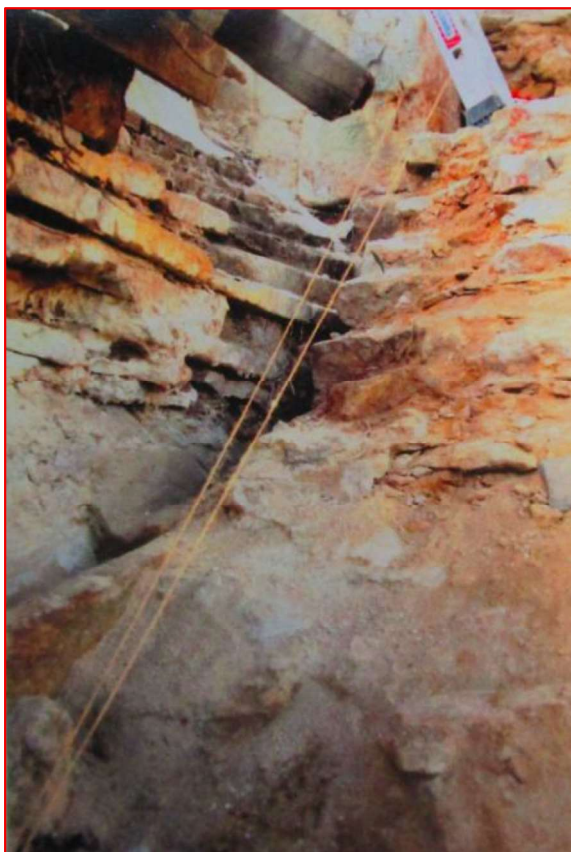


# Restauration des couvertures du transept et du chœur,

*par l'ACMH François Jeanneau, 1994*

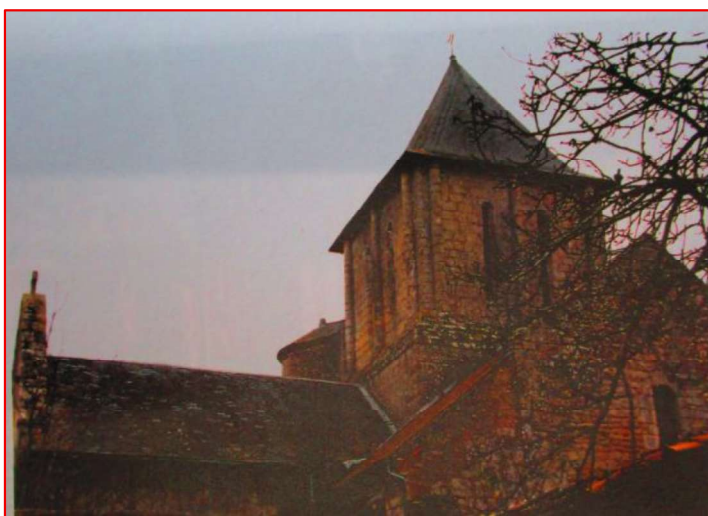


*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, bras Nord du transept*

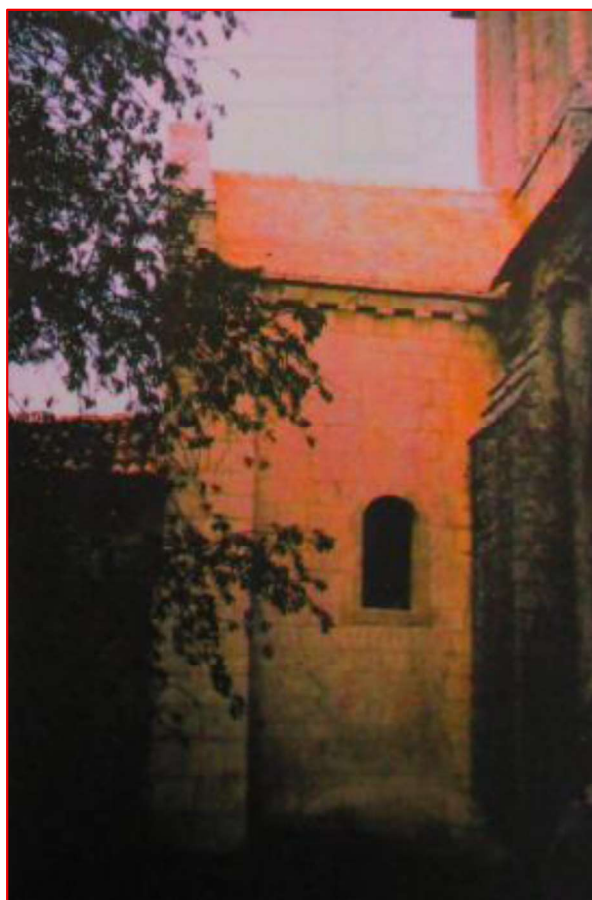
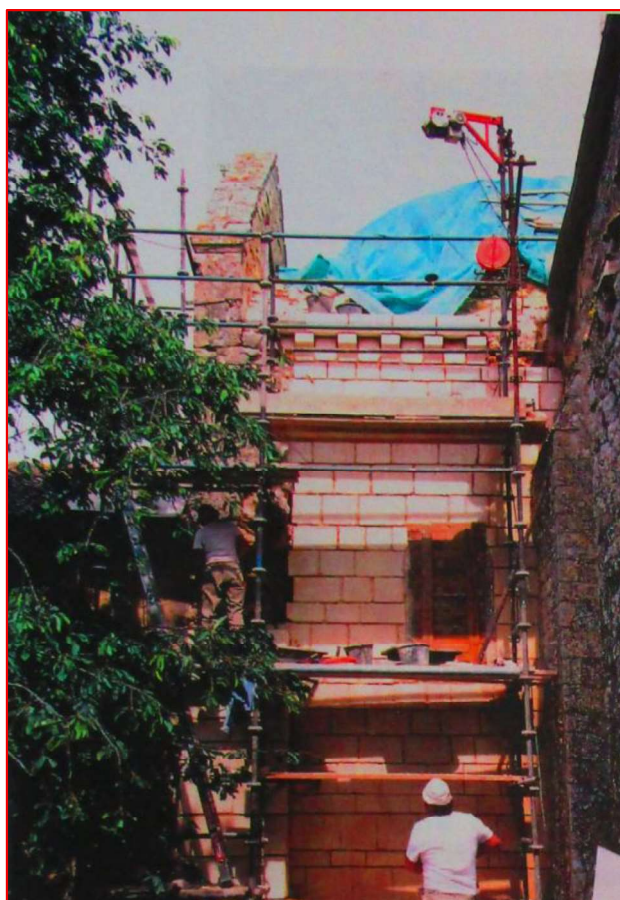
*En haut à gauche : chéneau, angle Sud-Est*

*En haut à droite : avant travaux, côté Nord*

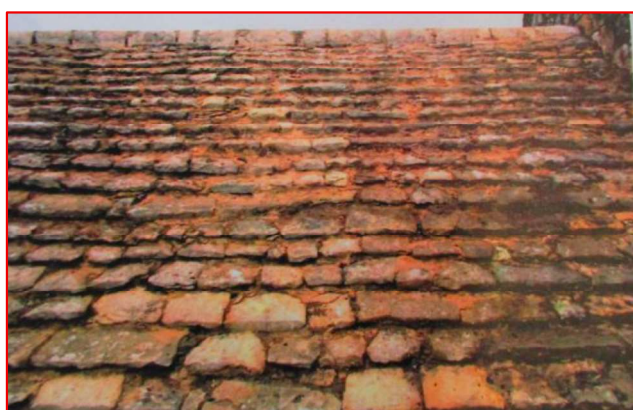
*En bas : pendant travaux, côté Est*







*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, Mur Ouest du bras Nord  
A gauche : pendant travaux  
A droite : après travaux*



*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, bras Nord du transept  
A gauche : avant dépose  
A droite : après restauration*

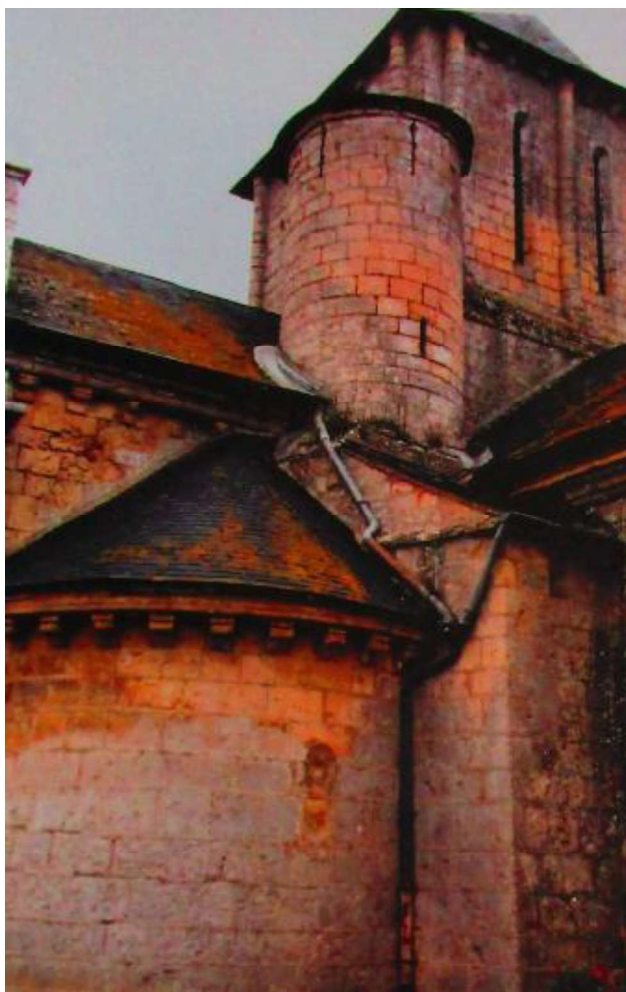




*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, bras Nord du transept (côté Est)*  
*En haut : après travaux*  
*En bas : la corniche de modillons*



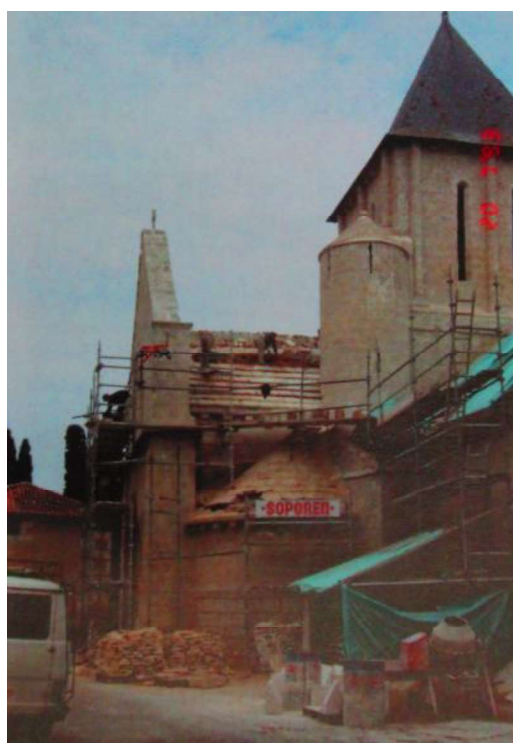
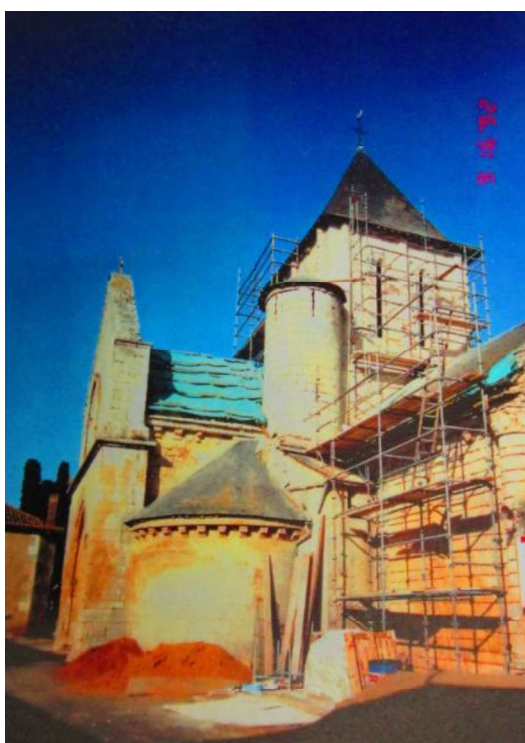




*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, vue orientale du bras Sud*

*A gauche : avant travaux*

*A droite : après travaux*



*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, vue orientale du bras Sud*

*Pendant travaux*





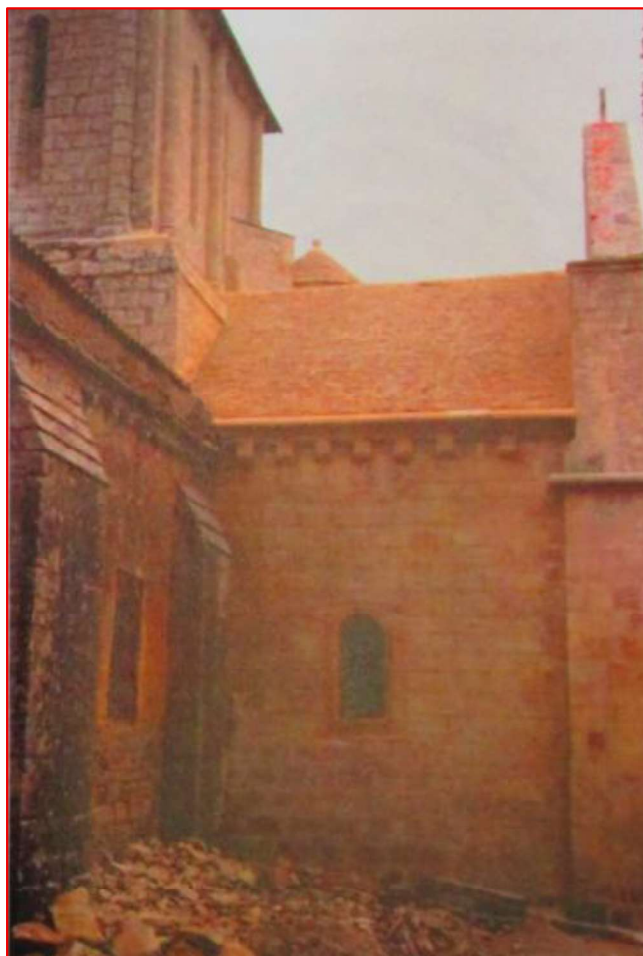
*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, Rampant Est du bras Sud  
Les deux types de couverture*





*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, rampant Est du bras Sud  
La couverture de pierre taillée*





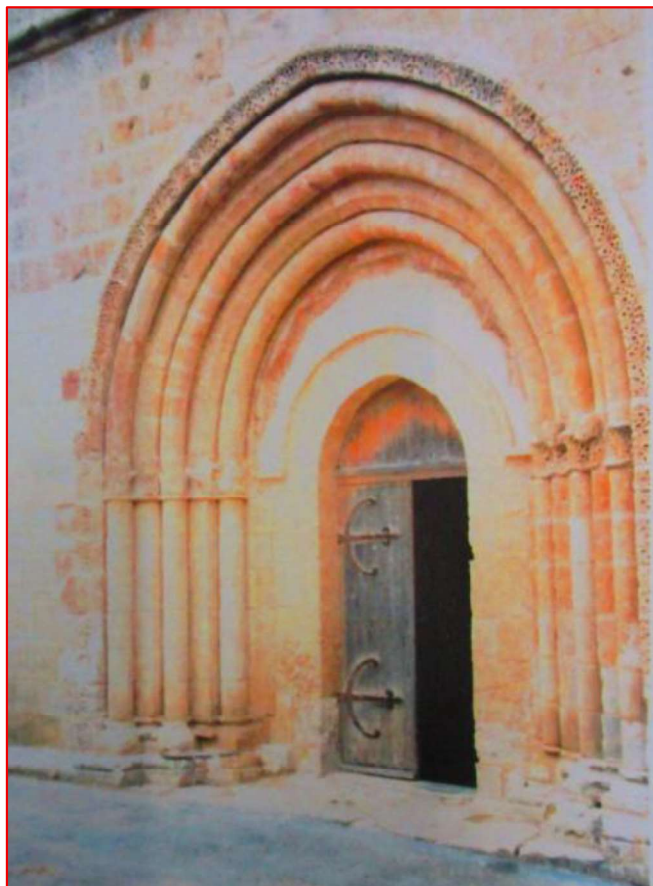
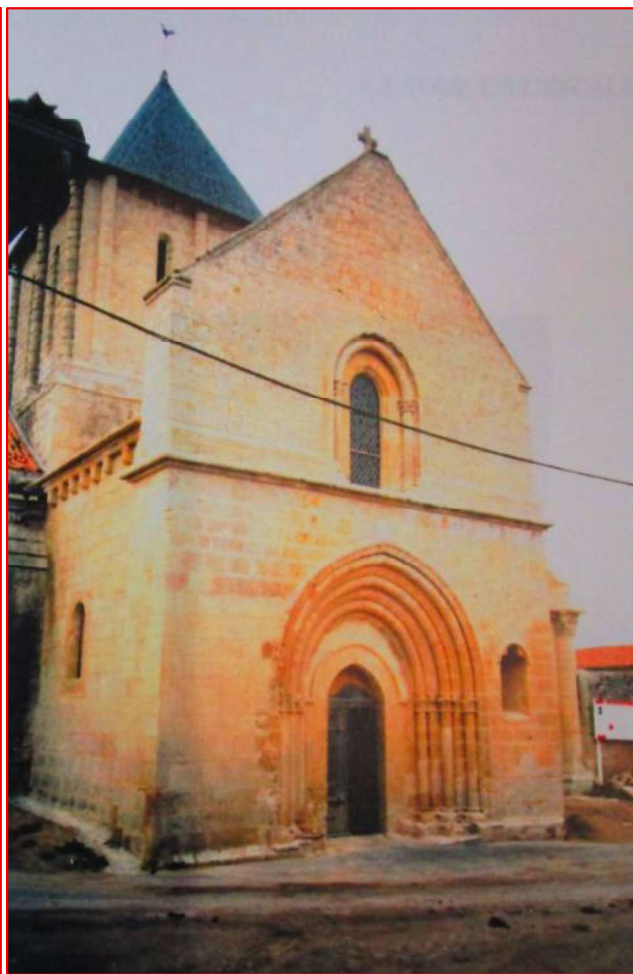
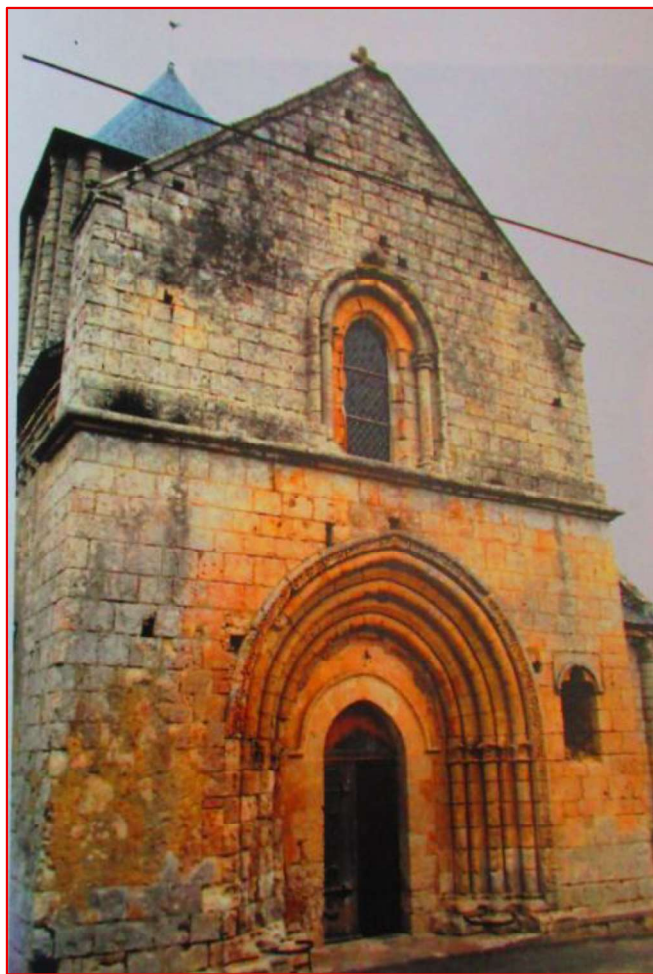
*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, bras Sud du transept (côté Ouest)*

*En haut : avant travaux*

*En bas à gauche : pendant travaux*

*En bas à droite : après travaux*





*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, bras Sud du transept (façade Sud)*

*En haut à gauche : avant travaux*

*En haut à droite et en bas : après travaux*



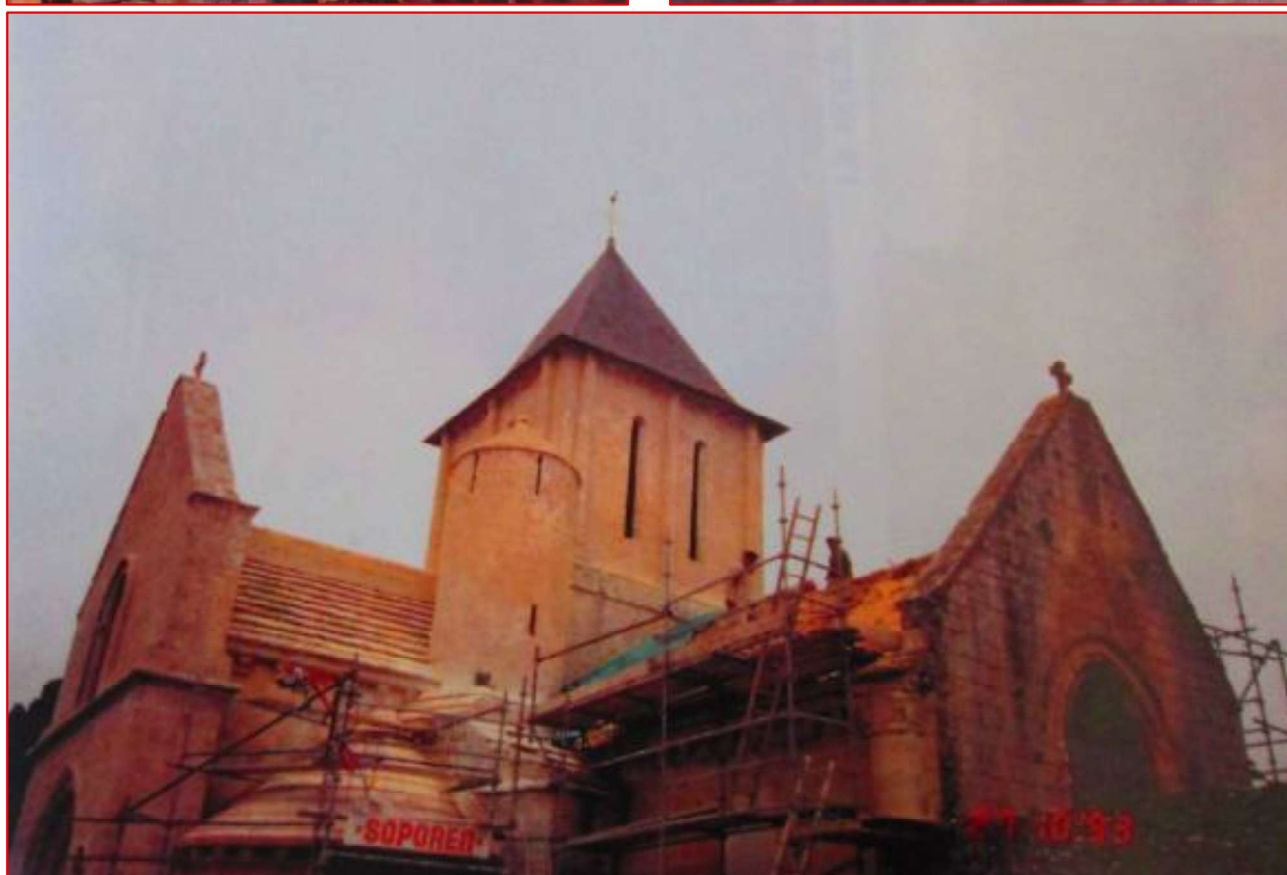
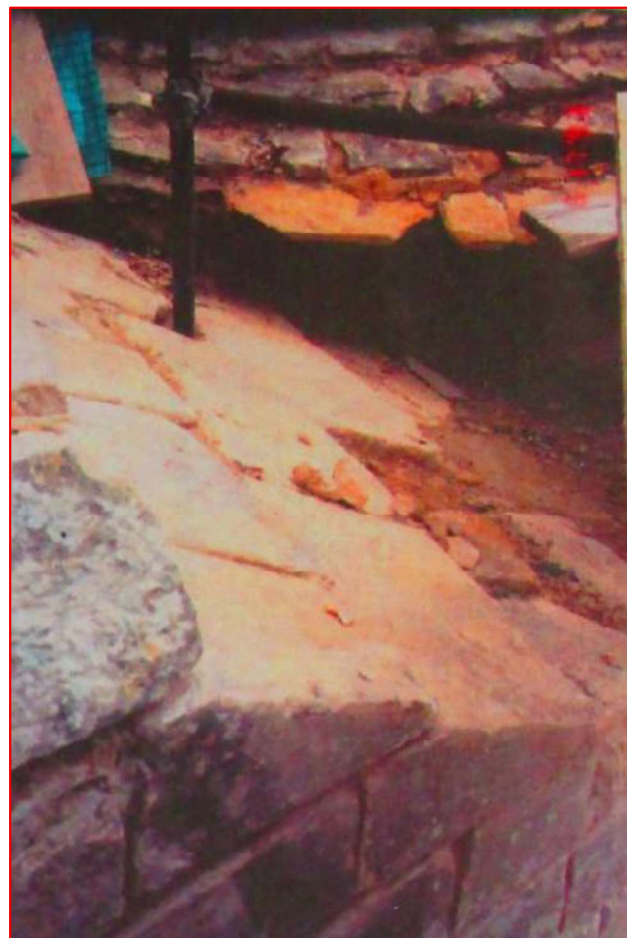
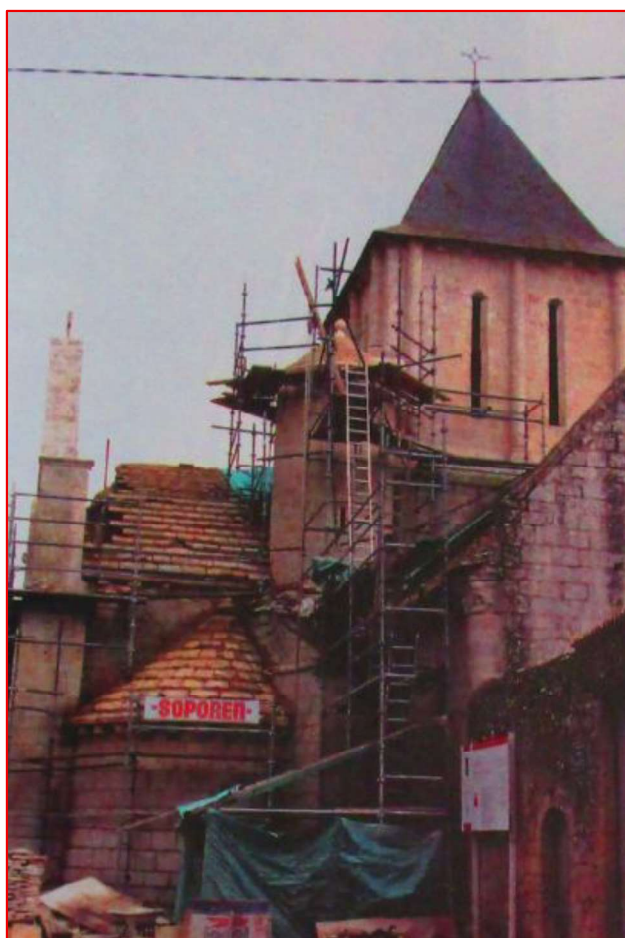


*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, la tour d'escalier*

*En haut : avant travaux*

*En bas : après travaux*





Archives de la MPP, E/80/464/94-938

En haut à gauche : la tour d'escalier en restauration, le couloir avant restauration

En haut à droite : le couloir pendant travaux

En bas : la tour d'escalier et le couloir après restauration





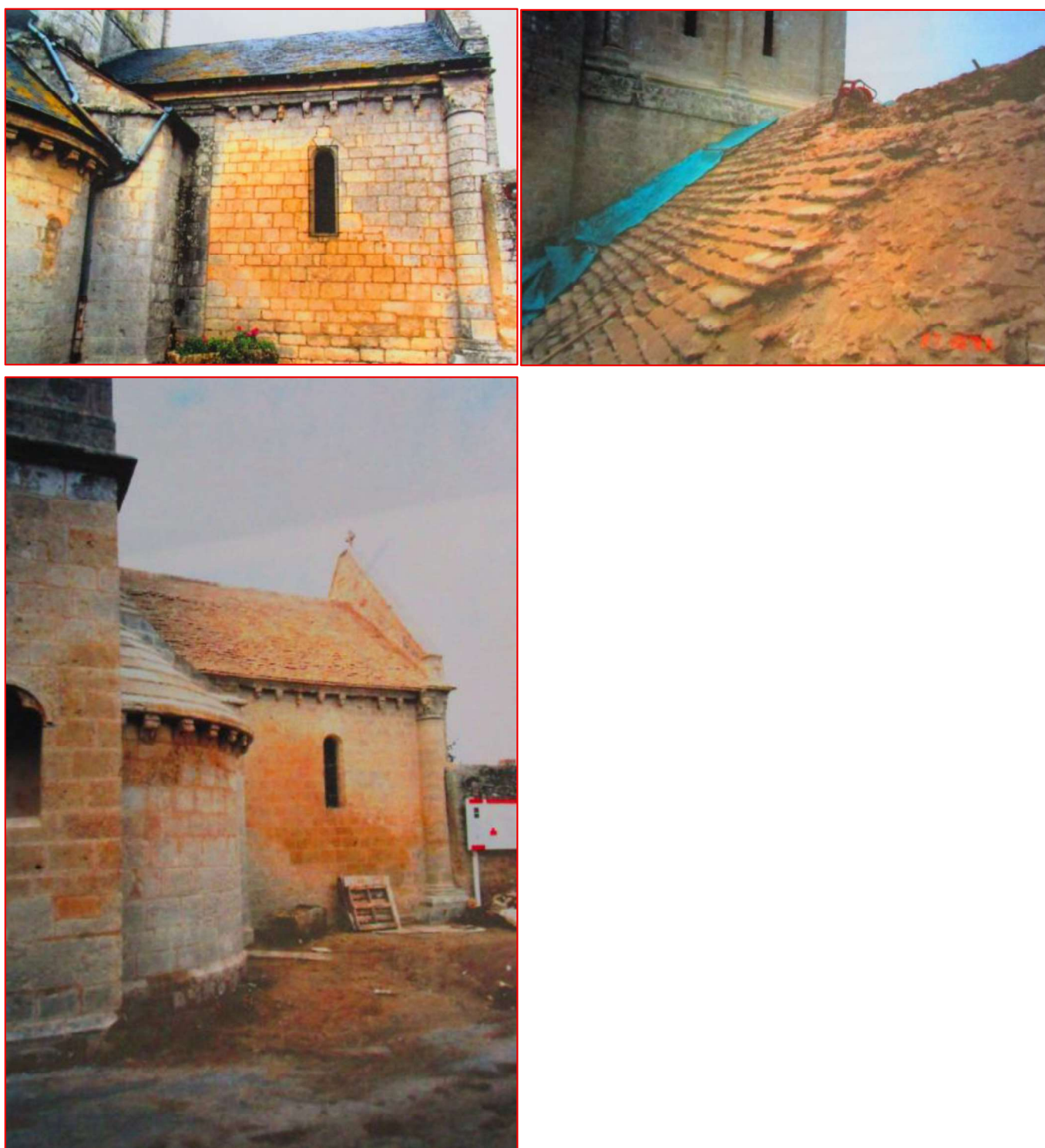
*Archives de la MPP,  
E/80/464/94-938, bras  
Sud du transept,  
absidiole*

*En haut : le modillon à  
inscription*

*Au milieu : dégagement  
du modillon et de la  
boule*

*En bas : en cours de  
travaux*





*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, le chœur, côté Sud*

*En haut à gauche : avant travaux*

*En haut à droite : pendant travaux*

*En bas : après travaux*





*Archives de la MPP, E/80/464/94-938, le chœur*

*En haut à gauche : avant travaux*

*En haut à droite : pendant travaux*

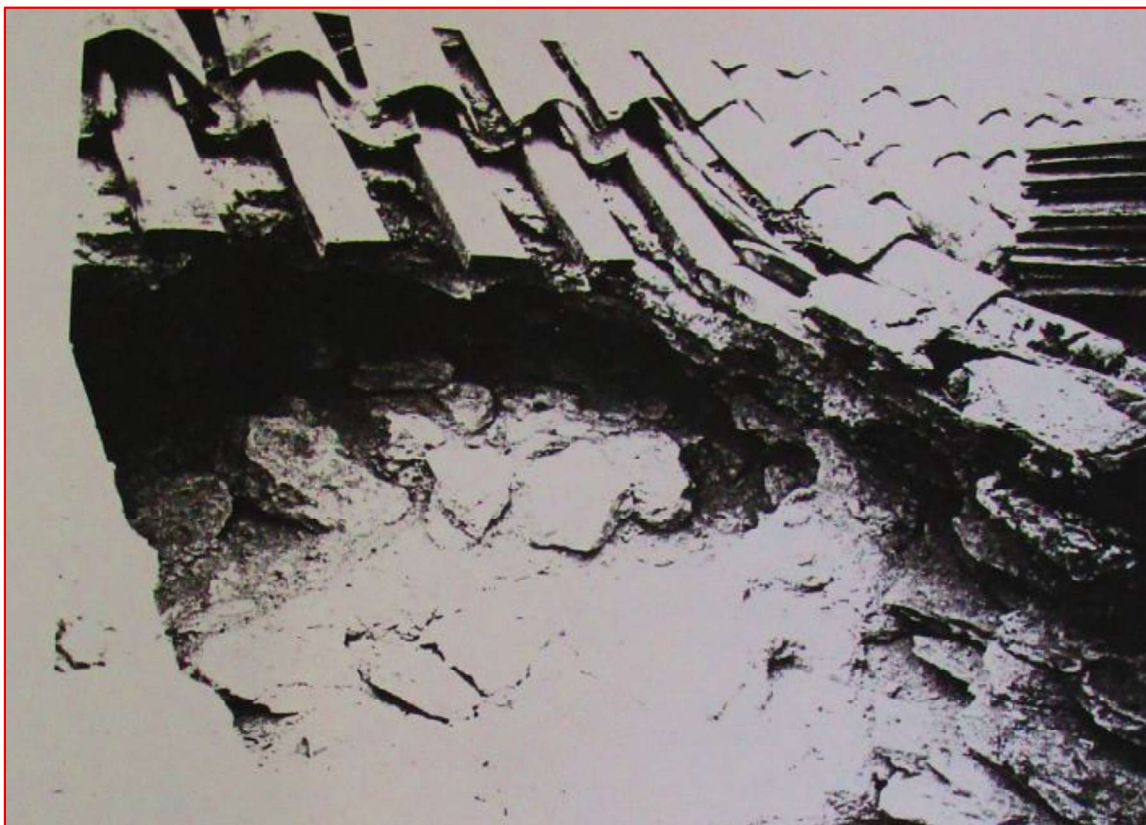
*En bas : après travaux*





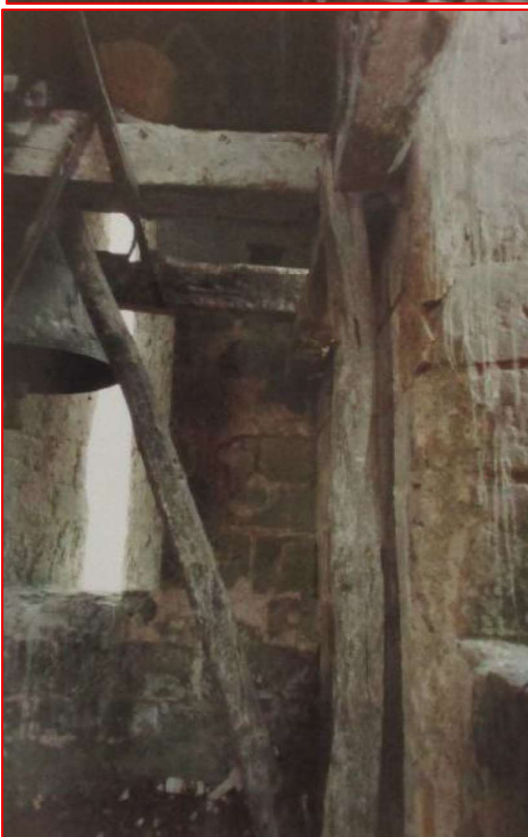
## Sondage dans la couverture du versant Sud de la nef,

*par l'ACMH François Jeanneau, 1993*





# **Photographies du clocher,** *par l'entreprise Bodet, 1995*



*Archives municipales,*

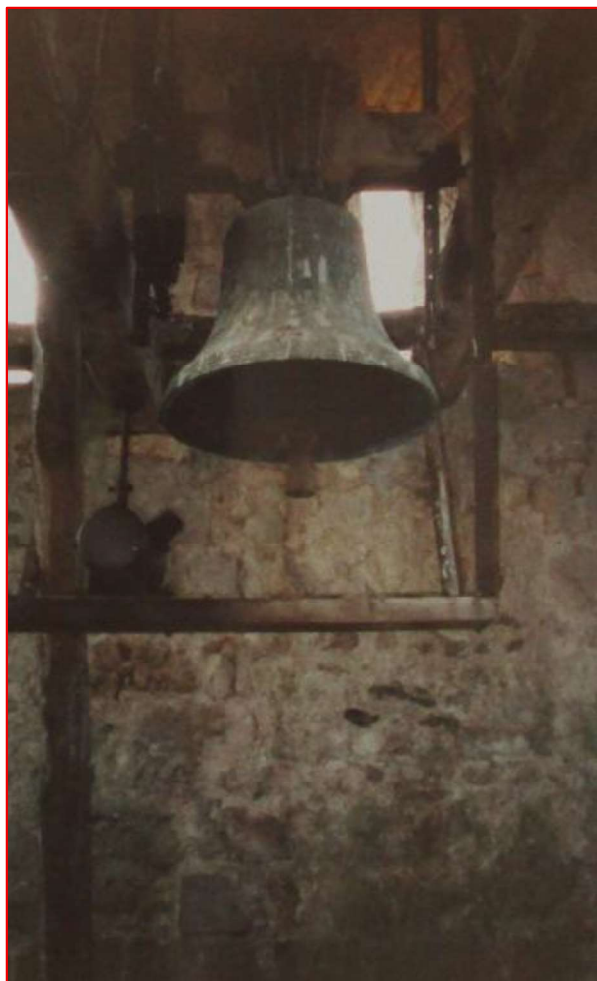
*En haut : infrastructure actuelle avec positionnement de la cloche 2*

*En bas : structure d'assise de la petite cloche*





*Archives municipales,  
En haut : éléments d'étais des poutres avec  
renforts positionnement de la cloche 2  
En bas : structure de la cloche 3*

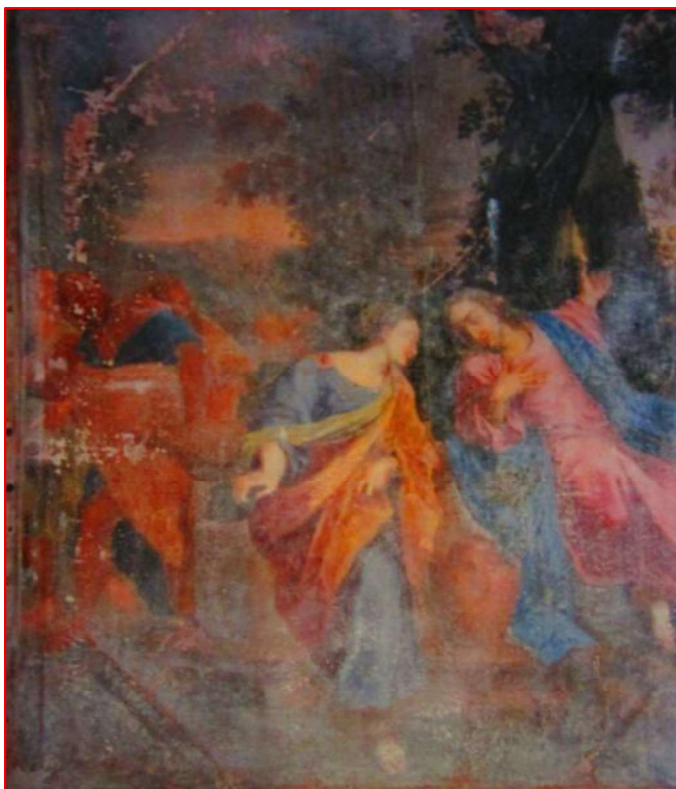


*Archives municipales,  
En haut : structure de la cloche 2  
En bas : poutre transversale de soutien avec emprise  
dans la maçonnerie*

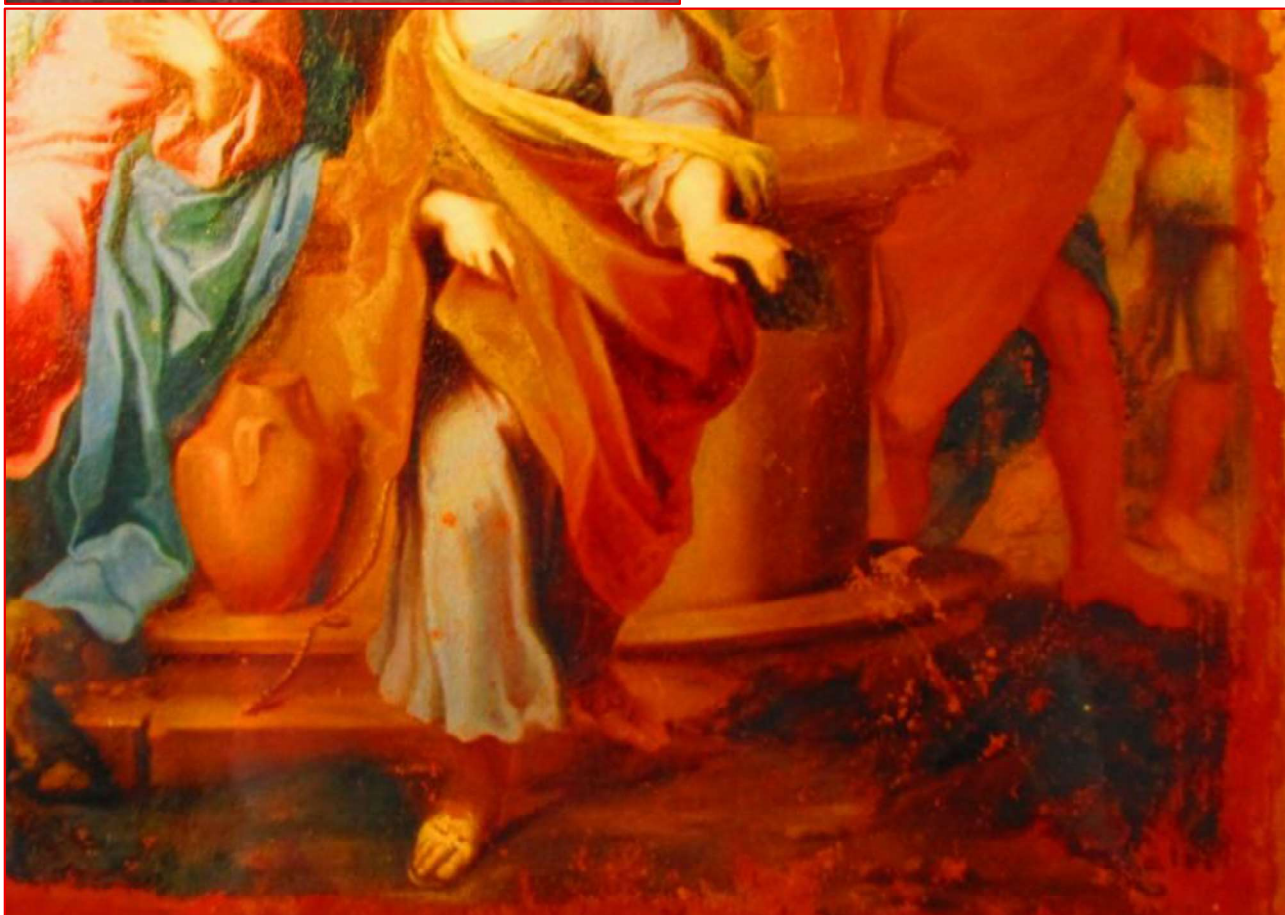


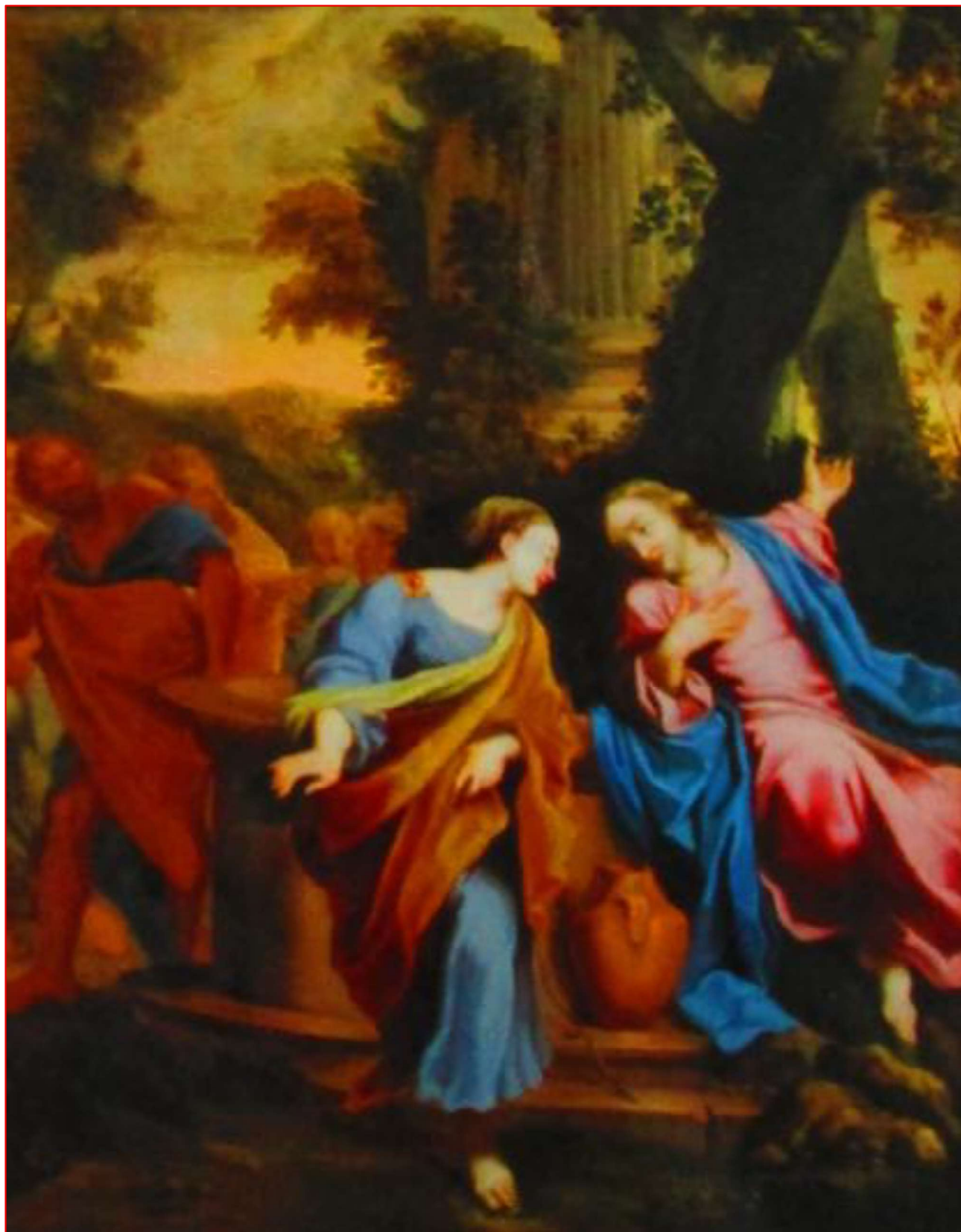


## Restauration de la toile « Le Christ et la samaritaine », 1997



Archives de la MPP, E/1997/39/82-1193  
Restauration de la toile « Le Christ et la  
samaritaine » par l'atelier Angelescu en 1997.  
En haut : avant travaux  
En bas : en cours de travaux





*Archives de la MPP, E/1997/39/82-1193*

*Restauration de la toile « Le Christ et la samaritaine » par l'atelier Angelescu en 1997.*

*Après travaux*

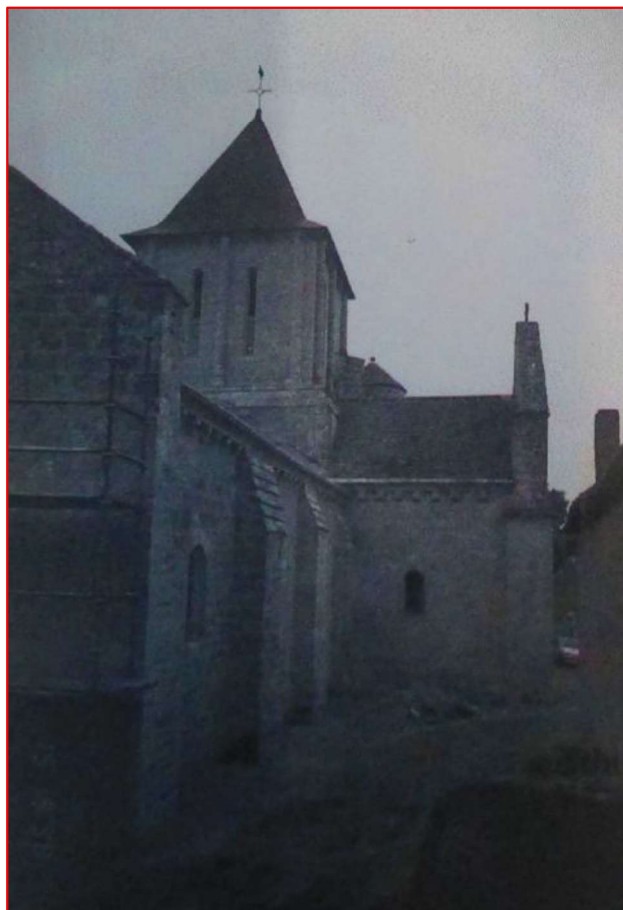


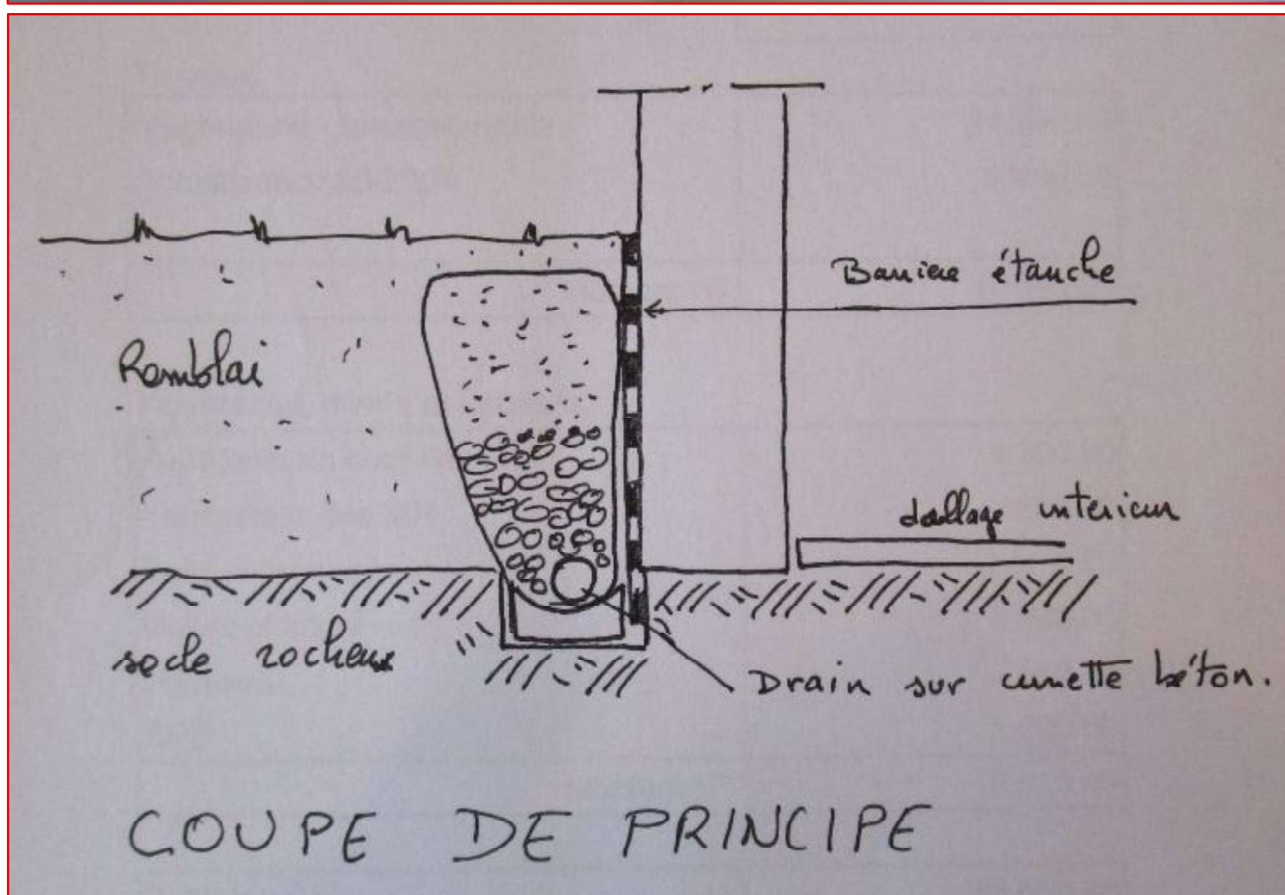
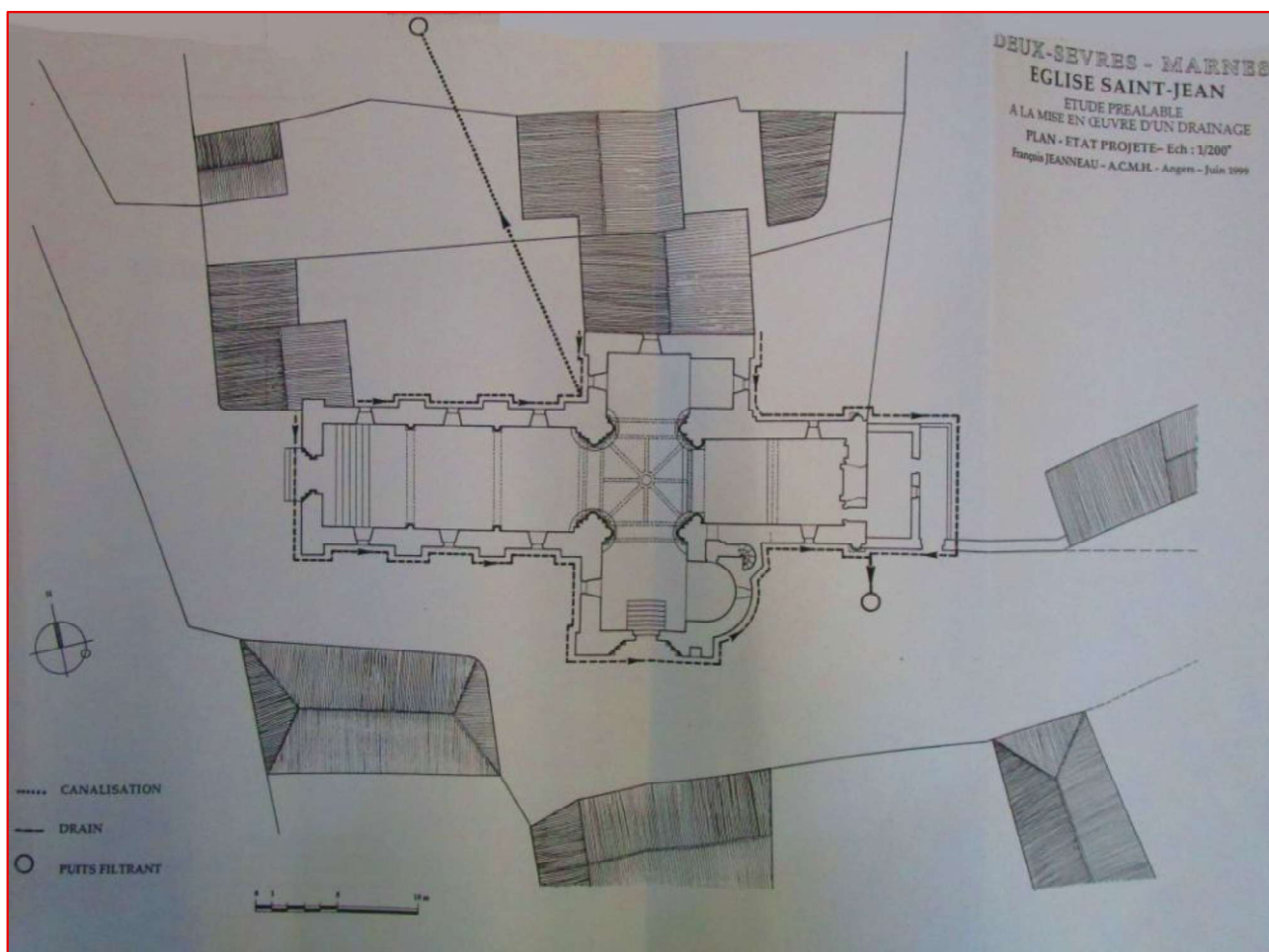
**Etude préalable à la  
mise en œuvre d'un  
drainage,**  
*par l'ACMH François  
Jeanneau, 1999*

*Archives de la MPP, E/2009/3/13-82*

*En haut : façade Sud de la nef*

*En bas : façade Nord de la nef*





En haut : Archives de la MPP, E/2009/3/13-82, étude préalable à la mise en œuvre d'un drainage, juin 1999

En bas : Archives de la DRAC, coupe de principe



## XXIe siècle

24  
septembre  
2001

Devis de l'entreprise Afan :

« *Cadre scientifique et technique de l'opération. Prescriptions de l'Etat Opération archéologique préalable aux travaux Monuments Historiques. Il est prévu d'installer un drainage tout autour de l'église. Ces travaux vont donc déconnecter l'édifice de son contexte stratigraphique. Or, nous savons, par des découvertes anciennes et des prospections, que l'église et ses environs ont connu une occupation antique et que l'église, dont l'origine de l'édification n'est pas précisée, est entourée d'une nécropole à sarcophages. Dans ce contexte spécifique, il est indispensable de prévoir (comme dans le cadre des opérations préventives) des sondages d'évaluation avant les travaux de drainage. Ces sondages permettront de mesurer l'impact archéologique concerné par les travaux. Il faut émettre l'hypothèse d'un édifice antique présent à cet endroit, et pourquoi pas un lieu de culte qui aurait été christianisé, dans ce sens, il est possible de déceler les traces de l'église d'origine. D'ores et déjà, nous savons que des sarcophages vont être mis au jour puisque la littérature signale des sarcophages affleurant le sol. Propositions pour une évaluation archéologique :*

1. *Un sondage à l'angle du mur gouttereau Sud et du bras de transept Sud*
2. *Un sondage sur la façade Ouest, côté Nord*
3. *Un sondage au Sud du chœur*

*Ces 3 sondages d'une surface de 2X3 m devraient permettre de :*

- *Vérifier la présence de sarcophages sur le pourtour de l'église*
- *Etudier le processus de sédimentation qui enfouit les soubassements de l'église*
- *Vérifier l'existence d'édifices antérieurs ou antiques à l'église actuelle et mesurer l'épaisseur stratigraphique.*

*Prestations et mise à disposition à charge du maître d'ouvrage. Installations à mettre en place avant le début de l'intervention*

*Désignation*

- *1 tracto-pelle avec chauffeur équipé d'un godet lisse, de clapets anti-retour sur les circuits hydrauliques y compris entretien et carburant : découpe du macadam et enlèvement*
- *1 bungalow-bureau (équipé de tables et chaises) ou local équivalent pour 3 personnes*
- *Blocs sanitaires ou WC chimiques y compris vidange et nettoyage de fin de chantier*
- *Balisage du chantier, clôtures et signalisations*
- *Blindages de fouille si nécessaire, confortement selon la législation en vigueur*
- *Marquage au sol des emprises du projet faisant l'objet de l'intervention archéologique »*

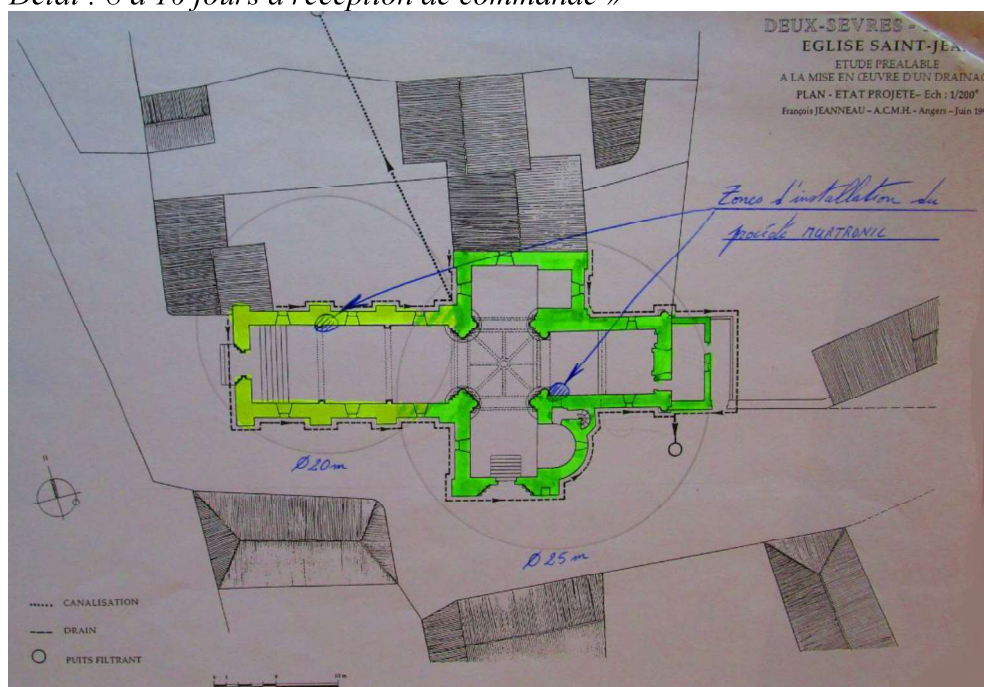
Le montant des travaux s'élève à 102 438,75 F soit 15616,69€ TTC.

Archives de la DRAC, devis de l'entreprise Afan

27 septembre 2001	<p>Lettre adressée au Maire de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles Jean-Pierre Blin à propos de travaux sur l'église, drainage au pied du mur :</p> <p><i>« Comme suite à ma visite du 20 septembre dernier, je vous confirme mes conclusions. Le traitement de l'humidité capillaire pour assainir l'église de Marnes nécessite la réalisation d'un drainage périphérique divisé en deux réseaux, tel que défini dans l'étude de M. Jeanneau, Architecte en Chef des Monuments Historiques. Ces travaux d'un montant global de 1 MF TTC seraient divisés en 2 tranches fonctionnelles de 0,5 MF chacune soit 76224,52€ sur les exercices 2002 et 2003. Le contexte archéologique, particulièrement dense, nécessitera la programmation d'un lot fouilles archéologiques relativement important. Il est proposé de faire réaliser dès que possible quelques sondages d'évaluation qui permettront de mieux cerner les enveloppes budgétaires nécessaires et de sonder les fondations de l'édifice. La conservation régionale des monuments historiques assurera seule le financement et le suivi de cette phase d'évaluations pour un lancement des travaux prévu au premier semestre 2002. »</i></p> <p>Archives de la DRAC, lettre adressée au Maire de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles Jean-Pierre Blin Archives municipales, lettre adressée au Maire de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles Jean-Pierre Blin</p>
11 octobre 2001	<p>Programme de l'opération : Sondages archéologiques préalables à la mise en place du drainage périphérique :</p> <p><i>« Archéologie : Il est prévu d'installer un drainage tout autour de l'église. Ces travaux vont déconnecter l'édifice de son contexte stratigraphique. Or, les découvertes anciennes montrent que l'église et ces environs ont connu une occupation antique et que l'église est entourée d'une nécropole à sarcophages. Dans ce contexte spécifique, il est indispensable de prévoir des sondages d'évaluation avant les travaux de drainage. Ces sondages permettront de mesurer l'impact archéologique concerné par les travaux. Il est prévu de réaliser 3 sondages d'une surface de 2*3m. Ces sondages sont estimés à 15616,69 € TTC.</i></p> <p><i>Travaux connexes : Les sondages seront réalisés par une équipe d'archéologues de l'AFAN. Les travaux préparatoires et d'accompagnement seront réalisés par une entreprise de terrassement. Ces travaux comprendront :</i></p> <p><i>Découpe de la voirie Balisage du chantier Blindage des fouilles Terrassements complémentaires Remblaiement et repli du chantier Coût estimé à 1824 € TTC »</i></p> <p>Archives municipales, programme de l'opération</p>
12 novembre 2001	<p>Devis 1 isosec : élimination des remontées capillaires et isolation des murs par procédé électronique :</p> <p><i>« Fourniture et mise en place du procédé murtronic d'un diamètre d'action de 25 m.</i></p> <p><i>Fourniture et mise en place d'un boîtier en chêne pour la fixation du murtronic</i></p>



*Mesures de poids d'eau et rapport à la pose de l'appareil*  
*Contrôle assèchement par mesures de poids d'eau et rapport un an après la pose*  
*Total HT : 44800,00 F 6829,72 €*  
*TVA 19,6% 8780,80 F 1338,62 €*  
*Total TTC : 53580,80 F 8168,34 €*  
*Option : s'il était prévu l'assèchement des murs de l'autre partie de l'église avec un murtronic de diamètre 20 m*  
*Il faudra prévoir un supplément de HT : 34 100,00 F 5198,51 €*  
*Garantie Isosec : 10 ans en RC (sur restauration des murs réputés sec par isosec et dans le respect des préconisations d'isosec)*  
*Garantie fabricant : 10 ans sur produit*  
*Garantie résultat isosec : Si les mesures de poids d'eau effectuées 12 mois après la mise en place de l'appareil n'ont pas diminué de manière significative, la Société isosec s'engage à reprendre l'appareil sur la base HT-10% de vétusté par an, sous réserve du bon respect de la procédure d'assèchement.*  
*Services : 1 série de mesures du poids d'eau dans les murs et un rapport à la pose et 12 mois plus tard*  
*Délai : 8 à 10 jours à réception de commande »*



*Archives de la DRAC, devis 1 par la société isosec*

20  
novembre  
2001

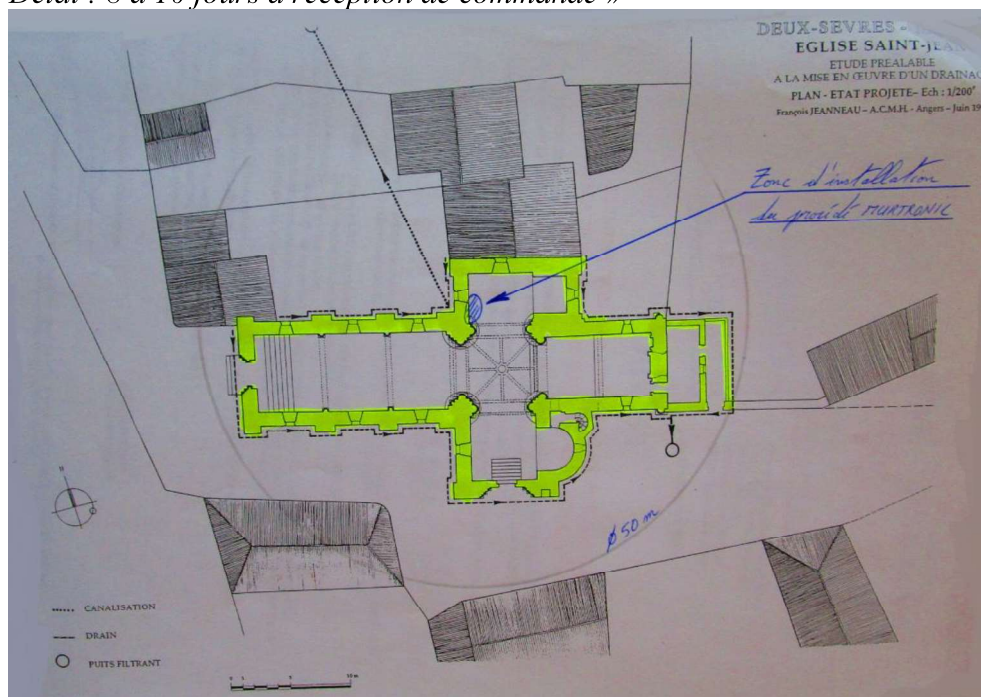
Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal pour le projet de l'installation d'un drainage tout autour de l'église Saint Jean Baptiste :  
 « Monsieur le Maire donne lecture des différentes correspondances concernant le projet de l'installation d'un drainage tout autour de l'église. Ces courriers ont été réalisés par : le Conservateur des Monuments Historiques de la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Poitou-Charentes, monsieur Morisset Jean-Marie, Député et Président du Conseil Général des Deux-Sèvres, monsieur Paquereau Dominique Conseiller Général du Canton d'Airvault et lui-même. Après étude et discussion, le Conseil Municipal se déclare favorable à la mise en place de sondages

	<p><i>d'évaluation puisque le coût de cette opération sera pris en charge en totalité par l'Etat qui assurera la maîtrise d'ouvrage des travaux. En ce qui concerne la mise en place d'un drainage de l'église (tranche ½), le Conseil décide d'attendre une nouvelle proposition de participation financière de l'Etat avant d'émettre un avis favorable pour sa réalisation. »</i></p> <p>_____</p> <p><i>Archives municipales, extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal</i></p>
26 novembre 2001	<p>Lettre adressée au Président du Conseil Général des Deux-Sèvres Jean-Marie Morisset de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles Daniel Barroy :</p> <p><i>« Comme suite à la demande que vous aviez exprimée, M. Blin, Conservateur Régional des Monuments Historiques, et M. Jeanneau, Architecte en Chef des Monuments Historiques, se sont rendus à Marnes pour réajuste le programme de drainage de l'église. Compte tenu d'une intervention archéologique qui risque d'être importante, et eu égard à la profondeur de la tranchée à réaliser, ce drain, qui couvrira la totalité de la périphérie de l'édifice, représentera un coût d'environ 1MF (152449€) que nous proposons de diviser en 2 tranches de 500000F chacune. L'aide de l'Etat serait de 35% du montant TTC et celle de la région de 15% du montant HT. L'aide du conseil général était de 35% du montant HT sur les tranches précédentes. Il resterait donc à la charge de la commune 15% du montant HT des travaux, plus l'avance de trésorerie de la TVA sur 65% de l'opération. J'ajoute que la direction régionale des affaires culturelles prendrait entièrement en charge l'étude d'évaluation archéologique préliminaire évaluée à environ 130000F (19818,38 €). Sous réserve de l'accord de la commune, cette opération serait réalisée au cours des années 2002 et 2003. »</i></p> <p>_____</p> <p><i>Archives de la DRAC, lettre adressée au Président du Conseil Général des Deux-Sèvres de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles</i></p>
12 décembre 2001	<p>Devis 2 isosec : élimination des remontées capillaires et isolation des murs par procédé électronique ;</p> <p><i>« Fourniture et mise en place du procédé murtronic d'un diamètre d'action de 50 m.</i></p> <p><i>Fourniture et mise en place d'une boîte en chêne pour la fixation du murtronic</i></p> <p><i>Mesures de poids d'eau et rapport à la pose de l'appareil</i></p> <p><i>Contrôle assèchement par mesures de poids d'eau et rapport un an après la pose</i></p> <p><i>Total HT : 87100,00 F 13278,31 €</i></p> <p><i>TVA 19,6% 17071,60 F 2602,55 €</i></p> <p><i>Total TTC : 104 171,60 F 15880,86 €</i></p> <p><i>Garantie Isosec : 10 ans en RC (sur restauration des murs réputés sec par isosec et dans le respect des préconisations d'isosec)</i></p> <p><i>Garantie fabricant : 10 ans sur produit</i></p> <p><i>Garantie résultat isosec : Si les mesures de poids d'eau effectuées 12 mois après la mise en place de l'appareil n'ont pas diminué de manière significative, la Société isosec s'engage à reprendre l'appareil sur la base HT-10% de vétusté par an, sous réserve du bon respect de la procédure d'assèchement.</i></p>



*Services : 1 série de mesures du poids d'eau dans les murs et un rapport à la pose et 12 mois plus tard*

*Délai : 8 à 10 jours à réception de commande »*



*Archives de la DRAC, devis 2 par la société isosec*

18 février  
2002

*Mail adressé au Maire de la part d'Eric Guilbaud :*

*« Pour faire suite à ma réunion du 11 décembre avec l'entreprise Isosec et votre adjoint, j'ai l'honneur de vous informer que je me rendrai à l'église de Marnes en compagnie du laboratoire ERM le 25/02 à 9h30. La société Isosec propose une solution pour l'assèchement des murs. Avec votre accord, la CRMH souhaiterait tester cette solution dans votre église sous le contrôle d'un laboratoire indépendant. Il me serait utile de vous rencontrer pour vous soumettre notre projet. »*

*Archives municipales, mail adressé au Maire de la part d'Eric Guilbaud*

13 mars  
2002

*Devis-proposition établi par ERM : Phase 1 : Bilan initial et suivi hygrométrique avant la mise en place du procédé d'assèchement des murs*  
*« La présente proposition a pour objet d'une part, l'établissement d'une cartographie des teneurs en eau sur l'ensemble de l'édifice réalisée à partir d'échantillons de poudre de pierre prélevés par forage. D'autre part, la pose de thermo-hygromètres permettra d'effectuer un suivi sur période de 5 à 6 mois, en préalable à la mise en place du procédé d'assèchement des murs. Une proposition de localisation des divers prélèvements et implantations des thermo-hygromètres est jointe à ce devis.*

*A. Distribution des teneurs en eau à partir d'échantillons de poudre de pierre prélevés par forage*

*Nous envisageons tout d'abord la réalisation de profils de teneurs en eau composés de prélèvements pariétaux à trois profondeurs (de 0 à 2 cm ; de 5 à 10 cm et de 10 à 15 cm) et à différentes hauteurs du sol (30, 80, 130, 180, 230 et 250 cm), soit 18 prélèvements par profil. Du fait de la mise en place de deux appareils d'assèchement des murs, il semble intéressant de réaliser un profil de mesures dans le « rayon*

	<p><i>d'action » de chacun des deux appareils. Un profil complémentaire sera disposé dans la zone dite de « double influence » des deux appareils, soit un total de trois profils de mesures ou 54 mesures. En complément, la répartition des teneurs en eau sera appréhendée par des prélèvements ponctuels sur l'ensemble des maçonneries de l'édifice, 15 prélèvements par forage (profondeur de 0 à 5 cm) sont envisagés.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Mesures des teneurs en eau à 105 °C, P.U. 1é,00€ (HT)</i></li> </ul> <p><i>Soit pour 69 échantillons 828,00 € (HT)</i></p> <p><i>B. Suivi thermo-hygrométrie de l'édifice</i></p> <p><i>L'implantation de thermo-hygromètres a pour but de relever l'évolution des températures et des hygrométries ambiantes sur les surfaces pariétales d'une part, et dans la maçonnerie de l'édifice d'autre part. Cinq appareils seront employés, une proposition d'implantation est présentée dans le plan de localisation joint.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Mise à disposition et immobilisation des appareils pendant la période de suivi (5 mois) 550,00 € (HT)</i></li> </ul> <p><i>C. Interventions sur site, prélèvements et conditionnement des échantillons</i></p> <p><i>Ces opérations requièrent la présence de deux personnes de notre laboratoire pour réaliser d'une part, le prélèvement et le conditionnement in situ des échantillons de poudre de pierre dans un emballage aluminium plastifié thermosoudable et étanche au gaz (Vacumétic) et d'autre part, la pose et l'étalonnage des thermo-hygromètres.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Forfait journalier 600,00 € (HT)</i></li> </ul> <p><i>Intervention sur 3 journée 1800,00 € (HT)</i></p> <p><i>D. Compilation, interprétation des résultats et rapport</i></p> <p><i>Le rapport, remis en deux exemplaires en langue française, a pour but d'établir un état initial des profils hydriques dans la maçonnerie, et thermo-hygrométries dans la période de suivie en préalable à la mise en place des appareils spécifiques.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Forfait 1300€ (HT)</i></li> </ul> <p><i>Coût global de l'étude (TVA en sus) : 5 628,00 € HT »</i></p> <p><i>Archives de la DRAC, devis proposition établi par ERM</i></p>
13 mars 2002	<p>Devis proposition établi par ERM : Phase 2 suivi et contrôle de l'efficacité du procédé d'assèchement mis en place sur l'édifice établi par ERM :</p> <p><i>« La présente proposition a pour objet de suivre sur une période minimale d'un an l'évolution d'une part, des teneurs en eau dans les maçonneries et d'autre part, les températures et les hygrométries ambiantes sur les surfaces pariétales et également dans la maçonnerie.</i></p> <p><i>A. Suivi thermo-hygrométrie de l'édifice</i></p> <p><i>Il consiste en un relevé trimestriel des appareils mis en place lors de la phase I comprenant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Mise à disposition et immobilisation des appareils pendant la période de suivi (12 mois) 1320,00€ (HT)</i></li> <li>- <i>Le déplacement sur site et le déstockage des données PU 230,00€ (HT)</i></li> </ul> <p><i>soit pour 12 mois de suivi 2760,00 € (HT)</i></p>



	<p><i>B. Interventions sur site pour prélèvements et conditionnement des échantillons</i></p> <p><i>Comme précédemment, ces opérations requièrent la présence de deux personnes de notre laboratoire pour réaliser les prélèvements et le conditionnement in situ des échantillons de poudre de pierre dans un emballage aluminium plastifié thermosoudable et étanche au gaz (Vacumétic). Cette série de prélèvement pourra intervenir par exemple en fin de chantier. La quantité des prélèvements et leur localisation devront être identiques à ceux réalisés lors de la phase 1 pour une meilleure appréciation de l'évolution des teneurs en eau dans la maçonnerie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Forfait journalier 600,00 € (HT). Intervention sur 2 journées 1200 ,00 € (HT)</i></li> <li>- <i>Mesures des teneurs en eau à 105°C, PU 12,00 € (HT). Soit pour 63 échantillons 756,00 € (HT)</i></li> </ul> <p><i>C. Compilation, interprétation des résultats et rapport</i></p> <p><i>Le rapport, remis en deux exemplaires en langue française, a pour but d'établir une synthèse de l'ensemble des résultats et l'évaluation de l'efficacité du procédé sur le site de Marnes. L'ensemble des données et du suivi pourrait faire l'objet de concertations avec le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (Monsieur J.D. Mertz).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Forfait : 2600,00€ (HT)</i></li> </ul> <p><i>Coût global de l'étude : (TVA en sus) 8708,00 € HT) »</i></p> <p><i>Archives de la DRAC, devis proposition pour la phase 2 établi par ERM</i></p>
Mars 2002	<p>Proposition d'étude et de suivis par la société ERM pour la validation d'un système d'assèchement de monument :</p> <p><i>« Cette proposition technique et financière détaillée est présentée par notre société à la demande de Monsieur Guilbault, ingénieur du patrimoine à la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Poitou-Charentes. Elle a pour but de définir les modalités de mise en place d'une étude, afin de déterminer l'efficacité éventuelle d'un procédé d'assèchement des bâtiments. L'église de Marnes (Deux-Sèvres) présente de nombreuses dégradations liées à des phénomènes importants d'humidité dans les murs de l'édifice (remontées capillaires, infiltration dans les soubassements) et nécessite une intervention importante. C'est pourquoi, ce monument a été choisi comme site expérimental particulièrement représentatif pour tester l'action du procédé sur la dynamique de l'eau dans l'édifice. L'étude est donc décomposée en deux étapes distinctes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Une première étape a pour but de faire un état des lieux et de référence de l'édifice avant expérimentation. Cette partie consiste à réaliser une série de prélèvements référentiels pour des mesures de teneurs en eau au niveau de la maçonnerie. Cet état témoin est complété par un suivi thermo-hygrométrique de plusieurs mois (5 à 6) à différents endroits de l'édifice avec quelques mesures complémentaires éventuelles. Un dispositif inséré dans la maçonnerie permettra d'évaluer l'humidité relative à l'équilibre avec la teneur en eau des murs.</i></li> <li>- <i>Une seconde étape consistant à réaliser des mesures en continu et des mesures sur prélèvements permettra de suivre l'évolution des teneurs en eau des maçonneries de l'édifice. Cette surveillance est</i></li> </ul>

*prévue sur une durée minimale d'un an. L'interprétation des résultats obtenus permettra alors d'apprécier l'efficacité réelle du procédé dans ce site expérimental.*

*Les deux propositions techniques et financières sont présentées ci-après avec une proposition de localisation des dispositifs expérimentaux (prélèvements et suivis) sur un plan de masse de l'église de Marnes. »*

*Archives de la DRAC, proposition d'étude et de suivis par la société ERM*

31 octobre 2002

Rapport de mise en service du 29 octobre 2002 par Isosec :

« 1. Relevés thermodynamiques

- Extérieur

Température 16°C

Hygrométrie 68%

Point de rosée 12°C

Poids d'eau dans l'air 8.8 g/Kg- Intérieur

Température 16 °C

Hygrométrie 75 %

Point de rosée 11.8°C

Poids d'eau dans l'air 8.6 g/Kg

2.mesures du poids d'eau contenu dans l'échantillon

Méthode utilisée : méthode au carbure de calcium

10 mesures de 10 gr sont effectuées à 10 cm de profondeur suivant plan ci-joint

Le poids d'eau est donné en gr pour 100 gr de matériau prélevé

MESURE	POSITION	HAUTEUR	POIDS D'EAU	T° Celsius	% d'HR	gr/kg d'air sec	TYPE
N°1	Intérieur église	0.50 m	9.5 gr/100	17	86	10.3	Joint
N°2	Intérieur église	1.20 m	4 gr/100	17.1	91.3	11	Pierre
N°3	Intérieur église	0.30 m	4.5 gr/100	17	90	10.8	Pierre
N°4	Intérieur église	1 m	4 gr/100	18	87	11	Pierre
N°5	Intérieur église	0.30 m	6.5 gr/100	18.8	93.3	12.3	Joint
N°6	Intérieur église	1.20 m	3.5 gr/100	19	92	12.5	Pierre
N°7	Intérieur église	1.20 m	8.5 gr/100	24	91	16.8	Joint
N°8	Intérieur église	3 m	4.5 gr/100	17	95.2	11.5	Joint
N°9	Extérieur	0.70 m	7 gr/100	28.1	90.7	20.7	Joint
N°10	Extérieur	1 m	3.5 gr/100	17.8	92	11.8	Joint

3.mesure des variations des champs électromagnétiques

Appareil utilisé : géomagnétomètre

Le conducteur du procédé préconise un minimum de 3000 nanoteslas

Variation : 5500 nanoteslas

4.nota : La mise en place de l'assèchement des murs à pour but de stopper les remontées capillaires actives, dès lors, l'eau contenue dans les murs s'évaporerait naturellement. Il est naturel d'observer, pendant la période d'assèchement, une migration des sels hygroscopiques en surface. Une deuxième série de mesures comparatives sera effectuée dans un an. Pour la restauration des enduits, et après contrôle d'assèchement des murs réputés secs par isosec, il est impératif d'utiliser l'enduit type parexal de chez lafarge, ou produits Keim en application gratté ou brossé, afin de ne pas écraser la porosité. Cette porosité permet à l'humidité de sortir du mur, pendant la période d'assèchement, sous forme de vapeur, et par conséquent, élimine la migration de sels hygroscopiques vers la surface. Les



	<p><i>professionnels intéressés devront impérativement être informés des présentes préconisations. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives de la DRAC, rapport de mise en service du 29 octobre 2002 par Isosec</i></p>
5 août 2003	<p>Lettre adressée au Conservateur Régional des Monuments Historiques de la part du Maire à propos de l'état d'avancement du projet de drainage de l'église de Marnes (programmation 2002) :</p> <p><i>« Dans le cadre des travaux concernant l'Eglise St-Jean-Baptiste, une mise en place de sondages archéologiques devait procéder une opération de drainage (programmation 2002). Or, avant le début de ces travaux, la Société Isosec qui proposait une solution pour l'assèchement des murs a posé des testeurs dans l'église à l'automne 2002. A ce jour nous n'avons connaissance d'aucun résultat concernant cette période de tests et ignorons si le drainage de l'édifice est toujours d'actualité. C'est pourquoi, nous vous serions très reconnaissants de nous faire parvenir un compte-rendu et l'état d'avancement de la réflexion quant à la solution envisagée pour la suite des travaux. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives de la DRAC, lettre adressée au Conservateur Régional des Monuments Historiques de la part du Maire</i></p>
12 août 2003	<p>Lettre adressée au Directeur Régional des Affaires Culturelles Jean-Claude Van Dam de la part de Jean-Marie Morisset, Député des Deux-Sèvres :</p> <p><i>« Mon attention a été appelée par Monsieur le Maire de la commune de Marnes (79600) sur l'état d'avancement du projet de drainage de l'Eglise de Marnes. En effet, la pose de sondages archéologiques diligentée par la DRAC, préalablement à la réalisation des travaux de rénovation de l'Eglise Saint Jean-Baptiste, devait précéder une opération de drainage. J'ai compris que la mise en place des sondages avait eu lieu à l'automne 2002 mais que toutefois, la commune n'avait eu connaissance d'aucun résultat. Ainsi, Monsieur le Maire s'interroge aujourd'hui sur les solutions à envisager dans le cadre de la poursuite des travaux de drainage de l'Eglise et souhaiterait donc avoir connaissance des résultats des sondages. Je vous remercie par avance des renseignements qu'il vous sera possible de me communiquer dans le suivi de ce dossier. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives de la DRAC, lettre adressée au Directeur Régional des Affaires Culturelles Jean-Claude Van Dam de la part de Jean-Marie Morisset, Député des Deux-Sèvres</i></p>
8 septembre 2003	<p>Devis pour la phase 2 suivi et contrôle de l'efficacité du procédé d'assèchement mis en place sur l'édifice établi par ERM (Etudes Recherches Matériaux) :</p> <p><i>« La présente proposition a pour objet de suivre sur une période minimale d'un an l'évolution d'une part, des teneurs en eau dans les maçonneries et d'autre part, les températures et les hygrométries ambiantes sur les surfaces pariétales et également dans la maçonnerie. En prenant en compte les données climatologiques locales, l'efficacité du système d'assèchement sera apprécié par comparaison avec les résultats de la phase I (état de référence).</i></p> <p><i>D. Suivi thermo-hygrométrique de l'édifice</i></p> <p><i>Il consiste en un relevé trimestriel des appareils mis en place lors de la phase I comprenant :</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise à disposition et immobilisation des appareils pendant la période de suivi (12 mois) 1560,00€ (HT)</li> <li>- Le déplacement sur site et le déstockage des données PU 230,00€ (HT)</li> </ul> <p>soit pour 12 mois de suivi 920,00 € (HT)</p> <p>E. Interventions sur site pour prélèvements et conditionnement des échantillons</p> <p>Comme précédemment, ces opérations requièrent la présence de deux personnes de notre laboratoire pour réaliser les prélèvements et le conditionnement in situ des échantillons de poudre de pierre dans un emballage aluminium plastifié thermosoudable et étanche au gaz (Vacumétic). Cette série de prélèvement pourra intervenir par exemple en fin de chantier. La quantité des prélèvements et leur localisation devront être identiques à ceux réalisés lors de la phase 1 pour une meilleure appréciation de l'évolution des teneurs en eau dans la maçonnerie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forfait journalier 800,00 € (HT). Intervention sur 2 journées 1600,00 € (HT)</li> <li>- Mesures des teneurs en eau à 105°C, PU 13,20 € (HT). Soit pour 69 échantillons 910,80€ (HT)</li> </ul> <p>F. Collecte et traitement des données météorologiques</p> <p>Il s'agit des données météorologiques locales à collecter auprès de Météo France sur toute la période d'étude (phase 1 et 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et traitements des données Météo France, sur la base des informations relatives à la pluviométrie, température et humidité relative (station de Thénèzay) prestation forfaitaire 1300,00 € (HT)</li> </ul> <p>G. Compilation, interprétation des résultats et rapport</p> <p>Le rapport, remis en deux exemplaires en langue française, a pour but d'établir une synthèse de l'ensemble des résultats et l'évaluation de l'efficacité du procédé d'assèchement. L'ensemble des données et du suivi pourrait faire l'objet de concertations avec le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (Monsieur J.D. Mertz).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestation forfaitaire 3200,00€ (HT)</li> </ul> <p>Montant total de l'étude : (TVA en sus) 9490,80€ HT) »</p> <p>Archives de la DRAC, devis pour la phase 2 établi par ERM</p>
8 septembre 2003	<p>Appréciation de l'efficacité d'un système d'assèchement :</p> <p>Phase 1 : état de référence</p> <p>« Introduction : Cette étude a pour but d'étudier et d'apprécier l'efficacité d'un système d'assèchement des murs mis en place dans les maçonneries de l'église de Marnes. La méthodologie d'étude retenue consiste, dans une première phase, en l'établissement d'un état de référence avant la mise en place du système d'assèchement. Celui-ci est composé d'une part, d'une série de mesures ponctuelles de teneurs en eau sur l'ensemble de l'édifice et d'autre part, de la mise en place de capteurs collectant en continu la température et l'humidité relative en différents points de l'église. Dans une deuxième phase, de nouvelles mesures de teneurs en eau couplées aux relevés continus thermo-hygrométriques permettront d'apprécier, par comparaison, l'efficacité du système d'assèchement mis en place. Le présent rapport constitue donc la première phase de cette étude et présente les</p>



*résultats des mesures de teneurs en eau ainsi que l'ensemble des relevés thermo-hygrométriques.*

*- Interventions sur site et prélèvements*

*Nous sommes intervenus sur le site les 15, 16 et 17 mai 2002. Les échantillons ont été prélevés conformément à la méthodologie d'étude retenue, à savoir :*

- Une foration à la mèche de diamètre 6 millimètres*
- Un conditionnement immédiat des échantillons dans des emballages aluminium plastifié thermosoudables et imperméables au gaz (Vacumétic)*
- La réalisation de trois profils de teneurs en eau prélèvements par forage dénommés MA, MB et MC à six hauteurs différentes : 30, 80, 130, 180, 230 et 250 cm référencés respectivement a,b,c,d,e et f, et à trois intervalles de profondeur dans la maçonnerie, de 0 à 2 cm, de 5 à 10 cm et de 10 à 15 cm, respectivement référencés 1, 2 et 3.*
- Et le prélèvement de quinze échantillons superficiels (de 0 à 5 cm de profondeur) en différents points de l'édifice référencés M1 à M15.*

*L'ensemble des sites de prélèvements est reporté sur un plan de localisation présenté en annexe 1 à la fin de ce rapport.*

*Pour exemple, l'échantillon référencé Mac2 correspond à un prélèvement réalisé sur le site de prélèvement A, à une hauteur de 130 cm et une profondeur comprise entre 5 et 10 cm. Enfin, quatre prélèvements superficiels, jugés intéressants pour l'étude, ont été réalisés en supplément du cahier des charges retenu. Ils ont été étudiés gracieusement par notre laboratoire. Au terme de cette campagne de prélèvements, tous les forages ont été colmatés par un enduit. Le tableau I ci-dessous liste l'ensemble des prélèvements ponctuels et superficiels référencés M1 à M15 effectués et précise les hauteurs de ces prélèvements.*

*[tableau I : Description et références des prélèvements superficiels et ponctuels]*

*- Méthodes*

*II.1. Teneur en eau à 105°C*

*Ces mesures sont réalisées dans le but de quantifier leur teneur en eau. Les échantillons sont pesés à réception sur une balance à 0,0001 g et mis à l'étuve à 105°C pendant 24 heures puis repesés. La teneur en eau correspond donc au pourcentage de perte de masse entre les deux pesées.*

*II.2. Pose des capteurs thermo-hygrométriques*

*Les capteurs employés dans le cadre de cette étude sont des appareils miniatures de marque Prosensor. Avant leur mise en place, les appareils ont fait l'objet de contrôle des valeurs de température et d'humidité mesurées. Les procédures de contrôles sont effectuées à l'aide de sels dans des enceintes closes disposées dans une salle climatisée. Elles portent sur trois valeurs d'humidité relative fixée à température constante ( $20 \pm 2^\circ\text{C}$ ).*

*[tableau]*

*Les temps de mesures de chaque appareil est au minimum de deux heures dans chacune des enceintes de contrôles. Si les trois intervalles de tolérance sont respectés :  $41 \leq \text{HR1} \leq 45$  et  $73 \leq \text{HR2} \leq 75$  et  $95 \leq \text{HR3} \leq 99$  alors le thermo-hygromètre est validé pour la mesure ou, la série de mesures*

effectuée est validée. Les cinq capteurs étudiés se sont révélés conformes à notre procédure de contrôle.

- Résultats

III.1. Teneur en eau à 105°C

III.1.1. les prélèvements ponctuels et superficiels

Les résultats des mesures de teneur en eau issues de ces prélèvements sont présentés dans le tableau II ci-après. Ces prélèvements ont été effectués de manière à mesurer, ponctuellement sur l'ensemble de l'édifice, les humidités présentes indifféremment dans les mortiers de jointoiment (ou rejointoiment) et les pierres. D'une manière générale, les prélèvements se caractérisent par des teneurs en eau particulièrement importantes (jusqu'à environ 15% pour l'échantillon M3) quel que soit le prélèvement. On remarque que les humidités les plus importantes sont localisées, comme pressenti lors de notre visite, dans les parties les plus basses de l'église avec toutefois, de très fortes teneurs en eau observées à des hauteurs supérieures à 1 mètre : Echantillons M5 : 10,05 %, M6 : 13,97 % ou encore M15 : 14,66%.

Les valeurs les plus faibles sont observées à des hauteurs supérieures à 2,5 mètres : (Echantillons M10 : 1,92%, M3" : 3,16%). Dans l'absolu, ces valeurs de teneurs en eau sont tout de même des valeurs notables pour ce type de matériaux (pierres et mortiers de joints).

[tableau II : Résultats des teneurs en eau obtenus à partir des prélèvements superficiels et ponctuels]

III.1.2 Les profils de teneurs en eau

Les résultats des mesures de teneur en eau issues de ces prélèvements sont présentés dans le tableau III ci-après.

Le profil de teneur en eau MA

Ce profil présente des valeurs de teneurs en eau, d'une manière générale, très élevées et montrant une décroissance significative avec la hauteur de prélèvement. Toutefois, ces valeurs sont encore très élevées (5-7%) à une hauteur de 2,5 mètres. En outre, on observe une diminution ou tout au moins une stabilisation des valeurs mesurées avec la profondeur mesurées exception faite des parties basses où l'on note un accroissement jusqu'à 14,68 % dans l'intervalle 10-15 cm de profondeur (prélèvement Maa3).

[tableau III : Résultats des profils de teneurs en eau notés M1, MB et MC]

Le profil de teneur en eau MB

Comme précédemment, ce profil présente des valeurs de teneurs en eau très importantes et montre une légère décroissance avec la hauteur de prélèvement. Les prélèvements en partie basse (à une hauteur de 30 cm du sol : Echantillons MBa) se démarquent bien des autres prélèvements avec des valeurs de teneurs en eau extrêmement fortes qui augmentent avec la profondeur de prélèvement (jusqu'à 21,46 % dans l'intervalle 10-15 cm) Hormis les échantillons prélevés à 2,5 mètres de hauteurs (MBf) qui présentent une diminution des teneurs en eau à partir de 10 cm, les autres prélèvements montrent une stagnation voire une légère augmentation des humidités jusqu'à 15 cm de profondeur.

Le profil de teneur en eau MC

Ce profil se distingue des deux précédents par des valeurs de teneur en eau plus faibles. La valeur la plus importante est rencontrée pour l'échantillon le plus bas situé à une hauteur de 30 cm du sol et dans l'intervalle



*superficiel 0-5 cm de profondeur : MCal. On note ensuite une décroissance régulière de valeurs de teneurs en eau avec la hauteur de prélèvement. On remarque que les valeurs d'humidité diminuent notablement à partir de 2 cm de profondeur pour chaque profil de prélèvement supérieure à une hauteur de 30 cm du sol. Cette partie de l'édifice (angle NE du chœur) apparaît donc plus « sèche » que les deux autres sites de prélèvements localisés dans la nef.*

### *III.2 Relevés des capteurs thermo-hygrométriques*

*L'implantation des capteurs ainsi que leur localisation sont présentées en annexe I à la fin de ce rapport. Les relevés des capteurs thermo-hygrométriques sont présentés en annexe II à la fin de ce rapport. La période de mesures s'échelonne du 17 mai 2002 au 29 octobre 2002, date à laquelle le système d'assèchement a été mis en place (cf rapport de mise en service de la société ISOSEC en annexe III à la fin du rapport).*

*Les appareils utilisés ont été disposés en cinq points de l'église :*

- *Les capteurs notés H1, H2 et H3 ont été disposés à la surface et au contact des maçonneries sur le mur Nord de la nef respectivement à l'entrée de l'église (portail occidental), à la croisée des transepts et à l'extrémité orientale du chœur. Ces trois capteurs sont situés à une cote altimétrique sensiblement identique (environ 4 mètres oar rapport au dallage de l'église)*
- *Le capteur noté H4 a été implanté dans la zone d'accès au clocher à une hauteur voisine de 1,8 mètre du plancher du chœur*
- *Enfin, le capteur H5 est un simple enregistreur de mesures hygrométriques implanté dans une cavité préexistante de la maçonnerie à la croisée des transepts et scellée avec un mortier à la chaux.*

#### *III.2.1 Les capteurs H1, H2 et H3*

*Les résultats des relevés montrent pour ces trois capteurs des évolutions de la température sensiblement similaires. Dans la période étudiée, on note une augmentation globale et saisonnière à partir du 1<sup>er</sup> juin 2002 jusqu'à un maximum aux alentours du 1 août, période à laquelle une baisse est amorcée jusqu'à la fin de la période considérée. Au sein de cette augmentation saisonnière, on observe des cycles ou périodes variant de quelques jours à trois semaines pendant lesquelles l'élévation de la température est progressive. Il est à noter également les amplitudes de température à l'échelle de la journée (cycles jour/nuit) sont plus importantes pour les périodes de hausse de température que de baisse. Concernant les différences entre les capteurs, on peut remarquer que la localisation de ces derniers, dans l'édifice, influe peu sur les valeurs mesurées de température mais sur l'amplitude des mesures à l'échelle de la journée (cycles jour/nuit). En effet, les capteurs H1 et H2, respectivement placés à l'entrée de l'église (portail occidental) et à la croisée des transepts, sont soumis aux courants d'air (le portail est ouvert en journée). A contrario, le capteur H3 est placé à l'extrémité orientale du chœur dans une partie plus « protégée », les variations journalières de la température apparaissent donc moins importantes. Les relevés des humidités relatives sont caractérisés par de fortes valeurs et de grandes amplitudes à l'échelle de la journée. On note en effet, des variations pouvant atteindre 30 à 40 points dans la période du 14 au 24 juillet 2002, par exemple. Par définition, ces amplitudes sont*

*directement fonction de la température qui, pour cette période a fluctué de deux degrés maximum (capteur 1). Ces caractéristiques sont générales pour les trois capteurs H1, H2 et H3. Toutefois, on note pour le capteur H2 de plus fortes valeurs d'humidité relative qui, dans la période du 17 mai au 21 juin 2002 sont voisine de 100 % (saturation est atteinte le 17 juin 2002 à 10h) ; Mathématiquement, le calcul et le tracé du point de rosée montrent un rapprochement voire une juxtaposition des températures de rosée et des températures sèches pour cette période.*

#### *III.2.2 le capteur H4*

*Les températures relevées sur ce capteur, localisé dans le clocher, montrent des évolutions saisonnières similaires à celles observées pour les trois précédents. Toutefois, on peut remarquer que la réponse à une hausse de température sur une période de quelques jours voire quelques semaines se traduit par une augmentation lente et progressive avec une amplitude modérée à l'échelle de la journée. Les humidités relatives présentent également des évolutions proches de celles observées pour les trois précédents capteurs. Les différences majeures concernent d'une part, l'amplitude des valeurs plus modérées non seulement à l'échelle de la journée mais également de façon moins importante sur l'ensemble de la période étudiée. D'autre part, on observe sur la période du 17 mai au 21 juin 2002 approximativement, des humidités relatives atteignant plus fréquemment la saturation (100%). L'ensemble de ces relevés mettent en évidence le caractère protégé de cette partie de l'édifice où la réponse à une hausse de température est plus lente et moins marquée que pour la nef en particulier.*

#### *III.2.3. le capteur H5*

*Ce capteur a été implanté directement dans la maçonnerie à la croisée des transepts dans une cavité préexistante puis scellé par un mortier à la chaux. Du fait de l'ambiance pressenti comme particulièrement chargée en humidité, le capteur employé est un simple enregistreur hygrométrique spécialement étudié pour ce type d'atmosphère (proche de la condensation). Le relevé obtenu, présenté en annexe II, montre une augmentation rapide quelques jours après la mise en place du capteur (95 %, vers le 20 mai 2002). Puis, on observe une lente progression de l'humidité relative jusqu'au 25 septembre 2002, période à partir de laquelle on atteint la saturation (100% : mise à l'équilibre avec le milieu interne). Ces mesures montrent que l'air humide dans la cavité est proche de la saturation voire à saturation dans la partie de la maçonnerie étudiée. Celle-ci forme un tampon qui, que la période d'observation considérée, semble sans influence avec les variations d'hygrométrie et de température observées pour l'atmosphère de l'église.*

#### *- Bilan et perspectives*

*Comme nous avons pu le constater in situ, les teneurs en eau mesurées à partir des prélèvements ponctuels et superficiels ont montré des valeurs très fortes plus particulièrement importantes dans les parties basses de l'édifice. Les profils de teneurs en eau ont permis de mettre en évidence de fortes valeurs d'humidités parfois profondément (15 cm) dans la maçonnerie (notamment à la croisée des transepts). L'extrémité orientale du chœur est comparativement plus « sèche ». L'apport des données thermo-hygrométriques renseignent sur le micro-climat qui règne au sein de*



	<p><i>l'édifice. Les premiers résultats obtenus montrent que la réponse aux fluctuations de température extérieure est plus ou moins rapide et importante en fonction de la position du capteur. Ainsi, le passage d'accès au clocher apparaît plus « protégé » que la partie occidentale de la nef (soumise aux courants d'air). De plus, l'enregistreur hygromètre mis en place dans la maçonnerie à la croisée des transepts, ayant pour but d'observer de mesurer et d'enregistrer les variations d'humidité dans une cavité scellée au sein de la maçonnerie, a montré une saturation rapide quelques jours après sa mise en place et l'effet « tampon » de la maçonnerie vis-à-vis des variations climatiques extérieures.</i></p> <p><i>En conclusion, l'ensemble des résultats obtenus sur la période du 17 mai au 29 octobre 2002 constitue donc un état de référence avant la mise en service du système d'assèchement de la société isosec. Il conviendra de confronter ces résultats à de nouveaux issus d'une prochaine campagne de mesures ponctuelles et de relevés thermo-hygrométriques pour apprécier la réelle efficacité du procédé d'assèchement. Lors de cette deuxième phase, il apparaît également indispensable, de collecter et de traiter, sur l'ensemble de la période d'étude, les données des relevés météorologiques issus de la station Météo France disposant de données de température et d'humidité relative la plus proche du site à l'étude. »</i></p> <p><i>Archives de la DRAC, appréciation de l'efficacité d'un système d'assèchement</i></p>
16 septembre 2003	<p>Lettre adressée au Député des Deux-Sèvres de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles :</p> <p><i>« Vous avez récemment attiré mon attention sur le problème que pose l'humidité permanente qui règne dans l'église de Marnes qui vient d'être restaurée sous la maîtrise d'ouvrage de l'Etat. Je tiens à vous confirmer que la Conservation régionale des Monuments Historiques s'est bien préoccupée du problème en faisant installer un système expérimental de déshumidification par électro-osmose. L'efficacité de ce système est actuellement en cours d'évaluation par le laboratoire E.R.M. de Poitiers. S'il s'avérait que ce dispositif ne présentait pas toute l'efficacité requise, nous envisagerions la création d'un drainage périphérique qui, compte tenu de la difficulté du contexte, risque de s'avérer très coûteux. Nous procéderons à l'automne à une évaluation archéologique qui nous permettra d'évaluer la faisabilité d'un tel projet. Je ne manquerai pas de vous tenir informé des suites réservées à cette affaire. »</i></p> <p><i>Archives de la DRAC, lettre adressée au Député des Deux-Sèvres de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles</i>  <i>Cette lettre a également été adressée au Maire.</i></p>
22 octobre 2003	<p>Lettre adressée à la société Isosec de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles Jean-Pierre Blin :</p> <p><i>« Vous avez mis en place en octobre 2002 le procédé murtronic d'un diamètre d'un diamètre d'action de 20 m, dans l'église de Marnes dans les Deux-Sèvres. Conformément au devis, je vous demande de bien vouloir contrôler l'assèchement prévu en octobre 2003 et de me transmettre vos conclusions dans les plus brefs délais. Je vous en remercie par avance. »</i></p> <p><i>Archives de la DRAC, lettre adressée à la société Isosec de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles</i></p>

19 janvier  
2004

Rapport de mise en service du 15 janvier 2004 par Isosec :

« 1. Relevés thermodynamiques

- Extérieur

29 octobre 2002

Température 16°C

Hygrométrie 68%

Point de rosée 12°C

Poids d'eau dans l'air 8.8 g/Kg

15 janvier 2004

Température 6,9°C

Hygrométrie 85,4%

Point de rosée 4,2°C

Poids d'eau dans l'air 5,3 g/Kg

- Intérieur

29 octobre 2002

Température 16 °C

Hygrométrie 75 %

Point de rosée 11.8°C

Poids d'eau dans l'air 8.6 g/Kg

15 janvier 2004

Température 8,2°C

Hygrométrie 92,2%

Point de rosée 6,6°C

Poids d'eau dans l'air 6,2 g/Kg

Le 29 octobre 2002 mesures du poids d'eau contenu dans un échantillon prélevé dans les murs

Méthode utilisée : méthode au carbure de calcium

10 mesures de 10 gr sont effectuées à 10 cm de profondeur suivant plan ci-joint

Le poids d'eau est donné en gr pour 100 gr de matériau prélevé

MESURE	POSITION	HAUTEUR	POIDS D'EAU	T° Celsius	% d'HR	gr/kg d'air sec	TYPE
N°1	Intérieur église	0.50 m	9.5 gr/100	17	86	10.3	Joint
N°2	Intérieur église	1.20 m	4 gr/100	17.1	91.3	11	Pierre
N°3	Intérieur église	0.30 m	4.5 gr/100	17	90	10.8	Pierre
N°4	Intérieur église	1 m	4 gr/100	18	87	11	Pierre
N°5	Intérieur église	0.30 m	6.5 gr/100	18.8	93.3	12.3	Joint
N°6	Intérieur église	1.20 m	3.5 gr/100	19	92	12.5	Pierre
N°7	Intérieur église	1.20 m	8.5 gr/100	24	91	16.8	Joint
N°8	Intérieur église	3 m	4.5 gr/100	17	95.2	11.5	Joint
N°9	Extérieur	0.70 m	7 gr/100	28.1	90.7	20.7	Joint
N°10	Extérieur	1 m	3.5 gr/100	17.8	92	11.8	Joint

Le 15 janvier 2004 mesures du poids d'eau contenu dans un échantillon prélevé dans les murs

Méthode utilisée : méthode au carbure de calcium

10 mesures de 10 gr sont effectuées à 10 cm de profondeur suivant plan ci-joint

Le poids d'eau est donné en gr pour 100 gr de matériau prélevé



MESURE	POSITION	HAUTEUR	POIDS D'EAU	T° Celsius	% d'HR	gr/kg d'air sec	TYPE
N°1	Intérieur église	0.50 m	7.5 gr/100	10.2	93.1	7.3	Joint
N°2	Intérieur église	1.20 m	3 gr/100	13.2	93	8.6	Pierre
N°3	Intérieur église	0.30 m	1.5 gr/100	13.4	93.4	9	Pierre
N°4	Intérieur église	1 m	1.5 gr/100	12.2	92.1	7.9	Pierre
N°5	Intérieur église	0.30 m	6 gr/100	14.4	96.5	9.9	Joint
N°6	Intérieur église	1.20 m	3.5 gr/100	11.1	95.8	7.9	Pierre
N°7	Intérieur église	1.20 m	7.5 gr/100	15.8	94.3	10.8	Joint
N°8	Intérieur église	3 m	3 gr/100	11.1	92.7	7.4	Joint
N°9	Extérieur	0.70 m	4 gr/100	14.6	93.1	9.7	Joint
N°10	Extérieur	1 m	3.5 gr/100	10.5	88.3	7.2	Joint

*Observations : suite aux relevés des poids d'eau contenus dans l'échantillon nous pouvons affirmer que l'assèchement a bien lieu malgré que les enduits filmogènes n'aient pas été dégarnis suivant nos préconisations émises sur la procédure (copie jointe). Il serait urgent de dégarnir les bas de mur pour parfaire l'assèchement il est naturel d'observer, pendant cette période d'assèchement, une migration des sels hygroscopiques en surface. Notre contrat prévoit une série de mesures comparatives un an après la pose du matériel si vous désiriez une deuxième série après le dégarnissage des enduits notre prestation s'élèverait 830 € HT. Pour la restauration des enduits, il est impératif d'utiliser l'enduit type parexal de chez Lafarge, ou enduit keim en application gratté ou brossé, afin de ne pas écraser la porosité. Cette porosité permet à l'humidité de sortir du mur, pendant la période d'assèchement, sous forme de vapeur, et par conséquent, élimine la migration de sels hygroscopiques vers la surface. Les professionnels intéressés devront impérativement être informés des présentes préconisations. »*

*Archives de la DRAC, Rapport de mise en service du 15 janvier 2004 par Isosec*

5 avril 2004

Lettre adressée à la société Isosec de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles Jean-Pierre Blin :  
*« Par lettre du 22 octobre 2003, je vous ai demandé de contrôler l'assèchement des murs de l'église de Marnes. Je n'ai pas reçu à ce jour de rapport de votre part, et je le regrette. Si ce rapport ne m'est pas remis sous quinze jours, je considérerai cela comme une rupture de votre contrat, et je me verrai dans l'obligation de vous demander le remboursement des sommes versées. »*

*Archives de la DRAC, lettre adressée à la société Isosec de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles*

14 avril 2004

Lettre adressée au Maire de la part de M. Guilbaud à propos des travaux de drainage de l'église : *« Les archéologues vont enfin intervenir en réalisant 3 sondages le 4 mai ; Du point de vue administratif, j'ai besoin de votre autorisation écrite comme suit :  
« Je soussigné M. le Maire de Marnes, autorise les membres de l'Inrap à intervenir le 4 mai 2004 sur le terrain communal afin d'effectuer 3 sondages archéologiques le long des façades de l'église. »  
Merci de me l'envoyer par fax puis par courrier. Je serai présent le 4 mai, ce sera l'occasion de faire le point sur votre opération. »*

*Archives de la DRAC, lettre adressée au Maire de la part de M. Guilbaud  
Archives municipales, lettre adressée au Maire de la part de M. Guilbaud*

16 avril 2004

Attestation : *« Je soussigné, Guilbot Paul, Maire de la Commune de Marnes, autorise les membres de l'Inrap à intervenir le 4 mai 2004 sur le terrain*

	<p><i>communal afin d'effectuer 3 sondages archéologiques le long des façades de l'église. »</i></p> <p><i>Archives municipales, attestation</i></p>
4-11 mai 2004	<p>Rapport de diagnostic archéologique par Jean-Paul Nibodeau, avec la collaboration de Michel Coutureau :</p> <p><i>« Cette opération de diagnostic est liée au projet de réalisation d'un drain le long des façades Sud et Ouest de l'église Saint-Jean Baptiste de Marnes, dans le département des Deux-Sèvres. L'édifice roman, situé en bordure Sud-Ouest du bourg, a fait l'objet de travaux de restauration depuis plus d'une dizaine d'années qui ont permis sa mise hors d'eau. Toutefois l'intérieur de l'église reste très humide entraînant la destruction des enduits dans les parties basses et le développement de moisissures ou d'algues en de nombreux endroits. Le projet de l'Architecte en Chef des Monuments Historiques, F.Jeanneau, porte sur le périmètre total de l'édifice, mais compte tenu de l'environnement des lieux, seule la tranche réalisée sur le domaine public est pour l'instant au programme. En effet, si l'église est longée par une petite rue au Sud et à l'Ouest, elle est enchâssée par un habitat privé au nord et à l'Ouest. Bien que l'édifice actuel ne soit pas antérieur au XIIe s, l'occupation de ce site remonte au haut Moyen Age comme l'atteste la découverte de nombreux sarcophages, aussi bien autour de l'église que dans le cimetière actuel. La présence d'une occupation dès l'Antiquité n'est pas à écarter et l'existence d'un lieu de culte christianisé une hypothèse raisonnable. Les travaux de drainage devant déconnecter l'édifice de son contexte stratigraphique, la réalisation de sondages préalables s'imposait. Trois sondages ont été réalisés aux extrémités de la première tranche du drain et au milieu de son parcours. Ils ont permis de recueillir des données essentielles pour comprendre l'implantation du bâtiment ainsi que ses relations stratigraphiques avec les sépultures, tant antérieures que postérieures. Si aucun édifice antérieur à l'église actuelle n'est apparu dans ces sondages, ils ont en revanche permis la mise au jour de structures souterraines contemporaines de l'édifice. »</i></p>  <p><i>Localisation des interventions archéologiques et des principaux vestiges. Fond de plan d'après Bonnard 1987</i></p>



	<p>« Mode opératoire : Les sondages ont été réalisés à l'aide d'un tracto-pelle muni d'un godet à dents (largeur 0,60m) et d'un godet de curage (largeur 1,80 m). Les sondages ont été répartis le long du tracé du drain et en fonction de la place disponible, des possibilités de manœuvre de l'engin de terrassement et des zones de stockages des déblais. La rue qui longe l'église a dû être fermée pendant la durée des travaux. Les structures souterraines n'ont fait l'objet que d'une exploration sommaire, un sondage a toutefois été réalisé dans la galerie septentrionale. Tous les sondages ont permis d'atteindre le sol naturel, ici un calcaire tendre granuleux. L'enregistrement des unités stratigraphiques (us) est réalisé en continu par sondage, ex. : us 217 = us17 du sondage 2. Le plan d'ensemble des sondages a été réalisés à l'aide d'un théodolite laser. Les relevés ne sont pas situés dans le système Lambert II (pas de références disponibles). Les niveaux sont rattachés au système NGF, le point de référence se trouvant sur la façade Sud du chœur, près du contrefort Sud-Est. Le plan d'ensemble des sondages a été reporté sur le plan fourni par le CRMH : plan de P. Bonnard (1987) au 1/200<sup>e</sup>. Les coupes ont été relevées au 1/20<sup>e</sup>. Le plan des parties souterraines est en revanche schématique, un relevé précis n'étant pas possible compte tenu de l'étroitesse des accès. Les photographies sont en noir et blanc et en disposition couleur. Elles sont numérisées et archivées sur CD-ROM. Le mobilier archéologique a été lavé, trié et inventorié. Il est déposé à la base INRAP de Poitiers. »</p> <p>Archives de la DRAC, rapport de diagnostic archéologique par Jean-Paul Nibodeau</p>
13 mai 2004	<p>Attestation de non commencement de travaux : « Je soussigné, Guilbot Paul, Maire de la Commune de Marnes atteste que les travaux de purge des enduits de la croisée de l'église St-Jean Baptiste de Marnes ne sont pas commencés. »</p> <p>Archives départementales de la Vienne, 3105 W 12, attestation de non commencement de travaux</p>
8 juin 2004	<p>Réunion du 8 juin 2004 :</p> <p>« Rappel :</p> <p>Le 20 septembre 2001 lors d'une réunion sur place, il a été décidé d'exécuter un drainage d'un coût de 150 000 € environ découpée en deux tranches de 75000€ chacune. Une campagne de sondages archéologiques était prévue pour un montant estimé à 20000€ à la charge de l'Etat. Dans le même temps, Monsieur le Maire a été démarché par l'entreprise ISOSEC. Cette société proposait d'assécher les murs de l'église par un procédé appelé « Murtronic ». La DRAC s'est engagée dans un programme d'essai. Une campagne de relevés de température et d'humidité relative en différents points de l'église a débuté en mai 2002 pour une période de 24 mois. L'appareil « Murtronic » a été posé en octobre 2002. Parallèlement et sans attendre le résultat des essais, l'Etat a poursuivi son programme de sondages archéologique. Les modifications successives de la loi sur l'archéologie n'ont pas facilité cette programmation. Ces sondages ont pu avoir lieu en mai 2004. Le rapport de fouille est remis ce jour à M. le Maire. Ces sondages permettent d'améliorer nos connaissances sur cet édifice mais aussi sur la nature du sous-sol. Il apparaît, aujourd'hui, que le procédé « Murtronic » n'est pas efficace. Le drainage sur le côté Sud semble être la solution technique aux problèmes de remontées capillaires rencontré dans</p>

*l'église. Il devra, dans l'avenir, être complété par un assainissement du côté Nord de l'édifice et par une remise en état des parements intérieurs. »*

*« I. Présentation des travaux : L'Eglise Saint Jean de Marnes est un bel édifice d'origine romane, mais qui a subi de nombreuses modifications au cours de son histoire. De plan basilical traditionnel, l'édifice est composé d'une nef unique voûtée en berceau brisé qui ouvre sur un transept saillant dont la croisée est voûtée d'une coupole à huit nervures toriques. Chaque bras du transept, voûté de la même manière que la nef, est muni d'une absidiole. Celle du bras nord a été modifiée, mais celle du Sud a conservé sa forme et son voûtement en cul-de-four. Enfin, le chœur, modifié, se termine aujourd'hui par un chevet plat percé d'une baie masquée partiellement par une sacristie. L'étude préalable, confiée à mon prédécesseur M. Bonnard, a montré l'intérêt de cet édifice qui se trouve dans un site rural tout à fait remarquable, avec son cimetière planté de cyprès. Elle a été approuvée le 30 novembre 1988. L'essentiel des travaux à réaliser se portait sur les couvertures, modifiées en ardoises depuis le siècle dernier et qui n'assuraient plus leur rôle d'étanchéité. Une première campagne de travaux a été réalisée sur les couvertures du chevet et du transept de janvier 1992 à mars 1994. Ces travaux ont permis de redécouvrir les couvertures en platins (lauzes) sous les couvertures en ardoises et de les restaurer à l'identique en tentant dans la mesure du possible d'en réutiliser un maximum. On profita des travaux pour reprendre les parements en pierre de taille des façades et pour faire les quelques rejointoiements qui s'imposaient. Les parements du clocher ont également fait l'objet d'une restauration sur ses faces Est, Sud et Nord. Une seconde campagne de travaux (PAT de janvier 1996) s'achève aujourd'hui avec la restauration des maçonneries des façades de la nef et la réfection complète de sa couverture en lauzes également. L'absence de gouttières en bas de pente des couvertures en lauzes, cumulée avec l'enterrement de l'édifice par rapport au niveau du sol environnant engendrent à l'intérieur du monument une forte humidité et d'importantes remontées capillaires dans les murs. Il est d'ailleurs frappant de constater l'envahissement des parements intérieurs par des salissures vertes, sorte d'algues gluantes et tenaces. Pour remédier à cette situation dramatique et avant d'établir un programme de restauration et de traitement du volume intérieur de l'église, une première opération s'avère indispensable, la création d'un drainage périphérique. Ce drainage devrait permettre de recueillir les eaux de pluie qui tombent des toitures et de limiter les remontées capillaires en abaissant la grange capillaire par la création d'un drain vertical (type Delta MS). Trois tronçons distincts seront mis en œuvre : le premier pour drainer le gouttereau Nord de la nef et le gouttereau Ouest du croisillon Nord qui s'évacuera dans un premier puits filtrant situé au Nord de l'église. Le second tronçon sera réalisé le long de la façade occidentale, du gouttereau Sud de la nef et au pourtour du croisillon Sud et s'évacuera dans un deuxième puits filtrant situé au Sud du chevet de l'église. Enfin, un troisième tronçon assainira le gouttereau Est du croisillon Nord, le gouttereau Nord du chevet et contournera la sacristie pour s'évacuer dans le second puits filtrant. Il restera ensuite à engager une nouvelle étude préalable afin de prendre parti pour la restauration et le traitement des parements intérieurs de l'édifice.*

*II. Programme de travaux :*

*Lot 1 : maçonnerie- pierre de taille*

- I. Installation de chantier, compris alimentations et toutes protections, clôtures et baraquements selon le PPSPS*
- II. Fourniture et pose d'un panneau de chantier posé sur supports bois ou métal comprenant la description de l'ensemble de l'opération, la localisation, le financement et les intervenants*

*Façade Ouest de la nef et façade Sud de la nef, du croisillon Sud et du chevet :*

- III. Dépose en conservation et repose après travaux des marches du portail occidental*
- IV. Démolition d'ouvrages divers en maçonnerie*
- V. Fouille en tranchée exécutée manuellement, compris blindage si nécessaire*
- VI. Nettoyage par brossage des parements des parties enterrées*
- VII. reprise des parements dans la zone enterrée, compris refouillement, fourniture, taille et pose de pierres neuves ou moellons, rejointoiement général en refichage profond*
- VIII. dressement et nivellement des fonds de fouilles*
- IX. forme de sable*
- X. façon de puisard afin de recueillir les eaux pluviales et de drainage (n°1)*
- XI. mise en place d'un drain de long des façades, compris caniveau en fond de fouille ; fil d'eau et tuyau drain PVC perforé (Ø100mm)*
- XII. mise en œuvre de tuyaux PVC pour le raccordement au puisard (Ø100 mm)*
- XIII. mise en œuvre d'un drainage vertical de type Delta MS*
- XIV. mise en œuvre de regards préfabriqués*
- XV. remblaiement de la tranchée du drain par des matériaux filtrants*
- XVI. mise en œuvre d'un revers pavé le long des façades, compris fourniture de pavés de récupération*
- XVII. chargement et enlèvement des gravois aux décharges publiques*

*Façade Est croisillon Nord et façades Nord et Est du chevet :*

- XVIII. démolition d'ouvrages divers en maçonnerie*
- XIX. dépose en démolition et remontage après travaux des murs de clôtures entre les différentes propriétés pour le passage des canalisations*
- XX. fouille en tranchée exécutée manuellement, compris blindage si nécessaire*
- XXI. nettoyage par brossage des parements des parties enterrées*
- XXII. reprise de parements dans la zone enterrée, compris refouillement, fourniture, taille et pose de pierres neuves ou moellons, rejointoiement général en refichage profond*
- XXIII. dressement et nivellement des fonds de fouilles*
- XXIV. forme de sable*
- XXV. façon de puisard afin de recueillir les eaux pluviales et de drainage*



	<p>XXVI. mise en place d'un drain de long des façades, compris caniveau en fond de fouille ; fil d'eau et tuyau drain PVC perforé (Ø=100 mm)</p> <p>XXVII. mise en œuvre de tuyaux PVC pour le raccordement au puisard n°1 (Ø=100mm)</p> <p>XXVIII. mise en œuvre d'un drainage vertical de type Delta MS</p> <p>XXIX. mise en œuvre de regards préfabriqués</p> <p>XXX. remblaiement de la tranchée du drain par des matériaux filtrants</p> <p>XXXI. chargement et enlèvement des gravois aux décharges publiques</p> <p>Façade Nord de la nef et façade Ouest du croisillon Nord :</p> <p>XXXII. démolition d'ouvrages dives en maçonnerie</p> <p>XXXIII. fouille en tranchée exécutée manuellement, compris blindage si nécessaire</p> <p>XXXIV. nettoyage par brossage des parements des parties enterrées</p> <p>XXXV. reprise de parements dans la zone enterrée, compris refouillement, fourniture, taille et pose de pierres neuves ou moellons, rejointoiement général en refichage profond</p> <p>XXXVI. dressement et nivellement des fonds de fouilles</p> <p>XXXVII. forme de sable</p> <p>XXXVIII. façon de puisard afin de recueillir les eaux pluviales et de drainage (n°2)</p> <p>XXXIX. mise en place d'un drain de long des façades, compris caniveau en fond de fouille : fil d'eau et tuyau drain PVC perforé (Ø=100 mm)</p> <p>XL. mise en œuvre de tuyaux PVC pour le raccordement au puisard n°2 (Ø=100 mm)</p> <p>XLI. mise en œuvre d'un drainage vertical de type Delta MS</p> <p>XLII. mise en œuvre de regards préfabriqués</p> <p>XLIII. remblaiement de la tranchée du drain par des matériaux filtrants</p> <p>XLIV. chargement et enlèvement des gravois aux décharges publiques »</p> <p>Archives de la DRAC, réunion du 8 juin 2004</p>
6 décembre 2004	<p>Lettre adressée à l'ACMH François Jeanneau de la part du Maire : « J'ai l'honneur de vous informer qu'il serait urgent que l'intérieur de l'église St Jean-Baptiste soit mis en sécurité, en particulier au niveau des piliers du transept. En effet, des parties de corniches sont fendillées et risquent de s'effondrer. Aussi, je souhaite vivement que vous puissiez intervenir très rapidement de façon que nous ne soyons pas mis dans l'obligation de fermer l'église. »</p> <p>Archives municipales, lettre adressée à l'ACMH François Jeanneau de la part du Maire</p>
23 décembre 2004	<p>Lettre adressée au Maire de la part de l'ACMH François Jeanneau : « En réponse à votre courrier du 6 décembre dernier concerna l'affaire citée en objet, je suis bien conscient de l'urgence des travaux qu'il y aurait à réaliser à l'intérieur de cet édifice dont j'ai assuré depuis plusieurs années la maîtrise d'œuvre des restaurations. J'ai depuis longtemps alerté la Conservation Régionale des Monuments Historiques sur cette urgence et la nécessité d'effectuer une étude préalable à la restauration intérieure de l'église. J'en informe donc à nouveau Monsieur le Conservateur Régional</p>

	<p><i>des Monuments Historiques avec qui il conviendrait que nous ayons un entretien commun. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipales, lettre adressée au Maire de la part de l'ACMH François Jeanneau</i></p>
11 janvier 2005	<p>Devis n°02/01 de l'entreprise de charpente, couverture, zinguerie Stéphane Becavin :</p> <p>« Désignation :</p> <p><i>Restauration de la couverture de la sacristie</i></p> <p><i>Echafaudage de l'ensemble</i></p> <p><i>Dépose totale de la couverture y compris volige :m²</i></p> <p><i>Fourniture et pose de voliges :m²</i></p> <p><i>Fourniture et pose de fond demi-rond type canal à verrou avec réemploi des tuiles récupéré en chapeaux (tige de botte) : m²</i></p> <p><i>Façon des mouchettes : ml</i></p> <p><i>Rives à sceller :ml</i></p> <p><i>Solin : ml</i></p> <p><i>Gouttières ½ ronde + accessoires</i></p> <p><i>Total TTC : 2002,46 € »</i></p> <hr/> <p><i>Archives de l'UDAP, devis de l'entreprise de Stéphane Becavin</i></p>
28 janvier 2005	<p>Compte rendu de l'ABF Daniel Rennou :</p> <p>« <i>En raison de chute de morceaux de chapiteaux du transept de l'église, la visite a permis de constater que la modénature (en plâtre) est déstabilisée en raison d'oxydation des armatures métalliques en place. Suite aux recommandations émises par le SDAP, les éléments instables ont été déposés en régie. Plus préoccupant est la dégradation de l'arc doubleau du chœur. En effet, de part l'accessibilité difficile et la complexité de la tâche, une intervention d'urgence d'une entreprise qualifiée au titre de l'entretien Monument Historiques semble nécessaire. Le SDAP prendra contact prochainement auprès des entreprises compétentes afin de recevoir un devis estimatif des travaux. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipales, compte rendu de l'ABF Daniel Rennou</i></p> <p><i>Archives de l'UDAP, compte rendu de l'ABF Daniel Rennou</i></p>
2 février 2005	<p>Lettre adressée au Directeur Régional des Affaires Culturelles de la part du Maire :</p> <p>« <i>J'ai l'honneur de vous informer que l'intérieur de l'église Saint Jean-Baptiste se trouve dans un état sanitaire inquiétant et dangereux. En effet, les restaurations au plâtre des corniches et des arceaux fixées par du métal se fendillent, se désagrègent et risquent à tout moment dans leur chute de blesser quelqu'un. Aussi, avant que nous ne soyons mis dans l'obligation de fermer l'église pour d'évidentes raisons de sécurité, il serait souhaitable que les services compétents soient réunis, le plus rapidement possible, à Marnes pour une visite de l'édifice. J'ajoute que Monsieur Brochu, Technicien des bâtiments de France, est déjà venu à deux reprises et doit vous transmettre un rapport qui, j'en suis convaincu, retiendra toute votre attention. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives de l'UDAP, lettre adressée au Directeur Régional des Affaires Culturelles de la part du Maire</i></p>

17 février 2005	<p>Lettre adressée au Maire de la part de Jean-Marie Morisset : « <i>J'ai très bien reçu votre correspondance accompagnée de la copie du courrier adressé à Monsieur le Directeur Régional des Affaires Culturelles, par lequel vous avez souhaité me faire part de vos inquiétudes concernant l'état sanitaire de l'intérieur de l'église Saint Jean-Baptiste. Aussi, ai-je prévu d'interpeller Monsieur Jean-Claude Van Dam, afin d'évoquer ce dossier et connaître son appréciation de la situation. Je ne manquerai pas de vous tenir informé des renseignements qui me seront communiqués dans le suivi de votre demande. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipales, lettre adressée au Maire de la part de Jean-Marie Morisset</i></p>
21 février 2005	<p>Devis pour travaux de piquage enduit sur voûte dans l'église de Marnes de l'entreprise Claude Niveleau :</p> <p>« Désignation :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amené et repli matériel</li> <li>2. Protection sol dallage pierre</li> <li>3. Echafaudage ht 8.00 ml</li> <li>4. Piquage de l'enduit soufflé sur la voûte</li> <li>5. Passivation des armatures</li> <li>6. Piquage enduit sur chapiteau</li> <li>7. Sortie et évacuation des gravats</li> </ol> <p>Montant TTC : 1698,32 € »</p> <hr/> <p><i>Archives départementales de la Vienne, 3105 W 12, devis pour travaux de piquage de l'entreprise Claude Niveleau</i>  <i>Archives municipales, devis pour travaux de piquage de l'entreprise Claude Niveleau</i>  <i>Archives de l'UDAP, devis pour travaux de piquage de l'entreprise Claude Niveleau</i></p>
22 février 2005	<p>Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal :</p> <p>« Monsieur le Maire donne lecture du courrier émis par la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Poitou-Charentes proposant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise en place d'un drainage de l'édifice, tranche 1/1 dont le coût est estimé à 72800 euros TTC.</li> <li>- Une convention de financement de cette opération</li> </ul> <p>Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Approuve le programme des travaux tel que proposé pour un coût de 72800 euros TTC</li> <li>- S'engage à verser à l'Etat le fonds de concours d'un montant de 43680 euros dans les délais indiqués dans la convention. Cette somme sera inscrite au budget primitif 2005</li> <li>- Confie la maîtrise d'ouvrage de cette opération à l'Etat</li> <li>- Autorise le Maire ou un adjoint faisant fonction à signer la convention ainsi que toute pièce relative à ce dossier » <hr/> <p><i>Archives municipales, extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal</i></p> </li></ul>
6 avril 2005	<p>Lettre adressée au Maire de la part du Directeur des Affaires Culturelles :</p> <p>« <i>J'ai l'honneur de vous faire connaître que l'opération citée en objet est susceptible d'être retenue dans le cadre de la programmation 2005 relative au patrimoine. Cette opération est évaluée à la somme de 1420 euros HT. L'Etat pourrait apporter une subvention de 50 %, soit 710 euros. Vous devrez cependant vous engager à financer la totalité des travaux, soit 1420</i></p>



	<p>euros HT (1698,32 euros TTC), pour lesquels vous assurerez la maîtrise d'ouvrage. Je vous prie de bien vouloir me faire parvenir votre demande de subvention sous forme de délibération du Conseil Municipal :</p> <p>XLV. Approuvant ces travaux en indiquant leur nature et leur montant</p> <p>XLVI. Précisant que la somme de 1420 euros HT (1698,32 euros TTC) est inscrite au budget 2005 de votre commune</p> <p>XLVII. Sollicitant l'aide de l'Etat</p> <p>XLVIII. Précisant que la maîtrise d'ouvrage sera assurée par vos soins</p> <p>Je vous demanderai également de bien vouloir m'adresser un certificat distinct de la délibération indiquant que les travaux ne sont pas commencés, ainsi qu'un relevé d'identité bancaire. Je vous informe que ces travaux répondent au principe de l'annualité budgétaire et devront être commandés, réalisés et payés dans l'année. Il vous appartient de voir avec les autres financeurs à quelle hauteur ils pourraient contribuer financièrement à l'opération. »</p> <p>Archives départementales de la Vienne, 3105 W 12, lettre adressée au Maire de la part du Directeur des Affaires Culturelles</p>
10 mai 2005	<p>Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal : « Eglise St Jean Baptiste- purge des enduits de la croisée-tranche 1/1 : Monsieur le Maire donne lecture du courrier émis par la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Poitou-Charentes indiquant qu'une purge des enduits de la croisée de l'église est susceptible d'être retenue dans le cadre de la programmation 2005 relative au patrimoine.</p> <p>Après discussion et afin d'assurer la mise en sécurité intérieure de l'église, le Conseil décide :</p> <p>XLIX. L'exécution des travaux de piquage des enduits de la croisée dans l'église St Jean Baptiste pour un montant TTC de 1.698,32 euros sous réserve de l'exécution du plan de financement indiqué ci-dessous.</p> <p>L. D'assurer la maîtrise d'ouvrage de cette opération</p> <p>LI. D'inscrire au budget 2005 de la commune (chapitre 23 ; article 2313, opération 16) la somme de 1698,32 euros correspondant au montant TTC de la dépense.</p> <p>LII. De solliciter l'aide de l'Etat pour un montant de 710 euros (soit 50 % du coût HT des travaux) et l'aide du Conseil Général des Deux-Sèvres pour un montant de 355, 00 euros (soit 25 % du coût HT des travaux)</p> <p>Plan de financement de l'opération n°16 :</p> <p>LIII. Etat 710,00 TTC</p> <p>LIV. Conseil Général 355,00 TTC</p> <p>LV. Commune : 633,32 TTC</p> <p>LVI. Total : 1698,32 TTC</p> <p>A cet effet, l'assemblée charge Monsieur le Maire (ou un adjoint faisant fonction) de faire le nécessaire pour la réalisation des travaux projetés. »</p> <p>Archives départementales de la Vienne, 3105 W 12, extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal</p>

30 mai 2005	<p>Arrêté :</p> <p><i>« Article 1<sup>er</sup> : Une participation de 710 euros (sept cent dix euros) est accordée par l'Etat (ministère de la culture et de la communication) à la commune de Marnes, propriétaire de l'édifice suivant : Eglise Saint Jean-Baptiste Marnes (Deux-Sèvres) en vue d'effectuer des travaux de purge des enduits de la croisée, tranche 1/1 de cet édifice, classé parmi les monuments historiques par liste de 1862. Le montant des travaux subventionnables décrits dans l'annexe n°1 ci-jointe s'élève à 1420 euros HT. »</i></p> <p>_____</p> <p><i>Archives départementales de la Vienne, 3105 W 12, arrêté</i></p>
17 juin 2005	<p>Lettre adressée au Maire de la part du Préfet : <i>« La direction régionale des affaires culturelles avait inscrit sur sa préprogrammation pour 2005, le drainage de l'église Saint Jean Baptiste de Marnes. Le volume des crédits de paiements notifiés pour 2005 à la direction régionale des affaires culturelles de Poitou-Charentes ne nous permet pas de confirmer cette programmation. Je suis donc contraint de reporter l'opération à un exercice ultérieur. Je ne manquerai pas de vous tenir informé dès l'automne, des suites qui pourront être réservées à votre demande. »</i></p> <p>_____</p> <p><i>Archives municipales, lettre adressée au Maire de la part du Préfet</i></p>
20 juin 2005	<p>Lettre adressée à Claude Niveleau de la part du Maire :</p> <p><i>« Par la présente, j'ai l'honneur de vous informer que votre devis du 21/02/2005 concernant les travaux de piquetage enduit sur voûte dans l'église de Marnes pour un montant TTC de 1698,32 € a été accepté. Je vous invite donc à réaliser les travaux conformément à votre devis. A cet effet, veuillez trouver ci-joint l'ordre de service n°2005/01 (en 3 exemplaires). Aussi je vous serais reconnaissant de bien vouloir me retourner l'exemplaire de ce document après l'avoir complété. »</i></p> <p>_____</p> <p><i>Archives municipales, lettre adressée à Claude Niveleau de la part du Maire</i></p>
15 septembre 2005	<p>Certificat d'achèvement de travaux par l'ABF Daniel Rennou :</p> <p><i>« Je soussigné, Daniel Rennou, Architecte des Bâtiments de France, Chef du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine des Deux-Sèvres, certifie que les travaux en vue de la restauration d'urgence concernant la purge des enduits du chœur de l'église de Marnes, édifice classé parmi les Monuments Historiques, objet de la subvention accordée par arrêté du 30 mai 2005, ont été entièrement exécutés, conformément aux devis présentés pour l'obtention de ladite subvention. Le montant des travaux subventionnables est de 1420 € HT. En conséquence, rien ne s'oppose au versement de ladite subvention soit 710 €/ Le présent certificat est délivré pour faire et valoir ce que de droit. »</i></p> <p>_____</p> <p><i>Archives municipales, certificat d'achèvement de travaux par l'ABF Daniel Rennou</i>  <i>Archives de l'UDAPn certificat d'achèvement de travaux par l'ABF Daniel Rennou</i></p>
5 janvier 2006	<p>Devis de l'entreprise Soporen :</p> <p><i>« 1. Installations communes de chantier</i>  <i>1.1 Panneau de chantier, fourniture, pose et dépose</i>  <i>1.2 Cabane de chantier</i>  <i>1.3 Sanitaire</i>  <i>1.4 Clôture de chantier en panneaux de treillis soudé sur plots béton (type heras)</i></p>

	<p>2. installation de chantier</p> <p>2.1 clôture de chantier en panneaux de treillis soudé sur plots béton (type heras)</p> <p>2.2 passerelle</p> <p>3. travaux préparatoires</p> <p>3.1 démolition d'ouvrage en béton</p> <p>3.2 démolition revêtement bitume</p> <p>3.3 dépose et repose de la jardinière (sarcophage)</p> <p>4. dépose et repose de l'emmarchement Ouest</p> <p>4.1 dépose de pierre de taille en conservation, en vue de la repose ultérieure, y compris décrottage des joints</p> <p>4.2 démolition de maçonnerie de moellon</p> <p>4.3 démolition en conservation du dallage en pierre de taille</p> <p>4.4 béton armé pour ouvrage de fondation</p> <p>4.5 béton armé pour paillasse</p> <p>4.6 maçonnerie de moellon neuf demi-dur, 1 face alignée, hourdés au mortier dosé à 350 Kg de chaux par m<sup>3</sup></p> <p>4.7 pose de pierre de taille unie en condition ordinaire sans inscrustement, y compris jointoiement au mortier de chaux</p> <p>4.8 fourniture de dalle de pierre de récupération</p> <p>4.9 repose de dallage ancien en pierre de taille</p> <p>4.10 manutention et enlèvement des gravois aux décharges publiques</p> <p>5. drain traditionnel</p> <p>5.1 fouille en tranchée réalisée manuellement</p> <p>5.2 fouille en tranchée réalisée mécaniquement</p> <p>5.3 plus-value pour les incidences de terrassement dues au découvertes et interventions des archéologues</p> <p>5.4 blindage non jointif des fouilles, avec récupération des bois</p> <p>5.5 caniveau en béton 10 cm épaisseur</p> <p>5.6 tuyau en PVC diamètre 100 mm</p> <p>5.7 drain PVC perforé diam 100</p> <p>5.8 drain vertical delta MS compris bande zinc ht 2.00</p> <p>5.9 film géotextile non tissé bidim</p> <p>5.10 remplissage des fouilles par matériaux filtrants</p> <p>5.11 regard préfa 60x60 avec dalle de couverture pour recevoir pavés</p> <p>5.12 remblaiement des fouilles avec les terres provenant des fouilles</p> <p>5.13 enlèvement des terres excédentaires à la décharge</p> <p>5.14 pavés neufs identique existant</p> <p>5.15 pose de pavés neufs</p> <p>6. reprise des parements enterrés</p> <p>6.1 lavage et brossage</p> <p>6.2 dépose de pierre de taille en démolition par abattage, évidement ou refouillement</p> <p>6.3 démolition par refouillement dans la maçonnerie de moellon pour reprise</p> <p>6.4 fourniture, débit et transport de pierre de Lavoux</p> <p>6.5 maçonnerie de moellon neuf demi-dur, 1 face alignée, hourdés au mortier dosé à 350 Kg de chaux par m<sup>3</sup></p> <p>6.6 taille des parements unis sur pierre de taille 9, y compris calepinage</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>6.7 pose de pierre de taille unis en condition ordinaire sans incrustement, y compris jointoiement au mortier de chaux</p> <p>6.8 PV incrusté</p> <p>6.9 coulis de chaux par gravité</p> <p>6.10 rejointoiement au mortier de chaux grasse sur parement uni en pierre de taille, y compris dégradation préalable des joints existants joints de 0.02 x 0.05 prof.</p> <p>6.11 enduit à pierre vue au mortier de chaux grasse, sur parties verticales</p> <p>6.12 chargement et enlèvement des gravois aux décharges</p> <p>Total Général TTC 89 035,31 »</p> <p>Archives municipales, devis de l'entreprise Soporen</p>
2 février 2006	<p><i>Appréciation de l'efficacité d'un système d'assèchement</i></p> <p>« Phase 2 : Suivi et conclusions</p> <p><i>Introduction : Le présent rapport constitue la seconde et dernière phase de suivi des conditions microclimatiques régnant au sein de l'église de Marnes (Deux-Sèvres) après la mise en place du système d'assèchement par la société Isosec. En complément et comme lors de la phase 1, des mesures ponctuelles de teneurs en eau ont été réalisés sur les mêmes zones de l'édifice. Complétée par les données météorologiques locales (source : données Météo-France de la station de Thénésay) sur l'ensemble de la période d'étude, la comparaison de mesures avant et après la mise en place du procédé d'assèchement de l'édifice permet d'apprécier l'efficacité du dispositif testé.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Intervention sur site et prélèvements pour mesures de teneur en eau</i></li> </ul> <p><i>Comme lors de la première phase (établissement de l'état de référence, cf. rapport ERM 03056 DM086), nous sommes intervenus sur le site pour prélever des échantillons afin de réaliser des mesures de teneurs en eau en laboratoire. Ces prélèvements ont été effectués en deux temps :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Une première intervention effectuée le 21 janvier 2004 consécutive à la campagne de (auto)contrôle de la société isosec au cours de laquelle, seuls des prélèvements ponctuels dans l'intervalle 0 à 5 cm de profondeur ont été réalisés.</i></li> <li>- <i>Une seconde intervention au terme de l'étude (le 24 mai 2004) pour la réalisation de trois profils de teneurs en eau sur les mêmes zones définies lors de l'établissement de l'état de référence (mai 2002).</i></li> </ul> <p><i>Dans les deux cas, le protocole et le référencement des prélèvements ont été les suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>une formation à la mèche de diamètre 10 millimètres,</i></li> <li>- <i>un conditionnement immédiat des échantillons dans des emballages aluminium plastifiés thermosoudables et imperméables au gaz (type Vacumético®),</i></li> <li>- <i>la réalisation de trois profils de teneurs en eau prélèvements par forage référencés MA, MB et MC à quatre ou cinq hauteurs différentes : 30, 80 130, 180 et 230 cm référencés respectivement a, b, c, d et e,</i></li> <li>- <i>et cela à trois intervalles de profondeur dans la maçonnerie, de 0 à 2 cm, de 5 à 10 cm et de 10 à 15 cm, respectivement référencés 1, 2 et 3,</i></li> </ul>

- et le prélèvement de dix-huit échantillons superficiels (de 0 à 5 cm de profondeur) en différents points (zones) de l'édifice référencés M1 à M15.

*Nota : Pour certaines zones, il nous a semblé intéressant de procéder à des prélèvements ponctuels supplémentaires (référéncés "prime " et "seconde") de façon à étendre localement les résultats d'analyses à des matériaux a priori différent par leur nature ou leur état de conservation.*

*L'ensemble des sites de prélèvements est reporté sur un plan de localisation présenté en annexe I à la fin de ce rapport. Pour exemple, l'échantillon référencé MA2c correspond à un prélèvement réalisé sur le site de prélèvement A, à une hauteur de 130 cm et une profondeur comprise entre 5 et 10 cm.*

*Lors de cette deuxième campagne de prélèvements, les données enregistrées par les capteurs thermo-hygrométriques sur la période de suivi ont été collectées.*

*Enfin, au terme de cette campagne de prélèvements, tous les forages ont été colmatés avec un enduit à la chaux.*

## **II. METHODES ANALYTIQUES**

### **II.1. Mesures des teneurs en eau**

*Ces mesures sont réalisées dans le but de quantifier la teneur en eau de chaque prélèvement. Les échantillons sont pesés à réception sur une balance à 0,0001 g de précision et mis à l'étuve à 105°C pendant 24 heures puis repesés, chaque enveloppe (type Vacumético) ayant été tarée au préalable. La teneur en eau correspond donc au pourcentage de perte de masse entre les deux pesées.*

### **II.2. Les capteurs thermo-hygrométriques**

*Le suivi des conditions de température et d'humidité relative a été réalisée par la mise en place de capteurs thermo-hygrométriques d'ambiance dans l'édifice. Les capteurs employés dans le cadre de cette étude sont des appareils miniatures de grande autonomie de marque PROSENSOR. Avant leur mise en place, les appareils ont fait l'objet de contrôle des mesures de température et d'humidité relative. Les procédures de contrôles sont effectuées à l'aide de sels dans des enceintes closes disposées dans une salle climatisée. Elles portent sur trois valeurs d'humidité relative fixées à température constante de  $20 \pm 1^\circ\text{C}$  (tableau I).*

*[tableau I : humidité relative (à 20°C) et intervalle de tolérance établis en fonction des types de sels]*

*Les temps de mesures de chaque appareil sont au minimum de deux heures dans chacune des enceintes de contrôles. Si les trois intervalles de tolérance sont respectés :  $41 \leq \text{HR1} \leq 45$  et  $73 \leq \text{HR2} \leq 77$  et  $95 \leq \text{HR3} \leq 99$  alors le thermo-hygromètre est validé et peut être mis en place. Concernant la température, la validation des mesures a porté sur la précision de la valeur mesurée à 20 °C dans l'intervalle de variation de notre enceinte climatisée ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ). Les cinq capteurs utilisés se sont révélés conformes à notre procédure de contrôle.*

## **III. RESULTATS**

### **III.1. Teneur en eau à 105°C**

*III.1.1. Les prélèvements ponctuels et superficiels Les résultats des mesures de teneur en eau issues de cette deuxième campagne de prélèvements*

*réalisée à la suite des mesures de la société ISOSEC sont présentés dans le tableau II ci-après. Pour comparaison, celui-ci rappelle également les résultats obtenus lors de la première campagne de prélèvements en mai 2002. Ces prélèvements ont été effectués de manière à mesurer, ponctuellement sur l'ensemble de l'édifice, les teneurs en eau présentes indifféremment dans les mortiers de jointoiement et les pierres.*

*[Tableau II : Résultats des teneurs en eau obtenues à partir des prélèvements superficiels et ponctuels (0-5cm). Comparaison entre les valeurs mesurées en mai 2002 et mai 2004]*

*Comme lors de la première campagne de prélèvements, les résultats obtenus montrent d'une manière générale, des teneurs en eau particulièrement importantes, dans de nombreux cas supérieurs à 10 %. Par comparaison avec les précédents résultats, on remarque des valeurs de teneurs en eau plus importantes dans les maçonneries liées, en partie tout au moins, à la période de prélèvement (janvier). Dans l'absolu, les teneurs en eau mesurées pour tous les échantillons sont des valeurs importantes compte tenu de la nature des matériaux rencontrés (mortiers et pierre).*

*III.1.2 : les profils de teneurs en eau*

*Le profil de teneur en eau MA*

*Les résultats des mesures de teneur eau issues de ces prélèvements sont présentés dans le tableau IIIa ci-après. Pour comparaison, les valeurs en eau des prélèvements réalisés en mai 2002 son également reportés dans ce tableau.*

*[Tableau III a : résultats du profil de teneurs en eau noté MA]*

*D'une manière générale, ce profil (mai 2004) présente des valeurs de teneurs eau très élevées non seulement en surface (0-5 cm) mais également très en profondeur (10-15 cm) et ce, jusqu'à une hauteur mesurée de 180 cm. Si cette distribution des teneurs en eau observée en mai 2004 apparaît similaire à celle décrite précédemment en mai 2002, les valeurs de teneurs en eau mesurées en mai 2004 sont plus élevées que celles des prélèvements de 2002.*

*Le profil de teneur en eau MB*

*Les résultats des mesures de teneur en eau issues de ces prélèvements sont présentés dans le tableau IIIb ci-après.*

*[Tableau III b : résultats du profil de teneurs en eau noté MB]*

*Les résultats obtenus sur ce profil montrent des teneurs en eau particulièrement importantes en partie basse (0-30 cm de hauteur). Ils montrent également que les teneurs en eau sont globalement très proches en surface (0-5 cm) et en profondeur (jusqu'à 15 cm). Si l'on compare ces résultats avec ceux précédemment acquis en mai 2002, les teneurs en eau mesurées en mai 2004 présentent une distribution assez proche et des valeurs tout aussi élevées pour ces types de matériaux (pierre et mortiers).*

*Le profil de teneur en eau MC*

*Les résultats des mesures de teneur en eau issues de ces prélèvements sont présentés dans le tableau IIIc ci-après.*

*[Tableau IIIc : résultats du profil de teneurs en eau noté MC]*

*Cette partie de l'édifice (profil MC) se différencie de deux précédents sites (MA et MB) par des teneurs en eau beaucoup plus faibles, cette particularité ayant déjà été observée en mai 2002. Les prélèvements réalisés en surface (0-5 cm) présentent les teneurs en eau les plus élevées et ce, quelle que soit*



*la hauteur de prélèvement. Cependant ces valeurs diminuent fortement avec la profondeur de prélèvement.*

*Par comparaison des deux séries (mai 2002 et 2004), l'horizon de surface apparaît légèrement plus humide en mai 2004, les teneurs en eau en profondeur étant plus faibles.*

### *III.2. suivi des capteurs thermo-hygrométriques*

*Les capteurs ont été mis en place lors de notre intervention sur site du 15 au 17 mai 2002, l'implantation et la localisation de ces capteurs étant présentées en annexe I à la fin de ce rapport. Les appareils utilisés ont été disposés en cinq points de l'église comme suit :*

- les capteurs notés 1, 2 et 3 ont été disposés à la surface et au contact des maçonneries sur le mur Nord de la nef respectivement à l'entrée de l'église (portail occidental), à la croisée des transepts et à l'extrémité orientale du chœur. Ces trois capteurs sont situés à une cote altimétrique sensiblement identique (environ 4 mètres par rapport au dallage de l'église)*
- le capteur noté 4 a été implanté dans la zone d'accès au clocher à une hauteur voisine de 1, 8 mètres du plancher du chœur*
- Enfin, le capteur 5 est un simple enregistreur de mesures hygrométriques implanté dans une cavité préexistante de la maçonnerie à la croisée des transepts et scellée avec un mortier à la chaux. Les données thermo-hygrométriques (température, humidité relative et point de rosée) ont été collectées à diverses échéances sur une période allant du 17 mai 2002 au 24 mai 2004. Les relevés de ces capteurs thermo-hygrométriques sont présentés en annexe III à la fin de ce rapport. Pour information, plusieurs dates ont également été reportées sur les graphes :*
  - le 29 octobre 2002, date à laquelle le système d'assèchement a été mis en place (cf. rapport de mise en service de la société ISOSEC en annexe III à la fin du rapport),*
  - le 15 janvier 2004, date à laquelle le système d'assèchement a été contrôlé (cf. rapport de mise en service de la société ISOSEC en annexe IV à la fin du rapport),*
  - et le 21 janvier 2004, date à laquelle nous sommes intervenus pour une campagne de prélèvements ponctuels et superficiels. La période de suivi se déroule sur deux ans et permet donc d'observer l'évolution des paramètres enregistrés par les capteurs sur deux cycles annuels (le premier débutant le 17 mai 2002 et se terminant le 17 mai 2003, le second débutant à la fin du premier pour s'achever le 24 mai 2004).*

#### *III.2.1 : Les capteurs 1, 2 et 3*

*Les résultats des relevés de température mettent en évidence des tendances similaires pour ces trois capteurs sur les deux cycles annuels. Lors de la première année, on observe une augmentation globale de la température à partir du début du printemps pour atteindre un maximum (entre 23 et 25°C) les premiers jours d'août. Cette augmentation est saisonnière et se produit progressivement selon des cycles ou périodes variant de quelques jours à trois semaines. Ensuite une baisse des températures est amorcée pour*

atteindre un minimum (de l'ordre de 3°C) aux alentours de mi-janvier, cette baisse étant suivi d'une hausse progressive à partir du début du mois de mars. La même évolution est observée la seconde année à la différence que les valeurs de températures maximales et minimales sont plus élevées (entre 27 et 30°C pour les maximales et de l'ordre de 5°C pour les minimales). De plus, les amplitudes de température au sein des cycles durant lesquels se produisent les hausses et les baisses de températures sont plus marquées. Concernant les différences entre les capteurs, on remarque que la localisation de ces derniers au sein de l'édifice, influe peu sur les valeurs mesurées de température mais de manière importante sur l'amplitude des mesures à l'échelle de la journée (cycles jour/nuit). En effet, les capteurs 1 et 2, respectivement placés à l'entrée de l'église (portail occidental) et à la croisée des transepts, sont soumis aux courants d'air (le portail est ouvert en journée). A contrario, le capteur 3 est placé à l'extrémité orientale du chœur dans une partie plus "protégée", les variations journalières de la température apparaissent donc moins importantes.

Les caractéristiques des relevés des humidités relatives sont communes pour les trois capteurs 1, 2 et 3 à savoir de fortes valeurs et de grandes amplitudes à l'échelle de la journée. Durant la première année de suivi, on observe des conditions de saturation pendant la période hivernale (décembre 2002 à mars 2003). Toutefois, on note pour le capteur 2 de plus fortes valeurs d'humidité relative qui, dans la période du 17 mai au 21 juin 2002 sont voisines de 100 % (saturation atteinte le 17 juin 2002 à 10 h). Mathématiquement, le calcul et le tracé du point de rosée montrent un rapprochement voire une juxtaposition des températures de rosée et des températures sèches pour cette période.

Lors de la seconde année de suivi, les valeurs d'humidités relatives enregistrées pour la période mai 2003 – octobre 2003 sont plus faibles que celles collectées dans le même intervalle de temps pour l'année 2002. De plus, les périodes de condensation hivernale sont plus courtes (novembre – décembre 2003), ces conditions de saturation n'étant d'ailleurs jamais atteintes pour le capteur 3.

### III.2.2. Le capteur 4

Les températures relevées sur ce capteur, localisé dans le clocher, montrent des évolutions saisonnières similaires à celles observées pour les trois précédents. Toutefois, on peut remarquer, d'une manière générale, que la réponse à une hausse de température sur une période de quelques jours voire quelques semaines se traduit par une augmentation lente et progressive avec une amplitude modérée à l'échelle de la journée. De plus, les valeurs de température maximale atteintes (de l'ordre de 20°C en août 2002 et 24°C en août 2003) sont plus faibles que celles enregistrées pour les capteurs précédents. Les humidités relatives présentent des évolutions proches de celles observées pour le capteur 2. Cependant, on observe des différences marquées au niveau de l'amplitude des valeurs. Celles-ci sont plus modérées non seulement à l'échelle de la journée mais également et dans une moindre mesure, sur l'ensemble de la période étudiée à l'exception

de la période de novembre 2002 à mars 2003. En effet durant cet intervalle de temps on observe de très fortes amplitudes à l'échelle de la journée. D'autre part, lors de la première année de suivi, des humidités relatives atteignant la saturation (100 %) ne sont observées que ponctuellement sur la période du 17 mai au 21 juin 2002. Lors de la seconde année de suivi, ces valeurs de saturation sont très réduites et limitées dans le temps (22 décembre 2002 entre 14 et 20h ou le 26 décembre entre 12h et 20h par exemple), les humidités relatives étant globalement plus faibles que celles enregistrées la première année. L'ensemble de ces relevés mettent en évidence le caractère "protégé" de cette partie de l'édifice où la réponse à une hausse de température est plus lente et moins marquée que pour la nef en particulier.

### III.2.3. Le capteur 5

Ce capteur a été implanté directement dans la maçonnerie à la croisée des transepts dans une cavité préexistante puis scellé par un mortier à la chaux. Du fait de l'ambiance pressenti comme particulièrement chargée en humidité, le capteur employé est un simple enregistreur hygrométrique spécialement étudié pour ce type d'atmosphère (proche de la condensation). Malgré cela, les enregistrements n'ont concerné que la période 17 mai 2002 - 27 mars 2003. Lors du retrait de ce capteur interne, au terme de l'ensemble du suivi, nous avons constaté une oxydation importante des circuits électroniques vraisemblablement à l'origine de l'absence de mesures entre le 27 mars 2003 et le 24 mai 2004. Le relevé obtenu montre une augmentation rapide quelques jours après la mise en place du capteur (95%, vers le 20 mai 2002). Puis, on observe une lente progression de l'humidité relative jusqu'au 25 septembre 2002, période à partir de laquelle on atteint la saturation (100% ; mise à l'équilibre avec le milieu interne) jusqu'à l'arrêt des mesures le 27 mars 2003. Ces mesures montrent que l'air humide dans la cavité est proche de la saturation voire à saturation dans la partie de la maçonnerie étudiée. Celle-ci forme un tampon qui, sur la période d'observation considérée, semble sans influence avec les variations d'hygrométrie et de température observées pour l'atmosphère de l'église.

### III.3. L'apport des données météorologiques

Les données collectées (humidité relative, température et précipitations de la station de Thenezay, 17 km au sud de Marnes) sont présentées en annexe V à la fin de ce rapport. Les données collectées sur les deux cycles annuels mettent en évidence un déficit de précipitations et des températures de saison durant le printemps et l'été précédant la mise en place des capteurs. Toutefois, un épisode pluvieux assez important (44 mm le 22 octobre 2002) s'est produit quelques jours avant leur implantation. L'automne et l'hiver de la première année de suivi (1er juin 2002 au 31 mai 2003) sont caractérisés par un déficit de précipitations pendant cette période. Cependant, les valeurs de température sont conformes aux normales saisonnières. Le printemps de cette même année est peu pluvieux. L'été de la deuxième année de suivi (1er juin 2003 au 31 mai 2004) est particulièrement chaud et sec (température maximale de 40,1°C atteinte le 6 août 2003 à Thenezay).



*Malgré quelques épisodes de précipitations assez importants, l'automne et l'hiver de cette seconde année demeurent déficitaires (par rapport aux précipitations moyennes saisonnières sur les trente dernières années) avec des températures conformes pour les saisons concernées. Le printemps de l'année 2004 débute par de faibles précipitations.*

#### *IV – SYNTHESE GENERALE ET CONCLUSION*

- *L'établissement d'un état de référence lors de la phase I (cf. rapport ERM 03 036 DM 086) avant la mise en place du système d'assèchement le 29 octobre 2002 a permis d'obtenir des informations sur les conditions microclimatiques et de quantifier, par des mesures superficielles et des profils, les teneurs en eau en différents points de l'édifice. Pendant cette période de référence, les maçonneries de l'édifice sont caractérisées par de fortes teneurs en eau, non seulement, en partie nord mais également, en partie sud. Les teneurs en eau affectent profondément les maçonneries de la nef jusqu'à des hauteurs importantes (jusqu'à 2 mètres). L'église est enterrée en partie Nord de plus de 1,2 mètre par rapport à la cote du terrain naturel. Des infiltrations majeures sont donc vraisemblablement responsables des fortes humidités mesurées. Cet apport massif d'eau entraîne également d'importantes remontées capillaires. Les parties les plus sèches sont localisées plus spécifiquement dans la partie orientale du chœur. Les résultats des relevés thermo-hygrométriques complétés par les données Météo France (station de Thénésay) ont montré un équilibre assez rapide de la température et de l'hygrométrie dans les parties occidentales de la nef (soumises aux courants d'air) et le caractère plus "protégé" de la partie orientale du chœur.*

- *Après la mise en place du système, le 29 octobre 2002, et jusqu'au terme du suivi en mai 2004, les enregistrements des capteurs thermo-hygrométriques ont été complétés par deux campagnes de prélèvements pour mesures de la teneur en eau (janvier et mai 2004). Comparées aux données Météo France sur cette période, on remarque que l'édifice présente un caractère "tampon" vis-à-vis des sollicitations climatiques extérieures. Celui-ci est caractérisé par une hygrométrie importante et persistante et ce, malgré deux années de suivis marquées par un fort déficit de précipitations et des températures particulièrement chaudes à l'été 2003 ("canicule"). Au terme du suivi (mai 2004), les résultats des teneurs en eau confortent cela. Les maçonneries demeurent très humides malgré un hiver et un printemps particulièrement "sec" (surtout en mai).*

*L'objectif premier de cette étude est de montrer, de façon pragmatique, l'efficacité de la solution d'assèchement testée, sans avis aucun sur le principe même de fonctionnement de cet « appareil » et de la procédure de (auto)appréciation de l'efficacité du procédé, ...[ndr etc] cf rapports en annexes III et IV). Par contre, il convient d'alerter le lecteur sur l'inutilité voire la dangerosité des solutions de restaurations préconisées par cette entreprise. En aucun cas, la mise en œuvre de quelque enduit que ce soit (surtout hydraulique) ne peut conduire à assécher les maçonneries de l'église si les « sources » de venues d'eau ne sont pas circonscrites et traitées. In fine, sur la base des résultats acquis sur l'ensemble de cette*

	<p><i>étude, aucune diminution significative et anormale de l'humidité au sein de l'église de Marnes n'a été constatée, et ce sur une période de quasiment dix-neuf mois après la mise en « fonctionnement » du système d'assèchement.</i></p> <hr/> <p><i>Archives de la DRAC, Appréciation de l'efficacité d'un système d'assèchement</i></p>
11 avril 2006	<p>Lettre adressée au Maire de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles :</p> <p><i>« J'ai le plaisir de vous informer que l'opération de drainage, tranche 1/1, de l'église St Jean Baptiste à Marnes (Deux-Sèvres) a été retenue dans le cadre de la programmation 2006 relative au patrimoine, suite à votre accord de principe. Ce projet pourrait bénéficier d'une aide du Ministère de la culture et de la communication sur le budget 2006 consacré aux monuments historiques classés correspondant à une subvention de 40 % soit 29,210 euros sur un montant subventionnable de travaux de 72.800 euros HT. Vous devrez vous engager à financer la totalité des travaux, soit 87069 € TTC pour lesquels vous assurerez la maîtrise d'ouvrage. Dans l'immédiat, un certain nombre de pièces, dont vous trouverez ci-joint la liste, manquent au dossier. Je vous rappelle que les travaux ne doivent faire l'objet d'aucune commencement d'exécution avant que votre dossier ne soit déclaré complet. Il vous appartient de voir auprès des autres partenaires financiers éventuels la hauteur de leur participation. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives de l'UDAP, lettre adressée au Maire de la part du Directeur Régional des Affaires Culturelles</i></p>
25 avril 2006	<p>Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal :</p> <p><i>« Opération de drainage côté Sud de l'église Saint Jean-Baptiste : Le Maire donne lecture du projet de contrat relatif à une prestation d'assistance à la maîtrise d'ouvrage afin que la Direction Régionale des Affaires Culturelles puisse apporter gratuitement son assistance à la Commune de Marnes pour l'exécution des missions de maîtrise d'ouvrage concernant l'opération de drainage (côté Sud) sur l'Eglise Saint Jean-Baptiste de Marnes. Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal se déclare favorable à ce projet et autorise le Maire (ou un adjoint faisant fonction) à signer le contrat d'assistance à la Maîtrise d'ouvrage (annexé à la présente décision) tel que présenté. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipales, extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal</i></p>
6 juin 2006	<p>Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal :</p> <p><i>« Maîtrise d'œuvre des travaux de drainage du côté Sud de l'église : Monsieur le Maire donne lecture du courrier émis par la DRAC dans le cadre de sa mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage. Ce courrier propose deux commandes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- Une commande d'une mission de maîtrise d'œuvre des travaux de drainage du côté Sud de l'église à adresser à Monsieur Jeanneau, Architecte en Chef des Monuments Historiques</i></li> <li><i>- Une commande d'une mission de maîtrise d'œuvre pour la vérification de ces travaux à adresser à Monsieur Dubois, vérificateur des monuments Historiques. Après discussion, le Conseil Municipal autorise Monsieur le Maire (ou un adjoint faisant</i></li> </ul>

	<p><i>fonction) à signer les commandes décrites ci-dessus et annexées à la présente décision. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipales, extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal</i></p>
Octobre 2006	<p>Rapport de présentation par l'ACMH François Jeanneau :</p> <p><i>« I Présentation des travaux : L'église Saint-Jean de Marnes est un bel édifice d'origine romane qui a subi de nombreuses modifications au cours de son histoire. De plan basilical traditionnel, l'édifice est composé d'une nef unique voûtée en berceau brisé. Elle s'ouvre sur un transept saillant dont la croisée est voûtée d'une coupole à huit nervures toriques. Chaque bras du transept, voûté de la même manière que la nef, est muni d'une absidiole. Celle du bras Nord a été modifiée, mais celle du Sud a conservé sa forme et son voûtement en cul-de-four. Enfin, le chœur, modifié, se termine aujourd'hui par un chevet plat percé d'une baie masquée partiellement par une sacristie. L'édifice se trouve dans un site rural tout à fait remarquable, magnifié par un cimetière planté de cyprès. Une étude préalable réalisée par P. Bonnard en 1988. L'essentiel des travaux à réaliser portait sur les couvertures alors en ardoises de l'édifice. DE 1992 à 1994, puis de 1997 à 1999, nous avons fait restitué les couvertures anciennes en lauzes découvertes sous les ardoises. Celles-ci ont été restaurées à l'identique, et dans la mesure du possible, ont été réutilisées au maximum. On profita de ces travaux pour reprendre les différents parements en pierre de taille des façades. Le clocher a également fait l'objet d'une restauration et les vitraux ont été refaits à neuf. L'absence de gouttières en bas de pente des couvertures en lauze, cumulé avec l'enterrement de l'édifice engendrent, à l'intérieur de l'église, une forte humidité créant d'importantes remontées capillaires dans les murs. Pour remédier à ce problème, un drainage périphérique a été proposé dans une étude préalable remise en juin 1999. Le présent programme de travaux reprend le premier des trois tronçons qui démarre le long de la façade occidentale, longeant ensuite le gouttereau Sud de la nef puis le pourtour du croisillon sud pour s'évacuer vers un puit filtrant situé au Sud du chevet de l'église et raccordé au réseau communal d'évacuation des EP. Trois sondages réalisés par l'INRAP en mai 2004 ont révélé la présence importante de vestiges archéologiques au droit du cheminement du futur drain. La mise en œuvre de cet assainissement devra donc se faire sous surveillance et tiendra compte de ces éléments majeurs en se faufilant au maximum pour limiter les dégradations éventuelles. En tout état de cause, la galerie ventilée qui fut évoquée en son temps ne pourra être réalisée à cet endroit car elle entraînerait la destruction totale des vestiges.</i></p> <p><i>II. programme de travaux</i></p> <p><i>Lot 01 : maçonnerie-pierre de taille</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Installation de chantier, compris alimentations et toutes protection, clôtures et baraquements selon le PPSPS</i></li> <li>- <i>Fourniture et pose d'un panneau de chantier de grande dimension posé sur support bois ou métal comprenant la description de l'ensemble de l'opération, la localisation, le financement et les intervenants</i></li> </ul> <p><i>Pour les façades Ouest et Sud de la nef, les façades Ouest, Sud et Est du croisillon Sud et la façade Sud du chevet :</i></p>



	<p><i>Les travaux seront réalisés sous surveillance archéologique.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Dépose en conservation et repose après travaux des marches au droit du portail occidental</i></li> <li>- <i>Démolition d'ouvrages divers en maçonnerie</i></li> <li>- <i>Fouille en tranchée exécutée manuellement et avec le plus grand soin, compris blindage si nécessaire jusqu'à un niveau inférieur à celui du sol intérieur de l'église</i></li> <li>- <i>Nettoyage par brossage des parements des parties enterrées</i></li> <li>- <i>Reprise de parements dans la zone enterrée, compris refouillement, fourniture, taille et pose de pierres neuves ou moellons, rejointoiement général en refichage profond</i></li> <li>- <i>Dressement et nivellement des fonds de fouilles</i></li> <li>- <i>Forme de sable</i></li> <li>- <i>Façon de puisard afin de recueillir les eaux pluviales et de drainage, compris toutes sujétions</i></li> <li>- <i>Mise en place d'un drain de long des façades et dans l'embaras des vestiges découverts, compris caniveau BA en fond de fouille, fil d'eau et tuyau drain PVC perforé (Ø=100 mm)</i></li> <li>- <i>Mise en œuvre de tuyaux PVC pour le raccordement au puisard (Ø=100 mm)</i></li> <li>- <i>Mise en œuvre d'un drainage vertical de type Delta MS</i></li> <li>- <i>Mise en œuvre de regards préfabriqués encastrés pour recevoir un habillage pavé, compris cadre métallique, découpe de pavé et toutes sujétions</i></li> <li>- <i>Remblaiement de la tranchée du drain par des matériaux drainants</i></li> <li>- <i>Mise en œuvre d'un revers pavé sur forme en sable le long des façades, compris fourniture de pavés de récupération, jointoiement en sable et toutes sujétions</i></li> </ul> <p><i>Chargement et enlèvement des gravois aux décharges publiques. »</i></p> <p><i>Archives municipale, rapport de présentation de l'ACMH François Jeanneau</i></p>
12 décembre 2006	<p>Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal :</p> <p><i>« Travaux de drainage de l'église- consultation des entreprises : Monsieur le Maire rappelle au Conseil que celui-ci a décidé la mise en place d'un drainage autour de l'église et dresse un rapide compte rendu de la réunion de travail ayant eu lieu courant décembre 2006 en présence de messieurs Moreau et Guilbault de la DRAC. Il présente le dossier de consultation, réalisé par François Jeanneau, Architecte en chef des Monuments Historiques. Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Donne son accord pour lancer une consultation passée selon la procédure adaptée</i></li> <li>- <i>Approuve le dossier de consultation tel qu'il est présenté, notamment le CCAP, le CCTP, le cadre de bordereau, les plans, le rapport de présentation du projet et l'avant métré donné à titre indicatif</i></li> <li>- <i>Fixe la date limite de réception des offres au 23 janvier 2007 à 12h00</i></li> <li>- <i>Charge Monsieur le Maire ou un adjoint faisant fonction de lancer la procédure de publicité</i></li> <li>- <i>Constitue la commission d'ouverture des plis : MM Guilbot - Turpault-Delafosse Charlot Herbert</i></li> </ul>

	<p>- <i>Autorise Monsieur le Maire ou un adjoint faisant fonction à signer toutes les pièces nécessaires pour la réalisation du drainage de la partie Sud de l'église (acte d'engagement...) »</i></p> <p>_____ Archives municipales, extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal</p>
20 mars 2007	<p>Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal : « <i>Travaux de drainage de l'église de Marnes-marché simplifié : Monsieur le Maire rappelle à l'assemblée, selon la délibération du Conseil Municipal en date du 12 décembre 2006, qu'une consultation a été lancée en vue de la création d'un drainage du côté Sud de l'église. Il dresse un compte-rendu de la réunion de la commission d'ouverture des plis du 2 mars 2007 qui après examen du rapport de dépouillement des offres réalisé par le Cabinet Dubois et confirmé par Monsieur Jeanneau a retenu l'entreprise Benaiteau pour un montant de 66 216,28 euros TTC. Après discussion le Conseil Municipal approuve cette décision et autorise Monsieur le Maire ou un adjoint faisant fonction à signer le marché correspondant pour l'exécution des travaux. »</i></p> <p>_____ Archives municipales, extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal</p>
6 avril 2007	<p>Lettre adressée au Maire de la part de l'ACMH François Jeanneau : « <i>L'entreprise Benaiteau, retenue pour le chantier de drainage de l'église (en attente toutefois de confirmation de votre part et de notification de marché), m'informe que ce chantier ne pourra démarrer avant la fin août et devrait être terminé, selon vos souhaits, pour la Toussaint. Je suis au regret de vous prévenir de l'impossibilité de réaliser un tel chantier dans un délai aussi court- 2 mois- sachant que j'avais estimé le délai global prévisionnel de ces travaux à 6 mois. Vous n'êtes pas sans savoir que ce chantier se déroulera dans un contexte archéologique délicat qui, dans tous les cas, ne pourra être ignoré. L'entreprise Benaiteau a déposé une offre en toute connaissance de cause et ne peut aujourd'hui prétendre fixer la date de commencement d'un chantier selon les dates qui l'arrangent et d'autre part, fixer des délais qui sont strictement impossibles à tenir. Je suis prêt à revoir avec vous cette question délicate et vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes salutations distinguées. »</i></p> <p>_____ Archives municipales, lettre adressée au Maire de la part de l'ACMH François Jeanneau</p>
6 juin 2007	<p>Compte rendu de chantier n°1 par l'ACMH François Jeanneau : « <i>Avancement des travaux : maçonnerie : travaux non commencés</i> <i>Décisions :</i> <i>Maçonnerie :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Démarrage du chantier le 18/06/2007</i></li> <li>- <i>Ouverture de la tranchée en totalité, si possible en évitant la pelle mécanique au moins pour les travaux en profondeur</i></li> <li>- <i>Une dépose des sarcophages sera possible après concertation avec les archéologues</i></li> <li>- <i>Les travaux devront se faire sous la surveillance du Service Régional de l'Archéologie et de l'archéologue missionné pour ces travaux »</i> <p>_____ Archives municipales, compte rendu de chantier n°1 par l'ACMH François Jeanneau</p> </li></ul>

13 juin 2007	<p>Présentation du cadre de l'opération archéologique par Anne-Marie Cottenceau-Boullé : <i>« L'église et ses environs ont connu une occupation antique, l'origine de son édification n'est pas connue. Un édifice antique est peut-être présent sur le site. Une nécropole à sarcophages entoure l'église. Des travaux de drainage, absolument nécessaires quand on visite l'intérieur de l'église, sont prévus, à l'Ouest (portail) et au Sud le long de la rue. Le côté Nord n'est pas accessible, puisque ce sont des parcelles privatives. La mairie est maître d'ouvrage des travaux, la DRAC, conservation régionale des Monuments Historiques, assistante à maître d'ouvrage. L'Architecte en Chef des MH est maître d'œuvre et l'entreprise Benaiteau est chargée de la mise en œuvre des travaux de drainage, qui doivent commencer dans la semaine du 18 juin. Trois sondages archéologiques ont été effectués en 2004 et ont permis de mettre au jour des sépultures (côté Ouest et Sud) ainsi qu'un souterrain. Le drainage devant longer la totalité des deux façades, il est nécessaire de suivre les travaux notamment dans les parties non explorées, de trouver les meilleures solutions de conservation in situ de ceux-ci et/ou de prendre la décision de déplacer des sarcophages (si nécessaire) dans le cimetière voisin. Le responsable de l'opération n'a pas à prendre en compte la fouille des sarcophages, mais en bonne concertation avec la DRAC, Service régional de l'archéologie, les responsables de la commune et l'entreprise, doit inciter au meilleur choix de conservation. »</i></p> <p>Archives de la DRAC, présentation du cadre de l'opération archéologique par Anne-Marie Cottenceau-Boullé</p>
26 juin 2007	<p>Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal :  <i>« Travaux de drainage de l'église : suivi archéologique de drainage : Monsieur le Maire informe le Conseil que les travaux de drainage de l'église ont débuté le 18 juin. Il rappelle à l'assemblée que selon les prescriptions de l'architecte des bâtiments de France ces travaux doivent faire l'objet d'un suivi archéologique. Ce suivi n'étant pas effectué par le Service Régional de l'Archéologie, celui-ci a sollicité la Sarl Hades afin qu'elle établisse une offre de prestations relatives à cette mission. Après examen des devis, le Conseil Municipal autorise Monsieur le Maire ou un adjoint faisant fonction à signer les devis annexés à la présente d'un montant HT de 7928,98€ sous réserve que ce suivi archéologique soit inclus dans le programme Monument Historique 2006 de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Poitou-Charentes Opération Drainage de l'édifice St Jean Baptiste, côté Sud (divers et imprévus) afin que cette dépense puisse être subventionnées comme suit : Conseil Général : 35 % du montant HT de devis- Conseil Régional 15 % du montant HT du devis et Etat 40 % du montant HT du devis »</i></p> <p>Archives municipales, extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal</p>
27 juin 2007	<p>Compte rendu n°2 par l'ACMH François Jeanneau :  <i>« Avancement des travaux :  Maçonnerie : terrassement en cours  Décisions : maçonnerie :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Accord pour le principe de l'ouverture de la tranchée sur la totalité du linéaire en étant extrêmement prudent sur la profondeur de la tranchée :</i></li> </ul> </p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A l'angle Sud-Ouest de la nef, ne pas descendre en dessous de ce que l'on a vu ce jour</i></li> <li>• <i>D'une façon générale, il est impératif de ne pas descendre sous le massif de fondation mais de rester au maximum à son niveau</i></li> <li>- <i>Le puisard dans l'angle Sud-Est du chœur sera éloigné de l'angle Sud-est de façon à ne pas déstabiliser la fondation du contrefort de cet angle</i></li> <li>- <i>Des blindages seront réalisés si nécessaire et notamment au moindre doute de mouvement dans les parements. »</i></li> </ul> <p><i>Archives municipales, compte rendu n°2 par l'ACMH François Jeanneau</i></p>
30 juin 2007	<p>Suivi de travaux de drainage établi par Hades (bureau d'investigations archéologiques) :</p> <p><i>« Objet de l'offre : L'église Saint Jean-Baptiste de Marnes et ses environs sont marqués par des indices d'une occupation antique, mais l'origine de l'édification du sanctuaire n'est pas connue. Une nécropole à sarcophages entoure l'église. Des travaux de drainage devenus nécessaires pour assainir l'édifice sont prévus à l'Ouest (portail) et au Sud le long de la rue. Trois sondages archéologiques ont été effectués en 2004 et ont permis de mettre au jour des sépultures (côté Ouest et Sud) ainsi qu'un souterrain. Le drainage devant longer la totalité des deux façades, il est nécessaire de suivre les travaux notamment dans les parties non explorées, de trouver les meilleures solutions de conservation des sarcophages in situ et/ou de prendre la décision de les déplacer (si nécessaire)) dans le cimetière voisin. Le responsable de l'opération n'a pas à prendre en compte la fouille des sarcophages, mais en bonne concertation avec la Direction Régionale des Affaires Culturelles, Service régional de l'archéologie, les responsables de la commune et l'entreprise de terrassement, doit inciter au meilleur choix de conservation. Etant donné la densité importante de sépultures dégagées lors de la première semaine de terrassement pour la réalisation du drain (notre devis n°07-30 du 15 juin 2007), il est apparu que les temps de suivi archéologique n'étaient pas suffisants et qu'un renfort en personnel était nécessaire pour assurer un travail de qualité suffisante. »</i></p> <p><i>Archives municipales, suivi de travaux de drainage établi par Hades (bureau d'investigations archéologiques)</i></p>
11 juillet 2007	<p>Compte rendu n°3 par l'ACMH François Jeanneau :</p> <p><i>« Avancement des travaux :</i></p> <p><i>Maçonnerie :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Terrassement terminé</i></li> <li>- <i>Reprise des parements enterrés au droit du drain en cours</i></li> <li>- <i>Puisard Sud-Est terminé</i></li> </ul> <p><i>Archéologie : intervention terminée</i></p> <p><i>Décisions : maçonnerie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Accord pour le principe de l'ouverture de la tranchée sur la totalité du linéaire en état extrêmement prudent sur la profondeur de la tranchée :</i></li> <li>• <i>A l'angle Sud-Ouest de la nef, ne pas descendre en dessous de ce que l'on a vu ce jour</i></li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>D'une façon générale, il est impératif de ne pas descendre sous le massif de fondation mais de rester au maximum à son niveau</i></li> <li>- <i>Modification de l'évacuation du drain à partir de l'angle Sud-Ouest du bras Sud du transept sur le rocher !</i></li> <li>• <i>Voir la possibilité de réaliser un puisard dans l'angle Sud-Ouest du bras Sud et bien vérifier l'évacuation de l'eau dans cette partie</i></li> <li>• <i>La première partie du drainage façade Ouest et façade Sud de la nef évacuerait vers ce puisard et la façade Ouest du bras Sud également</i></li> <li>• <i>Le reste du drain s'évacuera vers le puisard Sud-Est du chœur</i></li> <li>• <i>Faire un carottage préalable pour le puisard Sud-Ouest</i></li> <li>- <i>Reprendre les niveaux en fonction des décisions prises ce jour en évitant absolument de descendre sous les fondations</i></li> <li>- <i>Accord pour les pavés de grès tels que présentés avec une face éclatée et une pose brouillée</i></li> <li>- <i>Des blindages seront réalisés si nécessaire et notamment au moindre doute de mouvement dans les parements. »</i></li> </ul> <p><i>Archives municipales, compte rendu n°3 par l'ACMH François Jeanneau</i></p>
31 juillet 2007	<p>Facture de l'entreprise Benaiteau :</p> <p>« <i>Affaire suivie par Cédric Pouard, chantier église Saint Jean-Baptiste, concernant les travaux drainage en façade Sud de l'église :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Installations communes de chantier</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 <i>Panneau de chantier y compris fourniture, pose et dépose</i></li> <li>1.2 <i>Bungalows de chantier y compris pose, dépose et location pendant la durée des travaux</i></li> <li>- <i>Cabane de chantier</i></li> <li>1.3 <i>– sanitaire</i></li> <li>1.4 <i>Clôture de chantier constituée de plot béton et grillage y compris pose, dépose et location pendant les travaux</i></li> </ol> </li> <li>2. <i>Maçonnerie- pierre de taille</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 <i>Installation de chantier</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 <i>Clôture de chantier constituée de plot béton et grillage y compris pose, dépose et location pendant les travaux</i></li> <li>2.1.2 <i>Passerelle d'accès constituée de plateaux et ossature y compris pose, dépose et location pendant les travaux</i></li> </ol> </li> <li>2.2 <i>Travaux préparatoires</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1 <i>Démolition d'ouvrage en béton y compris toutes précautions au droit des parties attenantes</i></li> <li>2.2.2 <i>Démolition de revêtement en bitume y compris toutes précautions au droit des parties attenantes</i></li> <li>2.2.3 <i>Dépose et repose de la jardinière en pierre de taille y compris :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Coltinage et manutention</i></li> <li>- <i>Stockage et protection</i></li> <li>- <i>Repose après coup</i></li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2.3 <i>Dépose- repose emmarchement Ouest</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.3.1 <i>Dépose en conservation d'élément en pierre de taille y compris stockage sur le site avant réemploi</i></li> <li>2.3.2 <i>Démolition de maçonnerie de moellons y compris toutes précautions au droit des parties attenantes</i></li> </ol> </li> </ol> </li></ol>

	<p>2.3.3 <i>Dépose en conservation du dallage en pierre de taille y compris stockage sur le site avant réemploi</i></p> <p>2.3.4 <i>Béton armé au dosage normal pour ouvrage divers y compris ferrailage, coffrage et toutes difficultés de mise en œuvre</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pour ouvrages de fondation</i></li> </ul> <p>2.3.5 <i>– pour paillasse de l'escalier</i></p> <p>2.3.6 <i>Maçonnerie de moellons fournis hourdes au mortier de chaux à 1 parement aligné y compris fourniture, façon et pose</i></p> <p>2.3.7 <i>Pose de pierre au mortier de chaux en condition normale sans incrustement</i></p> <p>2.3.8 <i>Fourniture de dalle de pierre de récupération y compris acheminement sur place</i></p> <p>2.3.9 <i>Repose de dallage ancien en pierre de taille y compris</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Mortier de pose</i></li> <li>- <i>Jointoiement au mortier de chaux</i></li> </ul> <p>2.3.10 <i>Chargement et enlèvement des gravois aux décharges y compris coltinage, manutention et transport</i></p> <p>2.4 <i>Drain traditionnel</i></p> <p>2.4.1 <i>Fouille en tranchée réalisée manuellement y compris piochement et mise en dépôt des terres</i></p> <p>2.4.2 <i>Fouille en tranchée réalisée mécaniquement y compris acheminement du matériel et mise en dépôt des terres</i></p> <p>2.4.3 <i>Plus-value pour les incidences de terrassement dues aux découvertes et interventions des</i></p> <p>2.4.4 <i>Blindage des fouilles par éléments en bois et/ou métallique y compris</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fourniture et pose</i></li> <li>- <i>Location pendant les travaux</i></li> <li>- <i>Dépose après coup</i></li> </ul> <p>2.4.5 <i>Caniveau en béton de 10 cm d'ép. pose sur lit de sable y compris</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fourniture et mise en œuvre</i></li> <li>- <i>Façon de caniveau</i></li> </ul> <p>2.4.6 <i>Tuyau en PVC de diam 100 mm compris</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fourniture et pose</i></li> <li>- <i>Coudes et accessoires de raccord</i></li> </ul> <p>2.4.7 <i>Drain en PVC perforé de diam 100 mm y compris fourniture et pose</i></p> <p>2.4.8 <i>Drain vertical type delta MS ou équivalent y compris</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fourniture et pose</i></li> <li>- <i>Raccord en partie haute par bande en zinc</i></li> </ul> <p>2.4.9 <i>Film géotextile non tissé du type « Bidim » ou équivalent y compris fourniture et pose</i></p> <p>2.4.10 <i>Remplissage des fouilles par matériaux filtrants y compris fourniture et pose</i></p> <p>2.4.11 <i>Regard préfabriqué de commerce en béton de 60 X 60 avec dalle de couverture pour recevoir en habillage pavé y compris</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fourniture et pose</i></li> <li>- <i>Rehausse éventuelle</i></li> <li>- <i>Branchement des canalisations</i></li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 2.4.12 Remblaiement des fouilles avec les terres provenant des fouilles y compris reprises des terres et compactage
- 2.4.13 Enlèvement terres excédentaires à la décharge y compris
- Chargement et évacuation
  - Nettoyage du chantier
- 2.4.14 Pavés neufs identiques aux existants y compris fourniture et
- 2.4.15 Pose de pavés neufs y compris
- Forme de pose
  - Jointoiement au mortier de chaux
- 2.5 Reprise des parements enterrés
- 2.5.1 Lavage et brossage à l'eau sur pierre de taille enterrée en partie verticale unie
- 2.5.2 Refouillement et évidement manuelle à la massette et au poinçon dans pierre du pays y compris manutention et stockage des gravois avant enlèvement
- 2.5.3 Refouillement manuel à la massette et au poinçon dans maçonnerie de moellons y compris manutention et stockage des gravois avant enlèvement
- 2.5.4 Fourniture de pierre « de pays » pour ouvrage courant, rendu chantier
- 2.5.5 Maçonnerie de moellons fournis hourdes au mortier de chaux à 1 parement aligné y compris fourniture, façon et pose
- 2.5.6 Taille de parement uni
- 2.5.7 Pose de pierre au mortier de chaux en condition normale sans incrustement
- 2.5.8 Sujétions et difficultés complémentaires pour pose en incrustement isolé
- 2.5.9 Coulis de chaux pour confortation des maçonneries y compris
- Forage et protection maçonneries attenantes
  - Coulage par gravité et nettoyage après coup
- 2.5.10 Rejointoiement par grandes parties sur vieille pierre en partie verticale unie y compris
- Dégradation des joints jusqu'à 5 cms
  - Refichage au mortier de chaux
- 2.5.11 Rejointoiement au mortier de chaux sur maçonnerie de moellons compris
- Dégradation des joints jusqu'à 5 cms
  - Refichage au mortier de chaux
- 2.5.12 Chargement et enlèvement des gravois aux décharges y compris coltinage, manutention et transport

Net à payer en € 19479,68 »

Archives municipales, facture de l'entreprise Benaiteau

9 août 2007	<p>Facture intermédiaire de l'entreprise Hades :  <i>« Suivi archéologique de travaux de drainage          Suivant notre devis n° D 07-30 signé par vos soins le 13 juillet 2007 et          l'Avenant n°1 D 07-30A signé par vos soins le 13 juillet 2007          Montant total de l'opération 7 928,98€ HT          Facture correspondant à l'achèvement des travaux sur site          Montant TTC à payer : 7 302,85 € »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipales, facture intermédiaire de l'entreprise Hades (bureau d'investigation archéologique)</i></p>
30 août 2007	<p>Compte rendu n°4 par l'ACMH François Jeanneau :  <i>« Avancement des travaux :          Maçonnerie :          - Terrassement et drainage terminés          - Pose du Delta MS terminé          - Mise en œuvre du revêtement définitif à commencer          Archéologie :          - Intervention terminée          Décisions : maçonnerie          - Concernant le pavé, accord pour le type de pavé aspect vieilli. Pose sur un mortier maigre et jointoiement au sable          - Le fil d'eau des pavés sera à deux pavés de l'extérieur          - Pour les changements de direction, il n'y aura pas de coupe de pavés          - Porte Sud :          • Accord pour la hauteur du seuil à 14 cm environ du niveau extérieur          • Changement des pierres de seuil à faire et vieillissement          - Aspect définitif des plaques de regard : elles seront recouvertes des pavés avec joints percés pour l'écoulement de l'eau          - Envoyer au vérificateur le nouveau prix de pavés sachant que l'ensemble des travaux reste dans l'enveloppe du marché          A l'intention du maître d'ouvrage : Concernant les travaux de drainage côté Nord, il faudra prévenir le Service Régional d'Archéologie pour une fouille préventive environ une année avant l'exécution des travaux »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipales, compte rendu n°4 par l'ACMH François Jeanneau</i></p>
26 septembre 2007	<p>Compte rendu n°5 par l'ACMH François Jeanneau :  <i>« Avancement des travaux :          Maçonnerie          - Travaux en finition          Archéologie :          - Intervention terminée          Décisions : maçonnerie          - Porte Sud : poursuivre les vieillissements sur le seuil          - Envoyer au vérificateur le nouveau prix de pavés sachant que l'ensemble des travaux reste dans l'enveloppe du marché          - Dégagement périphérique du Delta MS pour assurer la ventilation comme vu sur place</i></p>



	<p><i>A l'attention du maître d'ouvrage : Concernant les travaux de drainage côté Nord, il faudra prévenir le Service Régional d'Archéologie pour une fouille préventive environ une année avant l'exécution des travaux. »</i></p> <p><i>Archives municipales, compte rendu n°5 par l'ACMH François Jeanneau</i></p>
10 octobre 2007	<p>Devis n°071016 de la Société Nouvelle Thouarsaise de couverture :</p> <p><i>« Reprise de solin contre le pignon Ouest</i></p> <p><i>Mise en place d'échafaudage tubulaire conforme aux normes en vigueur pour accès aux travaux, compris pose, dépose et location pour la durée des travaux</i></p> <p><i>Dépose de solin défectueux compris burinage</i></p> <p><i>Reprise de solin au mortier de chaux</i></p> <p><i>Montant TTC 948,79 € »</i></p> <p><i>Archives de l'UDAP, devis de la Société Nouvelle Thouarsaise de couverture</i></p>
12 octobre 2007	<p>Mémoire unique : Lot n°1 : maçonnerie pierre de taille- drainage façade Sud :</p> <p><i>« Chapitre 1 : installation de chantier</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Clôture de chantier constituée de plot béton et grillagé y compris :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pose, dépose et location pendant la durée des travaux (en périmètre de la zone travaux)</i></li> </ul> </li> <li>2. <i>Passerelle d'accès constituée de plateaux et ossature y compris :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pose, dépose et location pendant la durée des travaux (portail Sud)</i></li> </ul> </li> </ol> <p><i>Chapitre 2 : travaux préparatoires</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Démolition d'ouvrage en béton y compris :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Toutes précautions au droit des parties attenantes</i></li> </ul> </li> </ol> <p><i>Caniveau existant</i></p> <p><i>Au droit du transept Sud : façade Ouest</i></p> <p><i>Au droit de la façade Sud du chœur : en biais depuis l'angle entre chœur et absidiole S.E.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Démolition de revêtement en bitume y compris :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Toutes précautions au droit des parties attenantes</i></li> </ul> </li> </ol> <p><i>Nef :</i></p> <p><i>Façade Ouest (à droite de l'embranchement)</i></p> <p><i>Façade Sud (au droit travée Ouest)</i></p> <p><i>Transept Sud : façade Sud</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <i>Dépose et repose de la jardinière (sarcophage) en pierre de taille y compris :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Coltinage et manutention</i></li> <li>- <i>Stockage et protection</i></li> <li>- <i>Repose après coup</i></li> </ul> </li> </ol> <p><i>Chapitre 3 : drain traditionnel</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Fouille en tranchée réalisée manuellement y compris :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Piochement et mise en dépôt des terres</i></li> </ul> </li> </ol> <p><i>Nef : façade Ouest, façade Sud, emprise banquettes, emprise sarcophage, vestiges de mur</i></p> <p><i>Transept Sud : façade Ouest, façade Sud, façade Est y cis absidiole</i></p> <p><i>Chevet : façade Sud</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Fouille en tranchée réalisée mécaniquement y compris :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Acheminement du matériel, fonctionnement</i></li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en dépôt des terres</li> </ul> <p><i>Drainage, puisard Est y cis branchement</i></p> <p>3. Dépose en conservation d'élément en pierre de taille y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage sur le site avant réemploi</li> </ul> <p><i>Sarcophages découverts lors des travaux de terrassement pour le drainage :</i></p> <p><i>Dépose avec précautions y cis élinguage et levage (dim. A l'équarri)</i></p> <p><i>Chargement et transport en camion, puis déchargement et stockage dans l'enclos du cimetière communal</i></p> <p>4. Plus-value pour les incidences de terrassement dues aux découvertes et interventions des archéologues</p> <p>5. Blindage des fouilles par éléments en bois et/ou métallique y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose</li> <li>- Location pendant les travaux</li> <li>- Dépose après coup</li> </ul> <p><i>Fouilles :</i></p> <p><i>Façade Sud nef</i></p> <p><i>Façade Ouest transept Sud</i></p> <p><i>En extrémité Est pour puisard</i></p> <p><i>Par assimilation :</i></p> <p><i>Pour étaieement en éperon du contrefort de la nef (au droit du transept Sud)</i></p> <p>6. Caniveau en béton de 10 cm d'ép. pose sur lit de sable y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et mise en œuvre</li> <li>- Façon de caniveau</li> </ul> <p><i>Nef</i></p> <p><i>Façade Ouest</i></p> <p><i>Façade Sud</i></p> <p><i>Transept Sud</i></p> <p><i>Façade Ouest</i></p> <p><i>Façade Sud</i></p> <p><i>Façade Est y cis absidiole</i></p> <p><i>Chevet</i></p> <p><i>Façade Sud</i></p> <p>7. Tuyau en PVC de diam. 100mm y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose</li> <li>- Coudes et accessoires de raccord</li> </ul> <p>8. Drain en PVC perforé de diam. 100mm y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose</li> </ul> <p>9. Drain vertical type Delta MS ou équivalent y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose</li> <li>- Raccord en partie haute par bande de zinc</li> </ul> <p><i>Nef</i></p> <p><i>Façade Ouest</i></p> <p><i>Façade Sud</i></p> <p><i>Transept Sud</i></p> <p><i>Façade Ouest</i></p> <p><i>Façade Sud</i></p> <p><i>Façade Est y cis absidiole</i></p> <p><i>Chevet</i></p> <p><i>Façade Sud</i></p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>10. Film géotextile non tissé du type « Bidim » ou équivalent y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose</li> </ul> <p>Nef</p> <p>Façade Ouest</p> <p>Façade Sud</p> <p>Transept Sud</p> <p>Façade Ouest</p> <p>Façade Sud</p> <p>Façade Est y cis absidiole</p> <p>Chevet</p> <p>Façade Sud</p> <p>11. Remplissage des fouilles par matériaux filtrants y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose</li> </ul> <p>A déduire :</p> <p>Cunette béton en fond de fouilles</p> <p>Drain PVC</p> <p>Tuyau PVC</p> <p>Buse béton du puisard Ø1.30m</p> <p>Revers pavés (reprendre surface (0210) calculée dans article n°15)</p> <p>12. Regard préfabriqué de commerce en béton de 60 x 60 avec dalle de couverture pour recevoir en habillage pavé y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose</li> <li>- Rehausse éventuelle</li> <li>- Branchement des canalisations</li> </ul> <p>Regards</p> <p>Nef</p> <p>Transept Sud</p> <p>Chevet</p> <p>Puisard avec tampon fonte</p> <p>Par équivalence de valeur correspondant à 5 regards</p> <p>13. Enlèvement des terres excédentaires à la décharge y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chargement et évacuation</li> <li>- Nettoyage du chantier</li> </ul> <p>14. Pavés neufs vieillis de type « grès ancien » (suivant BPUC) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et acheminement à pied d'œuvre</li> </ul> <p>Nef</p> <p>Façade Ouest</p> <p>Façade Sud</p> <p>A déduire : emprise contreforts</p> <p>A reprendre :</p> <p>Transept Sud</p> <p>Façade Ouest</p> <p>A déduire : emprise contrefort</p> <p>A reprendre :</p> <p>Façade Sud</p> <p>Façade Est y cis absidiole</p> <p>Chevet</p> <p>Façade Sud</p> <p>A déduire : emprise contrefort</p> <p>15. Pose de pavés neufs y compris :</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- *Forme de pose*
- *Jointoiement au mortier de chaux*

#### *Chapitre 4 : reprise des parements enterrés*

1. *Lavage et brossage à l'eau sur pierre de taille enterrée en partie verticale unie*

*Sur l'ensemble des parements découverts du drain selon article 3.04.01 du CCTP : (détail suivant les repères de l'AF, depuis l'Ouest de la nef jusqu'au chevet à l'Est)*

*Parements pierre de taille*

*Parements moellons*

*Elévations et dessus banquettes*

2. *Refouillement et évidement manuelle à la massette et au poinçon dans pierre du pays y compris :*
  - *Manutention et stockage des gravois avant enlèvement*

*Parements des soubassements*

*Transept Sud*

*Façade Sud (repère A) :*

*Angle de gauche, angle de droite, parements*

*Retour Ouest (repère B)*

*Retour Est (repère C)*

*Nef*

*Face Sud (repère E) : socle contrefort entre nef et transept Sud*

*Portail Sud du transept Sud*

*Parvis*

*0.67 coefft d'adaptation pour dépose par le dessus*

*3. refouillement manuel à la massette et au poinçon dans maçonnerie de moellons y compris :*

- *manutention et stockage des gravois avant enlèvement*

*Soubassements de l'ensemble*

*Reprises par grandes parties*

*Relancis (2u/m<sup>2</sup> et 0.010m<sup>3</sup> chaque)*

*A déduire : reprises par grandes parties*

*A reprendre : parvis du portail Sud du transept Sud*

*Sous pierre de taille*

*4.fourniture de pierre « pierre de pays » pour ouvrage courant, rendu chantier*

*5. maçonnerie de moellons fournis hourdés au mortier de chaux à l parement aligné y compris :*

- *fourniture, façon et pose*

*6. taille de parement uni sur « pierre de pays »*

*Parements des soubassements*

*Parements unis*

*Façade Sud du transept Sud*

*Repère A*

*A gauche, à droite,*

*Retour Ouest : repère B*

*Retour Est : repère C*

*Façade Sud de la nef*

*Repère E*

*Parements moulurés*



	<p> <i>Suivant profil X</i>  <i>Façade Sud du transept Sud : repère A</i>  <i>A gauche, à droite</i>  <i>Retour Ouest : repère B</i>  <i>Retour Est : repère C</i>  <i>Parvis portail Sud du transept Sud :</i>  <i>Dessus</i>  <i>Faces verticales :</i>  <i>Extérieure</i>  <i>Intérieure</i>  <i>7.pose de pierre au mortier de chaux en condition normale ou sans</i>  <i>incrustement</i>  <i>Pierre fournie</i>  <i>8.sujétions et difficultés complémentaires pour pose en incrustement isolé</i>  <i>9. coulis de chaux pour confortation des maçonneries y compris :</i>  <i>- forage et protection des maçonneries attenantes</i>  <i>- coulage par gravité et nettoyage après coup</i>  <i>10. rejointoiement par grandes parties sur vieille pierre en partie verticale</i>  <i>unie y compris :</i>  <i>- dégradation des joints jusqu'à 5 cms</i>  <i>- refichage au mortier de chaux</i>  <i>11. rejointoiement au mortier de chaux sur maçonnerie de moellons y</i>  <i>compris :</i>  <i>- dégradation des joints jusqu'à 5 cms</i>  <i>- refichage au mortier de chaux</i>  <i>12. chargement et enlèvement des gravois aux décharges y compris :</i>  <i>- coltinage, manutention et transport</i>  <i>Lavage parements</i>  <i>Démolition pierre de taille</i>  <i>Démolition maçonnerie de moellons</i>  <i>Dégradation joints pierre</i>  <i>Dégradation joints moellons</i>  <i>Montant total TTC en euros : 64715,34 € »</i> </p> <hr/> <p><i>Archives municipales, mémoire unique</i></p>
2007	<p> Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) de l'entreprise Benaiteau pour le drainage en façade Sud de l'église :  « Matériaux utilisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pierre de Lavoux</li> <li>- Chaux hydraulique naturelle (coulis)</li> <li>- Chaux aérienne (rejointoiement)</li> <li>- Pierres concassées 40/60</li> <li>- Sables Palvadeau</li> <li>- Pavés anciens (grès) »</li> </ul> </p> <hr/> <p><i>Archives municipales, DOE de l'entreprise Benaiteau</i></p>

31 janvier 2008	<p>Certificat d'achèvement de travaux : « <i>Je soussigné François Jeanneau, Architecte en Chef des Monuments Historiques DPLG, certifie que l'opération pour le drainage du côté Sud de l'église Saint Jean-Baptiste de Marnes, réalisée du 18 juin 2007 au 25 octobre 2007, est achevée. »</i></p> <p>_____</p> <p><i>Archives municipales, certificat d'achèvement de travaux</i></p>
1 <sup>er</sup> avril 2008	<p>Attestation achèvement de travaux : « <i>Je soussigné, Bigot Pierre, Maire de la Commune de Marnes atteste que les travaux concernant le drainage du côté Sud de l'église Saint Jean Baptiste sont achevés depuis le 25 octobre 2007. »</i></p> <p>_____</p> <p><i>Archives municipales, attestation achèvement de travaux, signé par le Maire</i></p>
26 mars 2009	<p>Lettre adressée au Maire de la part de Rémy Couerbe (entreprise Bodet) : « <i>Pour faire suite à notre visite sur site, nous vous prions de trouver ci-joint notre devis concernant : La mise en conformité électrique des cloches C15-100 »</i></p> <p>_____</p> <p><i>Archives de l'UDAP, lettre adressée au Maire de la part de Rémy Couerbe (entreprise Bodet)</i></p>
27 mars 2009	<p>Lettre adressée au Maire de la part du Conservateur Régional des Monuments Historiques Pierre Cazenave : « <i>Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint le dossier documentaire des travaux concernant le drainage côté Sud de l'église Saint Jean de Marnes (Deux-Sèvres). Ce document vient compléter les différents dossiers que vous avez en votre possession et vous permettra, je le souhaite, une mise à jour sur les travaux récents. »</i></p> <p>_____</p> <p><i>Archives de la DRAC, lettre adressée au Maire de la part du Conservateur Régional des Monuments Historiques Pierre Cazenave</i></p>
Mars 2009	<p>Dossier documentaire des ouvrages exécutés par l'ACMH François Jeanneau :</p> <p>« <i>I. présentation de l'édifice : [résumé sur l'histoire générale de l'église] Dans son étude préalable, approuvée le 30 novembre 1988, l'Architecte en Chef des Monuments Historiques Pierre Bonnard décrivait la nécessité de restaurer les couvertures alors en ardoises de l'édifice et de revenir aux anciennes couvertures en lauzes. De 1992 à 1994, puis de 1997 à 1999, nous avons en fait restitué les couvertures anciennes en lauzes découvertes sous les ardoises. Celles-ci ont été restaurés à l'identique et, dans la mesure du possible, ont été réutilisées au maximum. On profita de ces travaux pour reprendre les différents parements en pierre de taille des façades. Le clocher a également fait l'objet d'une restauration et les vitraux ont été refaits à neuf.</i></p> <p><i>II. Le projet :</i></p> <p><i>L'absence de gouttières en bas de pente des couvertures en lauzes, cumulé avec l'enterrement de l'édifice engendraient à l'intérieur de l'église, une forte humidité créant d'importantes remontées capillaires dans les murs. Pour remédier à ce problème et avant de traiter les murs intérieurs, un drainage périphérique a été proposé dans une étude préalable remise en juin 1999. Dans l'avis d'approbation donné par la Commission régionale de études préalables en date du 24 novembre 1999, il était notifié de remplacer</i></p>

le drainage côté Sud par une gaine ventilée, tandis que le côté Nord aurait un drainage traditionnel. Parallèlement, une campagne de sondages archéologiques a été confiée à l'INRAP en prévision des travaux à venir. Trois sondages réalisés en mai 2004 ont révélé la présence de vestiges archéologiques important aux abords immédiats de l'église, au droit du cheminement du futur drain. Ces sondages ont permis de rappeler que l'église était située à proximité d'une importante voie romaine, et qu'elle était entourée d'une nécropole du Haut Moyen Age, et qu'au Nord de l'église, il existait des galerie-refuges signalées dès 1840 par Prosper Mérimée. Ils ont par ailleurs mis en évidence certains faits permettant de mieux connaître l'église et ses abords. Ainsi les trois sondages ont mis au jour neuf sépultures et une galerie au Sud. Cette galerie serait contemporaine de l'église et aurait été abandonnée au XVe-XVIe siècle, tandis que les galeries Nord seraient antérieures à l'église, expliquant les dimensions du bras de transept. Il a été montré que les fondations du chœur et de la façade Ouest étaient construites avec le même mortier, au contraire de celui de la première travée du chœur et du contrefort d'angle. Les bases des fondations se sont révélées être au même niveau que le sol intérieur de la nef, lequel repose sur le rocher. Enfin, le sol extérieur actuel serait à peu près le même que celui du XIIe siècle. Surtout, ces sondages ont montré qu'il serait plus que préjudiciable de mettre en œuvre un drain à galerie ventilée, ce dernier entraînant la destruction totale des vestiges. Il a donc été décidé de réaliser un drain traditionnel.

### III. les travaux

Le présent DDOE fait suite au programme architectural et technique d'octobre 2006 pour le drainage périphérique du premier des trois tronçons, lequel démarre le long de la façade occidentale, longe ensuite le gouttereau Sud de la nef puis le pourtour du croisillon Sud et enfin la façade Sud du chœur (consulter les attachements figurés de l'entreprise Benaiteau).

Après installation du chantier, les travaux ont débuté avec l'ouverture de tranchées manuelles sur la totalité du linéaire. Les anciens revêtements en béton et bitume ont été supprimés, tandis que la jardinière de fleurs (sarcophage) placée près du chœur a été déplacée pendant la durée du chantier. Les travaux ont été suivis par un archéologue de l'association Hadès. Les sarcophages ont été déposés au cimetière et les os retrouvés en pleine terre ont été rassemblés dans l'ossuaire de la commune.

Etayée à la demande, la partie déterrée des murs (murs de façades, banquettes et murs périphériques) a été brossée, restaurée par changement de pierre, rejointoyée après un refichage profond au mortier de chaux. Puis, le fond de la tranchée a été nivelé et recouvert de sable. Un caniveau en B.A de 10 cm d'épaisseur avec un tuyau en PVC perforé de 100 mm de diamètre a alors été mis en œuvre le long des façades, complété d'une étanchéité verticale de type Delta MS et d'un feutre géotextile de type Bidim. Après que la tranchée du drain ait été remblayée de matériaux drainants, le drain a été recouvert d'un sol en pavés de grès, d'aspect vieilli, sur une forme en mortier maigre avec des joints au sable. Le drain pourvu de sept regards en béton habillés de pavés a été relié à un puisard de récupération des eaux de pluie situé comme prévu au Sud-Est du chevet. Un fil d'eau à deux pavés de l'extérieur a été mis en œuvre. En ce qui concerne le seuil de la porte Sud, les dalles altérées du parvis ont toutes été changées et

	<p><i>patinées. Commencées le 18 juin 2007, les travaux étaient achevés et réceptionnés le 25 octobre 2007. Ils ont duré quatre mois durant lesquels nous avons organisé cinq rendez-vous de chantier.»</i></p> <p><i>Archives municipales, dossier documentaire des ouvrages exécutés par l'ACMH François Jeanneau</i></p>
25 mai 2009	<p>Lettre adressée au Maire de la part de l'Architecte des Bâtiments de France Pascal Parras :</p> <p><i>« En réponse à votre envoi du 12 mai 2009 relatif au dossier référencé ci-dessus, je vous informe que j'émetts un avis favorable aux travaux de mise en conformité électrique des cloches de l'église sous réserve des prescriptions suivantes :</i></p> <p><i>Le câblage électrique devra s'insérer dans modénature de l'édifice sans pose de goulotte PVC.</i></p> <p><i>Le coffret électrique situé dans le clocher devra être isolé contre les intempéries. »</i></p> <p><i>Archives de l'UDAP, lettre adressée au Maire de la part de l'ABF Pascal Parras</i></p>
15 juin 2009	<p>Devis de l'entreprise Bodet :</p> <p><i>« Horloge de commande autonome :</i></p> <p><i>Centrale opus 4 cloches Fr</i></p> <p><i>Centrale de commande Opus 4 pour commande de 4 cloches en volée et en tintement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Commande sécurité, glas, cloches en volée et tintement</i></li> <li>- <i>Programmation des sonneries cultuelles offices, angélus (semaine, dimanche, fêtes), glas avec programmation hebdomadaire ou annuelle (calendrier liturgique intégré)</i></li> <li>- <i>Commande des sonneries automatiques et manuelles</i></li> <li>- <i>Sonneries horaires heures, ¼ d'heure, avant quarts avec possibilité de coupure automatique la nuit et pendant les offices</i></li> <li>- <i>Possibilité de jouer des ritournelles et mélodies à heures fixes</i></li> <li>- <i>Commande de mélodies profanes ou religieuses avec exécution hebdomadaire ou à date unique</i></li> <li>- <i>Possibilité de déclencher une sonnerie de glas à l'heure de l'angélus</i></li> <li>- <i>Verrouillage de sécurité entre les sonneries volées et tintements</i></li> <li>- <i>2 circuits de programmation pour commande d'éclairage de l'église ou guirlande de Noël selon un programme hebdomadaire ou à date unique</i></li> <li>- <i>Commande des cadrans extérieurs avec remise à l'heure automatique après coupure secteur et commande éclairage</i></li> <li>- <i>Changement d'heure été/hiver automatique</i></li> <li>- <i>Boîtier aluminium à fixation murale</i></li> <li>- <i>Affichage sur large écran rétroéclairé multilignes</i></li> <li>- <i>Clavier à verrouillage par code d'accès</i></li> <li>- <i>Alimentation 230 V, dimensions L.360 x H 270 x P100 mm</i></li> </ul> <p><i>Antenne synchro France Inter :</i></p> <p><i>Antenne de synchronisation radio France Inter</i></p> <p><i>Précision horaire absolue</i></p> <p><i>Changements d'heure été/hiver automatiques</i></p> <p><i>Coffret de sécurité électrique :</i></p>



	<p> <i>Coffret de sécurité SE 530x435</i>  <i>Comprenant interrupteur de puissance + contacteur de sécurité + borniers + sectionneur fusible protection des commandes et carte de communication pour liaison radio sans fil ou filaire RS485</i>  <i>Possibilité d'intégrer 1 carte relais (3V+3T+4ELT)</i>  <i>Ou 1 carte relais + 1 carte carillon (3V+20 ELT)</i>  <i>Le coffret et son équipement sont conformes à la de protection</i>  <i>Protection moteur volée SE</i>  <i>Comprenant disjoncteur + borniers et câblage</i>  <i>Il faut une protection par moteur de volée</i>  <i>Protection moteur tintement SE</i>  <i>Comprenant contacteur de tintement + disjoncteurs + borniers et câblage</i>  <i>Prise courant+ disjonct. SE</i>  <i>Comprenant prise de courant avec terre, modulaire+ protection différentielle 30 mA, 2 x 16 A</i>  <i>La prise de courant n'est pas coupée par l'interrupteur de puissance.</i>  <i>Commande manuelle cloche 3V-3T</i>  <i>Câble PTT rigi. 2 paires 9/10</i>  <i>(vendu au mètre)</i>  <i>Cab 5x2.5 rig 1000R02V N CR100</i>  <i>Disjoncteur Tetra. 25 A + diff.</i>  <i>Disjoncteur tétrapolaire+ différentiel 25 A dans coffret pour protection tête de ligne</i>  <i>Frais d'installation TR.</i>  <i>Forfait temps de travail sur place</i>  <i>Total TTC : 5254,03 € »</i> </p> <p> <i>Archives de l'UDAP, devis de l'entreprise Bodet</i> </p>
2010	<p> <i>Rapport d'opération archéologique :</i>  <i>« La surveillance des travaux de drainage autour de l'église romane Saint Jean-Baptiste de Marnes a permis de révéler une occupation funéraire qui s'étend du haut Moyen Age à l'époque moderne. Les observations stratigraphiques ont permis de constater l'existence au minimum de trois niveaux d'inhumations avec une typologie variée des contenants. 34 sépultures ont été mises au jour sur le tracé du drain permettant de distinguer trois types d'inhumations. Sur les 21 sarcophages répertoriés, 11 ont conservé leurs couvercles. Plusieurs d'entre eux présentent un décor de croix à trois traverses indiquant une utilisation du site dès le haut Moyen Age. Huit sarcophages sont dépourvus de leur couvercle laissant présager une réutilisation du contenant mais l'absence de fouille ne permet pas de les replacer dans un contexte stratigraphique précis. Dix coffres bâtis ont été émis au jour au cours de cette surveillance. Ils sont constitués de plaques calcaires, posées de champ pour la cuve et de plusieurs plaques horizontales pour le couvercle. L'ouverture de ces contenants a permis de révéler la présence de pots à encens dans un bon état de conservation. L'édifice primitif n'a pas été retrouvé au cours de cette opération. Un mur de calcaire blanc grossièrement équarris, conservé sur 4 assises et d'une largeur de 63 cm, a été découvert sur le tracé du drain. Ce mur paraît antérieur au mur de la nef de l'église actuelle ainsi qu'au contrefort venant s'appuyer contre cette construction. Cette maçonnerie coupe plusieurs sépultures. Il reste</i> </p>

	<p><i>cependant difficile de la replacer dans une chronologie précise. L'ensemble des vestiges est recouvert de tombes en pleine terre moderne ayant recoupé à plusieurs reprises des inhumations antérieures. Aucune observation n'a été faite sur ces tombes qui ont été sacrifiées afin d'atteindre les niveaux plus anciens. Pascal Loeuil »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipale, rapport d'opération archéologique</i></p>
22 octobre 2010	<p>Facture pour solde de tout compte de l'entreprise Hades :  <i>« Suivi archéologique de travaux de drainage          Suivant notre devis n° D 07-30 signé par vos soins le 13 juillet 2007 et l'avenant n° 1 D 07-30A signé par vos soins le 13 juillet 2007          Montant total de l'opération 7928,98€ HT          Facture correspondant à l'achèvement de l'opération archéologique          Montant TTC à payer : 2180,21€ »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipales, facture pour solde de tout compte de l'entreprise Hades</i></p>
8 septembre 2015	<p>Lettre adressée au Maire de la part de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) Pascal Parras à propos des travaux de mise en accessibilité de l'édifice (dossier AD'AP) :  <i>« Monsieur le Maire,          En réponse à votre courrier reçu le 6 août 2015, concernant l'affaire citée en objet, j'ai l'honneur de vous faire part des observations suivantes :          Le projet de réouverture d'une ancienne porte, en façade Nord, afin de permettre l'accessibilité à l'église, doit faire l'objet d'une étude, menée par un homme de l'art (Architecte en Chef des Monuments Historiques ou Architecte du Patrimoine), afin de déterminer la pertinence de cet accès par rapport à l'édifice lui-même (son impact architectural, les travaux que cela engendre, etc) et par rapport à sa fréquentation. Par ailleurs, l'accord de la direction régionale des affaires culturelles de Poitou Charentes (Conservation régionale des Monuments Historiques) est nécessaire. Il serait opportun d'envisager d'inclure ce projet dans un diagnostic plus global d'entretien et de restauration de l'église et notamment de ses intérieurs, dont le sol et les murs présentent d'importantes traces d'humidité, sous forme d'algues et de lichens. Je vous propose à cet effet de réaliser un état sanitaire de l'église par mes services (nous prendrons contact en octobre). »</i></p> <hr/> <p><i>Archives de la DRAC, lettre adressée au Maire de la part de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) Pascal Parras</i></p>
12 janvier 2016	<p>Bilan travaux réalisés :  <i>« Reste à faire : drain Nord + purge des enduits intérieurs          2010 : mise en place d'un drain le long du mur Sud          2004 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rapport de conclusion des relevés de températures et d'humidité :</i></li> <li>- <i>Humidité due aux remontées capillaires. Plus importante en pied de mur et décroissante jusqu'à une hauteur de 2,50 m.</i></li> <li>- <i>Système d'assèchement des murs par la mise en place d'appareil « murtonic » en 2002 par la société isosec jugé inefficace</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La réalisation de drainage en pourtour semble être la solution</li> <li>• Rapport archéo :</li> <li>- Nombreuses sépultures et réseau souterrain très intéressants</li> <li>- Eglise construite sur le substrat calcaire</li> <li>- Sol de la nef repose sur le rocher calcaire »</li> </ul> <p><i>Archives de l'UDAP, bilan travaux réalisés</i></p>																										
28 octobre 2019	<p>Compte rendu de visite sanitaire sommaire du Conservateur Régional des Monuments Historiques adjoint Christophe Bourel Le Guilloux:</p> <p>« Ce compte-rendu porte sur les désordres constatés visuellement sur les parties accessibles de l'édifice.</p> <p><i>Historique : « Presque isolée du bourg, en contact immédiat avec de vastes plaines chauves, voisinant avec un poétique cimetière planté de grands cyprès, l'église romane de Marnes est d'une rare qualité en dépit de certaines irrégularités. Le sanctuaire à chevet plat s'ouvre sur un transept qui ne possède d'absidiole que sur son bras Sud. La nef est dépourvue de bas-côtés. Un berceau brisé couvre le sanctuaire.</i></p> <p><i>Des voûtes de même type règnent sur les bras du transept et sur la nef. Au carré du transept, se développe une curieuse coupole sur pendentifs non distincts armée de huit grosses nervures toriques rayonnant d'un oculus central. Les quatre diagonales portent sur les chapiteaux des piliers du carré. Les autres, effilés en pointe vont se confondre avec les clefs des arcs d'encadrement. Les piliers sont des faisceaux compacts de colonnes soudées entre elles posées sur de puissants socles circulaires. Les chapiteaux à feuilles d'acanthé sont partiellement refaits. Ceux de la nef se partagent entre l'esprit roman caractérisé par une corbeille hérissée de têtes et de bustes humains émergeant de palmettes, et l'esprit gothique simplement exprimé par des feuilles à crochets.</i></p> <p><i>Au chevet, il suffit de noter un gros chapiteau de contrefort sur lequel est répété deux fois le thème des oiseaux buvant dans un calice. Le clocher monté sur le carré du transept n'est percé que de longues baies étroites ouvertes entre de fines colonnettes faisant office de contrefort.</i></p> <p><i>Le bras Sud du transept est doté d'une véritable façade correspondant à l'entrée la plus proche du bourg et la plus utilisée. Trois gros tores épousent la courbe en arc brisé de l'archivolte. Les chapiteaux des colonnettes des jambages sont ornés de feuilles d'acanthé ; particularité digne d'attention : ils n'ont pas de tailloirs. Un cordon d'élégantes palmettes contourne sans interruption jambages et archivolt. Une fenêtre de même type complète cette façade. Celle de l'Ouest en répète le schéma général (porte en arc brisé et fenêtre en plein cintre), mais dans une note beaucoup plus sobre.</i></p> <p><i>Les travaux réalisés et leurs financements :</i></p> <table border="1"> <tr> <td>2019</td><td>Entretien des couvertures</td><td>Démoussage des couvertures, tranche (1/1)</td><td>Programmation</td><td>6-dépenses d'intervention (fonctionnement)</td><td>5709,00 €</td><td>2283,60€</td></tr> <tr> <td>2006</td><td>IP drainage de l'édifice, tranche 1/1</td><td>IP drainage de l'édifice, tranche 1/1</td><td>Terminée</td><td>6- dépenses d'intervention (investissement)</td><td>72800,00€</td><td>29120,00€</td></tr> <tr> <td>2005</td><td>IP-purge des enduits de la croisée, tranche 1/1</td><td>IP-Purge des enduits de la croisée, tranche 1/1 (1/1)</td><td>Terminée</td><td>6-dépenses d'intervention (fonctionnement)</td><td>1420,00€</td><td>710,00€</td></tr> </table>						2019	Entretien des couvertures	Démoussage des couvertures, tranche (1/1)	Programmation	6-dépenses d'intervention (fonctionnement)	5709,00 €	2283,60€	2006	IP drainage de l'édifice, tranche 1/1	IP drainage de l'édifice, tranche 1/1	Terminée	6- dépenses d'intervention (investissement)	72800,00€	29120,00€	2005	IP-purge des enduits de la croisée, tranche 1/1	IP-Purge des enduits de la croisée, tranche 1/1 (1/1)	Terminée	6-dépenses d'intervention (fonctionnement)	1420,00€	710,00€
2019	Entretien des couvertures	Démoussage des couvertures, tranche (1/1)	Programmation	6-dépenses d'intervention (fonctionnement)	5709,00 €	2283,60€																					
2006	IP drainage de l'édifice, tranche 1/1	IP drainage de l'édifice, tranche 1/1	Terminée	6- dépenses d'intervention (investissement)	72800,00€	29120,00€																					
2005	IP-purge des enduits de la croisée, tranche 1/1	IP-Purge des enduits de la croisée, tranche 1/1 (1/1)	Terminée	6-dépenses d'intervention (fonctionnement)	1420,00€	710,00€																					

1997	Suite de la restauration	Suite de la restauration (2/2)	Terminée	5-dépenses d'investissement	106714,31€	42685,72€
1996	Suite de la restauration	Restauration de la couverture de la nef (1/2)	Terminée	5-dépenses d'investissement	198183,72€	83237,16€
Total					384827,03€	1548036,48€

*Etat sanitaire sommaire :*

*Personnes présentes :*

*LVII. M. Pierre Bigot, Maire*

*LVIII. M. Jean-Yves Gautry, adjoint*

*LIX. M. Christophe Bourel Le Guilloux, CRMH-adjoint, CRMH-site de Poitiers*

*LX. Mme Sylvie Plet-Duhamel, technicienne CRMH – site de Poitiers*

*LXI. Mme Laurence Landreau, assistante CRMH-site de Poitiers*

*Structure-maçonnerie-gros oeuvre*

*Description de l'état : Extérieur/intérieur- Observation à partir du sol*

*Extérieurs :*

*LXII. Mousse sur les contreforts*

*LXIII. Joints dégarnis sur les contreforts Nord*

*LXIV. Fissure au niveau de l'appui du vitrail Nord-Ouest*

*LXV. Lierre sur les murs angles côté Nord du chœur et transept*

*LXVI. Localement traces noires*

*LXVII. Traces de coulures d'eau sur les parements*

*LXVIII. Présence de très nombreux végétaux sur les parements, les reliefs de l'architecture, les glacis des contreforts, etc*

*LXIX. Enduits dégarnis*

*LXX. Fissuration sous la baie du transept Sud*

*Intérieurs :*

• *Dans l'église :*

*LXXI. Dans le chœur, structures métalliques soutenant les arcs doubleaux visibles*

*LXXII. Les agrafes métalliques soutenant les arcs doubleaux semblent corrodées*

*LXXIII. Altération/ disparition des chapiteaux de la croisée*

*LXXIV. Parements totalement verts*

*LXXV. Voûtes humidité considérable*

*LXXVI. Présence d'eau sur les sols de la nef*

*LXXVII. Sols glissants*

*LXXVIII. Emmarchements Ouest et Sud glissants, voir dangereux*

*LXXIX. Bas de murs de la nef verts*

*LXXX. Localement algues volumineuses sur les parements formant une croûte verte ou noire,*

*LXXXI. Traces noires d'humidité*

*LXXXII. Embrasures sous les baies, traces de coulures d'eau anciennes et récentes*

*LXXXIII. Localement éclatement de la pierre de taille*

*LXXXIV. Desquamation de la pierre localement*

*LXXXV. Enduit soufflé se décollant du mur et laissant apparaître les moellons, revers de la façade occidentale par exemple*

*LXXXVI. Murs suintants dans le chœur, élévation Sud*

• *Dans la sacristie :*



*LXXXVII. Chute de l'enduit du plafond*

*LXXXVIII. Gravats des désordres du plafond déposés en tas dans un angle de la pièce*

*LXXXIX. Humidité très importante*

*XC. Traces blanches au sol*

*XCI. Remontées de sel ?*

*Cause probable :*

*XCII. Pluie, vent, humidité*

*XCIII. Toiture fuyarde ?*

*XCIV. Remontées capillaires*

*XCV. Absence de drain en partie Nord ?*

*XCVI. Entretien courant non réalisé ?*

*XCVII. Gestion des eaux pluviales*

*XCVIII. Absence de ventilation et de bavette recueillant le point de rosée*

*Mesure préconisée :*

*XCIX. Au vu de la dangerosité d'accès par les escaliers côté Sud et Ouest, et de l'état général intérieur de l'église avec ce développement considérable d'algues, il est fortement conseillé à Monsieur le Maire de prendre un arrêté de péril,*

*C. Analyses parasitaires et fongiques à effectuer*

*CI. Drainage réalisé en 2007 côté Sud*

*CII. Mise en place d'un drain côté Nord*

*CIII. Dévégétalisation*

*CIV. Conduire dans les plus brefs délais une étude diagnostique (par une maîtrise d'œuvre qualifiée-Architecte du patrimoine ou Architecte en Chef des Monuments Historiques)*

*Couverture-Charpente :*

*Description de l'état : Extérieur/intérieur-Observation à partir du sol*

*Extérieur :*

- *Toiture en lauzes pour l'ensemble des couvertures de l'église :*

*CV. Lauzes couvertes de végétaux*

*CVI. Arbustes poussant sur les toitures*

*CVII. Nombreux végétaux sur les reliefs de l'architecture*

*CVIII. Lauzes gélives fracturées, effritées*

- *Pour le clocher, toiture en ardoises :*

*CIX. Semble en bon état*

- *Pour la sacristie :*

*CX. Toiture en tuiles tige de botte : localement tuiles ayant glissées, cassées, mousse*

*Intérieur :*

- *Pour le clocher :*

*CXI. La charpente du clocher semble en bon état*

- *Dans la sacristie :*

*CXII. Plafond en lattes et plâtre crevé*

*CXIII. Gravats sur le sol, laissé en l'état*

*Pour l'ensemble très nombreux pigeons sur les couvertures et présence de pigeons dans le clocher*

*Cause probable :*

*CXIV. Pluie, vent, humidité*

*CXV. Manque d'entretien*

*CXVI. Protections contre les volatiles non efficiente*

*Mesure préconisée :*

*CXVII. Nettoyage, démoussage des couvertures en lauzes, à cette occasion vérifier la position des lauzes et l'état des solins*

*CXVIII. Conduire une étude diagnostique (par une maîtrise d'œuvre qualifiée-Architecte du patrimoine ou Architecte en Chef des Monuments Historiques)*

*CXIX. Mise en place de pièges, de rapaces, un pigeonnier stérilisant, ou autres installations sonores pour repousser les volatiles.*

*Cloisonnement-revêtements intérieurs-décors*

*Description de l'état : intérieur-observation à partir du sol*

*CXX. On peut noter la présence en plusieurs endroits de l'église de fenêtres de sondages anciens*

*CXXI. Développement considérable d'algues sur les murs, les voûtes et les sols de l'ensemble de l'église*

*CXXII. Enduits cloqués ou tombés*

*CXXIII. Importantes taches d'humidité*

*CXXIV. Restauration en plâtre d'un chapiteau de la croisée disparue*

*CXXV. Humidité au sol, murs et voûtes*

*Cause probable :*

*CXXVI. Pluie, vent, humidité*

*CXXVII. Absence d'entretien*

*CXXVIII. Restauration en plâtre d'un chapiteau de la croisée disparue*

*CXXIX. Humidité au sol, murs et voûtes*

*Cause probable :*

*CXXX. Pluie, vent, humidité*

*CXXXI. Absence d'entretien*

*CXXXII. Restaurations anciennes altérées*

*Mesure préconisée :*

*CXXXIII. Conduire une étude diagnostique (par une maîtrise d'œuvre qualifiée-Architecte du patrimoine ou Architecte en Chef des Monuments Historiques)*

*Menuiserie-Métallerie-vitraux*

*Description de l'état : Extérieur-Observation à partir du sol*

• *Pour les menuiseries :*

*CXXXIV. Traces d'usure*

*CXXXV. Localement manques*

*CXXXVI. Traces blanches*

*CXXXVII. Etc*

*On note le même phénomène pour la porte d'accès au jardin donnant sur la sacristie à l'Est de l'église.*

• *Pour les vitraux :*

*CXXXVIII. Localement verres de vitraux cassés*

*CXXXIX. Condensation très importante*

*CXL. Couleur du vitrail figuratif XIXe siècle, usée notamment sur le visage*

*CXLI. Barlotières rouillées*

*CXLII. Manque de grilles de protection*

*CXLIII. Vitrail Est protégé par un grand verre à mi-hauteur, pour quelle raison ?*

*CXLIV. Vitrail Est, pierre descellée à gauche au niveau de la barre métallique haute du verre*

*Cause probable :*

*CXLV. Pluie, vent, humidité*

*CXLVI. Manque d'entretien*

*CXLVII. Manque de protection*

*CXLVIII. Absence de ventilation basse sous les vitraux*

*CXLIX. Absence d'évacuation pour la condensation et le point de rosée au bas des vitraux*

*Mesure préconisée :*

*CL. Refaire les peintures des portes avant que les bois ne soient trop dégradés*

*CLI. Pose de grillages de protection à l'extérieur des vitraux*

*CLII. Verres manquants à remplacer*

*CLIII. Ventilation basse à prévoir*

*CLIV. Conduire une étude diagnostique (par une maîtrise d'œuvre qualifiée-Architecte du Patrimoine ou Architecte en Chef des Monuments Historiques)*

*Objets/mobilier -sacristie*

*Description de l'état : intérieur-observation à partir du sol*

- *Dans l'église : tableau le Christ et la Samaritaine- XVIIe siècle : classé au titre des Monuments Historiques le 29/01/1990 :*

*CLV. Bon état au vu de l'état général de l'édifice, quelques fientes d'oiseaux sur le cadre*

*Tabernacle en marbre polychrome, sans protection au titre des Monuments Historiques :*

*CLVI. Traces blanches*

*CLVII. Poussière*

- *Dans la sacristie :*

*CLVIII. Etat des meubles et placards catastrophiques :*

*CLIX. Bois vermoulu*

*CLX. Hors d'usage*

*CLXI. Attaque de parasites xylophages ou de champignons ?*

*CLXII. Nombreux objets : croix de procession, vases, etc, sont tombés au sol lors de l'ouverture du placard*

*CLXIII. Nombreux vêtements sacerdotaux dans un autre placard non observés*

*Cause probable :*

*CLXIV. Humidité, infiltration ?*

*CLXV. Manque d'entretien*

*CLXVI. Manque d'aération*

*CLXVII. Plus d'usage ?*

*Mesure préconisée :*

*CLXVIII. Assainir et rendre utilisable la sacristie, avec remise en état des meubles et ses placards*

*CLXIX. Analyses parasitaires et fongiques à effectuer*

*CLXX. Au vu de l'état général de l'édifice, les différents objets devraient en être retirés pour être entreposés dans un endroit sain*

*CLXXI. La venue du CAO (Conservateur des Antiquités et Objets d'Art) du département est nécessaire afin d'identifier les objets pouvant présenter un intérêt patrimonial et envisager un lieu de conservation plus sain*

*Mme Maria Cavaillès*

*Conservateur des Antiquités et Objets d'Art*

*Département des Deux-Sèvres*

*Tel : 06.82.48.38.51*

*CLXXII. Le tabernacle au vu de sa qualité pourrait être protégé au titre des Monuments Historiques, voir avec le CAO lors de sa venue*

*CLXXIII. Conduire une étude diagnostique (par une maîtrise d'œuvre qualifiée-Architecte du patrimoine ou Architecte en Chef des Monuments Historiques)*

*Equipement technique-Sécurité-Accessibilité*

*Description de l'état : intérieur-Observation à partir du sol*

*CLXXIV. Installation électrique hors normes*

*CLXXV. Branchement de plusieurs multiprises sur une prise*

*CLXXVI. Présence de scotch entre le fil et la prise, dangereuse en raison de l'humidité*

*CLXXVII. Fil se décrochant des murs ou de la voûte car les fixations sont humides et se désolidarisent des parements*

*CLXXVIII. Fil pendant*

*CLXXIX. Nombreuses marches très glissantes, et humides*

*CLXXX. Pas d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite*

*CLXXXI. Présence de fientes de pigeons dans le clocher*

*CLXXXII. Pigeons morts dans l'escalier conduisant au clocher*

*Cause probable :*

*CLXXXIII. Manque d'entretien*

*CLXXXIV. Humidité*

*CLXXXV. Usage*

*CLXXXVI. Raquettes de protection de baies non efficaces*

*CLXXXVII. Non fonctionnelle*

*Mesure préconisée :*

*CLXXXVIII. Installation électrique à refaire entièrement*

*CLXXXIX. Etudier un accès handicapé*

*CXC. Nettoyer régulièrement l'accès au comble, et la salle des cloches*

*CXCI. Vider les objets de rebut*

*CXCII. Conduire une étude diagnostique (par une maîtrise d'œuvre qualifiée-Architecte du patrimoine ou Architecte en Chef des Monuments Historiques)*

*Environnement-Abords-Voirie et réseaux divers*

*Description de l'état : Extérieur-observation à partir du sol*

• *Pour l'église :*

*CXCIII. Pas de plaque Monument Historique*

*CXCIV. Présence d'un panneau d'affichage de l'activité paroissial cassé, hors d'usage*

- *Pour la maison adossée au transept Nord :*

*CXCV. Toiture percée*

*CXCVI. Toiture s'effondrant progressivement dans l'œuvre*

*CXCVII. Nombreux végétaux se développant dans les jardins laissés en friche*

*CXCVIII. A l'intérieur de la maison, présence d'humidité très importante*

*CXCIX. Couloirs d'eau anciennes et récentes*

*CC. Les bois semblent vermoulus*

*Cause probable :*

*CCI. Humidité, infiltration*

*CCII. Absence d'entretien*

*CCIII. Absence de projet pour l'usage pour la collectivité*

*Mesure préconisée :*

*CCIV. Conduire une étude diagnostique (par une maîtrise d'œuvre qualifiée -Architecte du Patrimoine ou Architecte en Chef des Monuments Historiques)*

*CCV. Conduire un projet de requalification de la maison adossée à l'église avec l'aide du CAUE 79 par exemple*

*Au vu de la dangerosité d'accès par les escaliers intérieurs côtés Sud et Ouest, et de l'état général intérieur de l'église avec ce développement considérable d'algues, il est fortement conseillé à Monsieur le Maire de prendre un arrêté de péril.*

*Par ailleurs, étant donné les désordres profonds touchant l'église Saint-Jean-Baptiste de Marnes au niveau des couvertures et des maçonneries, il est très vivement recommandé de conduire très rapidement une étude diagnostique. Une étude diagnostique doit être entreprise par un Architecte du Patrimoine ou un Architecte en Chef des Monuments Historiques.*

*Par la suite, les travaux de restauration devront faire l'objet d'une maîtrise d'œuvre qualifiée (Architecte du Patrimoine ou ACMH) conformément au Code du Patrimoine.*

*Pour une assistance à maîtrise d'ouvrage, la commune peut se rapprocher du CAUE du département ou de ID79 à Niort, dont vous trouverez en pièce jointe une brochure.*

*Une aide financière peut être sollicitée auprès de la Direction régionale des affaires culturelles Nouvelle-Aquitaine-Site de Poitiers, Service de la Conservation Régionale des Monuments Historiques, 102 Grand'Rue 86000 Poitiers et d'autres organismes :*

*CCVI. La Région Nouvelle-Aquitaine Direction Culture-Patrimoine/Service Patrimoine 15 rue de l'Ancienne Comédie CS 70575 86021 Poitiers Cedex, Madame Estelle Bouhraoua tel : 0549363005*

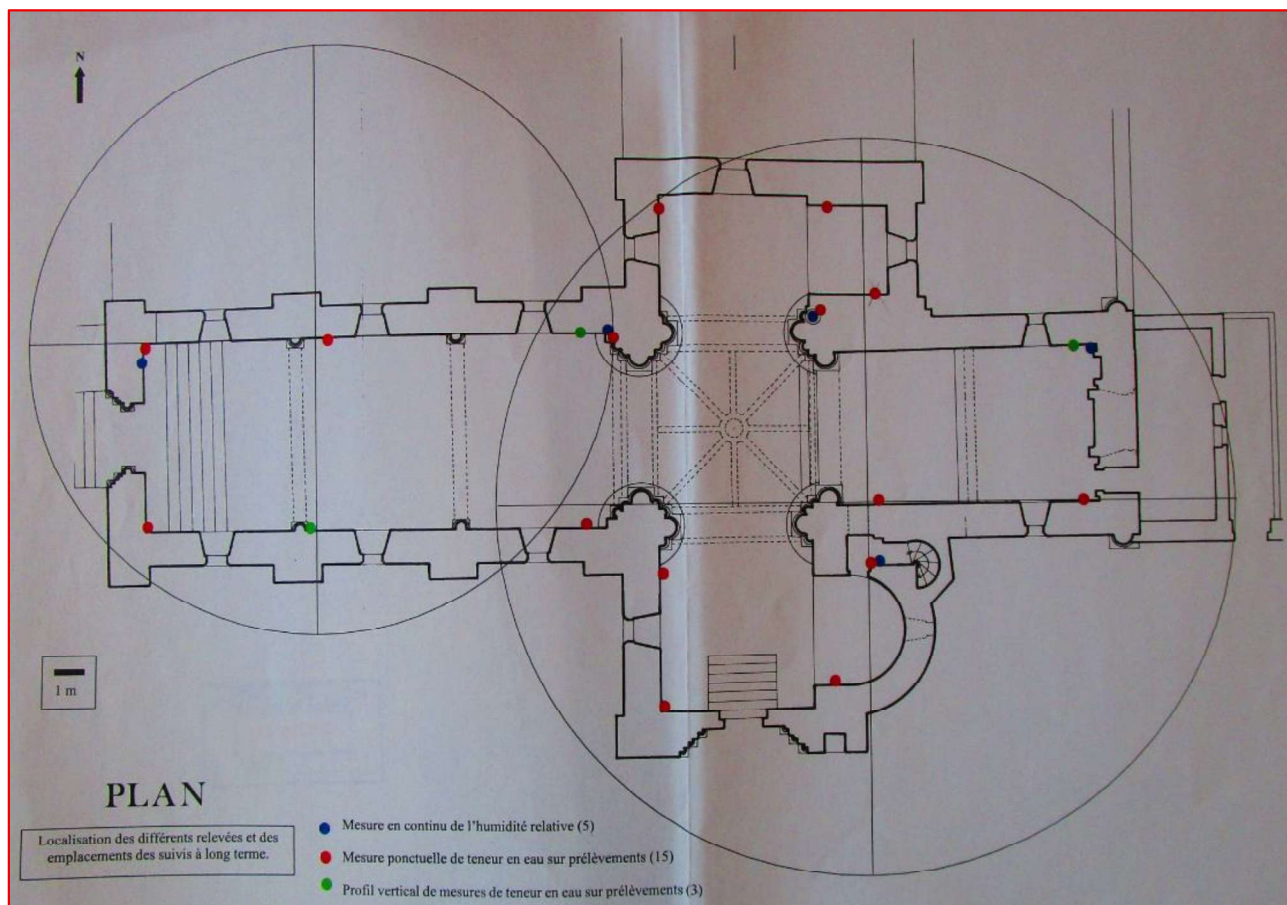
*CCVII. Le Conseil Départemental des Deux-Sèvres, Maison du département Mail Lucie Aubrac CS 58880 Niort Cedex 79028*

*CCVIII. La fondation du Patrimoine dans le cadre d'une souscription publique*



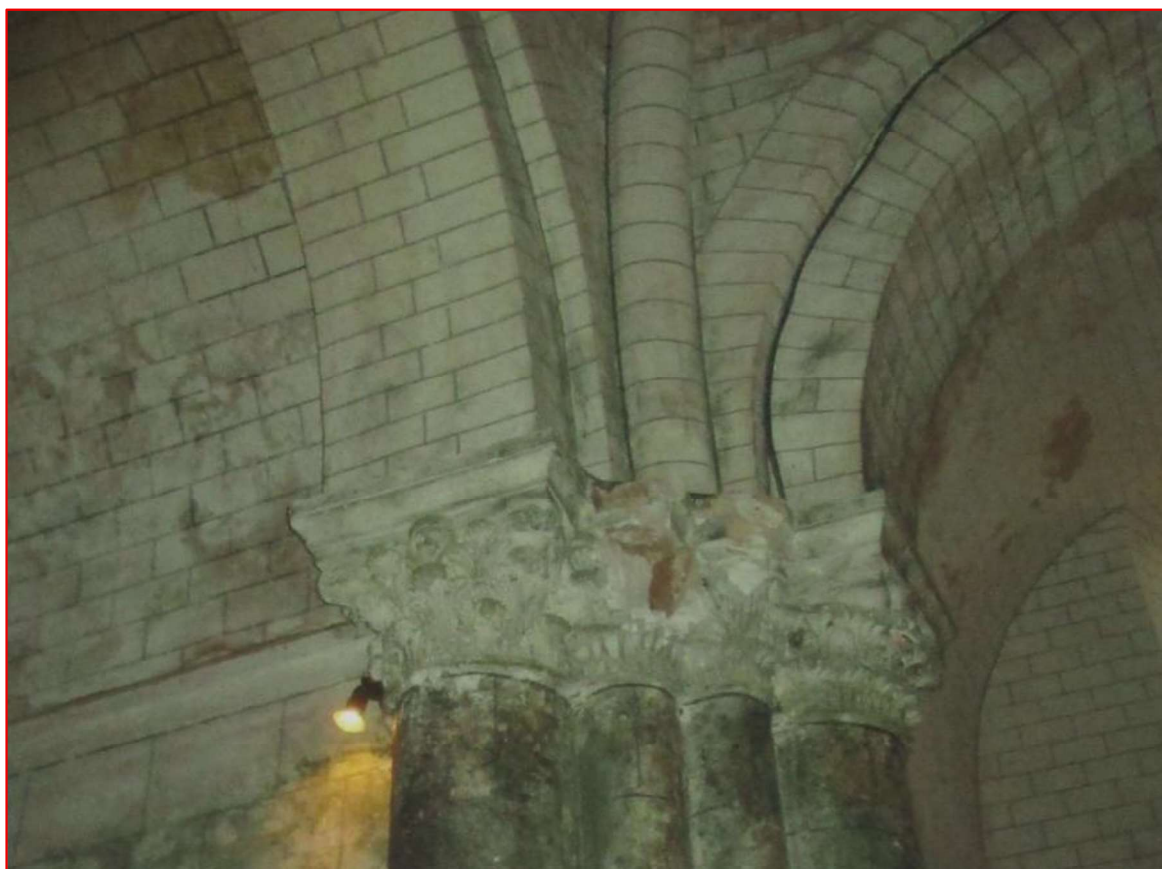
	<p><i>Le service reste disponible dans le cadre du contrôle scientifique et technique et dans l'accompagnement financier de ce dossier. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives de la DRAC, compte-rendu de visite sanitaire du Conservateur Régional des Monuments Historiques adjoint Christophe Bourel Le Guilloux</i></p>
25 novembre 2019	<p>Lettre adressée au Maire de la part de Christophe Bourel Le Guilloux :  <i>« Comme suite à la visite du service de la Conservation régionale des Monuments Historiques-site de Poitiers, le 28 octobre 2019, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint le compte-rendu de visite sommaire correspondant. Vous trouverez également joint Le Guide pratique, Le maître d'ouvrage et les travaux sur les immeubles protégés au titre des Monuments Historiques-Livret I-immeubles classé-Maîtres d'ouvrage privés et publics. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipales, lettre adressée au Maire de la part de Christophe Bourel Le Guilloux</i></p>
Juillet 2024	<p>Dossier établi bénévolement pour la commune de Marnes par Vincent Aguillon et Stéphanie Cadars : <i>« L'une des bonnes surprises du jour est la présence d'une cloche premier Empire (1812) qui ne semble pas avoir été répertorié jusqu'alors. Elle est sans doute due, au vu des comparaisons avec les cloches de Monts sur Guesnes et de Notre Dame de Mirebeau, au fondateur Poitevin Nicolas II Peigney =&gt; voir avec M. C (Maria Cavailles) si elle mérite protection avec toutefois la réserve suivante. Ce dernier signait ses cloches, ce qui n'est pas le cas ici. Nous allons essayer d'élucider la question sous peu. Les autres cloches, datant de 1870, sont dues à la maison Bollée, lignée du Mans qui a également fondu cette même année, les 3 cloches de Saint Nicolas de Moncontour, à 3 km de Marnes. Elles datent de la toute fin du Second Empire. Les messages laissés aux représentants de la commune sont :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Le soin à apporter au nettoyage du clocher, des cloches, notamment en empêchant l'intrusion des pigeons dans l'avenir</i></li> <li>- <i>L'importance d'accompagner le campaniste lorsqu'il vient entretenir la sonnerie (ici la société Bodet)</i></li> <li>- <i>Faciliter l'accès au beffroi mais surtout aux cloches : installer des planches de traverse en chêne</i></li> <li>- <i>Vérifier la cloche n°2 le battant n'est pas centré et le taux d'usure semble être limite aux points de frappe</i></li> <li>- <i>Vérifier le graissage et le nettoyage des roues métalliques</i></li> <li>- <i>Si possible, positionner deux cloches en volée en vérifiant la stabilité du beffroi</i></li> </ul> <p><i>La seule qui soit active, la n°2, est celle qui présente un léger désordre, ne pas laisser plusieurs années passer de la sorte. »</i></p> <hr/> <p><i>Archives municipales, dossier établi bénévolement pour la commune de Marnes par Vincent Aguillon et Stéphanie Cadars</i></p>

## Localisation des différents relevés et des emplacements des suivis à long terme, 2002

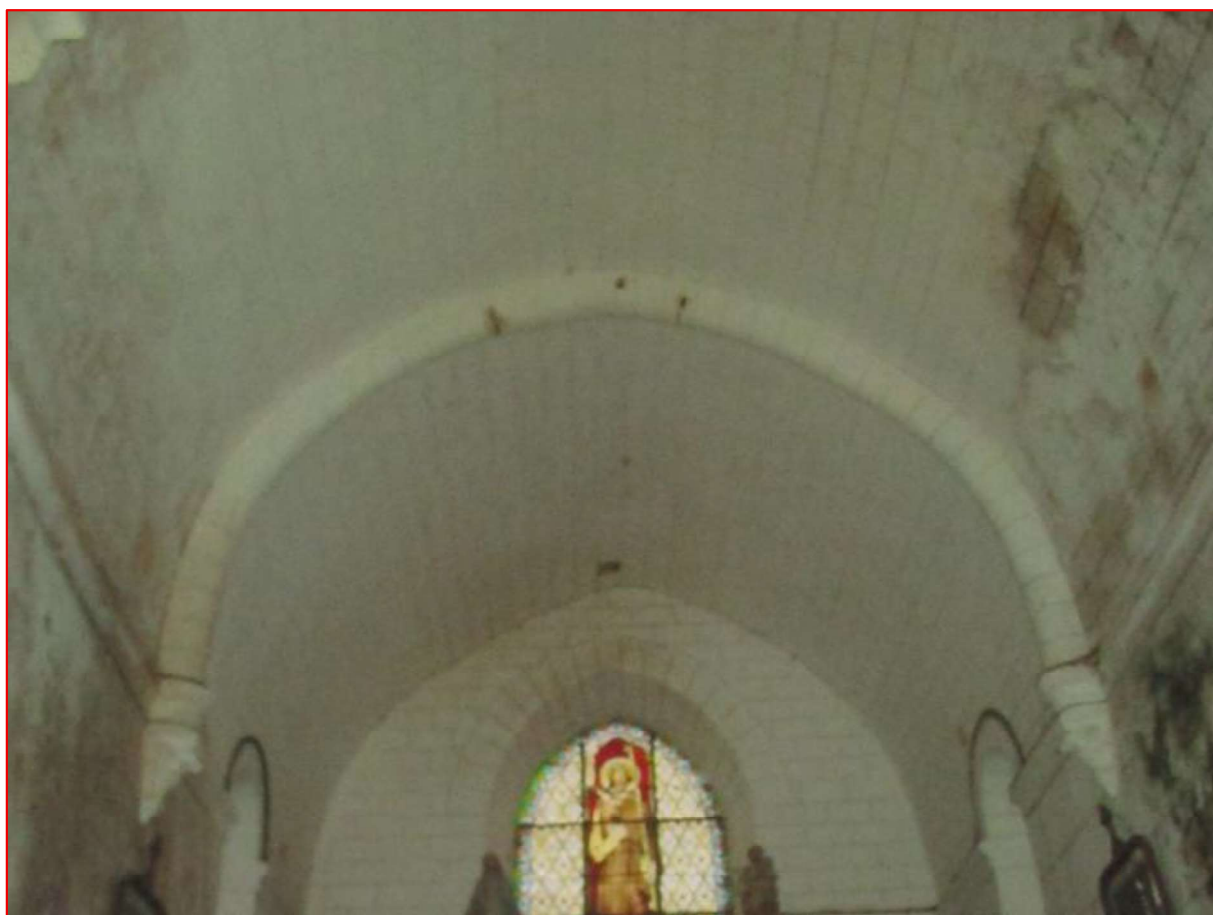


*Archives de la DRAC, plan des localisations des différents relevés et des emplacements des suivis à long terme*

**Photographies de la visite du 28 janvier 2005,  
*de l'ABF Daniel Rennou***



*Archives municipales, chapiteaux du transept, chute d'éléments*

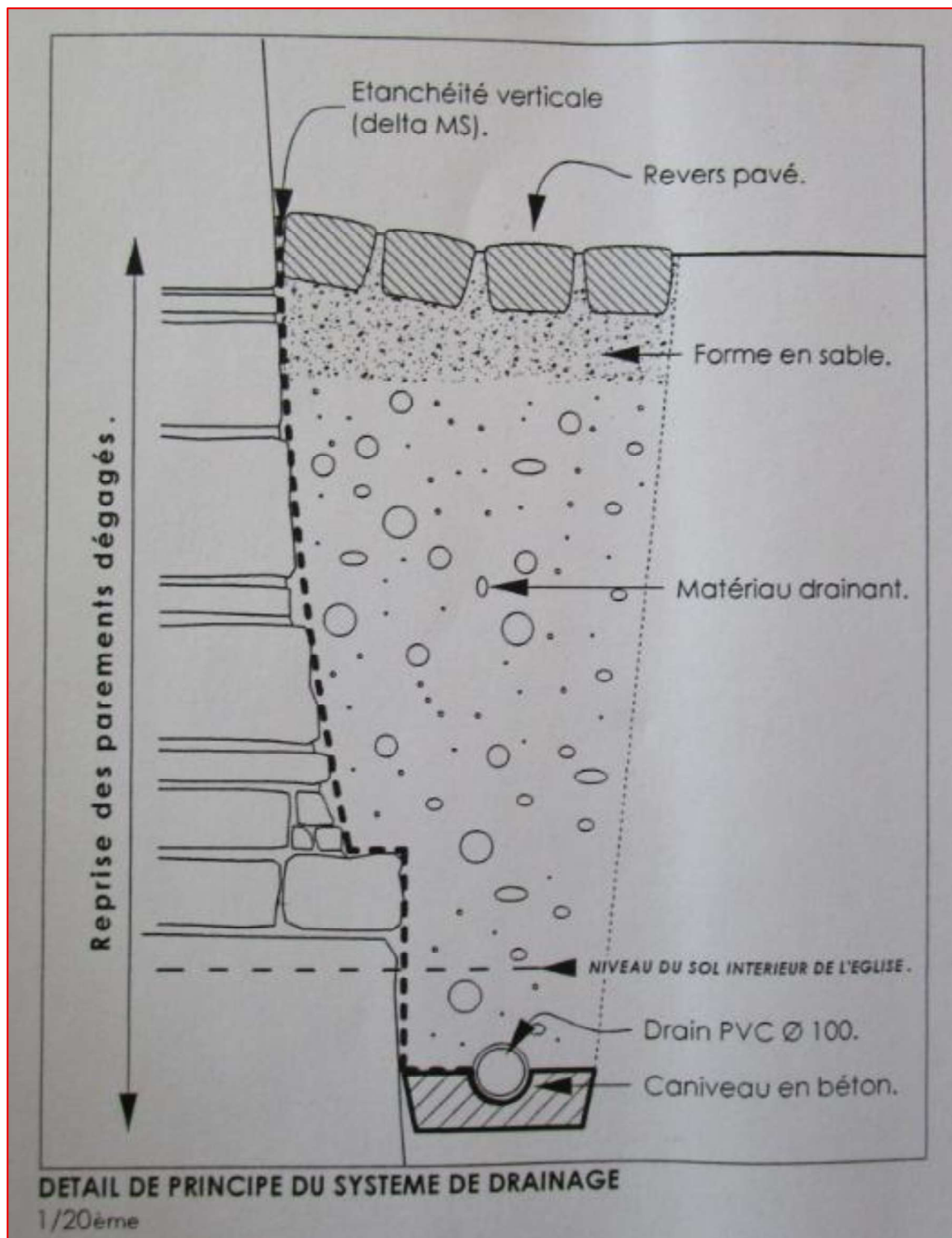


*Archives municipales, arcs doubleaux du chœur, fissures importantes*



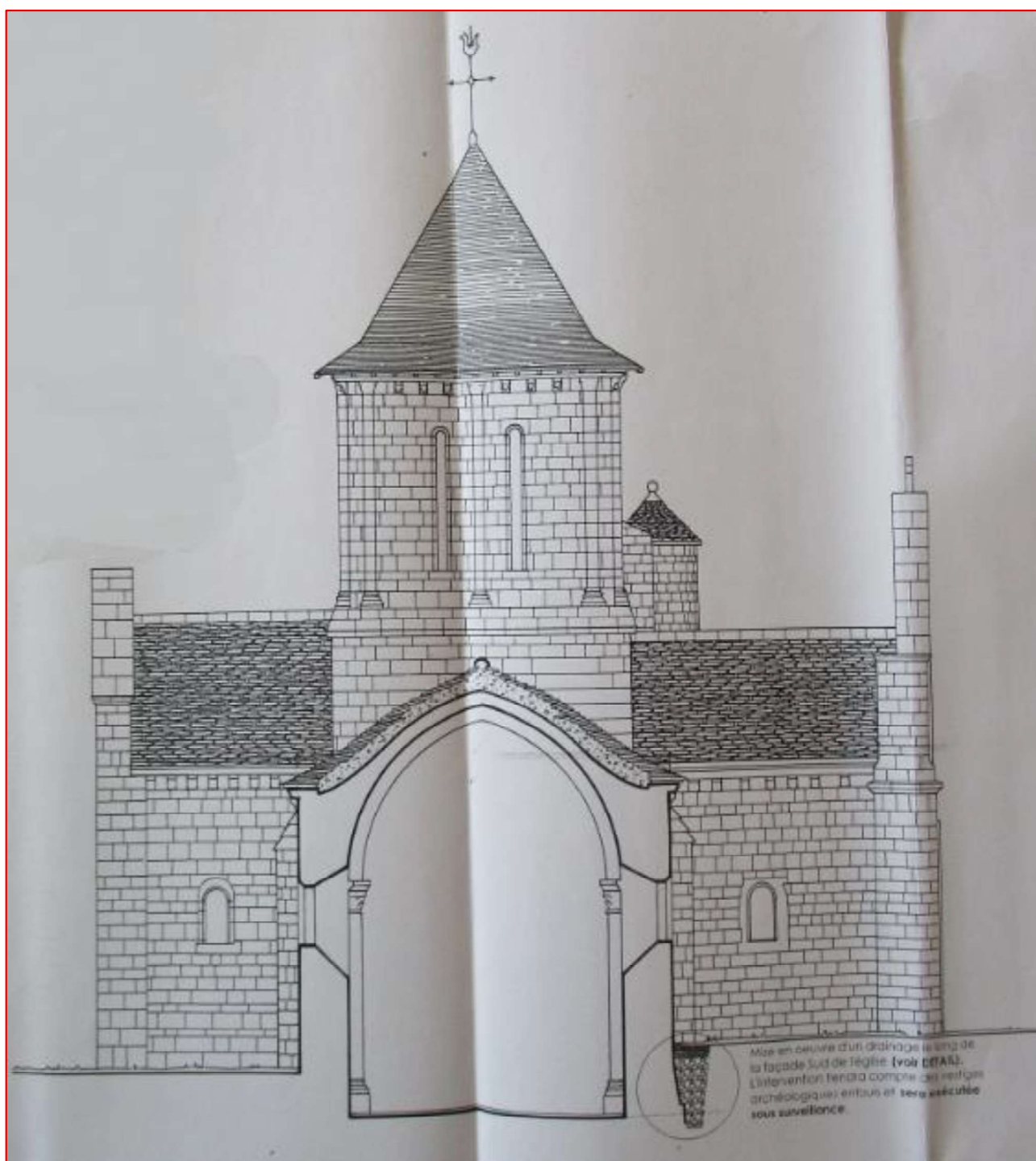
# Mise en œuvre d'un drainage en partie Sud de l'église,

*par l'ACMH François Jeanneau, octobre 2006*

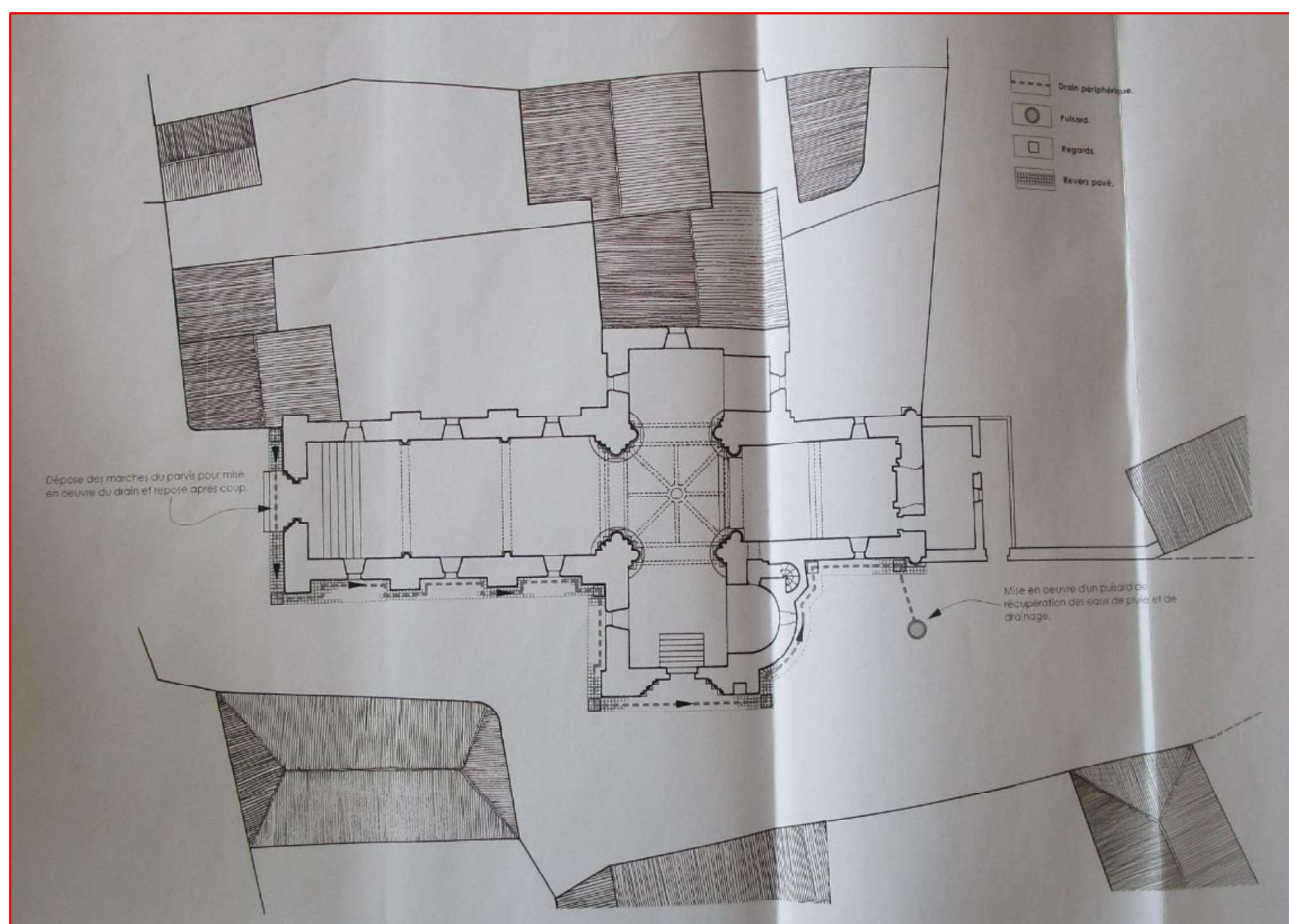


*Archives municipales, détail de principe du système de drainage*





*Archives municipales, coupe transversale sur la nef, état projeté*



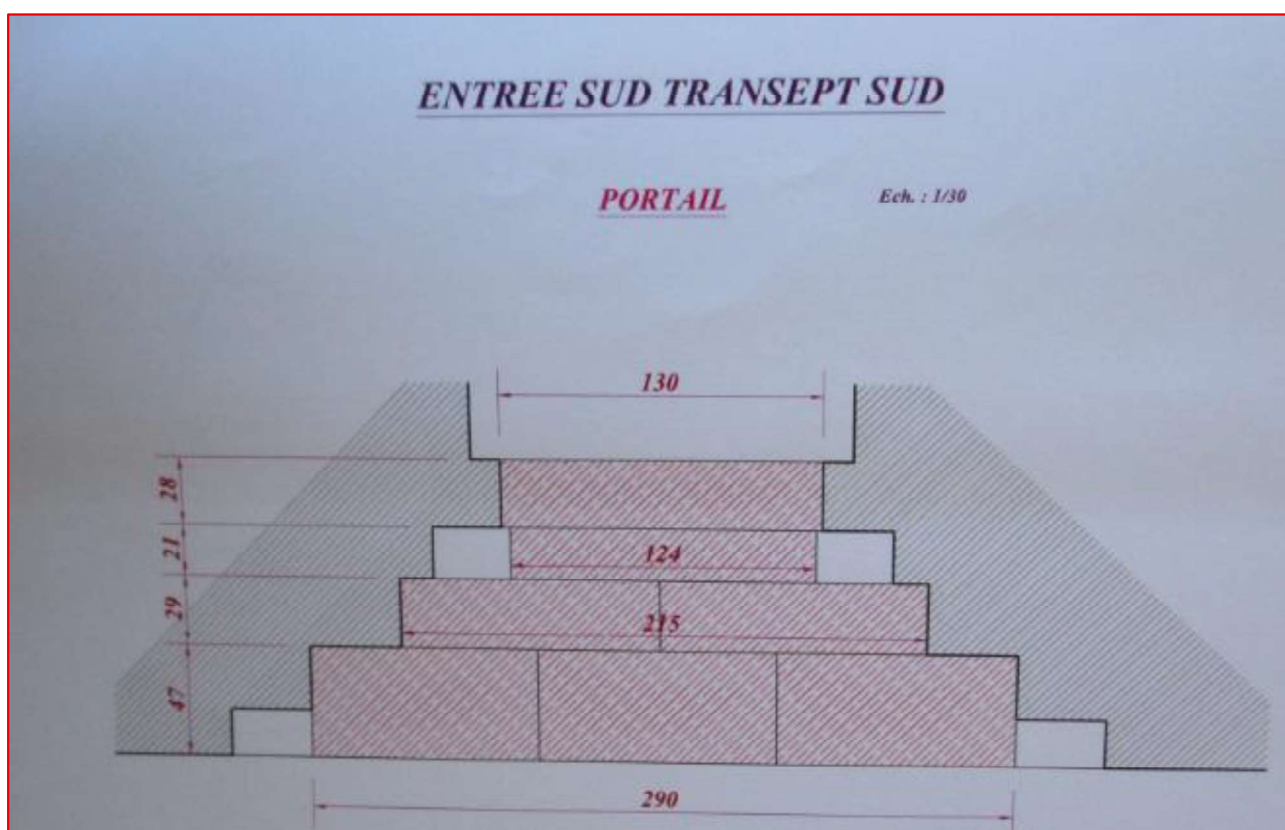
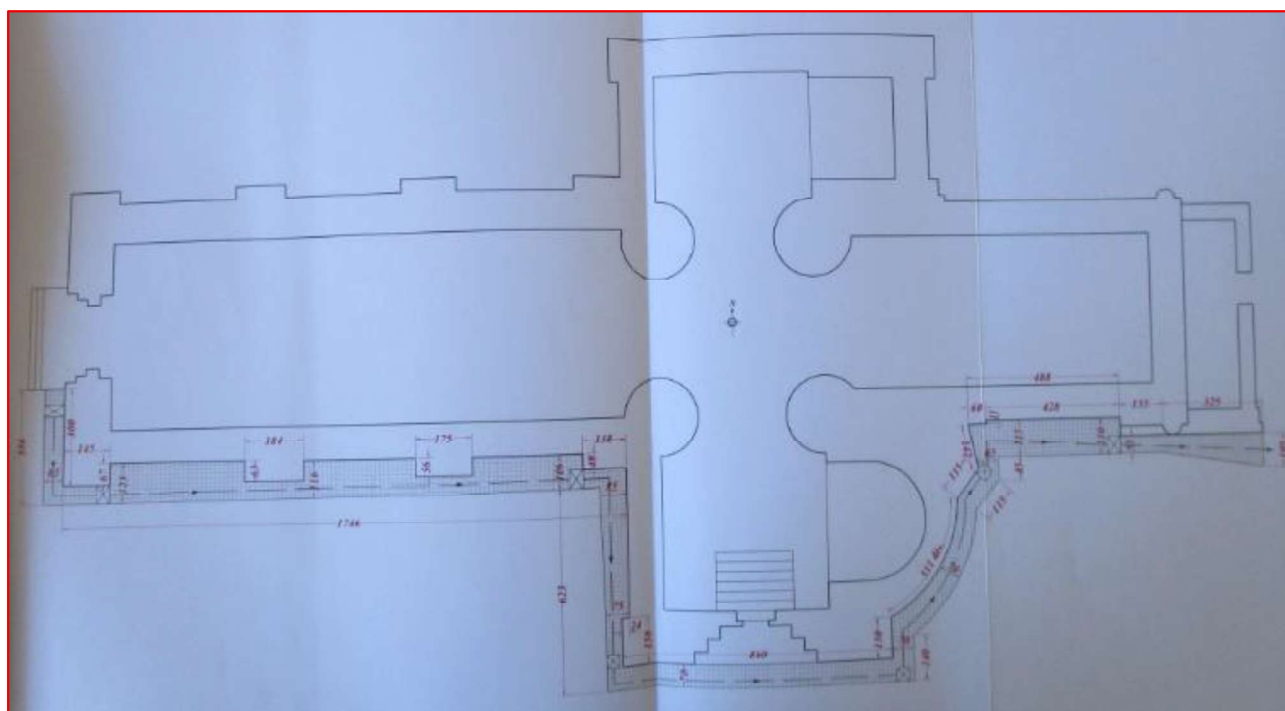
En haut : Archives municipales, Plan général du site, état projeté  
 En bas : Archives municipales, vue générale depuis le Sud



*Archives municipales, le mur Sud de l'église*

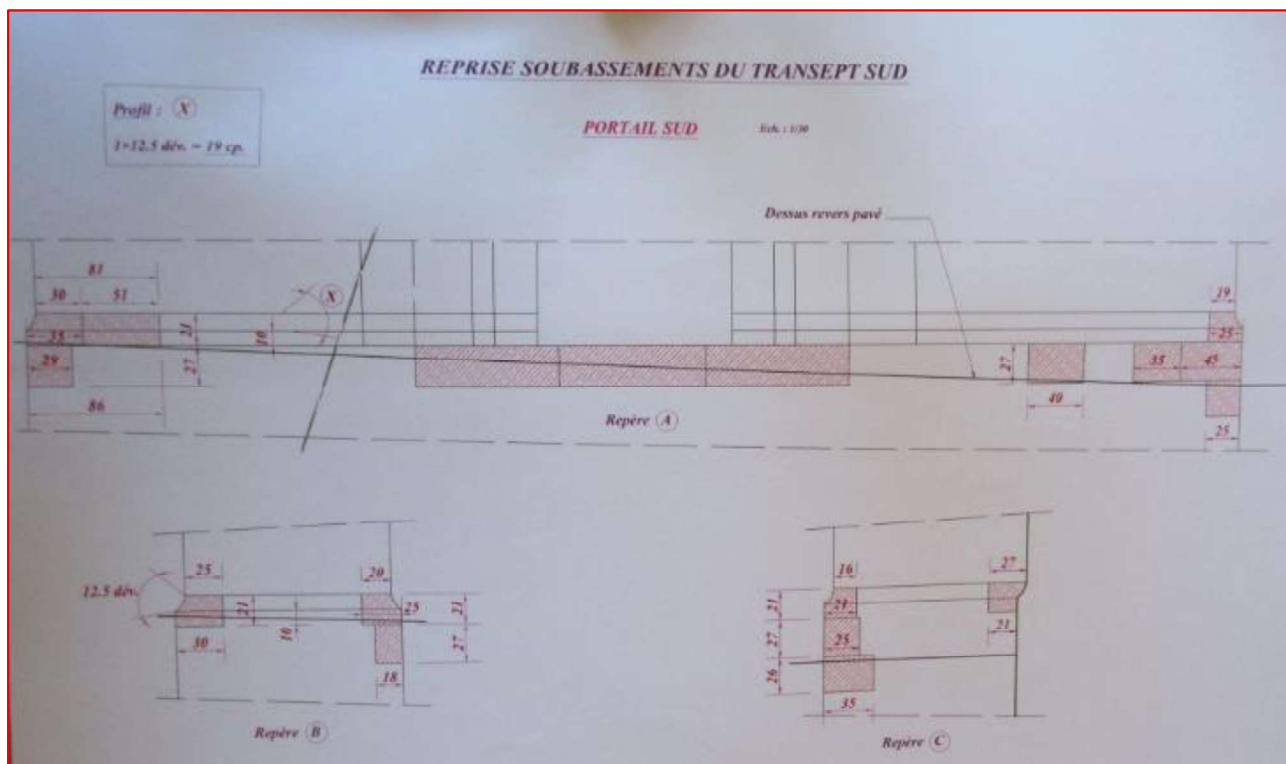






Archives municipales, plan du revers pavé, et entrée Sud, transept Sud

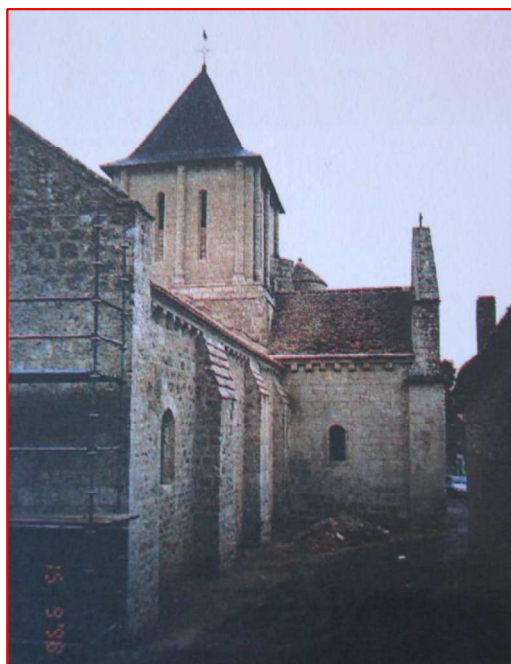




Archives municipales, reprise soubassements du transept Sud

# Mise en œuvre d'un drainage, DOE

*par l'ACMH François Jeanneau, 2009*



*Archives municipales, DOE de l'ACMH François Jeanneau  
(légendes du DOE) :*

*En haut à gauche : façade Nord de la nef, avant les travaux*

*En haut à droite : façade Sud de la nef*

*En bas à gauche : tranchée au droit du portail Sud*

*En bas à droite : Tranchée le long du mur Sud de la nef. Au premier plan, un sarcophage. Au second plan, les vestiges d'un mur perpendiculaire à la nef*



*Archives municipales, DOE de l'ACMH François Jeanneau (légendes du DOE) :*

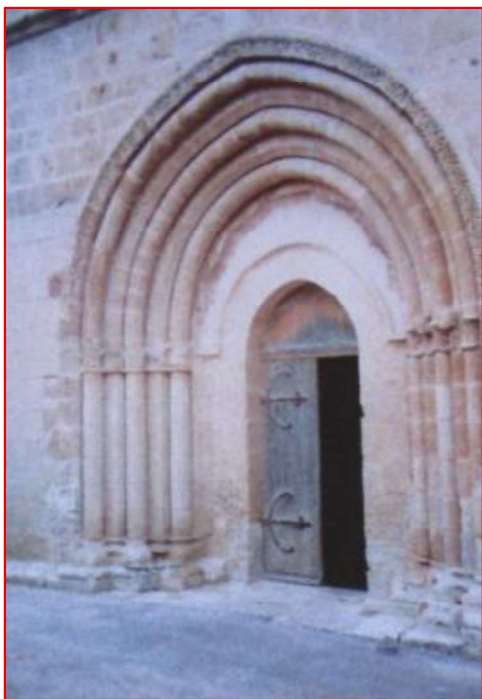
*En haut à gauche : céramique retrouvée lors des travaux*

*En haut à droite : le drain en cours d'achèvement*

*En bas à gauche : le drain en cours d'achèvement*

*En bas à droite : mise en œuvre du revers pavé*





*Archives municipales, DOE de l'ACMH  
François Jeanneau (légendes du DOE) :*

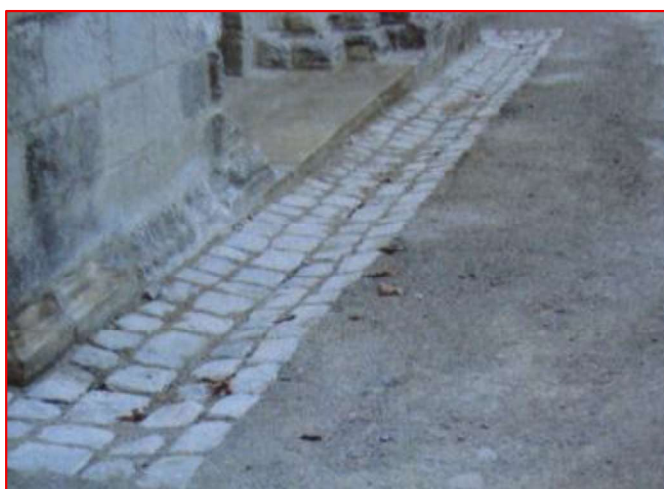
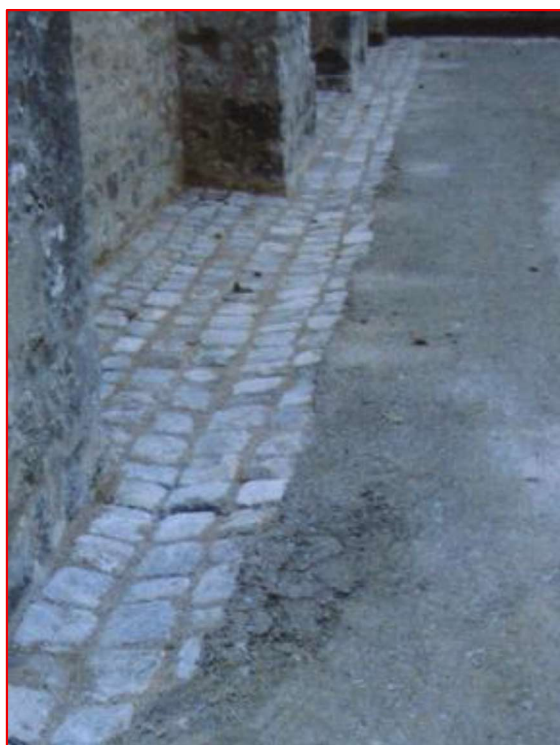
*En haut à gauche : le portail Sud, avant  
les travaux*

*En haut à droite : tranchée au droit du  
portail Sud*

*En bas à gauche : drain au droit du  
portail Sud en cours d'achèvement*

*En bas à droite : revers pavé et  
emmarchement au droit du portail Sud,  
après les travaux*





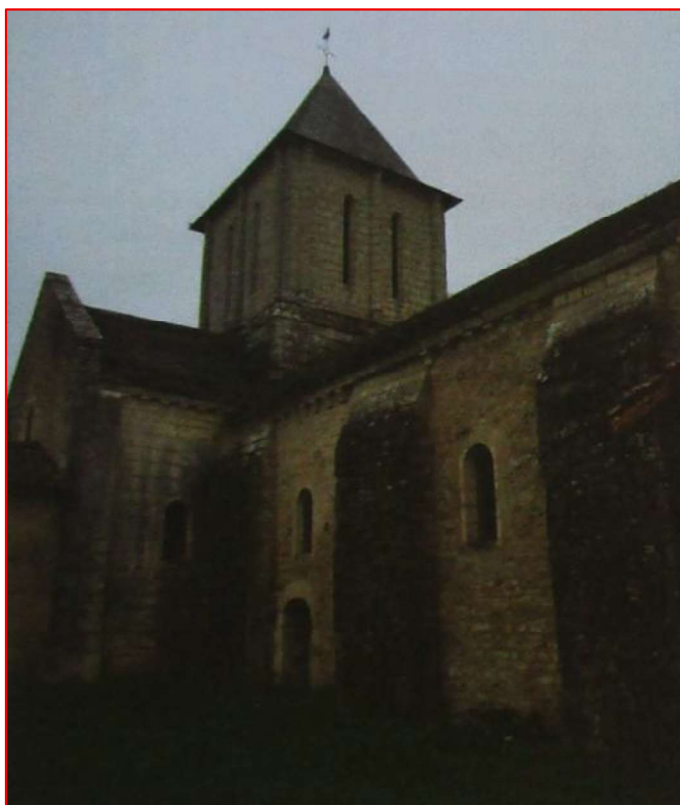
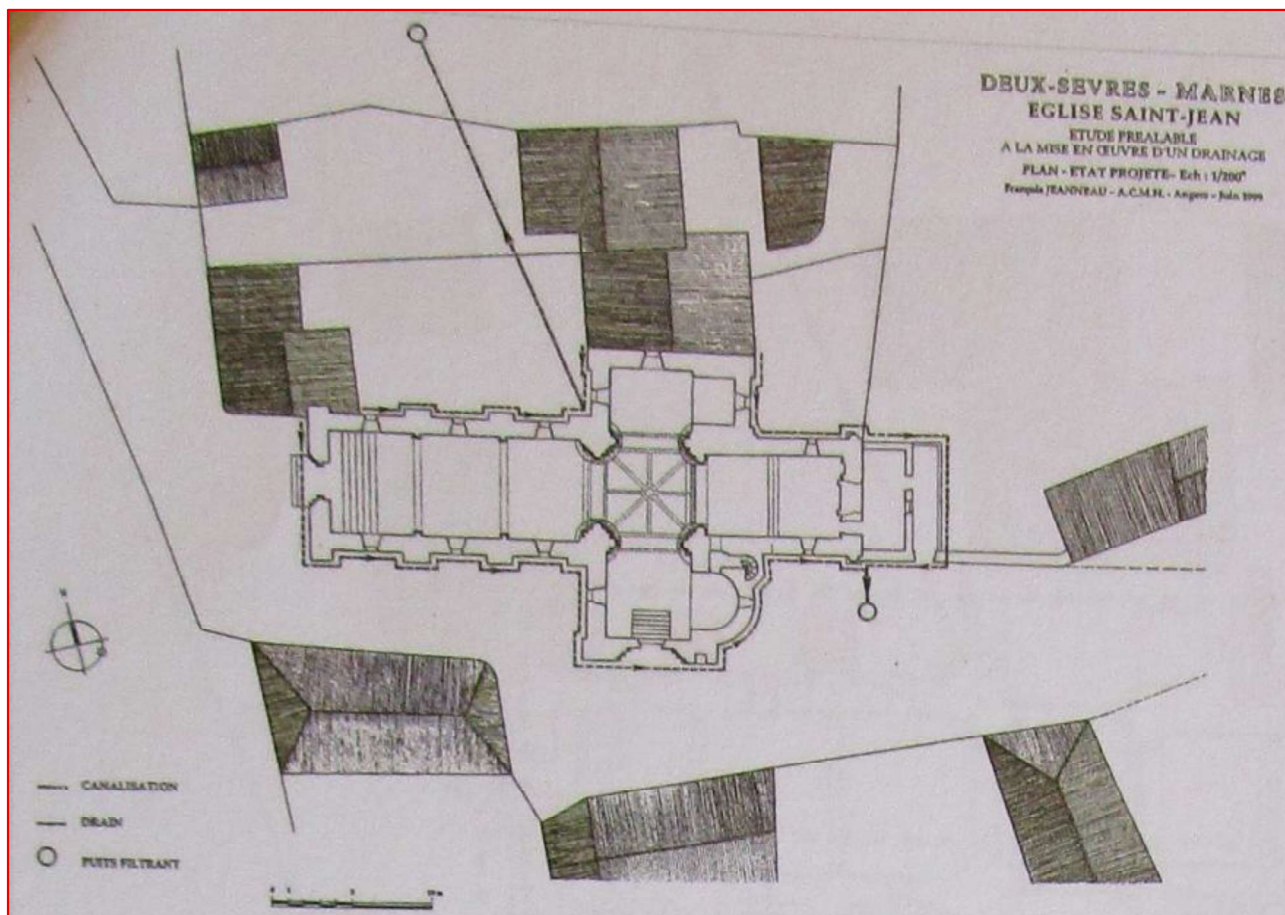
*Archives municipales, DOE de l'ACMH  
François Jeanneau (légendes du DOE) :*

*Le revers du drain en pavés de grés.*

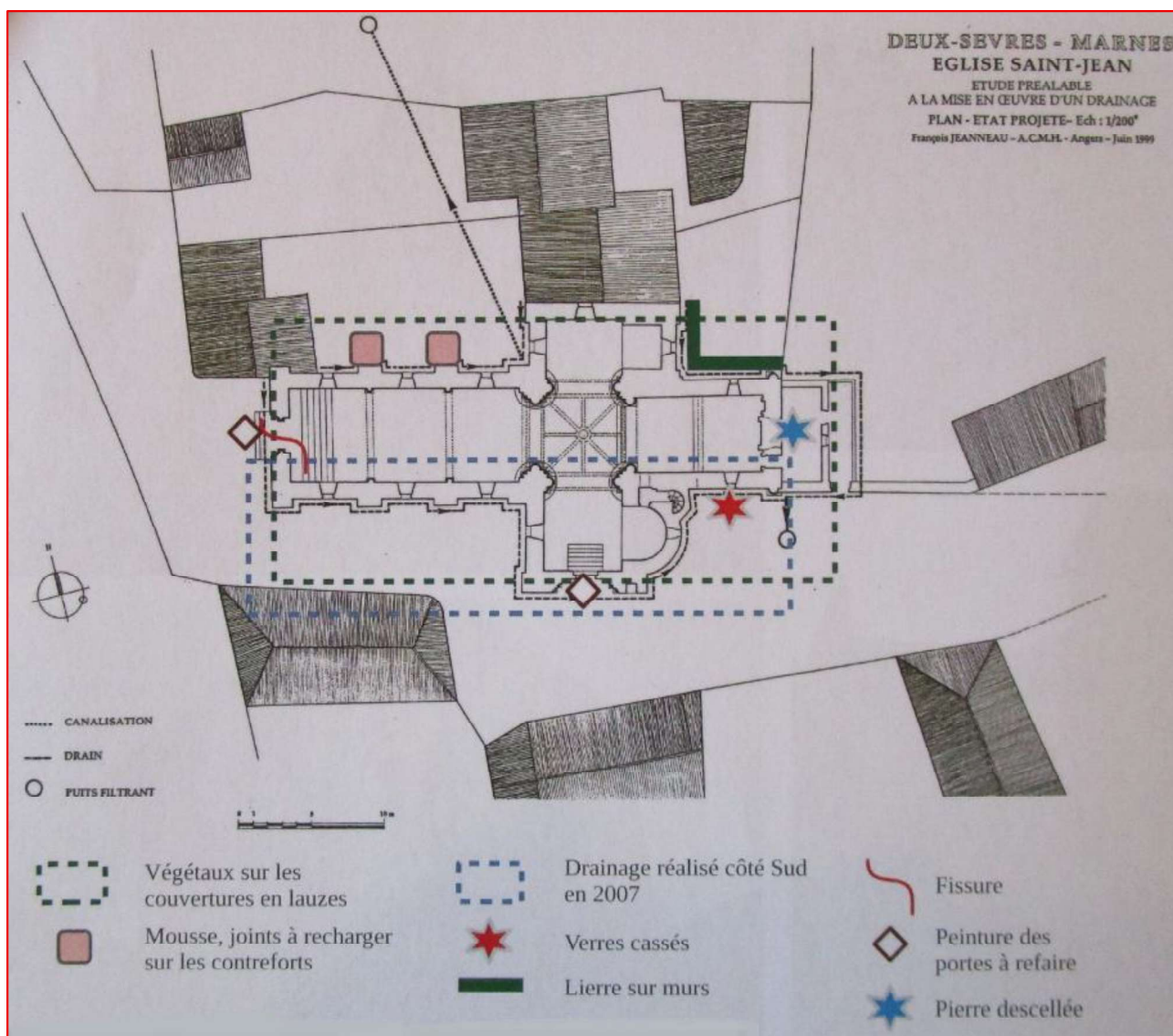




**Etat sanitaire,**  
*par le Conservateur Régional des Monuments Historiques*  
*adjoint Christophe Bourel Le Guilloux, 2019*

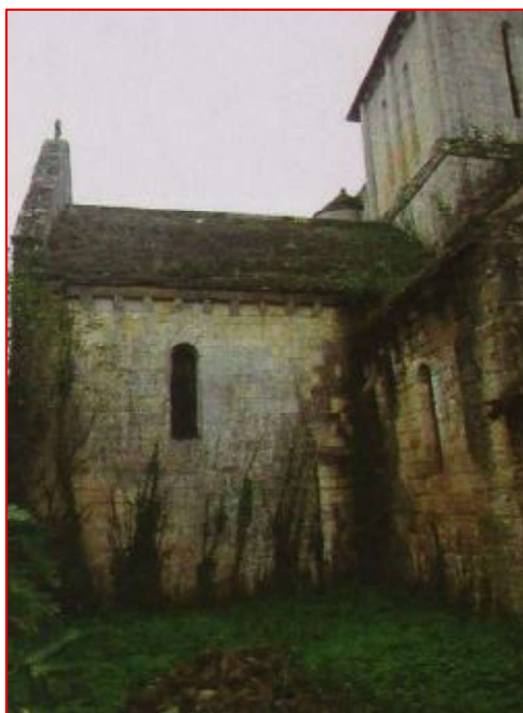
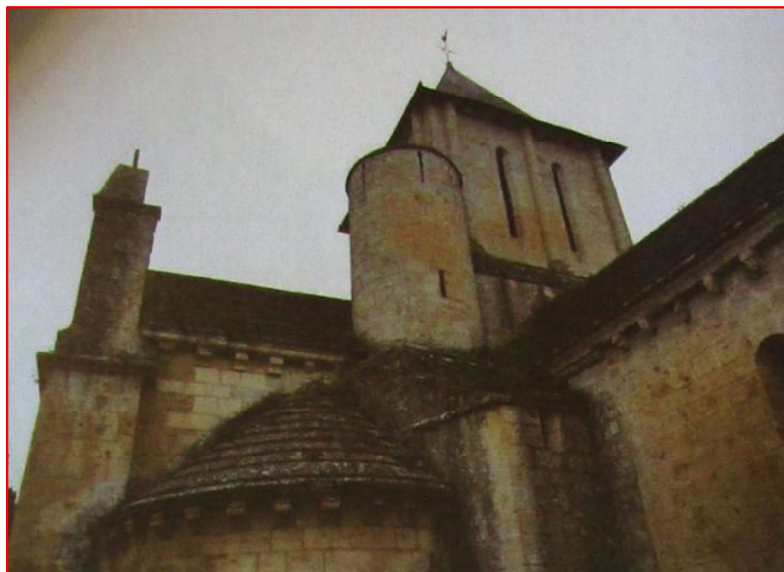


*Archives de la DRAC, état sanitaire sommaire dressé  
 par le Conservateur Régional des Monuments  
 Historiques adjoint Christophe Bourel Le Guilloux,  
 situation- document de référence*



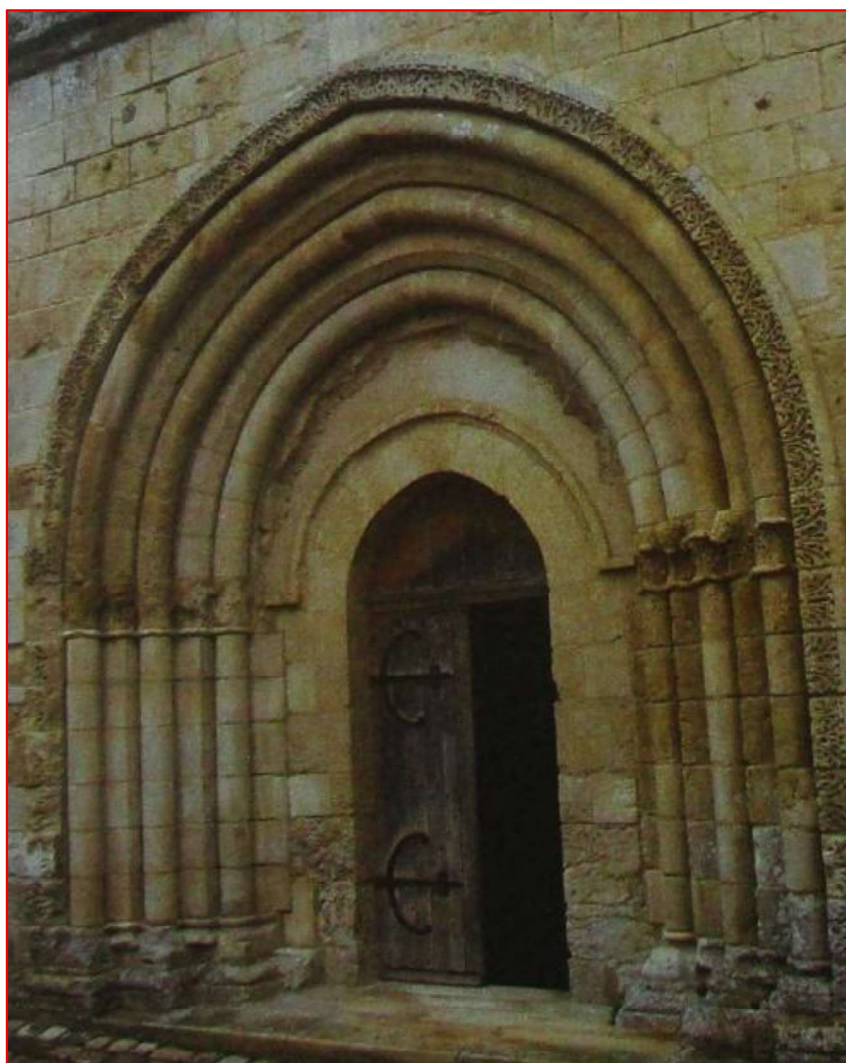
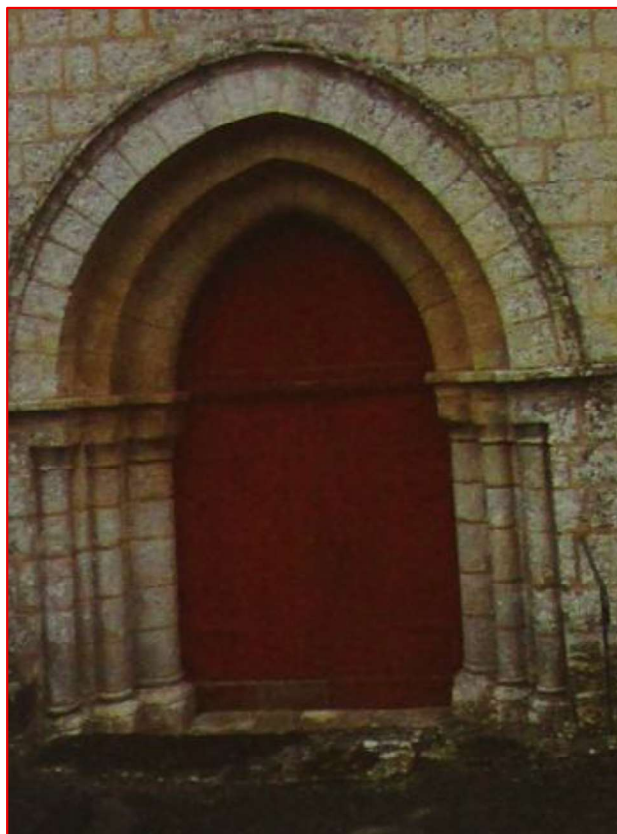
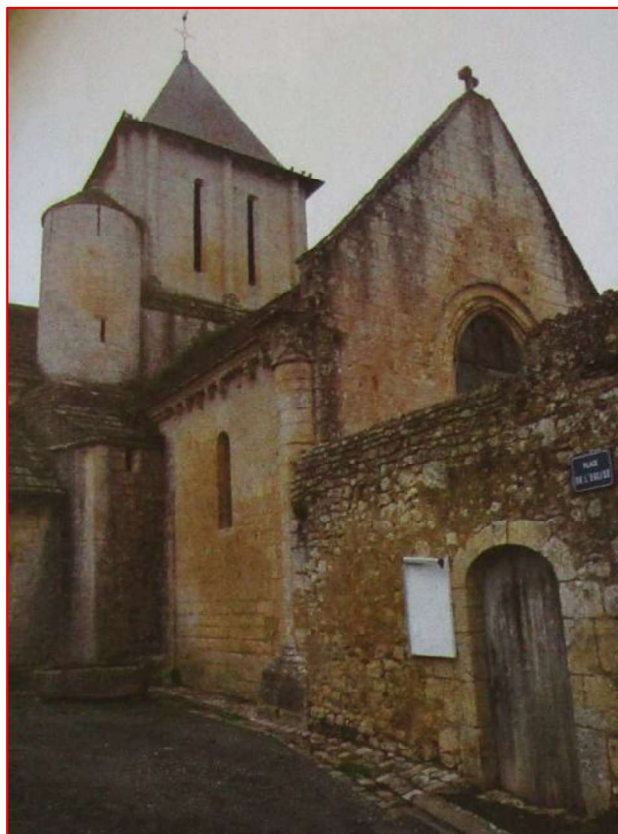
*Archives de la DRAC, état sanitaire sommaire dressé par le Conservateur Régional des Monuments Historiques adjoint Christophe Bourel Le Guilloux, les extérieurs*





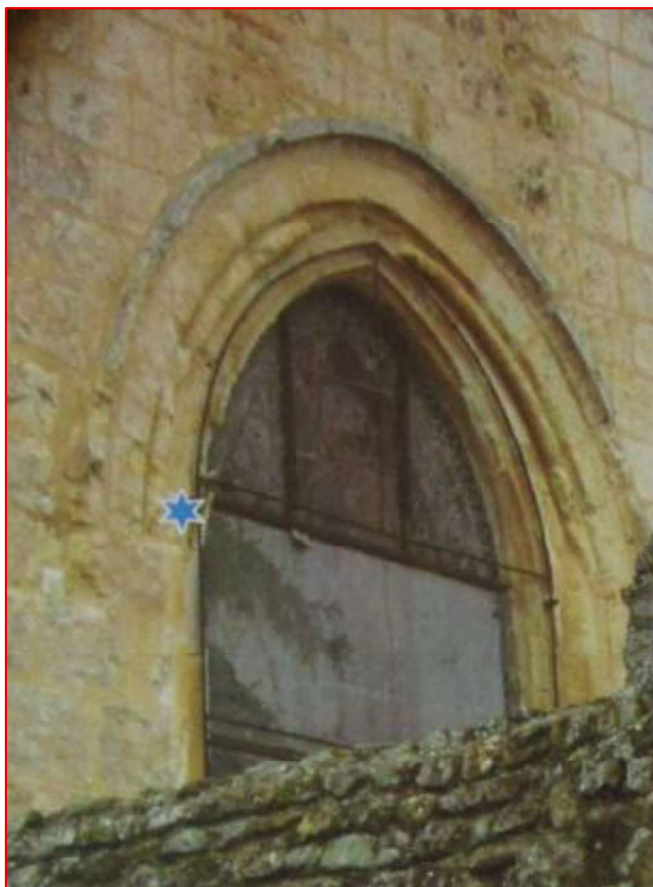
*Archives de la DRAC, état sanitaire sommaire  
dressé par le Conservateur Régional des  
Monuments Historiques adjoint Christophe  
Bourel Le Guilloux, les extérieurs*



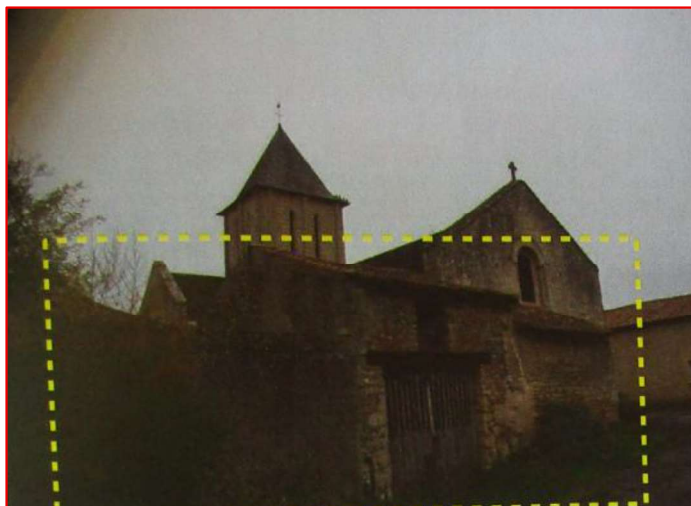


*Archives de la DRAC, état sanitaire sommaire dressé par le Conservateur Régional des Monuments Historiques adjoint Christophe Bourel Le Guilloux, les menuiseries*





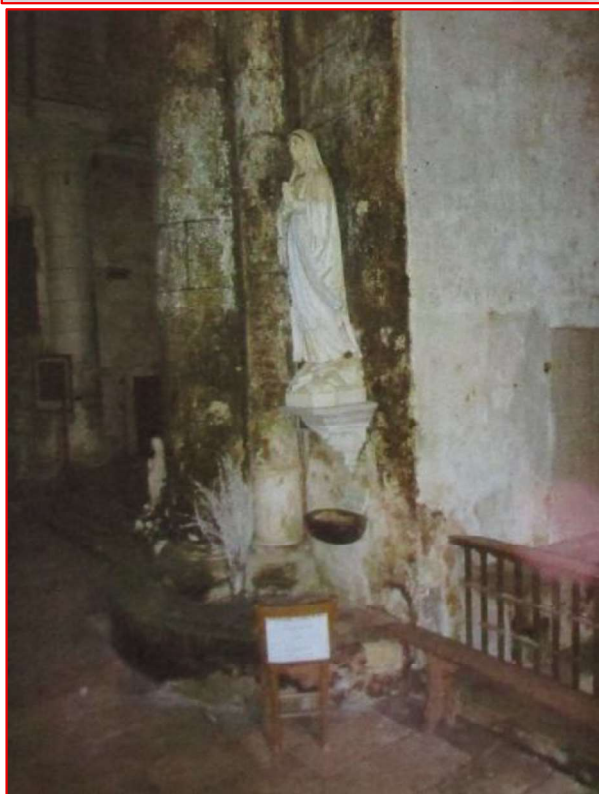
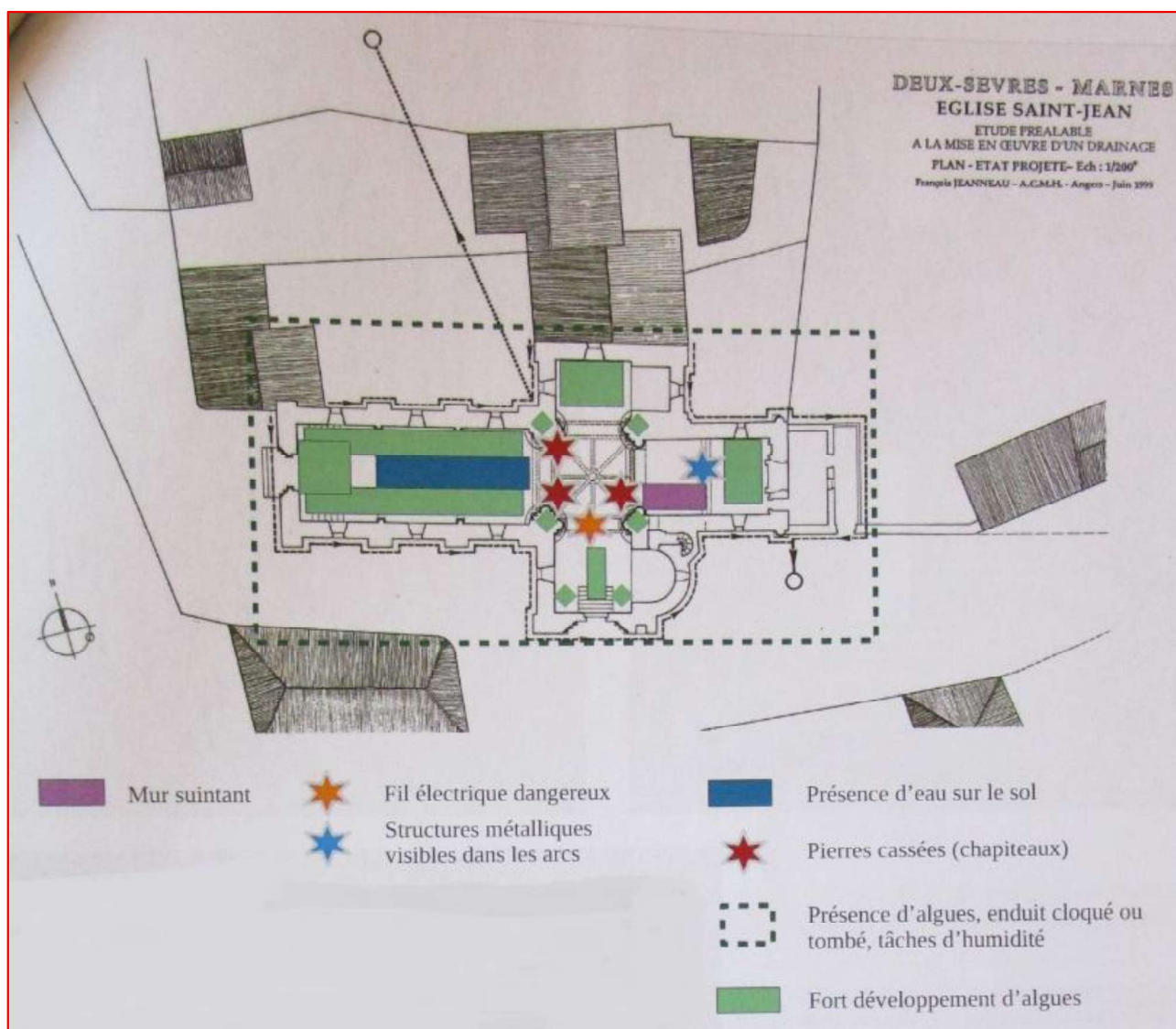
*Archives de la DRAC, état sanitaire  
sommaire dressé par le Conservateur  
Régional des Monuments Historiques  
adjoint Christophe Bourel Le  
Guilloux, les vitraux*



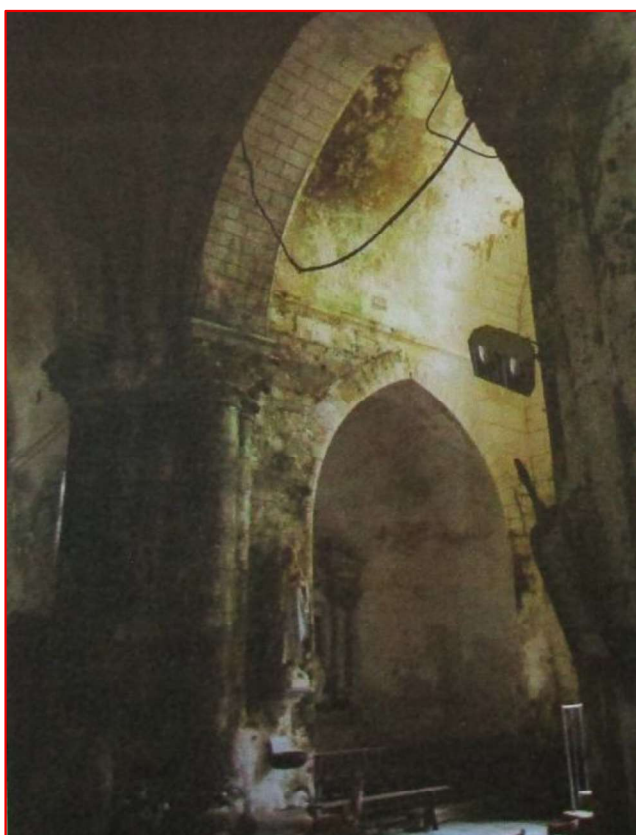
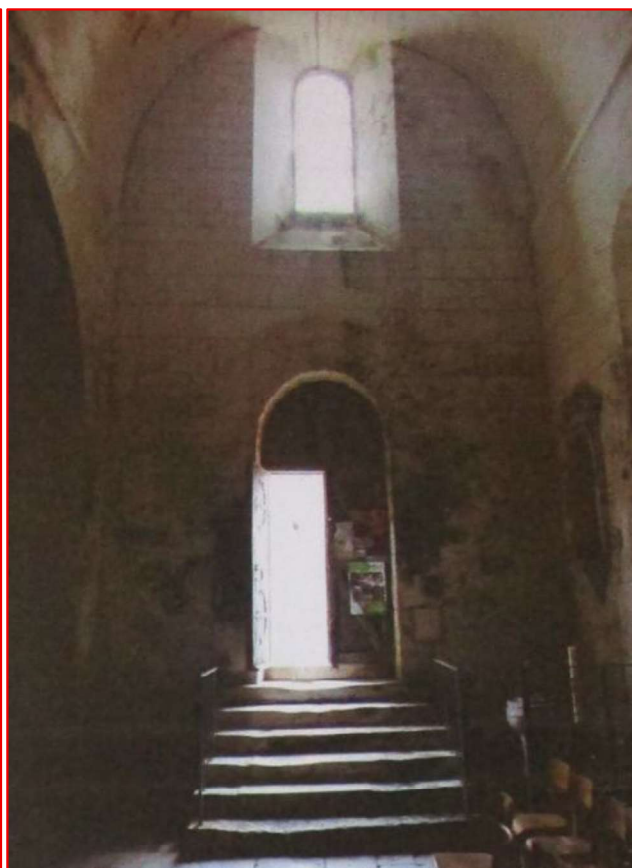
*Archives de la DRAC, état sanitaire sommaire  
dressé par le Conservateur Régional des  
Monuments Historiques adjoint Christophe Bourel  
Le Guilloux, les abords*





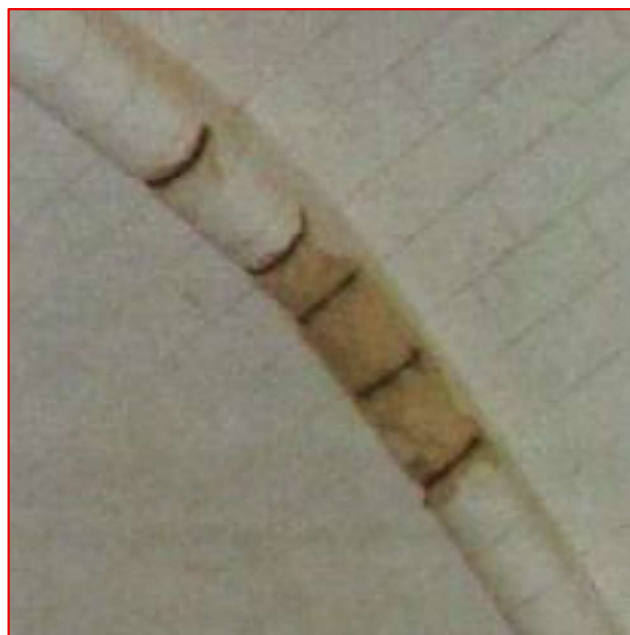
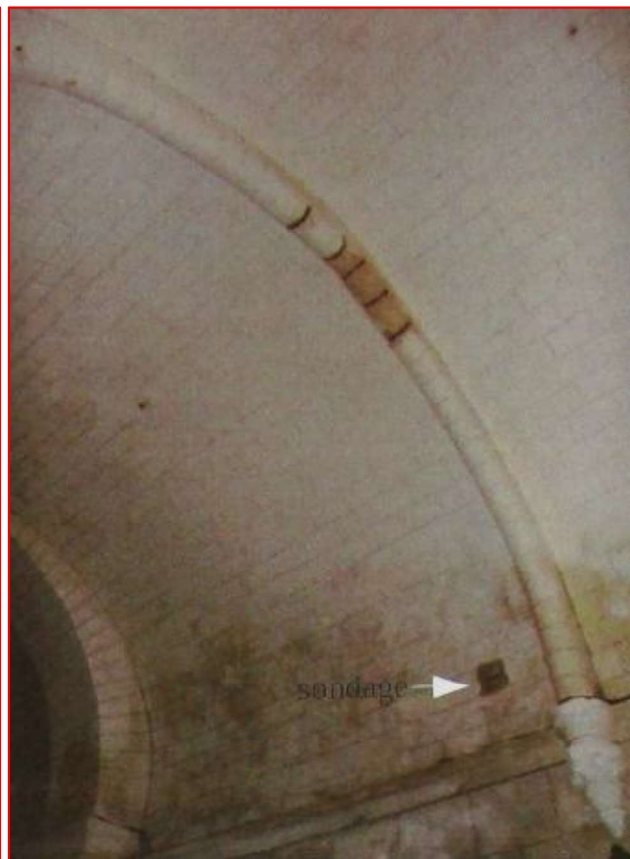


Archives de la DRAC, état sanitaire sommaire dressé par le Conservateur Régional des Monuments Historiques adjoint Christophe Bourel Le Guilloux, les intérieurs



*Archives de la DRAC, état sanitaire sommaire dressé par le Conservateur Régional des Monuments Historiques adjoint Christophe Bourel Le Guilloux, les intérieurs*



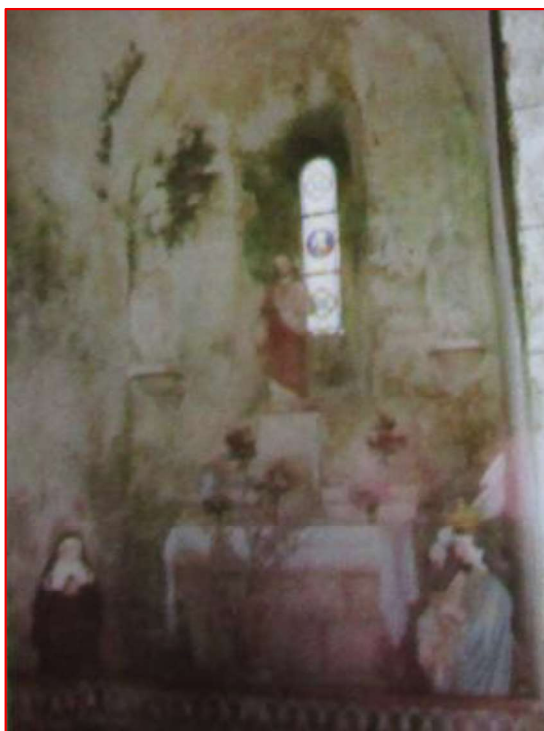


*Archives de la DRAC, état sanitaire sommaire dressé par le Conservateur Régional des Monuments Historiques adjoint Christophe Bourel Le Guilloux, les intérieurs*



*Archives de la DRAC, état sanitaire sommaire dressé par le Conservateur Régional des Monuments Historiques adjoint Christophe Bourel Le Guilloux, les intérieurs*





*Archives de la DRAC, état sanitaire sommaire  
dressé par le Conservateur Régional des  
Monuments Historiques adjoint Christophe Bourel  
Le Guilloux, la sacristie, objets mobiliers*

## Objets Mobiliers

Inscription de la première cloche : « *Je suis le produit d'une souscription. J'ai eu pour parrain Mr Aristide Huctin et pour marraine Mme Aug<sup>ine</sup> Boire épouse de Henri Laurentin. J'ai été bénite par Mr Deveau doyen d'Airvault. Mr Aug<sup>te</sup> Martin curé de Marnes. 6 juin 1870* »

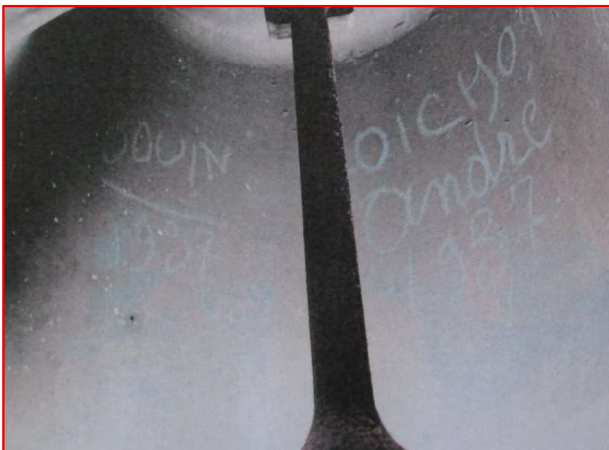
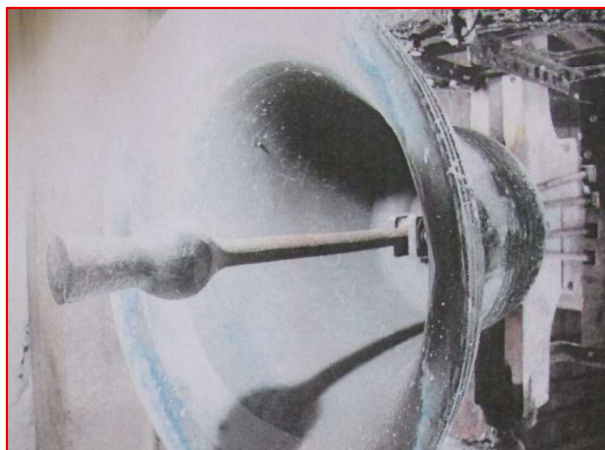
Inscription de la deuxième cloche : « *Je suis le produit d'une souscription et des dons de la Fabrique. J'ai eu pour parrain Mr Augustin Houllier et pour marraine Mme Prudence Lacolle épouse de Mr Benjamin Gauffreteau. J'ai été bénite par Mr Deveau doyen d'Airvault et Mr Aug<sup>te</sup> Martin curé de Marnes. 6 juin 1870* »

Inscription de la troisième cloche : « *L'an 1812 j'ai été bénite par Mr Aillet curé de la paroisse de Marnes. Présence de Mr Heulin Maire de Marnes et Marie Anne Thomas épouse de Mr Gauffreteau.* »



*Archives municipales, cloche 1*



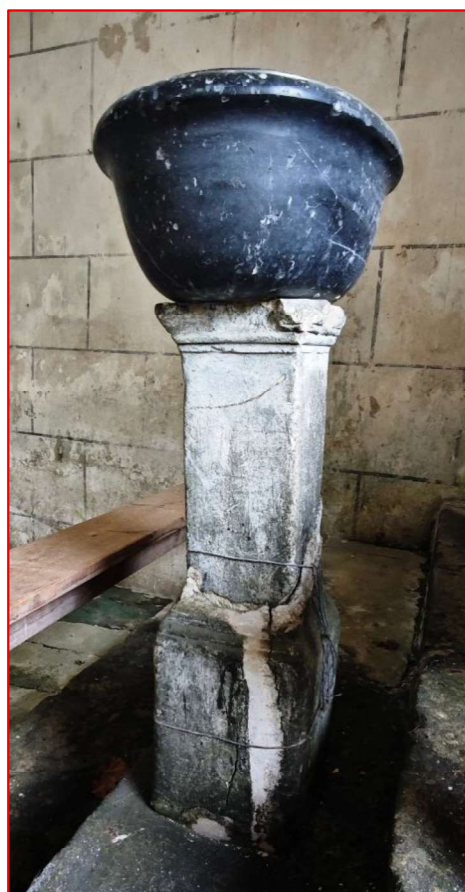


*Archives municipales, cloche n°2*



*Archives municipales,  
cloche n°3*





*En haut : 3 cloches  
En bas : Fonts  
baptismaux, bénitier*



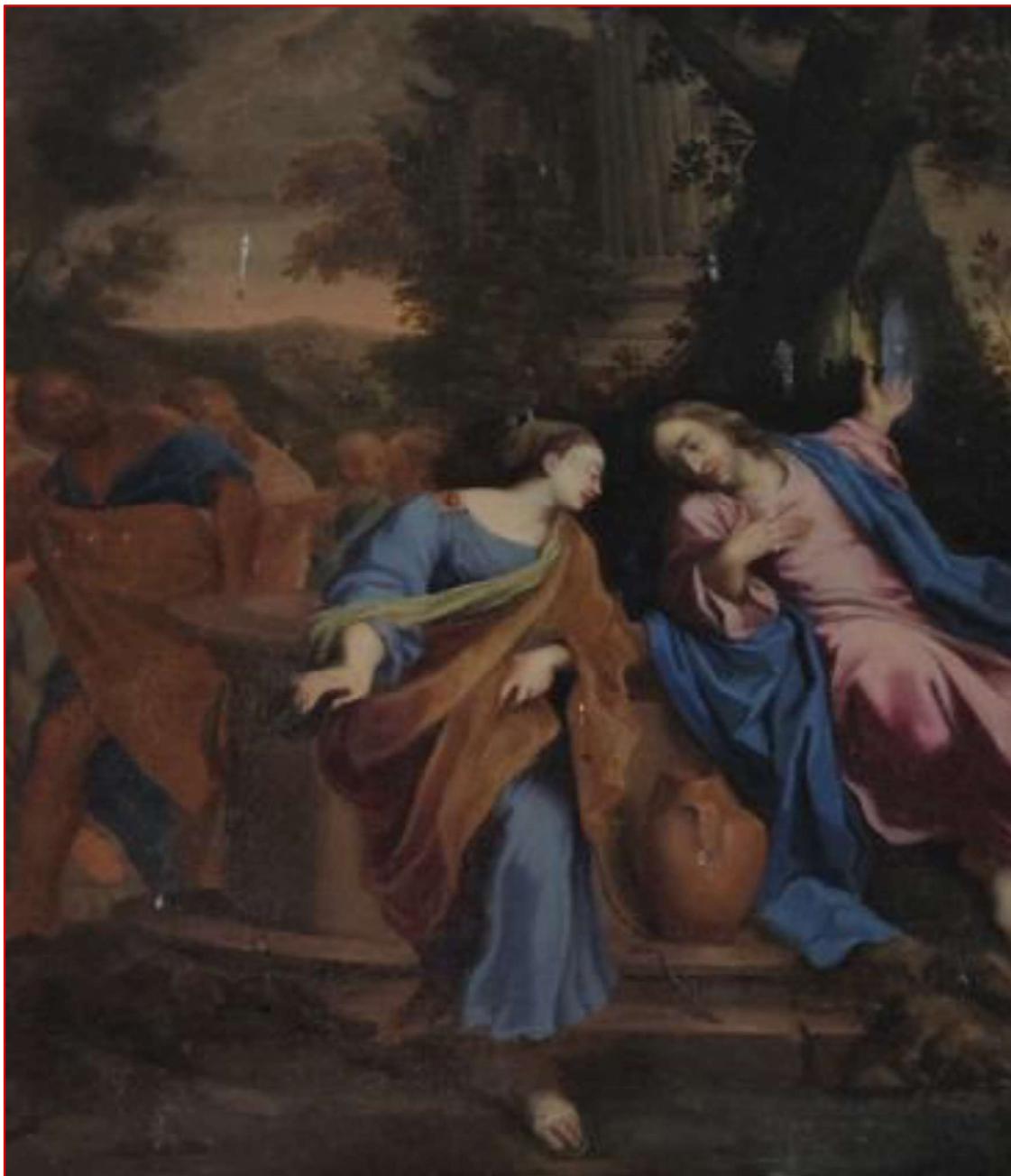


*En haut : stalles*

*En bas à gauche : confessionnal*

*En bas à droite : panneau de bois pouvant correspondre au dorsal de la chaire qui relie la cuve à l'abat-voix*

## *Les tableaux*



*Tableau Christ et la Samaritaine, tableau peinture à l'huile par Annibal Carrache, restaurée en 1997 par Serban Angelescu, classé au titre objet depuis le 29 janvier 1990. Ce tableau se trouve au niveau du retable.*





*Tableaux en marqueterie de nacre représentant le Sacré-Cœur et Sainte Anne. Ces tableaux viennent du Vietnam.*



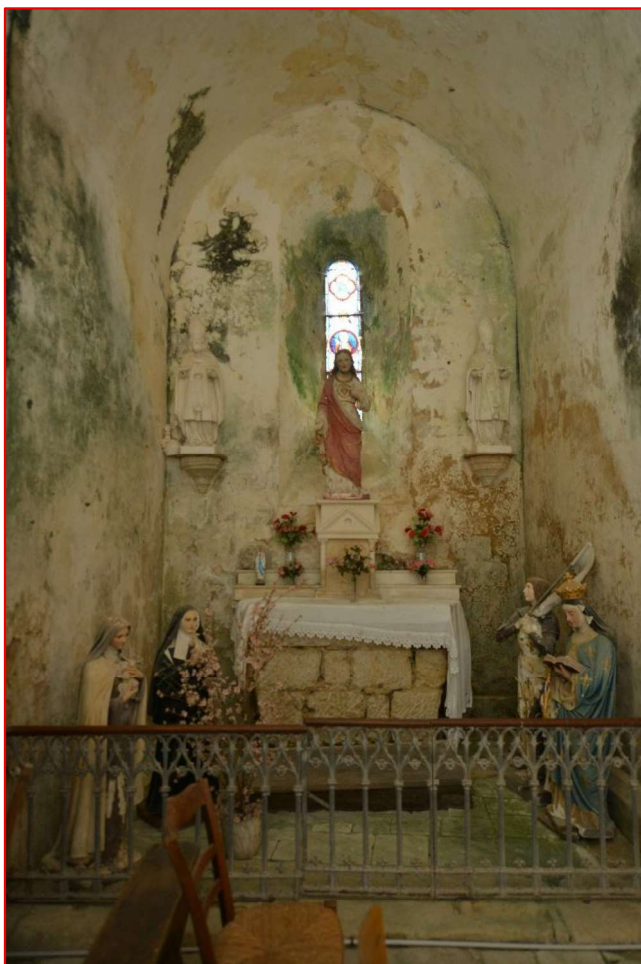
## *Les statues et autels*



*En haut de gauche à droite : Saint Jean Baptiste, Notre Dame de Lourdes, la Vierge*

*En bas de gauche à droite : Saint Jean-Marie Vianney (Curé d'Ars, Vierge à l'Enfant, Saint Antoine de Padoue*





*Dans le bras Nord du transept de l'église, se trouve un autel dédié au Sacré Cœur. Le vitrail situé derrière l'autel date de 1875 et est dû à Fournier et Clément. Ce vitrail porte un Sacré-Cœur en médaillon.*

*Les statues rassemblées autour du Sacré Cœur sont des statues chères aux dévotions des fidèles au XIXe siècle et dans la première moitié du XXe siècle.*

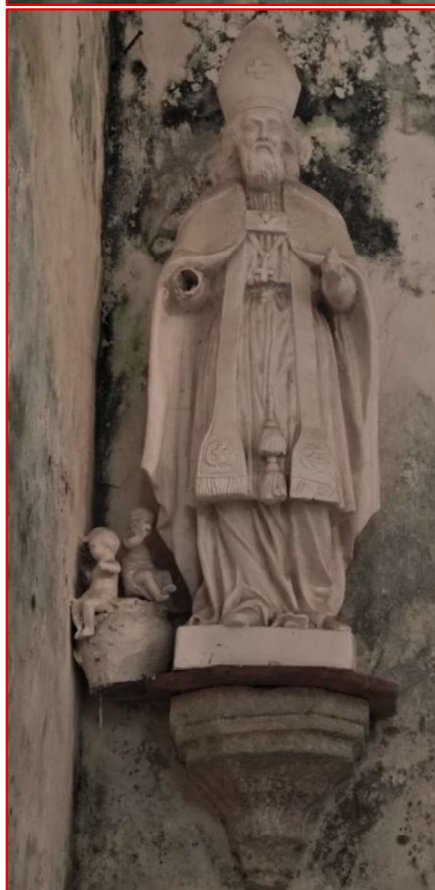
*Les statues du curé d'Ars et de Saint Antoine de Padoue se trouvent à proximité de l'autel dédié au Sacré Cœur. Autour de l'autel se trouve plusieurs statues mentionnées ci-après.*

*Photographies des statues :*

*En haut à gauche : Autel dédié au Sacré Cœur*

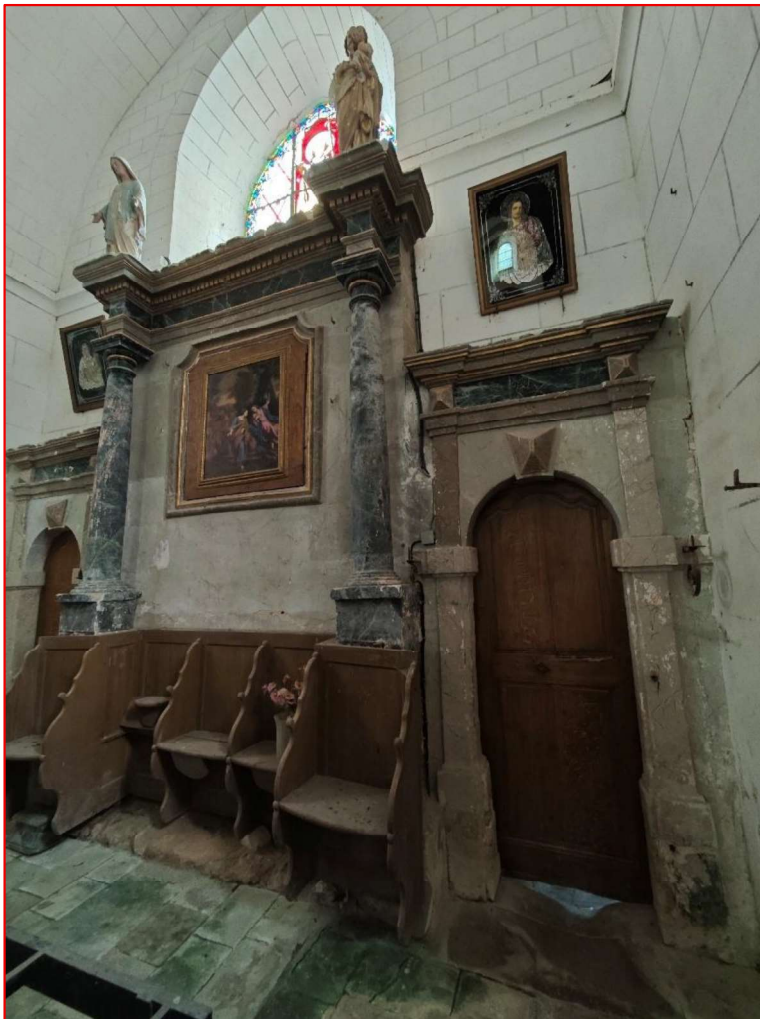
*En haut à droite : Sacré Cœur du Christ*

*En bas : Jeanne d'Arc et Sainte Radegonde*



*En haut de gauche à droite : Sainte Thérèse de Lisieux, Sainte Bernadette et un évêque sûrement Hilaire  
En bas : Saint Nicolas*





*En haut : Maître-autel  
En bas : retable du XVIIIe siècle*



*En haut : autel situé dans  
l'absidiole  
En bas : statue de la Vierge à  
l'Enfant*





## *Le chemin de croix*

