

*CADRANS SOLAIRES
DE L'ABBAYE*

***NOTRE-DAME
DE
FONTGOMBAULT***
(Lat. 46°40'35" / Long. 0°58'46"E)

Compte rendu de la visite du 8 juillet 2022

L'objet de la visite était de porter un diagnostic sur la faisabilité de la restauration de deux cadrans solaires situés : pour l'un sur le bâtiment du moulin au dessus de la porte donnant sur la rivière, pour l'autre derrière le chevet de l'église abbatiale.



I. Le cadran du moulin

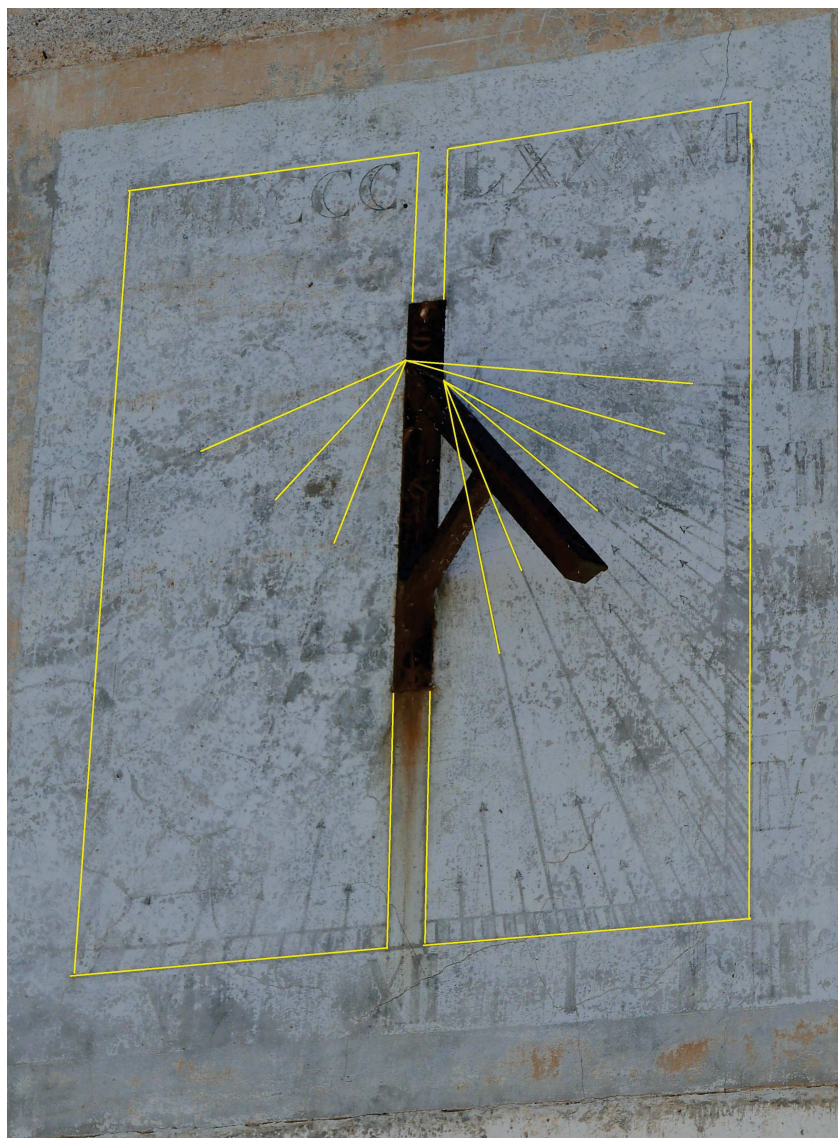
Description et analyse

Ce cadran est un cadran vertical déclinant ouest, peint sur une table certainement lissée à la chaux au dessus de la porte donnant sur la rivière. La table est en bon état et ne présente aucune fissure apparente. Il est daté MDCCC LXXXVI, soit 1886. La typographie des chiffres comme des lettres correspond bien au XIXème siècle

Le tracé et les inscriptions sont encore bien visibles : fond blanc, cadre rehaussé d'ocre, lignes horaires et inscriptions probablement noires à l'origine.

Les lignes horaires indiquent les heures, les demi-heures, les quarts d'heure et une échelle bicolore alternée de noir et blanc divise les quarts d'heure en unités de 5 minutes.

Le style est en fer forgé constitué de la superposition d'une tige carrée et d'un méplat d'une largeur légèrement supérieure. Il comporte un jambage. Le tout est fixé sur un méplat vertical vissé et incrusté sur la table du cadran. Le style est visiblement d'origine même si son aspect est inhabituel : l'analyse du point de convergence des lignes horaires et la partition du cadran en deux tracés tenant compte de sa largeur le confirment.



Nous avons pu contrôler l'exactitude, à la minute près, de l'heure solaire vraie indiquée par le cadran en tout début d'après-midi.

Conseils pour la restauration

Partant de l'état général du cadran et de l'exactitude de son tracé, il nous semble tout à fait possible de le restaurer.

Un artisan spécialisé dans la restauration de peintures murale et respectant scrupuleusement le tracé, la typographie, les indications encore visibles ainsi que la pigmentation des couleurs doit être à même de conduire cette remise en état.

Concernant le style, nous conseillons de ne pas le déposer et d'effectuer un brossage délicat suivi d'un traitement et d'un éventuel revêtement de protection.

II. Le bloc gnomonique au chevet de l'abbatiale



Description

Le bloc gnomonique a l'apparence d'un piédestal constitué d'un fût de section carrée qui repose sur une base et couronné par une corniche. Son orientation actuelle n'est pas correcte, il est pivoté vers l'Est d'un angle de 15 à 20 degrés.

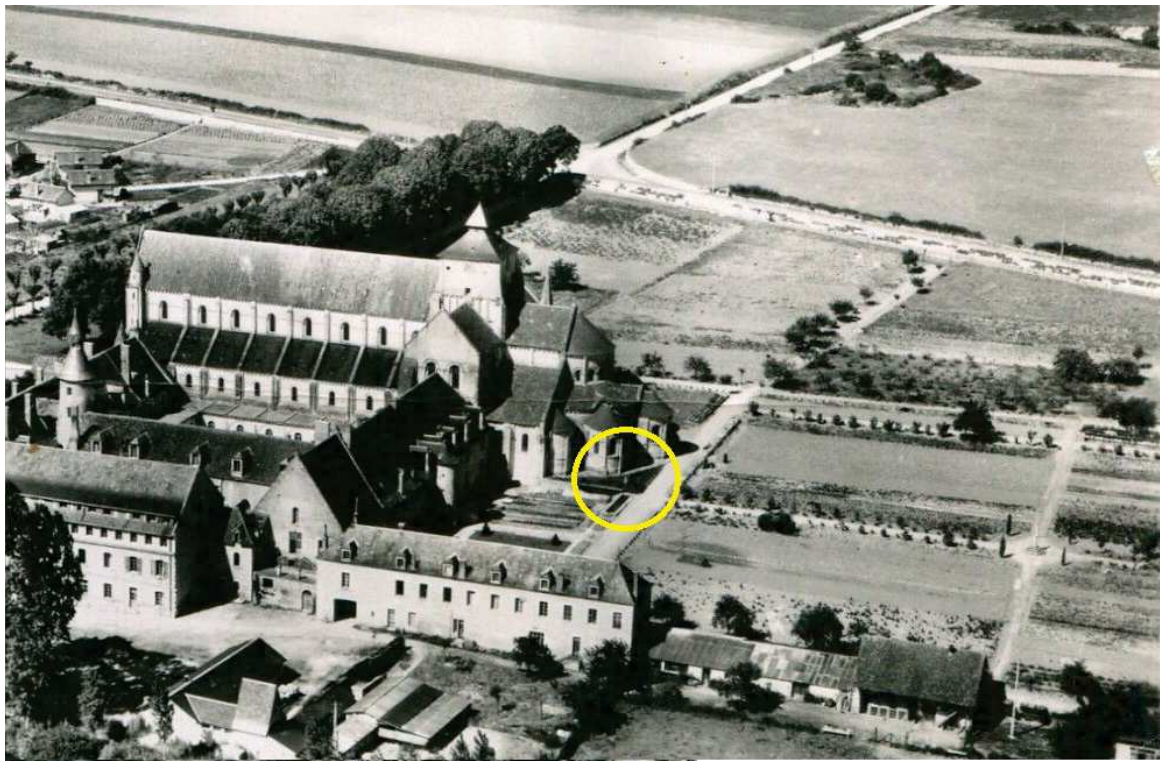
Il comporte un cadran sur chacune des faces verticales : un cadran méridional et un cadran oriental dont les tracés sont bien visibles, un cadran occidental et un cadran septentrional, d'illisibles à peu lisibles, recouverts de lichen. Aucun style ne subsiste. *(le cadran horizontal visible sur la photo est une réalisation récente qui serait retiré dans le cadre d'une restauration)*

Sur la partie supérieure on distingue les traces de scellement d'un cadran horizontal qui correspondent à un cadran en ardoise ayant été remis à titre conservatoire avec son gnomon. Le tracé de ce cadran est en grande partie lisible mais comporte des lacunes dues à la détérioration du matériau par les intempéries.

Ce bloc gnomonique n'est visiblement pas à son emplacement d'origine sur le site, il était au centre du potager sur une carte postale du début du XXème siècle, ici correctement orienté, et il n'apparaît à son emplacement actuel que sur des cartes postales plus tardives, dont une vue aérienne sur laquelle la route principale n'est pas goudronnée.

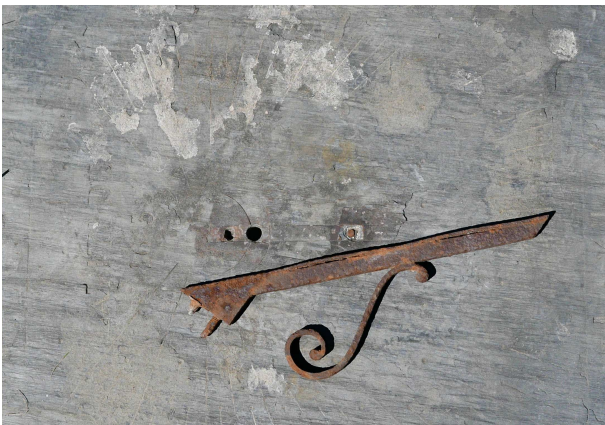


ABBAYE DE FONTGOMBAUD (Indre) — Monument historique
1. Sur l'admirable *abside romane* de la Chapelle, aux curieuses *absidioles* du x^e siècle, recherchons les détails originaux des *corbellets*.



Le cadran horizontal en ardoise

Ce cadran étant accompagné de son gnomon, on remarque immédiatement que ce dernier est de la même facture que le gnomon du cadran du moulin : fer forgé composé de la superposition d'une tige de section rectangulaire et d'un méplat débordant. Le jambage du style est ici travaillé en volute, toujours en fer forgé. Il s'agit bien du gnomon d'origine, les points de fixation sur le cadran correspondent exactement. De plus la partition du cadran en deux tracés tient compte et correspond à de la largeur du style.



Le cadran est daté mais il y a des lacunes qui masquent en partie les inscriptions.

On peut lire « _DCCC LX_ » La première lettre est nécessairement un M, nous sommes bien dans la deuxième partie du XIX^{ème} siècle, au delà de 1860.

En dessous, deux initiales F et N? qui pourraient être celles du cadranier ou du commanditaire ?

Sous ces initiales, « LATITUDE N », puis au dessous, « 46°39' ». (*latitude nord 46°39'*)

On remarque aussi que les lignes horaires comportent la même partition et le même dessin que celle du cadran du moulin : les heures, les demi-heures, les quarts d'heure et une échelle qui divise les quarts d'heure en unités de 5 minutes.

La typographie est aussi identique sur les deux cadrans.

Le cadran vertical méridional du bloc gnomonique

Ce cadran comporte une inscription dont la typographie est, ici encore, identique à celle du cadran du moulin.

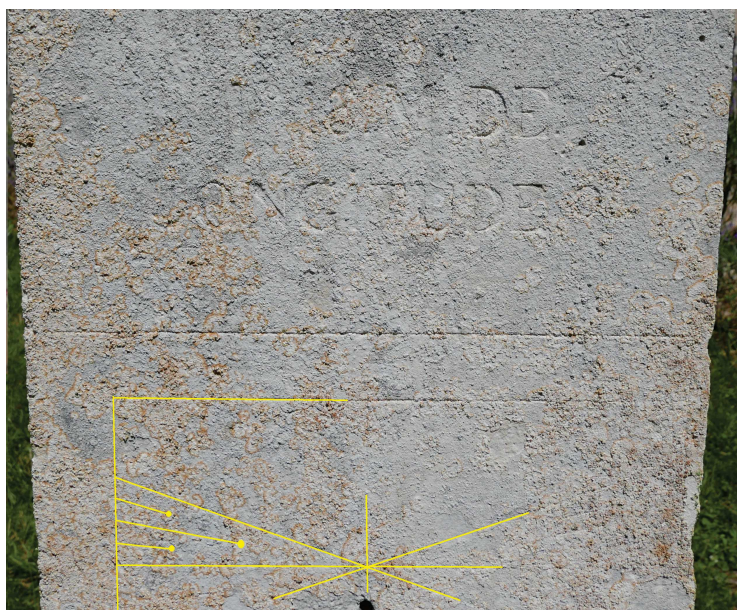
On peut lire : « 1° 18 M DE », puis au dessous: « LONGITUDE O ». (*1°18' de longitude ouest*).

Cette indication est inhabituelle sur un cadran, car elle n'entre pas dans les paramètres de calcul. Cependant, en 1891, l'heure légale du méridien de Paris est imposée dans toute la France, et se substitue à l'heure locale. Il devient dès lors nécessaire de connaître l'écart de longitude au méridien de Paris pour déterminer l'heure légale, ce qui pourrait expliquer la présence de cette indication sur le cadran (1° de longitude correspondant à 4 minutes, il fallait donc ajouter un peu plus de 5 minutes à l'heure indiquée par le cadran pour avoir l'heure légale).

L'heure légale du méridien de Greenwich ayant été instauré en France en 1911, l'inscription de la longitude sur le cadran ne peut dater que de la période 1891-1911. Par contre nous ne pouvons pas affirmer que cette indication ait été gravée au moment de la construction du cadran ou bien ajoutée à posteriori. L'esthétique générale du dessin de la face méridionale tendrait à privilégier malgré tout une gravure à la construction.

Les lignes horaires comportent une partition en heures, demi-heures, et quarts d'heure. Il y a ici aussi concordance du dessin entre la facture du cadran du moulin et celle du bloc gnomonique.

À noter que sur ce cadran, comme sur tous ceux du bloc de pierre, il n'est pas tenu compte de l'épaisseur du style pour le tracé. Ce qui signifie que les différents styles devaient avoir une épaisseur minimum.



Le cadran vertical oriental

Encore bien lisible, il nous permet de mesurer la latitude pour laquelle les cadrans tracés sur le bloc de pierre ont été construits. Nous mesurons un angle compris entre 46° et 47°, ce qui est cohérent avec l'indication portée sur le cadran horizontal en ardoise : 46°39'.

Discussion

Les différents cadrans du bloc gnomonique apparaissent tous cohérents, tant par leur facture que par les données gnomoniques recueillies. Le choix de l'ardoise pour un cadran horizontal est courant car il permet une bien meilleure précision du tracé et de la lecture.

Malgré la proximité des dessins entre le cadran en ardoise et le bloc de pierre, on ne peut affirmer qu'ils aient été construits en même temps. Si c'était le cas une datation probable pourrait se situer entre 1891 et 1911, soit de 5 à 25 ans après le cadran du moulin.

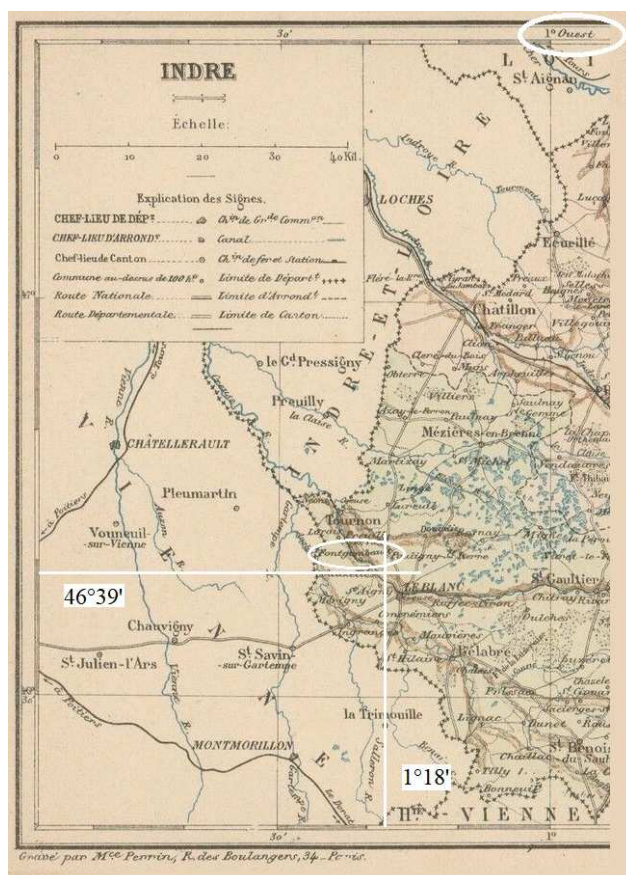
Le cadran vertical méridional nous indique une longitude : $1^{\circ}18'$ Ouest. Or la longitude actuelle de Fontgombault est de $0^{\circ}59'$ Est (*arrondie à la minute près*).

Si l'on date effectivement le cadran de la fin du XIX^{ème} siècle, il nous faut tenir compte qu'à l'époque le méridien d'origine était encore celui de Paris et non celui de Greenwich.

Si l'on effectue la correction de la longitude inscrite sur le cadran pour obtenir la longitude relative au méridien de Greenwich ($2^{\circ}20'-1^{\circ}18'$) on obtient $1^{\circ}02'$ Est, proche de la valeur actuelle de la longitude de Fontgombault qui est de $0^{\circ}59'$ Est.

La latitude indiquée sur le cadran en ardoise est de $46^{\circ}39'N$, elle aussi, proche de la valeur actuelle de l'Abbaye qui est de $46^{\circ}40'N$ (*arrondie à la minute près*).

Nous pouvons placer les coordonnées inscrites sur le cadran sur une carte de 1892, dont les coordonnées géographiques correspondent au méridien de Paris. On remarque qu'elles ne correspondent pas tout à fait à la position de l'Abbaye.

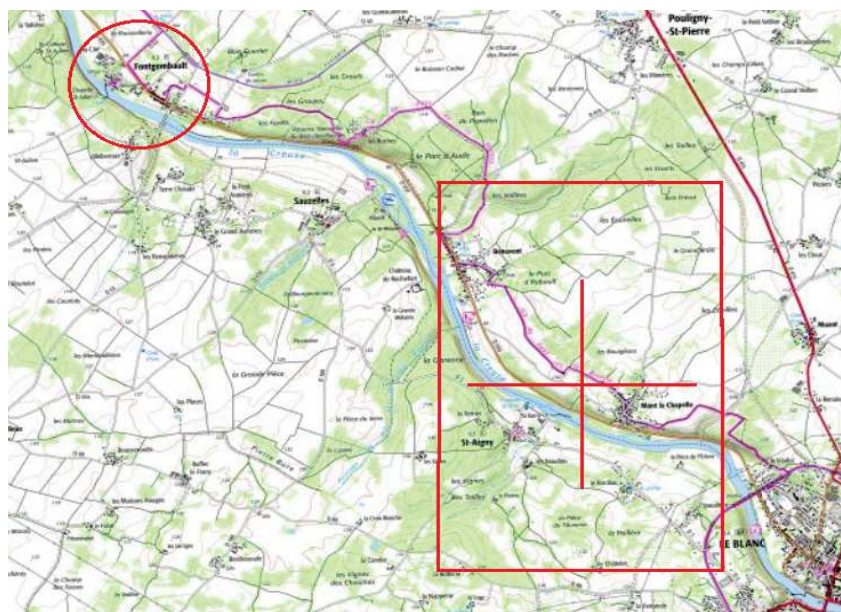


Compte tenu des connaissances géographiques de l'époque il est étrange qu'un cadran construit pour Fontgombault n'indique pas les coordonnées exactes du site ($46^{\circ}40'N / 1^{\circ}21'O$ au lieu de $46^{\circ}39'N / 1^{\circ}18'O$).

Si l'on recherche sur une carte actuelle l'emplacement du point correspondant aux valeurs relevées sur le bloc gnomonique avec une marge de $\pm 1'$ d'angle, en longitude comme en latitude, le village le plus proche est celui de Mont la chapelle, et les seuls édifices remarquables inscrits dans l'espace correspondant sont, d'une part le château Rabaud dans le village de Bénavent, et d'autre part le château du parc à Aude construit vers 1840 par Jean de Poix. Peut-on faire l'hypothèse que le cadran, initialement construit pour un de ces lieux, ait été finalement déplacé vers l'Abbaye ?

Il serait par ailleurs intéressant aussi de connaître l'origine de la pierre servant de support au cadran.

Les coordonnées indiquées sur le bloc gnomonique ne sont donc pas celles de l'Abbaye, mais ceci n'a pas d'incidence sur la précision des indications compte tenu du faible écart de coordonnées géographiques. L'ensemble reste tout à fait adapté au site de Fontgombault.



Conseils pour la restauration

L'état de dégradation du cadran horizontal en ardoise ne permet pas sa restauration. Il contient cependant suffisamment d'informations pour être restitué à l'identique, moyennant l'appel à un gnomoniste pour en recalculer le tracé (*il faudra choisir si l'on inscrit et utilise la latitude de Fontgombault ou bien celle d'origine*).

Le support peut être reconduit en ardoise mais avec les mêmes risques de dégradation aux intempéries. Une variante pourrait être de le graver sur une plaque de laiton vissé ensuite sur le piédestal.

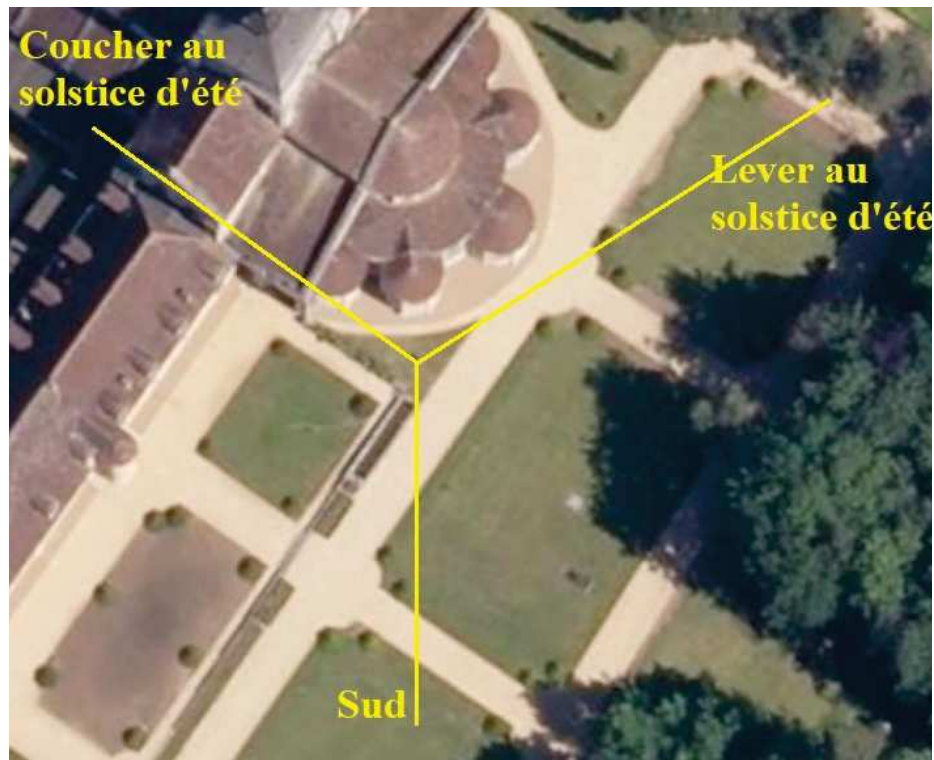
Après rectification et traitement, le style pourrait être réutilisé, sinon il serait important de le reconstruire à l'identique (*en laiton de préférence*) pour conserver sa similitude au cadran du moulin.

La corniche du piédestal est endommagée, le tailleur de pierre qui se chargera de la restauration devra décider de son éventuel remplacement.

Le fût doit être débarrassé du lichen pour permettre une meilleure visibilité des tracés et faire apparaître, espérons le, ceux qui sont encore cachés. Si c'est le cas, la reprise de la gravure ne devrait pas poser de problème.

Tous les styles doivent être recalculés, puis découpés dans une feuille de laiton de l'ordre de 1 à 2mm et scellés dans les orifices déjà présents.

Enfin, si l'ensemble reste à son emplacement actuel, l'assise du piédestal doit être vérifiée pour s'assurer de sa stabilité, puis l'ensemble du bloc réorienter correctement. Cependant le cadran septentrional ne sera pas ou très peu éclairé le soir comme ce devrait être le cas au printemps et en été à cause de la proximité des bâtiments conventuels. Pour y remédier, il est toujours possible de déplacer l'ensemble vers le sud-est mais la végétation actuelle risque de le priver du soleil les matins d'hiver.



III. Conclusion

L'ensemble gnomonique de l'Abbaye de Fontgombault constitue un beau témoignage sur la construction des cadrans solaires de la fin du XIXème siècle, et il est fort probable, suite à cette première analyse, que le cadran du moulin et le cadran en ardoise aient été construits par le même atelier.

La restauration de l'ensemble est tout à fait possible. Elle sera facilitée par le bon état de conservation général, la qualité d'exécution et la précision des tracés. Le tout mérite une remise en état aussi proche que possible des originaux. Le choix des artisans sera déterminant.

Bernard CURA