

Reconstitution virtuelle de la Sauve Majeure

Introduction

La reconstitution de cette abbaye en images virtuelles est le véritable chef d'œuvre de la collaboration entre Jean-François Duclot et moi-même. Cette idée a été lancée par Xavier Lafaysse, professeur d'art plastique, qui m'a appris à créer des images de synthèses dans un cadre scolaire. A cette époque j'ai réalisé divers images et court métrages en trois dimensions sans avoir de but précis. En 1998, il m'a alors proposé ce projet qui m'a tout de suite intrigué. Je ne me doutais pas qu'il s'achèverait six ans plus tard face à un public de deux cents personnes.

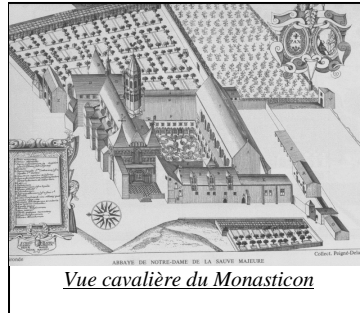
Au début je n'avais aucune notion d'architecture ou de reprographie d'objets réels en 3D, pas plus que de relever des plans, de déterminer des hauteurs à partir de photos ni de faire des recherches dans les ouvrages sur cette abbaye. J'ai découvert petit à petit les difficultés que l'on peut rencontrer dans le bâtiment. Tout ce travail de préparation explique en partie le temps passé sur cette reconstitution.

Il est bon de se souvenir que cette abbaye du XIII^e siècle a été construite et détruite quatre fois. Les ouvrages concernant ces modifications décrivent que la première église existante était constituée du chœur actuel. Chaque nouvel édifice était construit sur les ruines du précédent, ce qui peut expliquer nos interrogations face à la complexité de la structure des restes actuels. J'ai décidé de reconstituer la dernière église en date, tombée en ruines de nos jours, et qui nous dévoilera alors peut-être les secrets de l'architecture des premiers bâtiments ayant existés...

Plan général des bâtiments

Premières bases :

1998, début de cette épopée. Je n'avais connaissance que de deux documents sur cette abbaye provenant tous deux de la « Guyenne Romane », ouvrage dédié aux dimensions des abbayes de France. En m'appuyant sur la vue cavalière du Monasticon, et du plan vue de dessus de l'église, j'ai pu à la règle et au compas, déterminer les premières dimensions de l'église.

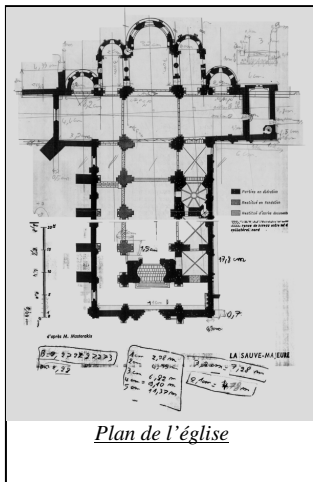


Vue cavalière du Monasticon

La vérification de mes bases a été possible.

Le hasard (ou la précision...) a bien fait les choses ; en comparant mes relevés sur le plan avec les dimensions données, j'ai pu constater une très faible marge d'erreur.

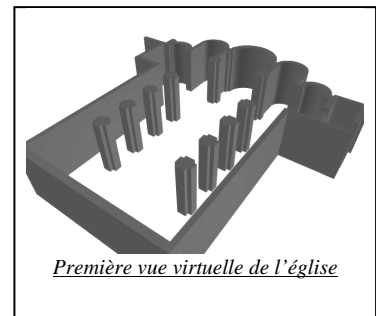
J'ai pris comme base mon plan virtuel, que j'ai affiné par la suite.



Plan de l'église

La première image virtuelle est née : les piliers sont tous identiques, les hauteurs des murs sont encore arbitraires, la tour est manquante. Nous avons ici toutes les traces d'une véritable ébauche.

Peu de temps après ce premier pas, j'ai rencontré Jean-François Duclot qui m'a immédiatement donné tous les moyens concernant cette abbaye.



Première vue virtuelle de l'église

Les piliers : plans de dessus et hauteurs :

La première fois que je me suis rendu sur place, j'ai constaté à vue d'œil que les hauteurs étaient cohérentes avec celles que j'avais relevées sur les livres. J'ai photographié les piliers restant et fait une étude à l'aide d'outils informatiques pour avoir plus de précisions.

Elle m'a permis de confirmer les hauteurs de la façon suivante : j'ai tracé en blanc la dimension d'un mètre puis tracé la hauteur totale du pilier. En ignorant le problème de parallaxe, j'ai ainsi pu obtenir une mesure approximative de la hauteur. Elle différait de moins d'un mètre de la dimension donnée par la « Guyenne romane ».

J'obtenais alors une faible marge d'erreur comparée à la précision de mes moyens de mesures.

J'ai de même photographié les bases des piliers restants avec deux règles disposées perpendiculairement pour former un repère de 1 mètre carré.

Ainsi, j'ai pu reproduire tous les piliers sur ordinateur en prenant comme hauteur la moyenne des deux mesures dont je disposais, et comme base les photographies.



Le chœur

Nous sommes en fin 1999, le chœur est la première partie que j'ai essayé de reconstituer fidèlement après avoir posé toutes les bases de l'abbatiale. La méthode utilisée reste basique : un relevé de plan m'a donné un départ à rentrer dans le logiciel 3D. Je l'ai ensuite affiné en prenant les mesures des détails sur le terrain. J'ai supposé que les absidioles étaient symétriques, ce qui est faux en réalité mais simplifiait un minimum le travail à l'âge de 15 ans.

Le chœur m'a demandé une étude très particulière. La Sauve-Majeure date du XIII^e siècle, époque à laquelle l'architecture des églises est passée d'un style roman à un style gothique. Le problème des voûtes s'est alors posé : sont-elles romanes ou gothiques ?

Pour commencer cette recherche, une série de photos prises sur place m'ont permis de dévoiler avec l'aide de Jacques Tournier (architecte) des éléments de réponses. L'étude est restée sommaire, mais les conclusions restent intéressantes. Nous sommes partis de la coupole du chœur pour remonter jusqu'au transept, Voici nos observations :



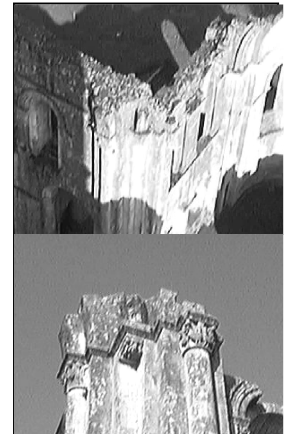
Cette photo nous montre la transition entre la coupole du chœur, sur la droite, et son prolongement qui aboutit sur le transept à gauche.

Nous pouvons visualiser clairement que la coupole et la voûte de butée sont romanes. La partie qui la relie au transept reste cependant un problème. Nous percevons une arête qui nous fait penser à un hémicycle roman, mais cette hypothèse est contredite par un semblant de départ de voûte gothique.

Ces deux prises de vues nous présentent relativement bien le problème ainsi que la solution de la transition des voûtes romanes et gothiques au niveau de la croisée.

Tout d'abord, faisons face au problème de la croisée, qui se résout assez facilement. Si nous montons en haut de la tour (photo du haut), nous voyons très bien que le départ est gothique.

Le pilier pris sous deux angles différents nous indique que la voûte qui sépare la croisée du cœur est romane, qui laisserait alors supposer une fois de plus que la transition jusqu'à la coupole du chœur serait du même style. De même pour la voûte qui est en contact avec le transept Nord, elle serait gothique. Cette affirmation peut être confirmée sur les photos suivantes.



Ces deux clichés nous montrent les cotés Nord (photo de gauche) et Sud (photo de droite) du transept.

Que ce soit par le départ de voûte ou la finition du détail, le côté Nord est sans aucun doute gothique

En revanche la photographie droite nous dévoile un décor plat avec une pile droite qui ne pouvait que soutenir une partie romane.



A partir de ces observations sur les photos, nous pouvons retenir les conclusions suivantes :

- La coupole du cœur est romane ;
- La voûte qui se prolonge jusqu'au transept propose deux hypothèses :

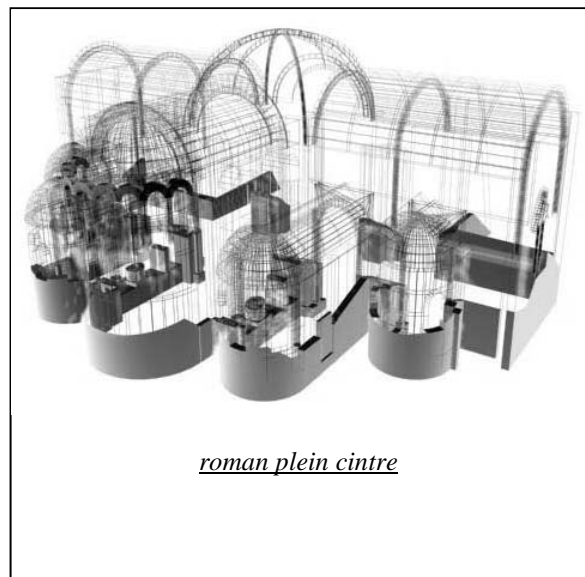
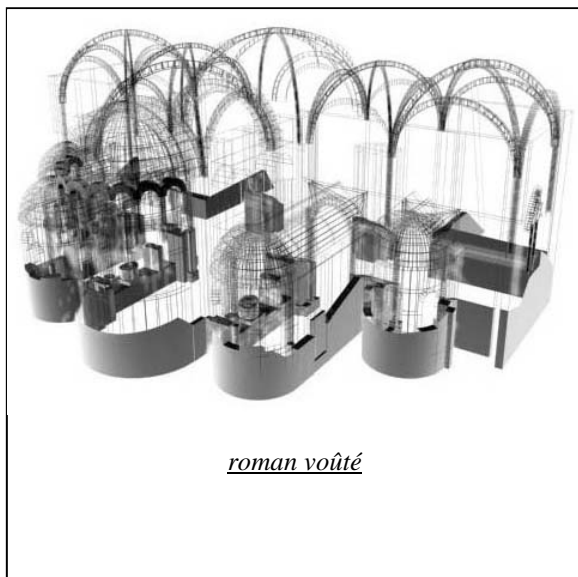
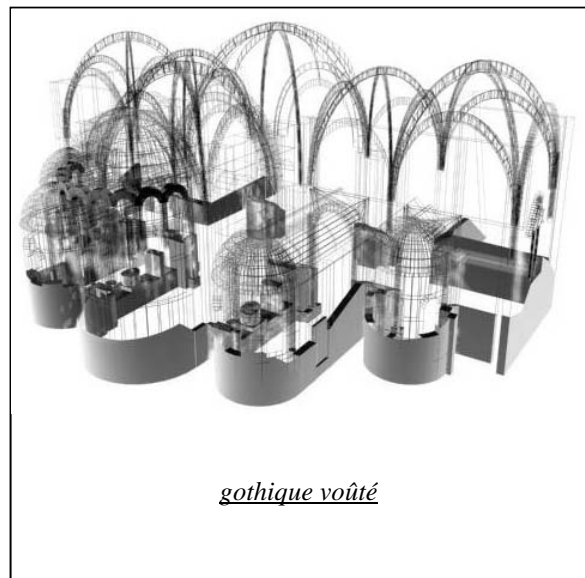
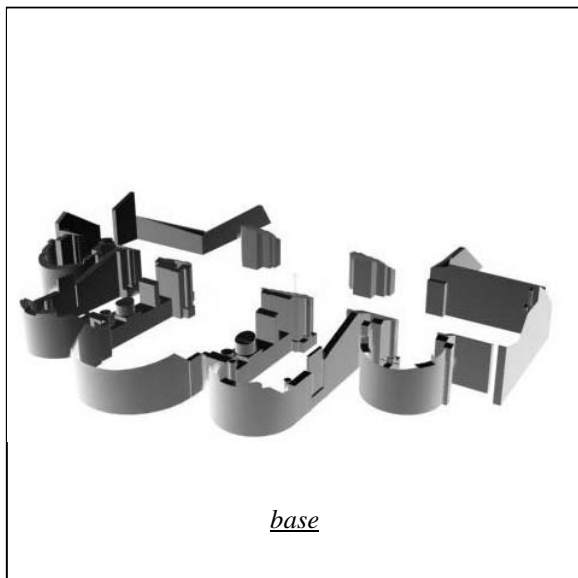
En observant la corniche située au dessus à droite de la fenêtre, nous pouvons supposer qu'elle serait romane plein cintre.

Cette hypothèse peut vite être contredite en observant un départ de voûte situé au dessus de la fenêtre. Cette voûte serait alors gothique.

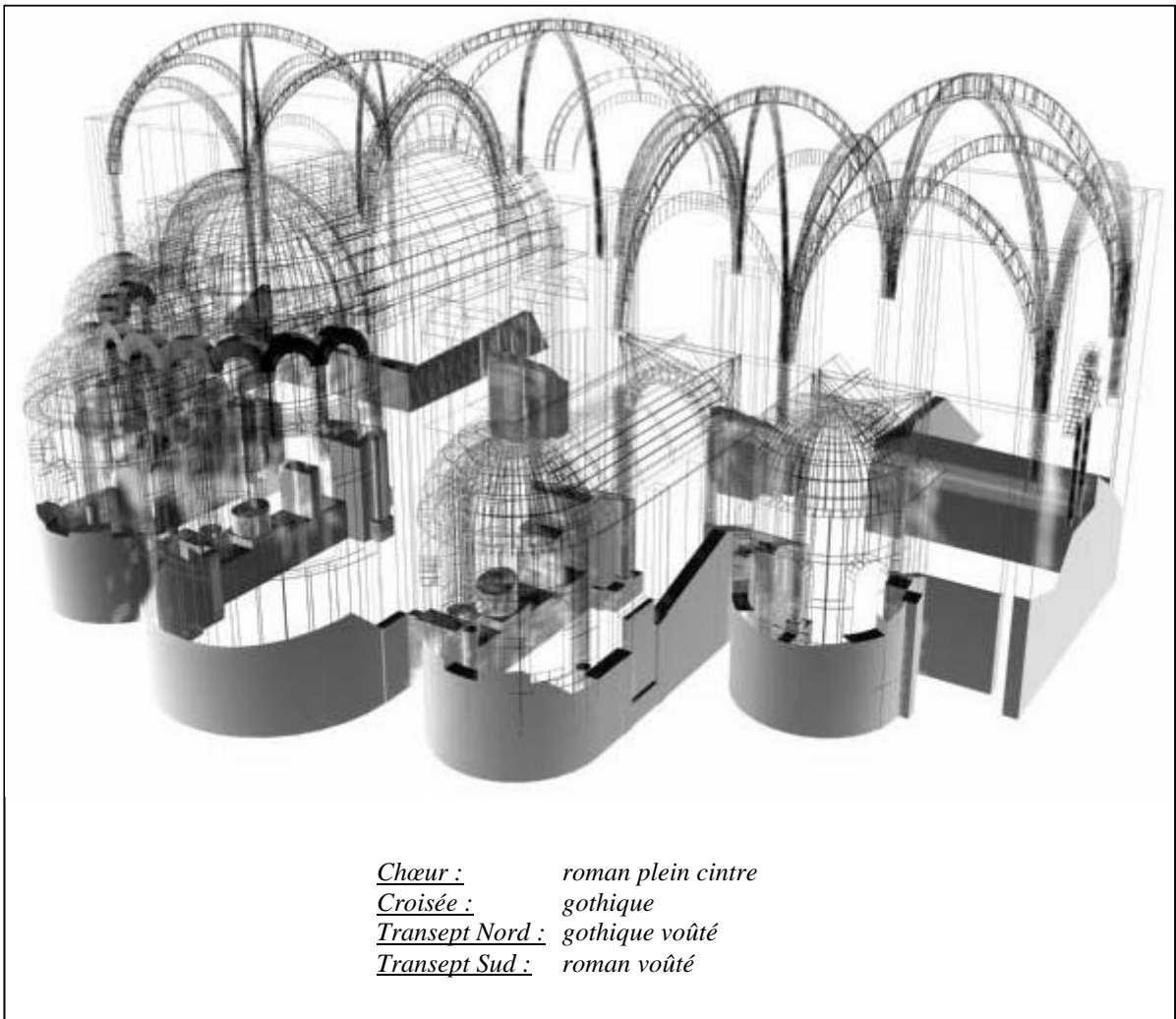
J'ai choisi de prendre la première solution. D'une part, en comparaison avec les absidioles et absides intermédiaires, cette hypothèse serait la plus probable. D'autre part la Sauve-Majeure a été construite sur le même modèle que l'église Sainte Croix à Bordeaux (33), qui dispose d'une partie romane plein cintre à cet endroit.

- La croisée est gothique.
- La partie nord du transept est gothique, et la sud romane. Ces deux parties sont voûtées (et non plein cintre).

Les théories étant posées, les logiciels tridimensionnels peuvent prendre tout leur intérêt dans cette reconstitution. J'ai le plaisir de vous présenter en images les différentes possibilités décrites plus haut :



L'hypothèse la plus probable reste la suivante :

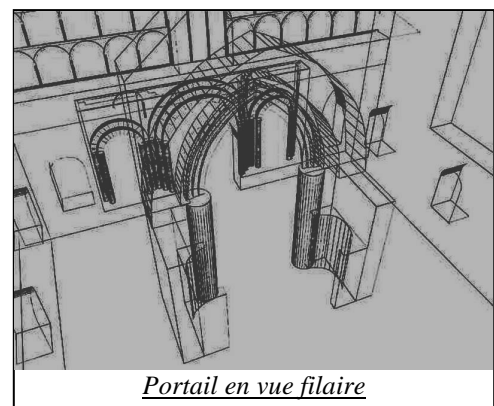
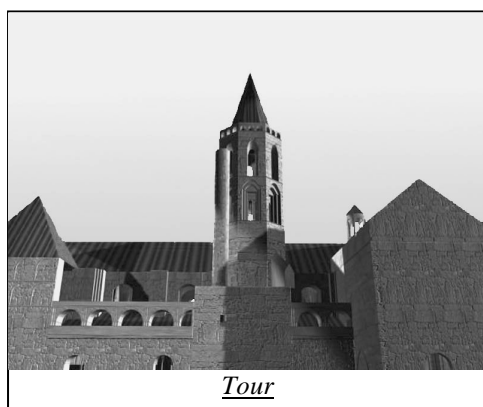
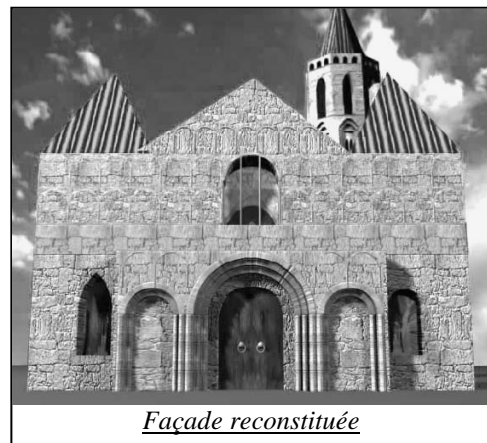


Du chœur à l'église

Afin de répartir le travail, j'ai fait le choix de diviser le reste de l'église en quatre parties, à commencer par les nefs centrales et latérales. J'ai ensuite reconstitué le chef d'œuvre de cette abbaye, la tour, et fini sur le portail avec sa façade qui se sont insérés dans ce décor totalement virtuel.

La construction du portail et de la tour ont été assez rapide, je me suis appuyé sur les gravures de Léo Drouyn, des plans vue de dessus et des photos afin d'être le plus fidèle à la réalité. Les hauteurs sont données dans la « Guyenne Romane », il n'y avait aucune difficulté majeure.

En revanche l'étude de la façade a été très différente des précédentes. Certes, je me suis aidé des bases restantes sur place, mais l'élévation est totalement imaginaire. Seule la vue cavalière du monasticon pouvait nous laisser deviner qu'elle était travaillée, qu'elle contenait beaucoup de détails. Ma plus grande source d'inspiration est venue des différences de détails entre les gravures du XIIIème d'une église quelconque et de son état actuel. De cette façon, j'ai pu définir à partir des formes dessinées, le type d'architecture que l'artiste a voulu faire passer.

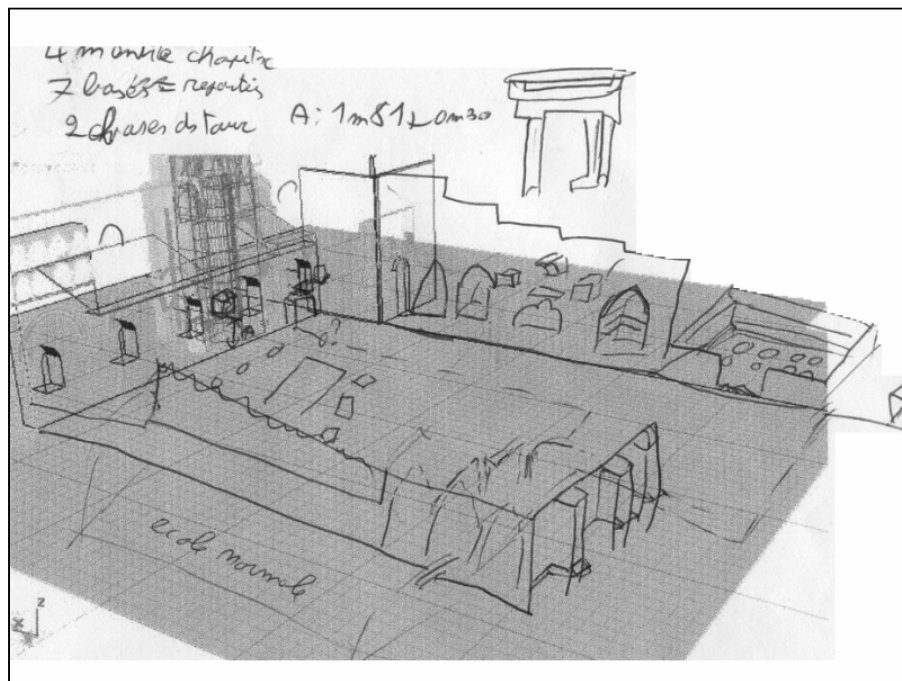


Plan du cloître

Des ruines aux élévations :

Les livres nous parlent de centaines de moines accueillis dans ce monastère, la gravure du Monasticon nous laisse imaginer un immense cloître, mais seules les quelques pierres posées au sol peuvent espérer nous évoquer son ampleur. Ceux qui connaissent l'édifice savent que cette partie est totalement détruite. Tous les documents ont été perdus aux guerres de religions et brûlés pendant Révolution.

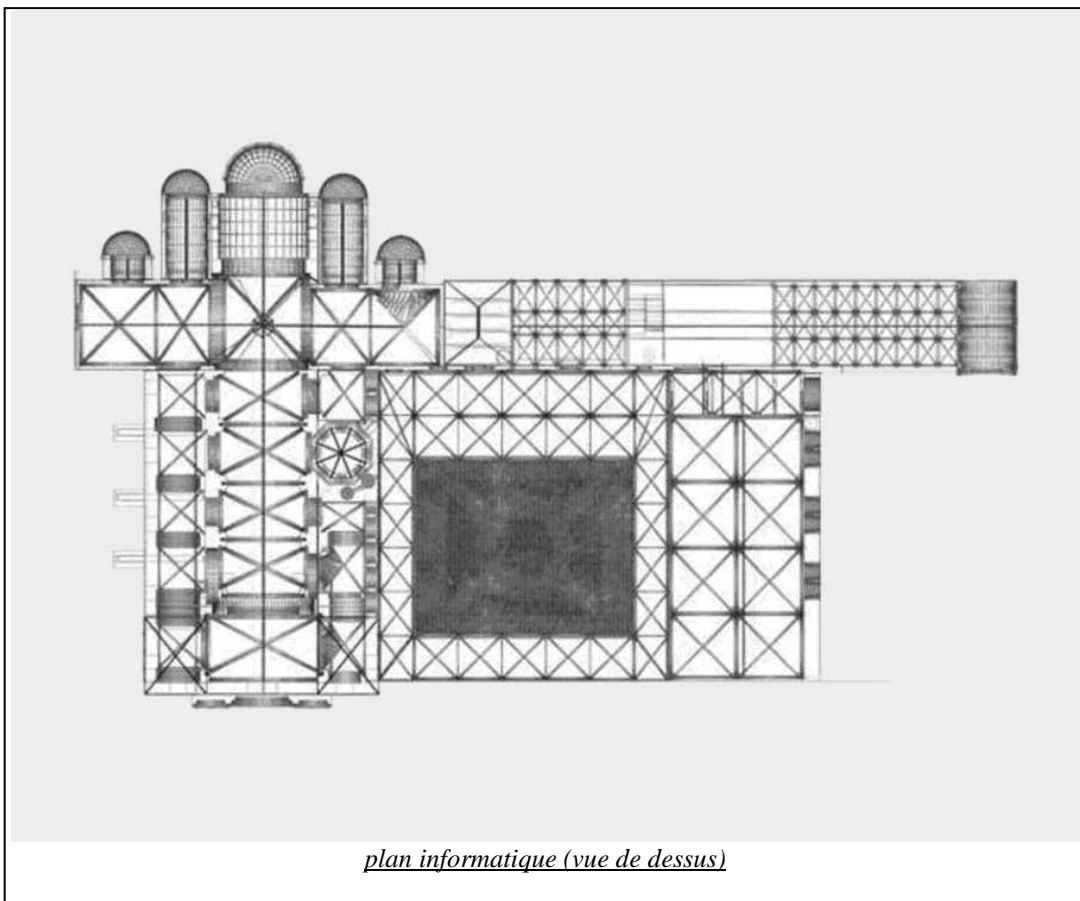
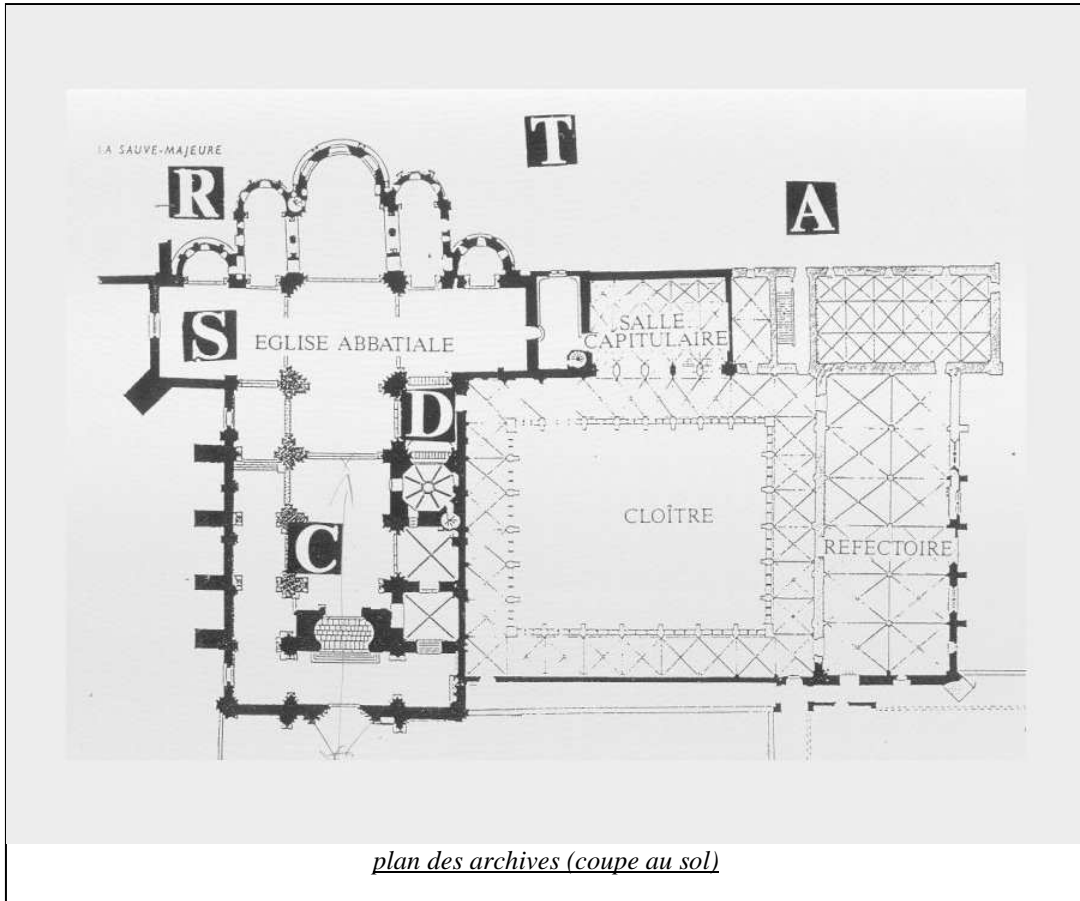
En septembre 2002, l'unique méthode qui me semblait convenir face à ce peu d'éléments restants a été de raisonner en partant des ruines. J'ai décidé de faire intervenir directement l'outil informatique pour relever les départs de voûtes encore visibles dans le mur de l'église. J'ai pu faire une première vue disproportionnée en trois dimensions de la partie existante et visualiser tous les détails encore présents du cloître.



La construction du cloître a été très imaginative, mais reste cependant envisageable.

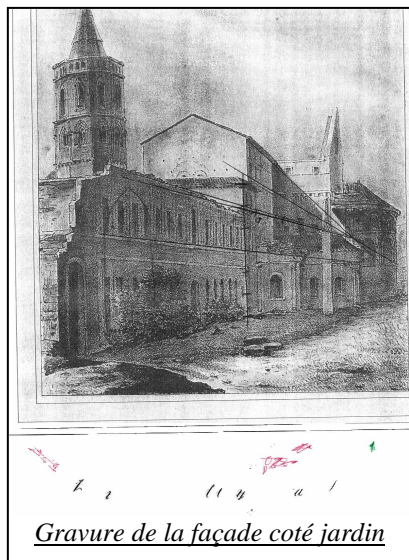
La vue du Monasticon nous montre que le jardin a été très décoré, ce qui laisse penser qu'il devait être très cultivé. J'avais pris une photo du haut de la tour du côté du cloître, lorsqu'un jardinier de la Sauve avait tondu l'herbe comme elle devait être à l'époque, ce qui m'a permis de me faire une idée de sa disposition. Composée d'un terre plein central et de quatre chemins qui s'éloignent vers les coins du cloître, j'ai recrée une image de ce parcours, que j'ai intégré dans ma reconstitution.

En partant de ces supports, j'ai créé contre l'église une première allée de voûtes en m'appuyant sur leurs règles de construction. Les archives de la Sauve Majeure possèdent un plan au sol très schématique de toute l'abbatiale, ce qui m'a permis d'avancer petit à petit et d'en créer un autre plus détaillé sur informatique. Beaucoup constaterons que de grandes différences existent, que des parties représentées sur l'un n'existent pas sur l'autre ; la seule réponse que je peux leur apporter est de repenser à chaque destruction de cette abbaye, et de se rendre sur place pour les comparer avec l'état actuel. Les deux plans peuvent alors se défendre.



L'étage :

En 2003 j'ai été en possession d'une gravure de la façade coté jardin, retrouvée par des spécialistes dans un des multiples ouvrages concernant la Sauve Majeure. Elle a pu non seulement m'aider à construire l'étage du cloître visible sur le Monasticon, mais aussi m'éclairer sur le toit qui surplombe les fameuses voûtes du chœur. La quantité de travail à fournir pour refaire toute cette partie était tellement colossale que j'ai décidé de garder ma reconstitution actuelle qui donne un bon aperçu de la réalité mais reste seulement incomplète.



Gravure de la façade coté jardin

Revenons à l'étude du cloître. J'ai tracé les lignes de fuites sur cette trouvaille pour connaître l'endroit exact où se situait le dessinateur, et essayer de percer quelques mystères sur cette partie inexistante de nos jours.

Nous pouvons observer que le nombre de fenêtres correspond exactement au nombre d'arcades représentées sur le plan vue de dessus, ce qui laisse supposer que chacune correspond à une allée de voûtes.

Du coté des hauteurs, je connaissais celle de mon église et ainsi pu déterminer par alignements celle du cloître. J'ai pu confirmer cette théorie lorsque j'ai posé le plancher : la différence de niveau avec l'ouverture de la tour coté cloître, aujourd'hui bloquée par les barres de fer, est quasiment nulle. Cette constatation pourrait nous amener alors à supposer qu'il existait un passage entre les dortoirs (à l'étage) et la tour...

J'ai fait une insertion dans la réalité de mon cloître virtuelle, avec un point de vue sensiblement identique à celui de la gravure pour pouvoir comparer mon résultat obtenu :



Reconstitution de la façade coté jardin

Conclusion

Ces quelques pages ont pu vous montrer un aperçu du travail effectué sur la reconstitution. Partir d'une ruine pour refaire tout un monastère n'est finalement pas une chose si simple ! Que ce soit chercher dans des livres, visiter les églises, dialoguer avec des spécialistes ou tout simplement raisonner à partir des ruines. Cet important travail de préparation était indispensable pour créer ces murs en images virtuelles.

Pendant ces six années, de nombreuses personnes ont pu remarquer des défauts sur mon travail, et certaines erreurs ont pu être cachées par divers effets simulés sur ordinateur. Il est vrai que je jouais souvent sur la limite entre l'architecture et l'art, je n'avais aucune restriction ou obligation. De plus, monsieur Duclot me laissait libre de présenter ce que je voulais à chaque conférence. Cela peut paraître étrange pour certains, mais l'objectif principal de cette aventure était avant tout la réalisation d'une passion !