



Christian FALIPOU  
ingénieur conseil -Etudes BTP  
(diplômé INSA Lyon, CHEBAP, Paris)

Carcassonne le 6 octobre 2024

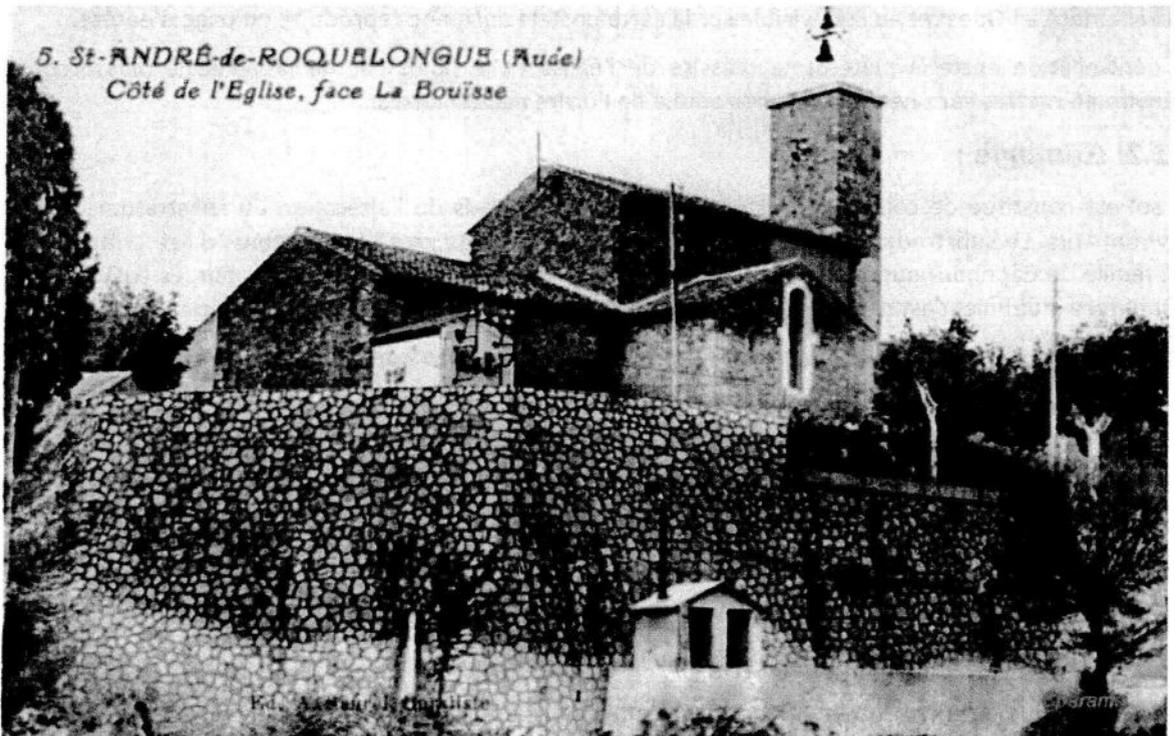
6, chemin Combe Migère  
11000- CARCASSONNE- Montlegun  
Tel. 06 88 01 36 75  
Email. [christian.falipou@orange.fr](mailto:christian.falipou@orange.fr)

Mairie de Saint André de Roquelongue

07 OCT. 2024

Courrier "Arrivée"

## ST ANDRE DE ROQUELONGUE –Aude- DIAGNOSTIC STRUCTUREL DE L'EGLISE PHASE PRELIMINAIRE



Rapport de la visite du 27 septembre 2024

# 1 OBJET :

Nous avons été contactés par la mairie de St André de Roquelongue (11200) pour établir un diagnostic architectural et structurel de l'église St André qui présente des problèmes structurels.

Le présent rapport constitue une première visite, avant l'établissement d'un rapport diagnostic complet en collaboration avec l'agence « AURIOL, Architecture et Patrimoine », dans le but de décider si cette église, fermée au public depuis un arrêté municipal d'août 2023, peut être sécurisée et rouverte au public.

## 2 DESCRIPTION D'ENSEMBLE :

### 2.1 LOCALISATION :

#### 2.1.1 Topographie, Hydrologie:

La commune est située en fond de vallon à une altitude de l'ordre de 65 à 70m avec un point bas à 55.00 NGF au gué sur le ruisseau de l'Oustesse à l'Ouest du village. Ce vallon est arrosé par 3 ruisseaux : l'Oustesse, le Bugua et l'Alvern.

L'église est située en tête d'un talus à une altitude d'environ 65 NGF, soutenu par un imposant mur de soutènement à l'Ouest et au Sud, visible sur la carte postale ancienne reproduite en page d'entête.

La dénivellation entre la plateforme d'assise de l'église et le point bas de la vallée le plus proche est d'environ 6 mètres sur une distance horizontale de l'ordre de 20 mètres.

#### 2.1.2 Géologie :

Le sol est constitué de colluvions de fond de vallon (CF) issues de l'altération du substratum des reliefs environnants. Le substratum des reliefs proches est constitué de grès et de limons (d'âge crétacé C3-5 et C6, feuille de Capendu) qui donneraient à priori des sables argileux et des limons pour les colluvions. Mais leur nature indéfinie n'est pas décrite dans la notice de la carte géologique de Capendu.

Ce sol est classé à risque moyen par le BRGM vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des argiles.

La zone est classée à risque sismique de niveau 2 (faible sismicité).

### 2.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUVRAGE

L'église est une structure en pierre dont le bâti d'origine daterait du XIIe siècle

Elle ne fait pas l'objet d'une inscription MH

Elle est orientée, à simple nef comportant deux arcs doubleaux en plein cintre.

Elle est flanquée de chapelles latérales au Nord et au Sud. La sacristie est adossée au chevet côté Sud.

Le clocher adossé au chevet est une tour carrée couverte d'une terrasse en béton accessible par un escalier en colimaçon moderne en béton. Il n'y a pas de beffroi. Les cloches sont montées sur une structure métallique externe en terrasse.

A l'ouest et au Sud Ouest, 2 bâtiments sont adossés à l'église.

La couverture de la nef est en tuile canal, probablement bâtie sur volige, chevrons et pannes.

Les pannes sont à priori portées par des murs diaphragmes supportés par les arcs doubleaux.

Les voûtes de la nef et des chapelles sont apparemment des structures en lattis plâtre.

Une description beaucoup plus complète sera faite dans un deuxième temps par l'architecte et après un relevé détaillé de l'ouvrage par un géomètre.

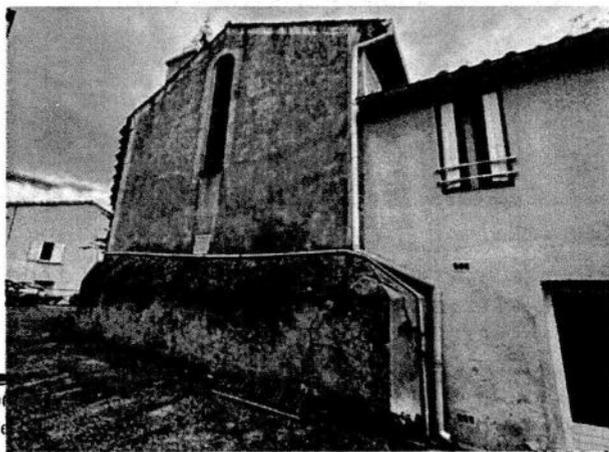
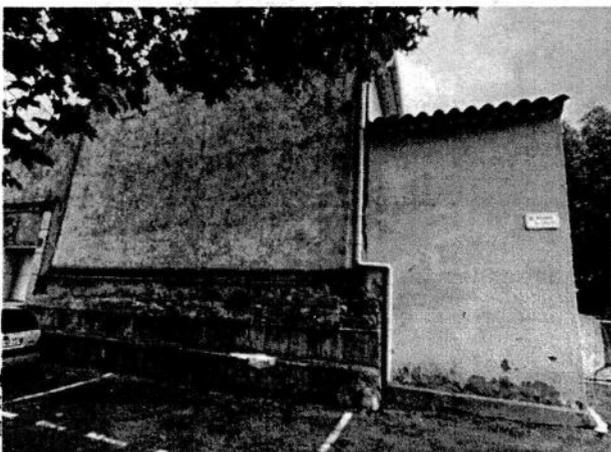
### 3 CONSTAT ET PRECONISATIONS TEMPORAIRES

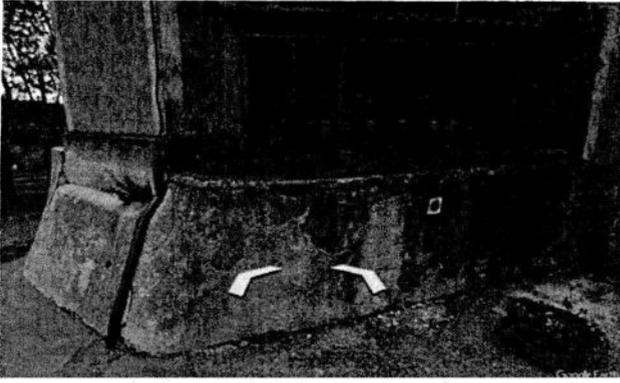
#### 3.1 CONSTAT VISUEL

Côté Nord et Nord-Est, cette église présente des fissures dans les murs du chevet, de la chapelle Nord et du clocher. Cette pathologie ne date pas d'aujourd'hui. Il semblerait qu'elle ait déjà été signalée dès le milieu du XIXe siècle.



A l'Est au pied du clocher, au Nord Ouest contre le chevet, au Nord contre la chapelle et à l'ouest au pied du pignon, des maçonneries en glacis d'épaulement ont été réalisées et sont en mauvais état.





Une collecte d'archives sur la chronologie des travaux devra être faite pour comprendre ce que l'on observe. Ces épaulements qui ne semblent pas liés aux murs de l'église, il serait nécessaire de savoir à quelle époque ils ont été réalisés et pour quelle raison ou à la suite de quel évènement (début de fissuration, travaux dans les rues, etc...).

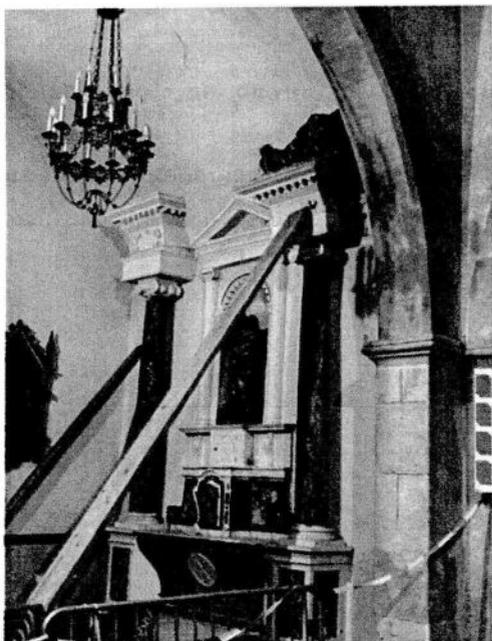
Les schémas de fissuration sont assez importants et évoquent clairement en première approche des problèmes de sol avec un tassement vers l'Ouest et à l'Est au pied du clocher.

Des investigations géotechniques seront nécessaires pour comprendre le comportement du sol.

Les arcs doubleaux en pierre de taille (grès de bonne qualité) sont en bon état et peu déformés.



La voûte en lattes laisse apparaître des traces d'humidité anciennes qui semblent avoir été résolues après une révision en toiture.



Dans la chapelle Nord, un retable a été endommagé : l'entablement au dessus du chapiteau d'une colonne est tombé sans qu'on en connaisse la raison. Il s'agit d'un élément de décor originellement lié à la voûte en lattis.

En dehors de cet évènement, il n'y a pas été observé d'aggravation particulière dans l'état de l'église.

## 3.2 PRECONISATIONS TEMPORAIRES

**Nous n'avons pas d'objection à la réouverture publique de l'église sous réserve de :**

- Faire déposer par une entreprise les éléments du décor instable dans la chapelle Nord
- Identifier la cause de la chute de l'élément de décor en chapelle Nord (chute d'un élément de la maçonnerie, désolidarisation du lattis de la voûte, venues d'eau, etc....)
- Condamner l'accès à cette chapelle par une palissade pleine de 2 m de hauteur.
- Neutraliser par des barrières l'accès au public du fond de la nef à gauche de l'entrée à cause d'un risque de décollement de petits éléments de plâtre du lattis visibles à sur la voûte côté Sud.
- Limiter les cérémonies aux baptêmes, mariages et obsèques et fermer l'église le reste du temps.
- Les cloches étant externes et frappées au marteau, elles ne présentent pas le risque de transmission de vibrations à la maçonnerie comme les cloches à la volée montées sur un beffroi. Elles peuvent donc être utilisées pour les cérémonies programmées.



### 3.3 SUITE DU DIAGNOSTIC

Au terme du diagnostic, les préconisations du paragraphe précédent seront :

- soit reconduites si aucun nouveau risque n'est avéré,
- soit reconsidérées avec demande d'un nouvel arrêté jusqu'au terme des travaux de rénovation s'il s'avérait qu'un risque effectif se présente pour les occupants.

Pour la suite du diagnostic, nous demandons à ce que l'accès à la terrasse du clocher, à la toiture et au comble de la nef soient rendus possibles et sécurisés.

L'appel à une société de cordistes semble mieux adaptée que l'accès par nacelle.

### 3.4 RELEVÉ DE GEOMETRE

Un levé complet de géomètre est nécessaire pour le bâti

Deux profils du terrain en périphérie de l'église seront utiles :

Une coupe EST-OUEST passant par le clocher

Une coupe NORD-SUD intégrant le profil du mur de soutènement du parking au Sud.

### 3.5 ETUDE GEOTECHNIQUE

Une étude de sol de type G5 sera nécessaire et devra comporter :

- une reconnaissance du niveau de fondation du clocher, de la chapelle Nord et du pignon Ouest
- Une campagne d'essais au pénétromètre dynamique autour de l'édifice
- Un sondage pressiométrique descendu à 15m
- Une analyse du risque argile

L'ingénieur auteur du rapport,

Christian FALIPOU

