le dispositif associe une solive principale, des éléments de faux solives décorées, un réseau de corniches formant la trame des caissons et un panneautage de fond. L'ensemble repose sur un principe d'assemblages bois qui permet à la fois la stabilité de la structure et la lisibilité du décor peint.

- ***Principe général***

Au sommet, la solive principale (1) constitue l'ossature structurale du plafond. Sous cette solive viennent se fixer des planches verticales décorées (2), qui jouent le rôle de fausses solives visibles depuis la salle, restituant l'image d'un plafond fortement charpenté sans en assumer la totalité de la fonction portante. Des corniches ou couvre-joints (3) sont ensuite posés de manière à délimiter, autour de ces fausses solives, quatre compartiments formant le panneautage supérieur. Enfin, un plancher décoré (4) constitue le fond des caissons proprement dits.







A : Hauteur closoir cm 50

- ***Vestiges des fausses solives anciennes***

Plusieurs planches anciennes, aujourd'hui déposées lors des investigations en 1997, témoignent d'un état antérieur du plafond. Restaurés et exposés sur un mur dans un couloir à proximié, elles présentent des décors peints datant du XVe siècle et sont identifiées comme appartenant aux fausses solives (élément n° 2 du croquis précèdent).

Les photographies montrent des planches ornées de motifs figurés et géométriques sur fond rouge, confirmant la dimension fortement polychrome et décorative de ce premier état. Ces éléments, bien que dissociés de leur contexte structurel, constituent un témoignage précieux de la physionomie originelle du plafond à caissons et de la richesse de son décor médiéval.



©G. Bedani IMPG5414.JPG



©G. Bedani IMPG5416.JPG



©G. Bedani IMPG5417.JPG
Planches du plafond du XVe siècle déposées pendant des interventions antérieures. Ces éléments formaient les fausses solives (N° 2 sur le croquis précèdent)

6.2. Caractérisation des surfaces peintes.

Sur le plafond en bois peint et vernis, il n'y pas eu de mesures de pH ni de conductivité réalisées à l'agarose. Les matières ont été solubilisées au coton imprégné de solvants.

Localisation du test	**Description de la surface** *Brillant/mate Opaque/transparent UV (oui/non)*	**Matière à solubiliser** *Crasse/ Vernis*	**Résultat** 0 Pas sensible + peu sensible ++ très sensible +++ ultra-sensible
Caisson 16 B Poutre principale	Mate Opaque UV non fluorescent	Crasse	Eau déminéralisée ++ Shellsol D40 + Solution tamponnée à pH6,2 avec de l'acide citrique/hydroxyde de sodium ; conductivité 2000 microsiemens/cm^{-1} Rinçage avec une eau ajustée au même pH et même conductivité (soit le même buffer mais plus dilué soit avec un buffer d'acétate d'ammonium) +++
Caisson 16 B Poutre principale	Satiné Opaque UV fluorescent	Vernis	Eau 0 Shellsol D40 0 Acétone ++ Éthanol +++
Caisson 16 B Panneau peint XIXème	Mate Opaque UV non fluorescent	Crasse	Eau déminéralisée ++ Shellsol D40 + Solution tamponnée à pH6,2 avec de l'acide citrique/hydroxyde de sodium ; conductivité 2000 microsiemens/cm^{-1} Rinçage avec une eau ajustée au même pH et même conductivité (soit le même buffer mais plus dilué soit avec un buffer d'acétate d'ammonium) +++
Caisson 16 B Poutre principale	Satiné Opaque UV fluorescent	Vernis	Eau 0 Shellsol D40 0 Acétone ++ Éthanol +++

Conclusion :
Des tests similaires ont été réalisés sur les toupies (culots en bois tourné), les résultats sont identiques. La crasse est soluble à l'eau et le vernis avec un mélange de solvants polaires.

Données détaillées – Annexe F1 :
La documentation photographique complète des essais de solubilité (tests coton, éponge, compresses, observations sous UV-A et comparatifs solvants) est regroupée en **Annexe F1 – Plafond : tests et stratigraphies détaillés**.

Les éléments présentés dans le corps du chapitre constituent la synthèse nécessaire à l'établissement du diagnostic et des orientations d'intervention.

6.3. Sondages stratigraphiques.

Les sondages stratigraphiques ont été réalisées au scalpel à l'aide d'un solvant-gel à base d'acétone et d'alcool benzylique, dans une proportion 50 :50, épaissi avec du Carbopol®Ultrez21 et de l'Ethomeen®C25. Ce gel permet de ramollir les strates de peinture pour faciliter leur retrait mécanique au scalpel.

Données détaillées – Annexe F1
La stratigraphie complète du sondage (repérage caisson 16B) ainsi que les clichés associés sont présentées en **Annexe F1**.

Le présent chapitre conserve uniquement les éléments nécessaires à la compréhension du diagnostic et des choix techniques.

6.4. Vérification du plafond XVe siècle depuis les combles.

Un sondage de vérification a été réalisé depuis les combles le 19 décembre 2025, au droit de l'extrémité sud-ouest. L'intervention a nécessité la dépose partielle du plancher de circulation constitué de planches résineuses (sapin probablement), de type bouveté, formant un platelage cloué sur des bastaings ou lambourdes de nivelage.

Le clouage (pointes en fer plantées en biais/diagonale, une fixation par bastaing) rend la dépose sensiblement plus complexe. La dépose partielle d'environ 4 m² a été réalisée sans enlèvement complet du plancher (planches déposées comptabilisées).

Les observations ont mis en évidence une accumulation importante de poussières et de détritus entre le plancher de circulation et les planches du plafond médiéval, comprenant notamment des fientes d'oiseaux et des déjections de petits mammifères (rongeurs et/ou chiroptères).

Les planches situées sous les poutres maîtresses n'étaient pas clouées ; il a été constaté que les planches du plafond du XVe siècle présentent une largeur importante (>3 m), couvrant au minimum trois caissons, ce qui complique leur manutention sans recoupe. Des traces de sondages antérieurs ont été repérées, avec sciage de planches du plafond XVe siècle.

Sur la zone sud-ouest sondée, le bois observé apparaît globalement en bon état sanitaire, sans indices visibles d'attaques xylophages ni de moisissures actives ; à l'opposé (secteur sud-est) sondé par le bureau d'étude SAS CBB, des indices d'altérations anciennes (traces d'anciennes moisissures, indices d'attaques d'insectes) ainsi que des greffes/réparations fixées par clous en fer ont été observés, suggérant des reprises structurelles anciennes, possiblement liées à des épisodes d'infiltrations.

La configuration générale (longues planches > 3 m, présence de fausses solives et accessibilité limitée par des dispositions de charpente possiblement postérieures) rend à ce stade impossible une évaluation exhaustive de l'état sanitaire et structurel de l'ensemble du plafond XVe siècle sur toute sa surface.

6.5. Diagnostic.

6.5.1. Rappel constructif

Le plafond de la Grand'Chambre constitue un ensemble stratifié associant une structure médiévale (fin XVe siècle) et deux campagnes décoratives successives (1889 et 1963–1964).

Le dispositif d'origine comprend des solives maîtresses nord–sud recevant des planches traversantes formant support de caissons, complétées par des fausses solives et couvre-joints. Ce système participe à l'équilibre structurel général de la salle.

La campagne de 1963–1964 a consisté en la pose de panneaux de contreplaqué cloués sous les planches médiévales, portant la restitution du décor XIXe. L'état actuellement visible correspond majoritairement à cette campagne, les planches médiévales étant encapsulées.

Les investigations menées en 2025 ont permis d'identifier des désordres structurels localisés aux extrémités Est et Ouest. Un étaiement provisoire en phase d'urgence a été prescrit afin de prévenir tout risque d'effondrement partiel.

L'état réel des planches médiévales demeure partiellement inconnu tant que le plancher de circulation des combles et les gravats accumulés n'ont pas été déposés.

6.5.2. État structurel

Les examens structurels ont mis en évidence :

- des abouts de poutres dégradés aux arases Est et Ouest ;
- des zones d'altération biologique localisées ;
- des désordres de maçonneries d'arrase ;
- des linceaux et fausses solives ponctuellement fragilisés.

Le présent lot ne comprend pas d'intervention structurelle lourde. Le rôle du restaurateur se limite à l'observation, au signalement et à la coordination avec la maîtrise d'œuvre et le BET Structure.

6.5.3. État sanitaire du bois

Planches médiévales

Les observations ponctuelles réalisées depuis les combles ont mis en évidence :

- des galeries anciennes d'insectes xylophages ;
- des altérations fongiques liées à des infiltrations anciennes ;
- des déformations localisées.

L'accumulation de poussières, de fientes et de déjections entre le plancher de circulation et les planches médiévales limite actuellement la lecture exhaustive de leur état sanitaire.

Un nettoyage préalable et un relevé systématique par le revers seront nécessaires pour établir un diagnostic complet.

Aucun traitement biocide n'est engagé à ce stade.

Panneaux de contreplaqué (1964)

Les panneaux présentent :

- une stabilité générale satisfaisante ;

- des soulèvements ponctuels ;
- une sensibilité marquée aux solvants polaires.

Leur fixation par clouage direct rend toute dépose délicate mais techniquement maîtrisable.

6.5.4. Diagnostic des couches picturales du plafond

Aucune analyse de laboratoire spécifique n'a été réalisée sur la peinture du plafond. Toutefois, par analogie avec les analyses ERM menées sur les peintures murales et au regard des pratiques pigmentaires du XIXe siècle, la présence de pigments plombés dans certaines couches anciennes est probable.

Les tests de solubilité indiquent :

- une stabilité relative à l'eau légèrement tamponnée ;
- une sensibilité des vernis naturels aux mélanges alcool/hydrocarbure ;
- une forte sensibilité des contreplaqués 1964 aux solvants polaires.

Ces résultats appellent à une grande prudence dans toute tentative de dévernissage généralisé.

6.5.5. Voussures et corniches

Les voussures et corniches présentent :

- un empoussièrement généralisé ;
- des soulèvements ponctuels ;
- des lacunes et altérations liées à des infiltrations anciennes ;
- des traces d'interventions antérieures (1997–1998) ;
- l'absence d'un segment de corniche à modillons.

La stabilité mécanique est globalement satisfaisante.

6.5.6. Hypothèse encadrée de dépose partielle du plafond XVe

Au regard des incertitudes liées à l'état sanitaire et structurel des planches médiévales, une dépose partielle pourra être envisagée après nettoyage et constat exhaustif.

Une hypothèse maximale correspondant à environ 50 % de la surface est retenue à titre de provision prudente.

Cette hypothèse ne constitue ni un parti de restitution médiévale ni une intention de dégagement des polychromies anciennes.

Les modalités précises d'une éventuelle dépose sont développées au chapitre 6.6.

6.6. Proposition de traitement

L'intervention proposée vise la conservation et la restauration de l'état 1964 du plafond, des voussures et des corniches, sans dégagement volontaire de la polychromie médiévale.

Elle s'organise selon une séquence progressive articulée avec les contraintes structurelles et sanitaires identifiées au diagnostic.

6.6.1. Principes généraux

L'intervention repose sur :

- la conservation prioritaire des matériaux en place ;
- la réversibilité des consolidations ;
- l'absence de décapage généralisé ;
- la gestion adaptée des couches plombées ;
- la coordination avec le lot structure pour les éléments porteurs.

Aucune intervention ne sera engagée sans essais préalables validant la compatibilité des produits et méthodes.

6.6.2. Phase préalable – Nettoyage et constat exhaustif

Avant toute intervention sur le plafond XVe siècle, un dégagement partiel du plancher de circulation des combles et un nettoyage des gravats, poussières et déjections accumulés seront nécessaires afin de permettre un relevé précis par le revers des planches et d'établir un constat sanitaire complet. Cette phase conditionne toute décision relative à une éventuelle dépose partielle.

6.6.3. Hypothèse de dépose partielle

Si l'état sanitaire ou structurel le justifie, une dépose partielle des planches médiévales pourra être envisagée.

L'hypothèse maximale retenue à titre de provision correspond à environ 50 % de la surface. Toute dépose éventuelle fera l'objet d'un repérage précis, d'une numérotation et d'un conditionnement adapté, permettant le cas échéant un traitement en atelier et une repose ultérieure.

6.6.4. Stabilisation des couches picturales

Avant toute opération de nettoyage, les soulèvements seront refixés, les zones fragilisées consolidées et les mastics instables stabilisés, afin de sécuriser les couches existantes face aux manipulations et vibrations.

6.6.5. Nettoyage et décrassage

Le nettoyage sera réalisé de manière progressive, d'abord par un dépoussiérage contrôlé, ensuite un décrassage aqueux ajusté après essais, pour finir par un traitement différencié selon les supports (solives massives / contreplaqués 1964).
Le dévernissage généralisé n'est pas retenu, compte tenu de la sensibilité des supports.

6.6.6. Réintégrations et restitutions ponctuelles

Les lacunes ponctuelles pourront faire l'objet de masticages adaptés, de réintégrations chromatiques différenciées et de la restitution du panneau contreplaqué manquant si nécessaire. Les interventions viseront à préserver la lecture de l'état 1964.

6.6.7. Voussures et corniches

Les voussures et corniches feront l'objet d'un dépoussiérage contrôlé ; d'un refixage des zones soulevées ; d'un masticage des lacunes ; d'une restitution ponctuelle du segment manquant. Le traitement sera conduit dans le même esprit conservatoire que le plafond.

6.6.8. Conclusion

L'intervention proposée privilégie la conservation de l'état visible, une approche progressive, une gestion prudente des zones structurellement incertaines, ainsi qu'une coordination étroite avec les autres lots. Les modalités précises d'exécution seront définies dans le cadre du futur CCTP.

7. Décors muraux – Description, constat d'état et préconisations.

7.1. Sondages mur ouest et mur nord de la Grand'Chambre.

Mur ouest (angle nord-ouest) : La surface autour d'un anagramme R (dévernie lors des sondages et tests réalisés dans les années 1990) est actuellement partiellement chancie.

Mur nord (angle nord-ouest). Lors de cette campagne, une très grande zone dans l'angle (fond rouge, anagrammes R et croix du Languedoc qu'avait été dévernie) est chancie.

Ces zones dévernies présentent actuellement des blanchiments importants. Les essais de solubilité de ces blanchiments avec des solvants polaires ainsi que l'observation détaillé des hysopes utilisés sous loupe et lampe UV-A, nous portent à les interpréter comme des chancis de vernis liés à des infiltrations, par sa fluorescence et non comme des efflorescences. Le rapport Voinchet ACMH (1997) montre en effet ces essais de dévernissage sans chanci à l'époque.

Données analytiques détaillées – Annexe F2

L'ensemble des relevés photographiques, mesures de pH et de conductivité, tests de solubilité (eau, solvants polaires et mélanges), ainsi que les observations sous UV-A et les analyses des résidus de compresses sont présentés en Annexe F2.

Le présent chapitre conserve uniquement les éléments nécessaires à l'établissement du diagnostic.

7.2. Stratigraphies et caractérisation des matériaux

Les sondages stratigraphiques réalisés sur le mur nord confirment la superposition de deux campagnes décoratives techniquement proches (1889 et 1963–1964), avec un décalage graphique des motifs et des variations chromatiques mineures.

Les observations in situ au vidéo-microscope Dino-Lite sont concordantes avec les analyses MEB-EDS réalisées par le laboratoire ERM.

Les données analytiques détaillées (échantillon P1) sont présentées en Annexe F2.

7.3. Synthèse analytique

Les analyses ERM confirment :

- la présence de strates plombées dans les couches profondes ;
- l'usage de blanc de plomb et de siccatifs plombés ;
- la présence de dorures successives ;
- la stabilité générale des couches superficielles.

Ces données viennent consolider l'interprétation stratigraphique établie depuis 1997 et confirment que le décor actuellement visible correspond à l'état 1964.

7.4. Diagnostic

7.4.1. Lecture stratigraphique générale

Les investigations menées depuis 1997, complétées par les sondages Stouffs (2012–2013) et les examens du groupement Quelart (2025), permettent d'établir avec un degré de certitude satisfaisant la succession des états décoratifs des murs de la Grand'Chambre.

Trois grandes phases peuvent être distinguées :

1. Un décor ancien de faux appareil (probablement XVIIe–XVIIIe siècle).
2. Un décor néoclassique de 1889.
3. Une restitution quasi identique en 1963–1964.

Les analyses stratigraphiques et MEB-EDS confirment la superposition des campagnes de 1889 et 1964, avec un décalage graphique des motifs et des variations chromatiques mineures. Le décor actuellement visible correspond à l'état 1964.

7.4.2. Problématique du plomb

Les analyses ERM démontrent :

- la présence de plomb dans plusieurs strates murales ;
- l'usage de blanc de plomb (céruse) dans certaines couches ;
- l'emploi probable de siccatifs plombés dans les couches rouges.

Les strates profondes (1889) sont plombées.
Les couches superficielles visibles ne présentent pas systématiquement de teneurs élevées, mais leur manipulation doit être considérée comme potentiellement contaminante.

La problématique plomb n'est pas lié à un risque immédiat de pulvérulence massive, mais :

- aux interventions mécaniques,
- aux reprises,
- aux zones d'humidité,
- aux chancis de vernis.

Toute intervention devra intégrer des précautions adaptées, conformément aux analyses présentées au chapitre 4.

7.4.3. Chancis et altérations des zones dévernies

Les zones dévernies lors des essais des années 1990 présentent aujourd'hui :

- des blanchiments importants ;
- une fluorescence UV caractéristique ;
- des mesures de pH acides (≈ 4) ;
- des conductivités élevées comparativement aux zones vernies.

Les tests réalisés en 2025 montrent :

- disparition temporaire du chanci à l'éthanol ;
- réapparition partielle après séchage ;
- présence de résidus de vernis sur les compresses.

Ces observations orientent l'interprétation vers des chancis de vernis liés à des infiltrations anciennes, et non vers des efflorescences salines structurelles majeures.

Les surfaces vernies présentent des valeurs plus neutres (pH ≈ 4,9 ; conductivité faible).

Le dévernissage ancien, incomplet et non stabilisé, a fragilisé localement la couche picturale.

7.4.4. Comportement des couches picturales

Les tests de solubilité montrent :

- bonne tenue générale des couches à l'eau légèrement ajustée ;
- sensibilité modérée aux solvants polaires ;
- forte sensibilité aux mélanges plus concentrés ;
- interaction entre vernis et repeints.

La suppression complète du vernis implique :

- retrait simultané de repeints,
- risque d'irrégularité chromatique,
- instabilité à long terme.

Le décor mural présente aujourd'hui :

- une cohérence globale satisfaisante ;
- des différences de brillance et tonalité dues aux repeints ;
- des zones altérées liées aux infiltrations.

7.4.5. Synthèse diagnostique

Les décors muraux de la Grand'Chambre présentent :

- une stratigraphie stable et bien documentée ;
- une problématique plomb maîtrisable par précaution ;
- des chancis localisés liés aux essais anciens ;
- une bonne tenue mécanique des couches ;
- des altérations ponctuelles sans perte massive.

L'orientation privilégiée à ce stade consiste en la conservation et la restauration de l'état 1964, sans dégagement vers l'état 1889 ni vers le faux appareil ancien.

7.5. Proposition de traitement – Décors muraux

Les décors muraux de la Grand'Chambre présentent une stratigraphie stable mais hétérogène, comportant des couches anciennes plombées, des reprises successives et des altérations localisées.
Deux orientations d'intervention peuvent être envisagées :
Option A – Restauration conservatoire
Option B – Remise à niveau chromatique et encapsulation contrôlée des fonds
Les deux scénarios reposent sur des opérations préalables communes de stabilisation.

OPTION A – Restauration conservatoire

7.5.1. Principes généraux

Cette option vise à conserver l'état visible (1964) en intervenant uniquement sur les altérations identifiées, sans modification globale de la tonalité des fonds. Elle privilégie la conservation maximale de la matière existante et le maintien de la stratigraphie apparente.

7.5.2. Stabilisation préalable

Avant toute opération de nettoyage ou de retouche, les zones fragilisées feront l'objet d'un refixage des soulèvements, d'une stabilisation des bords d'écailles et d'une consolidation des zones affectées par les infiltrations anciennes. Les fissures actives pourront être ouvertes et reprises de manière localisée.

Aucune intervention aqueuse ne sera engagée avant stabilisation complète.

7.5.3. Nettoyage et décrassage

Le nettoyage sera conduit de manière progressive, après essais préalables, par dépoussiérage contrôlé puis décrassage aqueux ajusté. Les zones dévernies ou présentant des chancis feront l'objet d'un traitement différencié.

Aucune abrasion généralisée ni ponçage massif ne sont envisagés.

7.5.4. Gestion des chancis

Les blanchiments observés sur les zones dévernies seront stabilisés et, le cas échéant, harmonisés de manière ponctuelle, sans retrait généralisé du vernis ancien.

7.5.5. Reprises ponctuelles et anagrammes

Les lacunes pourront être mastiquées et les réintégrations chromatiques réalisées de manière différenciée. Un détourage localisé des anagrammes pourra être envisagé si nécessaire, en tenant compte du risque d'apparition de halos perceptibles.

7.5.6. Conséquences de l'option A

Cette option conserve la matérialité existante et la cohérence stratigraphique, mais peut maintenir certaines hétérogénéités de brillance ou de tonalité liées aux reprises successives.

OPTION B – Remise à niveau chromatique et encapsulation contrôlée des fonds

7.5.7. Principes généraux

Cette option vise à stabiliser les couches existantes, encapsuler les strates plombées et restituer une homogénéité chromatique fidèle à l'état 1964, sans décapage ni abrasion des couches sous-jacentes.
Il s'agit d'une intervention de mise à niveau patrimoniale encadrée, et non d'un simple ravalement décoratif.

7.5.8. Stabilisation préalable

Les opérations décrites pour l'option A constituent un préalable indispensable. La mise en peinture ne pourra être envisagée qu'après refixage complet des écailles, consolidation des fissures et masticage des lacunes.

7.5.9. Préparation des fonds

Les surfaces seront préparées par dépoussiérage contrôlé et nettoyage léger si nécessaire, avec vérification de l'adhérence des couches existantes. Aucun décapage ni ponçage massif ne seront entrepris, compte tenu de la présence de couches plombées.

7.5.10. Détermination colorimétrique

Une étude colorimétrique in situ sera réalisée à l'aide d'un colorimètre professionnel (coordonnées L*a*b*), avec relevés sur différentes zones (hautes, basses, ombrées, exposées) afin d'établir une moyenne représentative de la tonalité 1964.

Des échantillons comparatifs seront présentés pour validation. Les systèmes de peinture proposés devront être compatibles avec les couches existantes et justifiés par leurs caractéristiques techniques (durabilité, stabilité UV, comportement dans le temps).

La finition (mate, satinée ou légèrement brillante) sera arrêtée après essais en situation.

7.5.11. Application du système de peinture

Le système retenu sera appliqué en couches successives adaptées, dans le respect de la respirabilité des supports et après validation sur panneaux tests.

7.5.12. Reconstitution des éléments décoratifs

Les anagrammes dorées, croix occitanes et feuilles de laurier seront restituées intégralement à la feuille d'or, dans le respect du tracé et des proportions de l'état 1964. La réintégration pourra demeurer différenciable à l'examen rapproché.

7.5.13. Articulation avec les frises

La frise verte demeure traitée en conservation (chapitre 8).
La frise sud-ouest fera l'objet d'une reconstitution à l'identique.
Les corniches et voussures relèvent du traitement conservatoire du chapitre 6.

7.5.14. Conséquences de l’option B

Cette option permet une homogénéité visuelle complète et une encapsulation des couches anciennes, tout en conservant la stratigraphie sous-jacente.

7.5.15. Position du présent rapport

Les deux options sont techniquement recevables.

L’option B présente une cohérence esthétique renforcée avec la chapelle repeinte et la reconstitution de la frise sud-ouest.

Le choix définitif relève de l’arbitrage de la maîtrise d’œuvre, de la maîtrise d’ouvrage ainsi que de l’avis collégial de la Conservation Régionale des Monuments Historiques.

8. Décor à rinceaux

8.1. Description

La frise basse de la Grand'Chambre, située en partie inférieure des parois (au-dessus du lambris), constitue un registre décoratif continu de transition entre les boiseries et les décors muraux. En partie haute à la transition avec la voussure on retrouve une frise identique. Lors de l'étude préalable, Giorgio Bedani a réalisé un sondage stratigraphique ponctuel sur ce décor à rinceaux en partie basse sur le mur nord à dextre de l'obélisque, afin de vérifier l'existence d'états sous-jacents et d'en caractériser les principales différences d'exécution.

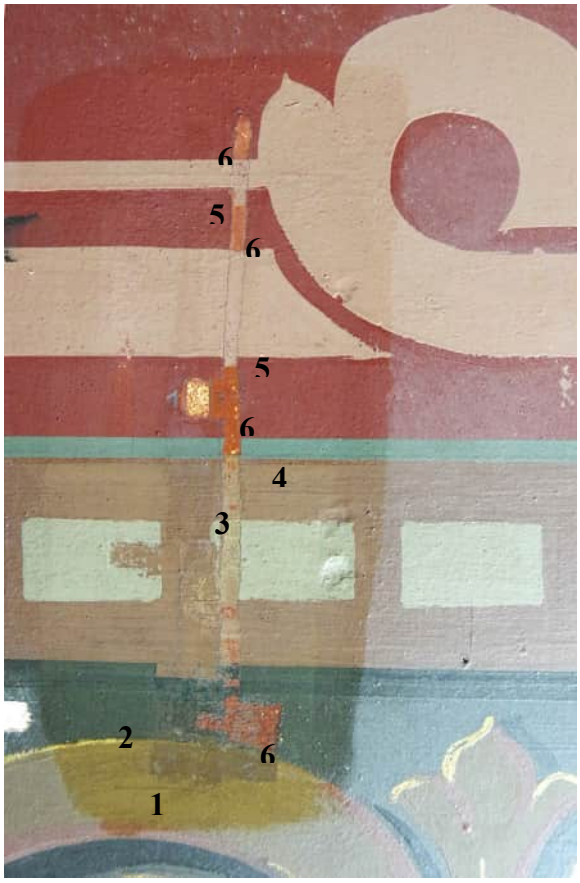
Le dégagement effectué sur la frise met en évidence un **décalage de certains motifs** entre l'état visible et un état plus ancien, accompagné de **variations chromatiques** suffisamment nettes pour attester au moins une reprise/une campagne de repeint.

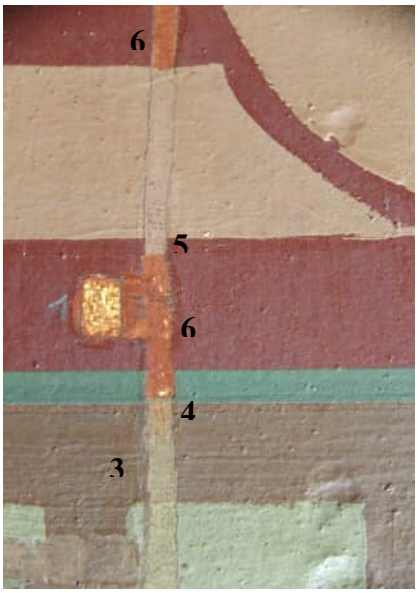
Les divergences relevées par Giorgio Bedani portent notamment sur :

- une **volute moins "jaunâtre"** dans l'état plus ancien ;
- une **limite du fond vert** ancien **plus basse** (par rapport au tracé du repeint) et une tonalité générale **plus claire** ;
- l'**absence du filet bleu clair** dans l'état ancien ;
- des **bandes "crème" plus larges** dans la version antérieure ;
- un **fond rouge "grenat"** rattaché au décor précédent.

Ces constats conduisent à considérer la frise comme un décor **recomposé par reprises successives**, avec une logique générale conservée (motifs et organisation), mais des ajustements (tracés/limites/filets) et une palette modifiée lors d'un repeint.

	
Mur nord de la Grand'Chambre	Localisation de l'échelle stratigraphique réalisé sur la frise





Sondage sur le décor à rinceaux soubassement mur nord (à côté obélisque), le dégagement du décor 1964 permets de voir les tonalités et structure du décor 1889.

Photo Giorgio IMPG5504.JPG, Photo Giorgio IMPG5510.JPG

Visible le « décalage » de certains motifs et les teintes légèrement différentes :

1. Couleur de la volute moins « jaunâtre »
2. La limite du fond vert plus ancien est plus bas par rapport au repeint
3. Le fond présentait une tonalité plus claire
4. Le filet bleu clair n'existait pas dans le décor plus ancien
5. Bandes de couleur « crème » plus larges dans le décor ancien
6. Fond rouge plus chaud du décor 1889

En synthèse, la lecture stratigraphique in situ (G.Bedani) et l'analyse sous microscope électronique à balayage réalisé en laboratoire (laboratoire ERM) convergent vers l'idée d'un décor de frise stratifié, marqué par des reprises et des réajustements de mise en peinture. Les analyses ERM permettent en outre de localiser et qualifier la présence de plomb (pigment et/ou siccatif) dans certaines strates (notamment en profondeur pour P4, et sur la face intérieure des écailles pour P3).

8.2. Diagnostic

8.2.1. Stratigraphie et lecture des états successifs

Les sondages réalisés sur la frise basse confirment la superposition de deux états décoratifs successifs, correspondant aux campagnes de 1889 et de 1963–1964.

Le décor visible reprend fidèlement la composition de 1889 (rinceaux, fond vert, filets, fond rouge), mais avec :

- des décalages de tracé ;
- des ajustements de limites chromatiques ;
- des modifications ponctuelles de palette (fond rouge plus soutenu, vert plus sombre) ;
- l'ajout de filets absents dans l'état antérieur.

Il ne s'agit pas d'un décor radicalement différent, mais d'une reprise ajustée et recalibrée.

8.2.2. Données analytiques et présence du plomb

Les analyses ERM sur les prélèvements P3 et P4 montrent :

- la présence de strates profondes plombées ;
- l'usage de blanc de plomb et de siccatifs plombés dans certaines couches anciennes ;
- l'absence de teneurs significatives dans certaines couches superficielles visibles (P3 face extérieure).

La frise présente donc une stratigraphie partiellement plombée en profondeur, mais les couches de surface ne sont pas uniformément chargées.

Le risque concerne essentiellement :

- les interventions mécaniques invasives ;
- les manipulations d'écailles.

8.2.3. Altérations observées

Les désordres constatés sont :

- encrassement généralisé ;
- différences de brillance liées aux repeints ;
- chancis localisés ;
- efflorescences gypseuses ponctuelles (identifiées analytiquement) ;
- microfissures d'enduit ;
- décalage perceptible des motifs entre états successifs.

Aucune pulvérulence active généralisée ni perte structurelle importante n'a été observée.

8.2.4. Comportement aux solvants

Les tests montrent :
une sensibilité modérée aux solvants polaires ;
une interaction entre vernis et repeints ;

un risque de retrait simultané des couches lors d'un dévernissage appuyé.
Le retrait généralisé du vernis entraînerait une hétérogénéité chromatique importante.

8.2.5. Synthèse diagnostique

La frise à rinceaux est globalement stable.

Les altérations sont principalement superficielles et localisées.

Le parti retenu est la conservation de l'état visible (1964), sans recherche de dégagement de l'état 1889.

8.3. Proposition de traitement

Conformément à la logique générale du projet, quatre niveaux d'intervention sont envisagés, présentés dans un ordre croissant d'engagement technique.

Proposition 1 – Stabilisation minimale
Objectif : Assurer la conservation matérielle sans modification de l'aspect actuel.

Interventions

- Refixage localisé des soulèvements.
- Stabilisation des bords de sondages anciens.
- Fixation des zones d'enduit microfissurées.
- Aucun nettoyage approfondi.
  Aucune action sur les vernis.

Proposition 2 – Nettoyage et stabilisation contrôlée (solution de base)
Objectif : Réduire l'encrassement et homogénéiser l'aspect sans modifier la stratigraphie visible.

Interventions

- Dépoussiérage doux.
- Nettoyage aqueux ajusté (pH et conductivité contrôlés).
- Traitement localisé des efflorescences gypseuses.
- Stabilisation des chancis sans dévernissage massif.
- Masticage ponctuel des lacunes.
- Réintégration chromatique réversible limitée aux pertes.
- Cette solution conserve la lecture de l'état 1964.

Proposition 3 – Allègement sélectif des vernis et repeints
Objectif : Améliorer la lisibilité des motifs lorsque les altérations de vernis perturbent fortement la lecture.

Interventions

- Tests localisés validés préalablement.
- Allègement très contrôlé des vernis altérés.
- Limitation stricte aux zones présentant des coulures ou surépaisseurs.
- Réintégration chromatique adaptée.

Cette option comporte un risque d'hétérogénéité et devra être strictement encadrée.

Proposition 4 – Intervention approfondie avec rééquilibrage chromatique
Objectif : Harmoniser l'ensemble de la frise en atténuant les décalages visuels liés aux reprises successives.

Interventions

- Stabilisation complète.
- Nettoyage contrôlé généralisé.
- Réintégrations chromatiques plus étendues.
- Harmonisation des contrastes et brillances.
- Protection finale compatible (optionnelle).

Cette proposition reste compatible avec la conservation de l'état 1964, sans dégagement vers l'état 1889.

Conclusion opérationnelle
Les quatre propositions s'inscrivent dans une gradation d'intervention.
Le choix définitif dépendra :

- du niveau de restitution esthétique souhaité ;
- des arbitrages de la maîtrise d'ouvrage ;
- de la cohérence avec le traitement global des murs.

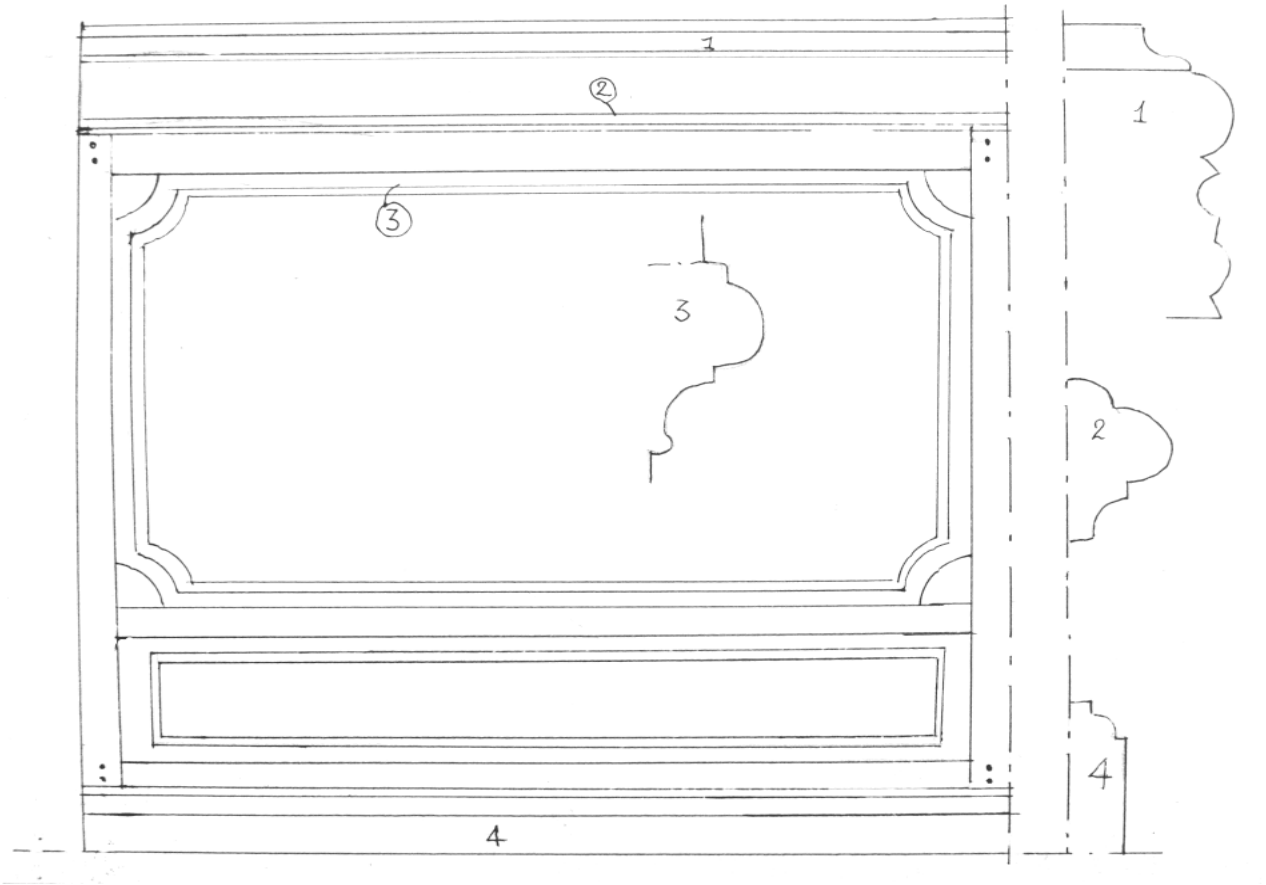
9. Boiseries

9.1. Description.

Les parois de la Grand'Chambre sont habillées, dans leur partie inférieure, d'un ensemble de boiseries (lambris) qui structurent visuellement tout le pourtour de la salle. La présence de boiseries est attestée dès les premières descriptions connues ; leur configuration a toutefois évolué au fil des réfections successives. Les éléments actuellement en place paraissent se rattacher aux interventions de la fin du XIX^{e} siècle, vraisemblablement en lien avec les aménagements consécutifs au déplacement de la chapelle (1889).

L'ordonnance des lambris repose sur une composition répétitive associant :

1. Une **corniche supérieure** ;
2. Une **corniche supérieure de transition** marquant la séparation entre l'aplat peint et le panneautage ;
3. Un **profil mouluré** délimitant le périmètre du panneau central ;
4. Une **plinthe** en partie basse, qui semble correspondre à une réfection plus récente.



La distribution des panneaux varie selon les parois, en fonction des contraintes architecturales :

- **Paroi nord** : quatre panneaux entre les deux portes principales, plus un panneau côté ouest de l'accès secondaire.

- **Paroi ouest** : trois panneaux de part et d'autre de la chapelle, la centralité de celle-ci permettant une répartition symétrique et des dimensions homogènes.
- **Paroi sud** : neuf panneaux, organisés selon une alternance de largeurs (panneaux étroits et larges) destinée à ajuster l'ordonnance à la longueur de paroi ; cette logique d'alternance est partiellement contrainte par la présence des fenêtres et trumeaux.

Sur la paroi nord, les deux panneaux situés à l'arrière des obélisques apparaissent plus larges que les suivants, ces derniers étant en outre partiellement masqués par des radiateurs.

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Paroi Sud
Photo Quelart _7300049.jpg</td><td>Paroi Nord Photo Quelart _7300206.jpg</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Paroi Ouest Giorgio JMPG5445.JPG</td><td>Paroi Ouest Photo Giorgio JMPG5445.JPG</td></tr>
</table>

L'état de conservation des lambris peut être considéré comme globalement satisfaisant : aucune attaque xylophage significative n'a été observée, et les altérations imputables à l'humidité demeurent limitées (principalement sur la paroi ouest, ponctuellement concernée par des infiltrations). Certaines corniches semblent cependant avoir été remplacées au cours du temps.

Les teintes actuelles s'accordent avec le décor mural. Les moulures, montants, traverses, cimaises et plinthe présentent une tonalité brune, tandis que certains champs de panneaux apparaissent plus rougeâtres. Un ternissement localisé est perceptible à proximité des calorifères. Cet état chromatique est vraisemblablement lié aux campagnes de repeints modernes (notamment celles des années 1960, mentionnées par l'observateur).

9.2. Sondages stratigraphiques des lambris

Les sondages réalisés sur les lambris mettent en évidence une succession de couches cohérente avec plusieurs phases de réfection. Les séquences ci-dessous sont présentées **de la couche visible vers le support bois**.

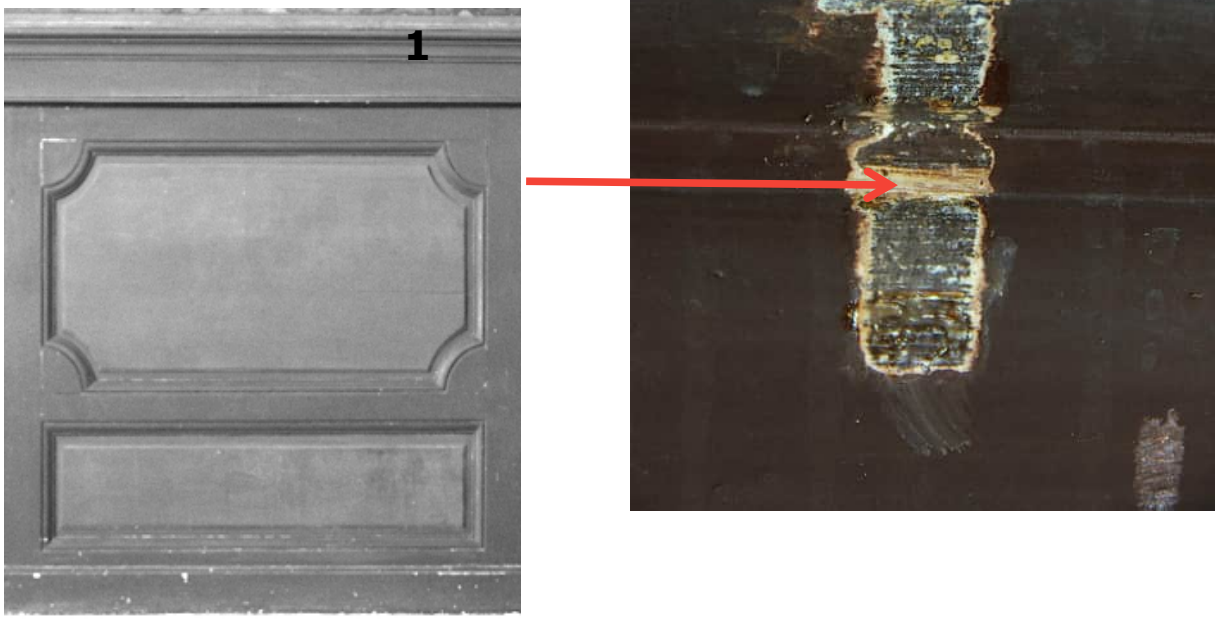
9.2.1. Corniche supérieure

La corniche supérieure présente :

- une **couche visible** ;
- une **seconde couche brune**, proche de la précédente ;
- une **préparation huileuse claire** ;
- une **couche vert/brun** ;
- une **préparation claire**.

Une observation importante relie la corniche et l'aplat : la petite corniche présente une tonalité brune au même niveau que la couche vert/brun observée dans l'aplat adjacent.

Photo Giorgio JMPG5448.JPG



9.2.2. Aplat sous corniche

L'aplat sous corniche montre :

- Une **couche visible** ;
- Une **couche brune** similaire à la précédente ;
- Une **préparation huileuse claire** ;
- Une **couche brune** ;
- Une **couche vert clair**.

Photo Giorgio JMPG5451.JPG





9.2.3. Corniche médiane

La corniche médiane révèle une stratigraphie plus complexe (de surface au bois) :

- Une **couche visible** ;
- Une **couche brune** similaire ;
- Une **préparation huileuse claire** ;
- Une **couche verte** ;
- Une **couche marron** ;
- Une **couche verte** (seconde occurrence) ;
- Une **préparation claire**.

1 Couche visible
2 Couche de couleur marron similaire 1
3 Préparation huileuse claire
4 Couche de couleur vert
5 Couche de couleur marron
6 Couche de couleur vert
7 Préparation claire

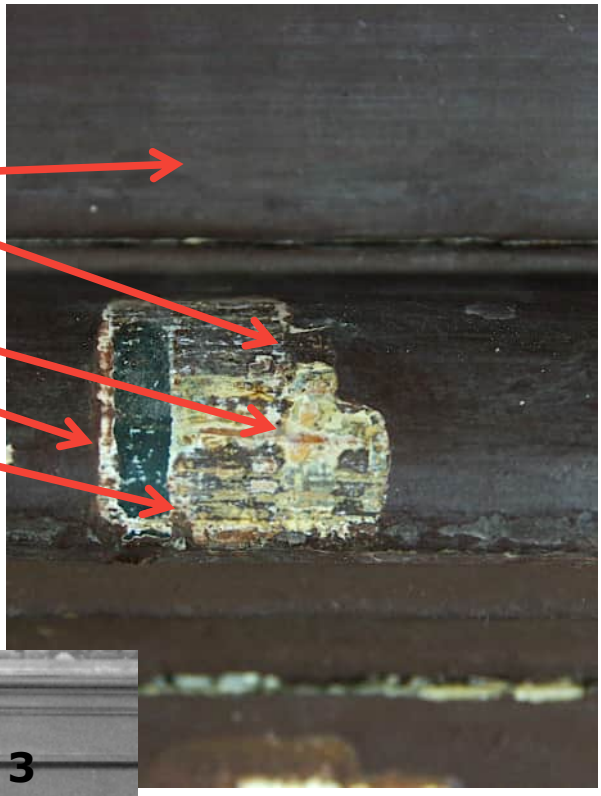


Photo Giorgio JMPG5464.JPG



9.2.4. Aplat

Sur l'aplat, la séquence observée est plus courte :

- Une **couche visible** ;
- Une **couche brune** similaire ;
- Une **préparation huileuse claire** ;
- Une **couche vert clair**.

Photo Giorgio JMPG5450.JPG



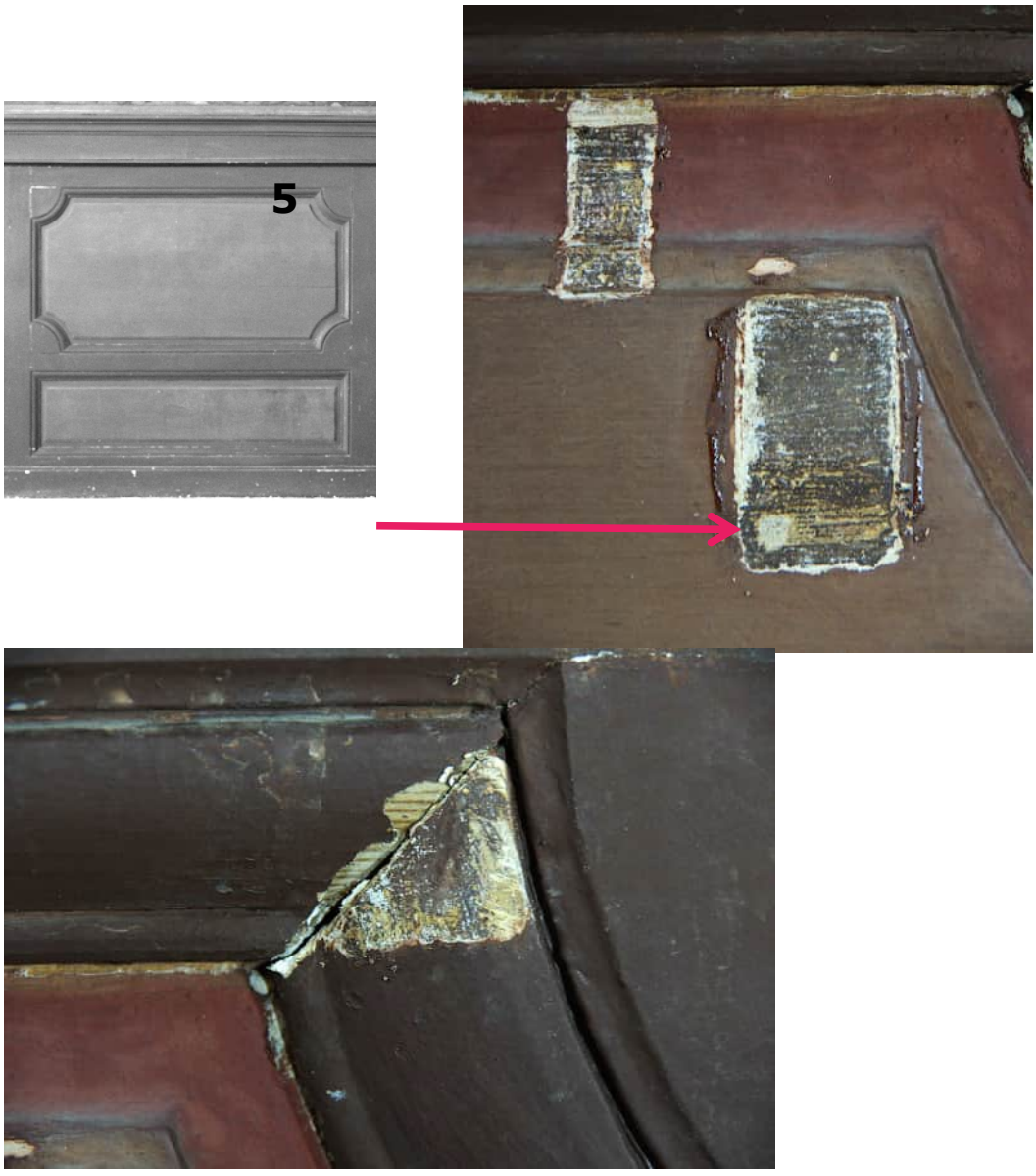


9.2.5. Panneau et corniche

Sur les panneaux, les sondages indiquent :

- Une **couche visible** ;
- Une **couche brune** similaire ;
- Une **préparation huileuse claire** ;
- Une **couche vert clair**, retrouvée comme dernière couche avant le bois.

À ce stade, l'hypothèse formulée par l'observateur est que cette couche vert clair pourrait correspondre à un produit de traitement du bois (ex. composé à base de cuivre, type acétate), hypothèse à confirmer par analyses si nécessaire.



Les données analytiques détaillées issues du laboratoire ERM (échantillon P2 – lambris sud-ouest) sont regroupées en Annexe F4.

9.3. Diagnostic boiseries

9.3.1. Lecture stratigraphique et succession des états

Les sondages réalisés sur les différents profils des lambris (corniches supérieure et médiane, aplats, panneaux) mettent en évidence une succession cohérente de repeints correspondant à plusieurs campagnes de réfection.

Les séquences stratigraphiques observées montrent :

- des couches anciennes comportant des charges au plomb (blanc de plomb ou siccatifs plombés) ;
- des couches intermédiaires intégrant du blanc de zinc ;
- des couches supérieures comportant du blanc de titane et des charges dolomitiques ;
- une polychromie actuelle correspondant à un faux bois brun homogénéisé.

Ces données analytiques, issues notamment de l'échantillon P2 (lambris sud-ouest), confirment que les boiseries ont fait l'objet de reprises successives, sans modification radicale de leur tonalité générale.

L'état actuellement visible correspond à une harmonisation moderne, vraisemblablement liée à la campagne des années 1963–1964.

9.3.2. Présence du plomb

Les analyses ERM démontrent la présence de plomb dans plusieurs strates des lambris (N°B1, N°A3, N°4 et N°6).

Le plomb intervient :

- soit comme pigment (blanc de plomb) ;
- soit comme composant de siccatif dans les couches colorées.

Les couches de surface visibles ne sont pas systématiquement plombées, mais la stratigraphie profonde contient des strates chargées.

En conséquence :

- les interventions mécaniques invasives devront être conduites avec précaution ;
- les opérations de ponçage massif ne sont pas retenues;
- les manipulations générant des poussières devront être accompagnées de protections adaptées.

La problématique plomb reste maîtrisable dans le cadre d'interventions localisées.

9.3.3. État sanitaire et mécanique

L'état général des boiseries peut être qualifié de satisfaisant.

Constats principaux :

- absence d'attaque xylophage active significative ;
- quelques altérations ponctuelles liées à l'humidité, principalement sur la paroi ouest ;
- ternissement localisé à proximité des calorifères ;
- griffures et usures d'usage ;
- décollements ponctuels des moulures fines ;
- perte d'un motif décoratif sur la corniche supérieure des bancs ;
- altérations localisées des éléments dorés (baguettes et filets).

Les stratigraphies observées révèlent également une couche vert clair profonde, pouvant correspondre à un état ancien ou à un traitement du bois. Aucune conclusion définitive ne peut être posée sans analyse complémentaire.

9.3.4. Problématique esthétique

Les lambris présentent aujourd'hui :

- une tonalité brune homogène ;
- des variations locales de brillance ;
- des différences de saturation liées aux repeints successifs.

L'ensemble reste cohérent visuellement avec le décor mural actuel.

Aucune incohérence majeure ne justifie une dérestauration.

9.3.5. Synthèse diagnostique

Les boiseries de la Grand'Chambre présentent :

- une stabilité mécanique globalement satisfaisante ;
- une stratigraphie complexe mais cohérente ;
- une présence de plomb dans certaines couches profondes ;
- des altérations superficielles localisées ;
- une bonne intégration esthétique à l'état décoratif retenu (1964).

Le parti retenu est la conservation et la restauration de l'état visible, sans recherche de dégagement vers des états antérieurs.

9.4. Propositions de traitement.

Compte tenu de l'état sanitaire globalement satisfaisant, les interventions suivantes peuvent être envisagées :

- élargissement ponctuel des sondages comparatifs afin de confirmer l'homogénéité stratigraphique ;
- nettoyage et décrassage superficiel des surfaces, selon un protocole adapté aux finitions et repeints ;
- masticage des usures et lacunes superficielles, suivi d'une mise en teinte à l'identique ;
- traitement localisé des éléments dorés altérés.

La présence de plomb dans certaines strates profondes implique la mise en œuvre de précautions adaptées lors d'interventions mécaniques générant des poussières.

Une dépose ponctuelle d'un panneau pourra être envisagée afin d'observer l'état du support au revers et documenter les éventuels décors masqués.



Porte principale, mur nord depuis les Pas Perdus photo Quelart réduite 7300178.jpg



Porte d'accès, mur est depuis le couloir_7300041



Corniche supérieure des bancs : décor en applique et corniche dorée de façonnage industriel (intervention des années 60?) Présentant des altérations de décollement de la dorure Photo Giorgio IMPG5482.JPG



Détail de la baguette : feuille métallique et vernis (Mecque?) à imiter la dorure

Photo Giorgio IMPG5477.JPG

	
Détail de la corniche supérieure des bancs : perte d'un motif décoratif ; cette perte permet de lire la stratigraphie suivante Photo Giorgio réduite IMPG5484.JPG	

10. Statues de la Justice, de la Vérité et cadran horloge

10.1. Description

Situé au-dessus de la porte centrale du mur nord de la Grand'Chambre, l'ensemble sculpté en bois peint et doré représente deux figures allégoriques disposées de part et d'autre du **cadran de l'horloge**.

À gauche, la **Justice** est figurée debout, tenant de la main gauche un glaive à la pointe baissée, symbole de discernement et de modération.

À droite, la **Victoire/Vérité** arbore une palme dans la main gauche, symbole de triomphe et de droiture, le front ceint d'une couronne de laurier.

Les deux figures, en léger relief, encadrent le cadran circulaire de l'horloge, entouré d'une mouluration dorée. Les draperies et attributs sont traités avec un modelé assez marqué, tandis que le fond est orné d'éléments décoratifs peints en camaïeu.

10.2. Constat d'état

Le groupe sculpté surmontant la porte principale, intégrant le cadran de l'horloge, est constitué d'un assemblage de multiples pièces de bois. Le relevé des principales zones de jonction met en évidence de nombreuses discontinuités entre éléments : ouvertures de joints, décalages, fissurations des masticages et reprises peu structurées. Ces désordres, concentrés aux interfaces des pièces constitutives, accentuent la lecture fragmentée de l'ensemble et contribuent à l'aspect visuel relativement « brut » du bas-relief.

Sur le plan esthétique, la sculpture conserve une lecture volontairement simplifiée du modelé, avec des traces d'outils encore perceptibles malgré les repeints successifs, et des pertes ponctuelles de matière. L'ensemble présente aujourd'hui une monochromie brun–ocre, pouvant être interprétée comme une imitation de fausse terre cuite ou de faux bois. Cette tonalité est cohérente avec les repeints observés sur d'autres éléments de la Grand'Chambre (panneaux de plafond, corniche en voussure et grande corniche à modillons), ce qui oriente vers une campagne de mise en harmonie attribuable aux interventions des années 1960.

10.3. Stratigraphie observée

Les sondages indiquent une superposition de plusieurs états de repeints. Les couches anciennes apparaissent en conservation plus délicate, soit en raison de la difficulté de leur dégagement, soit parce qu'elles sont déjà lacunaires. En cohérence avec les sondages antérieurs (atelier Stouffs, 2012), l'état décoratif plus ancien est également identifié comme un faux bois, avec une différence notable : les feuilles de palme auraient porté une dorure, aujourd'hui absente dans l'aspect visible.

La séquence stratigraphique relevée peut être résumée ainsi (de la surface vers le support) :

1. décor faux bois actuel ;
2. préparation jaunâtre (résultat d'une absorption de la couche supérieure) ;
3. couche brune (hypothèse de faux bois) ;
4. probable faux bois antérieur, dont la nature exacte reste à confirmer ;préparation blanche.



Photo Quelart : _7300178.jpeg



Photo Hugo Quelart : _7300183.jpeg

Relevé des principales zones de jonctions des diverses pièces qui composent le groupe
Ces zones présentent souvent des fissurations et on remarque la présence de masticages peu structurés qui augmentent l'effet « grossier » de l'ensemble.



10.4. Orientation d'intervention

Compte tenu de la cohérence de l'ensemble sculpté avec l'état décoratif actuel de la Grand'Chambre, l'orientation retenue consiste à maintenir la monochromie brun–ocre visible et à concentrer l'intervention sur la stabilisation des assemblages et la remise en cohésion des surfaces.

L'intervention portera prioritairement sur la consolidation des zones fissurées et des jonctions ouvertes, la stabilisation des mastics anciens, le nettoyage contrôlé des surfaces ainsi que la reprise ponctuelle des lacunes de dorure lorsque leur absence perturbe la lecture. Une attention particulière sera portée à la sécurisation des éléments fragilisés (palme, glaive, moulure-tion du cadran).

Aucune restitution généralisée ni re-dorure extensive ne sont envisagées à ce stade.
Si des choix esthétiques ultérieurs concernant les tonalités murales devaient modifier l'équilibre général de la salle, une réévaluation ponctuelle de l'harmonisation de la sculpture pourrait être envisagée après sondages complémentaires.

La présence potentielle de composés plombés dans certaines strates impose des précautions adaptées lors des interventions mécaniques.

11. Obélisque

11.1. Description

L'obélisque en marbre gris veiné, érigé en 1775 à la gloire de Louis XVI, est situé contre le mur nord de la Grand'Chambre, à gauche de la porte menant à la galerie des Pas-Perdus.

L'ensemble est composé :

- d'un socle carré en marbre gris,
- d'un piédestal parallélépipédique en marbre blanc portant une inscription gravée et dorée,
- d'un fût quadrangulaire fuselé en marbre rose veiné,
- d'un médaillon ovale en bas-relief sculpté en marbre blanc représentant Louis XVI,
- d'une couronne de laurier dorée sculptée en bois
- et d'une sphère dorée au sommet de l'obélisque.

L'ensemble atteint environ trois mètres de hauteur et constitue un élément patrimonial majeur de la salle.

11.2. Constat d'état

Structure et stabilité

L'obélisque ne présente pas de désassemblage visible. Toutefois, un affaissement du sol à proximité immédiate a été signalé. L'absence d'impact sur la stabilité de l'ensemble devra être vérifiée avant toute intervention lourde dans la salle.

Marbres

- Encrassement généralisé.
- Présence d'une couche de protection rendant la surface hétérogène (probable cire oxydée).
- Nombreuses éraflures et éclats sur les arêtes, certains ayant fait l'objet de reprises avec des mastics synthétiques inesthétiques (résines teintées, probablement époxy ou polyester).
- Ragréages ponctuels disgracieux.
- Microfissures localisées sur le marbre rose veiné du fût et du piédestal.

Aucune altération structurelle majeure n'a été observée.

Médaillon sculpté et couronne dorée

- Encrassement du marbre sculpté.
- Usure localisée de la dorure.
- Dépôts noirs dans les creux du relief.
- Altération ponctuelle du remplissage doré de l'inscription.
- Usure partielle de la sphère dorée sommitale.

La dorure semble stable mais ternie.

11.3. Orientation d'intervention

L'intervention proposée relève d'une restauration conservatoire mesurée, visant la stabilisation de l'ensemble, la restitution de sa lisibilité et la conservation des matériaux en place, sans transformation de l'aspect historique actuel ni re-dorure généralisée.

Une protection rigide ventilée sera mise en place en phase de travaux sur le plafond et les murs, afin de prévenir tout choc ou dépôt de poussière sur les surfaces sculptées.

Le nettoyage des marbres sera réalisé de manière progressive, par dépoussiérage contrôlé puis nettoyage humide adapté, après essais préalables. Aucun polissage généralisé n'est envisagé.

Les mastics synthétiques inadaptés pourront faire l'objet de reprises ponctuelles si leur état esthétique ou leur comportement le justifie. Les microfissures et zones fragilisées pourront être consolidées de manière localisée.

Les éléments dorés (couronne, inscription, sphère sommitale) feront l'objet d'un nettoyage doux et de reprises strictement ponctuelles lorsque la perte perturbe la lecture. Aucune re-dorure extensive n'est retenue.

Une vérification de l'aplomb et un suivi des microfissures seront réalisés en coordination avec le lot structure.

12. Cache-rideaux dorés

12.1. Description

Les cinq cache-rideaux de la Grand'Chambre sont des éléments décoratifs en bois doré situés au-dessus des baies et intégrés au registre supérieur du décor mural.

Ils se composent :

- d'un corps central rectangulaire mouluré,
- d'une corniche saillante,
- de retours latéraux assurant la liaison avec les encadrements de baies,
- d'éléments décoratifs en relief partiellement dorés.

La dorure alterne avec des zones peintes, en cohérence avec les autres éléments boisés et dorés de la salle.

Ces éléments remplissent une fonction à la fois décorative et technique, dissimulant les systèmes de tringlerie.

12.2. Constat d'état

Structure bois

- Stabilité générale satisfaisante.
- Fissures et petits éclats sur les moulures.
- Fragilisation ponctuelle au droit des fixations.
- Décollements localisés des baguettes et filets décoratifs.

Aucune attaque biologique active n'a été observée.

Dorure et polychromie

- Usure généralisée des arêtes saillantes.
- Pertes ponctuelles de feuille d'or laissant apparaître la préparation rouge.

- Encrassement de surface.
- Oxydation possible des vernis de protection.
- Reprises anciennes hétérogènes.

La lecture décorative reste cohérente malgré les altérations.

Liaison avec le mur

- Fissures ponctuelles aux jonctions avec la corniche murale.
- Soulèvements localisés en périphérie.

12.3. Orientation d'intervention

L'intervention vise la conservation des éléments, la stabilisation structurelle et la restitution de la lisibilité, sans re-dorure généralisée ni transformation de l'aspect historique visible. Compte tenu de la coactivité prévue (travaux sur plafond et murs), la dépose préventive des cache-rideaux est retenue comme solution la plus sécurisante.

La dépose sera précédée d'un repérage précis et d'une documentation photographique. Les éléments seront protégés, conditionnés et stockés en atelier dans des conditions adaptées.

En atelier, les interventions porteront sur la stabilisation des moulures, la consolidation des zones fragilisées et la révision des fixations. Les surfaces dorées et peintes feront l'objet d'un nettoyage contrôlé, après essais préalables. Les lacunes de dorure pourront être reprises ponctuellement à la feuille d'or, dans le respect de la patine existante. Aucune re-dorure extensive n'est envisagée.

La repose interviendra après achèvement des travaux lourds, avec révision des fixations et ajustement final.

13. Luminaires.

13.1. Description

Les luminaires de la Grand'Chambre sont constitués d'appliques murales en métal doré et patiné, fixées sur les parois latérales. Leur dessin reprend un vocabulaire ornemental classique en cohérence avec les autres éléments décoratifs de la salle (boiseries, dorures, cache-rideaux).

13.2. Constat d'état

Les fixations murales apparaissent globalement stables, bien que certains bras présentent de légères déformations et que des jeux ponctuels soient perceptibles au niveau de certains ancrages. Des traces de reprises anciennes sont visibles.

Les surfaces métalliques présentent un encrassement généralisé, un ternissement de la dorure ou de la patine et une usure localisée sur les arêtes. De petites pertes ou micro-rayures sont observées sur les zones de contact.

Le système électrique est ancien. Certaines gaines sont apparentes ou altérées, et les douilles présentent des signes d'usure. La conformité aux normes actuelles devra être vérifiée.

13.3. Orientation d'intervention

Compte tenu de la coactivité prévue (travaux sur plafond et murs), des risques de chocs et d'empoussièrement, ainsi que de la nécessité de mise aux normes électrique, le principe d'une dépose systématique préalable des luminaires est retenu.

La dépose sera précédée d'un repérage précis et d'une documentation photographique. Les éléments seront protégés et stockés en atelier dans des conditions adaptées.

En atelier, l'intervention portera sur le nettoyage contrôlé des surfaces métalliques, le redressage léger des bras déformés si nécessaire, la stabilisation des fixations internes et la reprise ponctuelle des pertes de dorure ou de patine. Aucune re-dorure extensive n'est envisagée.

Le système électrique sera contrôlé par une entreprise spécialisée et adapté aux normes en vigueur, en coordination avec le lot électricité, dans le respect de l'intégration discrète des éléments techniques.

La repose interviendra après achèvement des travaux lourds, avec vérification des fixations et du bon fonctionnement électrique.

13.4. Conclusion

L'intervention sur les luminaires relève d'une restauration conservatoire associée à une mise à niveau technique. Elle comprend la dépose préventive, la restauration en atelier et la remise en service en fin de chantier.

14. Estrade en bois.

14.1. Description générale

L'estrade de la Grand'Chambre constitue le support du mobilier de la Cour (bancs, fauteuils, banquette centrale du Premier Président) et matérialise la hiérarchie spatiale de la salle. Son accès s'effectue par une rampe à gradins côté salle, tandis qu'une porte latérale permet l'entrée des membres de la Cour.

La structure actuelle, entièrement réalisée en bois, repose sur un système composite associant poteaux verticaux de sections variables, solives et chevrons de renfort, plancher en bois résineux et appuis ponctuels dans la maçonnerie latérale. L'ensemble présente des signes manifestes d'adaptations successives.

14.2. Analyse constructive

L'estrade repose sur des poteaux irrégulièrement espacés (environ 50 à 80 cm), eux-mêmes appuyés sur des éléments hétérogènes (poutres anciennes, planchettes, petites maçonneries ou directement sur le sol). Certains assemblages révèlent des indices de réemploi ou d'ajustements ponctuels.

Des renforts ont été insérés dans la structure, notamment au niveau des gradins. La configuration actuelle ne correspond pas à un état homogène identifiable, mais à un système évolutif adapté aux besoins successifs.

14.3. Environnement sous-estrade

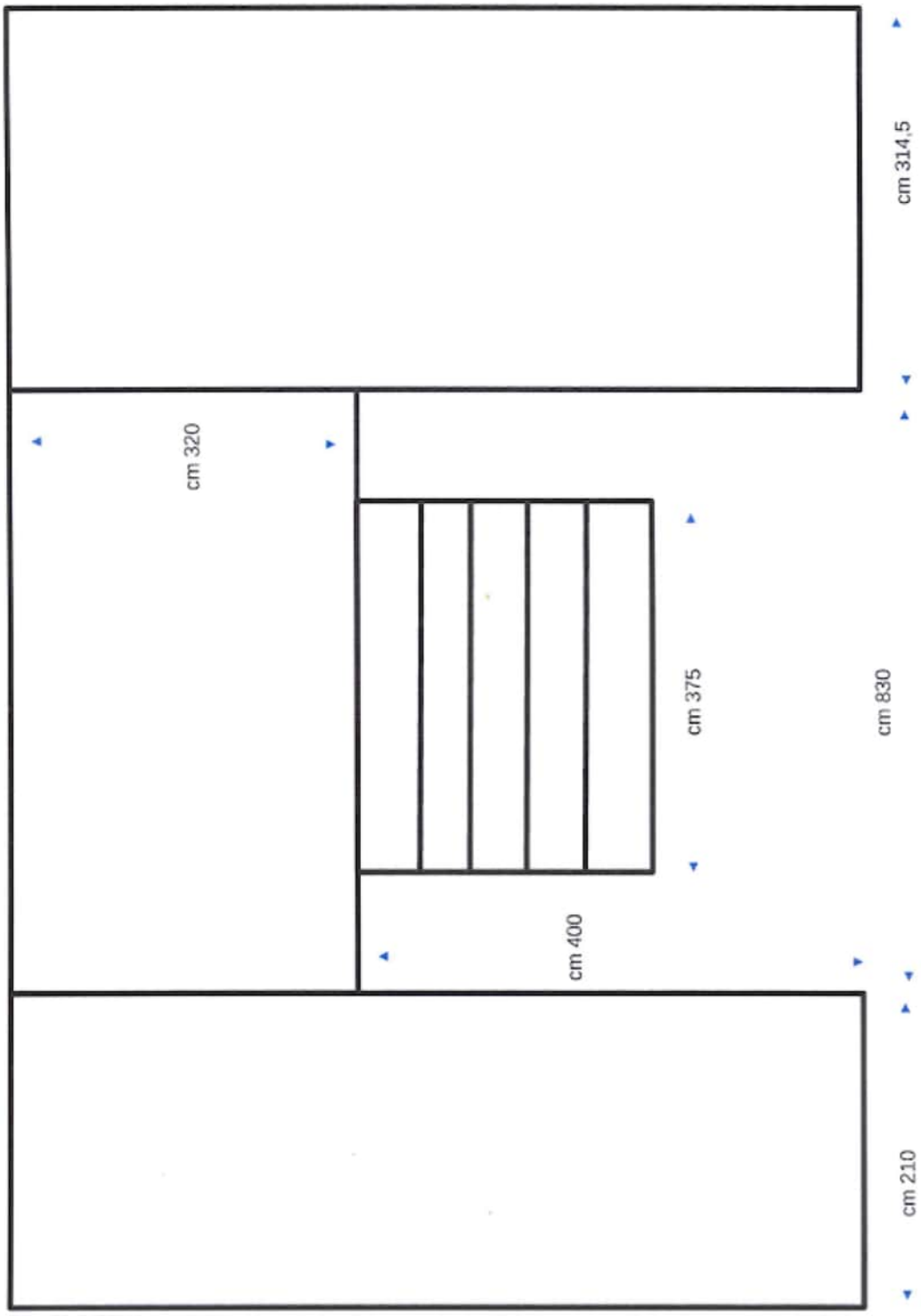
L'espace sous l'estrade présente une accumulation importante de gravois et un sol en terre battue irrégulier. On y observe la présence de réseaux électriques récents, de vestiges d'anciens réseaux hydrauliques et d'éléments d'un ancien système de chauffage maçonné.

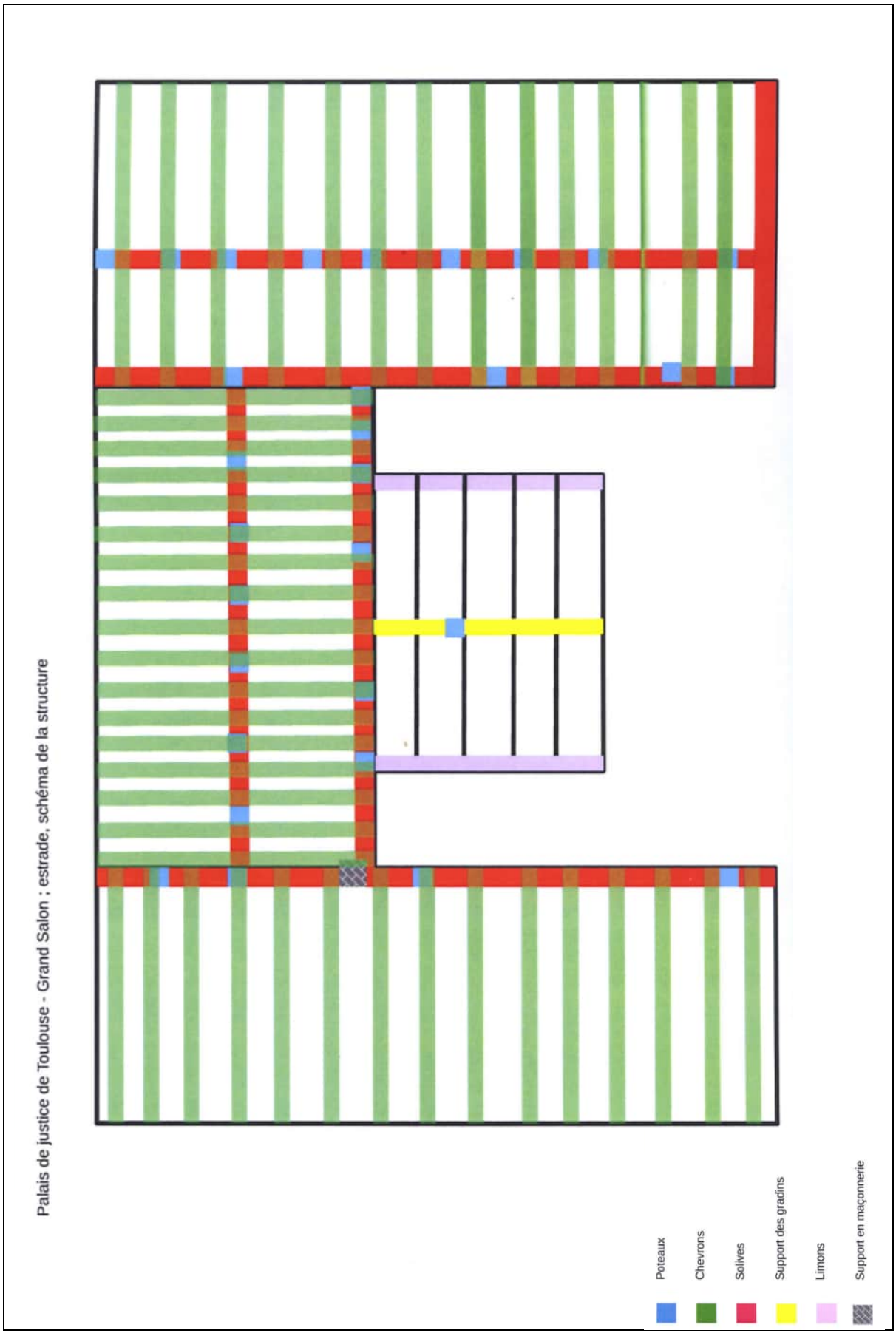
Cet état complique la lecture structurelle et soulève des questions relatives à la sécurité, à la conformité technique et à la gestion des réseaux.

14.4. État sanitaire

Les observations mettent en évidence des traces anciennes d'attaques xylophages, des remplacements ponctuels de pièces et des réparations hétérogènes. Aucune infestation active massive n'a été identifiée.

Toutefois, la structure actuelle ne permet pas de garantir sa conformité aux exigences contemporaines en matière de stabilité, d'intégration des réseaux et de sécurité.


cm 314.5
cm 320
cm 375
cm 830
cm 400
cm 210


Palais de justice de Toulouse - Grand Salon ; estrade, schéma de la structure
Poteaux
Chevrons
Solives
Support des gradins
Limons
Support en maçonnerie

14.5. Diagnostic

L'estrade présente :

- une valeur patrimoniale relative ;
- une structure composite non homogène ;
- un environnement sous-structurel désordonné ;
- une probable non-conformité aux normes actuelles.

Dans le cadre de la présente étude, deux orientations techniques peuvent être envisagées sans préjuger des arbitrages architecturaux à venir.

14.6. Orientations techniques envisageables

Option A – Conservation et reconstruction partielle

Cette option consisterait à conserver les éléments structurels jugés sains, après relevé métrique précis, nettoyage complet de l'espace sous-estrade et remise à niveau du sol si nécessaire. Les pièces altérées seraient remplacées ponctuellement et les réseaux intégrés de manière rationalisée dans la structure reconfigurée.

Cette approche maintient une partie de la matérialité existante tout en améliorant la lisibilité et la stabilité de l'ensemble.

Option B – Reconstruction complète

Cette option consisterait en la dépose intégrale de la structure actuelle, suivie d'un nettoyage complet de l'espace sous-estrade et d'une reprise du sol. Une nouvelle structure, conçue selon des critères contemporains de stabilité et d'intégration technique, serait alors mise en œuvre, avec intégration complète des réseaux électriques et de sonorisation.

Cette solution permettrait une mise en conformité globale et une meilleure maîtrise technique à long terme.

14.7. Position du présent rapport

La présente étude n'a pas vocation à trancher entre ces deux orientations. Les éléments exposés ont pour objectif d'éclairer la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage dans leur décision finale.

14.8. Conclusion

L'estrade constitue un élément principalement fonctionnel dont la valeur patrimoniale est secondaire au regard des enjeux structurels et techniques.
Les deux scénarios présentés permettent soit une conservation partielle adaptée, soit une reconstruction complète conforme aux exigences actuelles. Le choix définitif relève de l'arbitrage architectural et programmatique.

Les planches photographiques détaillant l'état structurel de l'intérieur de l'estrade (poteaux, appuis, réseaux, gravois et éléments maçonnés anciens) sont présentées en **Annexe F6 – Estrade : état structurel intérieur et environnement sous-structurel**.

15. Chapelle ouest.

15.1. Description générale

Située à l'ouest de la Grand'Chambre, la chapelle occupe l'emplacement de l'ancienne porte d'honneur et constitue un espace différencié mais intégré à la composition générale de la salle.

Elle comprend des faux-pilastres peints, un entablement orné, une voûte peinte en bleu nuit étoilé, un autel en marbre, une grille en fer forgé, un sol en pierre bicolore ainsi qu'un tableau attribué à Jean-Baptiste Despax.

Les traitements décoratifs présentent une cohérence stylistique avec les campagnes néoclassiques observées dans le reste de la salle.

15.2. Constat d'état – Décors peints

15.2.1. Stratigraphie

Les sondages réalisés révèlent une superposition de couches décoratives analogue à celle observée sur les murs de la salle principale : une campagne néoclassique du XIX^{e} siècle, une reprise du milieu du XX^{e} siècle (1963–1964), ainsi que des retouches ponctuelles ultérieures.

Les couches présentent des liants vraisemblablement huileux et des charges compatibles avec les campagnes principales. Aucune stratigraphie radicalement distincte n'a été mise en évidence.

15.2.2. Comportement aux essais

Les tests de solubilité montrent une bonne tenue aux solutions aqueuses faiblement ajustées, une sensibilité modérée aux solvants polaires et des interactions ponctuelles entre vernis et repeints. Aucun comportement instable majeur n'a été observé.

Les planches photographiques et essais détaillés sont regroupés en **Annexe F7 – Chapelle : tests de solubilité et observations détaillées**.

15.2.3. Problématique plomb

En cohérence avec les analyses réalisées sur les murs de la salle, la présence de couches plombées en profondeur est probable. Aucune pulvérulence active massive n'a été identifiée.

Les interventions mécaniques devront intégrer des précautions adaptées liées à la présence potentielle de composés plombés.

15.2.4. Altérations visibles

Les désordres constatés concernent principalement :

- fissures d'enduit liées aux mouvements structurels (notamment affaissement du sol) ;
- soulèvements localisés des couches picturales ;
- encrassement généralisé ;
- retouches hétérogènes ;
- irrégularités de brillance sur la voûte étoilée.

Aucune perte structurelle majeure des supports peints n'a été observée.

15.3. Diagnostic

Les décors peints de la chapelle présentent une cohérence stylistique avec l'état retenu pour la salle (1964) et une stabilité mécanique globalement satisfaisante. Les altérations observées sont principalement superficielles et localisées.

Aucun élément ne justifie un dégagement vers un état antérieur ni une relecture stylistique. La stabilisation structurelle du sol constitue néanmoins un préalable afin d'assurer la pérennité des décors.

15.4. Orientation d'intervention

La restauration des décors de la chapelle (murs, entablement, voûte et faux-pilastres) sera conduite en continuité avec les partis pris retenus pour la Grand'Chambre.

L'intervention portera sur la stabilisation préalable des zones fragilisées, un nettoyage contrôlé après essais, ainsi que des réintégrations ponctuelles différenciées et réversibles, dans le respect des tonalités de l'état visible (1964).

Aucune dérestauration ni dégagement vers des états antérieurs n'est envisagé.

15.5. Éléments exclus du présent lot

Le sol en pierre, l'autel en marbre et la grille en fer forgé relèvent de décisions architecturales ou de traitements spécialisés distincts. Le présent chapitre concerne exclusivement les décors peints.

15.6. Conclusion

Les décors peints de la chapelle peuvent être restaurés selon les mêmes principes que ceux de la salle principale. L'intervention devra être précédée, si nécessaire, par la stabilisation structurelle du sol afin de garantir la pérennité des traitements.

PARTIE III – Dispositions générales

16. Dispositions générales de protection et de préparation des surfaces

Les modalités détaillées de protection des surfaces, d'installation de chantier et de phasage des interventions seront précisées dans le futur CCTP.

Dans le cadre de la présente étude AVP, les principes généraux suivants sont retenus :

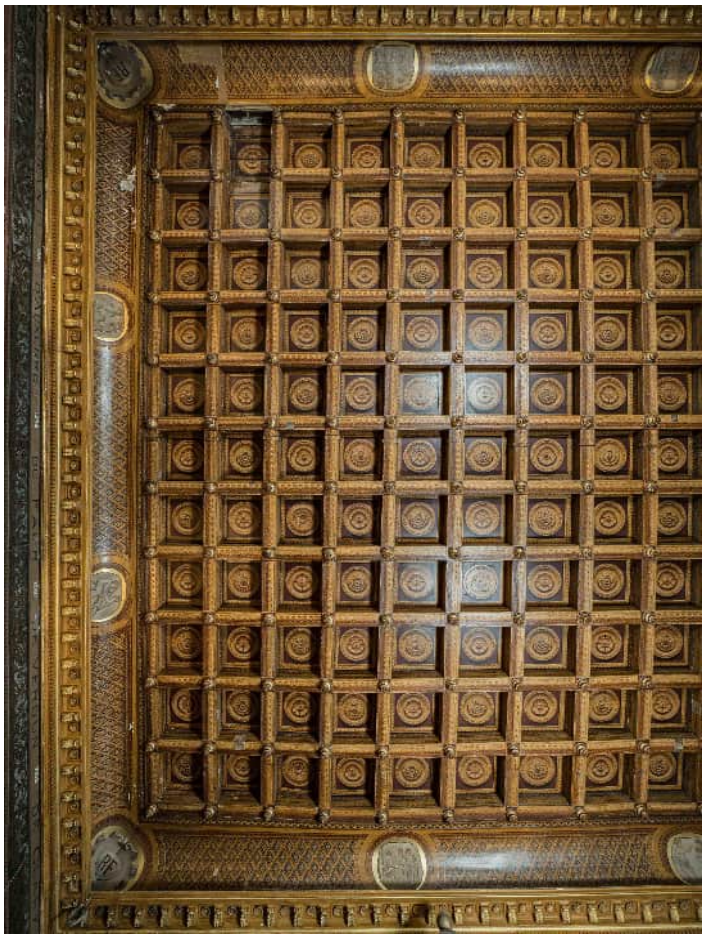
- protection systématique des éléments conservés (plafond, corniches, frises, boiseries, obélisque, cache-rideaux, sculptures) avant toute intervention lourde ;
- coordination étroite entre les lots structure, décors et électricité ;
- absence d'abrasion mécanique susceptible d'augmenter l'émissivité de particules sur les supports anciens ;
- gestion adaptée des zones comportant des couches plombées ;
- maintien de la lisibilité et de l'intégrité des éléments décoratifs pendant toute la durée du chantier.

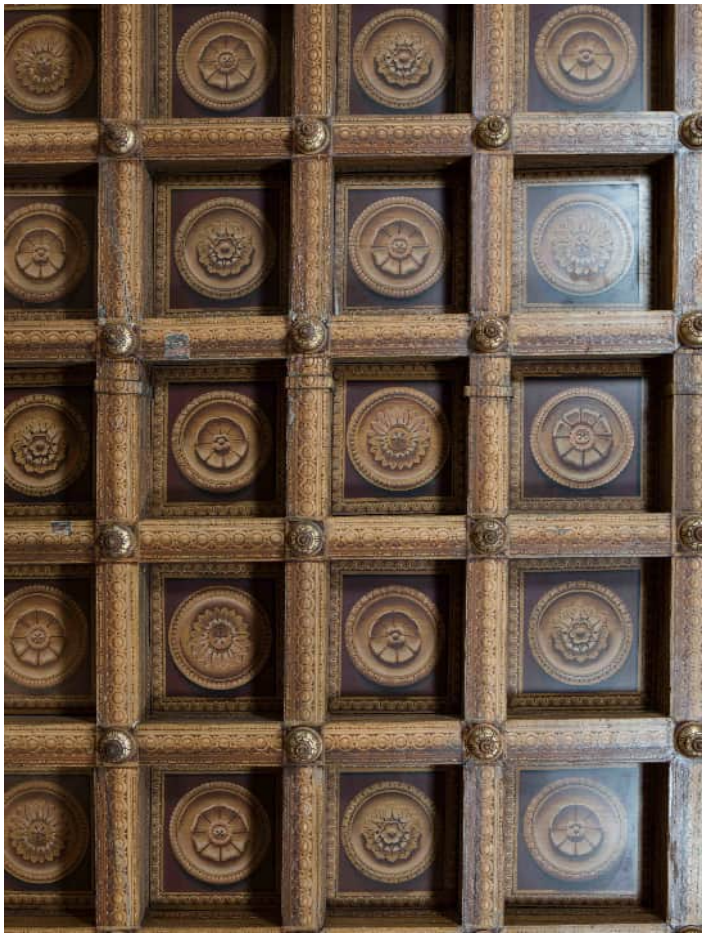
ANNEXES

ANNEXE A - Rapport photographique

A1 – Plafond (vues générales)
A2 – Plafond (détails)
A3 – Plafond (essais)
A4 – Chapelle ouest
A5 – Mur Nord
A6 – Mur Est
A7 – Mur Sud
A8 – Mur Ouest
A9 – Obélisque
A10 – Combles
A11 – Caissons déposés

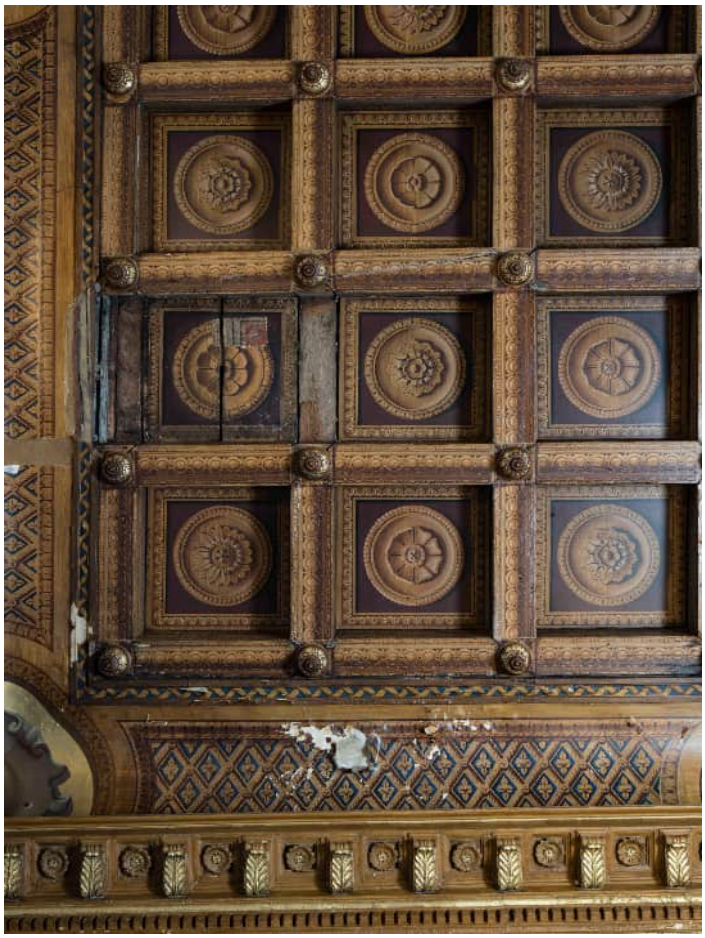


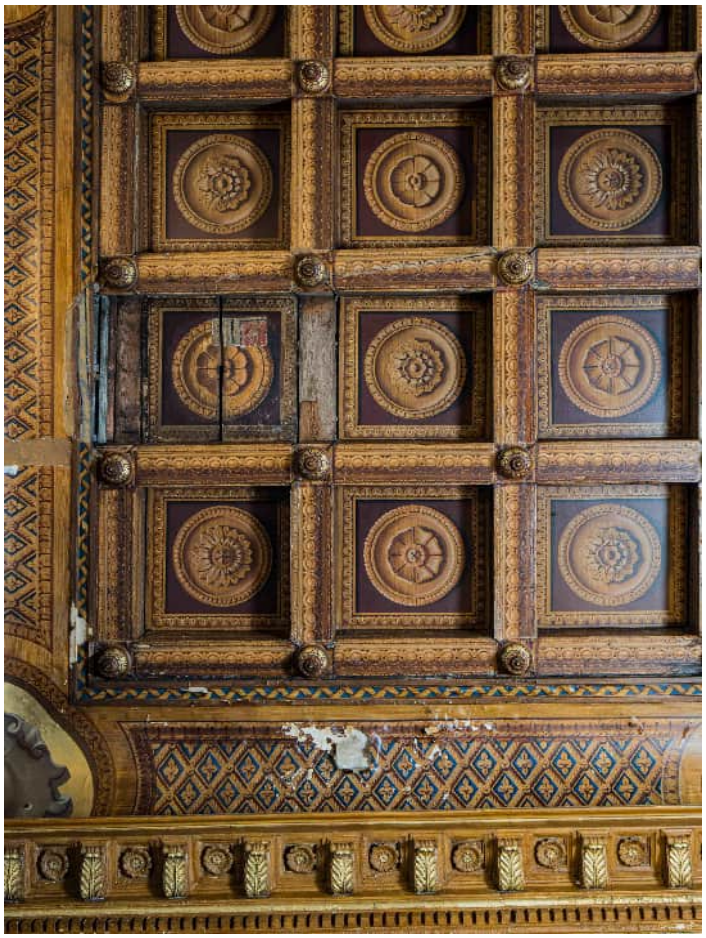




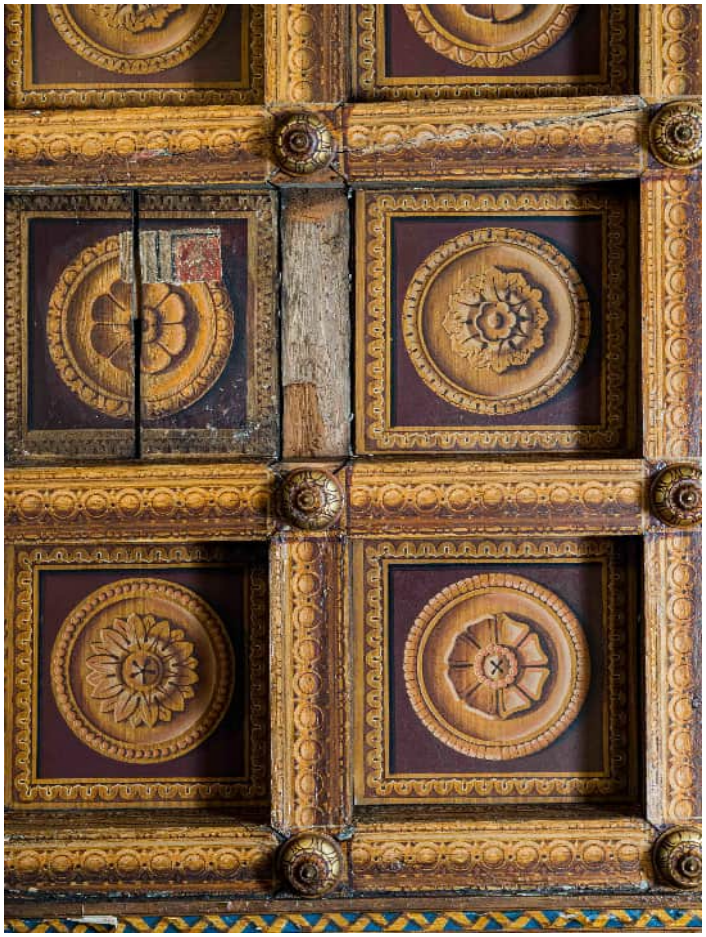


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – vues générales et détails | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart



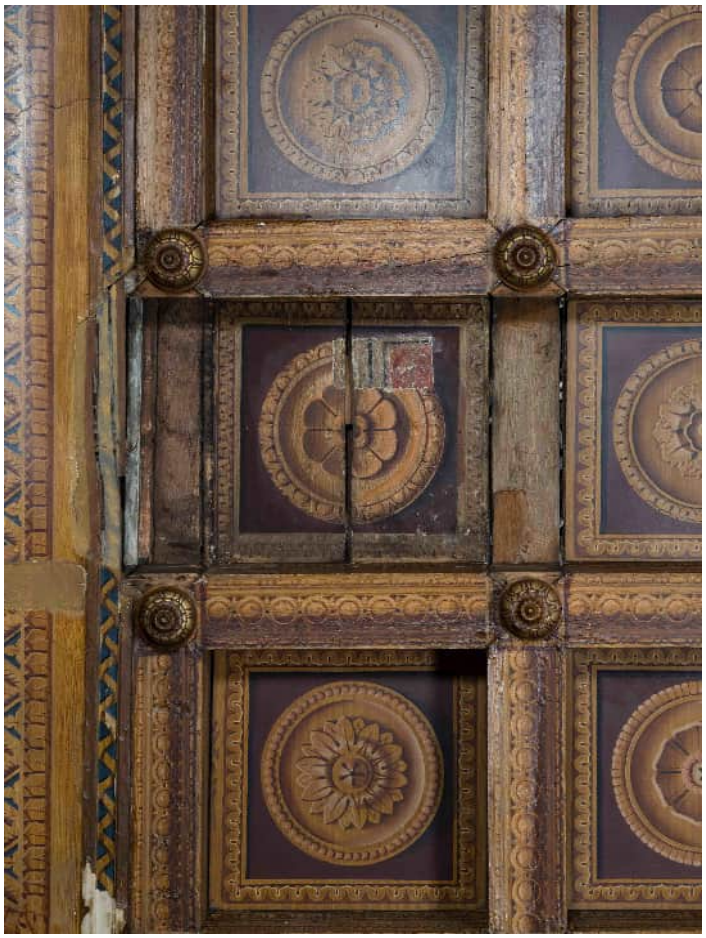






Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – vues générales et détails | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

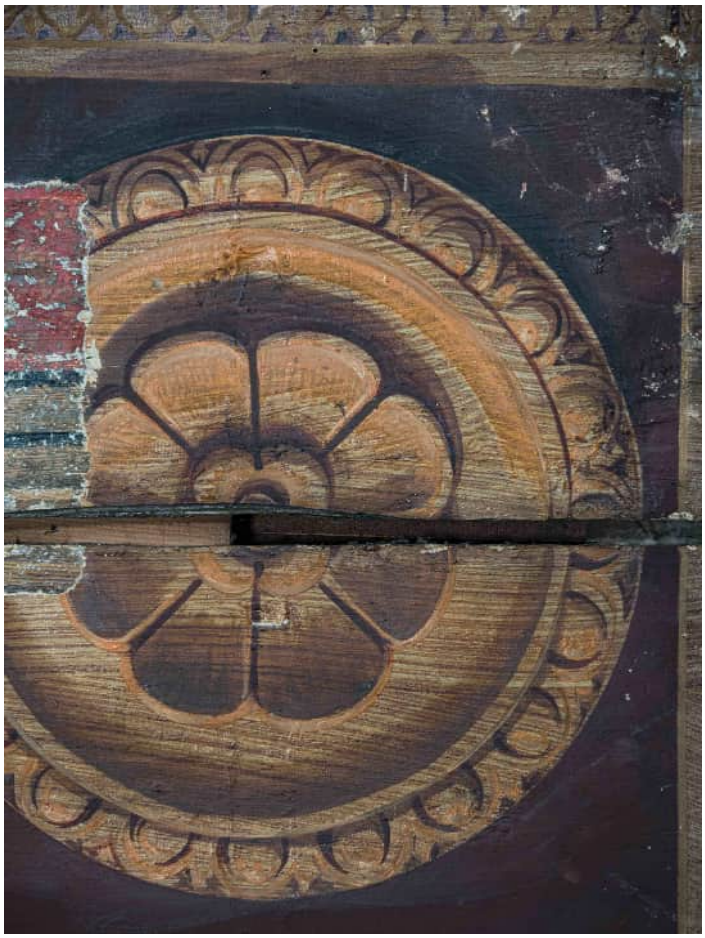


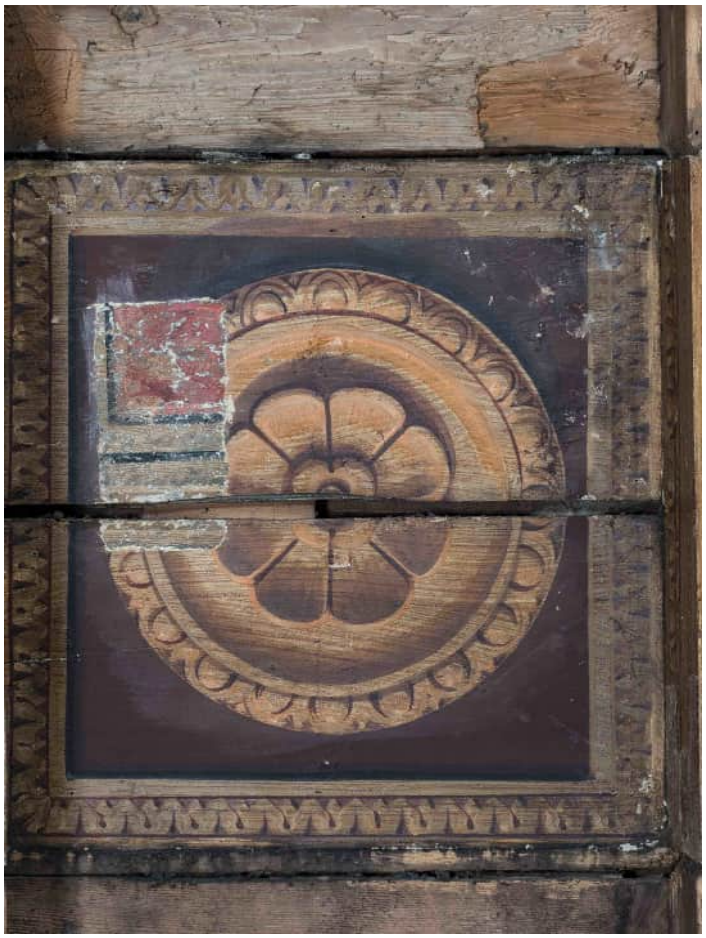






Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – vues générales et détails | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart



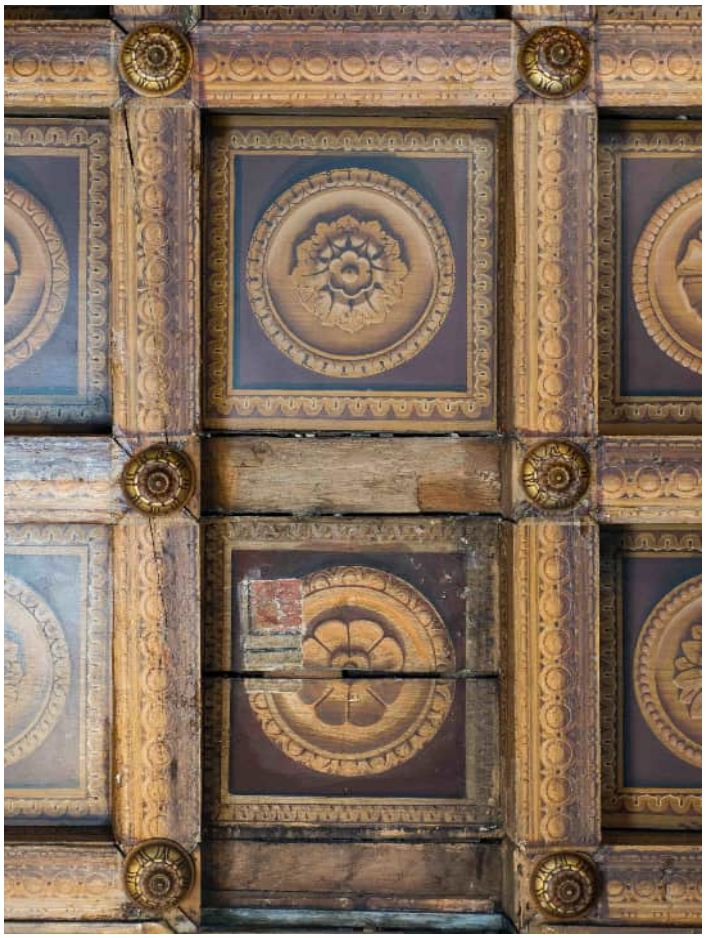


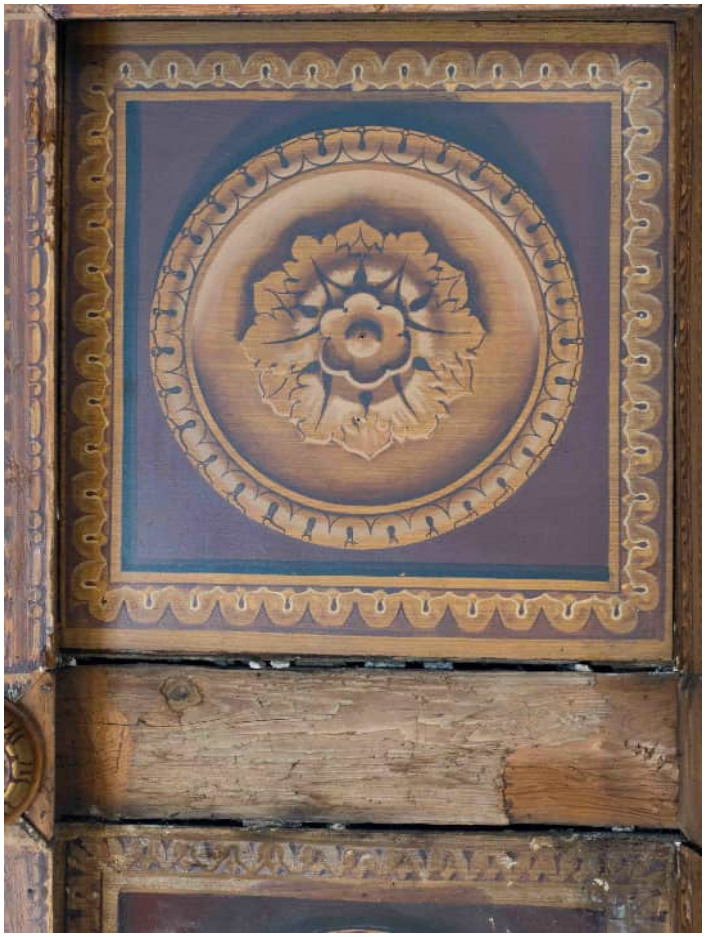


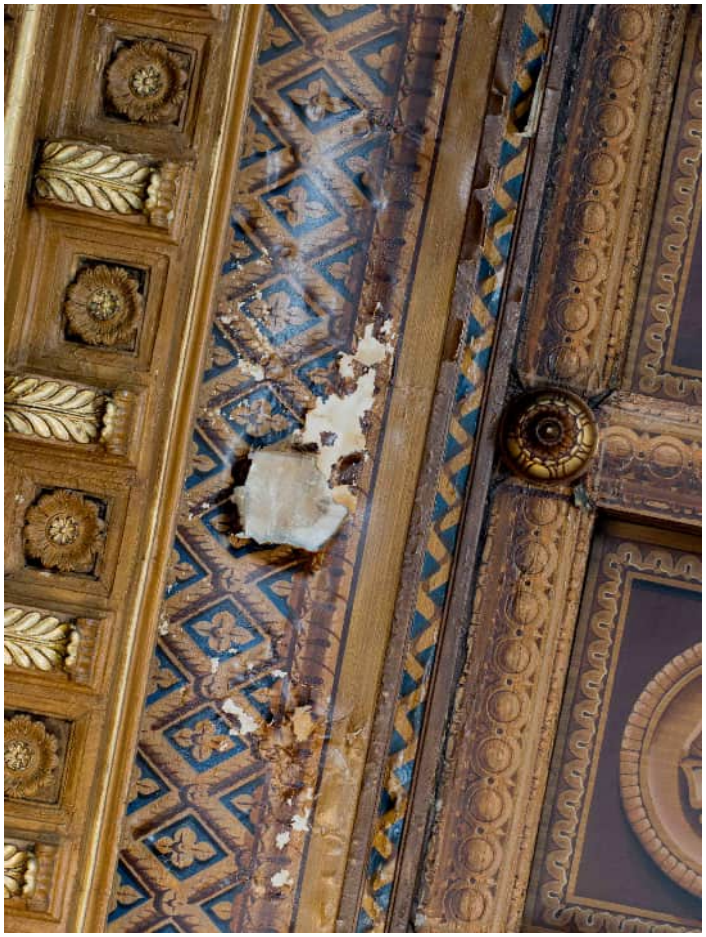


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – vues générales et détails | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

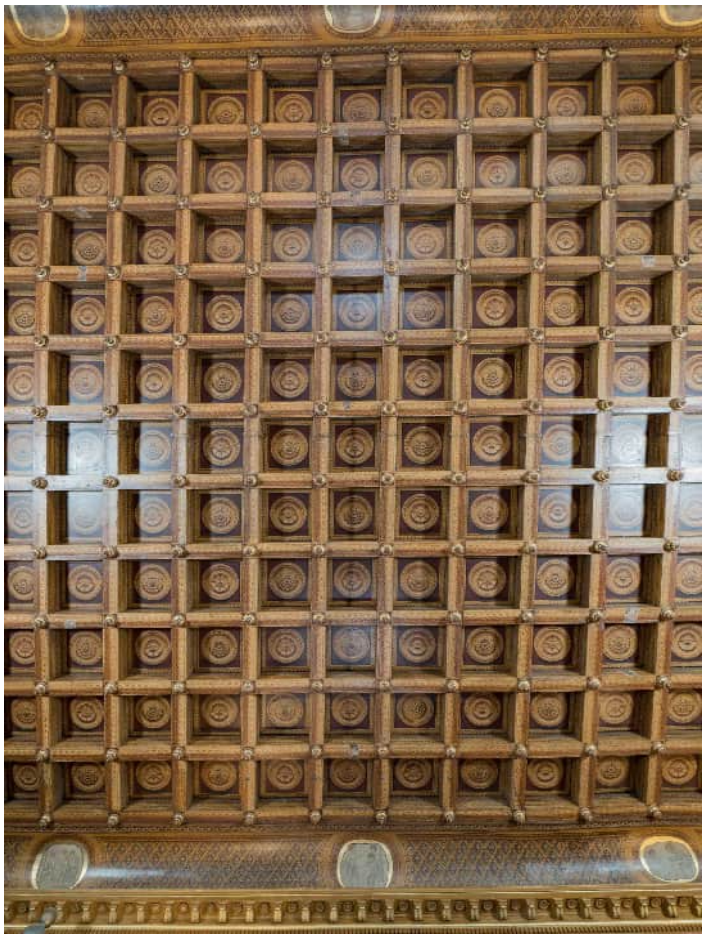


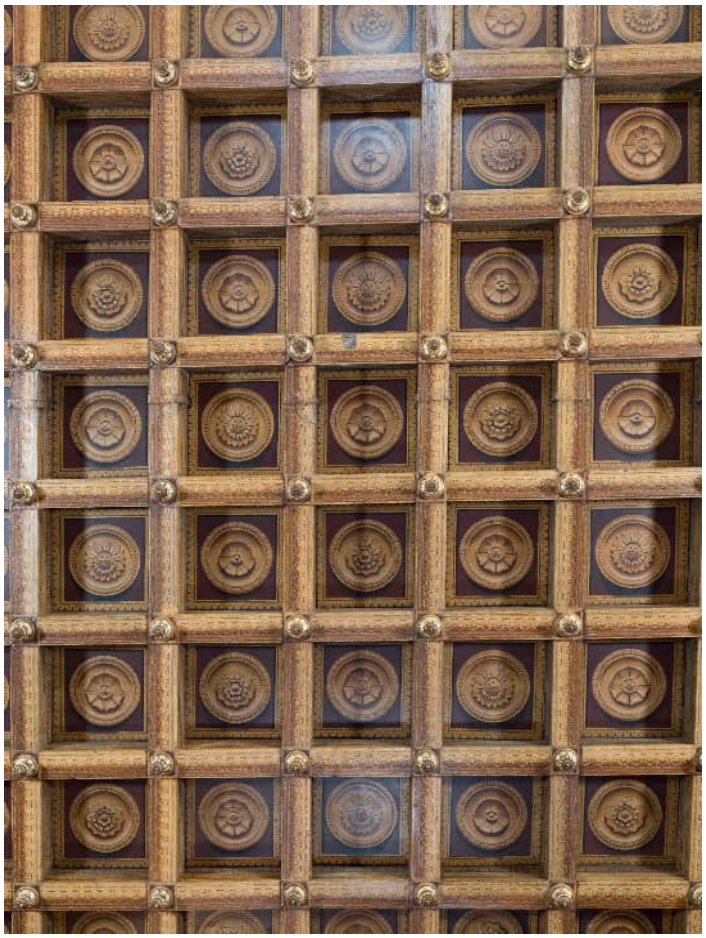


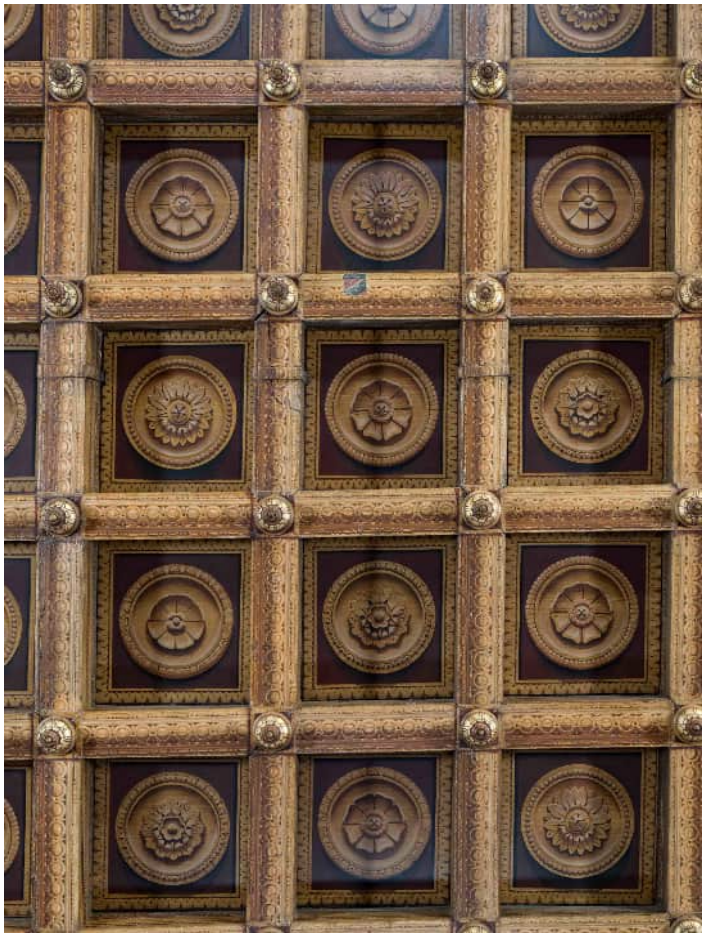


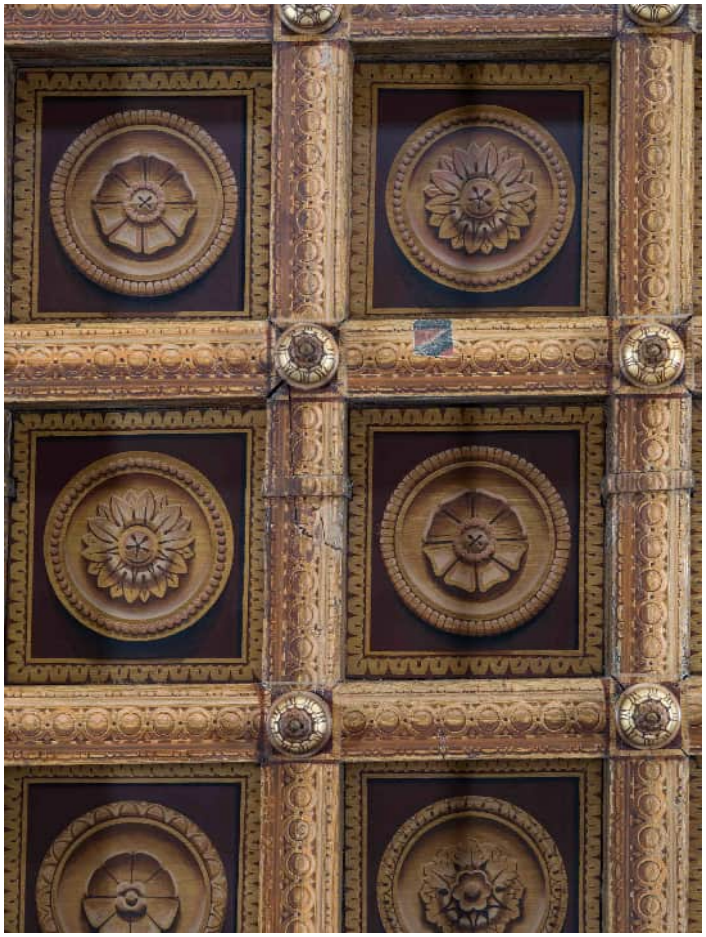


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – vues générales et détails | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart



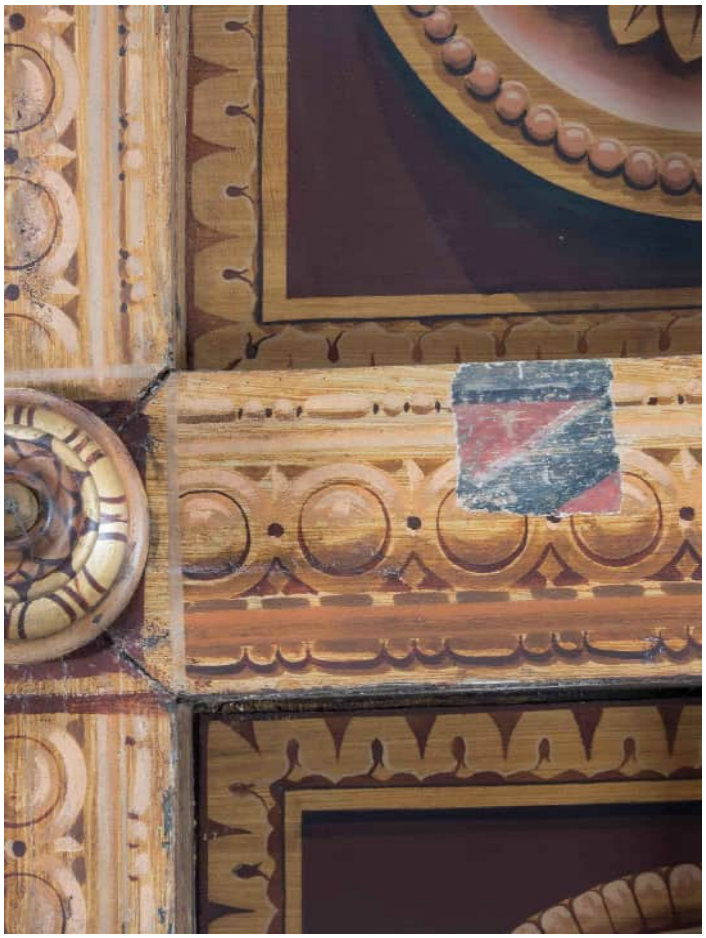


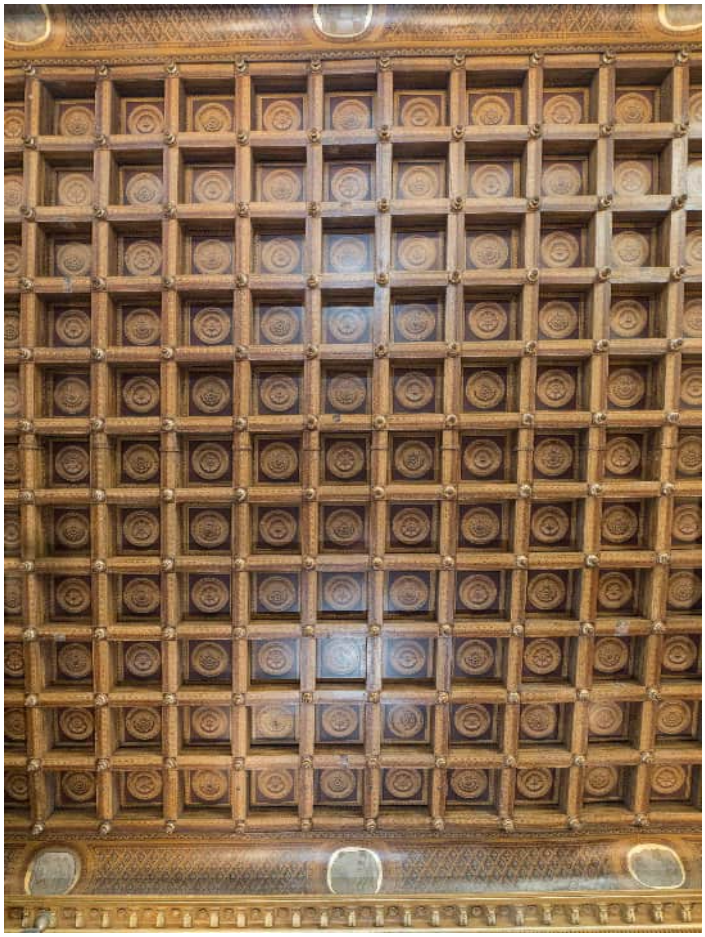


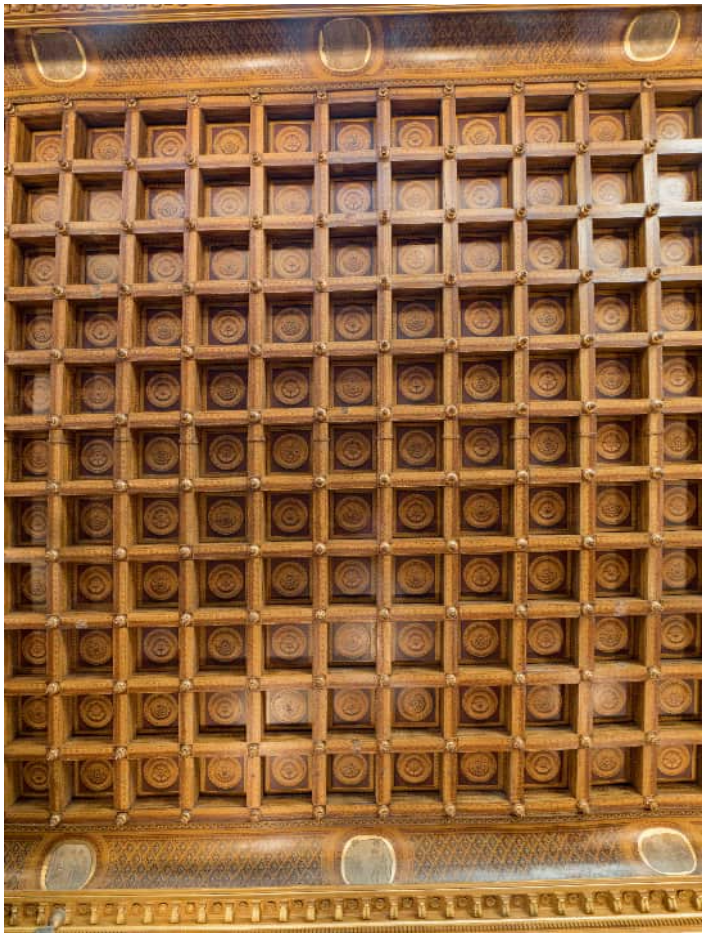


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – vues générales et détails | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

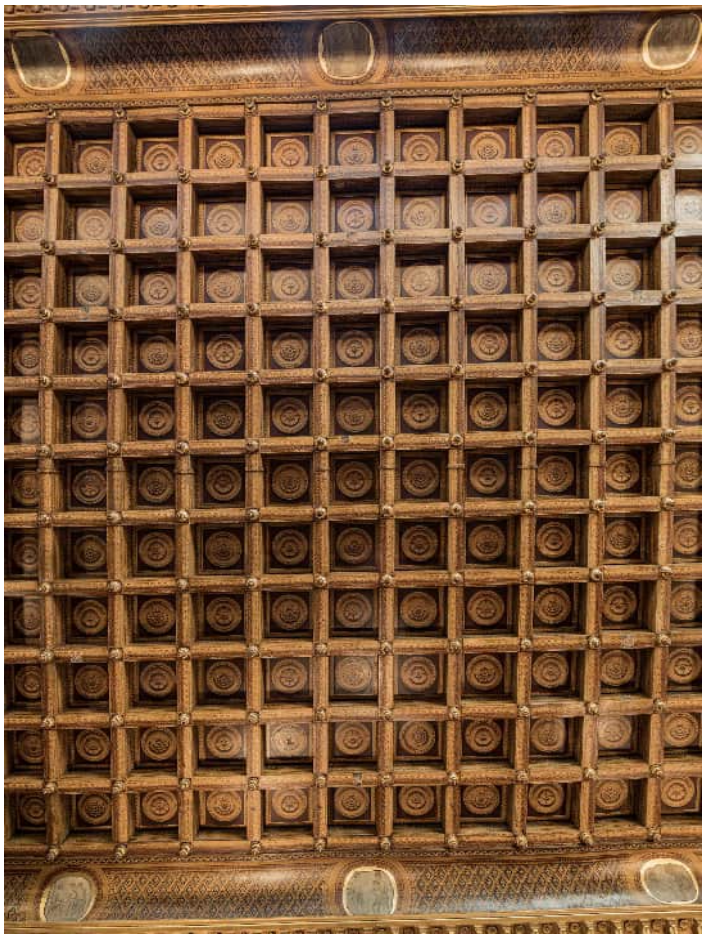


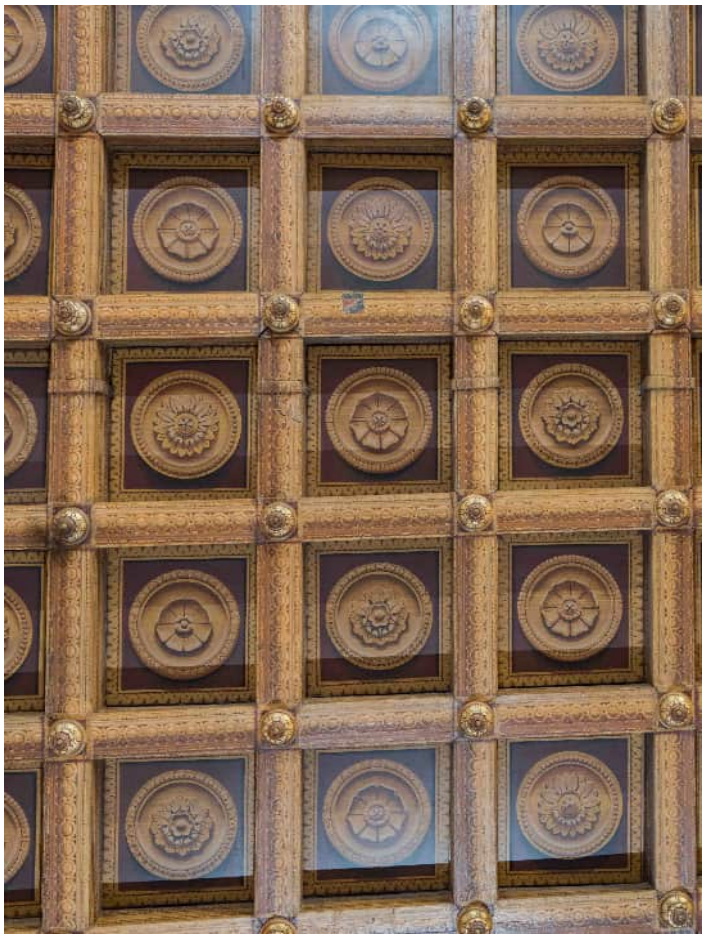


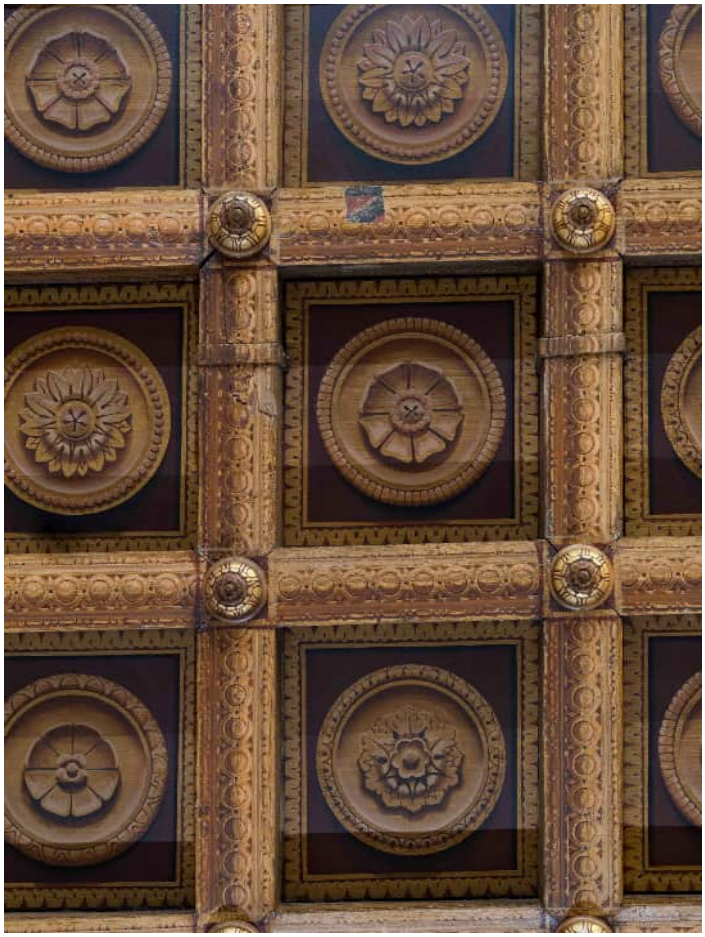


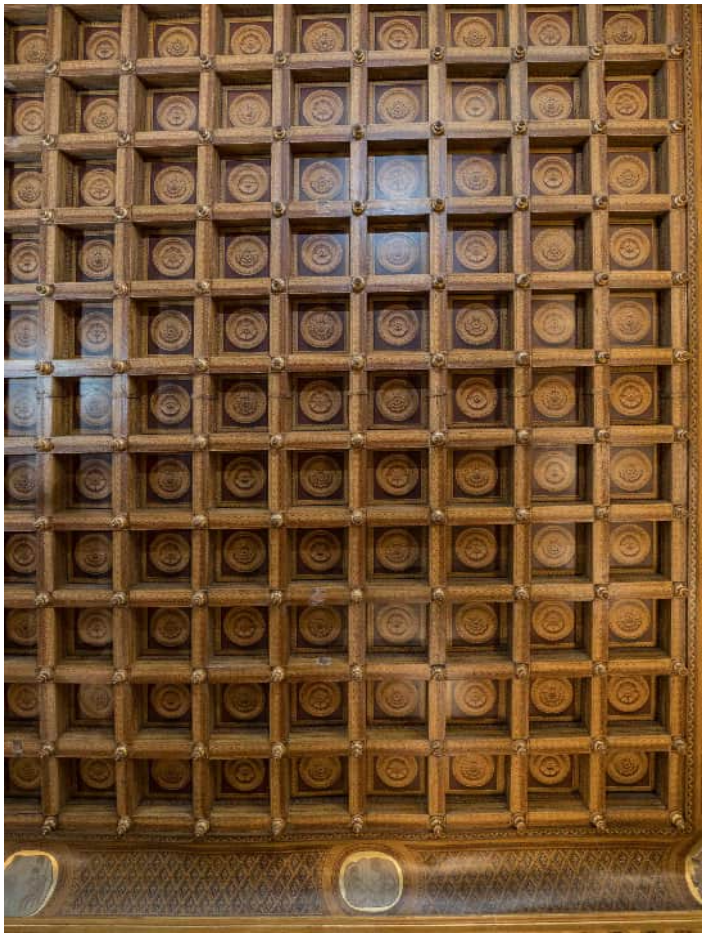


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – vues générales et détails | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

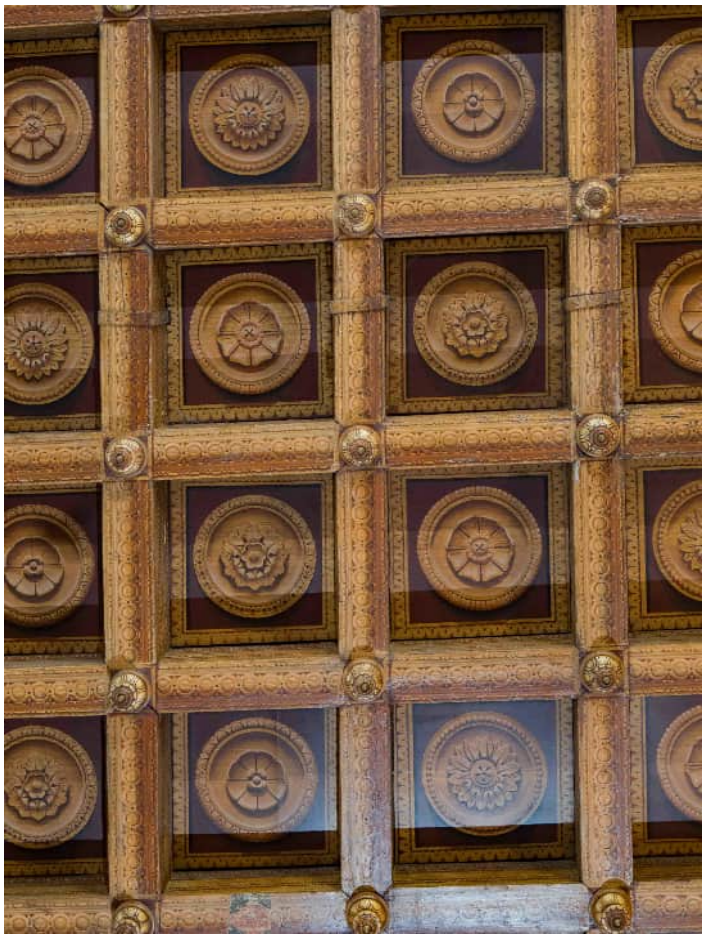








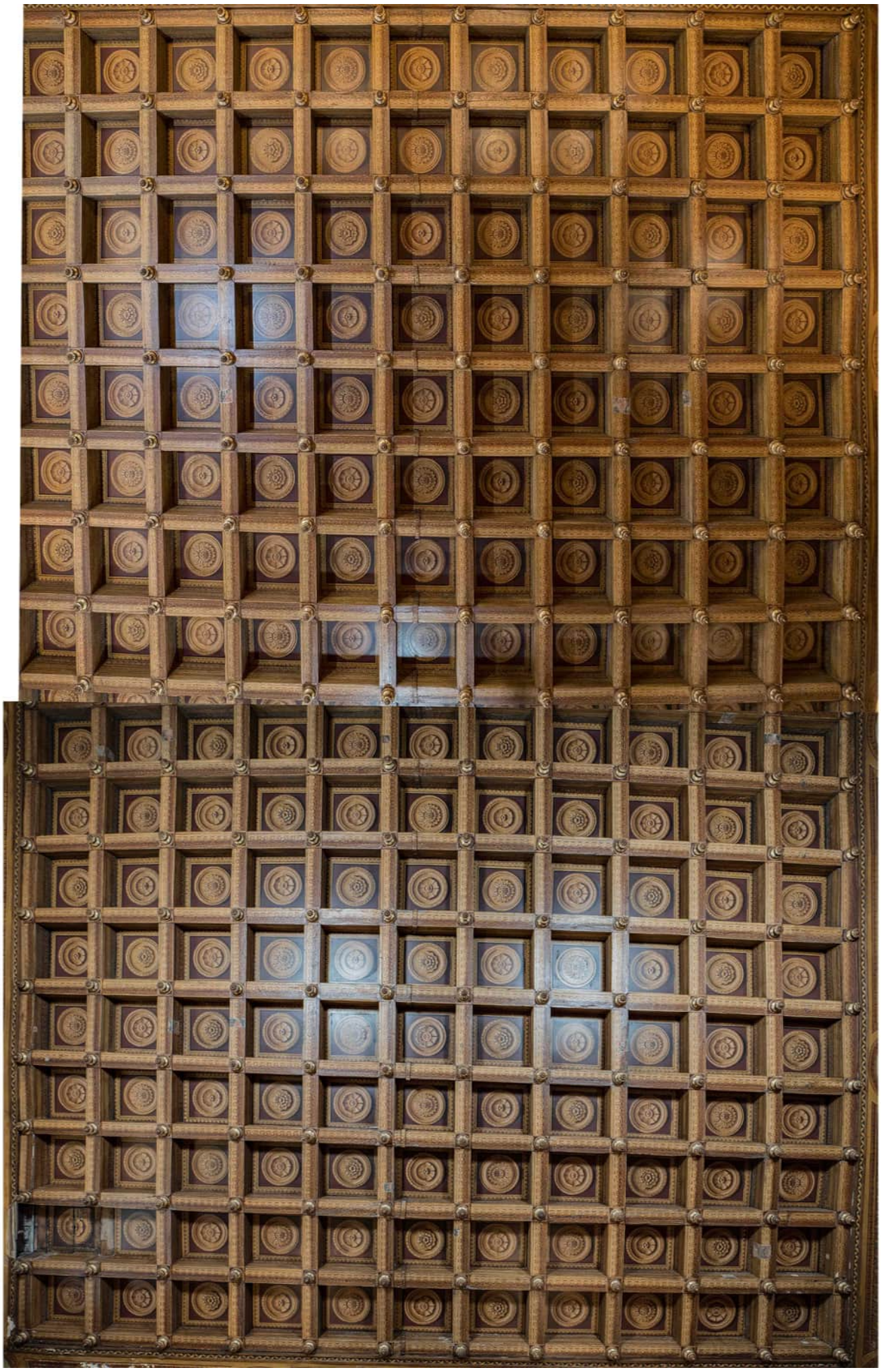
Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – vues générales et détails | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





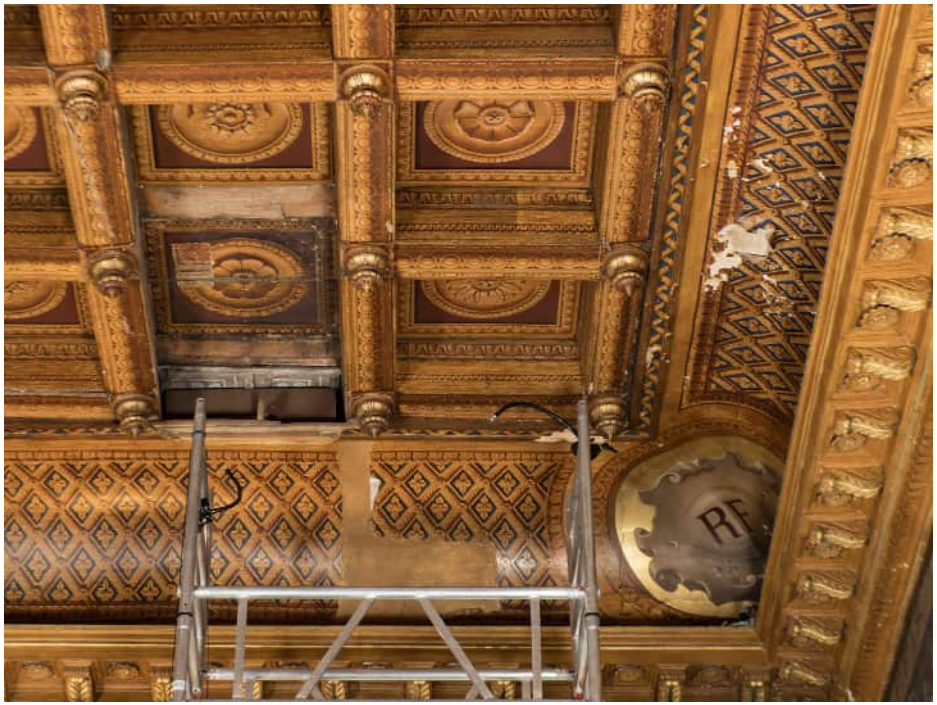


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – vues générales et détails | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

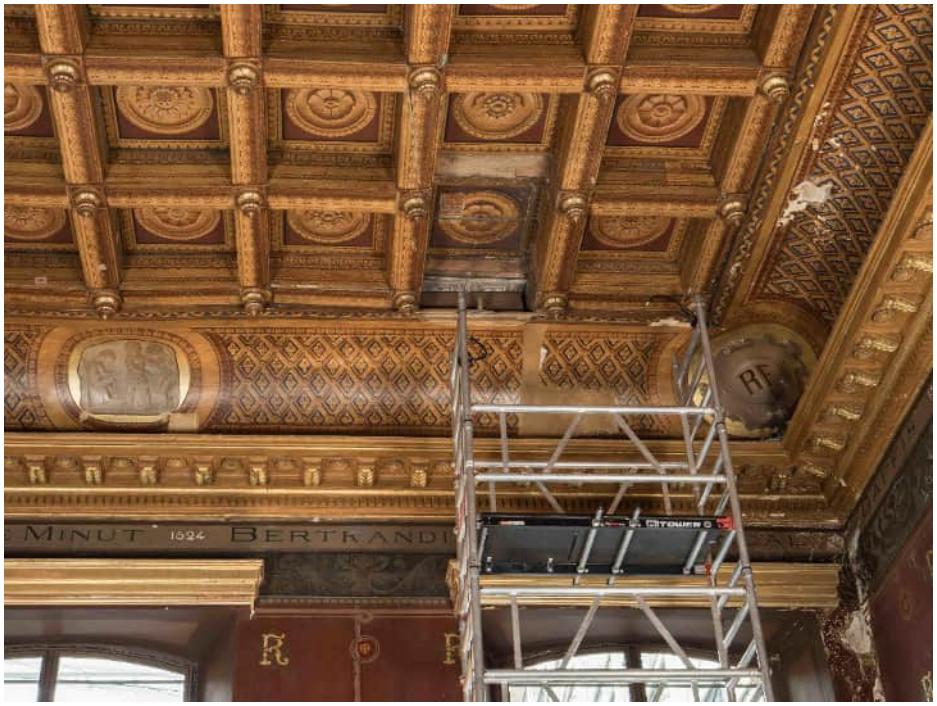


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – vues générales et détails | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart







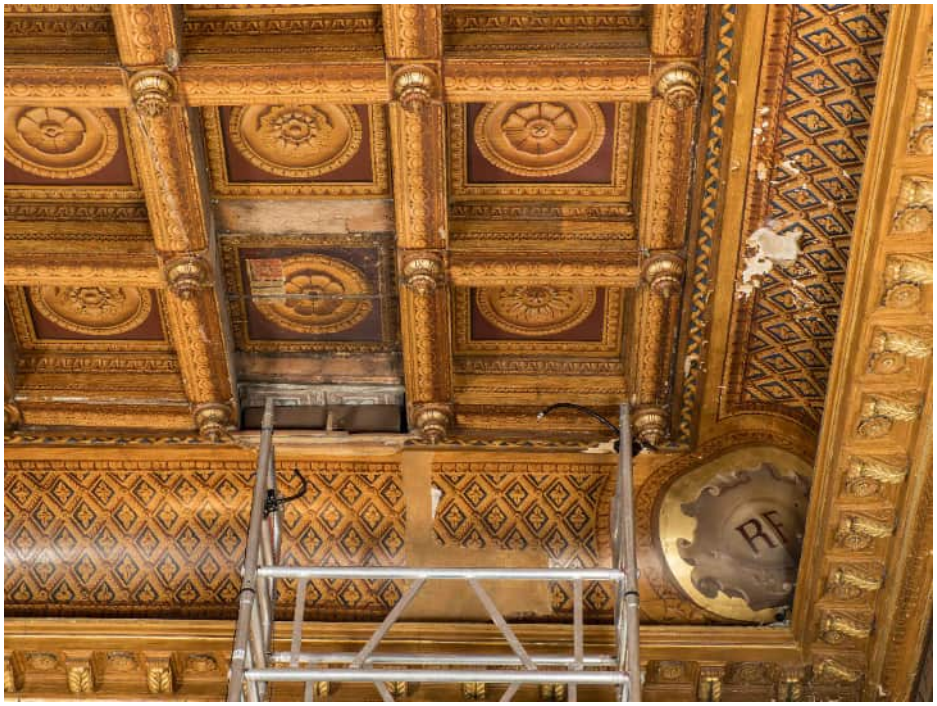


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – essais de décrassage | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

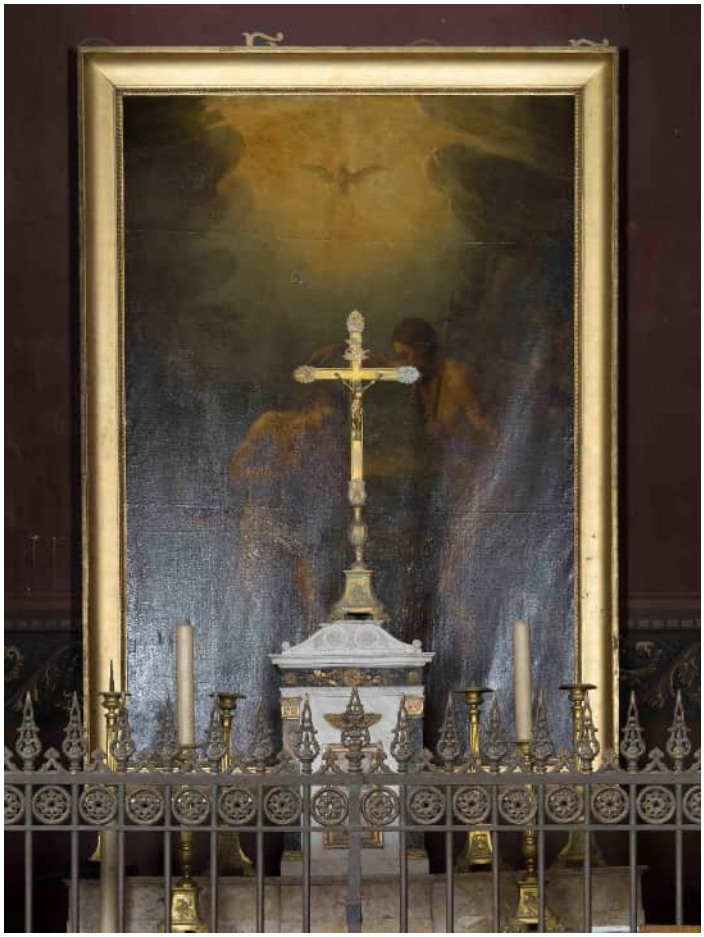








Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Plafond à caissons – essais de décrassage | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





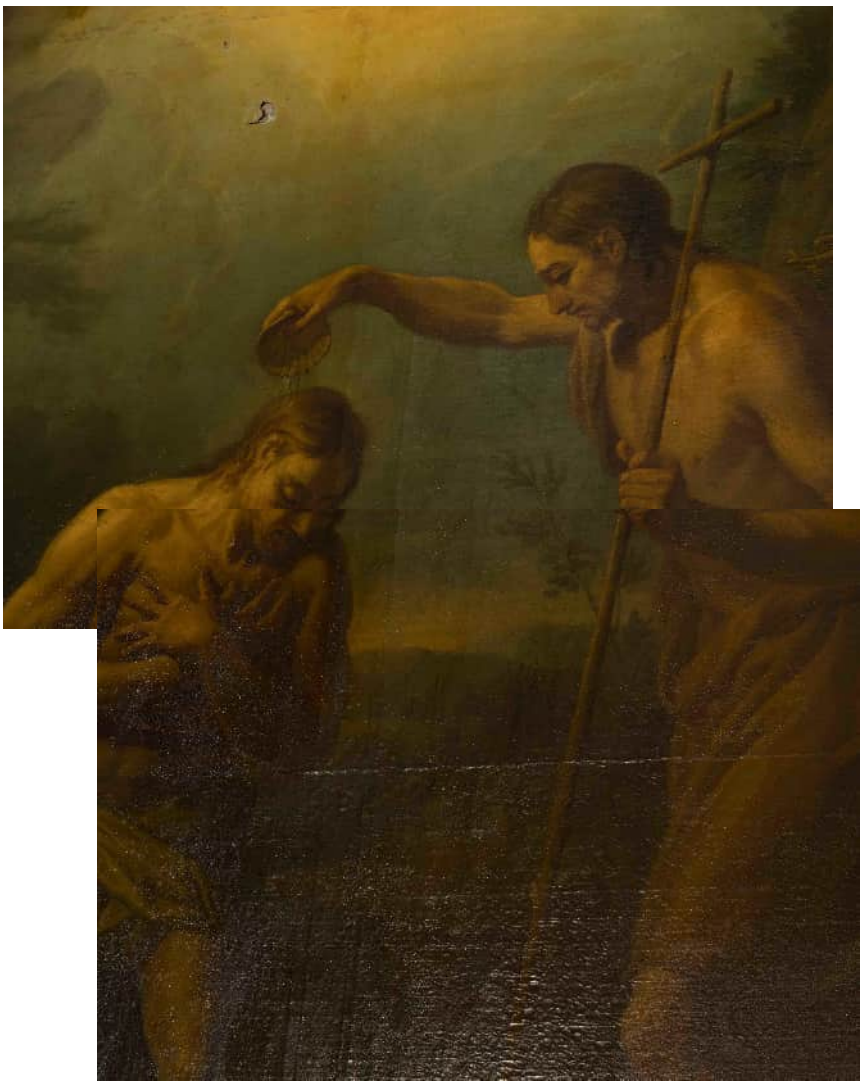
Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Chapelle ouest – Autel et décors muraux | Diagnostic 2025 – © Atelier Quelart

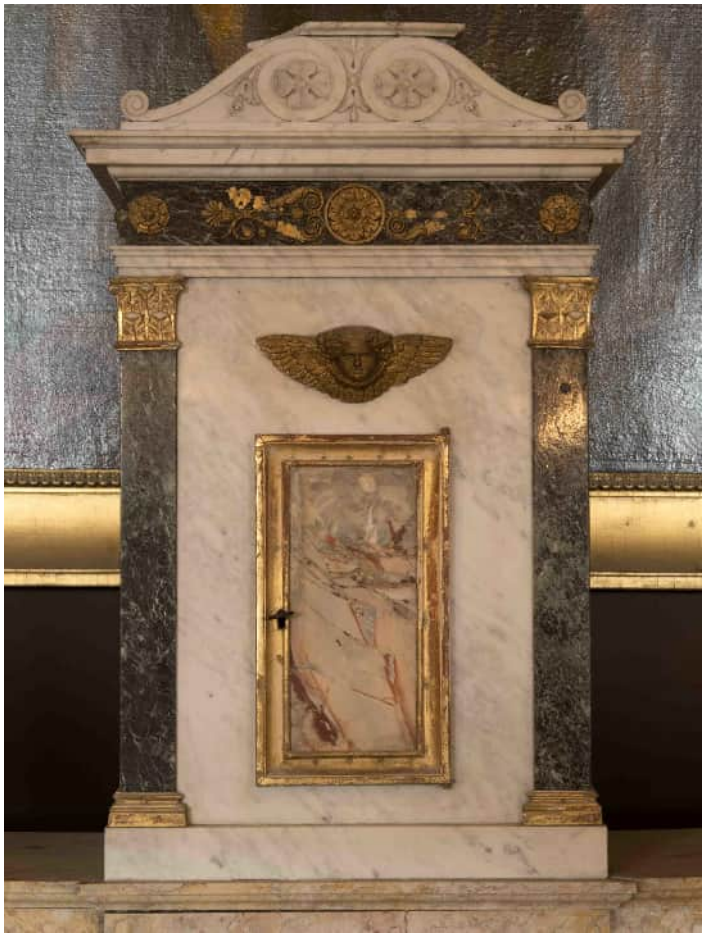




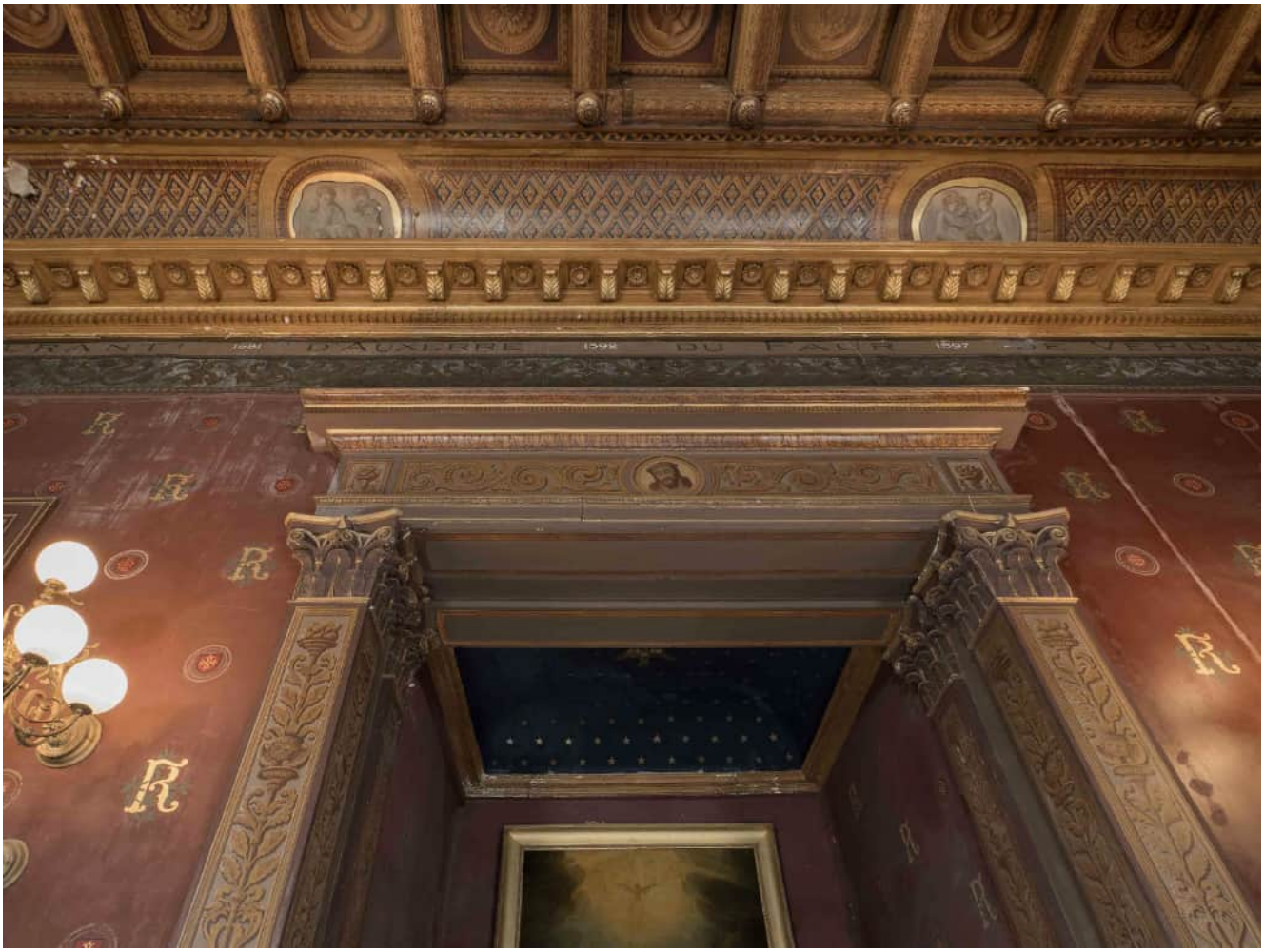


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Chapelle ouest – Autel et décors muraux | Diagnostic 2025 – © Atelier Quelart





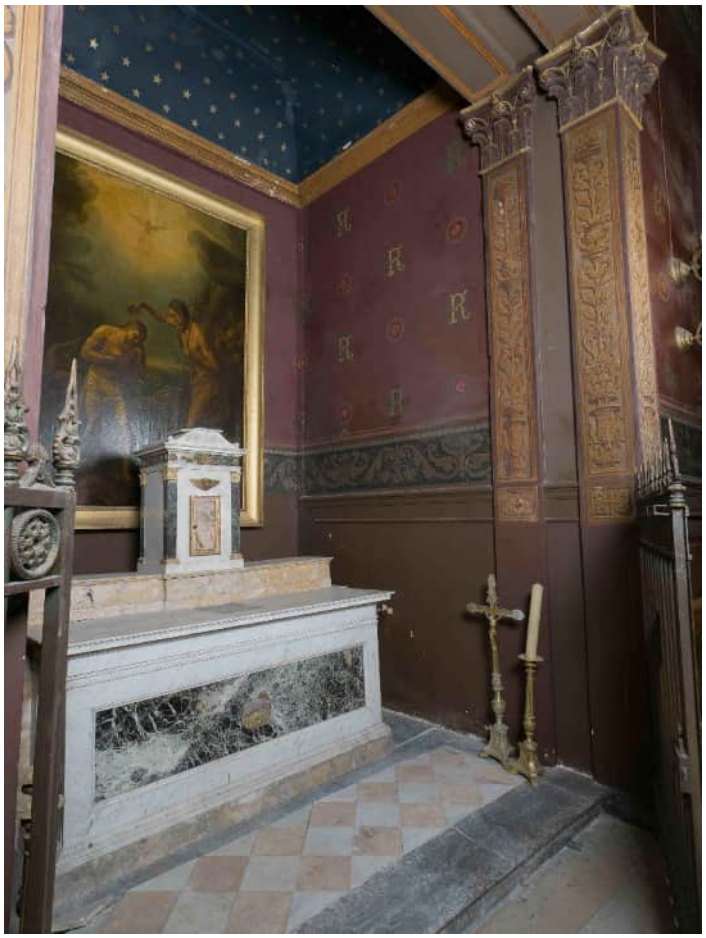




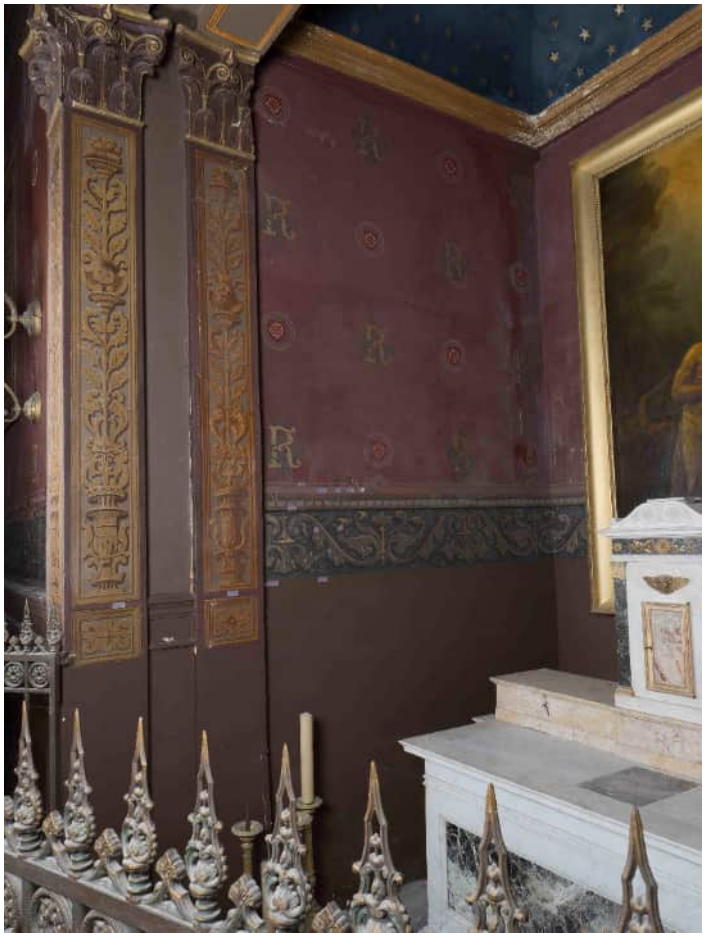


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Chapelle ouest – Autel et décors muraux | Diagnostic 2025 – © Atelier Quelart









Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Chapelle ouest – Autel et décors muraux | Diagnostic 2025 – © Atelier Quelart



















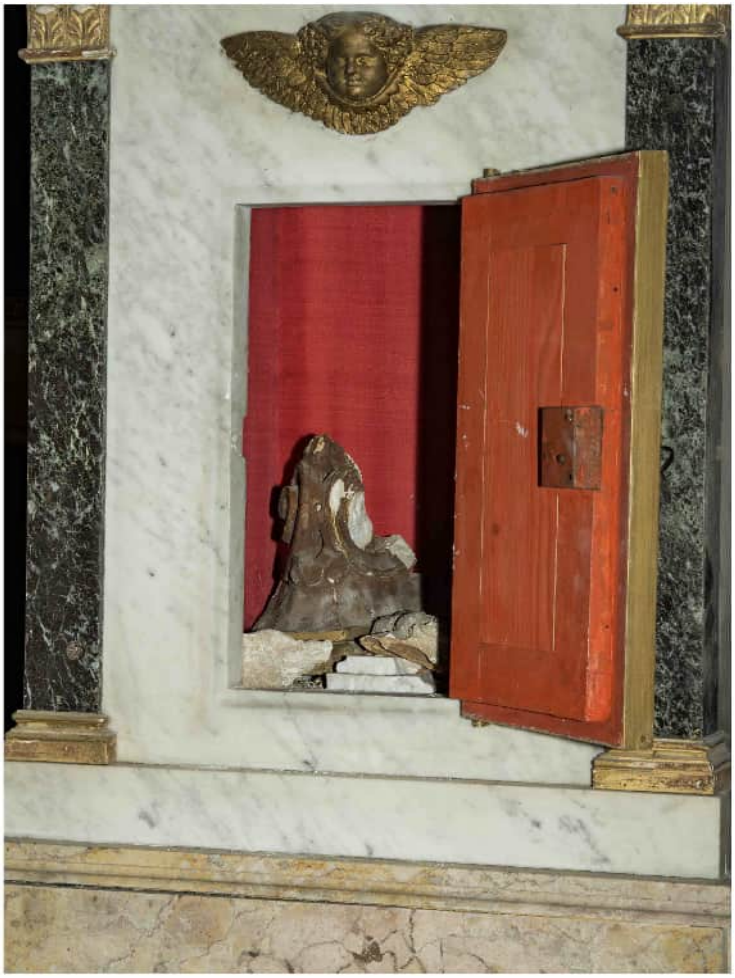









50 cm













Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Nord – décors muraux, horloge et obélisque | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart







Grand'Chambre – Cour d'appel de Toulouse | Mur Nord – décors muraux, horloge et obélisque | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Nord – décors muraux, horloge et obélisque | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Nord – décors muraux, horloge et obélisque | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Nord – décors muraux, horloge et obélisque | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Nord – décors muraux, horloge et obélisque | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Nord – décors muraux, horloge et obélisque | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart









Grand'Chambre – Cour d'appel de Toulouse | Mur Nord – décors muraux, horloge et obélisque | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

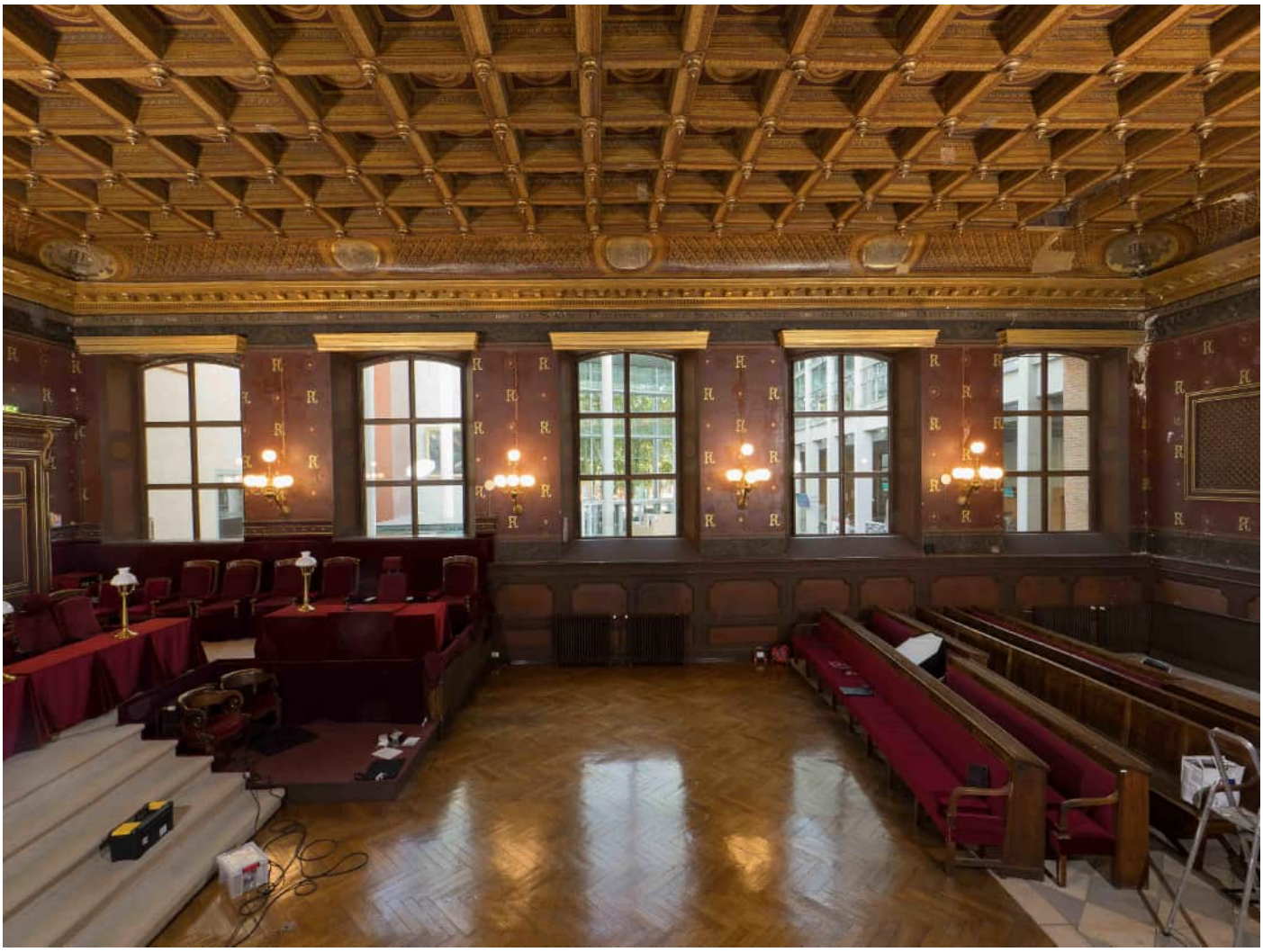








Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Nord – décors muraux, horloge et obélisque | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart







Grand'Chambre – Cour d'appel de Toulouse | Obélisque – marbre et éléments sculptés | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart



Grand'Chambre – Cour d'appel de Toulouse | Obélisque – marbre et éléments sculptés | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart


1524 BERTRANDI 1536 DE MANSENCAL
RF






RF
1454
DAU
ET
MARIE

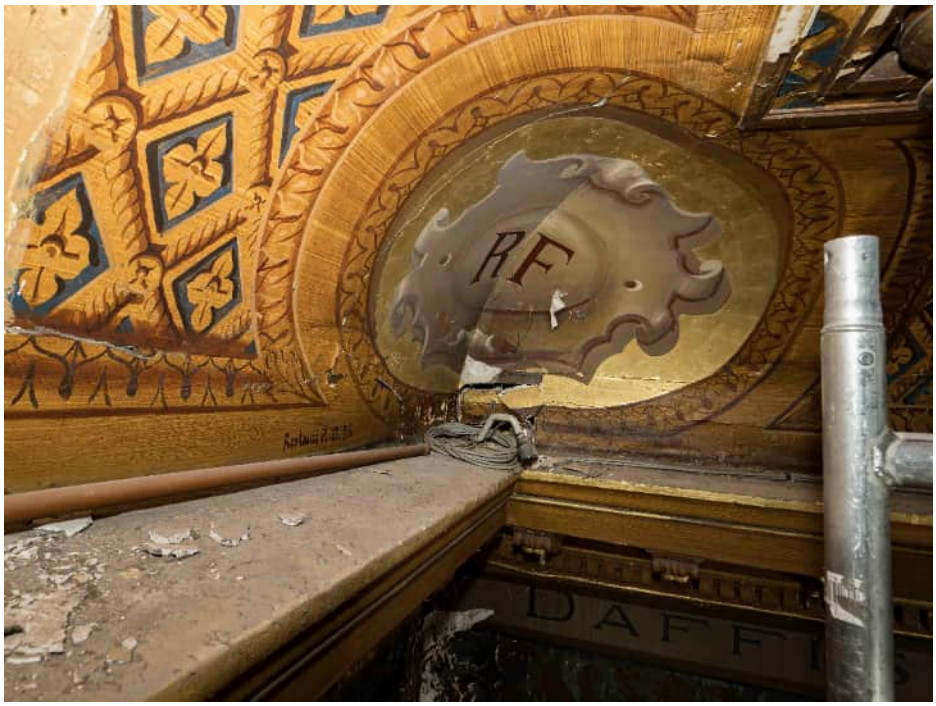






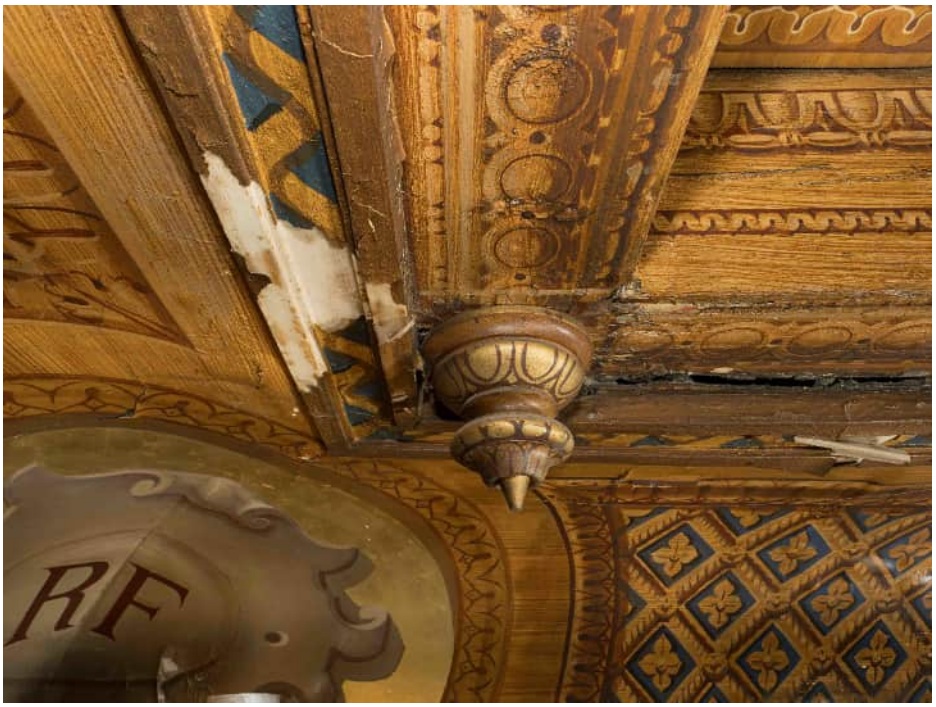








Grand'Chambre – Cour d'appel de Toulouse | Obélisque – marbre et éléments sculptés | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart


RF


RF


RF









Grand'Chambre – Cour d'appel de Toulouse | Obélisque – marbre et éléments sculptés | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart



Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Obélisque – marbre et éléments sculptés | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





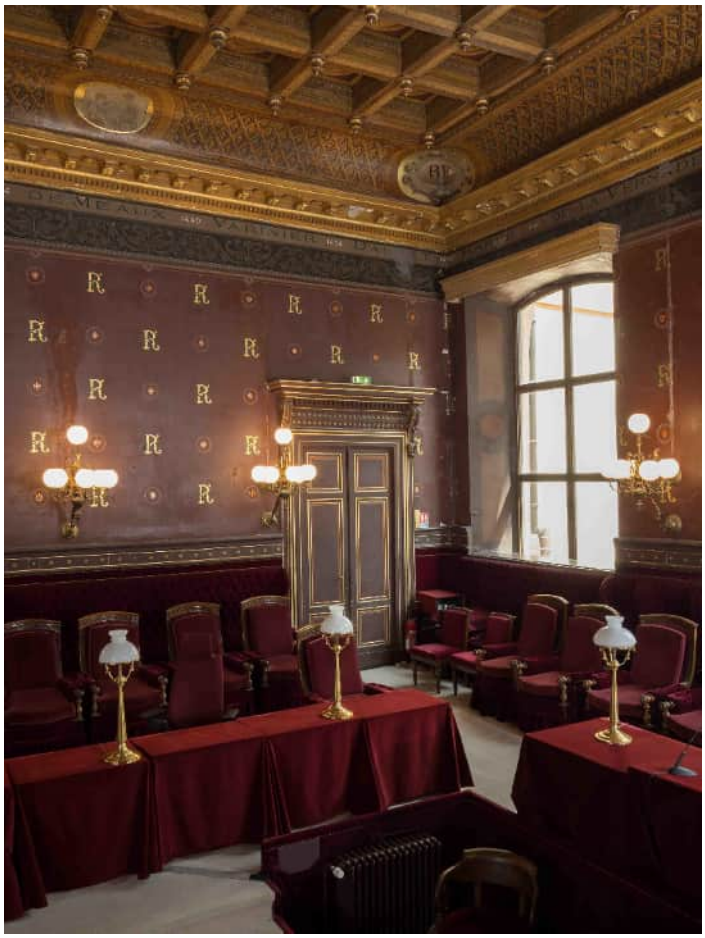
Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Est – décors muraux et corniches | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart







Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Est – décors muraux et corniches | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

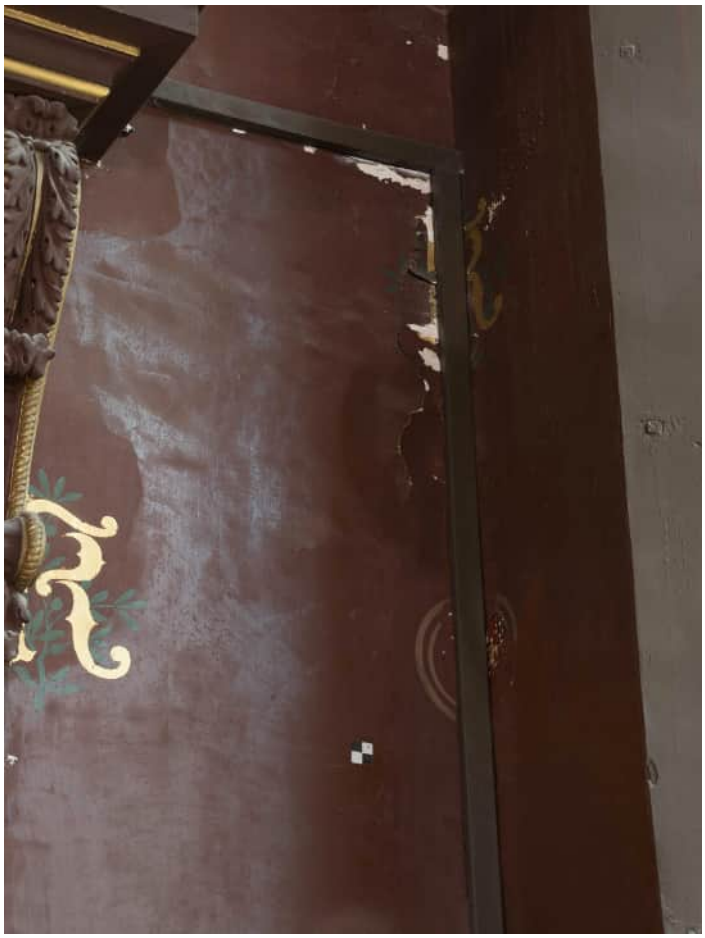








Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Est – décors muraux et corniches | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart



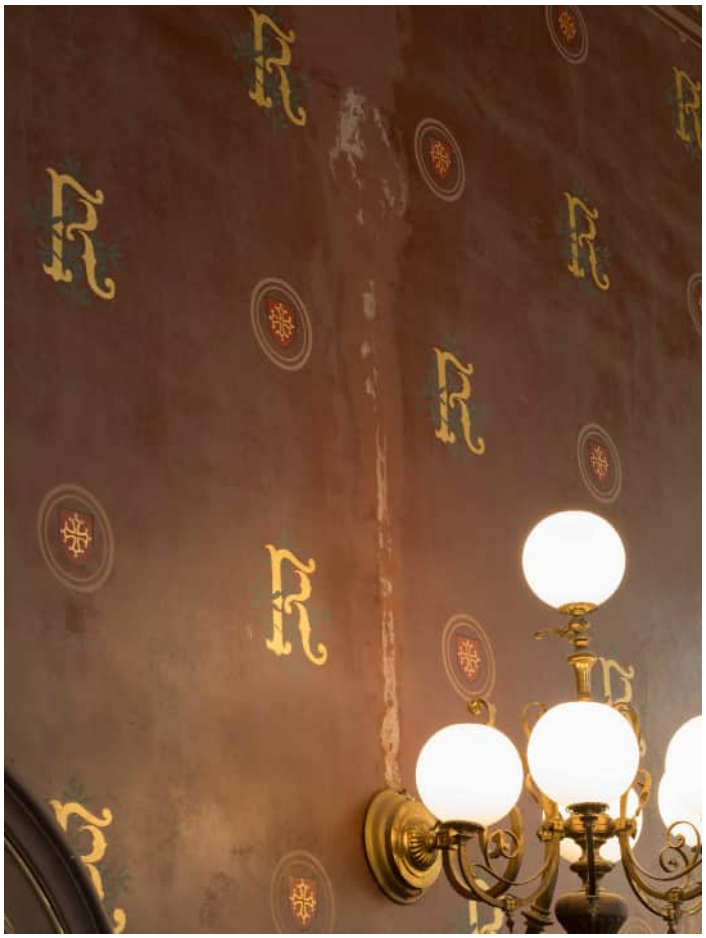






Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Est – décors muraux et corniches | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart









Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Est – décors muraux et corniches | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Est – décors muraux et corniches | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart


IER 1454 DAU




69 DE











Grand'Chambre – Cour d'appel de Toulouse | Mur Est – décors muraux et corniches | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart









Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Est – décors muraux et corniches | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

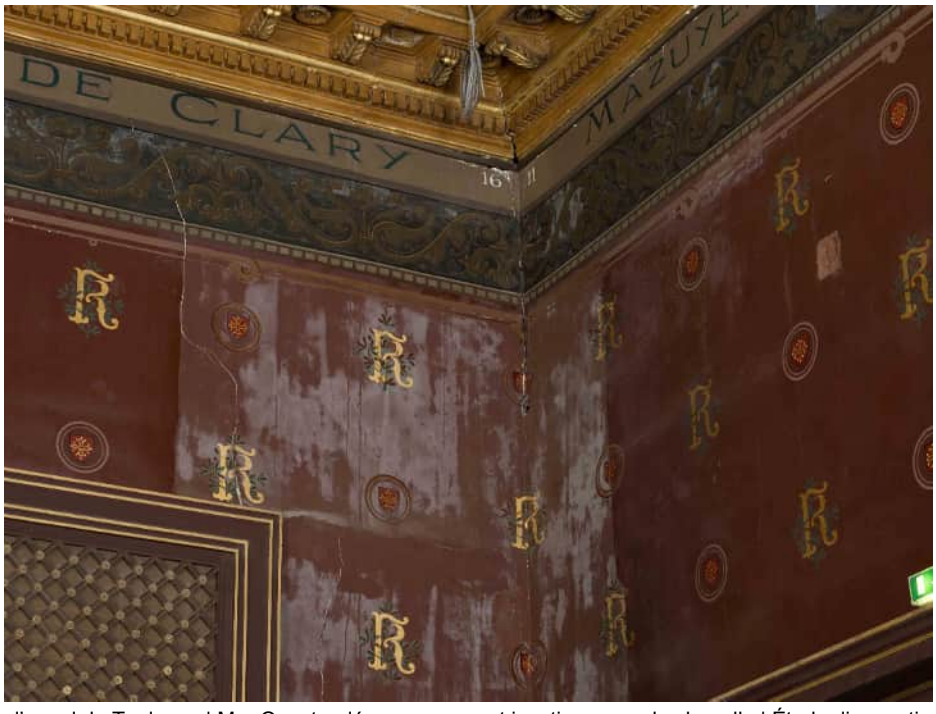




Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Est – décors muraux et corniches | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





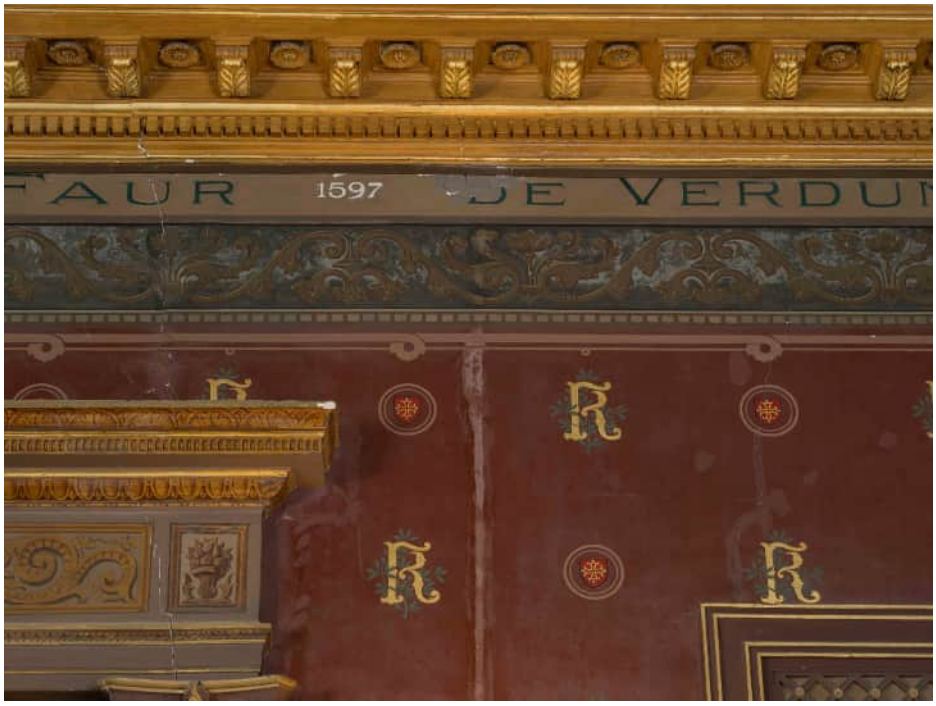


Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Ouest – décors muraux et jonctions avec la chapelle | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

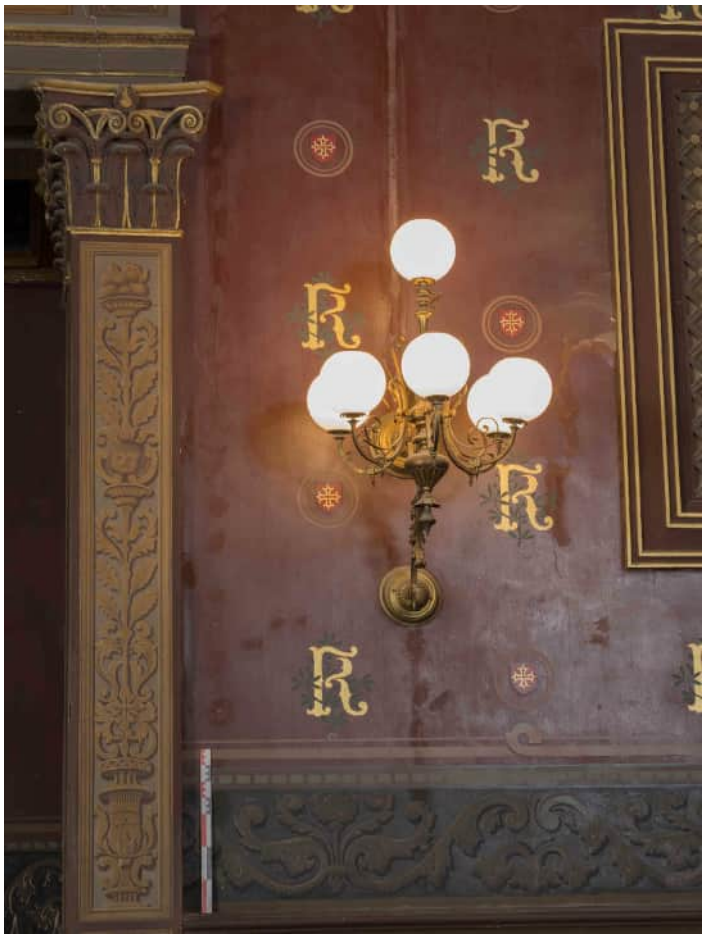

RF
DAFFIS
1563

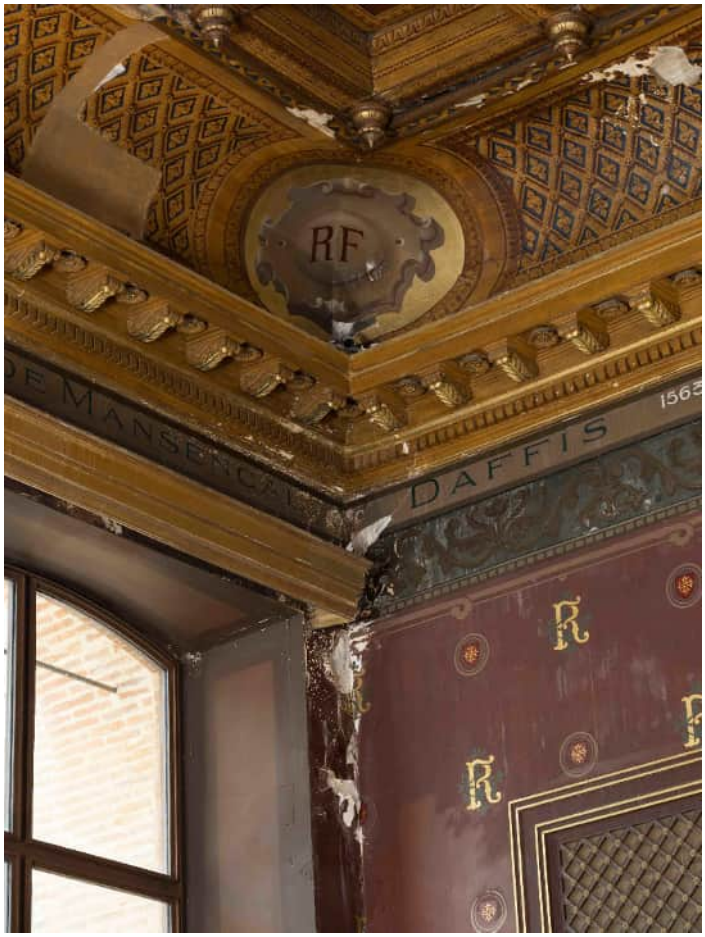

1581
D'AUXERRE

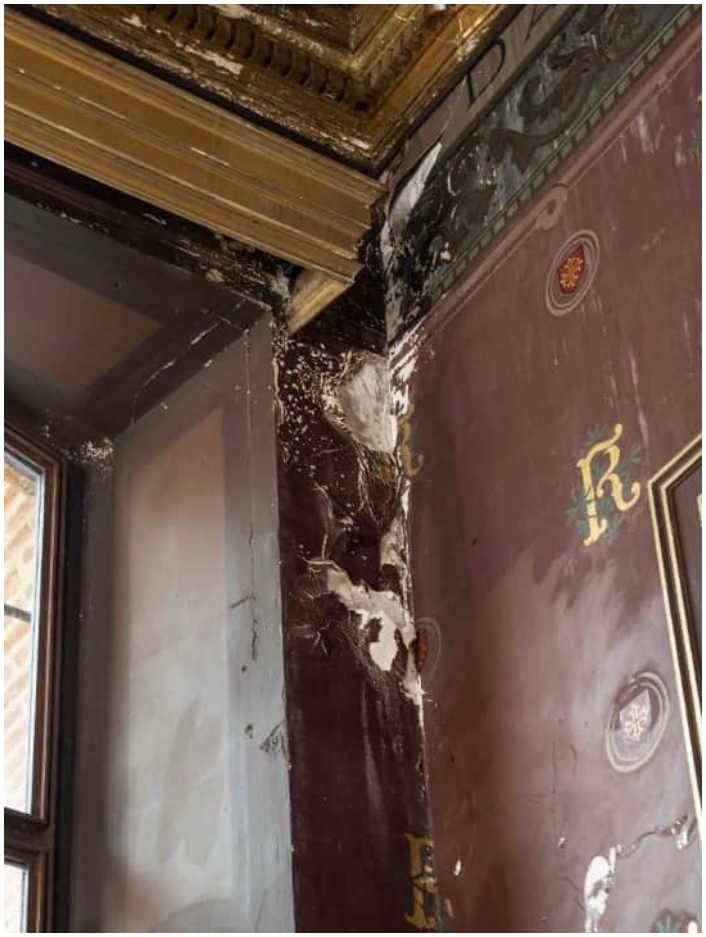

1597


1597









Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Ouest – décors muraux et jonctions avec la chapelle | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart









Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Ouest – décors muraux et jonctions avec la chapelle | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Mur Ouest – décors muraux et jonctions avec la chapelle | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand'Chambre – Cour d'appel de Toulouse | Mur Ouest – décors muraux et jonctions avec la chapelle | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart


BERTIER 1631 DE
1653 DE MORANT









Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart





Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart






POUTRE



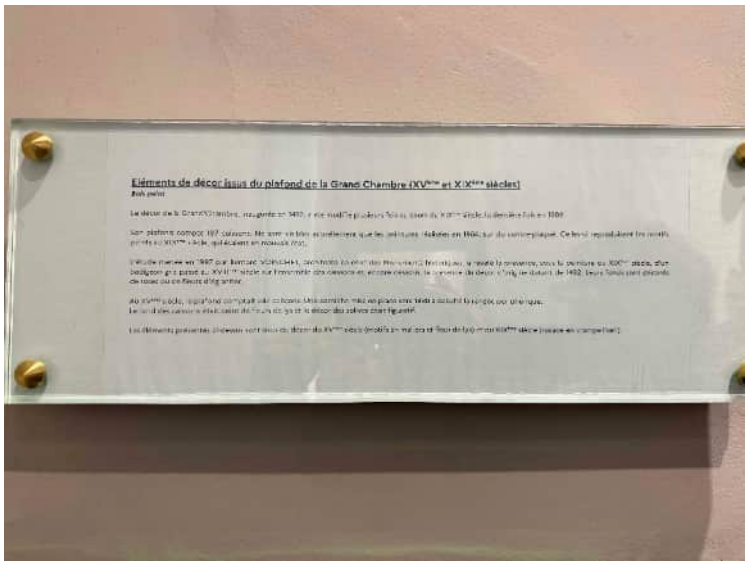


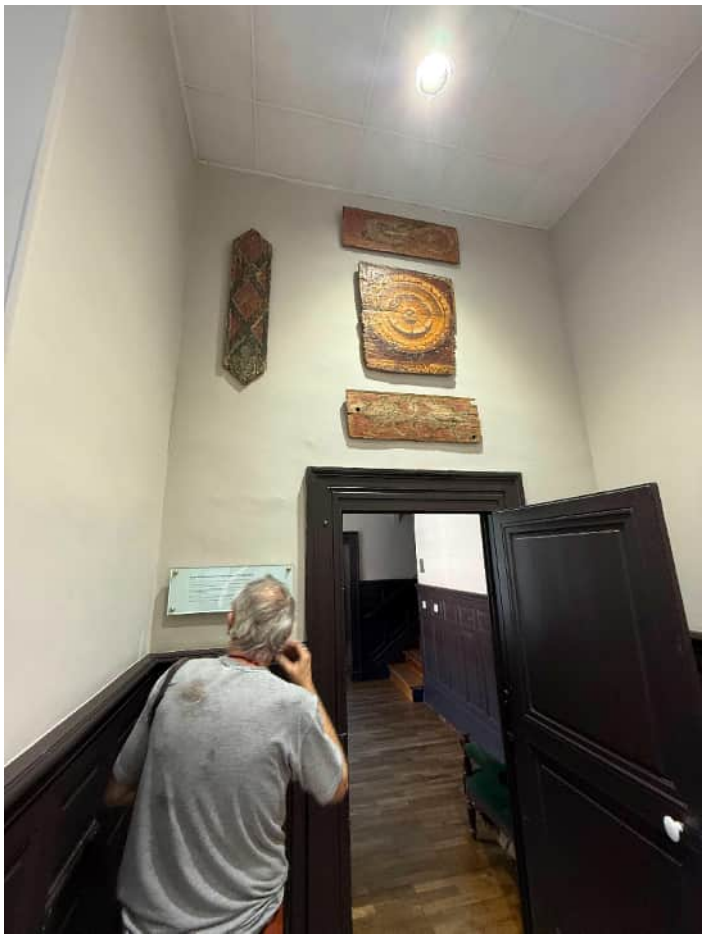
Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

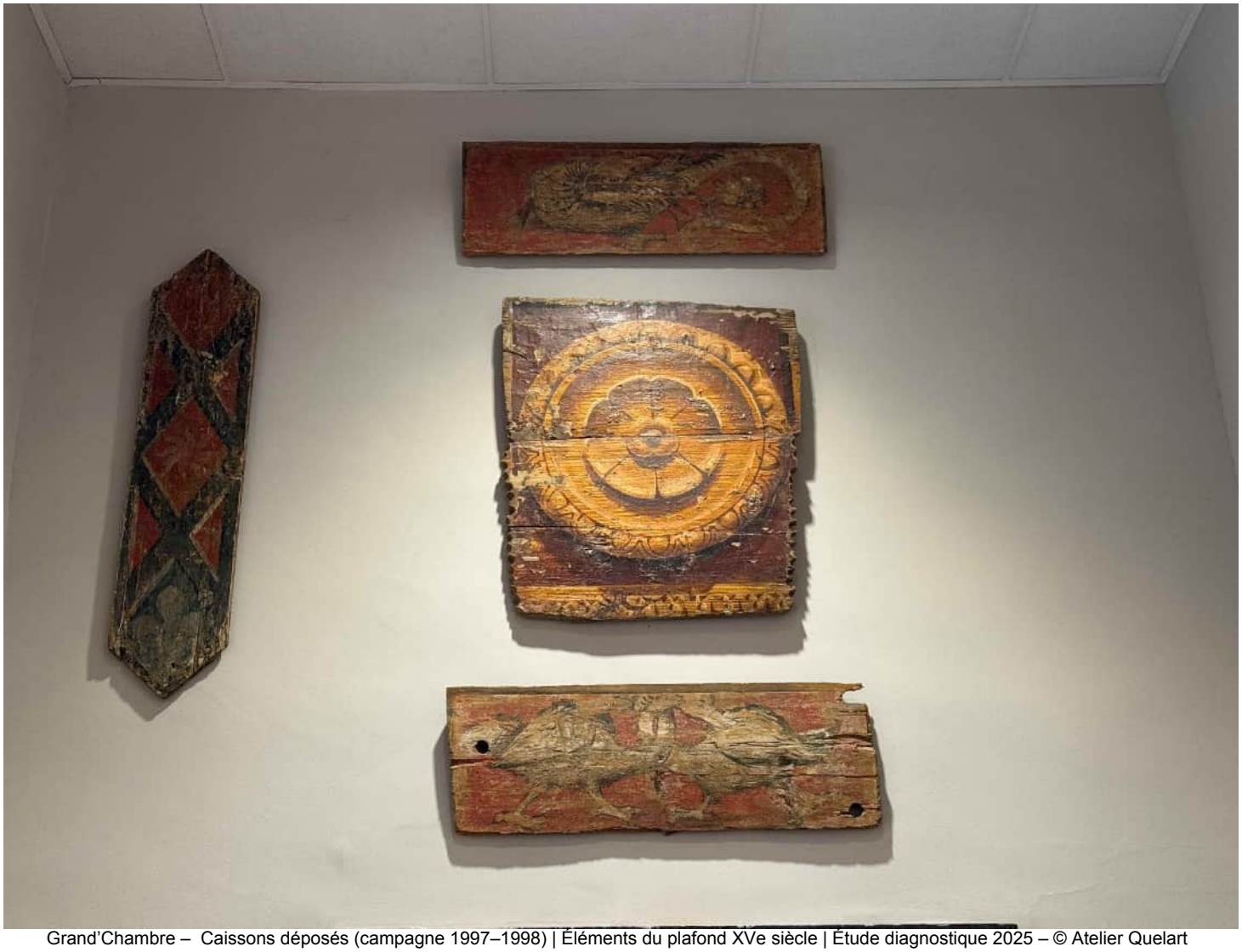




Grand’Chambre – Cour d’appel de Toulouse | Combles – observations du revers du plafond et structure bois | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart







Grand'Chambre – Caissons déposés (campagne 1997–1998) | Éléments du plafond XVe siècle | Étude diagnostique 2025 – © Atelier Quelart

ANNEXE B - Relevés d’altération

Élévation mur Nord

Élévation mur Sud

Élévation mur Est

Élévation mur Ouest

Atelier Quelart

Grand Chambre
Cour d’appel de Toulouse
Relevé d’altérations des peintures murales
Mur Nord

Légendes

Anciens sondages

Altérations du support:

Décollements

Fissures avec repeints

Saignées avec décollements

Altérations de la couche picturale:

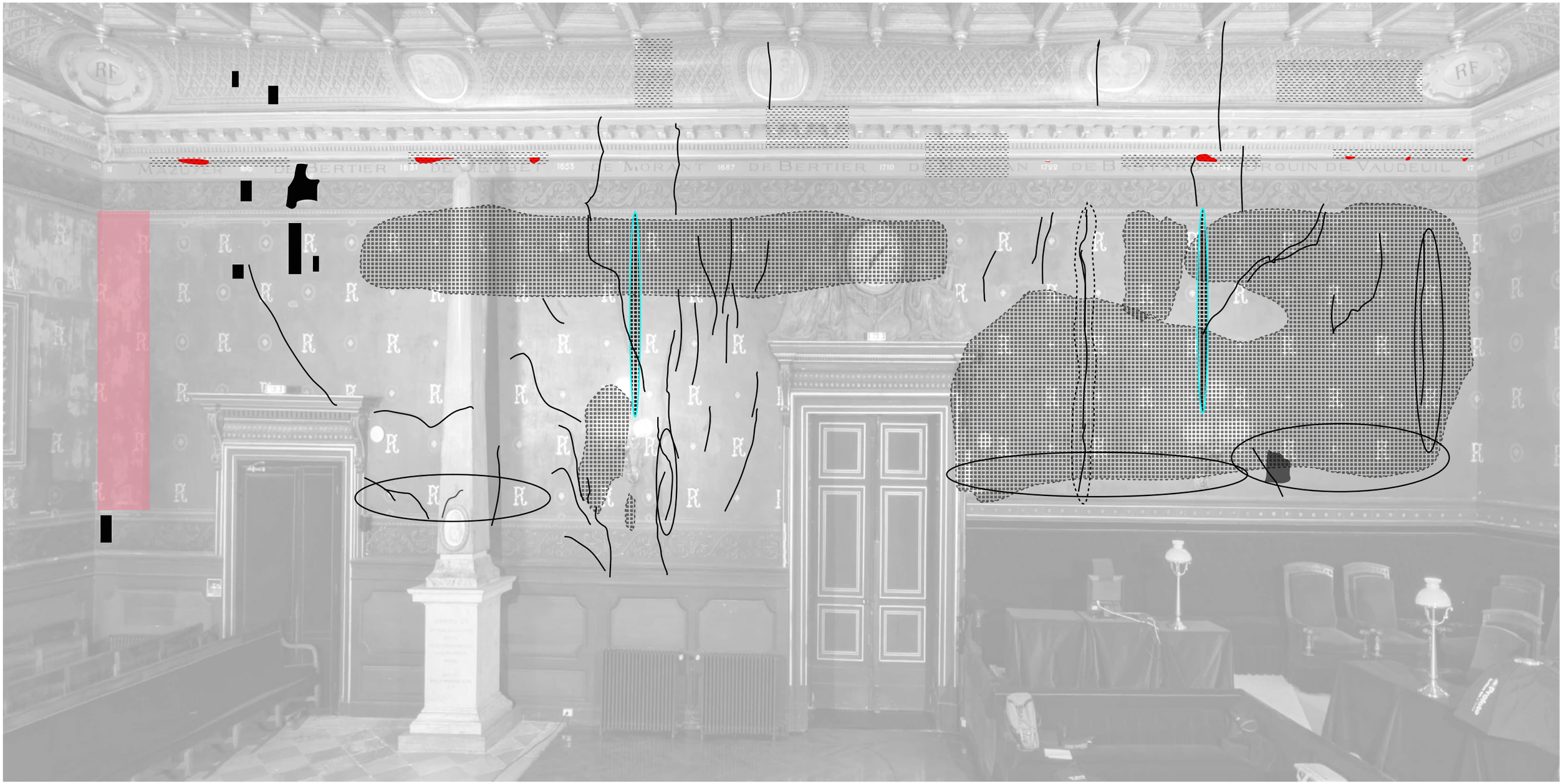
Lacunes de couche picturale

Soulèvements avec écaillage

Repeints

Chancis avec traces de coulures

Les décollements d’enduits ont été sondés depuis le sol avec une baguette de résonance; ces observations, non corroborées par une vérification manuelle rapprochée, demeurent indicatives



Atelier Quelart

Grand Chambre
Cour d'appel de Toulouse
Relevé d'altérations des peintures murales
Mur Sud

Légende

Anciens sondages

Altérations du support:

Décollements

Fissures avec repeints

Saignées avec décollements

Altérations de la couche picturale:

Lacunes de couche picturale

Soulèvements avec écaillage

Repeints

Les décollements d'enduits ont été sondés depuis le sol avec une baguette de résonance;
ces observations, non corroborées par une vérification manuelle rapprochée, demeurent indicatives



Atelier Quelart

Grand Chambre
Cour d'appel de Toulouse
Relevé d'altérations des peintures murales
Mur Est

Les décollements d'enduits ont été sondés depuis le sol avec une baguette de résonance;
ces observations, non corroborées par une vérification manuelle rapprochée, demeurent indicatives

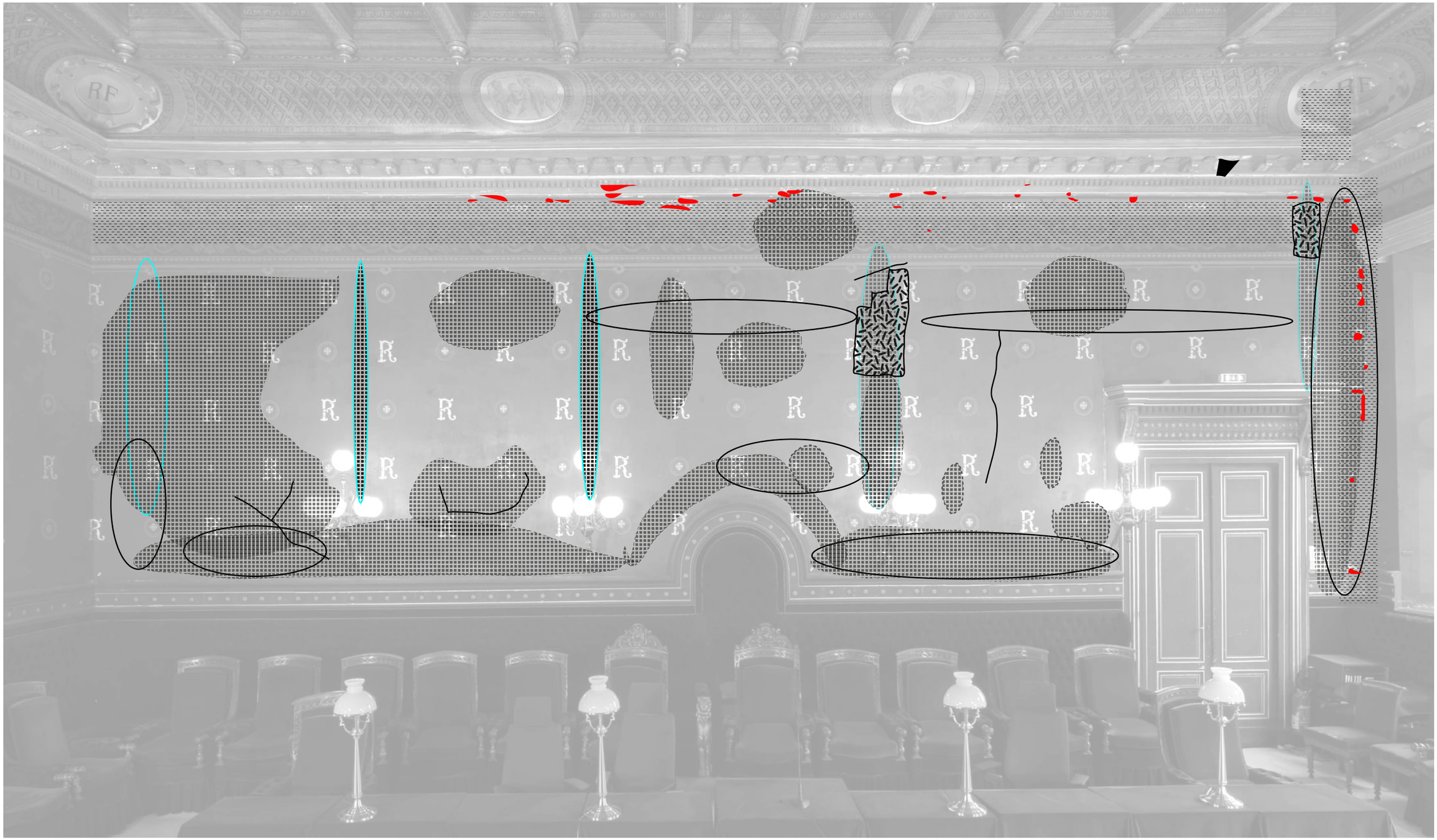
Légende

Altérations du support:

- Modillon manquant
- Décollements
- Fissures avec repeints
- Saignées avec décollements

Altérations de la couche picturale:

- Lacunes de couche picturale
- Soulèvements avec écaillage
- Repeints
- Anciens sondages repeints



Atelier Quelart

Grand Chambre
Cour d'appel de Toulouse
Relevé d'altérations des peintures murales
Mur Ouest

Légende

Anciens sondages

Altérations du support:

Décollements

Fissures avec repeints

Saignées avec décollements

Fissures ouvertes avec décollements

Altérations de la couche picturale:

Lacunes de couche picturale

Zones de soulèvements importants

Ecaillage peinture

Repeints

Chancis avec traces de coulures

Les décollements d'enduits ont été sondés depuis le sol avec une baguette de résonance;
ces observations, non corroborées par une vérification manuelle rapprochée, demeurent indicatives



ANNEXE C – Dossier historique et sources documentaires

Synthèse historique des décors de la Grand'Chambre.

Synthèse historique établie à partir de l'étude préalable menée en 1997 par Bernard Voinchet, Architecte en chef des Monuments historiques, et de l'étude réalisée en 2012 par Jean-Marc Stouffs, restaurateur de peintures, confrontées à nos propres observations.

En 1444, le Parlement de Toulouse — premier parlement de province — s'installe au château Narbonnais, puissante forteresse du XI^{ème} siècle édifiée à l'extérieur du rempart romain, près de la porte méridionale de la cité. Il siège d'abord dans la *salle neuve*, construite au XIII^{ème} siècle, avant de rejoindre la **Grand'Chambre** — actuelle première chambre de la Cour d'appel — édifiée hors des murs du château et achevée en **1492.**

La première mention de la Grand'Chambre date de 1492 : *« Il s'agit d'un parallélépipède*[2] *d'environ 20 m de long, 14 m de large et 8 m de haut, couvert par une haute toiture en tuiles vernissées, et plafonné par 285 caissons de 3 pieds de côtés environ. Le décor peint qui y est apparu à l'occasion des sondages est vraisemblablement de cette époque. A noter que celui de la tribune de l'église Saint-Nazaire de Carcassonne lui est semblable et qu'il est également de la fin du XVe siècle. »*

Le plafond à caissons, daté de la fin du XVe siècle, est étroitement lié à sa structure porteuse. Celle-ci se comprend :

- **Quatre grandes fermes en bois** disposées perpendiculairement à l'axe de la salle,
- **Trois poutres longitudinales**,
- Ces poutres équipées de **pendillards** en métal ou en bois, soutenant les **solives maîtresses** espacées d'environ un mètre.

La réalisation des caissons repose sur l'installation, perpendiculairement aux solives maîtresses, de **fausses solives** constituées de trois planches assemblées à languettes, glissées dans les rainures pratiquées sur les solives maîtresses.

D'après Voinchet, le plafond est formé de planches d'environ 0,50 m × 2,10 m, chacune couvrant deux caissons à la fois. L'étanchéité à l'air est assurée par des **couvre-joints** : quatre périphériques et deux centraux disposés en croix. Le couvre-joint central, perpendiculaire aux planches, est purement décoratif et donne l'illusion que chaque caisson est divisé en **quatre carrés égaux** (Étude Voinchet 1997, page 19) [3].

Le plafond compte ***247*** **caissons** dont les faces visibles (solives, fausses solives et fonds de caissons) ont été **peintes dès le XVI^{ème}** siècle. Ce décor figuratif, représentant **visages, animaux et fleurs de lys**, a été mise à jour lors des sondages réalisés en 1997. Il présente de fortes similitudes avec celui de **l'ancienne tribune de l'église Saint-Nazaire** à Carcassonne, également daté de la fin du XVe siècle.

---

[2] La grand chambre n'est pas rigoureusement rectangulaire

[3] Un sondage partiel des planches posées en liteaunage, accessibles depuis les combles, a été réalisé par nos soins le 19 décembre 2025 sur l'extrémité ouest du plafond. Les observations montrent que les dimensions de ces éléments ne sont pas homogènes sur l'ensemble du plafond. Dans la zone examinée, les planches en bois médiéval qui constituent le fond des caisson présentent une largeur d'environ 35 cm, une longueur supérieure à 300 cm, et une épaisseur comprise entre 3 et 4 cm.

Un **doublage tardif**, probablement ajouté au XX^{ème} siècle, a été posé par le dessus. Le plancher de circulation est donc constitué de planches de résineux régulières, *bouvetées* et fixées sur un liteaunage.

À la fin du XVIII^{ème} siècle, les murs de la Grand'Chambre sont ornés de **gypseries, de tapisseries et de lambris**. **En 1775, un obélisque** offert par le barreau de Toulouse est érigé à la gloire de Louis XVI, à la suite de l'ordonnance rétablissant les parlements. Ce monument, l'un des très rares en France à avoir échappé à la destruction, est installé entre les deux portes septentrionales.

En 1778, l'ingénieur **François Garipuy**[4] dresse **une description précise** de la salle. Il constate le mauvais état de la charpente et ne mentionne aucune peinture au plafond, ce qui laisse supposer qu'un badigeon général masquait déjà les décors à cette époque. Les murs présentaient alors un décor en plâtre lézardé, recouvert de tapisseries, ainsi que de boiseries et lambris en mauvais état.

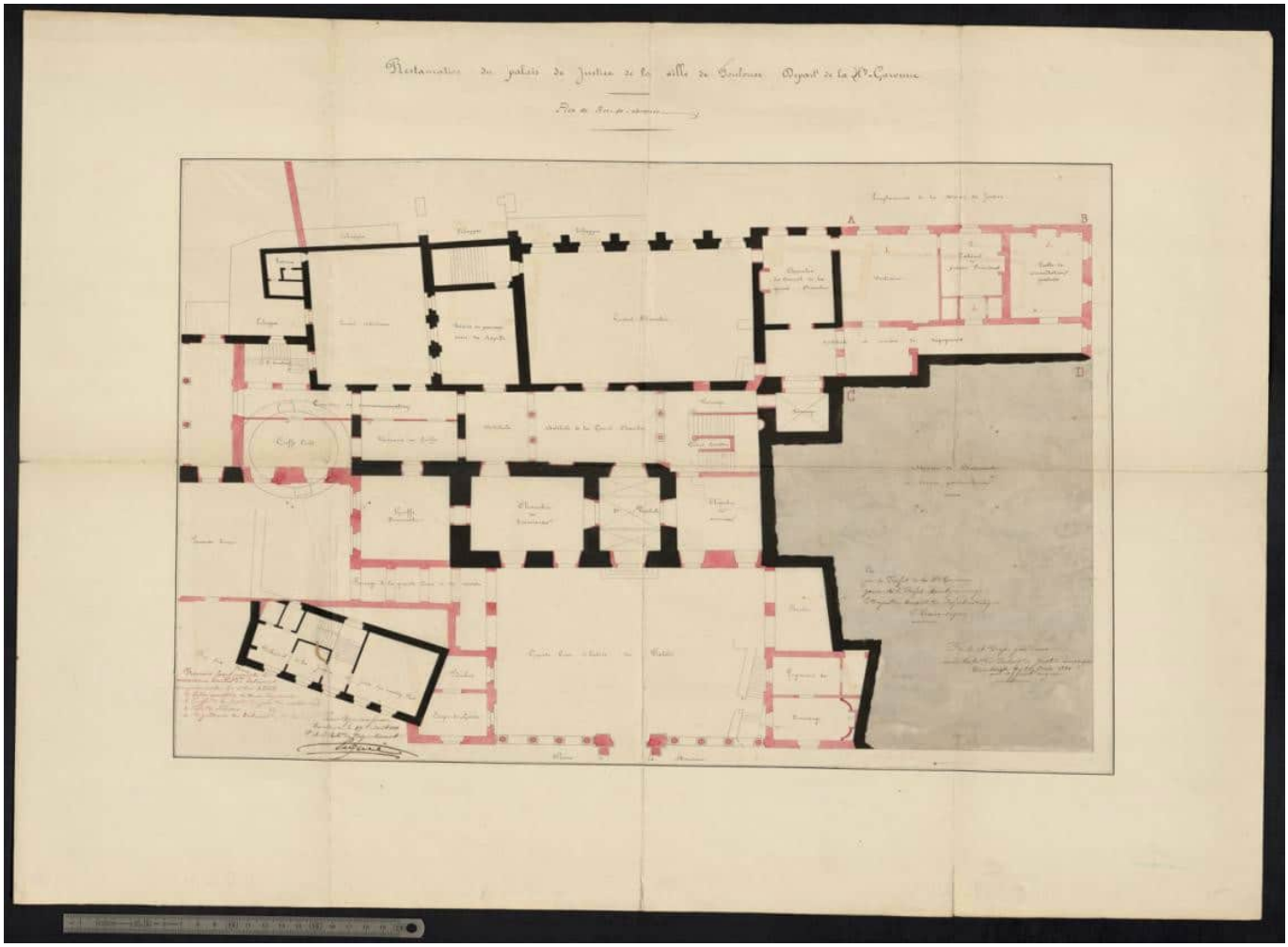
En 1806, **des travaux de réparation** et de modification des **toitures** sont entrepris. L'état dégradé du bâtiment conduit à la mise en œuvre de projets confiés **en 1818**, à l'architecte **Jean-Pierre Laffon**.

Ci-dessous est présenté le « Plan de François de Garipuy, 1773 ». À la place du vestibule (5) se trouve aujord'hui la chapelle actuelle.



4

Ci-dessous est présenté le « Plan J.P. Laffon, Palais de Justice, plan du rez-de-chaussée de la Cour d'Appel, 1820 ».



Source des clichés Rapport Stouffs 2012 : ©Archives Municipales de la ville de Toulouse.

À cette occasion, l'angle sud-ouest est régularisé, une **corniche à modillons** et un **voussoir en plâtre sur lattis** sont installés, et les **fenêtres sont agrandies**. En **1830**, les murs reçoivent un **décor peint en camaïeu gris-bleuté**.

D'après Stouffs (2022), l'étude des plans montre qu'**entre 1811** et **1820**, la Grand'Chambre passe d'un état similaire à celui figurant sur le plan de F. de Garipuy (1778) à un projet établi par J.P. Laffon (1818), qui servira à l'exécution des travaux. Ce plan prévoit la **condamnation** de la petite **porte** proche de **l'angle nord-ouest**, la **création de deux passages aux extrémités du mur ouest**, la transformation de l'ancienne entrée en cheminée de la Chambre du conseil, et n'indique **ni la chapelle actuelle ni les deux tribunes**.

Selon **A. Duboul (1890)[5], l'ancienne chapelle** aurait été **déplacée vers le centre**, ce qui situerait sa construction actuelle **entre 1830 et 1890**, probablement peu **avant la mise en place du décor** traditionnellement daté de **1889**.

[5] Axel DUBOUL, « La fin du Parlement de Toulouse » 1890, p.343.

En **1889**, les fonds des **187 caissons encore visibles** sont décorés en trompe l'œil alternativement de **fleurs d'églantier simples à cinq pétales** et de **roses doubles** à plusieurs rangées dans les fonds des caissons. Les solives sont peintes en ocre **décorées d'oves et de galons**, avec des rehauts à la bronzine, et chaque croisée reçoit un **culot doré**[6] et qui portaient le monogramme K (Karolus) en honneur du roi régnant, d'après Henri Ramet 1926.

La voussure en plâtre reliant la corniche à modillons et le plafond est ornée d'un fond ocre à motifs losangés, ponctué de **quatorze médaillons** représentant des **génies peints en grisaille**. Aux quatre angles figurent les initiales **R.F.** Sous l'entablement se déploient des rinceaux et une large bordure où sont inscrits les noms des **premiers présidents du Parlement** ainsi que leurs dates d'entrée en fonction.

Le décor mural est entièrement repris et adopte un **fond rouge foncé** orné, en alternance de la lettre **R** et de la **croix du Languedoc**.

Dans son rapport 2012, Stouffs indique que plusieurs auteurs interprètent la lettre **R** du décor actuel comme une transformation du **K** de *Karolus*, en référence à Charles VII, fondateur du Parlement. Cette hypothèse s'appuie sur le *Traité de l'Audience du Parlement de Toulouse* (1654), attribué à Pierre Lacombe greffier audiencier, et rapporté par A. Duboul[7], où le plafond est décrit comme un parquetage orné de peintures — hiéroglyphes, emblèmes, devises et armes — parmi lesquelles prédominent les lettres **K** accompagnées de fleurs de lys, témoignant de leur réalisation sous le règne de Charles VII. Le texte précise également que le plancher était lambrissé de nombreux éléments dorés, armes et fleurs de lys portées par des anges.

Stouffs suggère que le plafond médiéval, en plus de ses peintures, pouvait également comporter des **ornements dorés fixés dans les caissons et sur les solives**. Pour le décor de 1889, il est possible que sa création ait entraîné la fermeture des ouvertures aux extrémités du mur ouest et la réouverture de la porte proche de l'angle nord-ouest, bien qu'aucune source documentaire ne permette de le confirmer.

Il est **peu probable que la totalité des décors de la chapelle datent de 1889**, compte tenu de leur facture et de la présence de deux murs (ouest et sud) construits plus récemment lors d'aménagements récents, dont l'installation d'une cage d'ascenseur. Seul le mur nord est ancien et correspond vraisemblablement à celui figurant sur le plan de F. de Garipuy, modifié par J.P. Laffon en 1820. De plus, les murs sud et ouest de la chapelle ont été remaniés dans le cadre des travaux de reconstruction du tribunal de grande instance menés entre 1996 et 2008.

Entre **1963 et 1964**, les **fonds de caissons**, alors en mauvais état, sont **doublés de contreplaqué** sur lequel **les motifs de 1889 sont reproduits**. Les **toupies en bois tourné et doré**, suspendues aux croisées de poutres, semblent avoir été fixés à l'aide de clous, identiques à ceux employés pour la clouage des planches en contreplaqué. La question qui se pose : comment étaient décorés ces croisées auparavant ? Ce sera la dépose de plusieurs toupies qui permettrait peut-être d'en obtenir réponse. À la croisée des solives, on retrouve **une rosace en trompe-l'œil** sur laquelle ces toupies en bois tourné ont été cloués. Bien qu'**Henri Ramet** les mentionne dans son ouvrage de 1926, aucun monogramme n'a été repéré et la dorure est peinte, non appliquée à la feuille d'or, ce qui soulève des interrogations quant à leur datation :

[6] Cette description est tirée de l'ouvrage Henri RAMET « Le Capitole et le Parlement de Toulouse" 1926, page 171 et 172.
[7] Axel DUBOUL, *op. cit.* , p.343

ces toupies auraient-ils été restitués dans les années soixante ou s'agit-il de ceux décrits par Ramet ?

Les murs sont rafraîchis avec des peintures qui provoquent des différences de brillance et de tonalité peu harmonieuses. Les vitraux actuels auraient également été posés à cette époque. Selon une **date inscrite sur la corniche**, mentionnée par B. Voinchet en 1997, correspondrait à des travaux réalisés en **1963-64**, bien qu'aucun document ne précise la nature exacte de cette intervention. Ces inscriptions en rouge concernant cette restauration sont encore visibles sur le décor losangé de la voussure, aux angles nord-ouest et sud-ouest. Enfin, une signature en ocre mentionne « **Mancioli, 1903 ou 1923 ?** » à l'angle nord-ouest de la voussure. Pourrait-il simplement s'agir du nom et de l'année de naissance de l'un des restaurateurs ayant participé à cette campagne ? ou bien cette inscription correspond-elle à une intervention non documentée ?

À l'ouest, dans l'axe de la salle, s'ouvre une petite **chapelle bâtie en 1833** à l'emplacement de la porte d'honneur de la Grand'Chambre, par laquelle autrefois qui on accédait au vestibule. Sur le mur ouest est accroché un grand tableau intitulé « **Le Baptême du Christ** », attribué à **Jean-Baptiste Despax**, peintre toulousain du XVIIIe siècle.

Les trois portes donnant accès à la salle actuellement, sont dotées de **chambranles à deux vantaux** rehaussés d'or (circa 1830). Elles sont surmontées d'un **couronnement à consoles** ornées de feuilles d'acanthe, dorées sur leurs parties saillantes, et d'une frise décorée de fleurettes également dorées.

La **porte centrale**, ouvrant à l'est, est surmontée d'une **sculpture en bois** représentant la **Justice**, tenant dans la main gauche un glaive à la pointe baissée, et la **Victoire**, le front ceint de lauriers, brandissant une palme entourant le **cadran d'une horloge**.

Sur l'**estrade**, adossée au mur, se trouve une **banquette dont le siège central,** réservé au premier président, se distingue par un **dossier en demi-cercle** et des **griffons à tête de lion**.

Bernard Voinchet, ACMH, à la demande des chefs de cour avait entrepris **courant 1997** une étude en vue de la restauration de la Grand'Chambre qui constituera le cœur du palais de justice de Toulouse une fois agrandi et restructuré ainsi que le prévoient les lauréats du concours d'architecture désignés en juin 1995.

La découverte d'une œuvre maîtresse de l'art décoratif toulousain leur a porté à **proposer trois solutions de mise en valeur des décors de la Grand'Chambre.**

1. Le retour à l'état du XVe siècle.
Cette solution imposerait la **suppression des couches picturales postérieures du plafond (XIX^{ème} et XX^{ème} siècles)** ainsi que celles de la corniche qui cache actuellement la rangée de caissons périphériques ; cela **entraînerait un traitement contemporain des murs, dont le *décor* XIX^{ème} siècle deviendrait incompréhensible en l'absence des corniches** qui en constituent l'élément majeur.

2. La mise à jour* du plafond du XVe siècle *et du décor mural du début de XIX^{ème} siècle.
Le plafond du XVe siècle a certainement cohabité avec un décor mural proche de celui du début du XIX^{ème} siècle, notamment au moment où la Grand'Chambre a reçu un badigeon gris clair rehaussé par un gris-bleuté lumineux. Cette proposition consisterait à dégager le plafond médiéval, mais également le décor mural 1833 repéré sous la peinture actuelle.

3. *Le dégagement du plafond XVe siècle et la restauration du décor mural.*

Cette proposition permet de conserver toutes les strates de l'histoire du monument, en faisant cohabiter le magnifique plafond du XVe siècle mis à jour et restauré avec le décor de 1889 : modénatures, mobilier (en partie) et peintures murales. Ce dernier décor, qui a beaucoup viré devrait être rétabli avec ses coloris d'origine, ce qui permettrait une bonne harmonisation de l'ensemble.

Chronologie des travaux Grand'Chambre de la Cour d'appel de Toulouse		
Élément de décor	**Année**	**Description**
Plafond	1492	Plafond à caissons (247 caissons peints, décor figuratif : visages, animaux, fleurs de lys).
	1770	Badigeon gris masquant les peintures du plafond peint.
	1818	Plafond à caissons 187 caissons lors de l'installation de la corniche à modillons et voussoir en plâtre ?
	1889	Décor floral néoclassique alterné (roses, églantines) peints à l'huile sur bois, sur les solives, rosaces et moulures, fausses solives et fonds de caisson existantes. Solives ocres rehaussées à la bronzine, installation des toupies en bois tourné et dorés (?) à la croisée des solives.
	1963-64	Doublage des caissons en contreplaqué avec motifs repris, « peintures synthétiques »
Voussure et corniche	1818	Corniche à modillons et voussoir en plâtre installés.
	1833	Création d'un décor d'acanthes en grisailles ? ou bien un décor contemporain de celui des pilastres intérieur de la chapelle de la chapelle
	1889	Décor losange, médaillons en grisaille (génies), rinceaux et bordure avec noms des présidents.
Murs	1780	Gypseries, tapisseries et lambris.
	1833	Décor peint en camaïeu gris-bleuté. Sttouffs décrit un décor à faux-appareil observé derrière l'horloge.
	1889	Fond rouge foncé avec lettre R et croix du Languedoc. Installation des cache-rideaux dorés ?
	1963-64	Restitution du « décor 1889 » avec des « peintures synthétiques », ce qui a provoqué des différences de brillance et de ton.
	Sans date précise	Reprises des fissures, des fonds et des saignées électriques avec « peintures synthétiques », au rouleau.
Chapelle	1833	Installation dans l'axe ouest à l'emplacement de l'ancienne porte d'honneur.
Lambris	1780	Lambris présents, état dégradés. Remplacement ?
Obélisque	1775	Érigé par le barreau de Toulouse à la gloire de Louis XVI, toujours en place
	1833 ? 1889 ? 1963 ?	Des travaux de nettoyage et réparation

Textes à propos de la Grand'Chambre

"Histoire du Parlement de Toulouse"- p. 221 Dubeda 1885. Grand'Chambre :

La merveille du Palais de Justice, selon le greffier Pierre Lacombe qui écrivait son traité de l'audience en 1654. La Grand'Chambre où François 1er et Charles XI avaient tenu leur lit de justice, plus longue que large : 70 pieds de longueur cl 50 de largeur, pavée de belles dalles de pierre, ouvrant sa porte au couchant et recevant la lumière par 5 fenêtres au midi, du côté de la cour.

De magnifiques peintures couvraient le plafond coupé de 187 caissons lambrissés et orné de devises d'anges aux ailes déployées, de colombes portant des rameaux d'écussons aux armes du parlement et d'emblèmes charmants au milieu desquels brillaient, semblable à une étoile d'or la lettre K entourée de fleurs de lys en souvenir de la construction et de l'embellissement sous le règne du roi Charles VIII. Les dorures massives et les sculptures en relief étaient de la main des artistes de la Renaissance et l'encadrement du plafond se composait de gracieuses arabesques et se reliait, en formant voussure, à la corniche dont la frise était couleur d'or et d'azur.

"Le Capitole et le Parlement de Toulouse » (Henri Ramet -1926)

Le plafond ancien a été conservé avec ses solives et ses cent quatre-vingt-sept caissons, sans poutre maîtresse apparente, avec culots à l'assemblage des solives jadis dorées et qui portaient le monogramme K (Karolus) en l'honneur du roi régnant, Charles VIII. La lettre n'existe plus, les anciennes dorures ont disparu et sur les caissons sont représentés alternativement l'églantier simple à cinq pétales et la rose double à plusieurs rangées. La décoration des murailles offre une alternance de lettre R et de croix du Languedoc, qui rappellent le souvenir de sa construction. Cette lettre R n'est que l'ancienne lettre K transformée en l'initiale de la République, par l'addition d'un trait, avec entrelacement d'une branche d'olivier. Les peintures grenat datent de 1889.

La corniche comprend une décoration de denticules, de modillons ornés de feuilles d'acanthe dont les nervures sont dorées avec des rosaces entre chaque modillon, et une grande voussure qui raccorde le plafond ; cette voussure est semée de jeux de fonds losangés, avec quatorze médaillons, ayant pour motifs des génies peints en grisailles et aux quatre angles les initiales RF, qui ont remplacé celles des précédents régimes.

Sous l'entablement, au-dessus de l'astragale, et d'une large frise, dans le goût du XVIème siècle, où courent des rinceaux, circule tout autour de la salle une bordure, peinte en bleu vert, portant les noms des premiers présidents du Parlement avec la date de leur nomination.

Les trois portes qui donnent accès à la salle d'audience, pourvues de chambranles à deux vantaux rehaussés d'or, sont surmontées d'un couronnement semblable, à consoles ornées de feuilles d'acanthe, dorées sur leurs saillants, avec frises décorées de fleurettes également dorées. Le dessus de la porte d'honneur est revêtu d'un panneau d'ornementation en bois sculpté sans recherche, représentant la Justice et la Victoire, entourant d'une palme un cadran d'horloge dont le mouvement est actionné par le mécanisme même de la grande horloge extérieure. La justice tient de la main gauche un de ses attributs ordinaires, le glaive avec la pointe

baissée. La Victoire, dont le front est ceint de lauriers, surmonte un drapeau déployé et un globe, montrant sa domination sur toute la terre.

Sur l'estrade de la Cour, qui occupe tout le fond de la salle, se trouve, de face et sur les côtés, une banquette où prédomine le siège du premier président, au milieu et non plus dans l'angle, avec un dossier en demi cercle et des griffons à tête de lion décorant les deux montants de devant. Le doyen des conseillers se place à la droite du premier président qui a les présidents de chambre à sa gauche, les conseillers suivent ensuite de chaque côté, d'après leur rang d'ancienneté.

Le procureur général, l'avocat général, les substituts occupent du côté des fenêtres la partie latérale ; de l'autre côté se placent le greffier en chef et ses commis-greffiers. En bas, sur le parquet, à quelques pas de l'estrade, la barre et derrière elle les bancs réservés aux hommes d'affaires et au public.
Il reste encore du XVIII^{ème} siècle l'obélisque dont il a été parlé, surmonté d'une sphère dorée, portant dans sa partie médiane un médaillon du roi. Il fut érigé à la gloire de Louis XVI.

LUDOVICO XVJ
ET FELICI MAGISTRATUUM REDITUI
DIE XIV MARTII M.DCC.LXXV
CAUSARUM PATRON!
POSUERE DIES ILLE
JNSTAR IMMORTALITATIS
EST.

La Grand'Chambre de la Cour d'Appel de Toulouse par Jean Rocacher - Revue de la Cour - 1993

La Grand'Chambre (appelée aussi salle d'audience de la Grand'Chambre, ensuite salle d'audience de la chambre civile de la cour impériale, actuellement, Première chambre de la cour d'appel).

Bâtie sur plan quadrangulaire, la Grand'Chambre mesure approximativement 14 x 20 m puisqu'elle n'est pas rigoureusement rectangulaire. Elle reçoit le jour uniquement par son flanc sud, percé de cinq grandes fenêtres ouvertes sous les énormes arcs en tiers-point reliant les cinq contreforts de briques qui raidissent sa muraille méridionale. En dépit de toutes les mutilations et transformations qui lui ont été infligées, son vestibule a totalement survécu, contre sa paroi occidentale. On accédait, en effet, à la Grand'Chambre, jusqu'aux modifications du XIXe siècle, par un perron à double rampe situé dans la cour du Palais, donc au sud de cette salle (rappelons que l'accès normal au Parlement se faisait à partir du portail occidental, sur la rue de l'Inquisition, ou en venant de la rue Neuve-du-Palais).

Avant Garipuy, le greffier P. Lacombe avait décrit ce perron en 1654 et il est heureux que le livre d'Axel Duboul, déjà cité nous en ait fait parvenir le texte, puisque le manuscrit de Lacombe est égaré :

« Je commencerai par ce beau perron de pierre de taille, soutenu par quatre colonnes d'ordre corinthien et couvert d'un beau pavillon d'ardoise, au milieu duquel il y a un petit dôme ou, à mieux dire, une voûte exhaussée, tranchée de deux arcs qui portent un vase de plomb rempli de feuillagés. Ce perron a deux grands degrés de pierre de taille pour monter des deux côtés, étant composé chacun de huit marches capables de cinq ou six hommes de front ».

Par un concours de circonstances dont nous ne pouvons que nous féliciter, cette Grand'Chambre est la pièce la plus ancienne et la mieux conservée du palais du Parlement disparu. On sait qu'elle a été entreprise vers 1469 et achevée, d'après une inscription actuellement conservée au musée des Augustins, le 8 octobre 1492, donc bien avant la démolition du Château Narbonnais.

Reprenons la lecture du rapport de Garipuy qui nous fait pénétrer dans le vestibule, autrefois seule salle des pas perdus du barreau et de la basoche : *« Il est carrelé en brique et couvert d'un plancher (entendons plafond) fort bas. Il ne prend jour que par la porte parce que les trois ouvertures de fenêtre qui l'éclairaient autrefois du côté du couchant (...) ont été bouchées par les bâtiments de divers particuliers qui y ont été adossés (il s'agit, bien sûr, des maisons de la rue Neuve-du-Palais). De ce vestibule on entre dans la Grand'Chambre (...) par une ouverture de porte munie de sa fermeture en menuiserie à deux ouvrants (de) bois de noyer. Et au-devant de la ditte ouverture de porte est placée une porte matelassée battante à* deux *ouvrants. Cette chambre qui est élevée d'une marche au-dessus du dit vestibule (...) est carrelé en pierre de taille sur un plancher porté par des piliers de maçonnerie* et de bois*. Le quarré du siège ou barreau* est *planchayé en planches forts vieilles et (en) partie défectueuses. Dans les deux angles du barreau sont placées deux lanternes en jalousie de bois sculpté. Les parements des murs sont décorés en plâtre. Ces murs sont défectueux et lézardés en plusieurs parties, principalement* dans *celle du cotté nord qui est attaquée par le salpêtre et l'humidité (...). Les soubassements des murs de cette salle sont lambrissés en bois dans tout le pourtour jusqu'au-dessus des bazes des pilastres en plâtre qui décorent les susdits murs. Il y a dans la partie du siège du tribunal qui occupe un des angles un lambris plus élevé servant de dossier couvert d'une tapisserie fleur délissée. Les* bancs *et sièges des deux cottés de ce tribunal sont rembourrés et ceux qui forment 1'enceinte du barreau sont seulement en bois. L'intérieur de ce barreau ou parquet est planchayé en grosses planches. Dans 1'angle opposé au siège du tribunal est placée la chapelle (...) ornée d'un tombeau d'autel et d'un tableau derrière, fermée d'une balustrade en fer d'hauteur d'appui. Le plancher supérieur de* cette *chambre est en mosaïque. Plusieurs des pièces de bois qui la composent sont défectueuses. La charpente du grand comble à la française au-dessus du dit plancher est pareillement défectueux en certaines parties (...).*

En fait, on pourra le constater, la Grand'Chambre n'a guère varié, depuis le XVe siècle jusqu'à nos jours. La disposition du tribunal que décrit Garipuy avait été illustrée dans un ouvrage publié en 1515 par l'imprimeur Jean Grandjean, les *Gesta Tholosaitoriim* de Nicolas Bertrand, dont nous avons parlé plus haut. Il s'agit d'une gravure sur bois formant le frontispice de **l'ouvrage** et intitulée *Magnificiim Tholose Reguun Parlamentum.* La séance du Parlement de Toulouse présidée par François l^{er} était purement symbolique, en 1515, lorsqu'on imprimait ce livre, puisque le roi n'a tenu un lit de justice solennel à Toulouse que le 4 août 1533, Charles IX tint à son tour un lit de justice en 1565.

Voici d'après A. Duboul la disposition des officiers et magistrats durant les séances : *« Le fauteuil réservé au souverain servait d'accoudoir au premier président, ou, en son absence, au président de 1'audience, dont le siège, placé à gauche et un peu plus bas, était encore élevé d'un degré au-dessus de ceux des autres membres de la Cour.*

A la gauche du premier président se plaçaient les présidents à mortier et les conseillers clercs. A droite du trône se rangeaient les princes, les hauts dignitaires, les prélats, les maîtres des requêtes et les conseillers laïcs. Tous les fauteuils, recouverts d'étoffes fleurdelisées, étaient rangés sur une estrade de quatre gradins.

Les membres du Parquet s'asseyaient en face des conseillers clercs sur des sièges exhaussés par un marchepied et garnis de coussinets et de tapisseries, comme ceux des magistrats. De simples tapisseries recouvraient les sièges échelonnés du greffier en chef, du greffier criminel et du greffier des présentations ou des secrétaires de la Cour, désignés sous le nom de secrétaires évangélistes. Les clercs audienciers prenaient place sur des tabourets garnis de drap bleu et s'appuyaient pour écrire, sur les bancs des greffiers civil et criminel.

Venaient ensuite les trois enceintes du barreau ? La première était réservée aux parties, lorsqu'elles appartenaient aux ordres privilégiés : d'un côté, le banc des sénéchaux pour les magistrats et les membres du clergé ; de l'autre, celui des gentilshommes. Les avocats consultants occupaient la seconde enceinte. La troisième appartenait aux avocats et aux procureurs ».

Si nous revenons au rapport de Garipuy, nous pourrons constater que les dégradations des murs de la Grand'Chambre ont été réparées et que le décor mural a été refait à plusieurs reprises. Le greffier P. Lacombe que cite A. Duboul le décrit ainsi : *« Tout ce qui paraît le plus parmi ces peintures, ce sont les lettres K qui sont parsemées partout avec des fleurs de lys pour témoigner que cela fut fait sous le règne du roi Charles, dont le nom s'écrivait, pour lors en latin, Karolus ».*

La chasse aux sorcières à laquelle se sont livrées les diverses républiques qui ont gouverné la France, a fait disparaître depuis longtemps la lettre K, souvenir du fondateur de notre Parlement, le roi CharlesVII. Mais l'idée d'un semis de lettres majuscules est restée comme schéma directeur du décor républicain que nous voyons actuellement : il s'agit de lettres R entrelacées avec des branches d'olivier et associées à des croix de Languedoc sur fond grenat (restauration de 1889).

Le magnifique plafond de bois et ses puissantes corniches ont été eux aussi restaurés. L'entrecroisement des poutres détermine 187 caissons ornés alternativement de la rose et de l'églantier ; diversement interprétés ; sous l'entablement court une bordure peinte portant les noms des premiers présidents avec les dates des nominations.

Malheureusement, les restaurations du XIXe siècle n'ont pas su conserver la grande toiture à forte pente portée par une immense charpente en carène (l'église Sainte-Marie-des-Anges est le seul édifice toulousain qui ait conservé ce type de charpente). Mais le mur pignon de l'ouest subsiste encore, contre l'ancien vestibule de la Grand'Chambre. Il est visible depuis les fenêtres hautes de la Première Présidence.

La chapelle n'occupe plus l'emplacement qu'elle avait juqu'au XVIIIe siècle, dans l'angle nord-ouest de la Grand'Chambre. Les restaurations du XIXe siècle l'ont reconstitué dans l'embrasure de ce qui fut pendant des siècles la porte principale de cette salle, au centre de son mur occidental. On y célébrait la messe du Saint-Esprit lors de la reprise annuelle des travaux de la cour. La chapelle a été désaffectée en 1901 mais déjà, depuis le décret du 29 août 1879, les magistrats n'étaient plus tenus d'assister aux messes de rentrée. En 1904, on enleva de tous les tribunaux français les emblèmes religieux qui, depuis des siècles, donnaient à la justice un caractère quasi sacral : crucifix, tableaux et autres signes extérieurs du culte catholique.

Le tableau de la *Crucifixion* qui, autrefois, surmontait le trône royal de la Grand'Chambre est passé au musée des Augustins. C'est une peinture sur bois de la fin du XVe siècle. Le Christ est représenté entre la Vierge et Saint Jean. Au pied de la croix sont agenouillés Charles VII et le dauphin Louis XI, dont les blasons figurent de part et d'autre de la Vierge et de Saint-Jean.

A gauche et à droite de la chapelle s'ouvrent les tribunes du procureur général et du premier président, toutes deux protégées par des grilles de fer et des draperies.

La porte centrale, dans le mur nord de la salle, est surmontée d'une œuvre du XIXe siècle, un panneau de bois sculpté : la Justice et la victoire entourant d'une palme l'horloge du tribunal.

On a heureusement maintenu, à gauche, l'obélisque surmonté d'une sphère dorée, érigé à la gloire de Louis XVI pour célébrer le retour du Parlement (1775) que le chancelier Maupéou avait dispersé en 1771. Le rétablissement des cours souveraines de province avait été décidé en août 1774 au moment de l'avènement du jeune roi Louis XVI (représenté ici en médaillon) et justifiait l'inscription du piédestal : *Ludovico XVI et felici magistratuum reditui -die XIV martii MDCCLXXV - causarum patroni posuere- dies ille instar immortalitatis est* (A Louis XVI et à l'heureux retour des magistrats. Le 14 mars 1775. Les membres du barreau l'ont mis en place. Cette date est comme un gage

ANNEXE D – Principes techniques de protection et phasage de chantier

Précautions et protections des décors muraux et du plafond pendant les travaux sur les sols et la charpente

1. Principes généraux

La préservation des décors peints et sculptés de la Grand'Chambre constitue une condition préalable à toute intervention lourde sur les sols et la charpente.
Les dispositifs de protection seront conçus de manière à :

- limiter l'émissivité des poussières ;
- éviter tout contact accidentel ;
- réduire les risques de vibration excessive ;
- prévenir les soulèvements ou pertes de matière picturale.

Les protections seront mises en place avant le démarrage des travaux de gros œuvre générateurs de poussières ou de vibrations et maintenues pendant toute leur durée.
La conception des structures temporaires et des dispositifs de protection pourra faire l'objet d'une validation technique adaptée afin de garantir leur compatibilité avec les supports historiques.

2. Protections spécifiques aux murs

2.1 Décors peints verticaux

Les surfaces murales peintes feront l'objet :

- d'un encadrement périphérique par tasseaux posés en zones déjà altérées lorsque cela est possible ;
- de la mise en place d'un écran protecteur (type Tyvek ou matériau équivalent) tendu sur la surface et agrafé aux tasseaux;
- d'un espacement adapté des points de fixation afin de limiter les contraintes ;
- d'un rebouchage soigné des points de fixation après dépose.

Dans les zones les plus exposées (partie basse notamment), des plaques rigides (OSB, polycarbonate ou équivalent) pourront être mises en place, avec interposition de matériaux amortissants.

2.2 Boiseries et éléments en relief

Les boiseries non peintes pourront être déposées lorsque cela est pertinent ; à défaut, elles seront protégées par des plaques rigides et des mousses amortissantes en pied.
Les cache-rideaux, sculptures murales et éléments rapportés feront l'objet d'une mise en caisson ou d'une protection rigide rembourrée adaptée, si elles ne sont pas déposées.

3. Protections spécifiques au plafond

3.1 Protection contre les poussières

Une toile tendue du type Tyveck ou un dispositif équivalent pourra être installé sous l'ensemble du plafond afin de limiter les dépôts de poussière, en veillant à éviter tout contact direct avec la polychromie.

3.2 Éléments porteurs de protection

Un échafaudage périmétral adapté pourra être mis en place, les zones de contact étant protégées par mousse dense ou matériaux équivalents.
La structure temporaire sera dimensionnée de manière à limiter la transmission des vibrations au plafond.

3.3 Traitements préalables

Avant les travaux lourds, un refixage ponctuel des zones de polychromie décollées pourra être réalisé, notamment sur les parties plates des poutres.
Dans certaines zones fragiles, un facing temporaire (papier japonais et adhésif réversible) pourra être envisagé afin de prévenir toute perte de matière.
Les closoirs, généralement en bon état, ne nécessitent pas de refixage systématique mais devront être protégés contre les chocs et dépôts de poussière.

4. Organisation des échafaudages et plateformes

Pendant les travaux lourds (démolition ou reconstruction du sol), un échafaudage couvrant l'ensemble de la salle pourra être envisagé, avec planchers protégés par des matériaux amortissants.
Des étayages adaptés pourront être mis en place pour soutenir la charpente pendant les interventions.
Pour la protection du plafond, des plateformes légères modulables (environ 3 × 3 m) pourront permettre un accès ciblé tout en préservant l'éclairage naturel.
L'organisation des accès devra distinguer les zones de travaux sur le sol et celles dédiées à la restauration du plafond, afin de limiter les interactions entre corps d'état.

5. Coordination et déposes spécifiques

Certaines opérations pourront nécessiter :

- la dépose du parquet et des boiseries par une entreprise spécialisée ;
- la dépose intégrale de la tribune, avec plan de manutention et stockage sécurisé ;
- la dépose du tableau principal de la chapelle et, le cas échéant, de sa grille ;
- la protection ou le caissonage du motif sculpté de la porte centrale ;
- la protection de l'horloge et de l'obélisque par caissons rigides rembourrés.
- Les zones carrelées feront l'objet d'une protection adaptée afin d'éviter impacts et rayures.

6. Documentation et stratigraphie

Avant toute intervention :

- un relevé photographique et cartographique complet des altérations murales et plafonnantes sera réalisé ;
- des fiches stratigraphiques simplifiées pourront être établies pour le plafond et les murs (lumière blanche et UV) ;
- les sondages seront localisés précisément sur plans, avec quadrillage si nécessaire ;
- un tableau croisé associant couches picturales et datations pourra être intégré au rapport final.

Les résultats et images seront partagés entre les équipes afin d'assurer une coordination optimale.

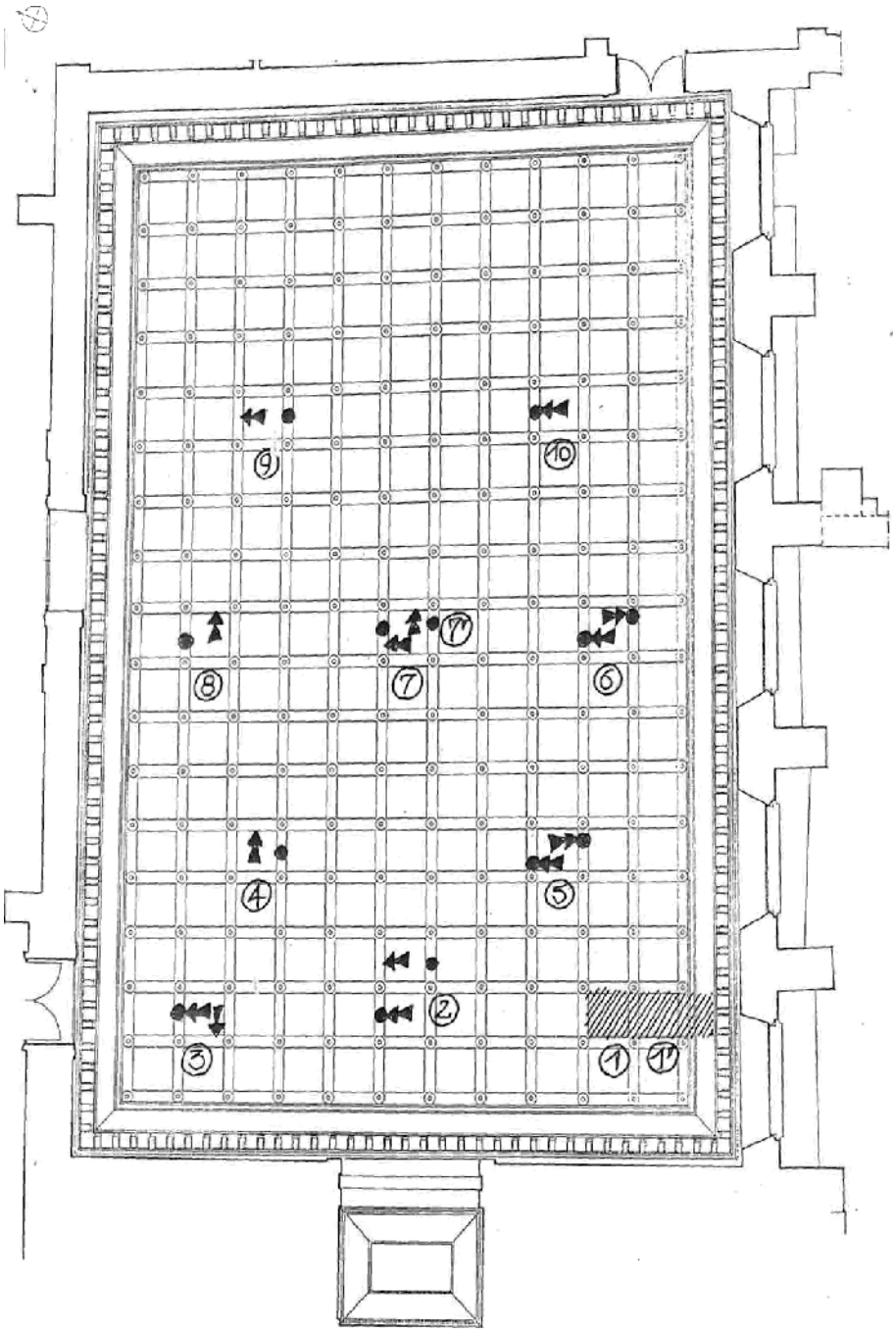
7. Inspection avant et après travaux

Une inspection initiale de l'ensemble des éléments décoratifs sera réalisée avant mise en protection.
Une inspection finale, après dépose des protections, permettra de vérifier l'absence de dégradations nouvelles et de valider la bonne tenue des restaurations.

ANNEXE E – Dossier photographique des sondages 1997

Plan de repérage des sondages réalisés à la Grand'Chambre Cour d'Appel de Toulouse :

JUIN 1997 : Dépose des planches
SEPT 1998 : Sondages, horizontaux et verticaux







JUIN 97 PLANCHE 1



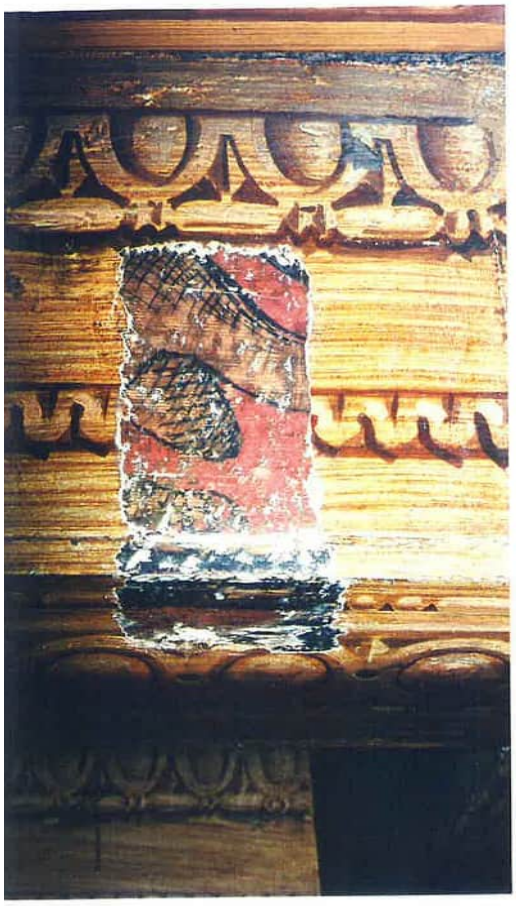
JUIN 97 : PLANCHE 1'

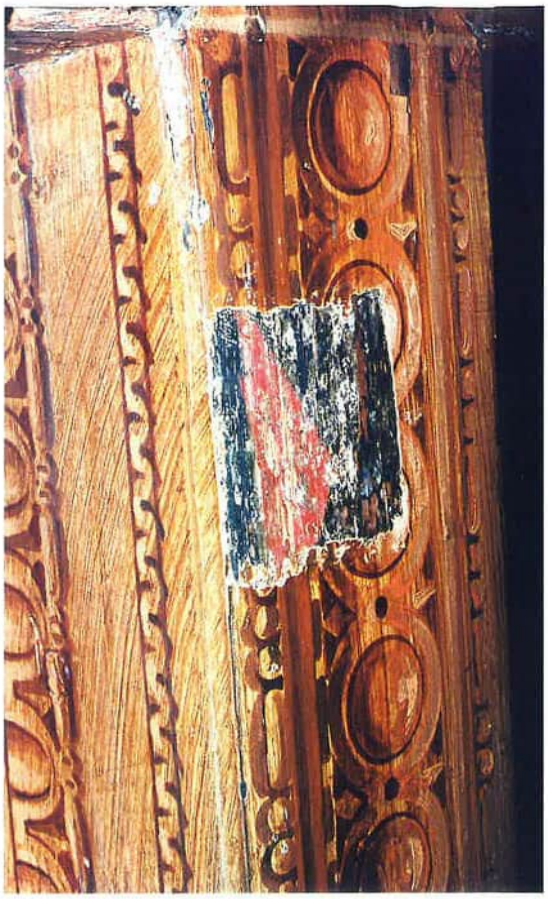




En septembre 1998, une campagne de sondages de dégagement au scalpel, complétée par l'usage de gels décapants non documentés, est menée sur les **faces horizontales et verticales des poutres principales et des fausses solives**, afin d'évaluer l'étendue du décor (voir plan de repérage ci-dessous). Les résultats obtenus renforcent l'hypothèse d'un retour à l'état d'origine.

SEPT 98 : PLANCHE 2







SEPT 98 : PLANCHE 3



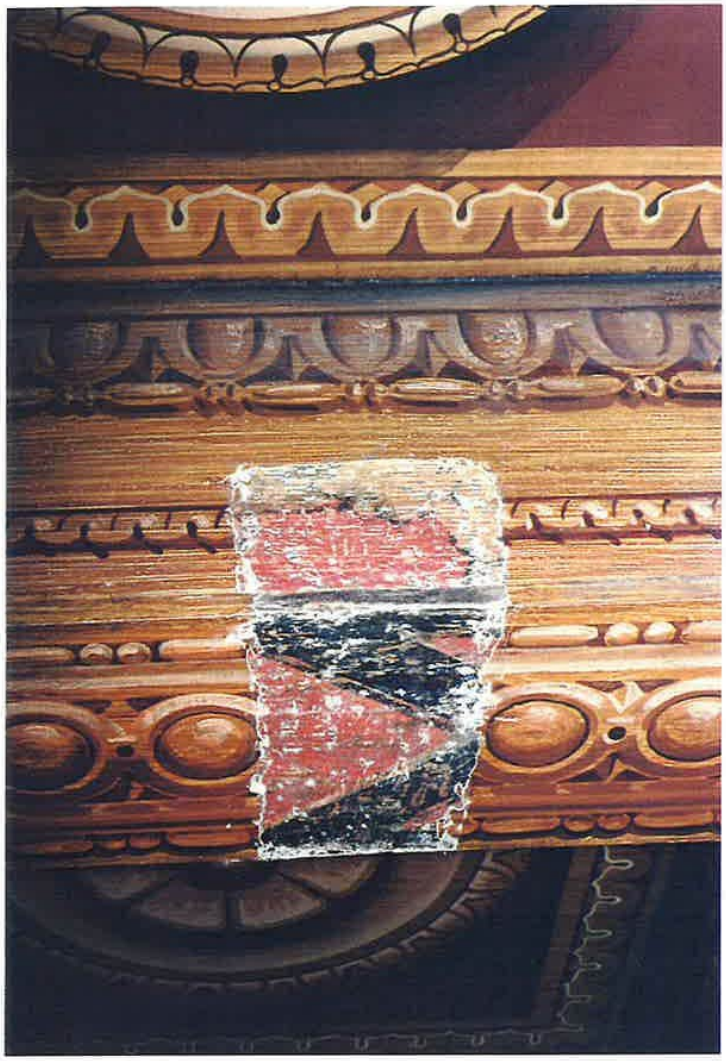


SEPT 98 : PLANCHE 4



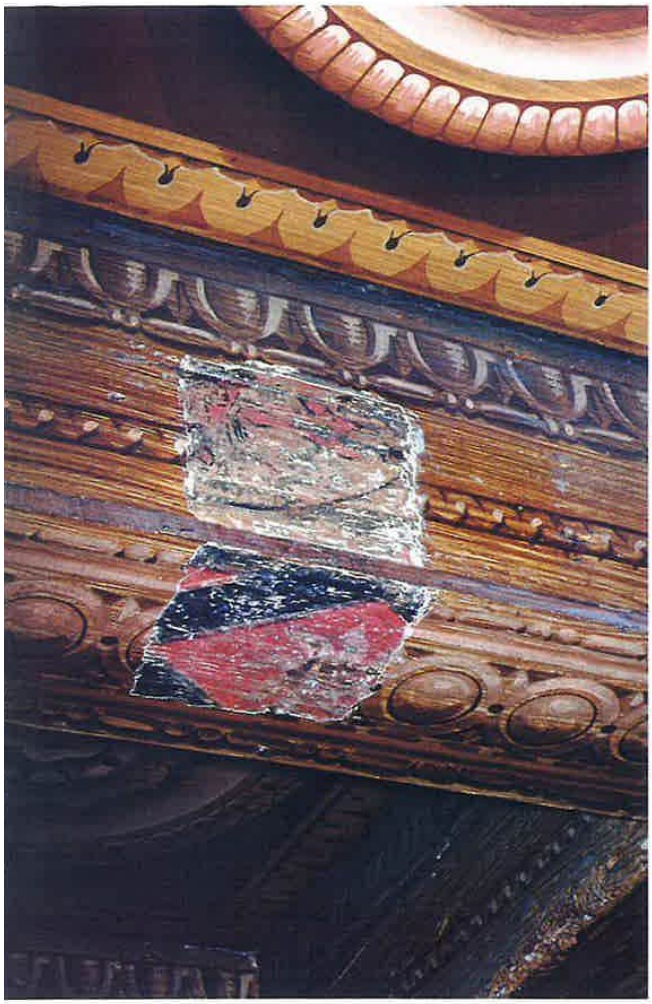


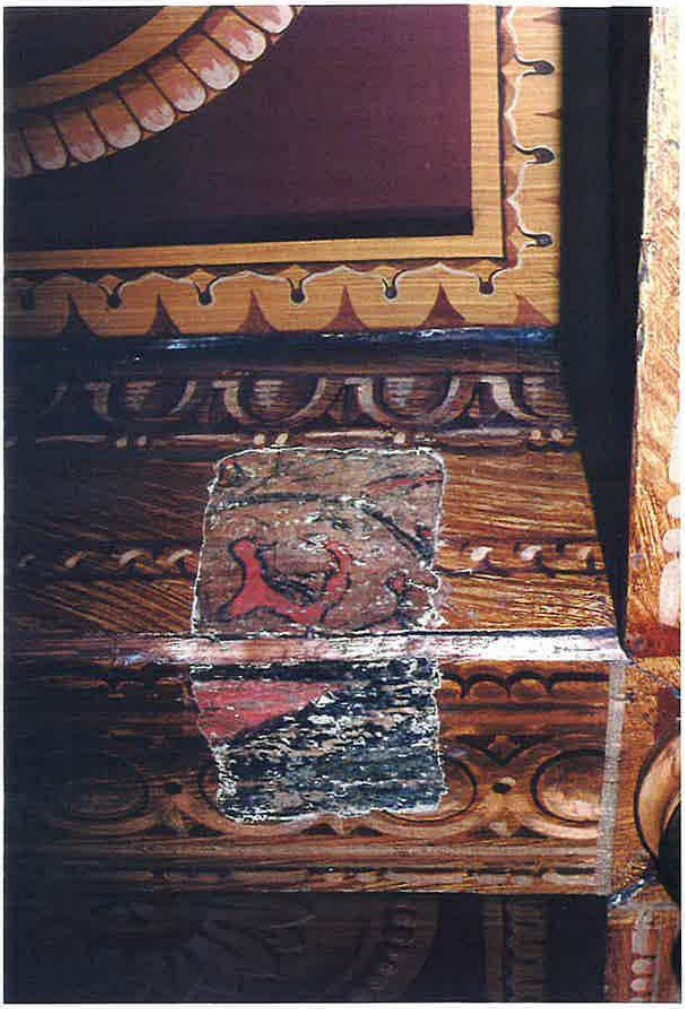
SEPT 98 : PLANCHE 5



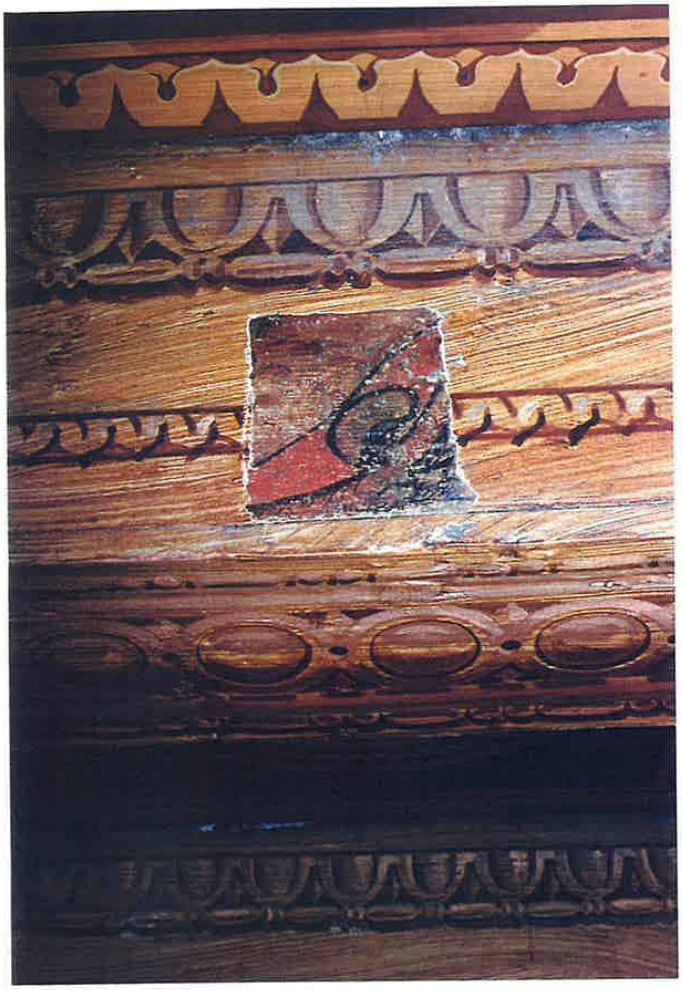


SEPT 98 : PLANCHE 6





SEPT 98 : PLANCHE 7





SEPT 98 : PLANCHE 7'





SEPT 98 : PLANCHE 8





ANNEXE F – Données analytiques détaillés

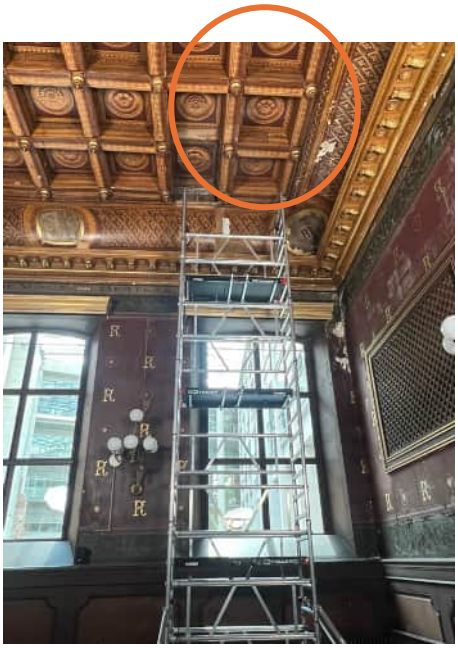
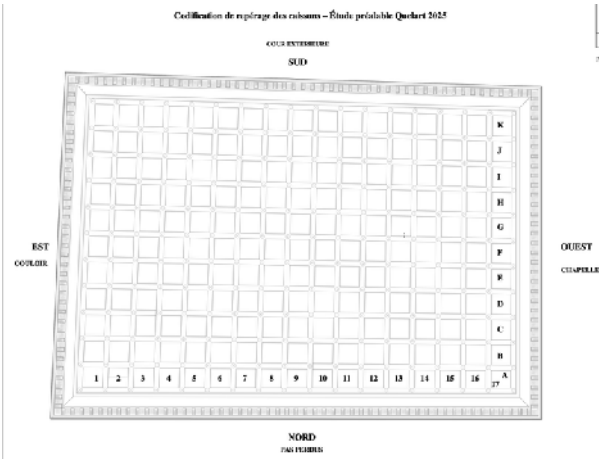
Contenu :

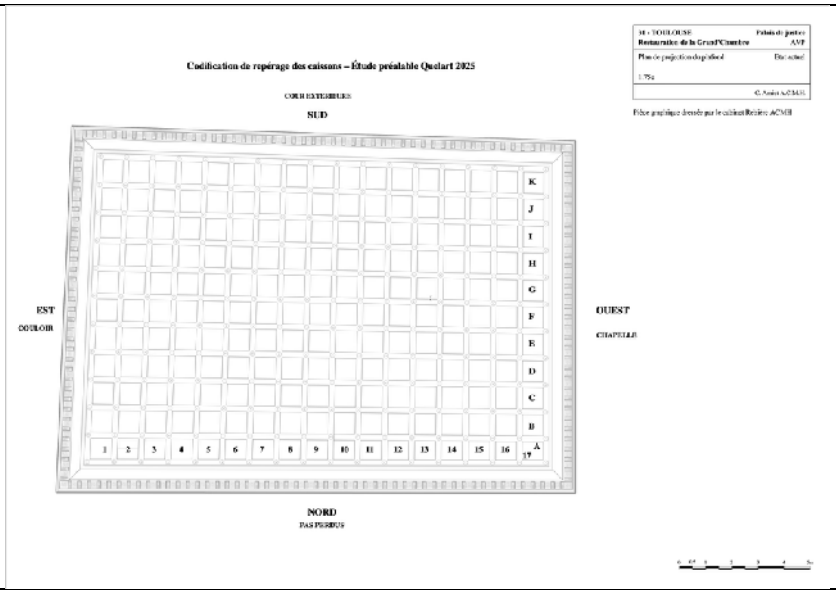
- Tableaux complets pH / conductivité.
- Résultats ioniques.
- Détail MEB-EDS.
- Stratigraphies détaillées.
- Notes techniques associées.

ANNEXE F1. Plafond : tests de solubilité, stratigraphies et observations

Le panneau 17J a été décrassé avec cette solution aqueuse enrichie avec un chélatant faible (buffer de citrate de sodium), puis rincée à l'eau ajustée (buffer d'acétate d'ammonium).

Le dévernissage du panneau 17J a été réalisé avec un mélange de solvants : Isooctane-éthanol en proportion 70 :30. Ce mélange donne des résultats satisfaisants pour les solives. En revanche, il solubilise le vernis et les couleurs du panneau en contreplaqué peint dans les années 1963-64.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Cliché IMG_6694.HEIC vue de la solive à moitié nettoyée (décrassée + dévernie ?) depuis le sol</td>
<td>Plan de repérage caissons</td>
</tr>
</table>



Repérage caisson 16B sur le plan

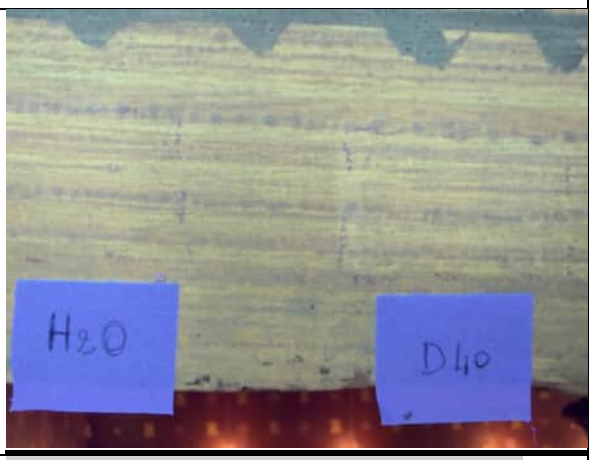


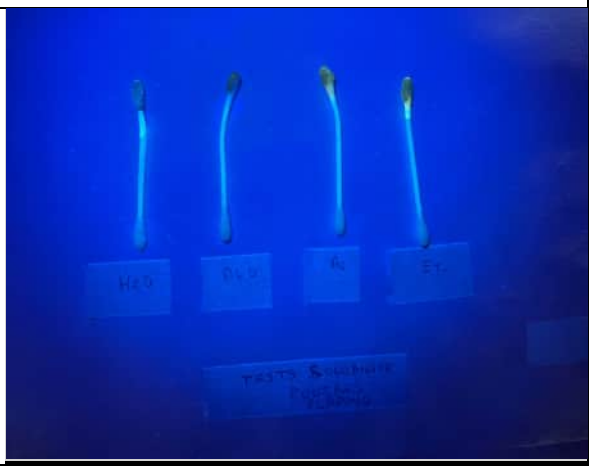
IMG_6530.HEIC Détail du sondage stratigraphique en bordure et dégagement années 1990 à droite sous lumière blanche



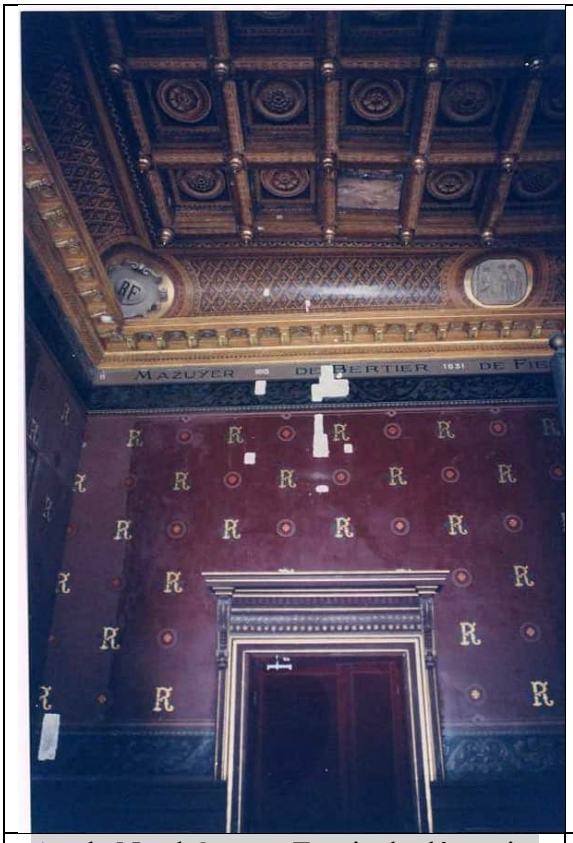
IMG_1840 Détail sous lumière UV 365nm

Strate	Couleur en Lumière LED blanche 5500 K	Fluorescence – UV-A 365 nm	Réflexion de la lumière	Épaisseur	Technique supposée (pas de caractérisation en laboratoire)
0	Marron	-	-	-	Support - Bois
1	Bleu	Fluorescent	Satinée	Moyenne	Polychromie bleue XVe siècle ?
2	Blanc	Fluorescence rose	Satinée	Épaisse	Couche de préparation
3	Gris	Fluorescent	Mate	Épaisse	Polychromie grise de re-couvrement XVIII^{ème} ?
4	Blanc	Fluorescent	Satiné	Épaisse	Polychromie blanche XIX^{ème} ?
5	Jaune Orangée	Fluorescente	Brillante	Épaisse	Vernis

	**PAS D'IMAGE**
IMG_1811.jpg Caisson 16B.Tests de solubilité sur la solive sous lumière blanche 5500K.	
	
IMG_1813.jpg / IMG_1816.jpg Caisson 16B. Tests de solubilité sur la solive, à l'eau et au Shellsol D40 sous lumière blanche 5500K.	IMG_1813.jpg / IMG_1816.jpg Caisson 16B.Tests de solubilité sur la solive, à l'eau et au Shellsol D40 sous lumière UV-A 365nm.
	
IMG_1814.jpg Caisson 16B.Tests de solubilité sur la solive, à l'acétone et à l'éthanol en lumière blanche 5500K.	IMG_1814.jpg / IMG_1815.jpg. Caisson 16B Tests de solubilité sur la solive, à l'acétone et à l'éthanol en lumière UV-A 365nm.

	
IMG_6623.HEIC . Caisson 16B Dépôts des matières solubilisées sur les cotons et éponges utilisées.	**Pas d'image**
	
IMG_6625.HEIC . Caisson 16B Dépôts des matières solubilisées sur les cotons et éponges utilisées sous lumière blanche 5500K.	IMG_6625.HEIC . Caisson 16B Dépôts des matières solubilisées sur les cotons et éponges utilisées sous lumière UV-A 365nm
	
IMG_1807.jpg / IMG_1808.jpg . Caisson 16B Tests de solubilité sur le panneau peint XIX^{ème}, à l'acétone et à l'éthanol sous lumière blanche 5500K.	IMG_1807.jpg / IMG_1808.jpg . Caisson 16B Tests de solubilité sur le panneau peint XIX^{ème}, à l'acétone et à l'éthanol sous lumière UV-A 365nm

ANNEXE F2. Mesures pH/conductivité, tests solvants et résultats comparatifs



Angle Nord Ouest - Essais de dévernissage non chanci, lors des sondages de 1997



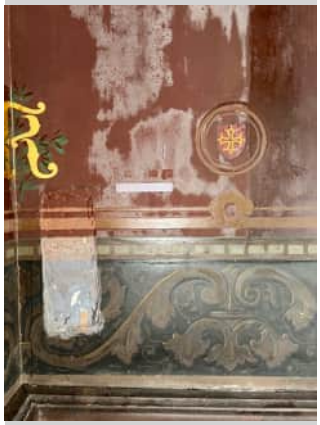
Angle Nord Ouest – La même zone traitée chancie en 2025 après 28 ans. IMG_7300142.jpg



IMG_6544.HEIC Localisation des mesures à l'agarose sur le mur Ouest



IMG_6545.HEIC Localisation des mesures de pH et conductivité à l'agarose sur le mur Ouest.

	
IMG_6547.HEIC Chancis de vernis mur Nord	IMG_6548.HEIC Chancis de vernis et sondages repeints mur Nord

Le tableau suivant présente les résultats des mesures de pH et conductivité réalisées sur les surfaces vernies/dévernies pour chaque couleur (angle nord-ouest).

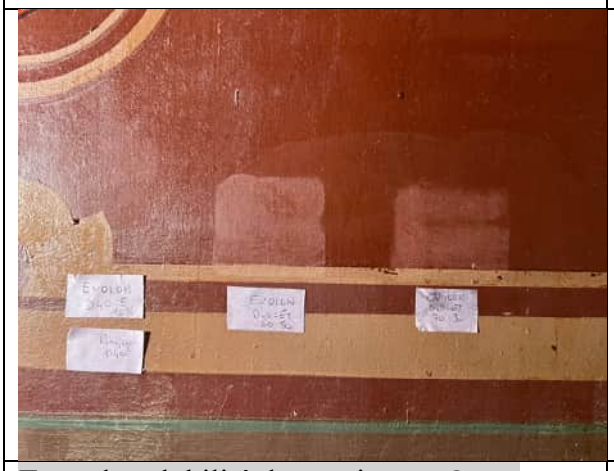
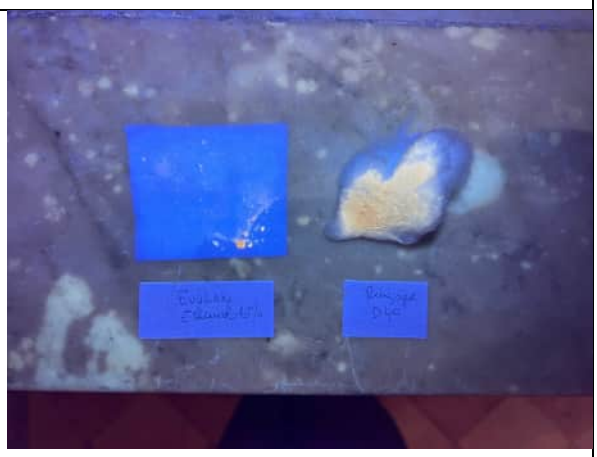
Couleur	**pH**	**Conductivité (microsiemens)**
Mur Ouest Rouge déverni	4,23	897
Mur Ouest Rouge déverni	3,93	973
Mur Ouest Motif vert du R	4,50	662
Mur Ouest Rouge chanci	4,00	744
Mur Nord Rouge chanci	3,89	666
Moyenne surface dévernie	**4,11**	**788**
Mur Ouest Rouge verni	4,80	215
Mur Ouest Rouge verni	5,00	197
Moyenne surface vernie	**4,90**	**206**

Localisation du test	**Description de la surface** *Brillant/mate Opaque/transparent UV (oui/non)*	**Matière à solubiliser** *Crasse/ Vernis*	**Résultat** 0 Pas sensible + peu sensible ++ très sensible
Mur OUEST Partie rouge verni	Satiné Opaque UV fluorescent	Crasse	Gommage à sec ART SPONGE + Eau déminéralisée + Eau ajustée au pH et à la conductivité ++
Mur OUEST Partie rouge déverni	mate Opaque UV non fluorescent	Crasse	Eau déminéralisée ++ Shellsol D40 ++

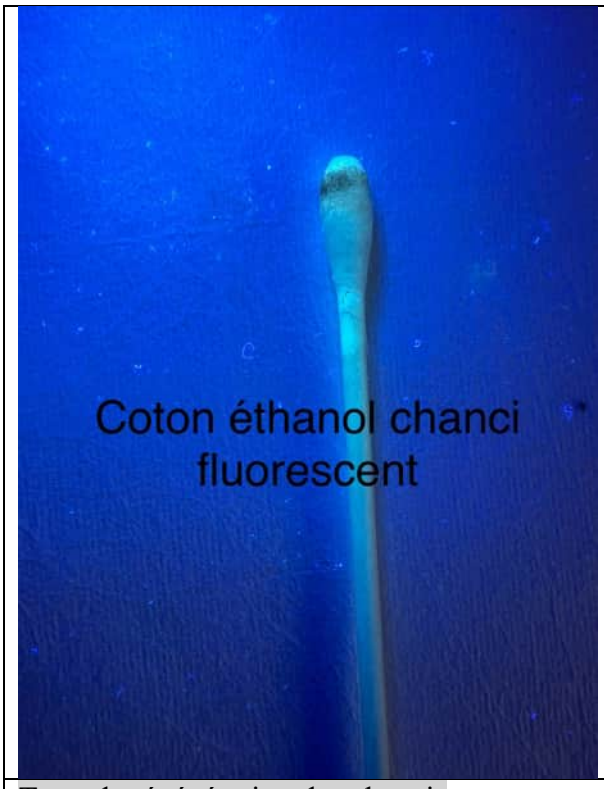
			Acétone ++
			Éthanol ++
Mur NORD Partie rouge chanci	mate Opaque UV fluorescent	Chanci (régénération)	Eau + (après séchage le chanci réapparaît) Shellsol D40 + (après séchage le chanci réapparaît) Acétone ++ (après séchage le chanci réapparaît un peu) Éthanol ++ (après séchage le chanci disparaît, fluorescence ++ sous UV sur les bords du tests sur le mur et sur le coton attestant des résidus de vernis)
MUR OUEST Partie rouge vernie	Satiné Opaque Fluorescent	Vernis et repeints	Eau déminéralisée 0 Shellsol D40 + (retrait vernis seul très léger) Xylène + (retrait vernis seul très léger mais ne l'élimine pas) Acétone ++ (décape retrait vernis et repeints) Éthanol ++ (retrait vernis et repeints)

Des essais complémentaires pour éliminer le vernis avec deux modes d'application différents ont été testés au coton imprégné et à la compresse Evolon®CR augmentant progressivement la polarité du mélange des solvants :
- Shellsol D40 : Éthanol (90:10) : solubilise légèrement le vernis mais ne le retire pas
- Shellsol D40 : Éthanol (70:30) : solubilise le vernis avec les repeints de manière irrégulière

	
Apparence de la surface avec coulures de vernis Mur Ouest IMG_6621.HEIC en lumière normale	Apparence de la surface avec coulures de vernis Mur Ouest IMG_6615.HEIC en lumière UVA

	
Décalage des motifs correspondants aux deux décors successifs repeints IMG_6619.HEIC	Tests de solubilité du vernis mur Ouest IMG_6573.HEIC
	
Tests de solubilité du vernis mur Ouest IMG_6606.HEIC sous lumière normale	Tests de solubilité du vernis mur Ouest IMG_6607.HEIC sous lumière UVA
	

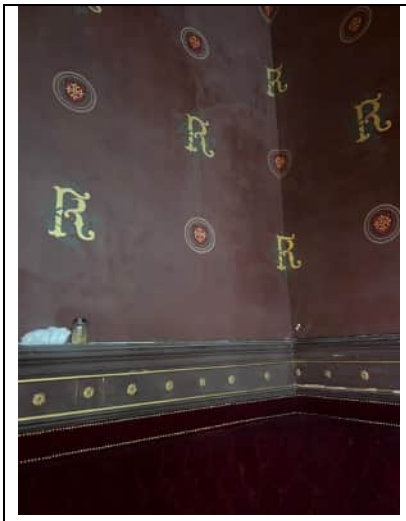
Résultats des résidus sur les compresses correspondantes : IMG_6570.HEIC sous lumière normale	Résultats des résidus sur les compresses correspondantes : IMG_6571.HEIC sous lumière UVA
	
Résultats des résidus sur les compresses correspondantes : IMG_6582.HEIC sous lumière normale	Résultats des résidus sur les compresses correspondantes : IMG_6683.HEIC sous lumière UVA
	
Tests de régénération des chancis IMG_6575.HEIC sous lumière normale	Tests de régénération des chancis IMG_6578.HEIC sous lumière UVA

	
Tests de régénération des chancis IMG_6633.jpg	Pas d'image

Stratigraphies et caractérisation matériaux mur nord

Les sondages stratigraphiques réalisés dans l'angle nord-est du mur nord, autour d'un anagramme R, des rameaux d'olivier et de la croix du Languedoc confirment les sondages réalisés par JM. Stouffs en 2013, une superposition de deux décors identiques, avec un décalage des motifs et des légères différences concernant les couleurs et le graphisme.

Localisation de l'anagramme R et de la croix du Languedoc en partie basse du mur nord à l'angle est.

	
IMG_6665.HEIC	IMG_8010624.jpg

	
/IMG_8010652.jpg	Pas d'image

- Sondage au niveau des feuilles d'olivier

Ce sondage montre la superposition de deux décors successifs avec les décalage des motifs. Le rouge de la couche inférieur paraît plus vif. Les strates ont été numérotées de la surface R0 au support R4

	
IMG_8010653.jpg	IMG_8010676.jpg lu UVA

	
Pas d'image	IMG_8010653copie.jpg

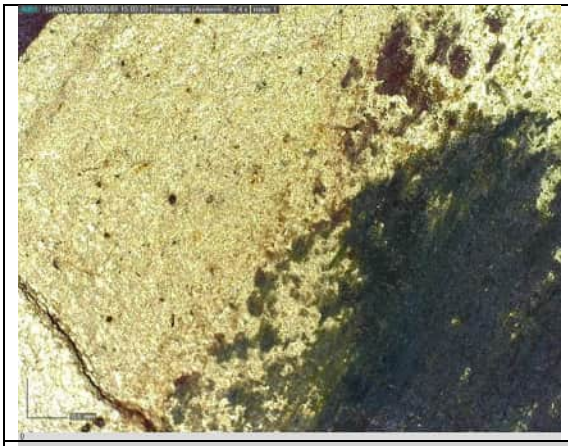
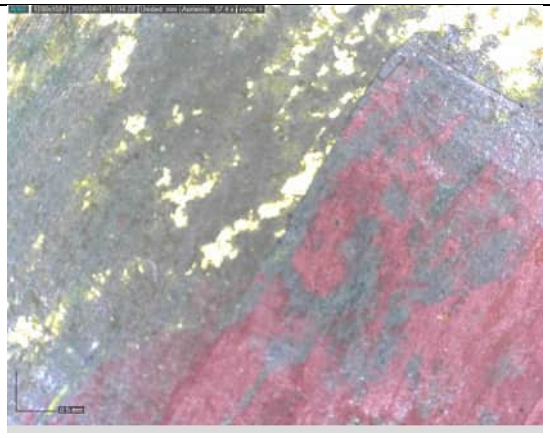
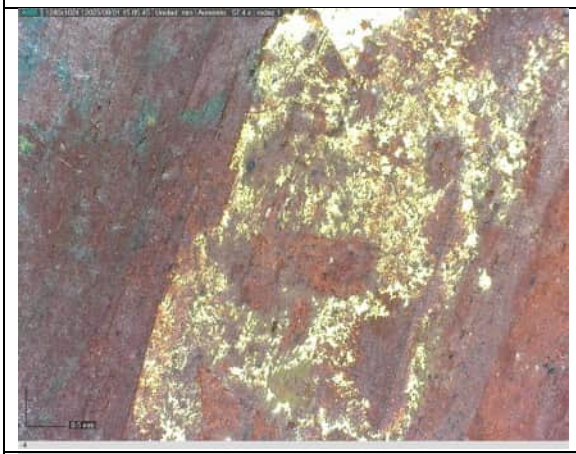
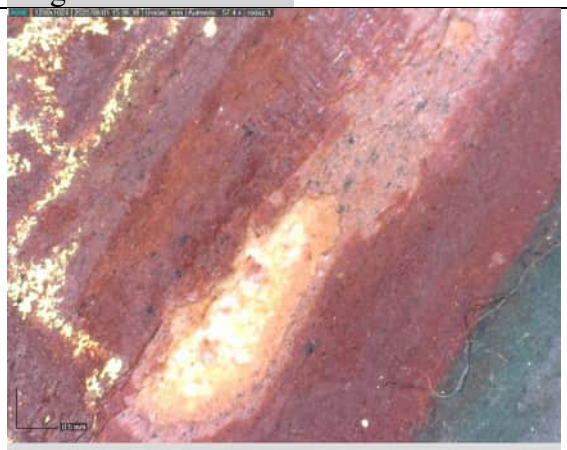
Le premier décor a été recouvert avec de la peinture rouge, les feuilles d'olivier ont été peintes sur le rouge (R1 et R0). Le premier décor apparaît en décalage avec des feuilles d'olivier d'un vert plus clair (R2 et R3).

- **Sondage au niveau de la barre verticale du R**

Le rouge de la couche inférieur paraît plus vif. Les strates ont été numérotées de la surface R0 au support R6.

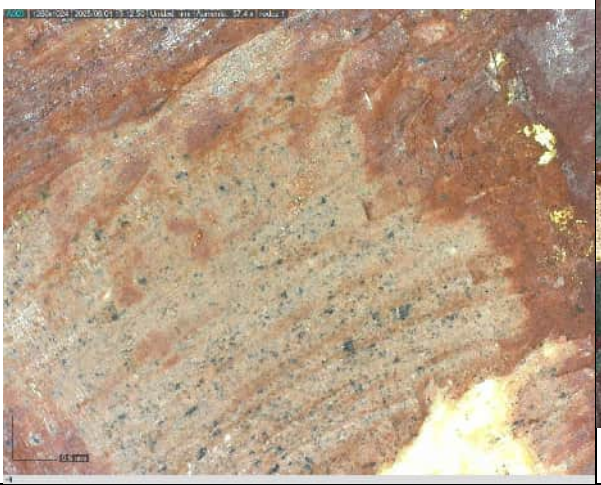
	
IMG_8010661.jpg lu normale	IMG_8010664.jpg lu UV

Ce sondage met en évidence la superposition des deux décors

	
Strate R0 sous Dino-Lite, feuille d'or du décor 1964.	Strate R1 sous Dino-Lite, le vert sous la feuille d'or du décor 1064, couleur vert et rouge du même décor.
	
Strate R3 sous Dino-Lite, feuille d'or du décor 1889.	Strates sous Dino-Lite : R4, le rouge du premier décor 1889 ; R5 un rose pâle sous-jacent ; et R6 la couche préparation sous-jacente blanche.

- **Sondage au niveau de la barre Horizontale du R**

Ces sondages montrent le décalage entre les deux décors successifs. Ils mettent en évidence la même stratigraphie recouvrant les strates finales une couche gris pâle et la couche de préparation blanche.







Les sondages stratigraphiques au niveau de la croix de Languedoc révèlent le même constat.

Les trois sondages stratigraphiques réalisés sur les murs présentent une **stratigraphie analogue**.

Ils mettent en évidence l'existence d'un **premier décor**, constitué d'une préparation, d'une couche rosée, d'une polychromie rouge associée à une feuille d'or, **recouvert ultérieurement par un second décor de même nature**, mais présentant des **variations dans le tracé et les tonalités**.

Cette succession de deux états décoratifs concorde avec les observations formulées par **Jean-Marc Stouffs en 2013**, qui signalait déjà une reprise générale du décor avec des ajustements graphiques et chromatiques.

Un échantillon prélevé sur le **montant de la lettre « R »** (échantillon P1) a fait l'objet d'analyses approfondies par **microscopie électronique à balayage couplée à la micro-analyse élémentaire (MEB-EDS)**.

Ces analyses ont permis de **confirmer la stratigraphie observée in situ** et de caractériser, pour chaque strate, la **composition élémentaire des matériaux constitutifs**.

Le **rapport d'analyses du laboratoire ERM** est présenté en annexe.

La stratigraphie complète du montant de la lettre « R » est présentée ci-après. Elle comprend, pour chaque strate, l'analyse élémentaire issue des observations en MEB-EDS ainsi que leur interprétation.

Cette lecture analytique est **mise en relation avec les observations réalisées in situ à l'aide d'un microscope portable Dino-Lite**, afin de confronter les strates visibles en surface aux couches identifiées analytiquement en coupe stratigraphique par le laboratoire ERM.

Le tableau suivant propose ainsi une **lecture synthétique et corrélée** des observations macroscopiques et des données analytiques, depuis les couches de préparation jusqu'aux différentes campagnes de dorure identifiées sur le **fragment B (zone dorée)** de l'échantillon P1 « R ».

Note d'interprétation : Les strates **N°1, N°2, B4 et B5 bis** sont décrites dans le rapport ERM comme contenant du « blanc de plomb ».

Conformément aux échanges avec la microscopiste du laboratoire ERM, cette désignation recouvre ici des **strates chargées au plomb**, très probablement liées à l'usage de **siccatifs à base d'oxydes de plomb (type siccatif de Courtrai blanc)** dans des **liants organiques**, plutôt qu'à l'emploi d'un pigment blanc au sens strict.

Cette interprétation permet de distinguer clairement le rôle du plomb (fonction technique liée au liant et au séchage) de celui des pigments colorés, l'**hématite** constituant le pigment principal des couches rouges. Elle éclaire également la persistance de composés plombés dans des couches attribuables à la reprise décorative du XX^{e} siècle, malgré l'abandon progressif du blanc de plomb dans les peintures blanches.

Échantillon P1 – Fragment B (zone dorée)
Stratigraphie complète – analyse élémentaire et interprétation

Ordre (bas → haut)	Strate MEB / correspondance Dino-Lite	Épaisseur (≈)	Analyse élémentaire (MEB-EDS / cartographies)	Interprétation
1	**N°0**	—	Ca dominant (calcaire), Si, Al (fines siliceuses et argileuses)	**Chaux aérienne** – couche de préparation antérieure au support
2	**Support / R6**	~2,3 mm	Ca, S (gypse), Ca–Mg (dolomie), Al–Si (argiles), Sr (sulfate de strontium)	**Plâtre fin de finition**, support du décor peint et doré
3	**N°1 (rosée) / R5**	~50 µm	**Pb**, Ba–S (baryte), Si–Al (charges), C, traces Fe (hématite) ; liant organique	**Couche d'impression rosée**, organique, **chargée au plomb**(charge/siccatif), barytée
4	**N°2 (rouge orangé) / R4**	~40 µm	Fe (hématite) dominant, **Pb** (moins abondant), Ba–S, Si–Al, C ; liant organique	**Fond rouge orangé** à l'hématite, couche organique **chargée au plomb**
5	**B3 – Dorure n°1 / R3**	~1 µm	Au majoritaire, Ag, Cu – alliage ~22 carats	**Première campagne de dorure**
6	**B3 bis**	—	C (couche carbonée)	**Colle / mixtion de dorure** associée à la première dorure
7	**B4 (jaunâtre)**	~30 µm	**Pb**, Fe (goethite), Si, C ; liant organique	**Couche jaune plombée** (ocre jaune) intercalée entre deux dorures – couche de reprise
8	**B5 (calcaire)**	—	Ca (calcaire)	**Couche de préparation calcaire** sous la couche colorée suivante
9	**B5 bis (rouge foncé) / R1**	—	Fe (hématite), **Pb**, C ; liant organique	**Couche rouge foncé** à l'hématite, **chargée au plomb** (charge/siccatif)
10	**B6 – Dorure n°2 / R0**	~1 µm	Au majoritaire, Ag, Cu – alliage ~22 carats	**Seconde campagne de dorure**(reprise)
11	**B6 bis / R0**	—	C (couche carbonée)	**Colle / mixtion** ou film organique de surface lié à la seconde dorure

ANNEXE F3. Frise : résultats ERM (P3/P4) et synthèses analytiques détaillées

Dans le cadre des investigations 2025, deux prélèvements issus de la frise basse ont été analysés par le laboratoire ERM : **P3 (frise basse sud-ouest)** et **P4 (frise basse mur nord, à droite de l'obélisque)**.

P3 – Mesures de plomb sur écailles (faces intérieure / extérieure)
Pour P3, le laboratoire ERM décrit un fragment présentant :

- sur la **face intérieure**, des zones **brunes** (latérales) et **dorées** (centrale) ;
- sur la **face extérieure visible**, des zones **rouges** et **vertes** ;
- ainsi qu'un **dépôt blanc pulvérulent** en surface.

Les mesures mettent en évidence :

- des **teneurs significatives en plomb** sur la **face intérieure**, plus marquées sur les **zones latérales** (≈ **10,47 %**) que sur la **zone centrale** (≈ **4,07 %**) ;
- une **absence de teneurs significatives en plomb** sur la **face extérieure** (zones vertes et rouges mesurées à **0,08 %** et **0,39 %**, valeurs inférieures/compatibles avec le seuil de détection annoncé) ;
- l'identification du dépôt blanc comme une **efflorescence gypseuse**.

Sur le plan interprétatif, ces résultats indiquent que, dans le cas de P3, la problématique "plomb" est **principalement associée aux couches/contacts côté face intérieure des écailles**, plutôt qu'aux teintes rouge et verte de surface observées sur la face extérieure. ERM précise d'ailleurs que les teneurs sont « plus importantes sur la face intérieure » et particulièrement sur les zones latérales, suggérant un plomb **dans la strate ou au contact de la strate**.

P4 – Stratigraphie en coupe : superposition de 5 strates sur support en plâtre fin
Pour P4, ERM a pu établir une stratigraphie complète : le prélèvement est constitué d'un **support blanc-beige** correspondant à un **plâtre fin**, surmonté de **cinq strates** (N°1 à N°5).
Séquence décrite (du support vers la surface) :

- **Support** : plâtre fin (blanc-beige).
- **N°1 (blanche, ~50 µm)** : couche **plombée**, majoritairement composée de **blanc de plomb**, avec charges minérales (dont quartz, minéraux argileux, baryte) et composante carbonée.
- **N°2 (rouge foncé, ~30 µm)** : couche **plombée**, composée majoritairement d'**ocre rouge (hématite)** et de plomb (interprété comme possiblement lié à un siccatif).
- **N°3 (ocre-rosé, ~130 µm)** : couche **plombée**, riche en plomb, associée à ocre rouge, baryte, quartz et grains carbonés ; interface partiellement mélangée avec la strate suivante.
- **N°4 (blanche, ~100 µm)** : couche au **blanc de titane** avec charge calcaire abondante (et grains siliceux/carbonés).
- **N°5 (noire, ~5 µm)** : couche très fine majoritairement **carbonée** (pigment noir de carbone / liant organique évoqué).

ERM souligne que, dans cette stratigraphie P4, **les trois premières strates (N°1, N°2, N°3) sont plombées**.

Le laboratoire distingue en outre les cas où le plomb intervient **comme pigment (blanc de plomb/céruse)** — explicitement mentionné pour **N°1 de l'échantillon 4** — et les cas où il

s'agirait plutôt de **siccatifs à base d'oxydes de plomb (dits "siccatifs de Courtrai blanc")** pour d'autres strates plombées.

Les observations de Bedani (décalages de motifs, filets et limites colorées modifiés) décrivent une frise **reprise au moins une fois**, avec un décor antérieur proche mais distinct (fond vert plus clair et plus bas, filets différents, bandes crème plus larges, fond rouge grenat).

Les résultats ERM apportent une lecture matérielle complémentaire :

- **P3** montre que les peintures **rouge/verte de surface** analysées ne présentent pas de plomb significatif, alors que la **face intérieure** des écailles (zones brun/doré) présente des teneurs notables, et que le dépôt blanc est une **efflorescence gypseuse**, pouvant contribuer à certains phénomènes d'altération/décollement.
- **P4** documente une **succession structurée de couches**, incluant un noyau de strates anciennes **plombées** (N°1 à N°3), puis des couches de finition intégrant **blanc de titane** et **noir carboné** (N°4–N°5).

ANNEXE F4. Boiseries : résultats ERM (P2) et tableaux stratigraphiques

Dans la campagne analytique ERM (référence 25246), l'échantillon **P2** est explicitement localisé sur les **lambris sud-ouest de la Grand'Chambre**.

Stratigraphie et composition (ERM – échantillon 25 246–2 / P2)
ERM décrit un échantillon constitué de **deux fragments (A et B)**, chacun présentant **6 strates**, avec des divergences sur les trois premières couches (strates initiales), puis une convergence sur les couches supérieures.

Fragment A (6 strates) :

- **A1 (blanc)** : blanc de zinc.
- **A2 (rouge foncé, très fine ~5 µm)** : ocre rouge (hématite + minéraux argileux) + blanc de zinc (avec magnésium).
- **A3 (beige, ~40 µm)** : strate plombée, majoritairement composée de blanc de plomb (céruse) avec rares fines argileuses et traces de zinc.

Fragment B (6 strates, 3 premières différentes) :

- **B1 (gris, ~200 µm)** : strate plombée ; présence de plomb interprétée comme pouvant correspondre à un siccatif à base d'oxydes de plomb (type Courtrai) + blanc de zinc dans un liant vraisemblablement organique.
- **B2 (blanc, ~200 µm)** : blanc de zinc dépourvu de plomb.
- **B3 (beige-jaune, ~200 µm)** : couche carbonée correspondant à un fragment de lambris (support bois).

Strates communes aux deux fragments (couches supérieures) :

- **N°4 (rouge foncé, ~60 µm)** : strate chargée au plomb (interprétée comme siccatif au plomb type Courtrai) + charge siliceuse + ocre rouge.
- **N°5 (blanc, ~60 µm)** : blanc de titane + charge dolomitique.
- **N°6 (rouge foncé, ~40 µm)** : ocre rouge + charge siliceuse + plomb (interprété comme siccatif au plomb type Courtrai) ; strate plombée.

Identification des couches plombées (ERM)

Dans la synthèse, ERM précise que, pour l'échantillon « lambris sud-ouest », **les strates plombées sont N°B1, N°A3, N°4 et N°6**.

ERM distingue également le plomb présent **comme pigment (blanc de plomb/céruse)** pour certaines strates (dont **N°A3** de l'échantillon 2), tandis que les autres strates plombées sont interprétées comme contenant vraisemblablement des **siccatifs à base d'oxydes de plomb (siccatifs de Courtrai)**.

- Les sondages mettent en évidence une succession de repeints et de préparations, cohérente avec l'idée de **phases décoratives multiples**.
- Les analyses ERM objectivent, sur un secteur précis (lambris sud-ouest), l'emploi de pigments/charges caractéristiques de campagnes modernes (blanc de zinc, blanc de titane) et confirment l'usage de composés au plomb dans plusieurs strates.
- La présence d'une couche vert clair observée par G. Bedani comme dernière couche avant bois peut correspondre à un état localisé ou à un traitement ; elle n'apparaît pas explicitement dans la description stratigraphique ERM de P2, ce qui suggère soit une variabilité selon les zones sondées, soit une différence de lecture/échantillonnage (sondage in situ vs prélèvement d'écaille).

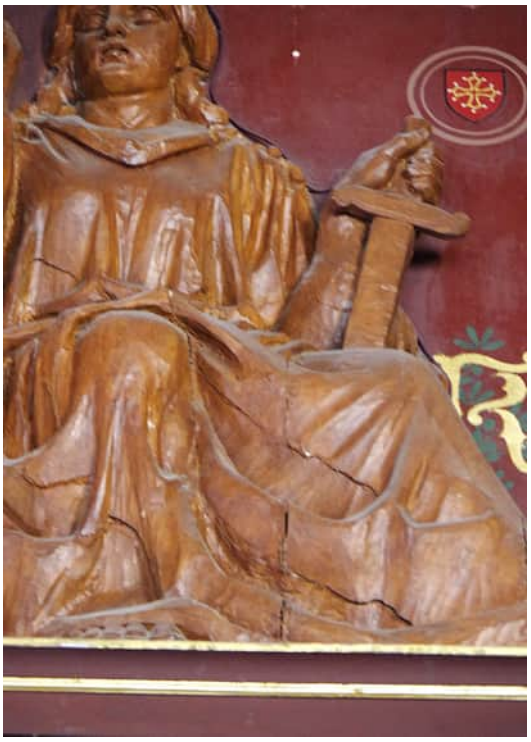
ANNEXE F5. Horloge : Images détaillées de l'ensemble sculpté.





Ouverture des joints entre pièces photo Giorgio Bedani







Visible le système d’assemblage des diverses pièces photo G. Bedani : IMGP5474.JPEG

ANNEXE F6. Estrade : état intérieur



IMGP5391



IMGP5392



IMGP5393 installations récentes et obsolètes



IMGP5394 situation chaotique au sol



IMGP5395 Dimensions et formes diverses des poteaux



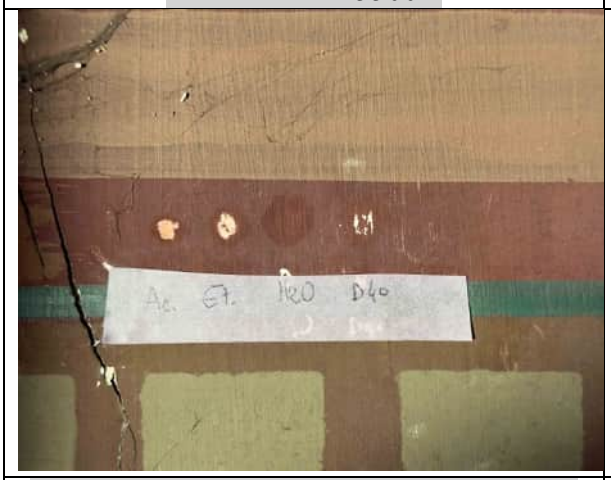
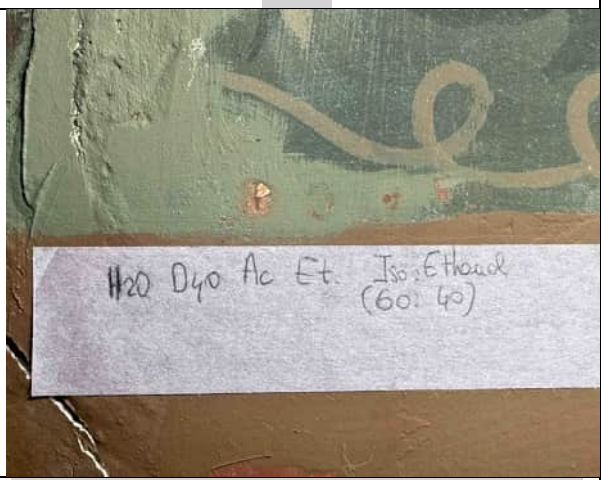
IMGP5396 Partie centrale de l'estrade coté mur Est

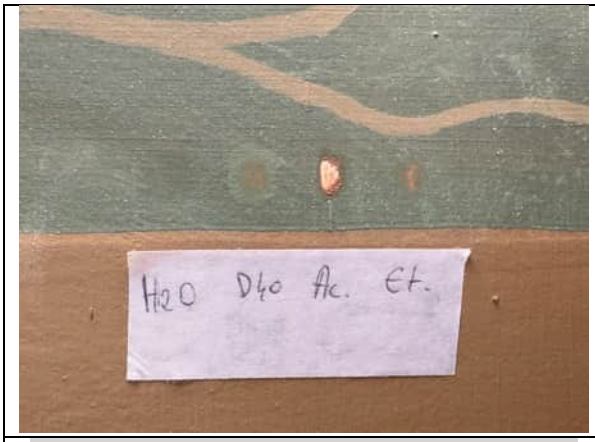
	
IMGP5397 Partie centrale de l'estrade côté Ouest (gradins)	IMGP5398 Partie centrale de l'estrade on remarque la quantité de gravois présents
	
IMGP5399 Partie centrale côté Ouest : visible le plancher sur poutre et des renforts aux gradins	IMGP5411
	
IMGP5400 Plancher sur poutres sur lequel se trouvent les poteaux	IMGP5411

	
IMGP5412	IMGP5402Vers le côté Nord de l'estrade
	
IMGP5403	IMGP5406 Éléments en bois entreposés et soutien en maçonnerie (ancien système de circulation d'air chaud)
	
IMGP5408 Côté Nord	IMGP5410 Chevrons « noyées » dans la maçonnerie

	
IMPG5405.JPG Chevrons et plancher : bien visibles les éléments récents insérés.	_7300037.jpg Vue du mobilier de l'estrade. ©Quelart

ANNEXE F7. Chapelle : tests de solubilité

	
Mur Sud de la chapelle Zones I et II cliché IMG_1755.jpg sous lumière blanche 5500K	Mur Sud de la chapelle Zones I et II cliché 6487 HEIC sous lumière UVA
	
Mur Sud : Mur Sud, Différents tests de solubilité au niveau de différentes couleurs IMG_1754.JPG	Mur Sud : Mur Sud, Différents tests de solubilité au niveau de différentes couleurs IMG_1760.JPG

	
Mur Sud : Mur Sud, Différents tests de solubilité au niveau de différentes couleurs IMG_1794.JPG	Mur Sud, Différents tests de décrassage avec différentes types de gommes IMG_1788.JPG
	
Tests au niveau des retombées de pilastres IMG_1798.JPG	Tests au niveau des retombées de pilastre extérieure IMG_1797.JPG
	
Tests au niveau des retombées de pilastre intérieure IMG_1796.JPG	