

L'évolution du dessin des cordophones du XIe au XIIIe siècle révélatrice de l'évolution de leurs procédés de construction

par

Christian Rault

Luthier

Spécialiste en organologie médiévale

Article publié dans

MUSIQUE ANCIENNE

<http://www.cael.asso.fr/>

Numéro 22 – MARS 1987

Mis en ligne le 25 mars 2007



Article proposé par

Musique ancienne et

www.instrumentsmedievau.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

Les vingt années de recherches qui se sont écoulées depuis cette parution nous invitent à préciser que les nomenclatures rebec et giges, telles qu'elles sont utilisées dans ce texte, ne correspondent à aucune réalité médiévale. On sait désormais qu'à l'époque, le mot gigue définissait la vièle "en forme de 8" et que le vocable rebec (qui n'apparaît qu'en 1379) est totalement anachronique pour la période considérée.

Pour aborder d'une façon réaliste l'instrument de musique au Moyen Age, il convient de se placer dans la situation du musicien du XI^e siècle qui devait le plus souvent pourvoir lui-même à ses besoins instrumentaux, c'est-à-dire concevoir, construire, corder, jouer, entretenir et réparer ses propres instruments. On peut d'ailleurs encore l'observer de nos jours dans certaines zones rurales d'Europe, d'Asie ou du nord de l'Afrique où des instruments sont fabriqués de la même façon qu'il y a huit ou neuf siècles (1).

La nature même de l'instrument ainsi conçu était déterminée par un compromis entre, d'une part, la tradition (les exemples de cordophones déjà en usage, avec leurs cordages, leurs accords, qui s'avéraient comme la meilleure réponse possible au besoin musical à satisfaire) et d'autre part, les moyens technologiques à disposition (matériaux, savoir-faire, outillage) qui déterminaient quant à eux le type de bois et le procédé de construction.

Nous n'avons malheureusement que trop peu d'informations sur l'outillage et les technologies appliquées au travail du bois en cette fin du XI^e siècle. On sait cependant que si les Romains connaissaient et utilisaient largement la scie, le rabot, la tarière et les différents types de haches, herminettes ou doloires, il semble bien qu'après la chute de leur Empire, la baisse du niveau de vie et de culture en Europe fut également accompagnée d'un déclin des moyens technologiques (2).

Le rabot (et le bouvet) fréquemment représentés dans l'art romain et dont on a retrouvé de nombreux exemplaires, notamment à Pompéï, fut en quelque sorte oublié (3) pour n'être réinventé qu'au XIII^e siècle où il réapparaît pour la première fois sur un vitrail de la cathédrale de Chartres offert par la corporation des menuisiers et dédié à saint Julien, pour le nord de l'Europe et pour le sud sur une des mosaïques du porche de la basilique Saint-Marc de Venise où Noé construisant l'arche montre un des ouvriers travaillant au rabot (4).

Ce même processus est également vrai pour la scie (5) et il est intéressant de relever que sur la tapisserie de Bayeux (6), datant de la fin du XI^e siècle, le large extrait consacré à la construction des bateaux destinés à permettre l'invasion du Duc de Normandie Guillaume ne montre pas une seule scie, les outils figurés étant deux types de hache, une herminette, un maillet ou marteau et une tarière.

Conjointement aux observations que j'ai développées lors de mes recherches sur l'organistrum (7), c'est à l'étude détaillée de très nombreuses figurations de vièles, rebecs et guiternes sculptés sur les porches romans, que m'est apparue l'évidence qu'elles reproduisaient le système de taille monoxyle.

Il y a de trop nombreux détails qui, pour l'oeil d'un facteur, ne laissent aucun doute à ce sujet :

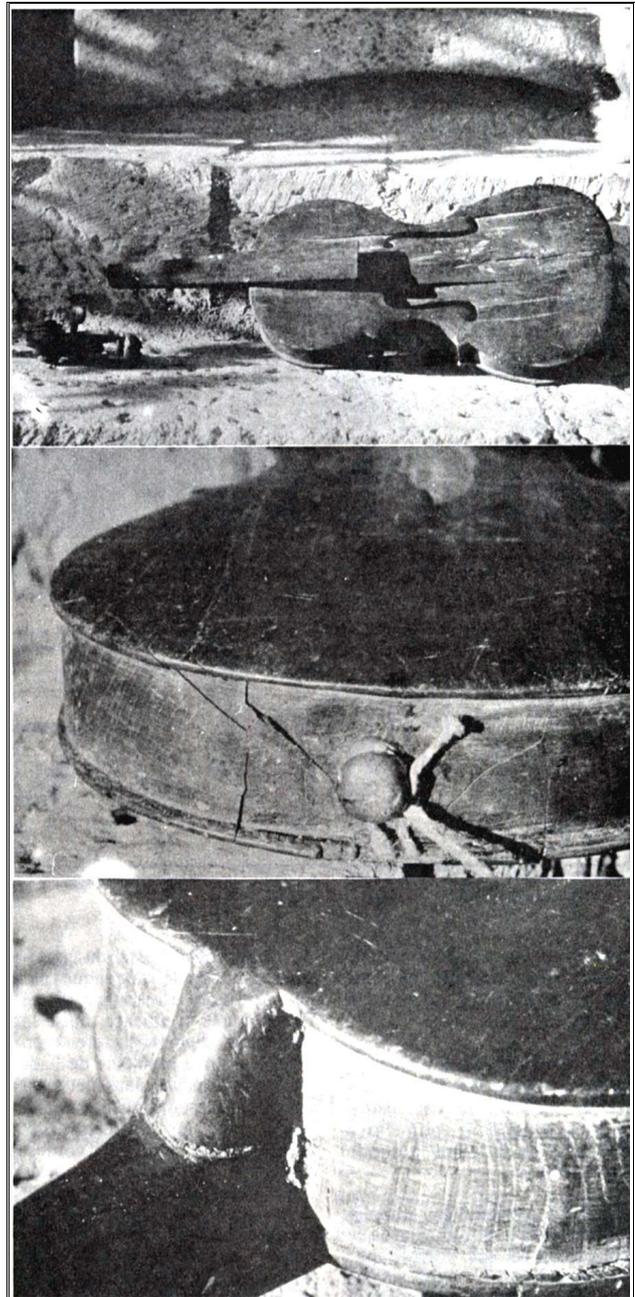
- dessin très souple
- faible profondeur de l'instrument
- voire absence totale d'éclisses (8)
- manche court et épais
- absence d'angle marqué à la jonction de la caisse et du manche.

Il est clair qu'avec des moyens technologiques rudimentaires, lorsqu'il est nécessaire de faire un objet creux en bois, il est beaucoup plus facile d'évider une seule masse de bois plutôt que d'envisager des assemblages complexes et délicats. Les exemples illustrant ce procédé foisonnent dans toutes les civilisations, que ce soit pour le mobilier (9), la boissellerie (10) et bien entendu dans l'élaboration de caisses de résonance, qu'elles soient destinées aux instruments de musique à membrane ou à cordes.

Il m'a d'ailleurs fréquemment été donné d'observer dans l'exercice de mon métier des instruments de facture populaire construits selon cette méthode.

Une confirmation supplémentaire de la large diffusion de ce procédé nous est donnée par l'ethnologie. On n'en finirait pas de citer les instruments fabriqués selon cette méthode dans le monde entier, qu'il s'agisse des kovyzhes russes (11), du kantelharpa finnois, du pipa chinois, des liras grecques ou yougoslaves, des gadulkas bulgares, des sarangis indiens...

L'aspect universel du cordophone monoxyle s'explique par son aptitude à résoudre d'une façon simple et efficace, outre la confection d'un corps creux en bois, le délicat problème de l'adjonction du manche sans mettre en cause la résistance nécessaire à compenser les déformations créées par le tirant des cordes.



Violon monoxyle de facture populaire. Le procédé de construction est ici différent de celui qui a déterminé le dessin de l'instrument.

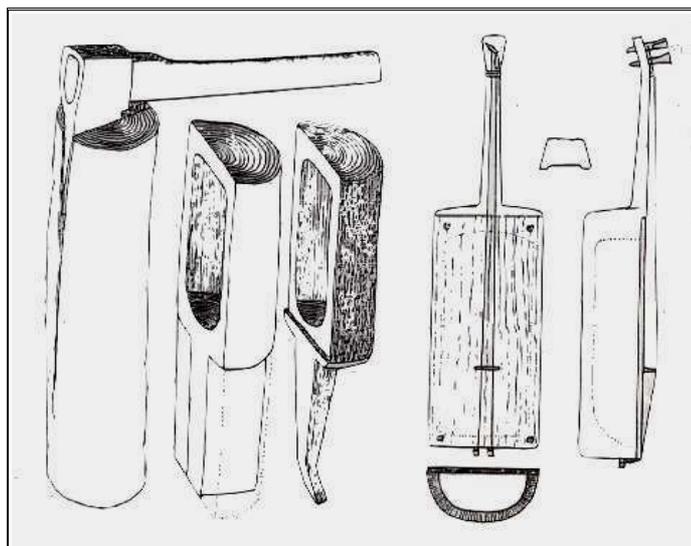
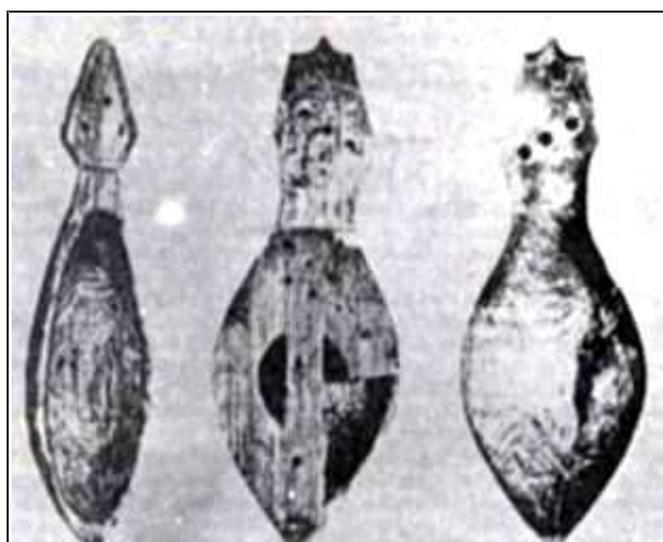


Figure 1 : les différentes étapes de la confection d'un instrument monoxyle illustrées par David Kuntz. Notons cependant que le procédé pour dégager le manche nécessite ici l'usage de la scie.

Naturellement cela limite aussi les possibilités de facture, le seul outil nécessaire — l'herminette — rendant malaisée par exemple l'utilisation d'éclisses profondes et contraignant à des épaisseurs fortes et peu régulières et donc à un poids relativement important si le bois n'est pas judicieusement choisi.

Un exemple intéressant concernant les différentes étapes de ce procédé est clairement décrit par Oskar Elschek (12) et j'ai moi même pu observer à Marrakech les artisans construire les rebabs suivant la même méthode.

Enfin les découvertes archéologiques suppriment toute possibilité de doute à ce sujet, qu'il s'agisse des vièles d'archet retrouvées en 1969 dans l'épave du « Mary Rose » (13), du luth copte de Corynthe (XIe siècle) décrit par Anoyanakis (14) ou de la Warwick Castle Gittern (1300/1330) du British Museum (15).



Deux gudoks russes datés du XIIe et du XIVe siècle
Vertkov, Blagodanov et Yozovitskaya

Atlas of musical instruments of the people inhabiting the USSR – State publishers music – Moscou - 1975

Article proposé par
Musique ancienne et

www.instrumentsmedieviaux.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

L'ensemble de ces remarques semble donc nous autoriser à émettre l'hypothèse suivante : le dessin des cordophones médiévaux est déterminé par l'ensemble combinatoire outillage disponible-procédé de construction, lequel est destiné à servir et satisfaire le goût musical de l'époque.

Cette hypothèse paraît largement vérifiée par l'instrumentarium antérieur à la deuxième moitié du XIIe siècle dont les deux archétypes sont :

- l'instrument piriforme, qu'il soit à fond plat ou bombé, que l'on a l'habitude de baptiser par les différents vocables de lyra, gigue ou rebec.
- l'instrument en forme de guitare qui commencera à s'imposer parmi les vièles d'archet au début du XIIe siècle.

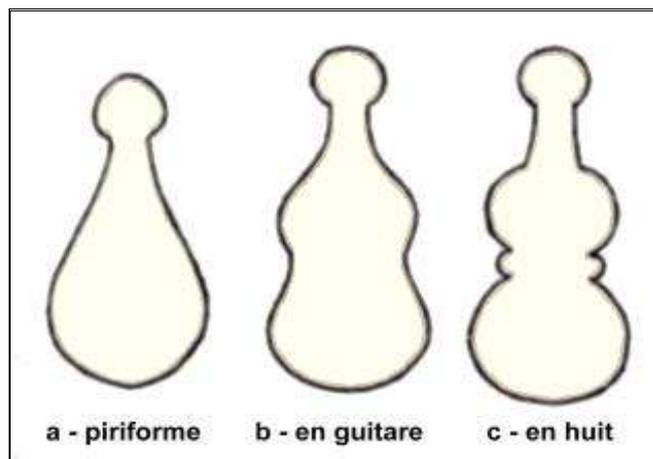


Figure 2 : les trois grands archétypes de cordophones médiévaux.

Avec le XIIe siècle éclôt un profond changement dans les mentalités. Nous ne reviendrons pas ici (16) sur ce que représente de fondamental cette période pour le développement de la société, des sciences et du savoir, caractérisée par «un certain ton, une certaine allégresse épistémologique, une certaine confiance en la connaissance humaine » (17).

Nous rappellerons simplement que les conditions historiques « donnent naissance à un état d'esprit de création, propice à trouver des solutions, tendant à généraliser l'emploi de méthodes et d'outils jusqu'ici inutilisés ou peu utilisés » (18) dont le moulin à eau, le moulin à vent, la charrue lourde, les scies hydrauliques, les horloges, la « mécanisation » de la métallurgie et du textile ne sont que quelques exemples.

La musique, matière scientifique à part entière enseignée dans le cadre du Quadrivium avec la géométrie, l'arithmétique et l'astronomie, participe du même élan et l'on sait l'essor que prend la polyphonie à partir de cette époque.

L'instrumentarium est naturellement lui aussi entraîné par ce nouveau souffle et tandis que l'on assiste à la très lente mise au point de l'orgue, l'organistrum, déjà maîtrisé, s'impose comme l'instrument des premières polyphonies et se dissémine dans toute la chrétienté d'alors.

C'est également à cette même période qu'apparaît un nouveau type de cordophone caractérisé par la forme en huit de la caisse de résonance.

Le choix de cette forme en 8, fréquemment illustrée par tant d'instruments à cordes, du XIIe au XIVe siècle, ne correspondait-elle qu'à un goût esthétique ou bien était-elle due à d'autres nécessités? Un choix purement esthétique paraît difficilement défendable, dans la

Article proposé par

Musique ancienne et

www.instrumentsmedievaux.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

mesure où ce motif en huit, avec des colonnettes au point de jonction des cercles (*Figure 2*) ne se retrouve de façon notable, ni dans le vocabulaire décoratif architectural (où pourtant ce motif géométrique était très largement utilisé pour l'élaboration des entrelacs et des frises), ni dans le mobilier de l'époque.

Jusqu'à présent elle a toujours été considérée comme une simple variante de la forme en «guitare» dont l'originalité du contour serait affiliée à celui du luth primitif à manche long à double résonateur et dont la caisse est composée de deux demi-gourdes, ou noix de coco, disposées l'une au-dessus de l'autre ; une illustration de cette parenté serait le rebab médiéval turc (*tar*) qui possède deux tables circulaires (*19*).

En fait, si cette filiation entre le luth primitif et le *tar* semble tout à fait plausible, [la caisse de cet instrument ayant la forme de deux sphères accolées (*Figure 3*)] elle paraît tout de même beaucoup moins évidente en ce qui concerne les instruments médiévaux occidentaux qui ont toujours des éclisses perpendiculaires à la table et au fond lui-même le plus souvent rigoureusement plat ou exceptionnellement très légèrement cintré.

Doit-on alors se satisfaire de l'affirmation de Julius Rühlmann (*20*) qui considérait en 1882 cette forme comme étant «contre nature, monstrueuse, musicalement inutile, et d'une conception imbécile» ?

En réalité la grande prolifération de cette forme appliquée aux seuls instruments à cordes pourrait bien traduire, si l'on se réfère à l'hypothèse formulée plus haut, une modification des données outillage disponible-procédé de construction afin de mieux satisfaire le (nouveau ?) besoin musical.

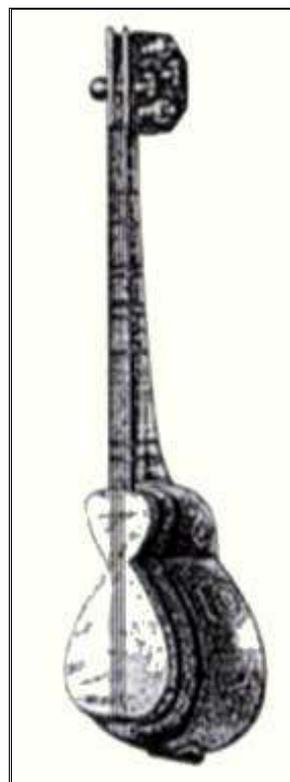


Figure 3 : Tar iranien

Pour illustrer le développement de ce travail, il aurait été naturel de puiser dans le très grand nombre de représentations de guiternes et de vièles à archet ou à plectre que nous offrent les manuscrits et les sculptures de l'époque, mais comme une autre étude leur est consacrée dans cette publication, j'ai pensé qu'il serait intéressant d'emprunter les informations à un autre cordophone plus méconnu mais tout aussi représentatif de cette évolution des techniques de construction au XIIe siècle : l'organistrum.

Outil savant au service de la musique religieuse, l'organistrum, par la synthèse qu'il a dû établir entre l'élément résonateur des vièles d'archet et l'élément mathématique du monocorde, mécanisé dans son manche, représente un instrument de haut niveau technologique pour l'époque et fut le support d'un certain nombre d'innovations organologiques, la première étant l'adjonction d'une roue-archet.

L'intégration de la roue et le réglage de son axe à l'intérieur de la caisse de résonance entraîne une première modification importante : la nécessité d'une plus grande hauteur d'éclisse ainsi que la délicate mise en place de l'axe et de sa butée.

D'autre part les tangentes du plumier devant se mouvoir parallèlement dans un plan

Article proposé par

Musique ancienne et

www.instrumentsmedieviaux.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

parfaitement contrôlé requièrent la présence de faces dressées et assemblées d'équerre. Tout l'ensemble de l'appareil appelle donc des assemblages complexes devant répondre à des exigences mécaniques précises difficilement concevables sans la réapparition de l'usage de la scie voire du rabot et du tour à bois (21).

Si l'on admet que la forme en 8, tendant à répondre à des nécessités nouvelles, traduit un processus de construction plus élaboré que les deux autres formes plus anciennes décrites plus haut, on ne s'étonnera pas de constater que si, sur près de deux cents représentations de cordophones des XIIe et XIIIe siècles que j'ai répertoriées et étudiées, seulement 20% des vièles l'ont adoptée alors que sur les 22 organistrums analysables connus, 14 ont fait ce choix, soit plus de 60%.

Il faut de plus remarquer que la nature de ce choix détermine deux grands ensembles d'organistrums; ceux en 8 qualifiés d'aboutis présentent des caractéristiques organologiques communes constantes, tandis que ceux dont le dessin s'apparente aux formes plus anciennes se distinguent par une grande fluctuation des données (nombre de cordes variable, claviers totalement absents ou à faible étendue...) qui incitent à penser que l'on est en présence d'un instrument qui se cherche, hésite, tâtonne pour tenter de résoudre les nouveaux problèmes.



Nous allons maintenant étudier les représentants de cette famille plus rustique qui d'emblée peuvent se diviser en deux sous-groupes : ceux n'ayant pas de clavier et ceux traduisant les premiers essais d'adjonction, au cordophone à archet perpétuel, d'un système mécanique fiable de division mathématique de la corde que nous avons déjà qualifié de transitionnels (22).

L'étape rustique

Trois instruments illustrent cette toute première étape, caractérisée bien sûr par la roue/archet, mais surtout par l'absence totale de sillons mobiles.

Le premier document nous provient de deux copies d'un manuscrit hélas disparu lors du siège de Strasbourg en 1870. Bien connu des médiévistes, l'Hortus Deliciarum (1176-1196) était destiné à l'instruction des novices et, parmi les nombreuses illustrations exécutées en Alsace qui le composent, se trouve une allégorie de la musique entourée de divers instruments, légendés : *lyra*, *cithara* et *organistrum*.



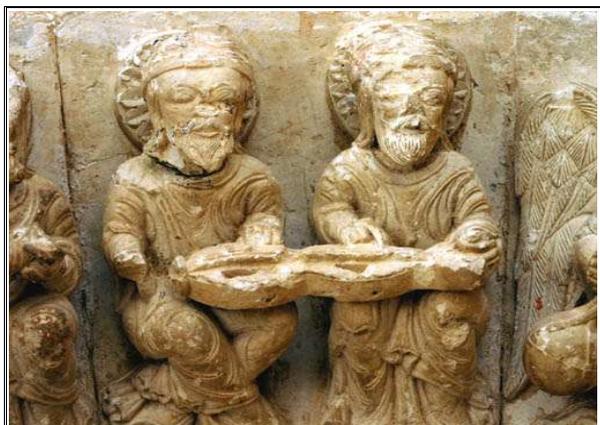
Figure 4 : La Musica de l'Hortus deliciarum

Article proposé par
Musique ancienne et

www.instrumentsmedievaux.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

Les principales caractéristiques de cet instrument, en forme de guitare, tête frontale avec manche court et épais et ouïes en demi-cercle opposées deux à deux, sont exactement identiques à celles que l'on peut observer sur la superbe sculpture du porche de l'église d'Ahedo de Butron (fin du XIIe siècle), modeste village situé dans la province de Burgos.



Ahedo de Butron - Cliché : C Brassy

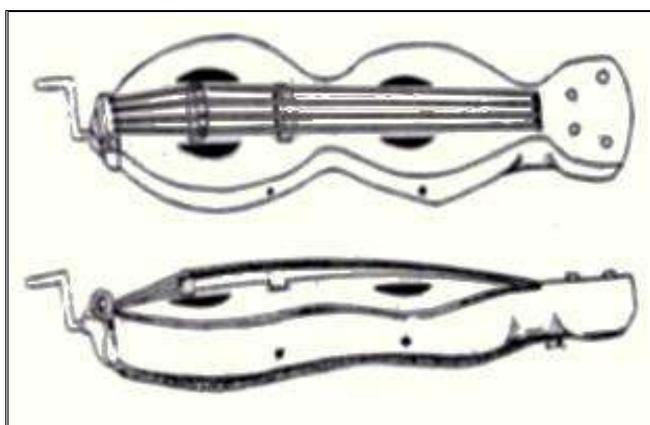


Figure 5 : relevé de face et profil

Cet instrument est le seul connu (avec Notre-Dame de Paris) à quatre cordes. On peut y noter un certain nombre de détails organologiques intéressants comme son chevalet à créneaux, l'absence de cordier (les cordes venant se fixer sur un gros sillet dont le profil suggère qu'il pouvait être fait d'une section d'os long, comme celui du rebab), les deux trous nettement marqués sur l'éclisse et la façon, commune à l'époque, dont les cordes plongent sous la tête, à la hauteur du sillet du haut, pour y retrouver le cône des chevilles d'accord.

Cet instrument est l'illustration parfaite de ce qu'est un instrument monoxyle. Le fait qu'il soit figuré en relief et bien conservé permet d'apprécier la faible profondeur de la caisse et le souple dessin de l'ensemble qui rend le manche tellement court et épais qu'il en est presque inexistant. L'absence d'assemblage entre celui-ci et l'élément résonateur est ici flagrant.

Le dernier exemplaire rustique est celui retrouvé sur le porche reconstitué par A. Lapeyre dans l'église d'Honnecourt-sur-Escaut (département du Nord) avec les restes du troisième quart du XIIe siècle, de l'ancienne église détruite et reconstruite plusieurs fois.



Honnecourt-sur-Escaut

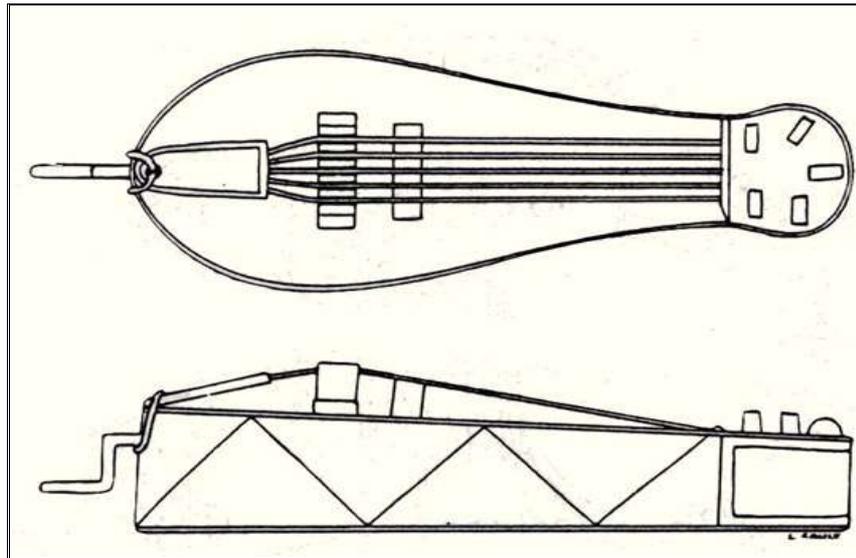


Figure 6 : Dessin de l'instrument d'Honnecourt sur Escaut après correction des déformations dues à l'intégration architecturale.

L'instrument y est tout de même parfaitement conservé, son dessin piriforme est unique pour l'organistrum. Muni de cinq cordes retrouvant les chevilles d'accord sous la tête frontale circulaire et doté d'un chevalet à créneaux (détails communs avec Ahedo de Butron), le contour de son cordier rectangulaire (fixé par une corde) ainsi que celui de la tête est souligné par une rainure en grain d'orge. Une ligne brisée court sur l'éclisse formant un décor simple à trame triangulaire.

Les transitionnels

L'église de Soria, souvent considérée comme la première manifestation espagnole de l'organistrum, présente un instrument en tous points similaires à celui d'Ahedo, la forme de guitare s'étant quelque peu allongée. Mais cette fois-ci, six sillets mobiles de forte section parallépipédique surgissent du manche et de l'éclisse qui le prolonge. Cette disposition curieuse du clavier se retrouve, identique, sur le chapiteau de l'église de la Virgen de la Peña à Sepulveda, province de Segovia (23).



Soria – cliché C Brassy

De toute évidence le constructeur de ces instruments ne maîtrisait pas l'ensemble des fonctions propres à l'organistrum et, allongeant la forme des vièles d'archet qu'il connaissait, gêné par le peu de longueur du manche, il a dû poursuivre la distribution des sillets mobiles vers les aigus jusque sur l'éclisse. On imaginera facilement le peu de fiabilité et la relativité de la justesse obtenues avec ces tangentes, qui semblent ici avoir été rapportées sur un instrument qui n'était pas conçu pour cela.

A Vermenton (département de l'Yonne) sur le porche de l'église Notre-Dame, troisième quart de XIIe siècle, un autre instrument en forme de guitare est joué par deux vieillards de l'Apocalypse.

Ce document, assez endommagé, montre tout de même clairement, la manivelle, la roue, les cordes surplombant le manche et six ou sept sillons mobiles de section carrée. L'éclisse est cependant relativement plus haute que pour les instruments étudiés précédemment et caractérisée par une gorge profondément creusée sur tout le pourtour observable; on y note la présence d'un trou circulaire à proximité du manche qui semble former un angle plus net à l'assemblage avec la caisse.

Enfin, dans son *De cantu et musica sacra* publié en 1774, Martin Gerbert a recopié des manuscrits qui ont été anéantis en 1768 lors de l'incendie du monastère. L'un d'entre eux est connu sous le nom de Codex de Saint-Blaise. L'instrument reproduit ici est muni d'une tête plate frontale, de trois cordes, d'un cordier, d'une manivelle et de deux ouïes circulaires opposées deux à deux. Sur la table, près de la roue, on peut lire le mot magada (24).

Un certain nombre de détails graphiques et calligraphiques permettent de douter de l'exactitude et de la précision de cette copie. C'est cependant le seul document connu présentant l'intérieur d'un plumier. Le dessin des tangentes définit clairement un registre d'une octave diatonique avec rajout du si bémol en partant du do.

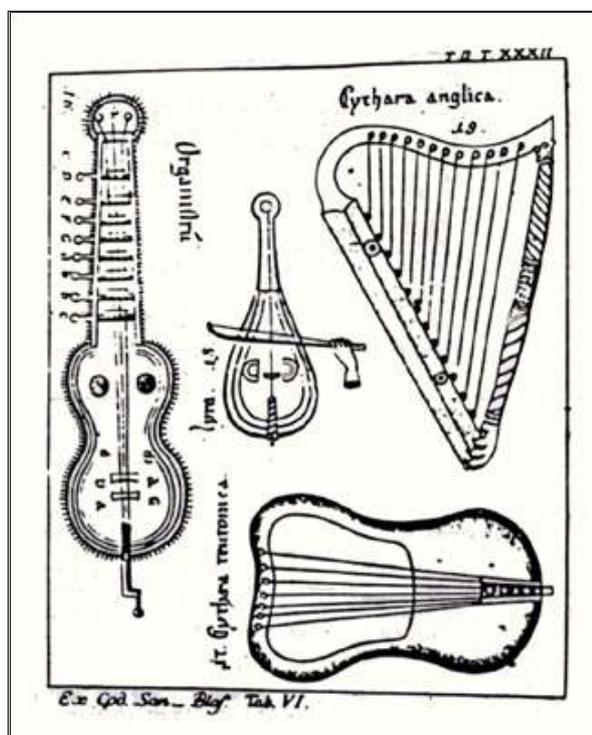


Fig 7 - Planche du Tome II du livre de Martin Gerbert

Si l'on compare ce document avec celui de l'*Hortus Deliciarum*, il semble clair que l'on est en présence de deux documents dont les sources pourraient être communes (25), comme semblerait le prouver leur même origine géographique, la forte ressemblance formelle des instruments et surtout, détail rare, l'exacte reprise des noms signalés auprès de chacun d'eux ; seule la *cythara teutonica* est ajoutée sur le Codex de Saint-Blaise.

Ce document nous laisse donc dans le doute car il est difficile de faire la part entre ce qui provient du manuscrit original et ce qui a été rapporté par le copiste.

Quoi qu'il en soit pour cette énigmatique figuration, les instruments étudiés jusqu'ici ont en commun les caractéristiques suivantes:

- forme en guitare (exception faite pour Honnecourt)
- dessin souple
- manche large et court
- absence d'angle entre le manche et la caisse (exception faite du Codex de Saint-Blaise)
- chevillier (ou tête) frontal
- chevilles apparentes

Article proposé par

Musique ancienne et

www.instrumentsmedievales.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

- ouïes opposées deux à deux
- cordes apparentes sur toute leur longueur
- absence de sillets mobiles pour les instruments rustiques
- présence de sillets mais absence de plumier et de couvercle pour les transitionnels.

Un autre instrument pourrait être relié à ceux définis ci-dessus, si ce n'était la présence du couvercle sur les cordes et la tête masquant les chevilles. Il s'agit de l'organistrum sculpté sur le portail Sainte-Anne (1160) de Notre-Dame de Paris car son dessin très allongé, simple variante moins cintrée de la forme en guitare, lui donne une allure extrêmement souple et élégante, qui, allié à la faible profondeur des éclisses, en font un instrument incontestablement monoxyle (photo 6). On notera également les ouïes opposées deux à deux et la curieuse tête humaine sculptée à son extrémité inférieure qui semble faire tout à la fois office de cordier et de chevalet tandis que la manivelle (disparue) surgissait par la bouche.



*Portail Sainte-Anne – Notre-Dame de Paris
Cliché : C, Brassy*

La forme en huit

Ces instruments ne vont pas ici être étudiés un à un car leur grand nombre ainsi que la stabilité de leurs caractéristiques organologiques nous en dispensent.

Il suffira de préciser que certains détails de facture nous ont cependant amenés à les séparer en deux grandes familles qui se composent comme suit:

Les instruments du Nord représentés par les documents connus suivants : Boscherville, Lindesey Psalter, Hunterian Psalter, Manuscrit Saint-Victor, Sainte-Marie-Majeure de Verceil et Saint-Nicolas de Civray.

- forme en huit
- petites ouïes opposées deux à deux
- tête toujours apparente, de type vièle, montrant les chevilles d'accord frontales
- plumier plus court que la caisse
- de 5 à 7 sillets mobiles (exception faite du Codex Saint-Blaise)

Les instruments du Sud : Orense, Estella 1, Estella 2, Saint-Jacques de Compostelle, Palais Gelmirez, Toro.

- forme en huit
- grandes rosaces ajourées sur la table (exception faite du Palais Gelmirez)
- plumier parallélépipédique masquant tête et chevilles

Article proposé par
Musique ancienne et

www.instrumentsmedieviaux.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

- premier sillet mobile proche de l'extrémité du plumier
- plumier au moins égal sinon plus long que la caisse
- 7, 8, 10 voire 12 tangentes

Considérant maintenant les instruments en forme de huit, de toute évidence, on n'a plus affaire à un instrument monoxyle : la solution au problème de jonction entre la caisse et le plumier, l'élaboration d'un système de sillets mobiles, la grande profondeur des éclisses imposées par le passage de la roue, le fond plat, sont autant d'éléments qui montrent que l'on est en présence d'un instrument composé de plusieurs parties fabriquées indépendamment puis assemblées, comme en témoignent tout particulièrement les figurations provenant d'Espagne.



*Porche de la Gloire
Saint Jacques de Compostelle – 1188
Cliché : C Rault*



*Portail nord de Santa Maria de Toro (Leon)
Fin du XIIe s.
Cliché : C Brassy*

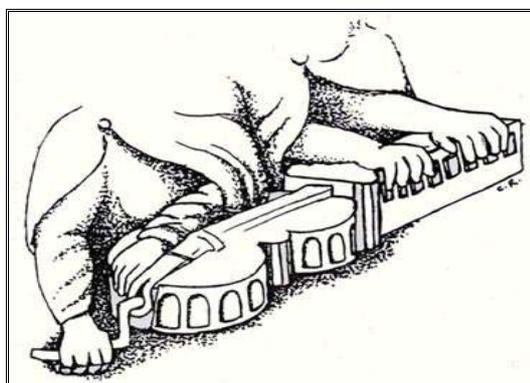


Figure 8 : relevé de l'instrument de droite – Porche de l'église d'Estella

D'autre part, j'ai relevé sur de nombreux et divers instruments à cordes de l'époque l'utilisation fréquente pour ne pas dire systématique de décors ou de motifs profondément sculptés dans les éclisses (Figure 9). Cette observation exclut complètement la possibilité que l'on soit en présence d'éclisses ployées au fer. En effet, pour pouvoir être ployée correctement, une pièce de bois d'environ dix centimètres de largeur ne doit guère dépasser quelques millimètres d'épaisseur. De plus, il est remarquable que le décor relevé sur ces éclisses soit toujours du même type d'allègement; comme s'il s'agissait d'enlever le plus d'épaisseur possible, de poids, sans réduire la surface d'adhérence avec la table ou le fond.

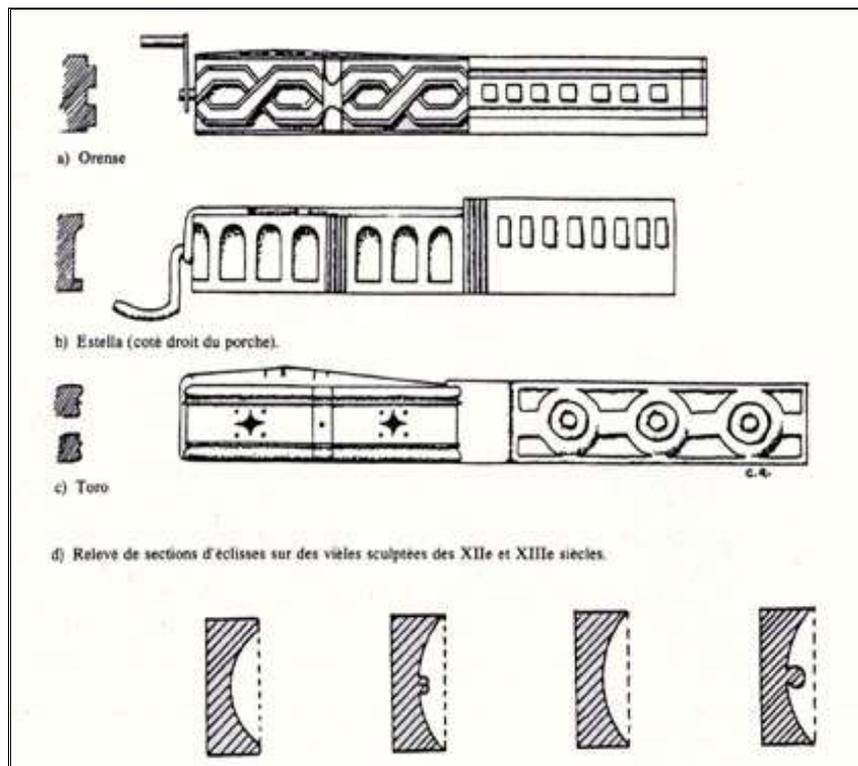


Figure 9 : Relevé de sections d'éclisses de différents organistrums

Cette même technique a d'ailleurs survécu à travers les âges et était largement utilisée jusqu'au XIXe siècle sur les instruments à caisses de luths (mandolines, vielles à roue...) où, après avoir jointoyé les côtes, ou douelles, relativement épaisses (2 à 3 mm), on les allégeait en pratiquant un canal dans chacune d'elles en préservant le maximum d'épaisseur à la surface de collage : le joint.

D'autre part, la présence d'ouïes ou plus exactement de trous dans les éclisses, rappelle trop celles pratiquées dans la caisse du rebab, ou celles des magnifiques instruments de Gargillesse dans l'Indre, ou encore de l'instrument d'Ahedo de Butron (tous instruments monoxyles) pour ne pas y être affiliés.

Ces deux observations, hautes éclisses profondément sculptées et présence d'ouïes, permettent d'émettre l'hypothèse suivante : les éclisses de ces instruments n'étaient probablement pas ployées mais chantournées, c'est-à-dire sciées dans une ou plusieurs masses de bois dont l'épaisseur correspondait à la profondeur de l'instrument.

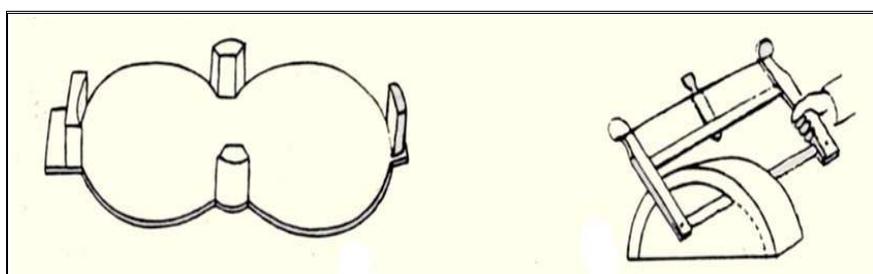


Figure 10 : a) les tasseaux et colonnettes de renfort sont fixés sur le fond
b) chantournage d'une éclisse

Leur assemblage expliquerait et justifierait la présence systématique des colonnettes à leurs points de jonction, lesquelles faisaient office de tasseaux d'assemblage (Figure 10) pour ces éclisses, et qui dans un deuxième temps étaient allégées par un décor profondément sculpté ou plus simplement par une large gorge qui pouvait être indifféremment ménagée à l'intérieur ou à l'extérieur de l'instrument. Ces mêmes colonnettes se retrouvent également sur un certain nombre de documents au point d'assemblage entre la caisse et le manche (Estella, Manuscrit Saint-Victor, psautier de Marchiennes).

Il est du reste notable que les magnifiques rosaces très largement ajourées de l'organistrum du Porche de la Gloire de Saint-Jacques de Compostelle qui, par un choix esthétique et acoustique, s'étendent sur les deux parties circulaires de la table, réservent, sur leur pourtour, une bande assez large, non ajourée et non décorée qui pourrait bien correspondre à l'importante surface d'appui nécessaire à une éclisse de ce genre, chantournée.

Cette forme en huit est donc à mes yeux, la traduction d'une étape transitionnelle entre l'instrument monoxyle et l'instrument plus tardif qui le supplantera : celui à éclisses ployées.

Remarquons cependant que ce procédé basé sur l'assemblage d'éclisses chantournées persistera pendant de longs siècles, appliqué à la forme de la célèbre vielle représentée par le peintre Jérôme Bosch dans «l'enfer du musicien» (26), et survivra jusqu'au XVIIIe siècle, ne subissant que de légères variantes (27).

D'autre part, l'on peut voir au Horniman Museum de Londres une très intéressante vielle de 1680 qui, malgré son allure générale, typiquement allemande, est définie par le musée comme étant d'origine française. Cette vielle laisse clairement voir, par son ouïe cassée, l'éclisse de l'instrument indiscutablement chantournée (Photo 5 a et b), et suffisamment épaisse pour avoir permis à son auteur de résoudre l'adhérence de la table sur les éclisses... par une rangée de grosses pointes à tête rondes distribuées régulièrement tout autour de la table et reprises sur la tête et le plumier comme motifs décoratifs (28).

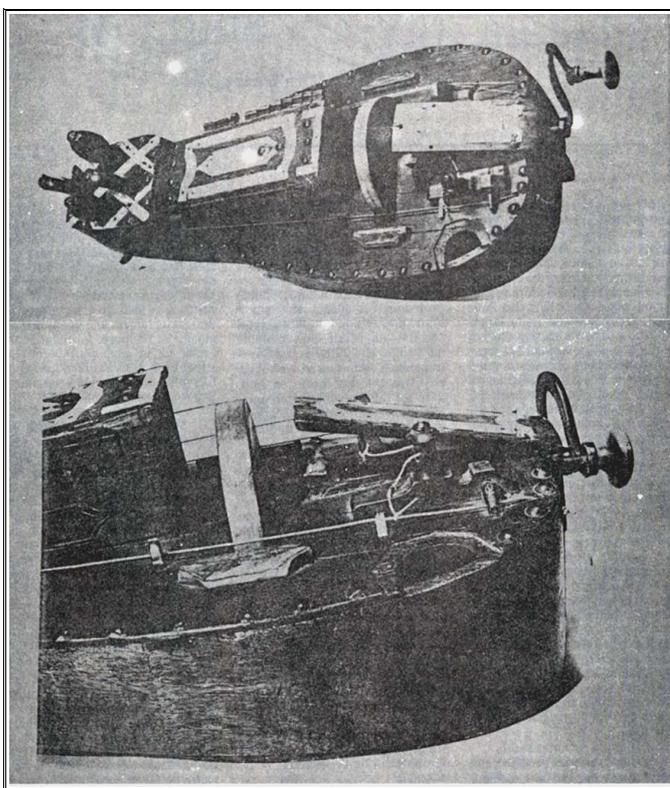


Photo 5a et 5b : vielle à roue conservée au Horniman Museum, montrant clairement par son ouïe cassée l'épaisse éclisse chantournée.

Par la suite (et peut-être même à l'époque) la technique de construction alliant les éclisses chantournées et les colonnettes de renfort a pu être conservée et adaptée à l'utilisation d'éclisses forcées ou ployées au fer, la colonnette extérieure ou tasseau intérieur, suivant le cas, servant toujours de renfort de fixation ou de collage. On retrouve encore fréquemment cette forme en huit ou ses dérivés dans de nombreuses vieilles à roue des XVIIe et XVIIIe siècles, en particulier en Allemagne, en Bohême et au Danemark (29).

Article proposé par
Musique ancienne et

www.instrumentsmedievaux.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

Les éclisses forcées

Il me semble intéressant, au sujet de l'évolution des procédés de fabrication, de signaler ici une très vieille technique pour ployer les éclisses qui est encore utilisée de nos jours par les bergers dans les Pyrénées Atlantiques.

C'est dans la vallée de Baretous qu'il m'a été donné d'observer les vieux bergers occupés à cette tâche. Il s'agit en fait de la confection des « canaoulos », colliers de bois destinés à supporter l'« esquiro » (la cloche) qui viendra se placer autour du cou de la vache. Pour faire ces colliers de bois, larges d'environ dix centimètres et d'un centimètre d'épaisseur, le berger utilise un bois très fibreux comme le noyer, le frêne, le chataîgnier ou l'orme, abattu en vieille lune. Le travail s'exécute avec du bois vert; mais s'il est abattu depuis quelque temps, on le trempe soit une heure dans l'eau bouillante, soit plusieurs jours dans un torrent. Tout d'abord, il faut refendre la branche sur une longueur d'un bon mètre pour obtenir l'éclisse qui sera ensuite dressée à la plane (ou couteau à deux manches).

Ensuite on exécute le forçage en une seule opération. Sur un moule de bois, correspondant à la forme à obtenir, fixé sur un socle circulaire (Figure a), on plaque l'éclisse à l'aide du premier bâtonnet (Figure b) puis on la force en contournant le moule tout en la maintenant en place grâce aux cinq autres bâtonnets fichés dans les trous prévus à cet effet (Figure c).

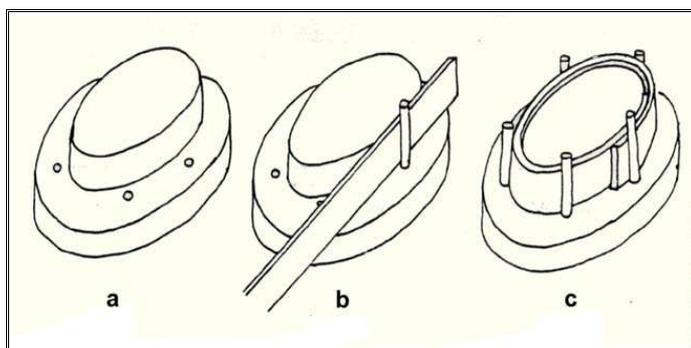


Figure 11 : mise en forme de canaoulos

Le tout restera au moins deux jours en place, puis, le « canaoulos » sera fermé par un lacet de cuir en attendant les beaux jours où il partira dans la montagne orné de son « esquiro ».

Ce procédé de pliage à froid, ou forçage, est également utilisé pour la confection du « bendir » (grand tambour circulaire d'Afrique du Nord, de faible profondeur et à une seule membrane), et il semble tout à fait vraisemblable qu'il ait pu être utilisé pour les instruments à cordes au Moyen Age, en Occident. La forme en huit, avec ses tasseaux et ses colonnettes, se prêtait remarquablement à l'application d'une telle technique.

Les éclisses pliées

Il est nécessaire de préciser les différences qui existent entre ce procédé de forçage et le ployage au fer tel qu'il est utilisé traditionnellement par les luthiers contemporains.

Tout d'abord, il faut dire que c'est la chaleur et non l'humidité qui permet de ployer le bois. En effet, c'est aux environs de 100° centigrades que le bois plie et prend la forme voulue; l'eau dont on humecte la pièce lors du ployage ne sert qu'à protéger le bois des traces brunes que pourraient laisser les brûlures du fer. Elle n'est en aucun cas nécessaire au bon déroulement de l'opération.

Ce procédé à chaud, utilisé également par les archetiers pour cambrer ou redresser les archets, est très différent du forçage qui se rapproche beaucoup plus de l'ancienne technique des vanniers où c'est l'association bois vert et eau qui permet le travail. Les pièces ainsi formées doivent rester contraintes sans quoi elles reprendraient lentement leur position

Article proposé par

Musique ancienne et

www.instrumentsmedievaux.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

originale. A l'opposé, le pliage, par l'effet de la chaleur, modifie la structure interne du bois qui, une fois plié correctement, se maintiendra en place.

Pour pouvoir atteindre la température nécessaire à ce travail, les éclisses ne peuvent guère dépasser quelques millimètres d'épaisseur (ce qui nécessite l'usage et la maîtrise du rabot), et c'est donc lorsque cette technique s'est généralisée que la nature du bois utilisé a pu changer, substituant les bois tendres et homogènes associés aux instruments monoxyles ou les pièces refendues de bois fibreux propices au forçage, aux bois durs et homogènes présentant une résistance mécanique suffisante malgré leur très faible épaisseur.

Il n'est malheureusement pas encore possible, en l'état actuel des connaissances, de situer avec précision le moment où se généralise l'utilisation de l'éclisse pliée. En ce qui concerne les instruments de musique, elle ne semble apparaître de façon incontestable dans l'iconographie occidentale qu'au XVe siècle.

La preuve irréfutable la plus précoce que connaissances est fournie par plusieurs inventaires d'ateliers de luthiers retrouvés par François Reynaud, de l'I.R.H.T. d'Orléans, à Tolède et datant de 1575 dans lesquels on trouve mentionnés de nombreux fers à plier les éclisses.



COMMENTAIRES

Après cette série d'observations relatives aux rapports entre le dessin des instruments et les outils utilisés, il ne faudrait pas en déduire une relation nécessairement systématique car les procédés de construction les plus divers ont pu être utilisés et appliqués à toutes sortes de formes.

S'il existe des représentations types comme Ahedo de Butron ou Notre-Dame de Paris pour les instruments monoxyles, le Porche de la Gloire, Orense ou Toro pour ceux à éclisses chantournées ou forcées, il est d'autres témoignages qui montrent que toutes les combinaisons ont pu être possibles.

De même que le violon de la photo 1 a été exécuté avec un procédé différent de celui qui a permis l'élaboration de sa forme, l'instrument de Vermenton a la forme en guitare alors que ses éclisses hautes et très profondément sculptées ne laissent aucun doute sur le procédé utilisé: le chantournage. De plus il est associé à un fond et une table rigoureusement plats. Le mauvais état de conservation de cette sculpture ne permet malheureusement pas d'appréhender avec la précision qui lui serait nécessaire le problème du raccord entre la caisse et le manche. Il est cependant intéressant de relever que les côtés du plumier ont subi la même gorge d'allègement que les éclisses.

De même, la forme de l'instrument d'Honnecourt-sur-Escaut, trop souvent assimilée à celle des gagues et rebecs plus tardifs à fond rond, semble avoir été obtenue par la confection d'éclisses chantournées.

Sur cette représentation, on relève un fin liseré, très net, sculpté sur le pourtour supérieur et inférieur des éclisses (Figure 6) qui semble bien marquer les joints de collage de

Article proposé par

Musique ancienne et

www.instrumentsmedievaux.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

la table et du fond. D'autre part, la hauteur des éclisses montre qu'il ne peut s'agir d'un instrument monoxyle. L'ensemble de l'instrument serait ici chantourné dans une épaisse planche de bois, de façon à dégager l'intérieur de la caisse de résonance après la mise en place de la manivelle, l'axe et la roue; le fond et la table rigoureusement plats étaient rapportés.

Enfin l'utilisation de procédés différents ont pu également être réunis sur un même instrument : au Palais Gelmirez situé à Saint-Jacques de Compostelle, une des consoles de la salle des fêtes située à moins de deux mètres de hauteur nous montre un organistrum.

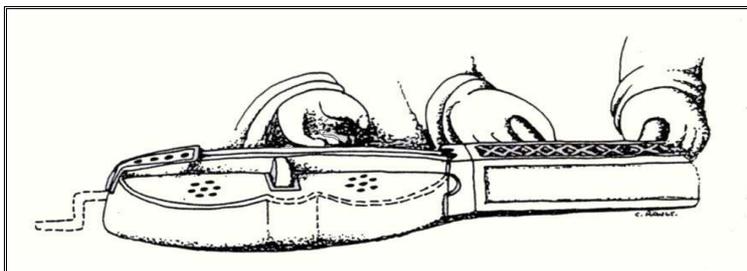


Figure 12 : l'instrument du Palais Gelmirez – Compostelle

De toute évidence il est composé de deux parties bien distinctes et la découpe de l'extrémité du plumier se raccordant à la caisse, unique en son genre, ne laisse aucun doute en ce qui concerne l'assemblage. De plus, l'allure strictement parallépipédique du plumier et la présence du couvercle ajouré montrent qu'il se composait d'un assemblage de planchettes rectangulaires.

En revanche, en ce qui concerne la caisse de résonance, malgré le choix de la forme en huit, un examen minutieux révèle de nombreux indices permettant de penser à une construction de type monoxyle. Alors que la table plate forme un plan net, souligné par une rainure qui la contourne marquant un angle bien défini avec le plan des éclisses, le fond lui se prolonge dans les éclisses souplement, sans arête précise comme s'il s'agissait d'une seule et même pièce de bois ; de plus, il est très nettement voûté et les éclisses sont peu profondes.

Le fait que les vièles d'archet et guiternes représentées sur les autres consoles de cette même salle soient indubitablement du type monoxyle semble confirmer que la technique de fabrication de la caisse est différente de celle utilisée pour le plumier. Il se peut en effet que le goût esthétique du moment ait poussé le facteur à choisir la forme en huit, récemment apparue, ce qui ne l'a pas empêché de conserver son propre savoir-faire, relevant du type plus rustique.

Si l'on peut penser que la construction d'un instrument monoxyle pouvait être le fait du musicien ou de toute personne ayant quelque habitude du travail du bois, on doit bien admettre que l'élaboration d'un instrument synthétisant les techniques de construction les plus avancées de l'époque et nécessitant de plus la maîtrise des calculs et des mesures propres à mettre en place un clavier sur une longueur de corde prédéterminée ne pouvait être le fait d'un dilettante; l'on ne peut donc écarter complètement, à partir du XII^e siècle, la possibilité de la présence d'artisans plus particulièrement spécialisés dans la construction des instruments de musique.

Les cordophones représentés sur les grands porches de Galice et tout particulièrement ceux du Porche de la Gloire sont les témoignages du travail d'artistes comprenant et maîtrisant parfaitement les phénomènes acoustiques appliqués aux instruments à cordes. Ils représentent la meilleure synthèse possible entre les techniques de fabrication et les besoins musicaux de l'époque. Que l'on s'attarde sur le dessin des harpes de ce même porche (30) et l'on comprendra qu'elles ne sauraient être que l'oeuvre d'un maître ayant acquis une grande maturité dans l'exercice de son art.

Article proposé par

Musique ancienne et

www.instrumentsmedievales.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

L'utilisation de la console et de la colonne courbes pour la harpe «relève d'une technique beaucoup plus raffinée qu'on ne le pense... car, en utilisant les propriétés physiologiques de l'oreille humaine, beaucoup plus sensible à certaines fréquences, pour résoudre des impératifs mécaniques... elle s'appuie sur une longue cumulation d'observations faites par des gens intuitifs et intelligents» (31). Je ne reviendrai pas ici sur la logique parfaite de la conception du système acoustique de l'organistrum représenté sur ce même porche, ni sur le haut niveau de maîtrise technologique nécessaire pour résoudre les difficiles problèmes posés par la construction d'un orgue, et me limiterai à formuler l'intime conviction que ces instruments sont l'oeuvre d'artistes ayant acquis une longue expérience en matière de facture instrumentale.

**Textes, dessins et photographies
Christian RAULT**

NOTES

1. BACHMANN (W.): The origins of bowing, Oxford University Press, London, 1969, p. 72.
2. G000DMAN (W.L): The hisbory of wood working tools, Bell md Hyeman Ltd., London, p. 122.
3. Id p. 54; à l'exception cependant de 4 rabots d'os ou de corne datant de la première moitié du VIIIe siècle retrouvés au nord de la Hollande.
4. Id p. 58.
5. Id p. 122.
6. Tapisserie dite «De la reine Mathilde », brodée sur toile, qui représente en 58 scènes (70,34 m. de long) laconquête de l'Angleterre par les Normands en 1066, et conservée au musée de Bayeux dans le Calvados.
7. RAULT (C.): L'organistrum, les origines de la vielle à roue - Ed. Aux Amateurs de livres, Paris, 1985.
8. D'après A. Tolbecque, les giges étaient appelées par les allemands «Geigen ohne Bünde », cf. TOLBECQUE (A.) : L'art du luthier, Laffitte reprints, Marseille, 1978, (éd. Originale 1903 p.6),
9. KOVALOVSKI (J.): Meubles gothiques et renaissance, Corvina Kiado, Magyar Helikon, Budapest, 1981, fig. 1, p. 30.
10. HAJDU P. (sous la dir.) : Les peuples ouraliens, Corvina Kiado, Budapest, 1975, f.6, p. 57,p.41. BALASSA (I.), ORTUTAY (G.): Ungarische Volkskunde, Corvina Kiado, Budapest, 1979, fig. 146, p. 304, pl.XXX, fig. 315, p. 756.
11. VERTKOV (K.), BLAGODATOV (G.), YAZOVITSKAYA (E.) : Atlas of musical instruments of the peoples inhabiting the USSR, State Publishers Music, Moscow, 1975, ill. p. 180.
12. ELSCHKEK (O.) : Die Volksmusikinstrumente der Tschechoslowakei Teil 2 Die slowakischen Volksmusikinstrumente, Handbuch der europäischen Volksmusikinstrumente, sene 1, volume 2, VEB Deutscher Verlag für Musik, Leipzig, 1983.
13. PALMER F. : « Musical instruments of the Mary-Rose » - Early music – janv. 1983 – p.53-55
14. ANOYANAKIS (F.): «Ein Byzantinisches Musikinstrument », Acta musicologica XXXVII, 1965, p. 158
15. MUNROW (D.): Instruments of the Middle Ages and Renaissance, Oxford University Press, London p. 26. REMNANT (M.), MARKS (R): «A medieval gutttern », Music and civilisation, British Museum Yearbook British Trustees, London, 1980, p. 83 à 135.
16. RAULT (C.): op. cit., p. 21 et ss.
17. THUILLIER (P.) : «La révolution scientifique au XIII siècle », La Recherche n°136, Sept. 1982, p. 19-23.
18. Id p. 21.
19. BACHMANN (W.): op. cit., p. 75.
20. RUHLMANN (J.) : Die Geschichte der Bogeninstrumente, Braunschweig, 1882, p. 116.
21. Bien que celui-ci ne semble apparaître pour la première fois qu'en 1347 (cf. GIMPEL (J.) : La révolution industrielle au Moyen-âge, Seuil, Paris, 1975, p. 248), l'outil permettant le dressage parfaitement régulier d'un tronc de cylindre mis en rotation autour de son axe par une manivelle ne semble pouvoir s'appeler autrement
22. RAULT (C.): op. ct., p. 49.
23. ALVAREZ-MARTINEZ (M.R) Los instrumentos en la plastica espanola durante la edad media :los cordophonos, Thèse de Doctorat n° 101/82 présentée à l'université Complutense de Madrid, 1982.
24. L'analyse de ces lettres est faite par RAULT (C.): op. cit, p. 54-55.
25. PAGE (C.): «The medieval organistrum and symphonia - 2. Terminology », Galpin Society Journal XXXVI, 1983, p. 82.
26. Panneau de droite du triptyque du «Jardin des délices» de Jérôme Bosch, conservé au Musée du Prado à Madrid.
27. BROCKER (M.) : Die Drehleier, ihr Bau und ihre Geschichte, Bonnbad Godesbeg, 1977.
28. L'allure de ce décor rappelle curieusement les baguettes perlées qui contournent plusieurs organistrums espagnols (Toro, Orense, Saint-Jacques-de-Composteiie).
29. BROCKER (M.): op. cit, vol. 2, photos 96 à 115.
30. LOPEZ CALO (J.). La musica medieval en Galicia, La Coruna, 1982, p.91-94.
31. LEIPP (E.) : « La harpe celtique », Bulletin du G.A.M n° 73, Mai 1974, p. 3, 6 et 12.

Dessin de présentation : Olivier Féraud

Article proposé par

Musique ancienne et

www.instrumentsmedieviaux.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images