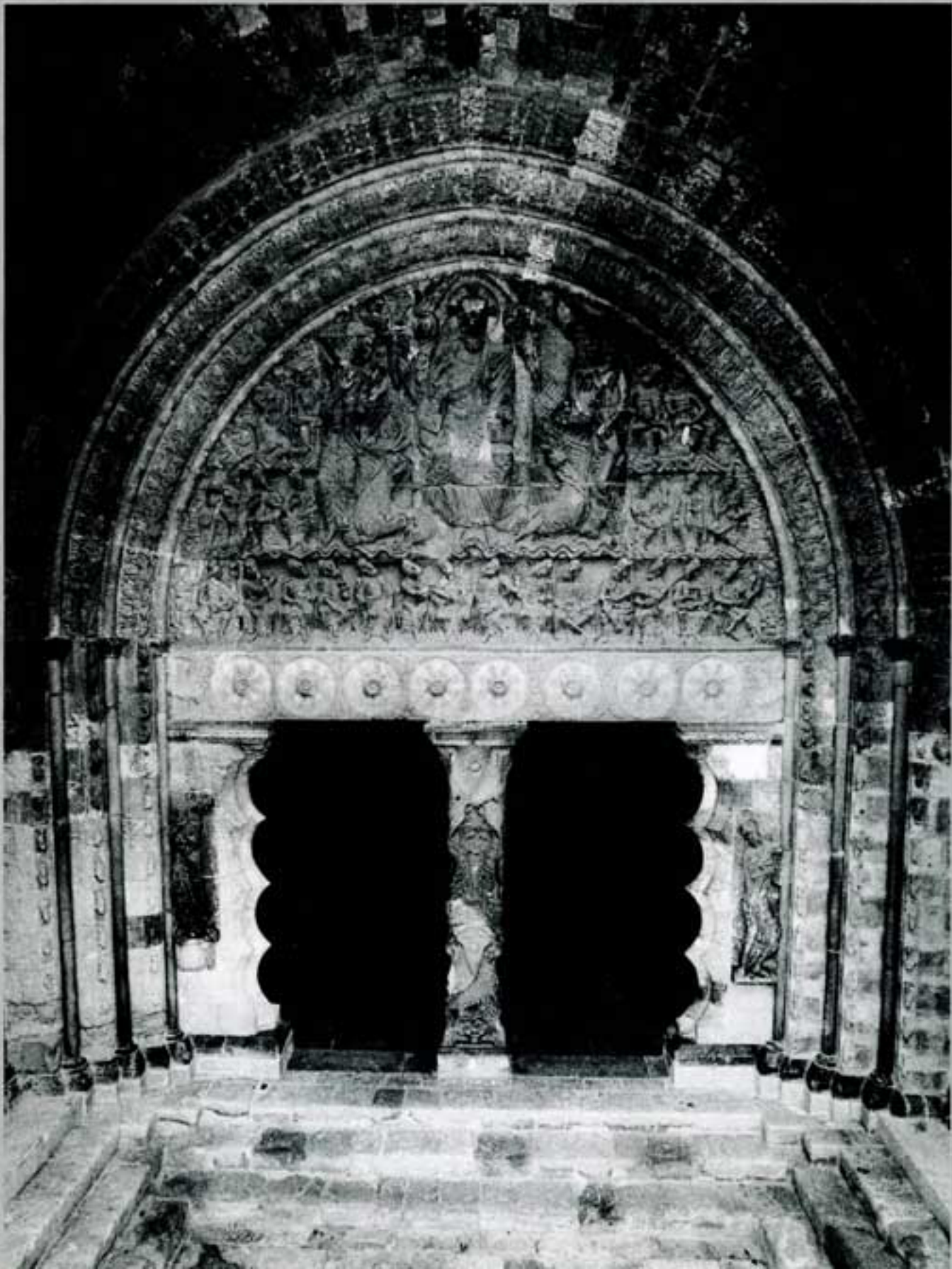


Sur les traces des instruments du passé



L'idéal pour le luthier ou le « faiseur » qui souhaite reconstruire un instrument d'une autre époque consiste à reproduire un modèle existant, un instrument dont l'état de conservation est tel qu'il est possible d'en copier les différents organes, d'identifier les matériaux qui le composent, bref, d'effectuer toutes les observations permettant d'en réaliser un fac-similé, en vue de retrouver les sons d'hier. Encore faut-il pouvoir se procurer un modèle.

Aucun musée d'Europe ne possède d'instrument à cordes frottées antérieur au début du XVI^e siècle. Le rebec le plus ancien, daté de 1500 environ, est visible au Kunsthistorisches Museum de Vienne¹. Les recherches, qui se multiplient depuis quelques années, mettent au jour quelques rares instruments, et le plus souvent des éléments fragmentaires.

On peut voir, au British Museum de Londres, une lyre du VII^e siècle découverte à Sutton Hoo (sud de l'Angleterre), un luth de l'an 1000 au musée de Corinthe, en Grèce, des vièles des XI^e et XIV^e siècles au musée Glinka à Moscou. Souvent, ce sont des fragments qui sont exhumés : chevalets du X^e siècle à York et du XI^e siècle à Charavines, une baguette d'archet du XI^e à Dublin, ou encore, à L'Isle-Bouzon, des cordiers en os du XII^e siècle. Mises bout à bout, ces informations sont précieuses pour l'organologue, mais insuffisantes pour reconstruire un instrument précis datant d'une époque donnée. Il reste alors au luthier à se tourner vers l'iconographie, en particulier les peintures murales, les enluminures, les miniatures et les sculptures sur pierre qui en constituent une grande part. Mais avant de s'appuyer sur ces sources documentaires, il doit en mesurer l'authenticité.



chevalet et de l'archet rend hypothétique tout projet de reconstruction.

Sources iconographiques



Peintures murales

Rayons X et carbone 14 permettent aujourd'hui de confirmer ou d'infirmer l'authenticité d'un document, d'en relever et d'en dater les éventuels repeints. Toutefois, même dans le cas où la peinture murale nous parvient dans son état original, sa lisibilité n'est pas très grande et le flou de son rendu n'a rien de comparable avec la facture des huiles que nous offrent Renaissance et période baroque, assez précises, par exemple, pour pouvoir identifier les bois utilisés pour la construction des instruments. Les rebecs les plus anciens apparaissent sur une peinture murale de Sant Quirze de Pedret en Catalogne, mais l'absence de représentation du cordier,

Enluminures et miniatures

Sur un parchemin, l'étude de la morphologie de l'écriture, du style, de l'encre, de la facture même des manuscrits, permet de dater et d'authentifier ces documents iconographiques. Mais enluminures et miniatures sont avares de détails, en raison essentiellement de leurs dimensions très réduites. Sur les dix premières représentations citées par Bernard Ravenel², cinq rebecs sont dépourvus de cordiers, huit se présentent sans chevalet, un des instruments en possède deux³. Il est en outre bien difficile de déterminer leurs mensurations avec une approximation satisfaisante.

Page 11: Porche de Moissac. Photo Jacques Laporte.

En haut: Sant Quirze de Pedret, Catalogne (XII^e siècle).

Sur cette fresque, un vieillard de l'Apocalypse tient une cithara, peut-être un rebec.

En bas: Une sculpture abîmée ne peut être soupçonnée de restauration...

Sculptures sur pierre

Très souvent exposées aux intempéries et aux dégradations humaines, leur détérioration est considérée comme un gage d'authenticité. Une sculpture en parfait état de conservation (absence d'oxydation, de traces de maladie de la pierre ou de chocs) est à priori un document suspect. Dans le cas d'une sculpture restaurée, il convient de s'assurer que la restauration a été effectuée à l'identique de l'original.

La sculpture sur pierre offre l'avantage d'une représentation presque tridimensionnelle, simplement limitée par l'obligation de conserver un lien avec le fond. L'imagerie romane ne s'impose pas la taille en ronde bosse, sans doute pour des motifs de sécurité. Lorsque des éléments apparaissent détachés du bloc, la technique semble motivée par le désir d'obtenir un meilleur jeu de l'ombre et de la lumière. Ainsi le sculpteur de Moissac nous informe-t-il que les rebecs sont à fond plat, une représentation en contradiction avec l'idée communément admise selon laquelle cet instrument aurait un fond bombé. Par le relief, la sculpture nous donne une meilleure idée des proportions (épaisseur du chevalet, épaisseur de la caisse...), si tant est que celles-ci aient été respectées.

Quels que soient les documents retenus en vue du choix d'un modèle ou de la détermination d'un archétype, les instruments doivent aussi être analysés en fonction du contexte thématique dans lequel ils apparaissent. L'instrument représenté peut-il être considéré comme une copie fidèle de la réalité? Que penser, par exemple, de l'exactitude organologique d'une harpe tenue et jouée par les sabots d'un âne?

C-contre: Tympan de Notre-Dame de la Couldre, Parthenay (Deux-Sèvres). À cause de contraintes architecturales, le sculpteur n'a représenté que six vieillards sur les vingt-quatre dont parle le texte de saint Jean.



Contextes thématiques

Profanes

Animaux

Les représentations d'animaux musiciens sont rares dans l'art romane et ont, en conséquence, suscité peu d'intérêt. Le parti pris satirique éloigne la représentation sculptée d'une copie à l'identique de la pratique réelle.

Jongleurs et musiciens

On trouve plus fréquemment des musiciens accompagnant des danseurs. Il y a ici moins de raison de redouter une falsification du réel.

Religieux

Le roi David et ses musiciens

Le roi David joue de plusieurs instruments. Le plus souvent, il tient une harpe, mais parfois aussi une rote, une lyre, une vièle en huit, un psaltérion... Ses musiciens sont eux aussi pluri-instrumentistes : rebec, chalumeau, cornemuse, tambourin, chifonie, cor...

Anges musiciens

Le réalisme ne pouvant être retenu comme un critère de représentation de ces enfants ailés, on peut donc douter de la véracité de la représentation des instruments, chargés, dans la plupart des cas, de rajouter une touche magique à l'image. Les proportions des instruments ne sont pas toujours réalistes, afin de respecter les contraintes de l'architecture ou la hiérarchie des personnages. L'ange musicien est plus souvent vièleur que joueur de rebec. Le rebec apparaît peu aux XIII^e et XIV^e siècles, et cette disgrâce s'accroît aux XIV^e et XV^e siècles où il est souvent masqué par des anges vièleurs. Cette rareté à l'image pourrait bien attester de sa popularité dans les basses classes de la société, la retenue de l'artiste à figurer un instrument profane étant proportionnelle au rang de la caste commanditaire de l'œuvre⁴.

Vieillards de l'Apocalypse

Ce thème, qui illustre le cinquième chapitre de l'Apocalypse de saint Jean, est particulièrement présent dans la sculpture romane du XII^e siècle en France,

à Parthenay, Aulnay, Chartres, Saintes, Oloron-Sainte-Marie, Vézelay... ou encore Moissac. Le nombre de vingt-quatre vieillards précisé dans le texte de saint Jean n'est pas toujours respecté, en raison de contraintes architecturales : ils sont 6 à Parthenay, 36 à Aulnay et jusqu'à 54 à Saintes. La sculpture est parfois limitée à des séries instrumentales homogènes qui en réduisent l'intérêt (Gargilasse-Dampierre, Saint-André-de-Arroya). Ailleurs, le sculpteur a mis à profit les possibilités offertes par le nombre : à Saint-Jacques-de-Compostelle, l'instrumentarium est particulièrement varié (8 vièles ovales, 4 vièles en huit, 2 luths, 2 cithares, 2 harpes, 2 psaltériens triangulaires et 1 chifonie) ; à Moissac, les dessins des ouïes des rebecs sont d'une diversité et d'une originalité étonnantes (leur authenticité restant à démontrer) ; enfin sur une enluminure de l'Apocalypse de Savoie (un manuscrit français achevé en 1482, conservé à la bibliothèque royale de l'Escorial, en Espagne), 19 instruments différents sont représentés. Cette diversité est due à l'imprécision du terme latin que l'on trouve dans le texte de saint Jean : *cithara*.

Polysémie et polymorphisme



Les mots de *cithara* et de *lyra* sont le plus chargés de polysémie (un même terme désigne plusieurs instruments). Lorsqu'elles sont légendées, les représentations font apparaître que ces deux termes peuvent indifféremment se référer à une rote, une harpe, un rebec, un luth... À ces désignations fantaisistes de l'époque, une polysémie moderne fait écho, puisque les musicologues d'aujourd'hui ont encore des difficultés à adopter une position commune sur l'identification et la désignation d'un instrument donné.

Des cas, plus rares, de polymorphisme (plusieurs termes désignent un même instrument) viennent compliquer les tentatives de clarification. Pierre Bec, dans son ouvrage *Vièles ou violes*⁵, en cite des exemples : psaltérior-symphonie-cithare ; organistrum-chifonie ; marionete-rebec...

Comment ne pas se perdre dans un tel dédale ? Comment désigner correctement les instruments représentés dans l'iconographie ? Pour les seuls instruments de Moissac, les écrivains modernes ont proposé comme traduction du mot *cithara* : violes⁶, cithare⁷, harpes⁸ ou « instruments de musique »⁹. Les termes de viole, cithare ou harpe ne peuvent satisfaire l'organologue pour désigner les « instruments de musique » sculptés au tympan moissagais. D'autres auteurs utilisent vièle¹⁰, et l'on trouve aussi rebec¹¹. Afin de clarifier cette terminologie, il convient d'effectuer au préalable une différenciation organologique incontestable.



En haut : Aulnay (Charente-Maritime). Église Saint-Pierre-de-la-Tour. Ici, les vingt-quatre vieillards de l'Apocalypse sont trente-six.

En bas : Saintes. Abbaye Sainte-Marie-des-Dames. Pour combler l'espace, de vingt-quatre vieillards, on passe à cinquante-quatre.



Vièle ou rebec

Distinguer pour identifier

Dès le début de sa thèse¹², Bernard Ravenel donne la définition respective des deux instruments : « La vièle est un instrument à cordes frottées, à caisse plate et à manche détaché de la caisse. Le rebec possède une caisse piriforme ou à fond bombé, le manche étant solidaire de cette caisse. » Pierre Bec¹³, quant à lui, dégage une quinzaine de traits pertinents pour aboutir à une différenciation patente des deux types d'instruments : taille, forme, manche assemblé ou conducteur, éclisses... Il conclut à des typologies suffisamment distinctes pour que soient évitées des dénominations hasardeuses, tel le recours au mot « vièle » comme terme générique englobant l'ensemble des cordophones frottés. Pierre Bec signale que ce manque de rigueur contraint par exemple Martine Jullian¹⁴ à définir la vièle comme un « type d'instrument à cordes parallèles à la caisse, fixées à l'extrémité d'un manche sur un chevillier et frottées à l'aide d'un archet ». Pierre Bec estime qu'on est en droit de réunir sous cette définition violon, violoncelle et tous leurs parents organologiques.

À Moissac, même si nous verrons un peu plus loin que la désignation de trois instruments de taille moyenne n'est pas flagrante, la majorité des instruments représentés au tympan ne pose pas de problème de dénomination. Les instruments monocordes et à deux cordes sont les plus nombreux ; or il n'existe pas de vièle à une et deux cordes¹⁵ et la silhouette des instruments moissagais de petite taille et de forme oblongue « se rapproche de l'idée qu'on se fait du rebec »¹⁶, cette conception que nous avons du rebec étant la conséquence de sa filiation bien connue au rabâb arabe.

Rebec: étymologie

« Ménage tient que ce mot [rebec] vient de l'espagnol *rabel*, qui est pris de l'arabe *rebab* ou *rebaba*, qui signifie la même chose », indique le dic-

tionnaire de Furetière, en 1690. Le rabâb est connu chez les Arabes avant 622. La première attestation indiquant que cet instrument est joué à l'archet se trouve dans un ouvrage¹⁷ de Farabi, un des plus grands philosophes de l'histoire islamique et théoricien de la musique (né en 873 en Transoxiane – Turkestan occidental actuel –, mort en 950 à Damas, en Syrie). Ce rabâb arabe, devenu *rabè* ou *rabel* en Espagne, est attesté en France à partir de 1270 sous le terme *rebebe* (dans la seconde partie du *Roman de la Rose*, de Jean de Meung), puis sous les noms de *rubebe*, *rebeble*, *rebarbe*... Le vocable de rebec ne fait son apparition parmi les documents qui nous sont parvenus qu'en 1379, dans un ouvrage de Jehan de Brie dit le Bon Berger.

Dans l'ignorance du vocable utilisé au moment où fut sculpté le tympan de Moissac, rebec est le terme que nous retiendrons pour désigner les instruments représentés. Après avoir décidé d'une dénomination, préalable à toute étude d'un instrument en vue de sa reconstruction, le luthier se trouve devant le choix suivant : reproduire un modèle, tel qu'il est représenté dans une source iconographique précise, ou un archétype, c'est-à-dire la synthèse raisonnée de plusieurs images d'un instrument.

Modèle ou archétype

Les dangers de recopie d'un modèle sont évidents, car le modèle retenu peut n'avoir jamais existé dans la réalité et n'être que le fruit de l'imagination de l'artiste. Dans le cas d'une sculpture, on court le risque supplémentaire de se trouver en présence d'une ou de plusieurs restaurations indétectables. Il semble alors logique d'adopter une méthode plus scientifique qui consiste à compiler un maximum de documents représentant un même instrument d'une époque donnée, afin d'en déterminer un résultant statistique.

L'archétype obtenu conduit à fabriquer un instrument qui n'a pas existé. Il est défini dans des contextes temporel et géographique arbitraires, puisque le découpage par siècle ne coïncide pas avec les étapes de l'évolution organologique (qui sont d'ailleurs souvent floues), et le découpage territorial adopté généralement (France, Espagne, Allemagne, Italie...) ne recouvre pas celui de l'époque concernée.

Les mensurations retenues pour un instrument étant la moyenne des dimensions obtenues, encore faut-il tenir compte des contraintes imposées à l'imagier. Quant à la forme de l'instrument, elle peut avoir été motivée par des influences antiquisantes. On considère souvent que le nombre de cordes correspond à

un chiffre symbolique, et les ouïes dites « atypiques », lorsqu'elles sont minoritaires ou trop originales, sont suspectées d'être le résultat de restaurations, et de ce fait exclues de l'échantillonnage sans que l'hypothèse soit démontrée. Le contexte thématique influe sur la représentation des musiciens en situation de jeu : ainsi les vieillards de l'Apocalypse pourraient laisser penser que les vièles et les rebecs sont des instruments rarement joués à l'archet. La méthode archétypale, qui masque tant de distorsions, risque donc d'aboutir à un archétype d'instruments présumés plausibles et non d'instruments ayant existé.

Il est par ailleurs anachronique de vouloir établir les caractères dominants d'un instrument qui ne parviendra pas à se fixer durant tout le Moyen Âge et qui ne s'est toujours pas fixé aujourd'hui, comme on le voit par exemple dans la tradition du rabel telle qu'elle se maintient en Cantabrique.

Ces deux méthodes, l'une consistant en la copie conforme d'un modèle et l'autre en la définition d'un archétype, apparaissent d'emblée antinomiques. Il n'existerait donc aucun projet défendable de reconstruction d'instruments du passé ? Et, dans ce cas, qu'en est-il des copies déjà réalisées ?



Reconstitution de rebecs, Auguste Tolbecque, Niort, fin du XIX^e siècle. Collection musée de la Musique, Paris. Photo J.-C. Billing.



Reproductions

Tolbecque

Auguste Tolbecque (1830-1919), auteur de *L'Art du luthier*, a reproduit quelques instruments à cordes frottées à partir de l'iconographie, dont trois rebecs de Moissac. L'un d'eux, de petite taille, présente des ouïes constituées de quatre trous groupés deux à deux. La sculpture de Moissac présente ces trous rattachés deux à deux par une rainure, particularité difficile à percevoir depuis le sol. Tolbecque a par ailleurs doté l'instrument d'une touche et d'un sillet qui ne sont pas mentionnés par le sculpteur, et rajouté encore une âme venant soutenir une table bombée. En fait, le luthier a fait « bénéficier » sa copie d'apports modernes qui lui étaient familiers. Un autre rebec reconstruit est un instrument à cinq cordes qui, dans la sculpture, présente l'originalité d'être doté de deux doubles cordes et d'une corde bourdon située en position chanterelle alors qu'elle est attendue en position grave. Tolbecque a corrigé ce montage qu'il a sans doute jugé erroné.



Puivert

Un programme de reconstruction prévoit, en 1989, de reconstruire les neuf instruments représentés dans une sculpture du XIV^e siècle de la salle des Musiciens ou salle haute du château de Puivert : une cornemuse, une flûte, une guiterne, un luth, un orgue portatif, un psaltérion, un rebec, un tambourin et une vièle. La sculpture offre au regard une

organologie pour le moins lacunaire : absence de chevilles, de cordes, de chevalets, de chevillier et de manche (pour le luth). Il s'agit donc plus d'une réinvention que d'une reconstruction.

Saint-Jacques-de-Compostelle

Lors du symposium commémorant le huitième centenaire du porche de la Gloire de la cathédrale, une équipe pluridisciplinaire fut mise en place afin de reconstruire les instruments représentés. La pluridisciplinarité a porté ses fruits car il fut démontré, entre autres, comment le maître Mathieu avait dû falsifier les proportions des personnages et de leurs instruments afin qu'ils soient visibles du sol, 8 mètres plus bas. On étudia par ailleurs les repeints sur la sculpture polychrome et on posa la question de savoir si une polychromie habillait pareillement les instruments réels. Les questions classiques concernant le choix des bois ou de l'outillage utilisé furent analysées. L'instrumentarium put être reconstruit par huit luthiers, dont Francisco Luengo, John Wright et Christian Rault.

Des participants au chantier de Compostelle, ne se satisfaisant pas des résultats obtenus, ont repris à zéro les études préalables à la reconstruction, à l'invitation de la ville de Lugo en Galice. L'objectif était cette fois de « comparer les différents systèmes de proportions (proportions harmoniques, proportions dorées, proportions numériques simples) qui en régissent la conception, puis de faire des essais systématiques de bois, de répartition des épaisseurs et de cordages jusqu'à l'obtention de véritables résultats acoustiques »¹⁸. L'exemple des reproductions de Tolbecque, malgré leur qualité technique indiscutable, démontre d'une part à quel point il est nécessaire de faire table rase des connaissances liées à des concepts modernes, d'autre part combien il est fécond d'analyser de manière pluri-



Château de Puivert (Aude). Il a fallu de l'imagination pour reconstruire les instruments sculptés dans la salle haute...
Photo Gerst Rothan.

Quelques dates

Cette chronologie de l'histoire de l'abbaye permet de dater non seulement la réalisation de la sculpture du tympan, mais aussi les périodes de troubles où elle a pu subir des dommages et, à contrario, les époques plus fastes où elle a pu bénéficier de restaurations.

732 Occupation par les Sarrasins, incendie de l'abbaye.

IX^e siècle Dans la première moitié du siècle, restauration sous le patronage de Pépin le Bref et de Louis le Débonnaire.

850-864 Pillage de l'abbaye par les Normands.

X^e siècle Reconstruction à la fin du siècle.

1030 La toiture de l'église s'effondre.

1042 Incendie des bâtiments claustraux.

1047 Affiliation à Cluny. Reconstruction de l'église par l'abbé Durand de Bredons.

1063 Consécration de l'église le 6 novembre mais la reconstruction n'est achevée qu'à la fin du siècle.

1072-1085 Abbatiat de Hunaud de Gavarret.

1085-1115 L'abbé Ansquitil conduit le chantier sculptural du cloître, terminé en 1100, puis lance les travaux du clocher-porche. Réalisation probable du tympan.

1115-1131 Abbatiat de Roger de Sorrière qui termine le clocher-porche.

1207-1214 Grand siège de Moissac par Simon de Montfort, incendie et pillages. Abbatiat de Raymond de Proet.

1260-1295 Reconstruction sous l'abbatiat de Bertrand de Montaigut.

XIV^e siècle Guerre de Cent Ans.

1377-1406 Abbatiat d'Aymery de Peyrac.

1443-1449 Reconstruction de l'église sous l'abbatiat d'Aymeric de Roquemaurel (1431-1449).

1449-1501 Abbatiat de Pierre et Antoine de Caraman. Restauration du monastère, réfectoire, palais abbatial... Moissac est affranchie de Cluny.

1526 Fin de la vie bénédictine à Moissac.

1793 Mutilations diverses, pillages, incendie d'archives.

1850 Le cloître échappe de justesse au passage de la voie ferrée Bordeaux-Sète.

XIX^e siècle Campagne de restauration dirigée par Viollet-le-Duc.

XX^e siècle Divers travaux d'entretien.

disciplinaire le document à reproduire. Toutefois le chantier de Compostelle prouve qu'une étude, aussi pluridisciplinaire soit-elle, débouche sur une synthèse toujours perfectible. Il paraît cependant essentiel de poursuivre l'étude de sites où le mobilier musical présente un intérêt indéniable: León en Espagne, Oloron-Sainte-Marie en France, semblent tout à fait dignes d'intérêt, tout comme Moissac, bien que ce site soit le plus contestable et le plus contesté de tous.

Moissac

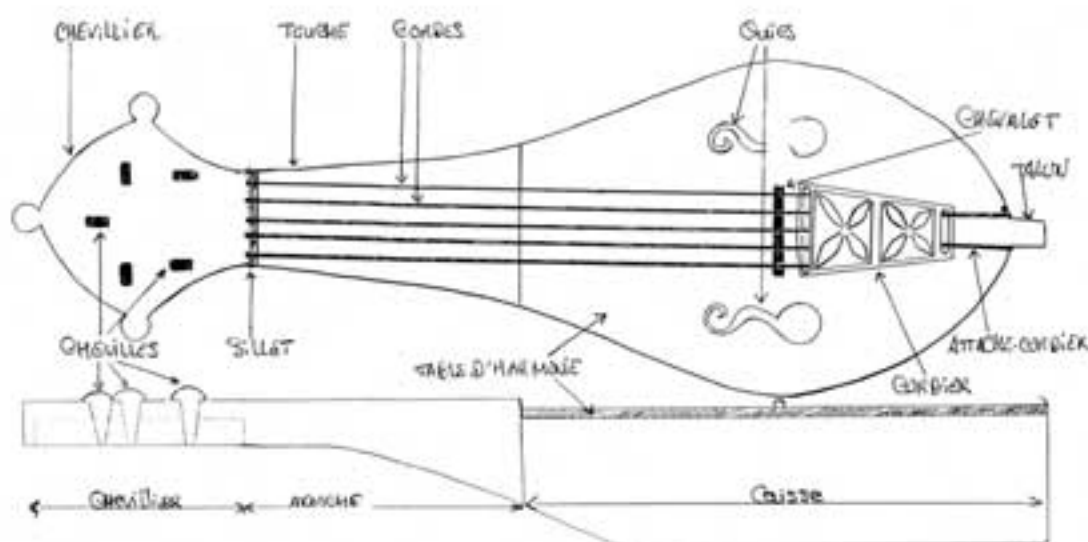
Sur le tympan de Moissac ont été relevés en effet une foule de détails anachroniques, ou plutôt que l'on a jugés tels. S'il ne va donc pas de soi, le choix de ce site comme cadre d'une étude archéo-musicologique m'a cependant paru opportun, au moment où l'intérêt pour les reconstructions de mobiliers musicaux s'estompe, les programmes les plus importants ayant eu lieu avant 1990. Le chantier qui vient de

débuter à Chartres fait exception à la règle: la reconstruction de l'instrumentarium devrait permettre d'entendre bientôt « le psaltérion, les vièles et la harpe représentés au portail ouest, ainsi qu'un orgue portatif qui s'inspirera de celui sculpté dans la clôture du chœur. »¹⁹

Dans la suite de cet ouvrage, je me référerai sans cesse à tel ou tel vieillard du tympan moissagais, tel ou tel instrument, tel organe d'un instrument... Pour simplifier la localisation dans la sculpture, j'ai adopté la numérotation de Bent Joergensen²⁰. Les lettres G et D indiquent respectivement les côtés gauche et droit du tympan, le chiffre désigne, lui, la position du personnage dans les rangées, comme indiqué sur l'illustration ci-après. L'ensemble lettre-chiffre identifie selon les cas le vieillard, son instrument ou un élément de l'instrument. On pourra ainsi trouver le vieillard D1, le rebec D12, le cordier G10, l'archet D11, les ouïes D7, etc.



La numérotation de Bent Joergensen nous permettra de nous repérer tout au long de cet ouvrage.



Ce schéma permet d'identifier les différents organes composant un cordophone.

Notes

1. Cote 433.
2. Ravenel Bernard, *Fichier iconographique. Vièles à archet et rebecs en Europe au Moyen Âge, de la fin du X^e au début du XV^e siècle. Définition des archétypes en vue de leur reconstitution*, thèse de doctorat d'État, université des sciences humaines Strasbourg-II, 1982.
3. Cote Bibliothèque nationale : lat. 11550 P^o 7 v^o.
4. Ravenel, *op. cit.*, p. 489.
5. Bec Pierre, *Vièles ou violes*, Paris, Klincksieck, 1992.
6. Vidal Marguerite, *Quercy roman*, La Pierre-qui-vire, Zodiaque, 1959, p. 97, et Rey Raymond, *La sculpture romane languedocienne*, Toulouse, Privat, 1936, p. 173.
7. Sirgant Pierre, *Moissac, bible ouverte*, ouvrage à compte d'auteur, Montauban, 1996, p. 328.
8. Schapiro Meyer, *La sculpture de Moissac*, Paris, Flammarion, 1987, p. 78.
9. Lagrèze-Fossat Adrien, *Études historiques sur Moissac*, Paris, Librairie J.-B. Dumoulin, 1870-1874, trois volumes, tome III, p. 165.
10. Exposition itinérante ARIMP : « *Les instruments de pierre* ».
11. Abbé Pardiac, abbé Bouchard, Régis de la Haye, Bernard Ravenel, Isabelle Benoteau, Pierre Bec, Martine Clouzot, Pierre Sirgant...
12. *Op. cit.*, p. 24.
13. *Op. cit.*, p. 297-320.
14. Jullian Martine, « Les instruments de musique », in *De Toulouse à Tripoli, la puissance toulousaine au XII^e siècle (1080-1208)*, Toulouse, catalogue de l'exposition du musée des Augustins, 1988.
15. Ravenel Bernard, *op. cit.*, fichier iconographique.
16. Jullian Martine, *op. cit.*, p. 154.
17. *Kitab al-musiqi*, manuscrit de Leyde, n^o 1427, fol. 62.
18. Rault Christian, « Des instruments pour les musiques du Moyen Âge », in *Les cahiers de musique médiévale*, n^o 2, Centre de musique médiévale de Paris, 1997, p. 33.
19. Bonjour André, *Les Traces de la musique dans la cathédrale de Chartres*, Société archéologique d'Eure-et-Loir, 1996, p. 68.
20. Joergensen Bent, « La composition du tympan de Moissac expliquée par une projection panoramique », in *Cahiers de civilisation médiévale*, n^o 4, 1972, p. 303-308.