

# 2021-2024 - Des nouvelles toitures pour le Prieuré

## 1) Les nouveaux panneaux photovoltaïques

Notre grand projet de remplacement des toitures du Prieuré débute en 2021. Christian Schmitt en est le responsable avec Marc Dufleid, gestionnaire des travaux sur le site et Alain Bourrelly notre spécialiste en énergies renouvelables. Jacques de Welle en est l'architecte.

Le site dispose d'une installation photovoltaïque depuis plusieurs années. Cette installation permet d'alimenter l'éclairage, les caméras de surveillance, les quelques prises électriques des bâtiments, nous inscrivant ainsi dans un processus de développement durable, où grâce à un onduleur nous pouvons alimenter une bétonnière, une perforatrice, une disqueuse comme une simple lampe.

Le projet initial prévoyait de maintenir l'emplacement des panneaux solaires sur le toit de la chapelle. Mais suite à la visite au Prieuré (en septembre 2022) de l'architecte des Bâtiments de France, de la DRAC et du correspondant de la Fondation du Patrimoine, et pour respecter ce site classé, décision est prise de déplacer ces panneaux et d'en installer de nouveaux plus performants sur le toit de l'extrémité nord du cloître.



2021, état des toitures en bacs acier



2021, simulation faite par l'architecte



2022, réunion avec L'architecte, les Bâtiments de France, la DRAC , la Fondation du Patrimoine et les Amis de Sainte-Victoire

Depuis début 2023, Alain Bourelly réalise plusieurs relevés sur les deux toitures et utilise un logiciel professionnel pour améliorer la production d'électricité. Il établit l'année suivante le cahier des charges avec Christian Schmitt.

3 visites d'entreprises sont programmées pour leur permettre d'établir les devis. L'entreprise Silicium est choisie **début 2024**. Pendant ce temps, les bénévoles préparent le raccordement entre les futurs panneaux solaires et les tableaux électriques situés dans la cave : installation d'une crosse d'étanchéité sur le toit (pour le passage des câbles), creusement d'une tranchée dans le petit jardin, d'une saignée à l'angle des murs du cloître et de la cave, insertion d'une gaine, etc.



A droite, la crosse d'étanchéité

Les 15 et 22 avril, les panneaux photovoltaïques et tout le matériel nécessaire pour la nouvelle installation sont acheminés par les bénévoles



Le 29 avril, l'équipe de Silicium ENR installe les équipements et les met en service :

Dans la cave, un nouveau coffret de raccordement et un nouvel onduleur sont installés.

Sur le toit du cloître, des rails de fixations pour les panneaux solaires sont posés.

Les câbles sont ensuite passés dans la gaine rouge.



Les raccordements électriques aux panneaux sont préparés, les panneaux sont transférés puis installés un par un.

Les 6 panneaux sont mis en place et connectés, puis ils sont fixés aux rails.



Dans la cave, les câblages sont raccordés, les liaisons entre les panneaux photovoltaïques, les batteries neuves et les tableaux sont achevées, l'écran de gestion est programmé. L'installation complète est en service en fin d'après-midi.



L'écran de gestion Ekrano au centre, l'onduleur en bas à droite



Les nouvelles batteries



Liaison batterie-tableau

Sur le toit de la chapelle, l'entreprise Nibleek a déposé le câblage existant des caméras de vidéoprotection pour installer de nouveaux fourreaux et câblages destinés à une installation compatible avec la nouvelle couverture en tuiles.



Vue partielle des câblages de vidéoprotection

Deux vues sur l'installation achevée



Le travail des bénévoles n'est pas achevé : il faut reboucher la tranchée, maçonner la saignée en intercalant soigneusement des pierres et désinstaller les anciens panneaux situés sur le toit de la chapelle. Au mois d'août, un coup de foudre nous a obligé aussi à changer d'onduleur...



## 2) Le remplacement des Toitures

Le projet consiste à remplacer les 300 m<sup>2</sup> de tôles nervurées recouvrant les toitures des différents bâtiments par des tuiles anciennes en terre cuite de forme arrondie, appelées tuiles canal, comme elles y étaient au XVII<sup>e</sup> siècle.

Le résultat sera esthétique et les vues aériennes ou plongeantes (du Prieuré) valorisées !

Ce projet, dont les responsables sont Christian Schmitt et Marc Dufleid n'est finalisé que fin 2024, après constitution et soumissions des différents dossiers d'études (avant-projets, demande de permis de construire, étude de projet, plans d'exécution, consultation des entreprises) et recherches de financements privés et publics durant les années 2021 à 2023. L'architecte se rend plusieurs fois au Prieuré pour prendre des mesures



Avril 2021, des bacs acier sont déboulonnés pour évaluer le bon état de la sous-toiture

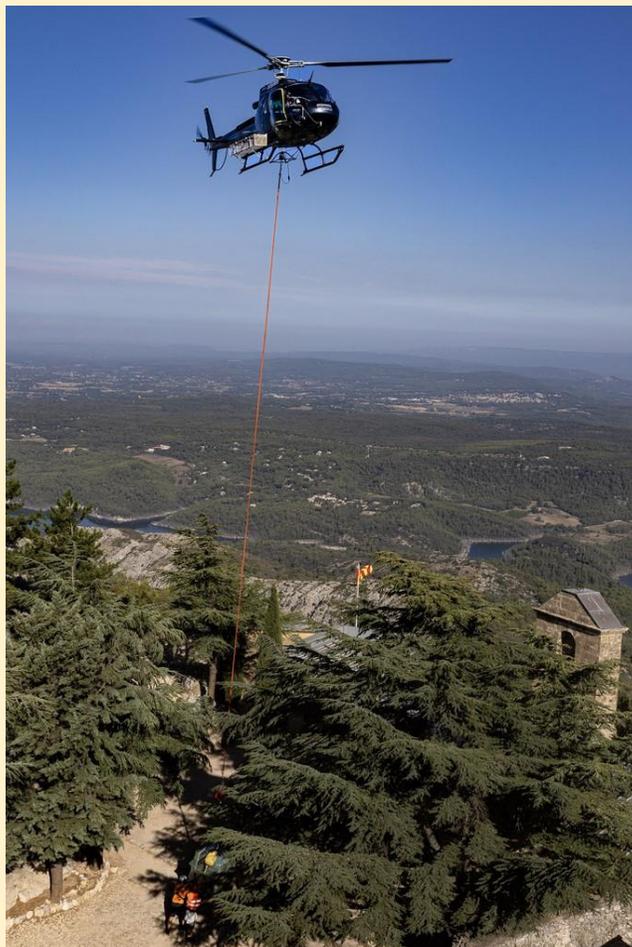


Mars 2023, l'architecte et Christian Schmitt



Mars 2023, les bénévoles calculent les pentes des toits

L'appel d'offre du lot "couverture" est lancé à l'automne 2023, nous avons obtenu six réponses début janvier 2024. Notre choix s'est arrêté sur l'entreprise de charpente couverture KFCE basée à Berre l'Étang, déclarée la mieux-disante au regard des critères de sélection inscrits au règlement de consultation. Une fois l'entreprise désignée, nous avons pu fixer avec elle le calendrier précis de réalisation devant notamment tenir compte des règles impératives en matière d'héliportage. **Le 3 septembre**, 38 rotations de l'hélicoptère livrent l'ensemble des colis préparés par l'entreprise KFCE : palettes de tuiles, bois de charpente, rouleaux de membrane d'étanchéité, sable, ciment, petit matériel, citerne d'eau, échafaudage, échelles, monte-matériaux, bétonnière, plieuse et outillage.



Un mistral violent empêchant les couvreurs de monter sur les toits, le chantier ne débute qu'à la mi- septembre.

**Le 19 septembre**, la préparation du toit de la chapelle est quasiment achevée : les membranes d'étanchéité sont collées au voligeage, les liteaux sont fixés aux contrelattes.

Les bacs-acier du monastère-refuge, sont en cours de démontage, puis descendus et entreposés sur l'esplanade, laissant voir le voligeage de panneaux de bois conservé. Les rouleaux de la membrane goudronnée sont déroulés au fur et mesure de l'enlèvement des bacs-acier, puis collés au chalumeau en leurs extrémités et par des bandes adhésives sur les liserés. Le toit du refuge est donc protégé des intempéries.

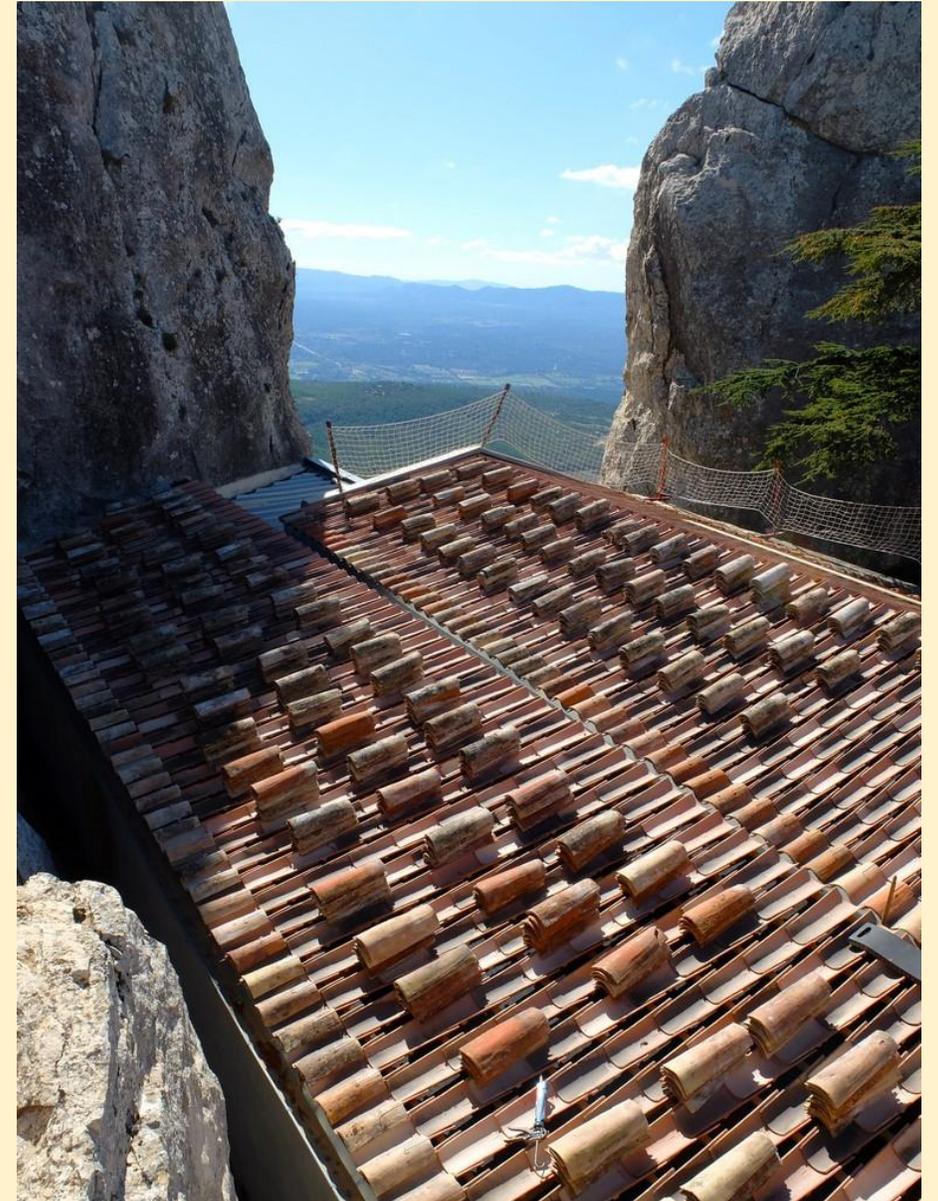


Sur le voligeage du toit du refuge



22 septembre, le toit du refuge est recouvert de contrelattes

**Le 3 octobre**, la première couche de tuiles, « le courant », (tuiles neuves dont la face concave est sur le dessus) est déjà collée aux liteaux sur les toits du refuge et du cloître. Les tuiles de rive ont été cimentées. Un petit monte-charge permet l'acheminement de paquets de tuiles anciennes de couvert, qui sont déposés sur le toit en petits tas



**Le 10 octobre**, la presque totalité du toit du refuge et du toit du cloître sont recouvertes des deux couches de tuiles. Les couvreurs cimentent les tuiles faitières du cloître avant celles du refuge.

**Le 24 octobre**, malgré de fortes intempéries (pluies et vents fréquents) le chantier a bien avancé : les toitures du refuge-monastère, du cloître et du local Elzéar sont achevées, ne restent que des points d'étanchéité à finaliser.



10 octobre, pose des tuiles faitières du cloître



24 octobre, les toitures du refuge et du cloître sont presque achevées



24 octobre, vue d'ensemble

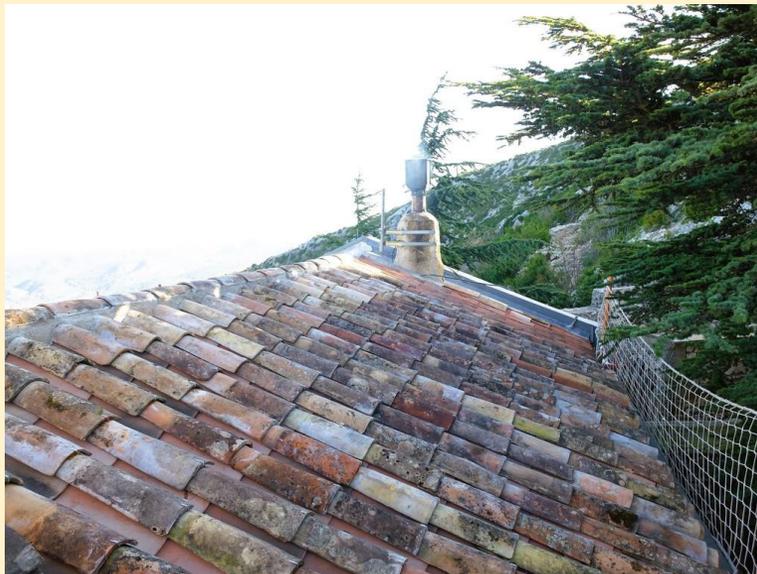


24 octobre, sur le toit de la chapelle

**Le 28 octobre**, la première couche de tuiles neuves est bientôt achevée. Les couvreurs commencent à poser la deuxième couche de tuiles de couvert (anciennes) sur le versant nord du toit de la chapelle. Chaque tuile ancienne de couvert est posée au crochet afin d'en assurer la bonne tenue.



**Le 31 octobre**, la totalité du versant nord du toit de la chapelle est achevée, les tuiles faitières ont été cimentées, les couvreurs posent les tuiles de couvert sur le versant sud. En milieu de journée, il ne reste à terminer qu'une petite zone autour de l'échelle et du monte-charge.



# Quelque vues « avant/après » sur les toitures

Vues plongeantes depuis le sud-ouest



Mars 2024



Fin octobre 2024

## Vues plongeantes depuis le sud-est

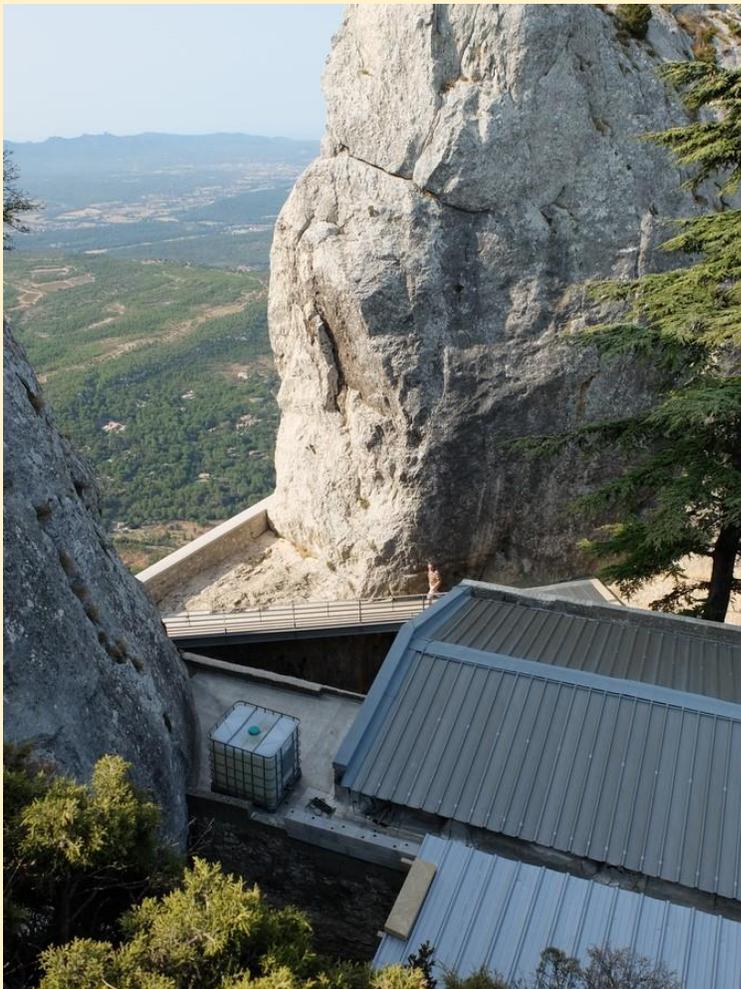


Septembre 2024



Fin octobre 2024

## Vues plongeantes sur la brèche des moines



Septembre 2017



Octobre 2024

Les travaux ont pu être réalisés grâce au soutien financier de nos partenaires

