

RESTAURATION DE L'ÉGLISE St JEAN-BAPTISTE DE HNATHALO
Commune DE LIFOU

**Mémoire Architectural
Avant-Projet Détailé
AOUT 2020**



MAITRISE D'OUVRAGE
PROVINCE DES ILES LOYAUTÉS
MAITRISE D'ŒUVRE
MMW ARCHITECTURE / COPABA S.A.R.L.

SOMMAIRE

I) PRESENTATION DU PROJET:	2
1.0 - Situation géographique du projet:	2
2.0 – Un peu d'histoire :	3
3.0 - Intervention du Maître d'Ouvrage (Direction du Patrimoine Foncier et Culturel de la Province des Iles Loyauté).....	6
4.0 - Intervention du maître d'œuvre.....	6
5.0 – État des lieux :	7

I) PRÉSENTATION DU PROJET:

1.0 - Situation géographique du projet:

Le projet de restauration de l'église St Jean-Baptiste de Hnathalo se situe dans l'île de Lifou, DREHU en langue Kanak. Située sur la côte nord-est de l'île au cœur de la tribu de Hnathalo, son implantation à côté de la Chefferie et de l'ancienne mission catholique, offre aux fidèles pratiquants un lieu imprégner de pureté spirituelle et culturelle.

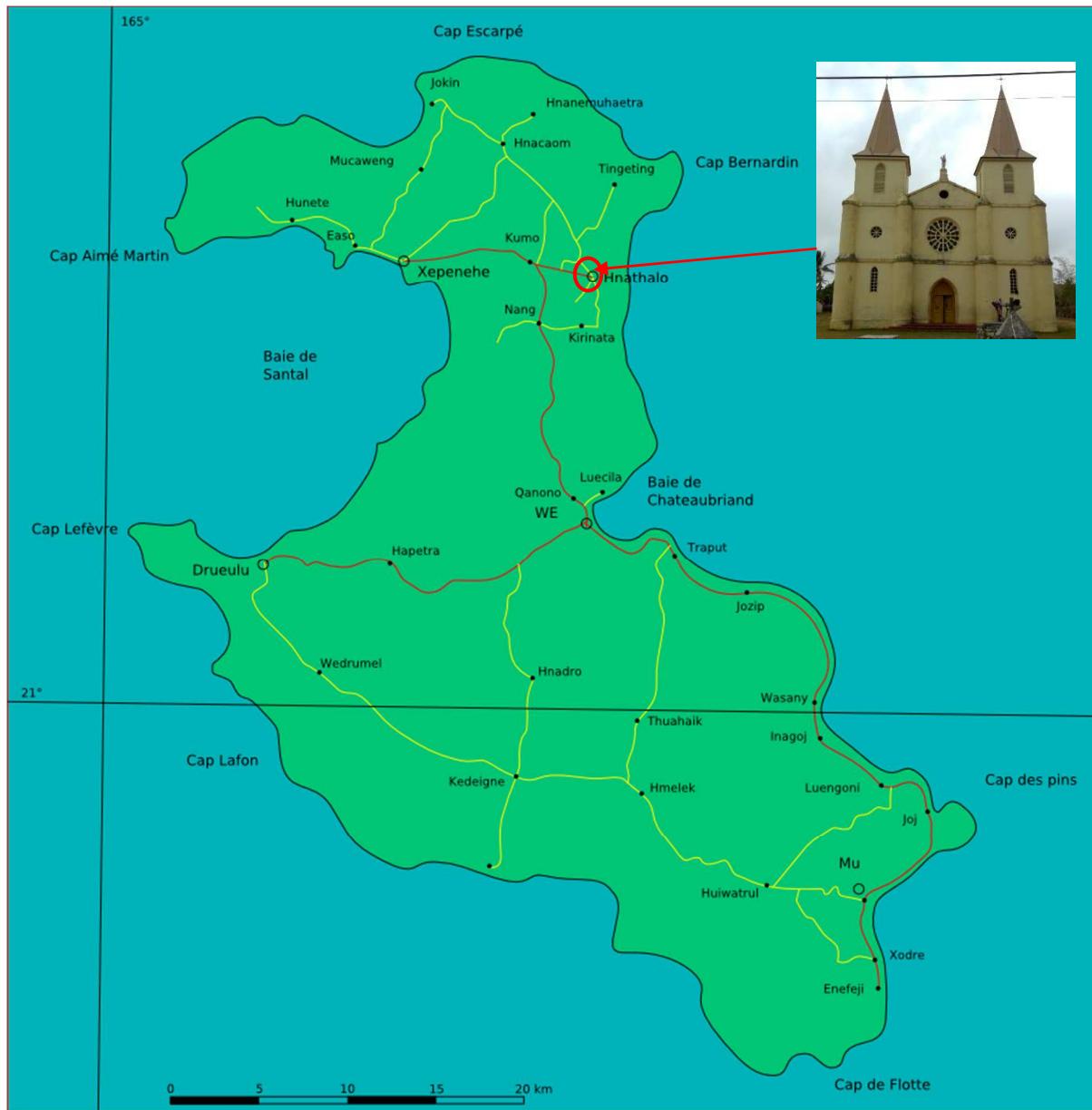


Figure 1 : Par PUJOLLE SYLVAIN —CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2140675>

2.0 – Un peu d'histoire :

Date de construction : vers 1881

Maître d'œuvre : Révérend Père ROSIER

Plusieurs travaux ont eu lieu à différentes époques, les informations recueillies sur place, auprès du comité paroissial restent vagues pour les travaux les plus anciens, notamment en ce qui concerne le faux plafond de la nef. Actuellement, il est constitué de faux-plafond plat en bois peint posé sous solives pour la nef et les bas-côtés, au niveau du chevet on trouve une voûte d'ogive (en tiers point) tel qu'on peut voir dans plusieurs églises du pays.

De plus, on trouve aussi, sur les murs de la tribune, les marques en arc de cercle (ogive) d'une voûte en bois aujourd'hui disparue. Ces indices indiquent que le faux plafond d'origine en voûtes en bois, a été remplacé il y a plusieurs décennies par le faux plafond que nous connaissons aujourd'hui.

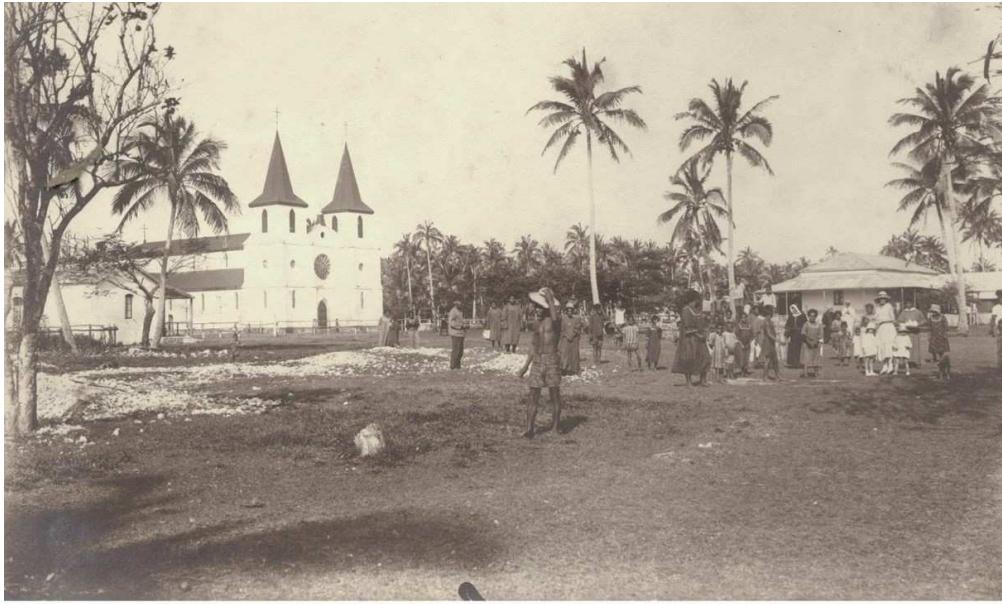
Il y a environ deux ans, le comité paroissial a fait réaliser quelques travaux au niveau de la toiture des bas-côtés. Les pannes de couverture en bois ont été remplacé par des profilé en C métallique, la couverture en tôle ondulée a, elle aussi été remplacée.

Pour ce qui est du plancher, aujourd'hui, il est constitué de différents niveaux de dalles en béton de ciment. Les techniques de construction de l'époque (1881) privilégiaient soit un plancher en bois (ce qui était le plus courant et le moins onéreux), soit un pavage en pierre taillée ou en brique de terre cuite. Donc ce que nous voyons aujourd'hui vient en remplacement. La date la plus réaliste pour ces travaux est le début de la deuxième moitié de siècle dernier (1950-70)

Il y a eu aussi l'électrification du bâtiment, et le remplacement de la couverture en tôles ondulées, ainsi que la mise en peinture régulière des murs.

Document de référence : L'ÉGLISE CATHOLIQUE EN NOUVELLE-CALÉDONIE ; Un siècle et demi d'histoire -

Georges DELBOS- collection : Mémoire Chrétienne – édition : DESCLÉE 1993



AAN. ANC 1Num2 – 524
Nathalo : l'église et presbytère [Commune de Lifou].

18 x 13 cm

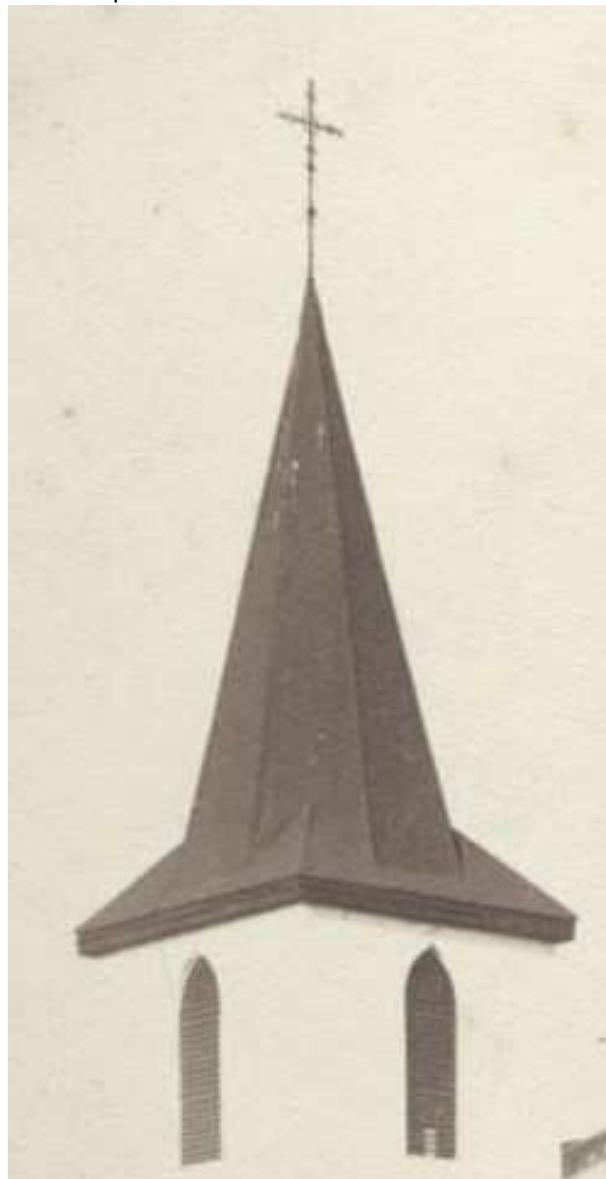
DOCUMENT 1. Date supposée du cliché aux alentours de 1881, date de son inauguration. Au premier plan à gauche, nous apercevons des tas de pierre, reste du chantier de construction.



AAN. ANC 1Num2 – 523
Nathalo: l'église [Commune de Lifou].

18 x 13 cm

DOCUMENT 2. Date supposée du cliché : vers 1890. Cette photo semble avoir été prise peu d'années après l'inauguration de l'église. Les abords ne présentent plus l'aspect de chantier, et on remarque quelques taches sur l'encaustique de la façade.



DOCUMENT 3, agrandissement du clocher précédent. La toiture de la flèche des tours-clocher est de géométrie octogonale sur base carré, la couverture était constituée de feuilles de tôle (zinc ?) assemblées avec la technique du joint debout.

3.0 - Intervention du Maître d’Ouvrage (Direction du Patrimoine Foncier et Culturel de la Province des Iles Loyauté)

Le programme des besoins :

Travaux de mise hors d'eau, pour permettre l'assèchement des maçonneries et la perrenisation de l'ouvrage.

A) Descriptif des travaux à réaliser

↳ **Extérieur :**

Reprises des murs, de la toiture avec traitement des eaux pluviales.

↳ **Intérieur :**

Reprises d'une partie des menuiseries (rosace principale et abat-sons).

B) Modalités d'exécution des travaux

En une (1) tranche selon les disponibilités financières et suivant le principe ci-après :

1. Traitement de la maçonnerie et pierre de taille
2. Traitement de la charpente
3. Traitement de la couverture
4. Traitement des eaux pluviales
5. Traitement des enduits extérieurs
6. Traitement des menuiseries
7. Traitement de la peinture
8. Traitement des éléments métalliques
9. Traitement anti-termite

4.0 - Intervention du maître d’œuvre

1.0 Approche architecturale

1.1 - Organisation de l'espace global :

L'organisation de l'espace global se contentera de l'existant. L'église, élément prépondérant, face à l'ouest, est bordée de plusieurs constructions, dont la chefferie au sud. Une route passe à une cinquantaine de mètres au Nord.

1.2 - Organisation intérieure

L'organisation intérieure ne recevra pas de modification. Le plan basilicale est matérialisé par le corps principal constitué d'un narthex surmonté d'une tribune encadré par deux tour-chochers, dans son prolongement se trouve la nef et ses bas côtés, suivis d'une croisée des transepts, et terminés par l'abside prolongée d'une sacristie.

1.3 - Le volume

Croisée perpendiculaire de deux parallélépipèdes, muni de toitures à 2 pans et surmonté de deux tour-clocher à flèche octogonale.

1.4 - La lumière

La lumière naturelle pénètre par les ouvertures et se diffusent à l'intérieur du bâtiment.

1.5 - La couleur

A) Extérieur :

Les murs: La teinte devra s'approcher des couleurs originelles (recherche in situ + tests d'échantillons)

La toiture: Le choix se portera sur des tôle ondulée zincalu

• Tableau des surfaces détaillées :

LOCALISATION	SURFACE m ²
NEF	92.76
BAS COTE NORD ET SUD	180.00
TRANSEPT NORD ET SUD	41.00
ABSIDE	61.56
SACRISTIE	46.72
PORCHE	11.18
TRIBUNE	59.77
BAPTISTÈRE	9.00
CAGE D'ESCALIER	9.00
2 ^{ème} ÉTAGE TOUR NORD	9.00
2 ^{ème} ÉTAGE TOUR SUD	9.00

5.0 – État des lieux :

A. Notice descriptive précisant les matériaux :

1. Structures porteuses :

a. Les maçonneries

Les murs (soubassement ; élévation ; cloison) sont en maçonnerie de moellon de pierre et mortier de chaux conforté par des contreforts en extérieur. La partie supérieure des murs (couronnement) semble être constituée d'un béton de corail et de chaux.

- Nature de la pierre : calcaire de corail.
- Nature de la chaux : chaux aérienne de corail.

- Nature du sable : sable de mer

Les éléments d'architectures tel que les chaines d'angle, contreforts, encadrements des ouvertures, bandeaux, couvertines sont en pierre taillées.

- Type de pierre : calcaire (corail).

Les enduits intérieurs et extérieurs sont au mortier de chaux aérienne avec des reprises ponctuelles au mortier de ciment.

L'escalier du porche est en pierre de taille, recouvert d'une chape au mortier de ciment.

b. Les toitures :

La plus grande partie des éléments de charpente sont d'origine. Le bois qui les constitue est une essence dur locale qui n'a pu être déterminée. Les pannes de couverture sont plus récentes et deux campagnes de travaux ont eu lieu pour leur remplacement. La plus ancienne a vu le changement des pannes d'origine par des éléments en résineux de type « Douglas ». Pour la plus récente, des profilés métalliques ont été utilisés, on les trouve essentiellement dans les bas-côtés et les transepts.

Les charpentes sont constituées de :

- Nef : 5 fermes + 4 demi fermes pour le chevet (abside).
- Transepts : 2 fermes murales.
- Bas-côtés et sacristie : demi ferme en appentis.
- Clochers : flèche octogonale sur base carrée.

2. Structures portées :

La couverture est en tôle ondulée, et les accessoires sont soit en tôle soit en PVC.

3. Éléments de second œuvre :

- Dans cette campagne de travaux seule la rosace et les abat-sons des tours-clocher seront repris. La rosace est un ouvrage en bois dur local, constitué de plusieurs éléments assemblés par la technique du tenon – mortaise bloqués par des chevilles en bois. Le verre est de type « imprimé cathédrale » de quatre couleurs différentes : rouge ; jaune or ; bleue pastel ; translucide clair. Les abat-sons sont des persiennes fixes en résineux.

B. Descriptif détaillé des désordres observés.

1. Structure porteuse :

- a. Maçonnerie : la quasi-totalité des désordres proviennent de défaut de gestion de l'eau (infiltrations et remontées capillaires)

- Fissures : au droit des ouvertures, ces désordres d'ordre millimétrique ne portent pas atteinte pour l'instant à la stabilité de l'ouvrage.
- Maçonnerie en désordre : au niveau des fixations de menuiseries des ouvertures, et des couvertines en pierre taillée des rampants des pignons découvert.
- Remontées capillaires sur l'ensemble des murs, générant la destruction des enduits et des peintures, d'où les réparations des enduits au mortier de ciment. À noter aussi que cette humidité permanente désagrège le mortier d'hourdi et favorise l'apparition de fissures, salpêtres, mousses, champignons et insectes.
- Les Infiltrations, au niveau des ouvertures, ont favorisé l'oxydation des fixations en métal des menuiseries dont le gonflement a éclaté la maçonnerie. Celles des solins et

des gouttières des toitures ont favorisé le pourrissement des bois de charpente et de plancher en contact avec la maçonnerie.

b. Enduits :

- Pour les enduits extérieurs, de nombreuses zones décollées du support (environ 40% de la surface) le mortier se désagrège. Plusieurs reprises ponctuelles au mortier de ciment en partie basse.
- Pour les enduits intérieurs, on a pu observer des remontées capillaires sur l'ensemble des murs, qui détruisent les peintures et favorisent la prolifération de salpêtre et de mousses nuisibles, non seulement au bâtiment, mais surtout qui sont responsable en grande partie de problèmes respiratoire sur les personnes fragiles. Prévoir un système d'assèchement des maçonneries.

c. Charpente :

- Nef et chevet : bois pourris au niveau des fuites de toiture et au niveau des scellements dans la maçonnerie, plusieurs assemblage cassés. Présence de nombreuses réparations anciennes.
- Clochers : plusieurs assemblages cassés. Tirants métalliques oxydés environ la moitié à remplacer. Présence de termites.
- Transepts et bas-côtés : tous les bois en contact avec la maçonnerie sont abimés.
- Sacristies : inaccessible.
- Ensemble des bandeaux et cache-moineaux pourri.
- Queue de vache estimation 50% en mauvais état.

2. Structure portée :

- Fixations des tôles de couverture oxydées, fuites dans le faitage et les solins.
- Réseau E.P. : ensemble hors service.

3. Éléments de second œuvre :

a. Menuiseries :

- Persiennes du clocher : hors service.
- Rosaces : toutes ces menuiseries sont en très mauvais état, en particulier la grande rosace dont l'état nécessite une intervention en urgence.

b. VRD :

- Réseau absent

C. Descriptif détaillé par lot, des solutions techniques retenues.

Lot 01 – Maçonnerie – Gros œuvre

Maçonnerie

Reprise du couronnement :

Béton de catcha :

Ce poste est tributaire du remplacement ponctuel des éléments de charpente appelés « queue de vache » et qui servent à la fixation des bandeaux de gouttière et caches moineaux. Cette zone d'une épaisseur moyenne de 0,50 m est constitué d'un béton de chaux aérienne et de catcha, et serre de blocage de la charpente. Les travaux de ces zones consistent à la dépose de la maçonnerie, à la préparation des niveaux de pose des éléments de charpente. Une fois ces

éléments en place on procédera au coffrage des zones et au coulage d'un béton de même nature que l'existant.

Pierre taillée :

Dépose en conservation des couvertines en pierre taillée, purge et reprise de l'arase en maçonnerie de moellon, repose des couvertines à leur place d'origine, jointolement.

Assèchement des maçonneries : Lors de l'état des lieux de 2017, il a été constaté une très grande humidité dans les maçonneries, en provenance de :

- Infiltration au niveau du réseau d'évacuation EP aérien (source d'humidité active).
- Remontées capillaires dues à l'absence de réseau d'évacuation souterrain (source d'humidité active), et à la destruction du vide sanitaire (source d'humidité passive).

Les principales sources d'humidité active seront traitées par la reprise des réseaux d'évacuation EP aérien et souterrain.

Pour la source d'humidité passive, la restauration du plancher en bois sur vide sanitaire, qui est la solution de restauration, n'est pas envisagée pour cette campagne de travaux. Il est néanmoins impératif, pour la bonne tenue des peintures des maçonneries qui sont prévues dans le présent projet, d'éliminer cette humidité.

Traitements des fissures : les fissures de moins de 3mm seront traitées par injections gravitaire d'un coulis de chaux, qui permettra de rendre sa cohésion au mortier d'hourdi.

Les fissures supérieures à 3 mm, les zones en désordre seront démontées en conservation, et reconstruites à l'identique.

Traitements des surfaces extérieures : les travaux consistent au décapage des peintures existantes sur l'ensemble des surfaces (enduits et pierres taillées), puis une reprise ponctuelle des enduits au mortier de chaux aérienne sera effectuée sur les zones les plus en désordre. Une peinture polychrome à la chaux sera mise en œuvre sur l'ensemble des enduits extérieurs.

Lot 02 – VRD

Les travaux consistent à la création d'un réseau d'évacuation souterrain avec un déversement des eaux pluviales dans le puits existant.

Lot 03 – Charpente

Les travaux consistent principalement, à la protection de l'existant, à un relevé contradictoire des éléments à réparer ou à remplacer pour une intervention sur l'ensemble des toitures. Le bois utilisé sera de même qualité technologique que l'existant. Les assemblages seront identiques à ceux utilisés lors de la construction. Tous les éléments métalliques de fixation seront traités ou remplacés suivant leur état.

En fin de travaux un traitement insecticide/fongicide sera exécuté.

Lot 04 – Couverture

L'ensemble de la couverture en tôle ondulée sera remplacé à neuf.

Pour la toiture des deux tour-clochers, ainsi que l'ensemble des accessoires d'étanchéité et du réseau EP, l'utilisation du zinc est préconisée. Il y a deux raisons à cela, la première est que c'est le matériau utilisé à l'époque de la construction de l'église. La seconde est que le zinc a une durabilité supérieure à celle de la tôle d'acier.

Lot 05 – menuiserie

Rosace : les travaux comprennent, le relevé de l'existant et les plans d'exécution, la dépose en conservation de l'ouvrage, y compris les carreaux. La fourniture et la pose et dépose d'une structure provisoire en bois et bakélisé pour le temps des travaux. Le colisage et le transport aller-retour de l'atelier au chantier de l'ouvrage. La restauration à l'identique de l'ouvrage proprement dit, comprennent le démontage, décapage de chaque élément constitutif (bois ; métal ; verre), le remplacement ou/et la réparation des éléments en désordre avec des matériaux de même qualité technologique. La reconstruction, la repose des verres y compris le masticage au mastic traditionnel. La repose à sa place d'origine et sa mise en peinture.

Abat-sons :les travaux comprennent le relevé de l'existant et les plans d'exécution, la dépose de l'existant, la fourniture et la pose de nouveaux ouvrages y compris les scellements, étanchéité et la peinture.

Lot 06 – Ferronnerie

Éléments existants :

Nomenclature des ouvrages :

- Tirants et clefs métalliques du chevet ;
- Ancrages des flèches des tour-clochers ;
- Statue St Jean-Baptiste.

Les travaux comprennent le décapage et l'élimination de toutes traces d'oxydation et la mise en peinture.

Pour les ancrages le remplacement et/ou le renfort des éléments détériorés.

Eglise St Jean Baptiste - Hnathalo - Lifou _ EDL 2017 - Localisation des désordres - Façade Avant

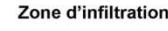
Légende :



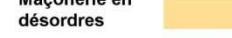
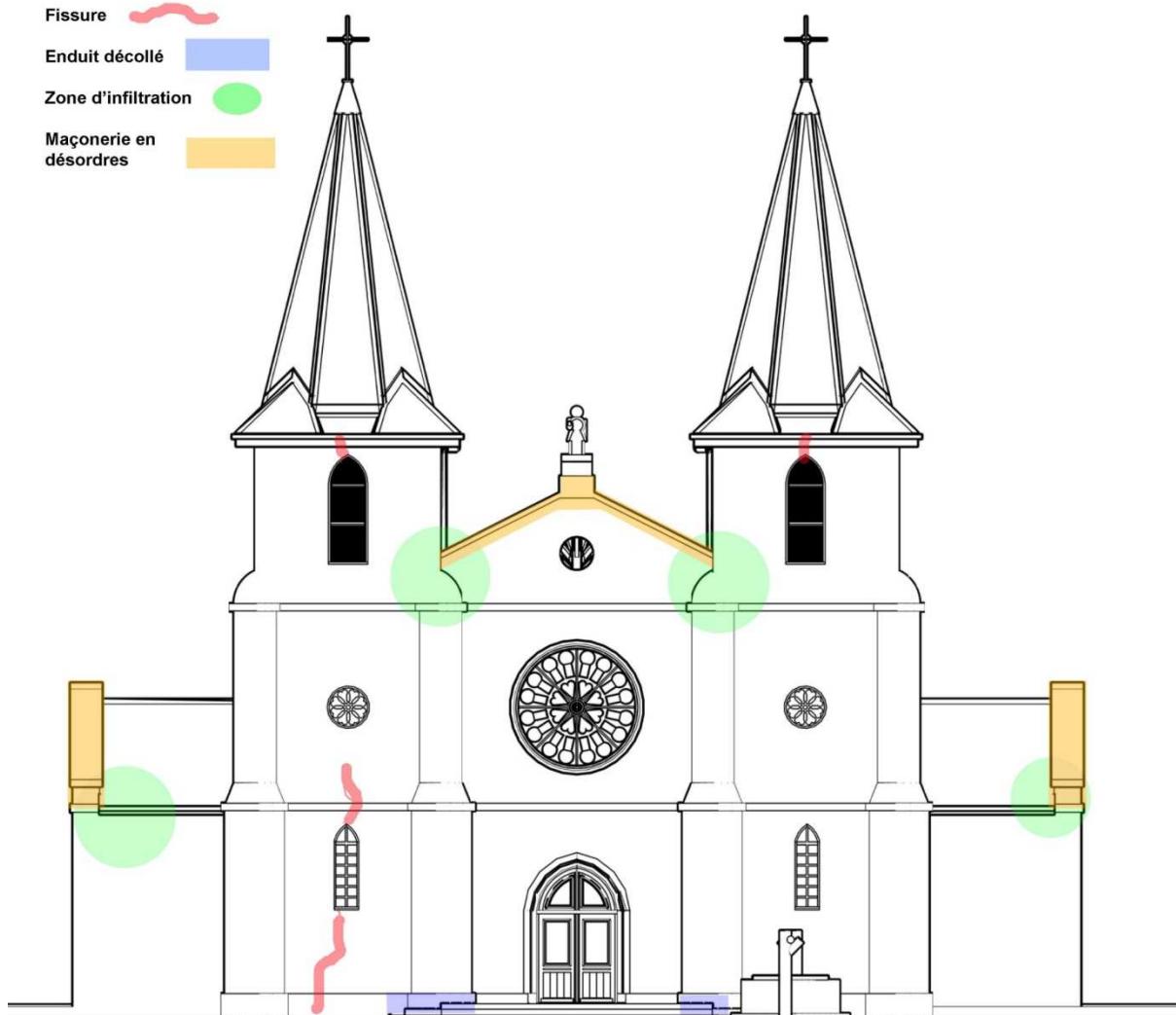
Fissure



Enduit décollé

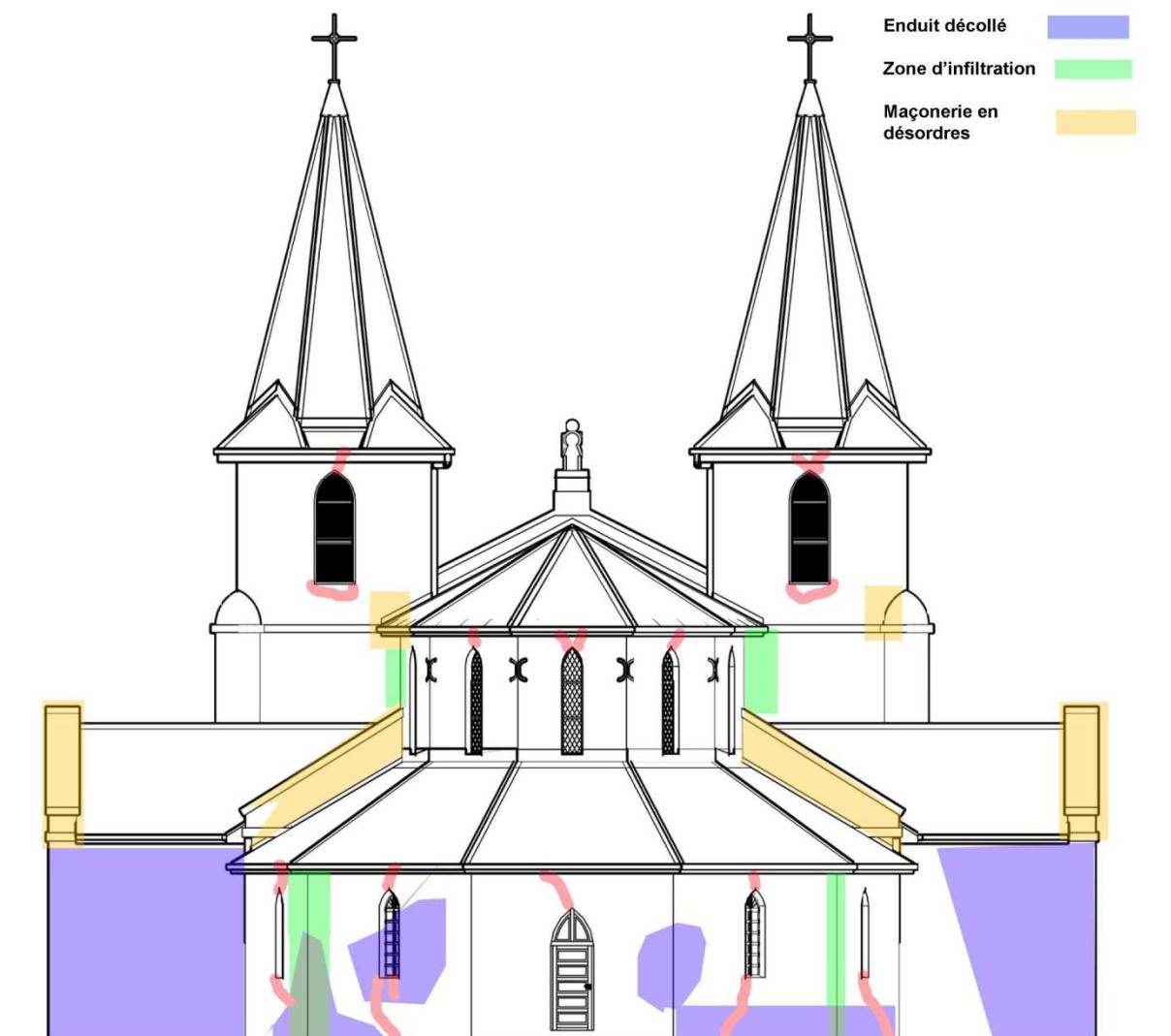


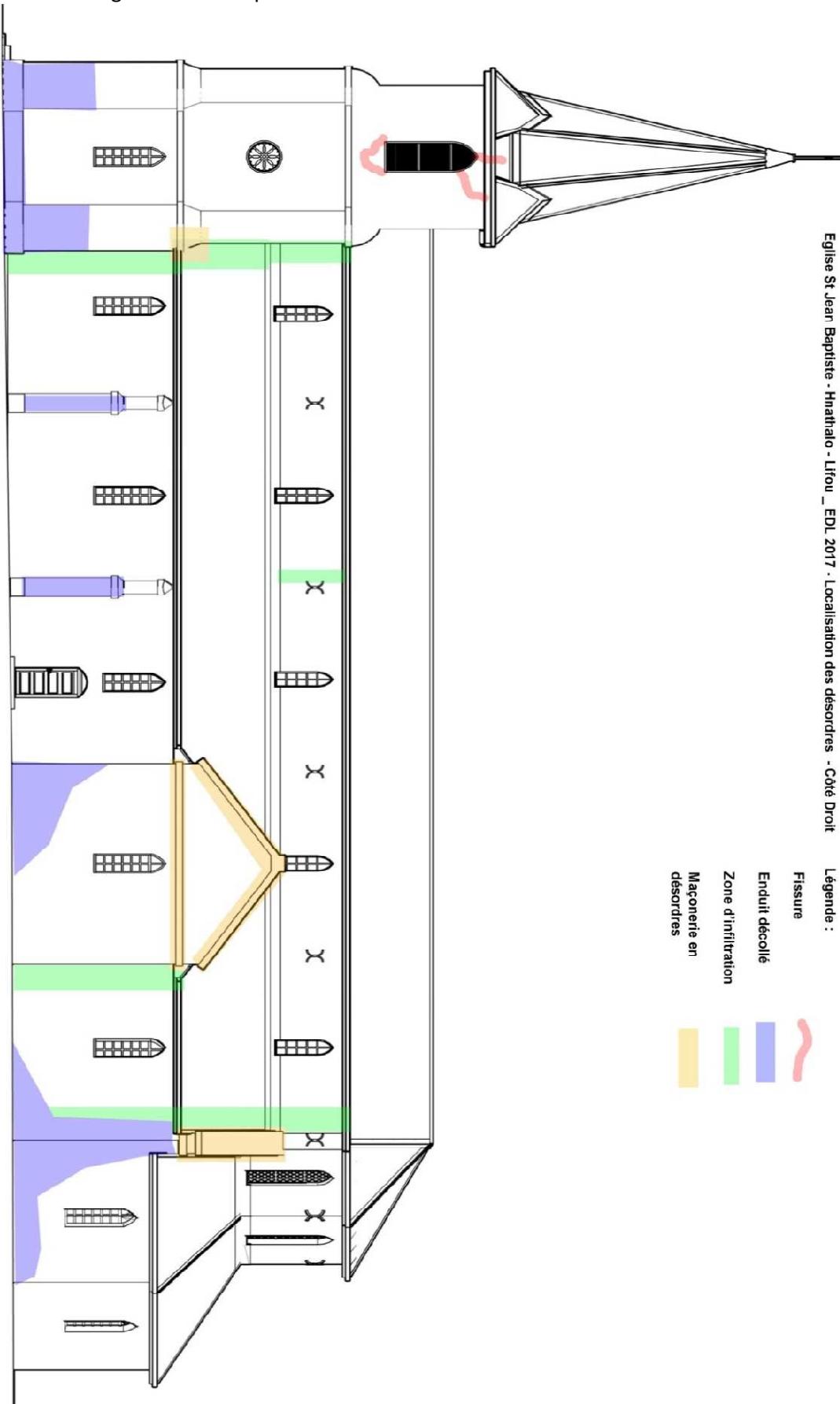
Zone d'infiltration

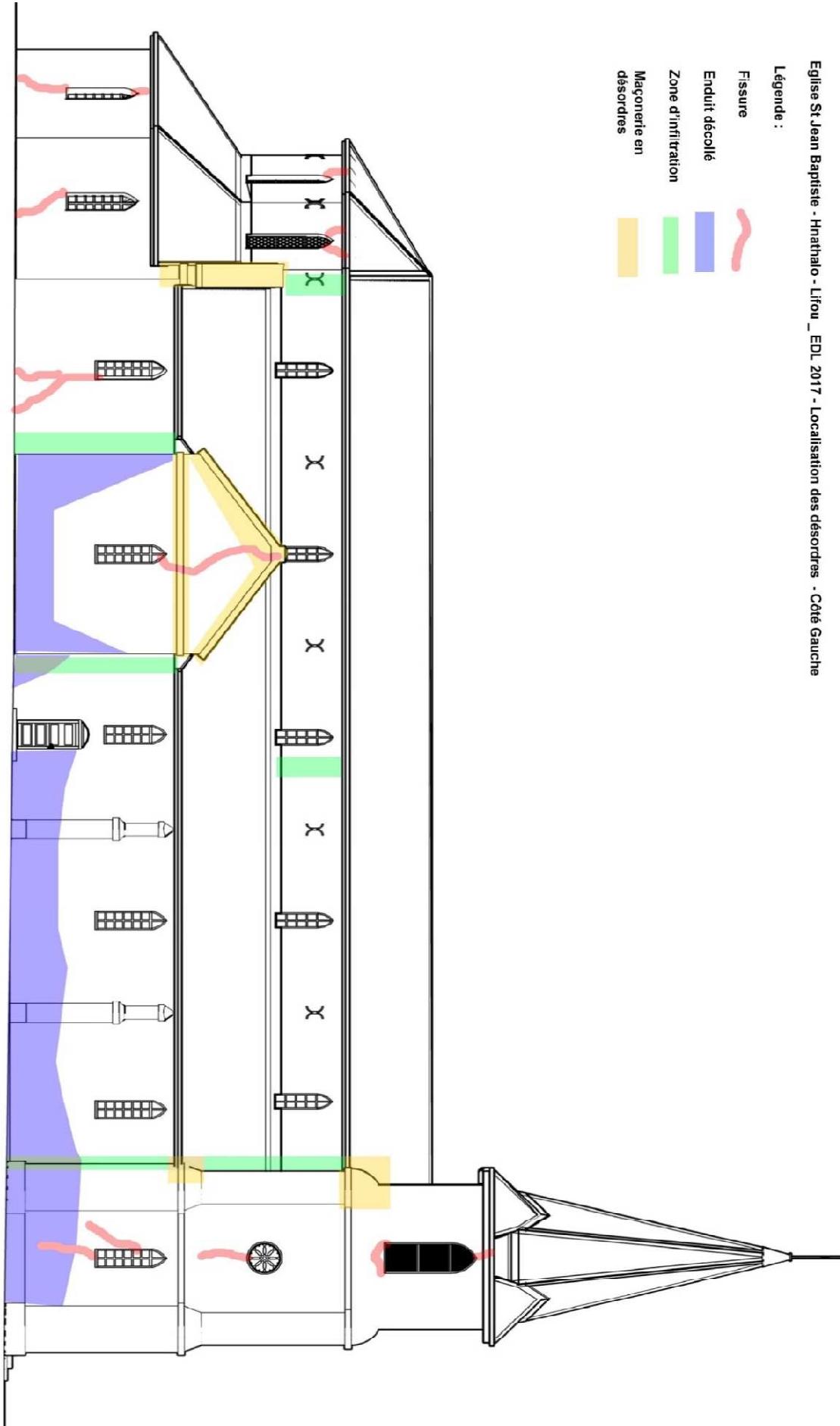
Maçonnerie en
désordres

Légende :

Fissure	
Enduit décollé	
Zone d'infiltration	
Maçonnerie en désordres	







Durée estimée des travaux

Huit (8) mois hors intempéries

MMW Architecture / COPABA S.A.R.L

APD – Août 2020.

--ooOOOoo--