

appauvrissement en Al_2O_3 et en K_2O . Elle renferme souvent des varioles claires et des amygdales et filonnets blanchâtres de calcite ou (et) de quartz et est fréquemment métamorphisée dans des faciès de faible métamorphisme.

Pour faire court, les spilites sont des basaltes généralement bulleux (la lave a eu du mal à se dégazer) et légèrement métamorphisés.

- **Observation du paysage**

On est sur un plateau : altitude 62 m

La Loire et la Guillemette coulent en contre bas : altitude 20 m environ

On a donc une dénivellation de près de 40 m.

C'est sur les pentes de ces coteaux séparés par des vallées ou « coulées » perpendiculaires à la Loire et idéalement exposés au soleil (orientation Sud ou Sud-Est ici) que s'étend sur une superficie d'environ 180 ha le célèbre vignoble de Savennières réputé pour ses vins blancs secs.

En revanche, les pentes des coteaux mal exposées sont en général en friche.

Tout autour, on peut voir de ci de là des bosquets, des bois avec de belles essences d'arbres (Sequoia,...) ; ce sont les belles propriétés des environs avec leurs grands parcs comme les Châteaux de Varennes et de la Bizolière.

Des moulins à vent sont installés sur les hauteurs comme les moulins du Gué, de Plussin, de Beaupréau... constituant autant de points de repère dans la topographie auxquels on peut ajouter le séquoia géant d'Epiré, près de l'église Saint Augustin, dont l'apex double le clocher.





Eglise Saint-Augustin d'Epiré et son séquoia géant

<http://www.sequoias.eu/Pages/Locations/Loire/savennieres.htm>

- **La culture de la vigne**



Rangs de vignes de La Roche aux Moines

✓ Le Savennières est un vin blanc d'appellation d'origine contrôlée (AOC) produit sur les communes de Bouchemaine, La Possonnière et Savennières, sur la rive droite de la Loire. Cette appellation, voisine des Coteaux de l'Aubance et des Coteaux du Layon, fait partie du vignoble de la vallée de la Loire

L'ensemble de l'aire d'appellation « Savennières » comprend également les sous-appellations géographiques « Savennières-Coulée de Serrant » et « Savennières-Roche aux Moines ».

Les vins de Savennières sont vinifiés uniquement à partir du chenin blanc.

Le terroir s'étend sur 150 hectares sur des coteaux perpendiculaires à la Loire, perchés sur des éperons rocheux surplombant le fleuve et exposés Sud/Sud-Est.

Les sols y sont peu profonds, composés de schistes gréseux, de filons volcaniques (rhyolites) et de sables éoliens. Très caillouteux, ils favorisent une bonne maturité des raisins récoltés par sélection de grappes sur souches.

Les orages épargnent également le plus souvent cette rive droite de la Loire.

Tout le vignoble bénéficie ainsi de conditions idéales : altitude, inclinaison de sa pente, exposition, humidité due à la Loire, nature du sol, température, pluviométrie, vents dominants, ensoleillement et luminosité... pour l'élaboration de vins de haute maturité.

Le Savennières est sans doute le plus complet des vins blancs secs de la Vallée de La Loire, avec un très bon potentiel de garde (jusqu'à 10 ans) ; il est corsé et séreux, riche de parfum de tilleul, de pâte de coing et de miel. Il est aussi marqué par une forte minéralité, une légère amertume et une persistance aromatique exceptionnelle.

La production annuelle est de 4 700 hectolitres.



Wikipédia

✓ Les rosiers

Des rosiers sont plantés en tête des parcelles, devant les rangs de vignes.

Quel est leur rôle ?



- Pour certains, c'est pour faire beau.

- Jadis, on donnait une autre explication, plus folklorique, à sa présence : le rosier planté en bout de rang servait de signal au cheval qui, en le voyant et par réflexe, le contournait « au large » pour éviter les épines avant de s'engager dans le rang suivant.

- Le rosier a en fait une fonction culturelle bien précise.

En effet, il est sensible aux mêmes maladies que la vigne, par exemple à l'oïdium, appelé aussi « Blanc du rosier », qui est un champignon qui se développe dans les mêmes conditions atmosphériques que celles favorisant l'oïdium de la vigne.

Le rosier est même beaucoup plus sensible que la vigne à l'oïdium.

De ce fait, il sera la première victime du champignon, prévenant ainsi le viticulteur d'une attaque imminente sur ses vignes ; il joue en quelque sorte le rôle d'avertisseur. Lorsqu'un rosier sera malade, le viticulteur anticipera alors l'infection de ses cepes en appliquant le traitement adéquat.

<http://avis-vin.lefigaro.fr/connaître-deguster/o112250-pourquoi-y-a-t-il-des-rosiers-au-debut-des-rangs-de-certaines-vignes>

En allant de La Roche-aux-Moines à Savennières, on emprunte la route des Forges qui montre sur le bas-côté gauche une belle coupe géologique avec les différentes lithologies en place : schistes, spilites et rhyolites.

Pique-nique dans le Parc du Fresne





Le site est une dépression humide située au bord de la Boire de Savennières, reliée par un court canal à la. « Guillemette », un bras de la Loire.

Définition : Une boire est un bras mort de la Loire, souvent ensablé ou envasé, remis en eau (souvent l'hiver) au moment d'une crue.



Boire de Savennières ou « Port » (!) de Savennières
Derrière le pont SNCF, la Guillemette, bras de la Loire



La Boire de Savennières

On trouve dans ce parc quelques chênes, frênes, un séquoia ... et surtout un énorme platane.

Ce platane d'Orient (*Platanus orientalis*) est en fait un groupe de troncs, un assemblage de 2 gros sujets trop rapprochés dans leur jeunesse (peut-être une ancienne cépée ?). Le plus gros tronc a 12 mètres de circonférence à 1 mètre du sol. C'est un des plus gros arbres de France.

Comme son nom l'indique, il est originaire du Moyen-Orient (Israël, Liban...). L'espèce est arrivée au XVI^{ème} siècle dans le Midi de la France et en 1750 à Paris. Ce platane de Savennières a au moins 200 ans (il a été décrit par un botaniste angevin, le chanoine Robert Corillon en 1993).

<http://www.savennieres.eu/le-patrimoine-architectural-et-paysager/>



Platane du parc du Fresne

Platane d'Orient *Platanus orientalis*

Ce platane est un des plus gros de France.

Il est constitué de 2 sujets distincts :

- Le plus imposant a une circonférence de 15 m au sol; 12 m30 à 1 m, du sol, et se dédouble en 2 troncs inégaux avec une enfourchure à 1m30 au dessus du sol.
- L'autre a une circonférence de 7m à 1m du sol.



Historiquement, le parc du "Fresne" occupe un emplacement qui appartenait au fief de la Guerche, manoir seigneurial connu depuis le XII^{ème} siècle. Mais en l'absence de document suffisamment explicite, l'âge des platanes n'a pu être précisément déterminé. Toutefois, si l'on compare les dimensions indiquées ci-dessus à celles des plus gros arbres de France, on peut faire un rapprochement avec le platane de Santenay (Yonne) planté sous Henri IV (1599). Pour le moins, ces arbres peuvent avoir été plantés au XVIII^{ème} siècle, période de son introduction dans les parcs.

Famille : Platanacées

Origine : Sud Est de l'Europe

Arrêt 4 : Murs de la ville et de l'église Saint-Pierre-et-Saint-Romain de Savennières



Extrait de la carte géologique d'Angers au 1/50000^{ème} (Document Géoportail)

Comme à l'arrêt précédent, on est dans l'unité Sud du Synclinorium de Saint-Georges-sur-Loire : l'Unité de Saint-Georges-sur-Loire au sens strict encore appelée « Unité à blocs » par C. Cartier.

- **Les murs**



Affleurement de schistes sériciteux et chloriteux (= séricito-chloritoschistes)



Mur en schiste et pierres d'angle en tuffeau très altérable



Calcaire graveleux oolithique



A la base des murs, calcaire dévonien à coraux en *opus incertum*



Détail

Les coraux sont bien visibles, en coupe longitudinale comme en coupe transversale.



Parement de fenêtre (en haut) et parement d'angle (en bas) en tuffeau



Rue Duboys d'Angers

Au bout de la rue, l'église Saint-Pierre – Saint-Romain avec son clocher penché.



Angle Sud-Ouest de l'église Saint-Pierre-et- Saint-Romain, considérée comme l'édifice chrétien le plus ancien d'Anjou

- Extérieur de l'église Saint-Pierre-et- Saint-Romarin



Porte Ouest

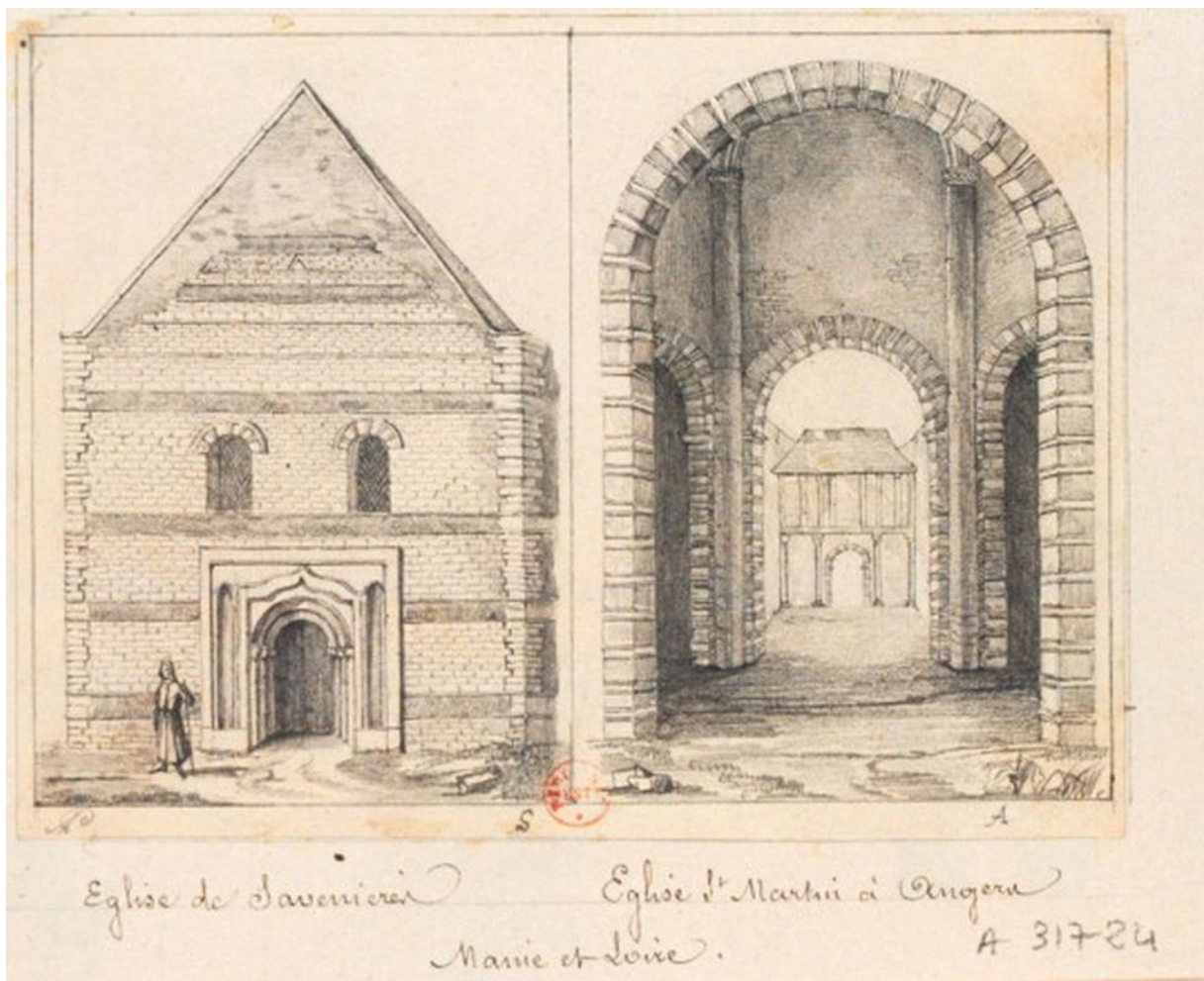


Rajout sur le côté Nord de la façade Ouest



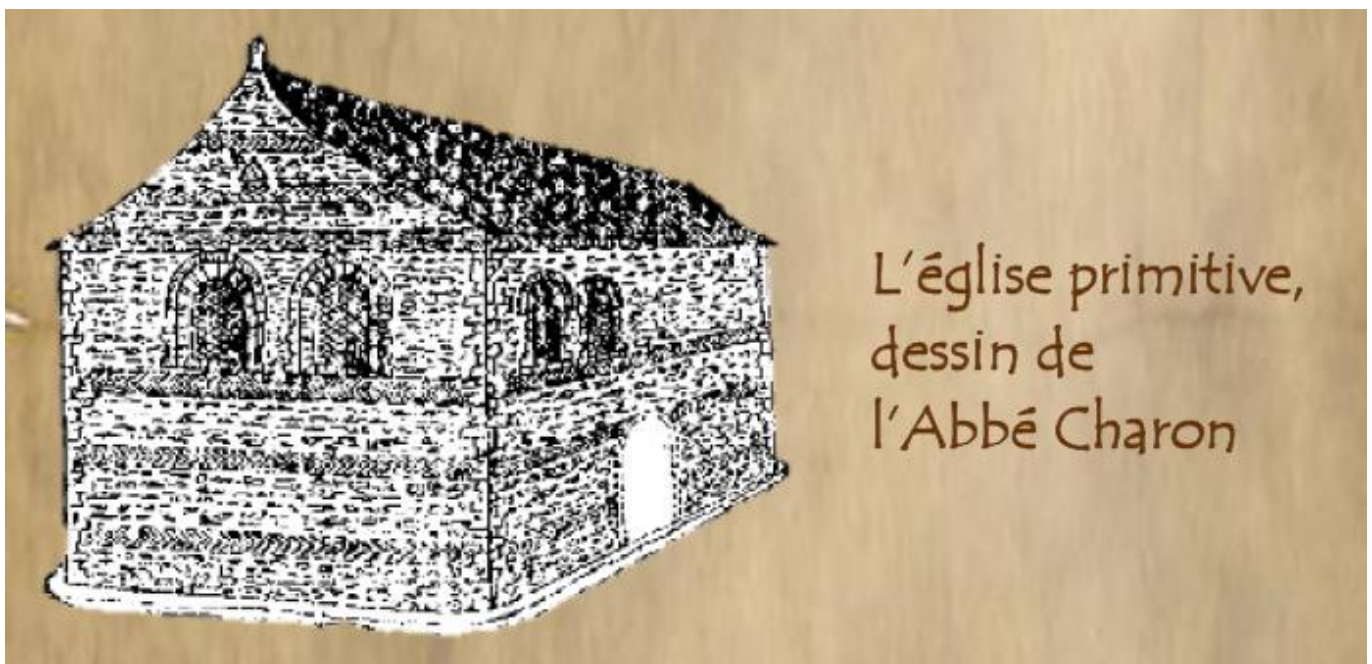
Rehaussement du toit d'origine

On voit bien en haut de la façade l'interruption des deux derniers ceinturons de briques disposées en opus spicatum et au-dessus, le rehaussement fait uniquement en schistes.

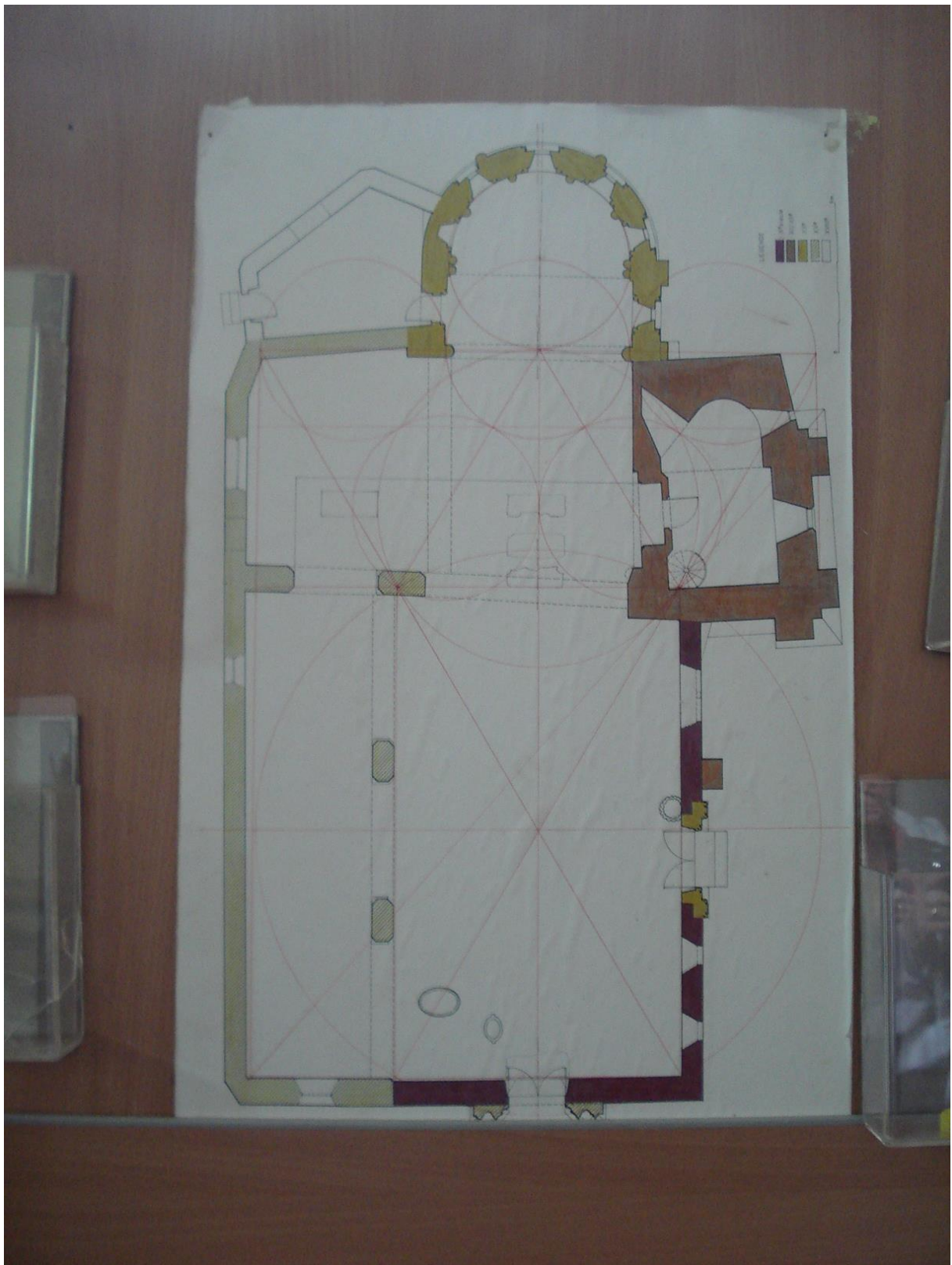


A gauche, aspect d'origine de la façade Ouest de l'église

Source gallica.bnf.fr/Bibliothèque nationale de France



Le toit devait être à l'origine en chaume puis, un peu plus tard, en ardoise.



Plan actuel de l'église



Ceinturon de briques disposées en *opus spicatum* (ou en « épi » ou en « arête de poisson ») encadré par deux petits cordons de deux rangs de briques posées à plat



Triangle décoratif sur le fronton de la façade sous le dernier ceinturon orné de pointes-de-diamant et évoquant la Sainte Trinité (?)



Mur Nord – Blocs disposés en *opus incertum*

Remarquer l'hétérogénéité des blocs.



Côte à côte : Phtanite, rhyolite, schiste à stratification entrecroisée...



Bloc de falun



Bloc de tuffeau



Bloc de calcaire à Crinoïdes



Détail : articles circulaires de tige de Crinoïdes (*Encrinus* ?)



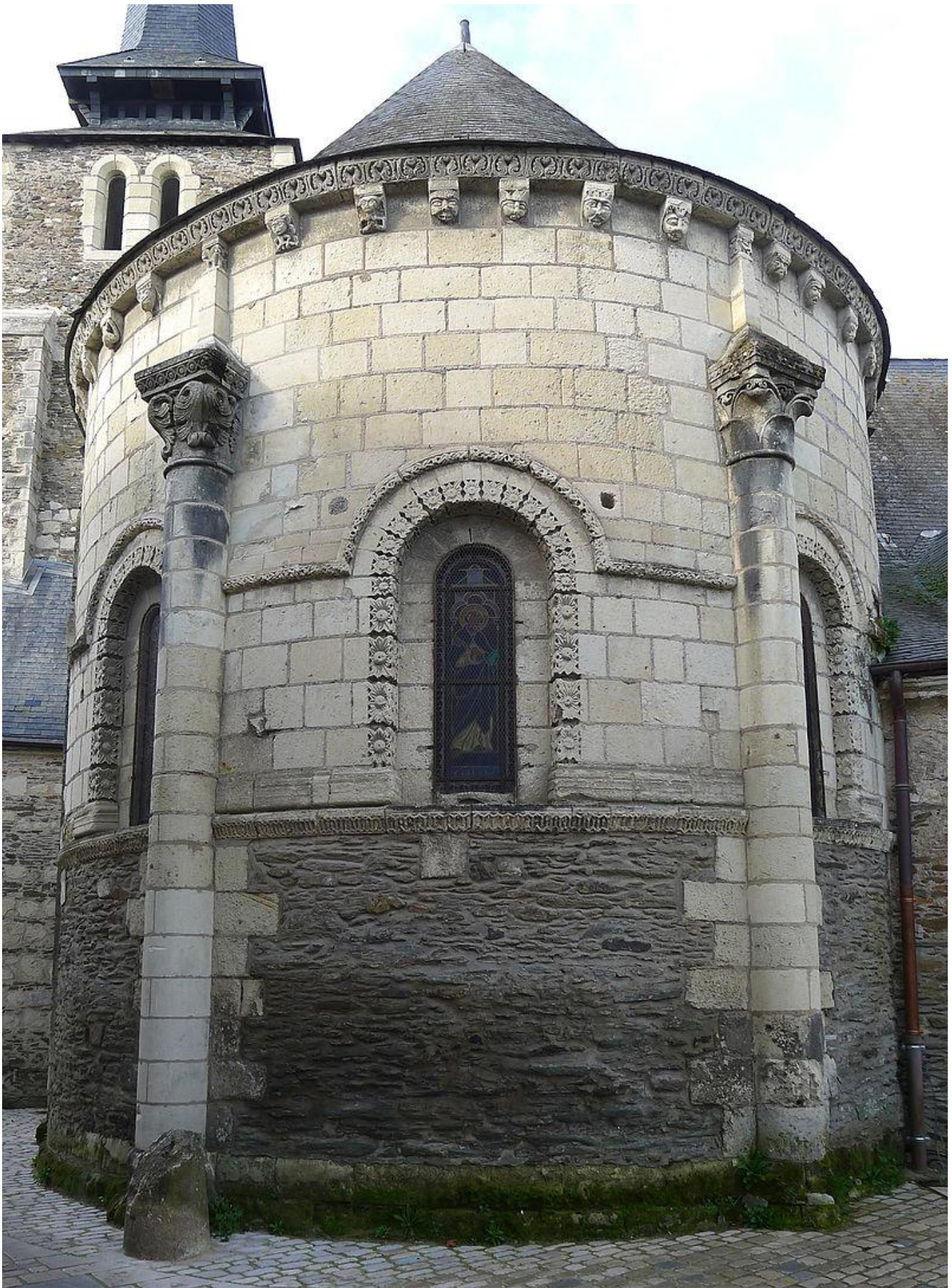
Bloc de calcaire avec articles de tige de Crinoïdes de forme pentagonale (*Pentacrinus* ?)



Schistes et pierres d'angle en tuffeau



Phtanite



Chevet



Corniche du chevet avec sa frise et ses modillons



Chevet de l'église : spilite métamorphisée ou grès schisteux ?



Les matériaux des façades de l'église Saint-Pierre Saint-Romain de Savennières (49)

Fabrice REDOIS, Romain BROUSSE et Jean-Pierre ANDRE (département de géologie de l'Université d'Angers)

Légende

Nom de la roche

Type ; âge de formation ; couleur ; provenance probable ; fréquence sur les façades



Façades Sud et Ouest en 2001 (photo Gilles Morin)



Reconstitution de position des façades Sud et Ouest au X^e siècle (opus spicatum)

Au moins 19 matériaux de type, d'âge, de couleur et d'origine différents sont visibles sur les façades polychromes de l'église de Savennières. Sur les murs du X^e siècle (1), les briques disposées en « arêtes de poissons » (*opus spicatum*) sont séparées par des moellons irréguliers de roches affleurants dans les champs et vignes à proximité de Savennières (roches de la série de Saint-Georges-sur-Loire). Les pierres d'angle (schistes et arkoses de Bains) seraient au contraire des réemplois de sarcophages antérieurs au X^e siècle (2). Les aménagements successifs ont conduit à la destruction ou à la modification des anciennes façades et à l'agrandissement de l'église (murs sans *opus spicatum*) (1). Si certains matériaux ont été réemployés, d'autres ont dû être rajoutés. C'est le cas du tuffeau et des schistes gréseux verts qui constituent l'essentiel des façades orientales de l'église. De rares blocs aux origines plus ou moins lointaines (falun, calcaire lacustre, calcaire à crinoïdes) ne sont présents que sur les aménagements récents : ils pourraient correspondre à des réemplois de sarcophages postérieurs au X^e siècle (1, 2, 3).

Almost 19 different construction materials are visible on the polychrome walls of the church of Savennières. On the oldest walls (Xth century), the opus spicatum alternates with local and irregular quarry stones. The more recent walls are composed of reused materials from the oldest church and new stones coming from the area or old sarcophagus.

Matériaux visibles sur les façades à opus spicatum (X^e siècle) et sur les façades plus récentes (sans opus spicatum)



Phthanite

Roche sédimentaire légèrement métamorphisée ; ère Primaire (Silurien inf.) ; gris à bleu-noirâtre ; série de St-Georges/Loire ; très fréquente surtout sur les façades du X^e siècle



Tuffeau

Roche sédimentaire non métamorphisée ; ère Secondaire (Crétacé supérieur) ; jaune à beige ; probablement secteur de Saumur ; visible sur les appareils des fenêtres mais surtout utilisé après le X^e siècle



Briques

Matériaux fabriqués par l'homme ; X^e s. ou réemploi de briques antérieures au X^e s. ; orangé à ocre ; cuisson d'argiles légèrement sableuses ; très fréquentes surtout sur les façades du X^e siècle (*opus spicatum*, ...)



Schistes et arkoses de Bains

Roches sédimentaires légèrement métamorphisées ; ère Primaire (Ordovicien inférieur) ; gris-vert à ocre (oxydation) ; synclinal d'Angers et anticlinal des Ponts-de-Cé ; probable réemploi de sarcophages antérieurs au X^e siècle (2) ; fréquents et surtout visibles sur les angles de l'ancienne façade occidentale



Calcaire gris à grain fin

Roche sédimentaire légèrement métamorphisée ; ère Primaire (Siluro-Dévonien) ; gris ou à patine blanchâtre ; série de St-Georges/Loire ou Bassin d'Ancein ; peu fréquent



Schistes et schistes gréseux

Roches sédimentaires légèrement métamorphisées ; ère Primaire (Ordovicien sup. à Dévonien inf.) ; beige-vert à violacé (lie de vin) ; série de St-Georges/Loire (le village de Savennières est en grande partie construit sur ces roches) ; fréquents mais surtout utilisés après le X^e siècle (façades orientales)



Grès

Roche sédimentaire légèrement métamorphisée ; ère Primaire (Ordovicien sup. à Dévonien inf.) ; gris à ocre (oxydation) ; série de St-Georges/Loire ; peu fréquent



Spilite

Roche magmatique légèrement métamorphisée ; ère Primaire (Silurien terminal) ; vert à brunâtre (oxydation) ; série de St-Georges/Loire ; fréquente surtout sur les façades du X^e siècle



Arkose

Roche sédimentaire légèrement métamorphisée ; ère Primaire (Carbonifère sup. ?) ; gris à ocre (oxydation) ; sillon houiller de Basse-Loire ? ; rare



Conglomérat

Roche sédimentaire légèrement métamorphisée ; ère Primaire (Carbonifère sup. ?) ; gris à ocre (oxydation) ; sillon houiller de Basse-Loire ? ; rare



Quartz filonien

Roche magmatique légèrement métamorphisée ; ère Primaire ; laitue à ocre (oxydes de fer) ; série de St-Georges/Loire ; rare



Lydienne

Roche sédimentaire légèrement métamorphisée ; ère Primaire (Ordovicien sup. à Dévonien inf.) ; rouge à violacé ; série de St-Georges/Loire ; rare



Rhyolite

Roche magmatique légèrement métamorphisée ; ère Primaire (Ordovicien sup. à Dévonien inf.) ; vert à ocre (oxydation) ; série de St-Georges/Loire ; rare

Matériaux uniquement visibles sur les façades récentes sans opus spicatum (postérieures au X^e siècle)



Calcaire marin à crinoïdes (Echinodermes)

Roche sédimentaire non métamorphisée ; ère Secondaire (Jurassique moyen) ; beige rosé ; Bathonien de Normandie, Bourgogne ou Poitou ? ; réemploi de sarcophages ? ; rare



Calcaire lacustre à lithoclastes et gastéropodes

Roche sédimentaire non métamorphisée ; ère Tertiaire ; beige ; Baugois ou Tertiaire du Bassin de Paris ? ; réemploi de sarcophages ? ; rare



Granite clair

Roche magmatique non métamorphisée ; ère Primaire ; beige ; réemploi de pavé ? ; rare



Falun (calcaire bioclastique)

Roche sédimentaire non métamorphisée ; ère Tertiaire (Torton-Messinien) ; jaune à beige ; probablement secteur de Doué-la-Fontaine ; réemploi de sarcophages ? ; rare



Schiste ardoisier

Roche sédimentaire légèrement métamorphisée ; ère Primaire (Ordovicien moyen) ; bleu violacé ; synclinal d'Angers et anticlinal des Ponts-de-Cé ; rare sur façade



Granite gris

Roche magmatique non métamorphisée ; ère Primaire (Carbonifère) ; gris ; réemploi de pavé ? ; rare

Contact: redois@univ-angers.fr. Remerciements: Université d'Angers (P.-A. Baloge, O. Basadre, G. Morin), S.I. Savennières, HCLM. Impression: STC Univ. Angers. Financement: S.I. Savennières. Sources: (1) De Cougny M. (1871) *Mémoire de M. de Cougny* - in Congrès archéologique de France (Angers 1871) - pp. 130-143. (2) Martin-Deniel J. (1964) *Savennières* - in Congrès archéologique de France (Angers 1964) - pp. 352-362. (3) Maron J., Abbe B., J. Gaillard, A. Holly et H. Lapuy (1992) *Savennières et son église* - HCLM - 48 p.

Panneau de l'intérieur de l'église illustrant l'hétérogénéité des murs



Pieux de vigne en ardoise