

GARD
COMMUNE DE LIRAC
EGLISE ST PIERRE AUX LIENS

Église basse de Lirac dite crypte de l'église paroissiale

Demande d'autorisation de travaux



Pièce complémentaire 01

MH107

ÉTUDES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

DIAGNOSTIC DES PEINTURES MURALES

ETABLIT EN 2015 PAR :

Anne Rigaud - conservation - restauration d'œuvres d'art
Route d'Alès - 30 610 Logrian

2020

2015

Rigaud Anne Conservation
Restauration d'Œuvres d'Art
Route d'Alès 30610 Logrian
annerigaud@wanadoo.fr
Cell : 06 10 07 35 16



LIRAC (30)

EGLISE SAINT PIERRE AUX LIENS

CHAPELLE BASSE

DIAGNOSTIC DES PEINTURES MURALES

Diagnostic de la stabilité des enduits peints et protocole d'intervention pour la conservation des peintures murales.

Table des matières

1. Identification.....	2
1.1.Renseignements.....	2
Résumé	3
Présentation générale de l'édifice	4
But de l'étude.....	4
Les modalités et les limites.....	4
Données historiques	4
Conditions ambiantes.....	5
2. CRYPTTE ou EGLISE BASSE.....	8
2.1. TECHNOLOGIE.....	8
2.2. ALTERATIONS principales.....	15
3. TESTS REALISES :.....	18
4. PROTOCOLE.....	25
5. CHIFFRAGE	32
Conclusion	35

Remerciements

Je remercie vivement toutes les personnes ou institutions qui ont favorisé et aidé pour la réalisation de ce travail , grâce à leur intérêt pour la conservation des peintures et du fait de leur soutien financier ou personnel :

Le maire de Lirac sous la personne de M. Stéphane Cardenes et l'équipe technique

M. Frédéric Augier et l'Association de valorisation de l'église de Saint Pierre aux liens

M Jean Denis Schauer , Architecte du patrimoine

La Direction Régionale des Affaires Culturelles de la Région Languedoc-Roussillon

1. IDENTIFICATION

1.1. RENSEIGNEMENTS

- ◆ Département :
- ◆ Commune : LIRAC
- ◆ Édifice : Eglise Saint Pierre aux liens
- ◆ Localisation dans l'édifice : Chapelle basse
- ◆ Objet : Décors peints :
Étude de la stabilité des enduits
- ◆ Technique : Technique mixte sur enduit de chaux
- ◆ Maître d'œuvre : M Jean Denis SCHAUER, Architecte du Patrimoine
- ◆ Maître d'ouvrage : Mairie de LIRAC, M Stéphane CARDENES, Maire
- ◆ Surface des décors : environ 55 m²
- ◆ Classé Monument Historique en 1992
- ◆ Devis du 25/06/2014
- ◆ Dates d'intervention in situ: du 24 au 26 août 2015

RESUME

La chapelle basse de l'église de Saint pierre aux liens de Lirac présente un décor de peintures murales romanes exceptionnel par sa beauté : un Christ en majesté est représenté au centre du chœur, souligné par quatre saints ou pères de l'église. Découvertes en partie en 1950, puis de nouveau partiellement dégagées en 1989, classées en 1992, ces peintures murales souffrent actuellement de décollements d'enduits graves mettant en péril leur conservation ainsi qu'un manque de cohésion des pigments qui favorise l'effacement progressif des peintures.

Le relevé graphique des décollements d'enduits est reporté en annexe. Des tests de nettoyage et la mesure du taux d'humidité contenu dans les murs ont été réalisés.

Ce dossier donne les principales directions en trois phases pour une conservation puis présentation de ces décors d'importance. Ces trois phases sont chiffrées pour permettre de programmer les travaux selon un budget proche de la réalité.

PRESENTATION GENERALE DE L'EDIFICE

BUT DE L'ETUDE

Cette recherche s'inscrit dans un projet plus vaste pour la commune de qui souhaite sécuriser l'accès à la chapelle basse aujourd'hui interdite au public, et remédier aux défauts des revêtements intérieurs de l'église.

Il s'agit d'un complément de diagnostic sanitaire des peintures en vue d'établir et de chiffrer un programme de conservation restauration des peintures. Un examen attentif des diverses altérations et la manière de procéder pour les traiter est décrit dans ce dossier. L'attention se porte sur l'adhérence des enduits à l'appareil de pierre, et la possibilité de retirer la calcite qui recouvre les peintures.

Un constat d'état ainsi que la faisabilité chiffrée de conservation puis restauration des décors à valoriser permettra d'opter pour différents partis pris de présentation.

Les modalités et les limites

Des auscultations acoustiques ont été réalisées sur l'ensemble des parois pour en évaluer l'adhérence à l'appareil de pierre ou des différentes couches d'enduits entre elles. Ces éléments sont reportés en fin de dossier sur une cartographie.

Les investigations se sont portées sur un constat d'état de conservation des peintures afin d'établir un protocole d'intervention pour établir un programme précis de conservation des peintures en danger de chute, ou d'effacement, Cette étude n'est pas une étude des enduits ou censée apporter des éléments de datation des peintures, question non résolue entre historiens de l'art.

Données historiques

On ignore la date de construction de l'église haute, dédié à Saint Pierre aux liens, qui remonte au XIII, et fut augmentée de chapelles au XVII et XVIII siècles. A la fin du XIX s, les travaux du chœur avec déambulatoire ont entraîné la fermeture de l'escalier donnant accès à la crypte du X et l'ouverture extérieure.

La période de construction de la chapelle basse est attribuée au X siècle selon M. Francis Jamot (Architecte MH) de par l'observation de l'assemblage de blocs massifs taillés sans mortier, tailloirs et claveaux caractéristiques de la fin X s. en Languedoc. La datation des peintures

pose question car les spécialistes ne sont d'accord, certains citant le XII en mettant une corrélation avec les peintures de la chapelle de Saint Théodorit de Châteauneuf des Papes¹, d'autres datent les peintures du XIII s. en 'appuyant sur des éléments stylistiques tels que les plis en V, la forme des pieds, comme Olivier Poisson, Inspecteur MH.

919 : Donation de Lirac à l'église de N.D. des Doms d'Avignon

1218 : Bulle du pape Gélase II mentionnant Lirac parmi les dépendances du monastère de Saint André de Villeneuve les Avignon (église cédée à l'abbaye en 1006 par Heldebert, évêque d'Avignon).

On voit que l'importance de ce lieu de culte est liée aux bénédictins de Villeneuve les Avignon.

CONDITIONS AMBIANTES

Ce petit village de 990 habitants proche d'un quinzaine de kilomètres au Nord/Ouest d'Avignon est construit sur des failles avec des résurgences karstiques.

Le Nizon déborde et le phénomène de crues a amené la mairie à conduire des travaux en souterrains pour la captation des eaux afin de les refouler dans la plaine.

Lundi 24 août 2015, après une nuit et une matinée de fortes intempéries, on peut observer le chemin que prend l'eau. Pose de tiges sur les génoises pour poser des chenaux, mais pose non réalisée à ce jour. L'eau tombe devant la porte d'accès de la crypte, depuis l'angle des toits en douche drue . Elle forme une mare, une petite partie de cette eau pénètre lentement le chemin d'accès gravillonné de la crypte, tandis que la majeure partie de la pluie comme l'église est située sur un tertre, l'eau dévale le long des rues en pente.

¹ Gueydon Isabelle, Inventaire des peintures médiévales ...dans le Gard
Mémoire de maîtrise Aix en Provence, 1989, sous la direction de MC Léonelli
série V 155 Archives départementale du Gard

Une grille ferme l'accès à la chapelle basse. Le vent et la poussière peuvent s'engouffrer.

Le sol est en terre battue.

Date	Température en degrés Celsius	Humidité relative en %	Climat extérieur
24/08/15	22,3° 21,9°	64% à 11h 69% à 13 h 71 % à 17h30	Orages pluies diluviennes Soleil Soleil et nuages
25/08/15	19,9 ° 21,4°	57 % à 8 h 60 % à 18h30	Temps clément
26/08/15	20,3 ° 21°	58 % à 8 h 54 % à 18h	Temps clément



24 août 2015 : pluies torrentielles. L'angle de la sacristie et de l'abside évacue un écoulement important d'eau, laquelle pénètre progressivement dans le couloir de la chapelle basse, sans toutefois en mouiller le sol de la nef.

Des relevés du taux d'hygrométrie contenu dans les enduits ont été effectués le 26 août soit deux jours après les pluies intenses.

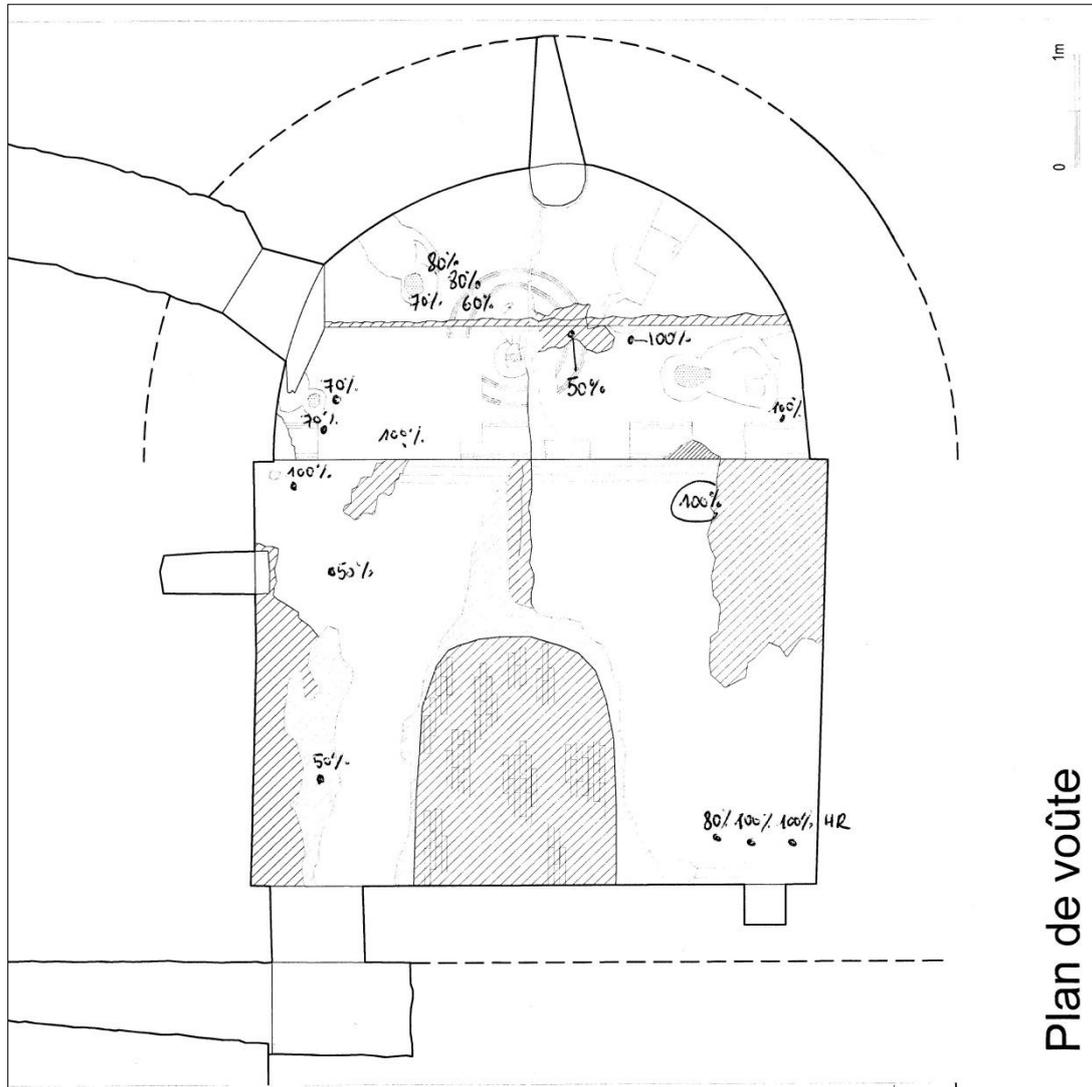
Dans la nef on relève un taux de 100% HR jusqu'à une hauteur de 2,50 m

Mur Sud : 100% du sol jusqu'à 80 cm puis , 50% à 1m du sol

Mur Nord : 100% du sol jusqu' à 1,60 m , puis 80% à 2 m

Dans le chœur : côté Nord : 100% jusqu'à 2,50 m

Christ : selon les zones de 80 à 100% , mais sur les bouchages seulement 50%HR, en raison de la compacité des matériaux récemment utilisés.



Auteur du plan : Jean Denis Schauer, Architecte du Patrimoine

Relevés du taux hygrométrique contenus dans les enduits au 26/08/15

2. CRYPTTE OU EGLISE BASSE

2.1. TECHNOLOGIE

Technique mixte :

Base à fresque et finitions à la chaux

Description de l'enduit des peintures romanes

L'enduit qui accueille les peintures romanes est composé de chaux aérienne et de sable beige. Le sable beige, de granulométrie fine avec des petits grains de couleur orange ou noir, avec aussi des galets de rivière de 4 mm, peut contenir des fibres de bois, qui favorise l'oxygénation du mortier en cours de séchage.

L'épaisseur de l'enduit est variable entre 2 mm à 3 cm selon l'irrégularité de la couche sous-jacente. Il est lissé à la truelle, dont l'empreinte est visible en lumière rasante. L'enduit comprend de nombreuses irrégularités car il ne cherche pas à rendre la surface plane, mais épouse les creux et bosses des pierres. Cette particularité est trop récurrente dans les peintures murales romanes pour ne pas faire partie d'une volonté ou intention à respecter en tant que telle.

Description des peintures

L'artiste roman se libère de la rigidité et du hiératisme imposé par la peinture byzantine, pour œuvre avec plus de spontanéité et un désintérêt du poli de la surface. L'artiste roman partait certainement, pour concevoir ses compositions, de *similia*, de modèles iconographiques qu'il pouvait trouver dans les enluminures ou dans des albums qui constituaient un recueil de motifs.

Ces modèles ne fournissent qu'un point de départ, sur lequel l'artiste s'appuie pour élaborer directement in situ devant le mur la composition. Pour cela il utilise un pinceau chargé d'ocre rouge et dessine la sinopia, ou dessin de composition, directement sur l'enduit encore frais, à fresque donc. Ce schéma de départ conserve une grande liberté d'improvisation. Les corrections et repentirs sont très fréquents, et l'artiste roman ne

cherche pas à les cacher, ou bien ils sont visibles lorsque la peinture qui recouvre le dessin est tombé par l'usure des ans.

Le peintre utilise quelque peu la technique de l'incision dans l'enduit frais pour les motifs répétitifs demandant de la précision tels que les tentures et le ruban plissé, décelables en lumière rasante. Ces incisions peuvent être par la suite recouvertes par l'épaisseur de la peinture (par exemple il est difficile de discerner la trace du poinçon pour l'auréole ou la mandorle du Christ).

Palette utilisée : les pigments utilisés sont les pigments traditionnellement utilisés pour la fresque pour résister à la basicité de la chaux. Ce sont donc principalement des terres (oxydes ferriques) tels que les ocres jaune, ocre rouge, et la terre verte. Le noir, du type noir de vigne recèle un aspect bleuté. Il est d'ailleurs largement employé en nuance de gris avec du blanc et tend vers le bleu. Ce type de noir peut être du noir de vigne, ou de charbon.

Concernant le gris : La question se pose s'il aurait pu accueillir une couche d'azurite, un bleu peu couvrant que l'on pose sur un fond gris par économie et pour intensifier sa tonalité. En effet deux anciens rapports observant les peintures dans les années 1989 (dixit Isabelle Gueydon et Claire Delhumeau) notent l'usage du bleu, lequel n'est absolument plus présent aujourd'hui.

Le blanc est certainement tout naturellement le blanc de Saint Jean, ce pigment étant le matériau de base du peintre fresquiste puisqu'il s'agit de la chaux éteinte puis séchée et broyée finement à trois reprises . Le blanc de Saint Jean est le pigment blanc qui va servir à adoucir les couleurs en mélange pour obtenir des tons de chairs, des gris ou des roses. Il sera le pigment dont le peintre se sert en toute dernière étape, pour poser les filets des lumières sur les visages, les ondulations les décorations sur les vêtements, les ornements sont toujours finalisés avec le blanc de Saint Jean dont les peintres romans font grand usage.

On remarque que l'emploi de la terre verte est fréquent pour les chairs et le vêtement du premier saint de gauche. L'utilisation de la terre verte pour traduire les ombres des carnations ou modeler les chairs provient d'une tradition qui puise son origine dans la peinture byzantine. Elle est décrite dans le traité des divers arts par le moine Théophile (premier quart du XII s.) et Cennini Cennini.

Extrait du Traité des divers arts du moine Théophile

Livre 1 , chap XV

Comment on peint sur un mur

« Pour peindre sur mur, couvre le drapé avec de l'ocre à laquelle tu auras ajouté un peu de chaux à cause son éclat.

Fais les ombres soit avec de l'ocre rouge pure, soit avec de la terre verte ou du posch, composé de la même ocre et de vert-de-gris. La couleur chair est composée sur mur d'un mélange d'ocre, de cinabre et de chaux, et le posch et les lumières se font comme plus haut.

Lorsqu'il s'agit de peindre de figures ou autres choses sur un mur sec, on commence par asperger celui-ci avec de l'eau jusqu'à ce qu'il soit complètement mouillé,. Toutes les couleurs à employer sont délayées dans le même liquide et mélangées avec de la chaux, de sorte que en séchant , elles y adhèrent. Pour les fonds sous le bleu et le viridian (vert) on applique une couleur dite veneda, faite de noir et de chaux. Sur cette couleur une fois sèche, on donne une mince couche de bleu préparé avec du jaune d'œuf dilué dans beaucoup d'eau, puis une couche plus épaisse pour obtenir un plus bel effet. «

Utilisation de réserve : le ton de fond est intentionnellement gardé en réserve pour peindre des détails décoratifs comme l'encolure du Christ et les manches brodées. Le jeu de superposition des tons est typique de l'art roman , car on ne peut peindre de modelés sans risque d'abîmer le support, aussi le peintre applique de grands aplats de couleur, sur lequel il revient en superposant des filets de tons nuancés ou contrastés pour faire ressortir les ombres et les lumières.

Stratigraphie du visage du Christ

Sur un fond de couleur chair, le peintre applique des filets verts pour créer l'ombre puis revient avec des filets ocre rouge pour les cernes des yeux des sourcils, de la bouche, les lignes des mains .

Stylistique :

Les codes symboliques romans sont respectés, tels que le Christ en gloire bénissant de la main senestre et portant le livre saint de la main dextre, son auréole avec croix.

Le peintre a un langage qui lui est personnel, un graphisme récurrent s'exprime sous forme de triangles et filets parallèles. On remarque également la longueur du pouce étonnamment plus grande que les autres doigts de la main, et cela pour chaque main des personnages, qu'ils s'agissent du Christ ou des pères de l'Eglise. Ces détails donnent une écriture personnelle aux peintures pourraient permettre d'identifier le peintre, en comparaison avec d'autres peintures similaires.

On retrouve le vocabulaire stylistique typique de l'art roman :

Le ruban plissé, ceinturant la mandorle du Christ, reproduit en peinture les dents d'engrenage affectionnées par l'architecte roman, et symbolisant par leur double auréole le cercle de l'univers, et la gloire de l'apparition divine.

L'imitation de tissus ou de broderies : les soubassements imitent des tentures dont le drapé est soutenu par une cordelette ocre jaune. L'encolure et les manches du Christ sont brodés de fins motifs. Les manches du premier saint de gauche, de ton vert moyen sont relevées de veines plus claires et foncées imitant les motifs brodés.

L'imitation de pierres précieuses ou de cabochon : sur la croix de l'auréole du Christ, des ovales simulent la présence de cabochon, ou verre de couleur utilisés fréquemment pour décorer les couronnes ou croix, ou encore les reliquaires ou châsses.

Stratigraphie des enduits et décors présents dans la crypte :

o. Appareil de pierres calcaires

1. Badigeon de chaux coloré
alternativement gris ocre rouge ocre
jaune



Décor N°1 : badigeon ocre jaune appliqué directement sur la pierre visible uniquement dans le chœur.

2. Enduit sous-jacent aux peintures, avec des motifs de composition proche de la composition du décor roman. La tradition de peinture à fresque consiste à appliquer deux couches d'enduits superposés, dont le premier peut accueillir les grandes lignes de composition (à Lirac, visibles en ocre rouge) et servira de réserve d'humidité lorsque le second enduit de finition sera posé et prêt à peindre.

3. Enduit roman supportant les peintures

4. Enduit rose

5. Enduit beige sur zone bûchée et dans le chœur

Bouchages beige gratté au ciment blanc très dur : nuisible aux peintures empêche trop compact devrait se retirer pour une homogénéité des enduits à la chaux aérienne dans le chapelle idéalement les enduits de réfection se doivent d'être plus tendre plus poreux plus absorbant que les enduits anciens afin de ne pas exercer de pression ou de créer des zones de non porosité obligeant les anciens à pomper l'humidité. On a vu qu'il existe un taux élevé d'humidité dans les enduits de chaux romans (et dans les bouchages à la chaux hydraulique = 50% dans un environnement d'enduit chaux à 100% ou ciment = 20% , soit sec).

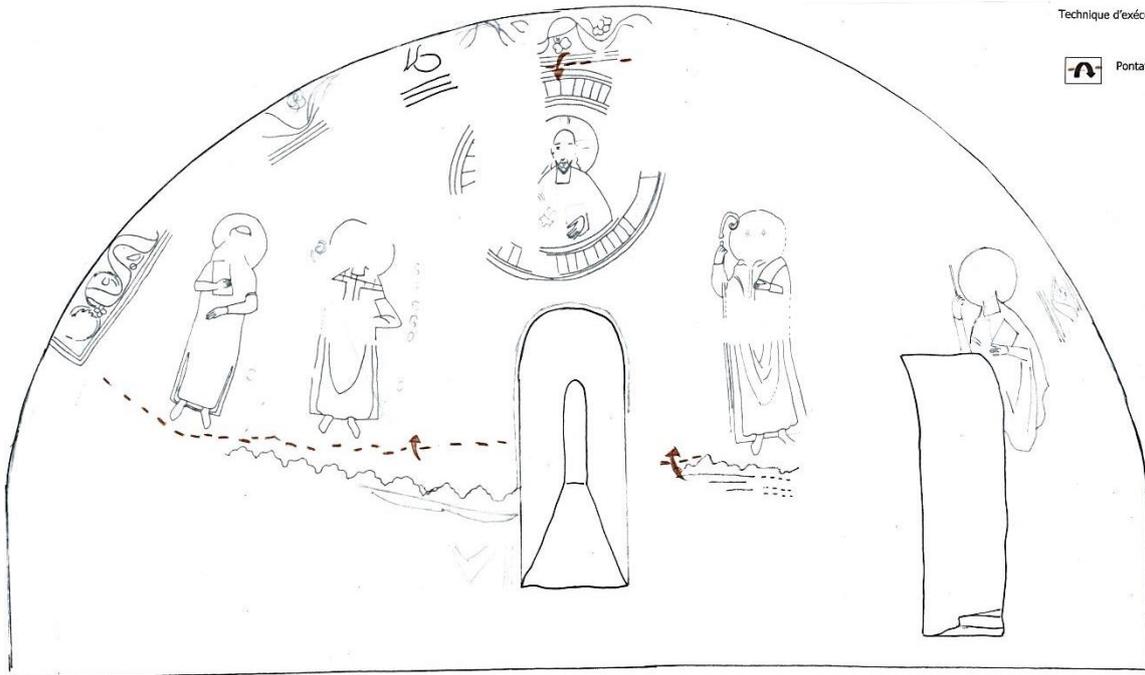


Schéma de localisation des reprises d'enduit, ou giornata. On remarque que l'enduit posé pour peindre la frise jouxtant l'arc est réalisé après les peintures figuratives, puisqu'il vient par-dessus.

L'enduit pour réaliser les soubassements ornés de tentures est vraiment bien loin du fini romain, les joints sont visibles et zigzaguent selon les oscillations du support.

PHOTOGRAPHIES ILLUSTRANT LA TECHNIQUE D'EXECUTION

Stratigraphie de la couche picturale décor roman



Drapé d'un costume d'un Père de l'Eglise
Superposition de filets sur un aplat rose
pour donner le drapé



Vêtement imitant l'impression d'un tissu,
avec une réinterprétation très libre et
spontanée de motifs géométriques.

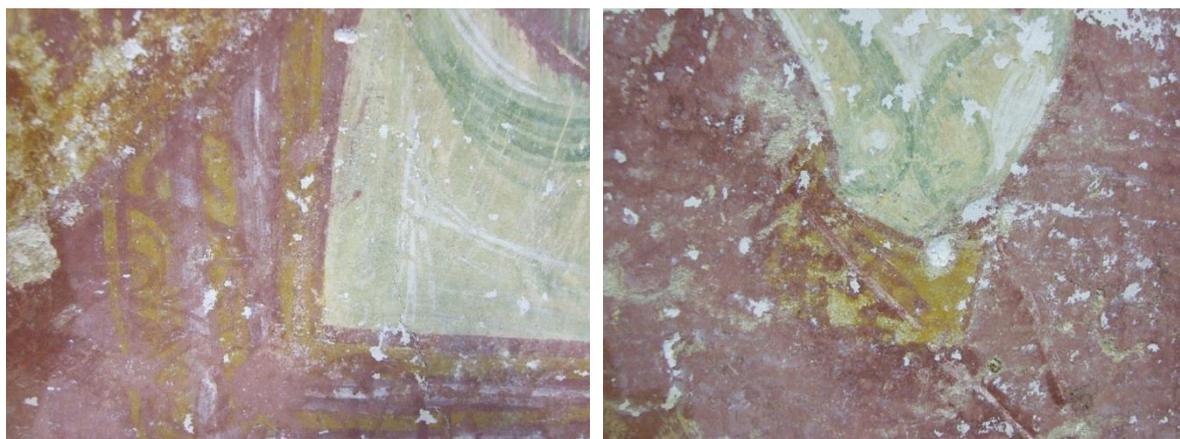


Utilisation récurrente de la terre verte
Pour les carnations et articuler les
l'anatomie

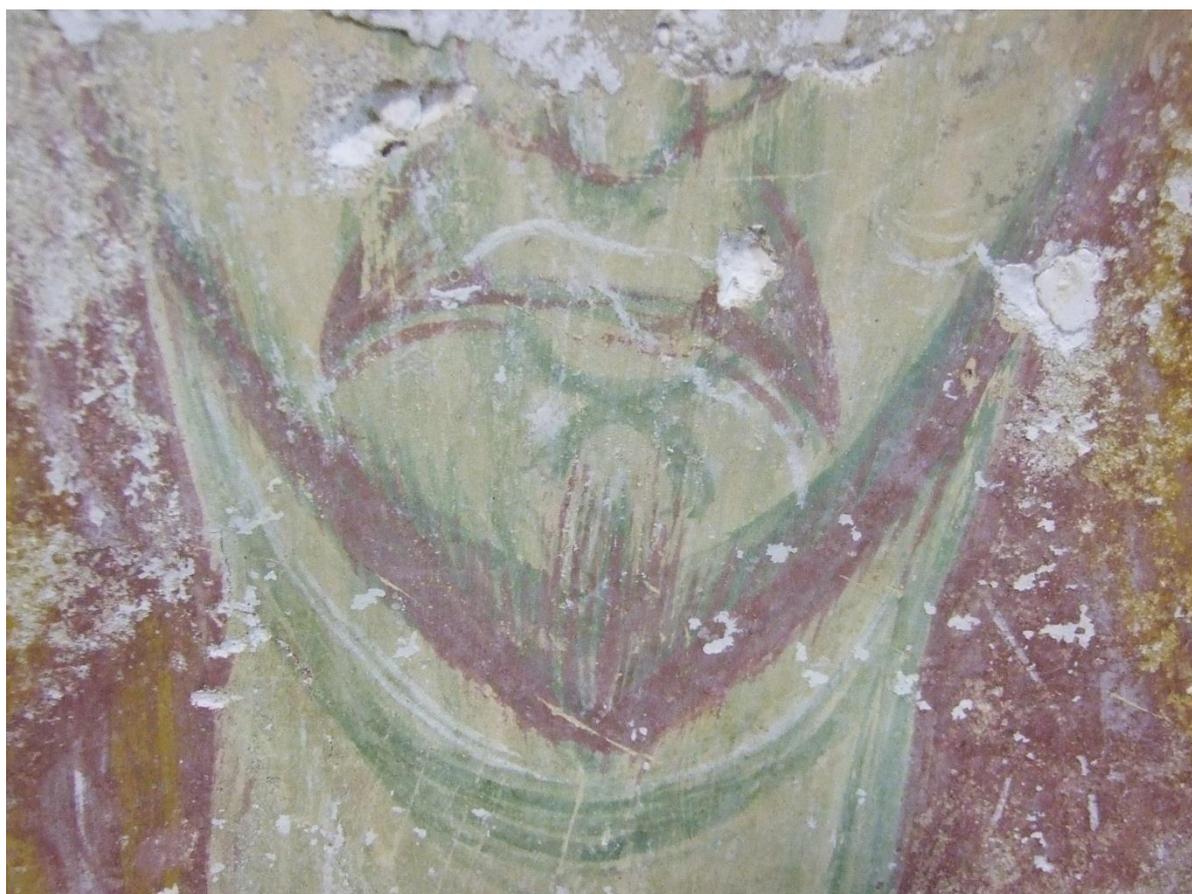


Détail du pouce plus long que la normale,
signature du peintre ?

PHOTOGRAPHIES ILLUSTRANT LA TECHNIQUE D'EXECUTION



Détail illustrant l'utilisation de réserve du fond couvrant ocre jaune, sur lequel le peintre revient pour broder les motifs de l'encolure et du poignet de la main du Christ. On observe les deux « C » opposés pour donner du relief à la paume de la main, et que l'on retrouve sur le menton de Jésus comme ci-dessous.



2.2. ALTERATIONS PRINCIPALES

Altérations du support

Fissures

Larges fissures longitudinales visibles en voûte, traversant le visage du Christ dans le chœur. Elles pourraient s'expliquer par l'affaissement du côté Nord de la crypte lors des transformations du cheeur de l'église haute au XIX s. Elles ont été comblées partiellement par des bouchages à la chaux hydraulique et semblent stabilisées aujourd'hui.

D'autres types de fissures sont fines et sans direction privilégiée. Elles sont relevées sur la cartographie car elles présentent des zones de fragilité lors des consolidations d'enduits.

Décollement d'enduits

1/5 de la surface totale est concernée par des décollements d'enduits.

Lorsque les sels solubles cristallisent au sein des enduits, il se crée des vides interstitiels et l'enduit n'adhère plus à l'appareil de pierre ou se détache de l'enduit sur lequel il repose. Les décollements d'enduits peuvent se situer à deux niveaux de la strate qui est composée de deux enduits superposés dans le chœur. Ce sont les parties basses qui sont les plus fragiles, d'autant qu'elles sont à portée de main et que les enduits sont prêts à tomber au moindre contact.

Lacunes : on relève diverses typologies de lacunes telles que des trous de poinçons fréquents, des trous de bûchage, des lacunes d'ordre idéologique (iconoclastes sur la tête des saints), de grandes lacunes correspondant à des remaniements lors d'agrandissement de l'église haute (création de porte, bouchage de la voûte de la nef avec des briques).

Colmatages anciens : on recense un minimum de quatre catégories de bouchages anciens :

Bouchage à la chaux hydraulique de tonalité ocre jaune (présents dans la nef et dans le chœur pour bloquer la fissure au niveau du Christ). Ces bouchages contiennent 50% d'humidité relative tandis que leur environnement constitué des enduits peints romans en détient 80 à 100%.

Bouchage au ciment blanc de tonalité gris clair, extrêmement compacts et durs, très secs (20% d'HR). Ce type d'enduit est néfaste et nuit à la bonne conservation des enduits de chaux aérienne, obligeant ceux-ci plus poreux à véhiculer l'eau.

Surfaces enduits postérieurs à dégager :		
Nef	Mur Nord	6 M ²
	Mur Sud enduit jaune à araser	3 m ²
Chœur	Mur Sud	1 m ²

Altérations de la couche picturale

Lacunes de couche picturale : elles peuvent aller de la simple abrasion, à la griffure, jusqu'à la disparition totale de parties non constituables (visages, écritures).

Pulvérulence des pigments : absence de cohésion des pigments entre eux suite à la dégradation du liant qui ne remplit plus son rôle d'adhérence. Ces zones sont appelées à être refixées.

Carbonatation : un voile de calcite recouvre environ 3 M² au mur Sud.

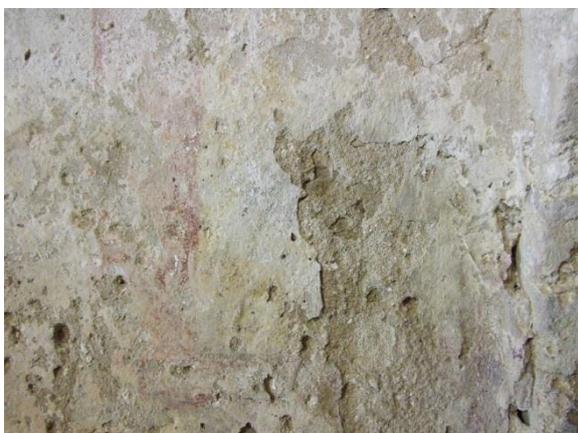
Recouvrements de calcite de badigeons, d'enduit débordant

Incrustations superficielles : Sur la voûte de la nef on observe des taches grisâtres informelles sur le badigeon de chaux. Elles peuvent se former lors de ruissellement d'eau sur la surface peinte, ou lors du passage de l'eau à travers l'enduit et la couche picturale.

L'usure causée par la cristallisation des sels solubles (de la famille des nitrates) en surface créent :

- un décollement du support, comme une exfoliation de la couche de surface qui se relève
- une abrasion des matériaux du support
- la pulvérulence des pigments : les pigments n'ont plus de cohérence entre eux. Cette absence de liant les rend extrêmement vulnérables à tout frottement et il est impérieux de les refixer.

PHOTOGRAPHIES ILLUSTRANT QUELQUES ALTERATIONS



Nef- Soubassements : Bandeau et motifs de draperies recouvertes par un voile de calcite



Desquamation et soulèvement de l'enduit (en rose sur la cartographie)



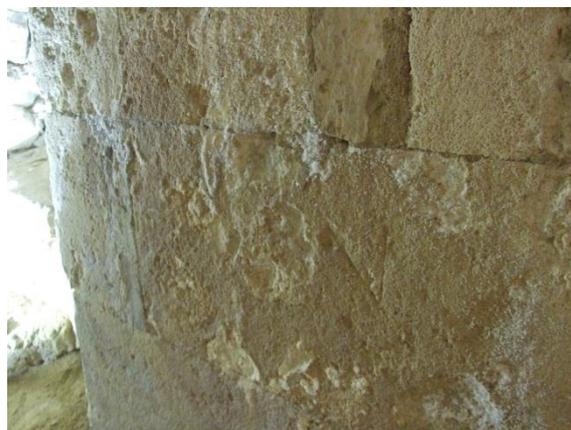
Bouchage récent à la chaux hydraulique et sable jaune



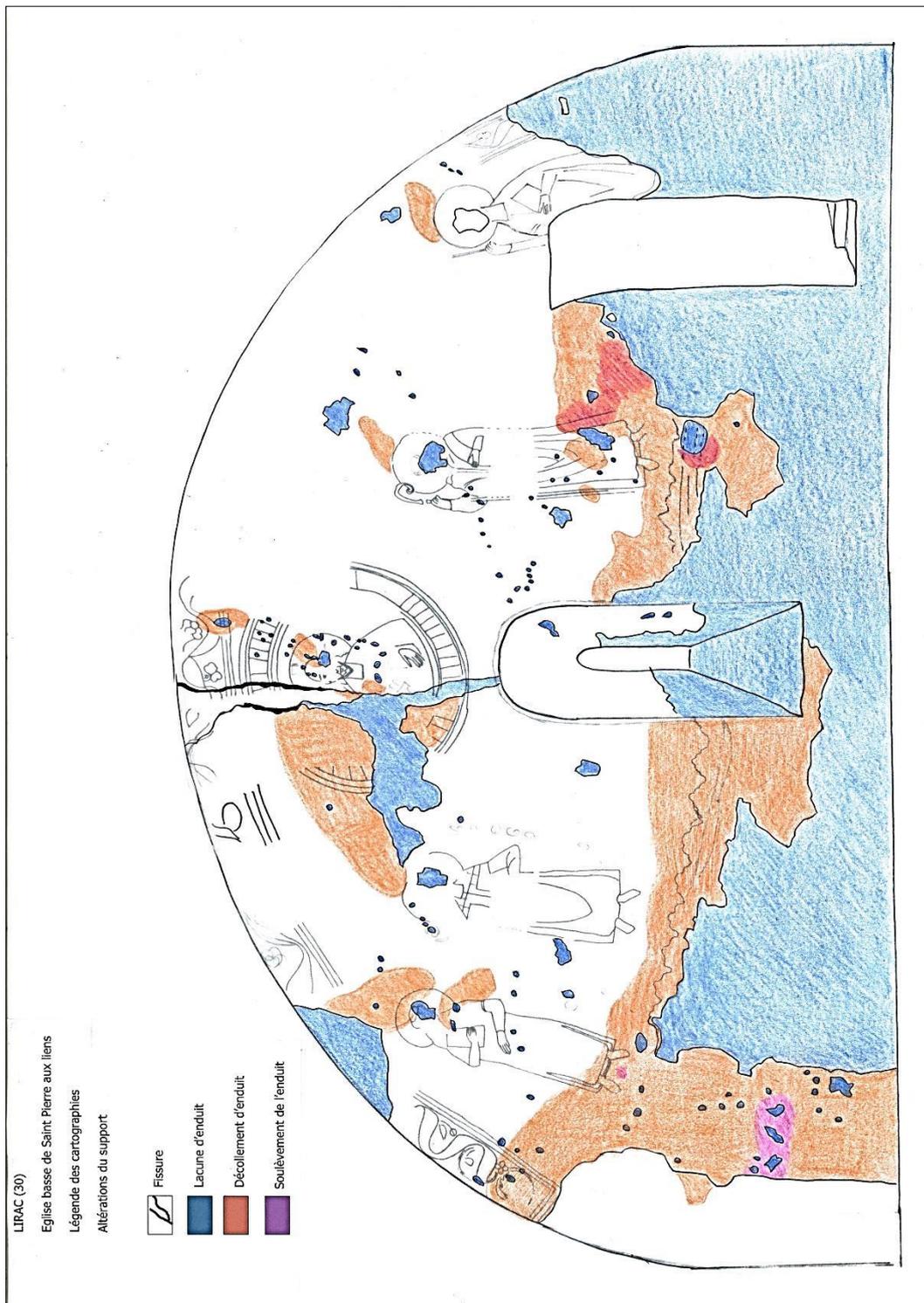
Bouchage au ciment débordant



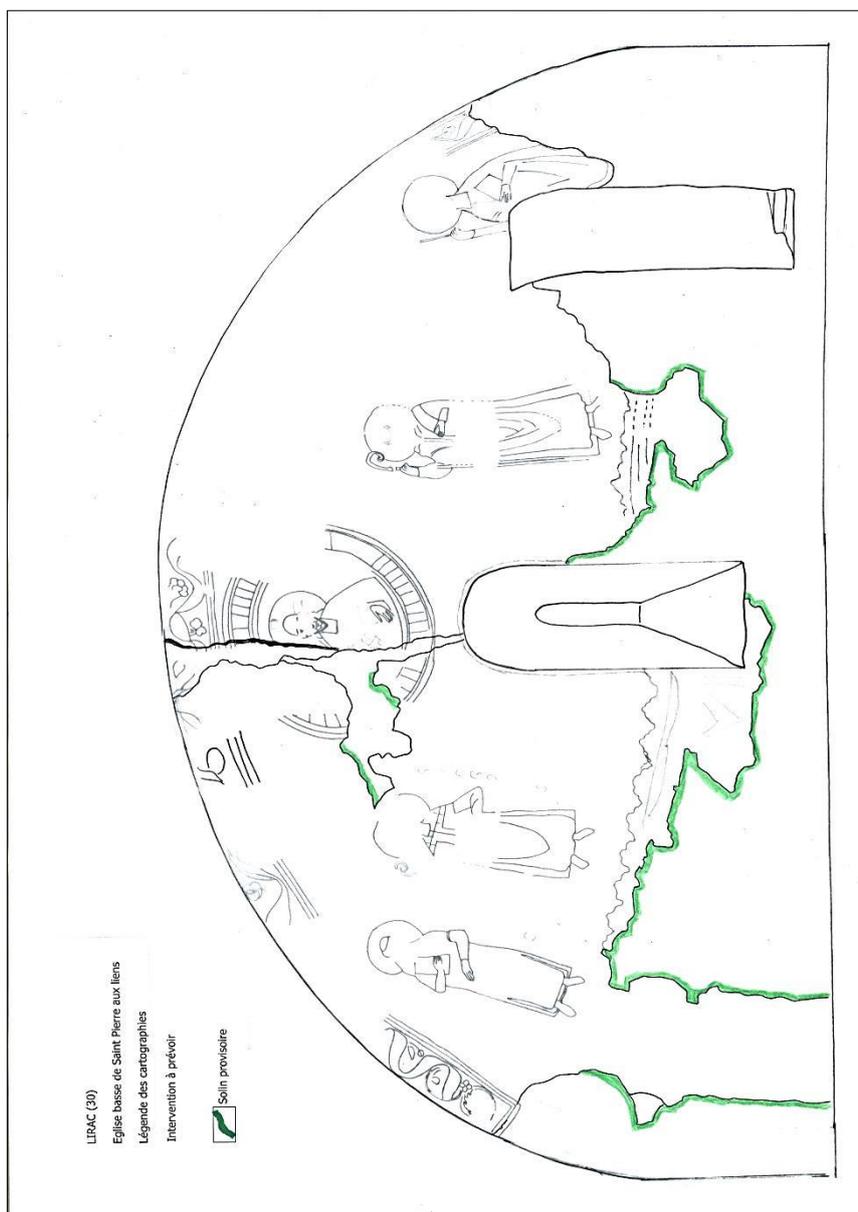
Ensoleillement en août à midi



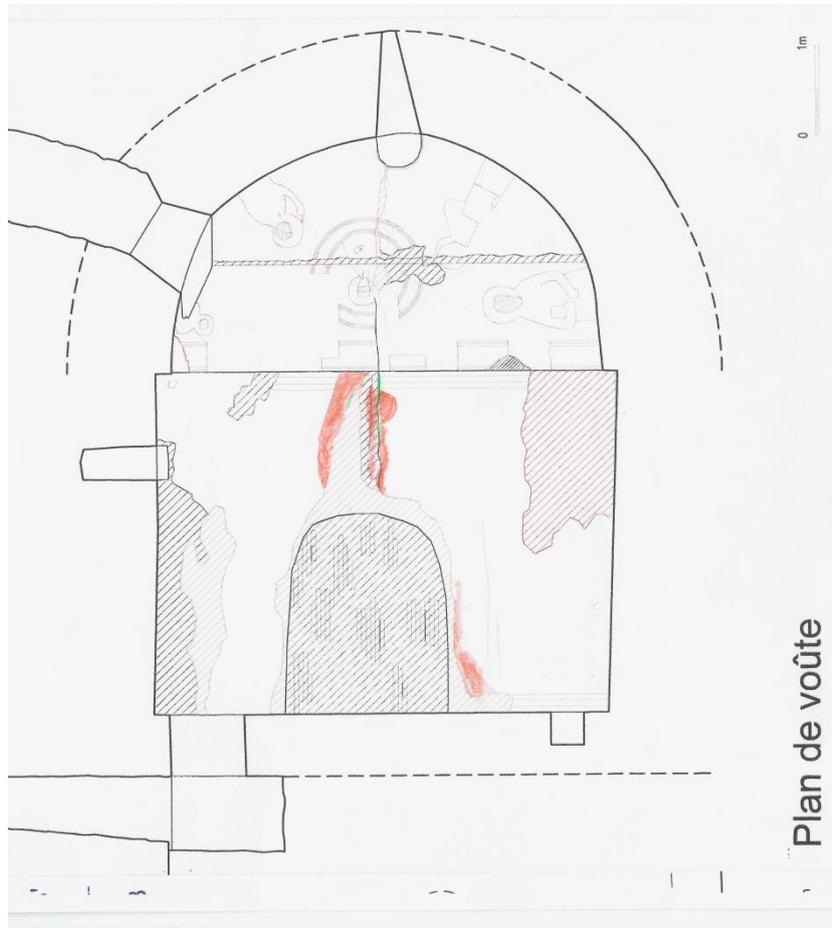
Cristallisation de sels solubles (nitrates ?) sur l'intrados de la porte Ouest



CHŒUR Cartographie de localisation des altérations du support



CHŒUR : Localisation des solins d'urgence à poser

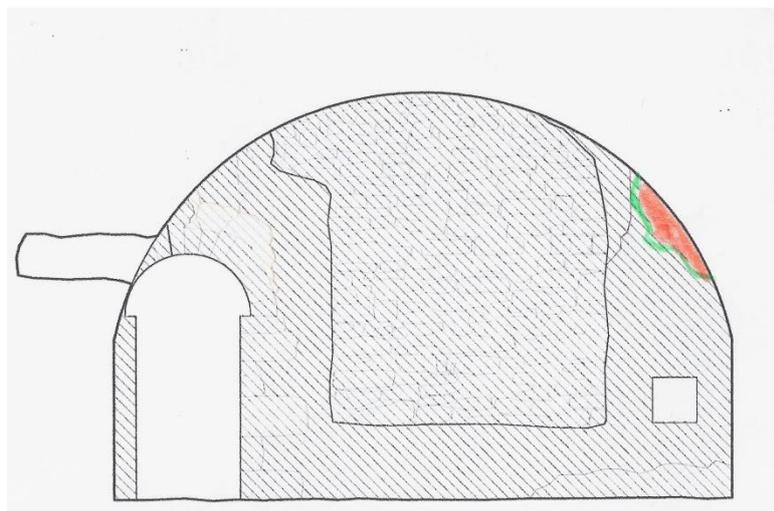


NEF Voûte :



Localisation des décollements d'enduits

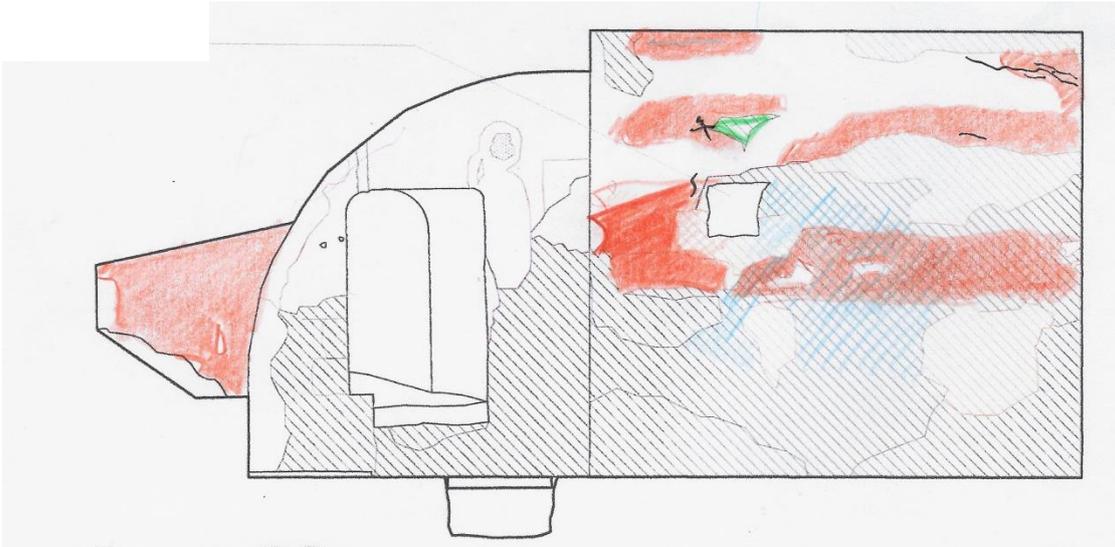
Auteur des plans Jean Denis Schauer, Architecte du Patrimoine



NEF Mur Ouest :



Localisation des décollements d'enduits

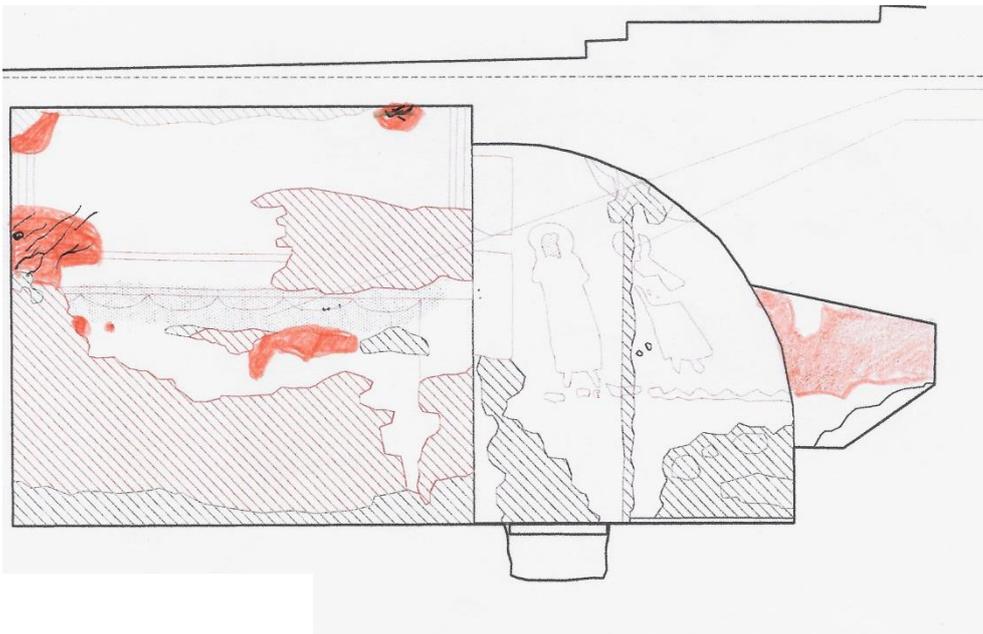


NEF Mur Nord (ci-dessus) et mur Sud (ci-dessous) :



Localisation des décollements d'enduits

Auteur des plans Jean Denis Schauer, Architecte du Patrimoine



3. TESTS REALISES :

La mesure de l'humidité des murs a été effectuée trois jours après la pluie abondante du 24 août 2015.

3.1. Test de sensibilité à l'eau : les pigments sont très sensibles à l'eau, ce qui est un signe de pulvérulence élevée des pigments (absence de cohésion par dégradation du liant). Tous les pigments sont concernés par ce phénomène au même niveau de sensibilité ;

3.2. Test de nettoyage des incrustations grises : des compresses de carbonate d'ammonium apportent une meilleure lecture des couleurs par élimination d'une couche de crasse et de dépôts de poussière..

3.3. Dégagement des badigeons dans les zones calcitées

3.3.1. Essai avec eau éthanol (1/1) ramollit la couche si elle est fine et peu calcitée. Cela permet de différencier le badigeon du fond blanc.

Essai de nettoyage du voile blanc avec des compresses de carbonate d'ammonium sans résultat probants.

3.3.2. Essai de nettoyage avec EDTA 3% dans l'eau :

Méthode utilisée : pose d'une compresse durant 45 minutes
Dégagement mécanique au scalpel de la calcite. Celle-ci se différencie durant l'effet mouillé du fond blanc par sa couleur plus claire, la peinture d'origine étant de couleur ivoire.



Le mur Sud de la nef est recouvert d'un voile blanc qui correspond à du badigeon calcifié, c'est-à-dire durcit par le phénomène de carbonatation. Des tests de nettoyage par compresses imprégnés de complexant (encadré orange) permettent d'évaluer le temps de pose, la méthode de dégagement au scalpel et le temps requis pour retrouver la peinture sous-jacente. Celle-ci correspond à des fausses tentures, dont les plis noirs sont visibles sur la photographie ci-dessous.



4. PROTOCOLE

Le projet de conservation-restauration des peintures de la chapelle basse peut se décomposer en trois phases, ce découpage correspondant à des degrés différents d'urgence en termes de sauvegarde, de mise à jour, de dérestauration et de présentation.

1 Phase de stricte conservation

Chœur et nef concernés

La première phase concerne les travaux « d'urgence » et de stricte conservation des décors, tels que la consolidation des enduits déplaqués et le refixage des peintures pulvérulentes mises à jour actuellement.

Qualification : Conservateur restaurateur en peintures murales

Saison à programmer pour les travaux de la première cession : les travaux de consolidation des enduits s'effectuant avec de la chaux, il est recommandé d'effectuer les travaux en période non gélive (la température intérieure doit être supérieure à 8°C).

Nature des travaux de stricte conservation :

- Comprenant le dépoussiérage, l'élimination des sels cristallisés en surface, le refixage des pigments pulvérulents suivi de l'injection de coulis de chaux et la pose de solins (avec cartographie des zones altérées et localisation des interventions).
- La purge des colmatages de ciment nocifs pour la conservation des enduits anciens : ils seront remplacés par des bouchages et solins composés de chaux aérienne.
- Rapport technique avec cartographies des points d'injections et fiches techniques des produits utilisés.

2. Recherche archéologique du sol

Une interruption de chantier est nécessaire pour la recherche et la fouille du sol de la crypte par une équipe d'archéologues (service SRA de Montpellier).

3. Phase de mise à jour et de purge des enduits nocifs et contraignants

Chœur et nef concernés

La deuxième phase de travaux de conservation des décors concerne la mise à jour de l'ensemble des peintures murales encore recouvertes par un badigeon de chaux ou un voile épais de calcite. Elle vise aussi l'amélioration de ses proportions

originelles en lui restituant ses corps d'enduits aujourd'hui écorchés avec pierres à vue.

- Mise à jour de l'ensemble du décor peint par dégagement mécanique
- Fixage des peintures nouvellement mises à jour (après test de fixage respectant la matité des peintures)
- Ragraage des fissures et lacunes d'enduits avec un enduit à base de chaux aérienne et de sable proche à celui d'origine (couleur, granulométrie et technique de pose).
- Pose d'un badigeon de chaux sur les enduits de réfection en raccord avec le ton de fond d'origine.
- Rapport d'intervention avec fiches techniques, relevés graphiques et photographique des interventions

4. Phase de restauration des peintures

Chœur et Nef concernés

La troisième cession concerne la présentation esthétique des lacunes, leur réintégration picturale un ton en-dessous de la peinture originale.

- Réintégration picturale
- Application d'une couche de protection (fixage)

PHASE N° 1 CONSOLIDATION DES ENDUITS

L'entrée de la crypte sera protégée des poussières par un sas avec toile géotextile.

Consolidation d'urgence

1. Consolidation des enduits détachés en concertation avec le maître d'œuvre

La consolidation consiste à injecter un coulis de consolidant dans les vides interstitiels entre la paroi et l'intonaco (enduits peints) , ou encore entre deux couches d'enduits superposées.

Mise en œuvre :

1. Nettoyage superficiel des zones à consolider (dépoussiérage, retrait des sels à sec) avec un pinceau doux.
2. Fixage des pigments pulvérulents avec une solution de méthacrylate d'éthyle et d'acrylate de méthyle paraloid B72 à 3 % dans un solvant aromatique. Sont concernées par le refixage uniquement les zones de peinture mises à jour. Les zones recouvertes de badigeon ne seront pas refixées pour permettre un dégagement

ultérieur aisé. Certaines zones présentent à la fois de la peinture et à la fois des badigeons sur le même endroit. Il sera préférable de mettre à jour ces zones parcellaires uniquement pour faciliter le dégagement futur, mais en aucun cas pour mettre à jour les peintures dont le projet est fixé dans un second temps. Protection de l'opérateur par l'usage de gants et de masques filtrant les gaz et vapeurs organiques.

3. Cartonnage provisoire avec des gazes sur les zones fragiles pouvant se détacher sous la pression de l'injection ; pose de solins composés de chaux aérienne et de sable beige en lisière des enduits déplaqués. Voir en annexe la localisation des surfaces décollées en zone orange et des solins à poser en vert.

4. Injection de coulis de chaux hydraulique chargé de pouzzolane pour augmenter la porosité et le séchage. Une mise sous presse peut s'avérer utile durant la prise du consolidant et nécessite un surface au sol stable sur laquelle on peut fixer des étais.

5. Retrait des gazes provisoires et bouchage des trous d'injection avec un enduit de chaux aérienne.

6. Relevé des interventions sur une cartographie.

7. Dossier des ouvrages exécutés avec fiches techniques des produits employés, relevés graphique et photographique des diverses opérations.

PHASE N° 2 MISE A JOUR COMPLET DU DECOR

POSE D'ENDUIT DANS LES LACUNES

2. La mise à jour du décor caché par les badigeons de chaux et les enduits postérieurs comprend plusieurs étapes :

2.1. Le dégagement des enduits postérieurs présents dans le chœur et la nef sur le mur Nord : il s'effectue par clivage de la couche superficielle avec massette et burin de précision.. Superficie = 6 M²

2.2. Le dégagement des zones calcitées présentes surtout dans la nef côté Sud : il s'effectue à l'aide de compresse de pulpe de papier et d'un mélange complexant de la calcite, (type AB57 avec EDTA). Rinçage soigné à l'eau et dégagement mécanique au scalpel après ramollissement de la calcite, avec lunettes loupe. Superficie = 3 M²

2.3. Le dégagement des badigeons de chaux recouvrant les peintures du chœur et de la nef : il s'effectue par dégagement mécanique à sec au scalpel et lunettes loupes.

Superficie = 7 M²

2.4. Fixage des parties nouvellement mises à jour avec une solution de méthacrylate d'éthyle et d'acrylate de méthyle paraloid B72 à 3 % dans un solvant aromatique. Protection de l'opérateur par l'usage de gants et de masques filtrant les gaz et vapeurs organiques.

2.5. Pose d'enduit dans les lacunes, et ragréage. Après concertation avec l'architecte et le maître d'ouvrage une formulation d'enduit proche de l'original sera mise en œuvre en lumière rasante pour s'approcher des variations et ondulations du support typique de l'art roman.

2.6. Pose d'un badigeon de chaux blanc (cassé) pour unifier et accorder les reprises d'enduit aux peintures.

Une fois cette phase de mise à jour accomplie, l'ensemble des peintures devient lisible et il sera plus aisé d'envisager un projet de présentation et voire de reconstitution aquarellée des lacunes de peinture. Cette présentation se fait en concertation avec les services culturels de la Direction Régionale de Languedoc Roussillon, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

PHASE N° 3 PRESENTATION ESTHETIQUE DES PEINTURES

REINTEGRATION PICTURALE

3. Cette étape finale est riche de plusieurs possibilités et options selon la sensibilité des personnes concernées par la beauté de ce décor.

Nous citons partiellement les propos de Paolo MORA et Paul PHILIPPOT initiateurs de la première école de conservation restauration l'Istituto Centrale de Rome et historiens d'art ayant conjointement écrit « La Conservation des peintures murales »

« Tandis que la conscience historique réclame aujourd'hui le respect de de l'authenticité des documents du passé, l'esthétique moderne, mettant en évidence le caractère unique de l'œuvre d'art comme création d'une conscience individuelle à un moment historique donné, a montré à son tour son caractère irreproductible : en toute rigueur même par l'artiste lui-même qui ou bien ferait une réplique ou un faux, ou bien créerait une œuvre nouvelle.

Ces principes qui sont à la base de la conception moderne de la restauration peuvent entraîner une attitude puriste et conduisant au refus radical de toute forme d'intervention sur les lacunes. Cette attitude est saine mais réduit l'œuvre d'art à son aspect archéologique et purement documentaire.

Mais si on ne refuse pas de regarder l'œuvre dans son ensemble et dans sa réalité esthétique, on ne peut renoncer à prendre en considération l'effet des lacunes sur l'ensemble de l'œuvre mutilée. Le trouble provoqué par les lacunes dans une peinture présente un double aspect ou deux plans de lecture.

D'une part, la lacune trouble la perception de l'image du fait qu'elle tend à *faire figure* sur l'ensemble de la peinture qu'elle constitue corrélativement en *fond*. D'autre part, elle se présente, du point de vue formel, comme une *interruption* de la continuité de la forme. Réduire ce trouble pour rendre à l'image le maximum de présence qu'elle est susceptible de réaliser tout en respectant son authenticité de création et de document historique : tel est le véritable enjeu de la réintégration critique des lacunes.

En se fondant sur la notion d'unité potentielle de l'œuvre mutilée, la reconstitution des parties manquantes retrouve une justification. La reconstitution comme interprétation critique sera justifiée du point de vue esthétique, à condition qu'elle vise uniquement à faciliter la saisie de cette unité potentielle en rétablissant la continuité formelle interrompue dans la

mesure où celle-ci restai immanente dans les fragments. Cette dernière restriction implique que l'opération s'arrête où commence l'hypothèse. »

Il faudra toujours que la reconstitution ou intégration se distingue de l'original, soit par une tonalité plus claire, soit par un système de petits points ou de lignes de couleurs pures qui reproduisent la couleur environnante mais qui de très près indique au spectateur qu'il s'agit d'une intervention récente.

La retouche s'arrête là où commence l'interprétation. Chaque lacune est traitée en fonction de la totalité de l'œuvre. On distingue dans les lacunes plusieurs typologies qui s'abordent de manière différente. Ainsi lorsqu'une lacune prend le dessus en tant de forme au détriment de l'image peinte, car elle constitue une scarification ou une mutilation trop évidente, la réintégration de la lacune tendra en fonçant sa tonalité à la repousser sur le plan du fond afin qu'elle perde de sa prégnance et sa forme étrangère et insolite.

La réintégration des lacunes dépend de plusieurs facteurs d'interprétation critique. On distingue d'une part leur localisation et leur extension, d'autre part leur profondeur.

Lorsque les lacunes sont de faible dimension et de faible épaisseur, comme les usures de la patine ou de la couche picturale, il est possible de les intégrer en fonction de leur environnement, en utilisant une teinte de plus faible intensité, d'une part pour mettre en valeur l'original existant, le soutenir, et avertir le spectateur de l'intervention récente par ce ton légèrement plus clair. Il va de soi qu'une zone lacunaire très abrasée sera réintégrée de manière modérée, avec ses faiblesses et ses abrasions pour garder le caractère ancien de la peinture.

Lorsqu'il s'agit de lacune de grandes dimensions et profondes, telles que les soubassements à pierre nues, ou la voûte de la nef, nous sommes en présence d'un écorché qui veut retrouver son volume initial et sa continuité spatiale. La pose d'enduit et de badigeons sur ces zones rétabliraient les plans et le volume en tant que corps et masse architecturale indispensables pour une cohésion de l'ensemble. Une patine harmonisera les parties nouvelles aux anciennes.

Lorsqu'il s'agit de lacunes de grandes dimensions, et qu'elles sont dans la continuité de lignes de construction soulignant l'architecture et le volume de la chapelle par exemple le bandeau de la nef, la reconstitution se justifie en raison de leur signification architecturale.

Il est possible de poursuivre les lignes et de les reproduire aussi fidèlement que possible tout en gardant le caractère souple et peu rigide roman.

Les lacunes d'ordre historique comme les visages peuvent être traitées de différentes manières, et à différents degrés de réintégration. On peut décider de ne pas les réintégrer du tout car elles appartiennent à l'histoire de l'œuvre. Elles symbolisent un acte idéologique iconoclaste de l'époque de la Réforme, et rappelle les convictions protestantes interdisant le culte des idoles.

On peut décider de les conserver et d'adoucir ces mutilations en ragréant le trou défigurant le visage et en intégrant ce bouchage à l'environnement soit avec un ton d'enduit « neutre » soit un ton chair de sorte que ce trou ne vienne pas en avant et ne soit plus une forme qui prend le dessus au détriment de la peinture. En teintant savamment la lacune avec un ton qui la fait reculer, la brutalité de la lacune recule, tout en étant toujours présente.

Concernant la lisibilité volontaire de la retouche, c'est à dire qu'elle est perceptible de très près (par exemple par un système de petits points de couleur pures ou d'un réseau de lignes verticales), cette approche permet de ne pas trahir l'œuvre romane tout en reliant les manques et redonnant l'unité de sens et spatiale aux peintures. Du point de vue mise en œuvre, l'aquarelle est une technique simple, transparente et exempte de lourdeur, ne s'imposant pas dans sa matérialité.

Durant la troisième phase de travaux, la question de la réintégration des lacunes se posera donc selon la typologie et l'environnement de chacune des lacunes.

Le bouchage des lacunes est le premier pas pour la réintégration des peintures. Il existe à Lirac plusieurs types de lacunes :

- Petites lacunes ne présentant pas de problème de reconstitution (plis de manteau, fond, élément répétitif, élément ou ligne de construction).
- Lacunes profondes et de grandes dimensions
- Lacunes accidentelles, ou de malveillance
- Lacunes historiques, ici de type idéologique, iconoclaste.

5. CHIFFRAGE

LIRAC (30) EGLISE BASSE PEINTURES DU CHŒUR ET DE LA NEF NATURE DES TRAVAUX	M ²	Temps en jours	Coût H.T. en euros
<u>PHASE 1 STRICTE CONSERVATION</u>			
CONSOLIDATION DU SUPPORT			
FIXAGE DE LA COUCHE PICTURALE VISIBLE			
Préparation du chantier et acheminement matériel ; sas avec géotextile ; protection du sol		1 j	400
Consolidation des enduits comprenant : Nettoyage superficiel Refixage couche picturale Pose de solins et gaze provisoires Injection de chaux hydraulique chamotte Bouchage des trous d'injection avec enduit Retrait gaze provisoire	10 M ²	15 j	7750
Repli de chantier et nettoyage des lieux		0,5	200
Dossier des ouvrages exécutés	Forfait		350
TOTAL HORS TAXES			8100
MONTANT TVA 20%			1620
MONTANT TTC		20 j	9720

Soit un montant de neuf mille sept cent vingt euros Toutes Charges Comprises

LIRAC (30) EGLISE BASSE	M²	Temps en jours	Coût H.T. en euros
PEINTURES DU CHŒUR ET DE LA NEF			
NATURE DES TRAVAUX			
<u>PHASE 3 : CONSERVATION</u>			
Retrait des enduits postérieurs nocifs			
Mise à jour des peintures badigeonnées			
Préparation du chantier		1 j	400
Acheminement matériel			
Dégagement des enduits postérieurs	10 M ²	5 jours	2450
Acheminement des gravats en déchetterie			
Dégagement des badigeons Chœur	7 M ²	2 j	880
Dégagement des badigeons Nef			
Dont calcités	3 M ²	5 J	2450
Comprenant le fixage des parties mises à jour			
Nettoyage de la voute de la nef (zones grises par brossage)		3 j	1320
Nettoyage des peintures		5 j	2200
Pose d'enduit chaux aérienne dans lacunes et ragréage trois passes		12 j	5730
Application d'un badigeon de chaux deux passes		2 j	880
Repli de chantier et nettoyage des lieux		1 j	400
Dossier des ouvrages exécutés	Forfait		800
TOTAL HORS TAXES			16 710
MONTANT TVA 20%			3 342
MONTANT TTC		40 j	20 052

Soit la somme totale de vingt mille et cinquante-deux euros Toutes charges Comprises

LIRAC (30) EGLISE BASSE PEINTURES DU CHŒUR ET DE LA NEF NATURE DES TRAVAUX	M²	Temps en jours	Coût H.T. en euros
PHASE 4 : RESTAURATION			
Présentation esthétique des peintures			
Préparation du chantier		1 j	400
Acheminement matériel et protection du sol			
Réintégration picturale		10 j	4400
Fixage général des pigments	ensemble	1 j	450
Dossier des ouvrages exécutés	Forfait		150
TOTAL HORS TAXES			5 400
MONTANT TVA 20%			1 080
MONTANT TTC		15 j	6 480

**Soit la somme totale de six mille quatre-cent quatre-vingt euros Toutes charges
Comprises**

LIRAC (30) EGLISE BASSE PEINTURES DU CHŒUR ET DE LA NEF	HT	TVA 20%	TTC en euros
Phase 1 Conservation	8 100	1 620	9 720
Phase 3 Mise à jour	16 710	3 342	20 052
Phase 4 Restauration	5 400	1 080	6 480
TOTAL	30 210	6 042	36 252

6. CONCLUSION

Ce diagnostic a permis de mettre en évidence différentes étapes au sujet des peintures de cette chapelle. Trois campagnes de décor sont recensées et se succèdent dans le temps.

Dans le chœur, le décor roman recouvre un premier décor polychrome peint directement sur la pierre, de tonalité ocre jaune, rose et gris, dont les motifs ne sont pas lisibles puisque recouverts par le décor roman orné d'un Christ en majesté et de quatre pères de l'Église.

Si le décor roman est composé de deux enduits superposés dans le chœur, la nef, en revanche, n'accueille qu'un seul enduit. Celui-ci vient recouvrir celui du chœur, et nous permet d'en supposer une réalisation postérieure, ou un léger décalage temporel avec les peintures du chœur.

Le décor du chœur, de par son programme iconographique, appartient au XII ou XIII siècle selon les historiens. Des recherches stylistiques sont en cours. Le bilan sanitaire se résume en de nombreux décollements d'enduits dont l'urgence de traitement est relevée ainsi qu'une perte de cohésion des pigments nécessitant un refixage afin d'éviter l'abrasion ou l'usure de la couche picturale ainsi que son effacement progressif.

La programmation des travaux est rythmée par quatre phases dont les trois premières concernent essentiellement la conservation des peintures.

La quatrième phase comprend la présentation esthétique des peintures (réintégration picturale des lacunes). Cette phase ne peut se réaliser qu'en concertation avec divers responsables et décisionnaires (Architecte du Patrimoine, Maîtres d'œuvre et d'ouvrage, Direction Régionale des affaires Culturelles)

Un programme de recherche archéologique, prévu à la suite des consolidations d'urgence de la première phase de travaux, viendra compléter la connaissance de ce lieu symbolique et énigmatique.

Annexes

Bibliographie

Marcel Durliat, La peinture romane en Roussillon et en Cerdagne, Cahiers de Civilisation Médiévale année 1961, volume 4 numéro 4-13 pp 1-14.

Laura et Paolo Mora et Paul Philippot, La Conservation des peintures murales , Bologne, 1977, Ed Compositori.