



**HAL**  
open science

## Les violons de Crémone à la cour des derniers Valois

Jean-Philippe Échard

► **To cite this version:**

Jean-Philippe Échard. Les violons de Crémone à la cour des derniers Valois. Beauvils, Oriane; Capodieci, Luisa. La Cour en fête dans l'Europe des Valois, Presses Universitaires François Rabelais, pp.221-235, 2022. hal-03611305

**HAL Id: hal-03611305**

**<https://hal.science/hal-03611305>**

Submitted on 17 Mar 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

## Les violons de Crémone à la cour des derniers Valois

Jean-Philippe Échard

musée de la Musique (Cité de la musique – Philharmonie de Paris) & Centre de Recherche sur la Conservation (CNRS-MNHN-Ministère de la Culture)

Entre l'arrivée des premiers joueurs de violon italiens à l'Écurie sous François I<sup>er</sup>, et l'établissement de cet instrument de musique à la place prédominante et incontournable qu'il occupe au sein de la musique de la Chambre du roi de France moins d'un siècle plus tard, la succession des règnes d'Henri II, François II, Charles IX et Henri III constitue une période charnière pour cet instrument, dont l'émergence rapide au sein de l'instrumentarium a certainement bénéficié de l'engouement pour les bals et les divertissements à la cour des Valois. Les sources d'archives pour éclairer la place et l'organisation de la musique à la cour dans cette période sont toutefois bien plus rétives à l'interprétation univoque que celles attestant que la Chambre compte vingt-deux violonistes dès 1609, qui deviendront quelques années plus tard la fameuse *bande des Vingt-Quatre Violons du Roi*<sup>1</sup>. Pour le XVI<sup>e</sup> siècle, les recherches d'Isabelle Handy ont permis de rassembler de riches informations quant au contexte social et institutionnel dans lequel évoluent les musiciens, parmi lesquels les violonistes brillent par de nombreuses mentions<sup>2</sup>. Laurent Guillo a par ailleurs dressé le récit éclairant des joueurs de violon du voyage de Charles IX entre 1564 et 1566, s'appuyant également sur ces mentions<sup>3</sup>. D'importantes questions restent toutefois irrésolues, notamment sur les instruments eux-mêmes.

---

<sup>1</sup> Kocevar Érik, « Les Vingt-quatre Violons du roi au temps de Louis XIV : un état dans l'État ? », dans *L'orchestre à cordes sous Louis XIV : instruments, répertoires, singularités*, Jean Duron et Florence Gétreau (dir.), Paris, Vrin, 2015, p. 49-64.

<sup>2</sup> Handy Isabelle, *Musiciens au temps des derniers Valois (1547-1589)*, Paris, Honoré Champion, 2008.

<sup>3</sup> Laurent Guillo, « Un violon sous le bras et les pieds dans la poussière : les violons italiens du roi durant le voyage de Charles IX (1564-1566) », dans *“La musique de tous les passetemps le plus beau...” : hommage à Jean-Michel Vaccaro*, Victor Coelho, François Lesure et Henri Vanhulst (dir.), Klincksieck, 1998, p. 207-233.

L'objet de cette contribution est de porter un regard renouvelé sur les violons (environ une dizaine) peints des armes et emblèmes de Charles IX, roi de France, et attribués au facteur d'instruments Andrea Amati (vers 1505-1577, Crémone)<sup>4</sup>. Il s'agit ici de réévaluer l'apport potentiel de ces sources matérielles à la question de la croissance et de la consolidation de l'orchestre à cordes dans cette période, alors qu'une discordance certaine subsiste parmi les spécialistes.

Mentionnés depuis plus de deux siècles dans des ouvrages émanant de luthiers, ceux-ci les considèrent comme d'exceptionnels vestiges pour l'histoire multiséculaire de leur artisanat, les plus anciens instruments subsistants de la prestigieuse école de lutherie crémonaise. Toutefois, ce corpus d'instruments « Charles IX » a vu son authenticité contestée *dans son ensemble* il y a une vingtaine d'années, que ce soit dans leur facture, dans leur décoration emblématique ou dans la possibilité de leur présence à la cour des derniers Valois<sup>5</sup>. Depuis, les historiens et musicologues préfèrent prudemment ne considérer *aucun* de ces instruments comme une source historique pertinente<sup>6</sup>, alors qu'une question sous-jacente persiste néanmoins : « qui aurait bien pu inventer un tel ensemble de témoignages réalistes et compatibles entre eux sans tomber dans l'erreur [...] ? »<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Andrea Amati est le plus ancien luthier connu de cette ville. L'atelier Amati, repris ensuite par ses fils Antonio et Girolamo, puis son petit-fils Niccolò, reste le seul qui soit documenté pour cette ville avant le milieu du XVII<sup>e</sup> siècle. Gianpaolo Gregori, « Del ritrovamento della data di morte di Andrea Amati », *Liuteria*, vol. 14, 1985, p. 21-35.

<sup>5</sup> François Lesure, « Les “violons de Charles IX”. 1. La commande à Andrea Amati : parcours d'une légende obstinée », *Musique - Images - Instruments*, vol. 5, 2000, p. 60-68. Karel Moens, « Les “violons de Charles IX”. 2. Analyse des instruments conservés », *Musique - Images - Instruments*, vol. 5, 2000, p. 70-96.

<sup>6</sup> Isabelle His, « Charles IX et la musique », dans *Miroirs de Charles IX. Images, imaginaires, symbolique*, Luisa Capodieci, Estelle Leutrat et Rebecca Zorach (dir.), Genève, Droz, 2018, p. 215-246 ; Bardet Bernard, *Les violons de la musique de la chambre du Roi sous Louis XIV*, Paris, Société française de musicologie, 2016.

<sup>7</sup> Renato Meucci, « La naissance du violon & les instruments de Andréa Amati », dans *Le violon italien. Une seconde voix humaine*, Frédéric Lainé (dir.), Dijon, Opéra de Dijon/Aparté, 2012, p. 12-27, spécifiquement p. 26.

Serait-il donc impossible aujourd'hui de dégager, parmi cet ensemble d'instruments peints, au moins quelque trace d'authenticité propre à enrichir les connaissances sur ce moment de l'histoire du violon ? Un examen renouvelé de la matérialité de ces instruments – et notamment ceux peu étudiés jusqu'à présent – profitant des avancées méthodologiques de ces dernières décennies, ne permettrait-il pas de raisonnablement lever le doute, au moins pour certains d'entre eux ? Ces instruments pourraient-ils alors contribuer à affiner notre compréhension de la constitution de l'orchestre à cordes au temps des derniers Valois ?

### **Des emblèmes associés à Charles IX sur une basse de violon**



*Fig. 1 : Andrea Amati, Basse de violon, recoupée en violoncelle, Crémone, 1572, Paris, musée de la Musique, inv. E.2020.1.1. Photographie © Claude Germain.*

Nous avons été conduits à étudier de manière approfondie l'un de ces instruments, une basse de violon dont les éclisses et le fond sont peints d'emblèmes associés à Charles IX (fig. 1)<sup>8</sup>. Cette acquisition récente pour la collection du musée de la Musique ne faisait pas

---

<sup>8</sup> Cet instrument a été classé Trésor national (*Journal officiel*, 16 juin 2016, texte 90) et a été acquis par l'État pour la collection du musée de la Musique (Cité de la musique –

partie des instruments examinés par Karel Moens, qui n'a donc pas formellement exprimé de doute fondé sur des caractères spécifiques à celle-ci<sup>9</sup>. Le comité scientifique de l'exposition *Andrea Amati Opera Omnia*, l'avait quant à lui retenue parmi neuf instruments portant les emblèmes associés à Charles IX<sup>10</sup>.

Contrairement à de nombreuses contributions sur le sujet, nous avons choisi d'opérer une distinction nette entre les questions d'authenticité et d'attribution de l'instrument lui-même, relevant du savoir-faire du facteur d'instruments, et les questions d'authenticité et d'attribution des décors, relevant du savoir-faire du peintre. Pour ce qui concerne le travail de lutherie, l'ensemble des études et examens que nous avons réalisés ces dernières années sur la table d'harmonie, les éclisses et le fond de sa caisse de résonance concluent à leur grande cohérence avec les matériaux et les techniques de facture connus d'Andrea Amati<sup>11</sup>.

Le décor polychrome peint sur le fond et les éclisses n'est que partiellement conservé. Outre les lacunes, abrasions et encrassements des couches picturales liées à l'utilisation de l'instrument (jeu musical et manipulations), la réduction de cette basse de violon en violoncelle, vers la fin du XVII<sup>e</sup> ou le début du XVIII<sup>e</sup> siècle, a conduit à la découpe du fond, supprimant des surfaces décorées : une bande centrale large de plusieurs centimètres, ainsi que dans les parties courbes supérieure et inférieure (fig. 2).

---

Philharmonie de Paris), où il porte le numéro d'inventaire E.2020.1.1. Recoupé ultérieurement en violoncelle, cet instrument est décrit comme tel dans de nombreuses sources. Sa provenance est documentée depuis le dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle. Jean-Philippe Échard, « Une exceptionnelle basse de violon à la cour des derniers Valois », *La revue des Musées de France - revue du Louvre*, vol. 20, n° 4, 2020, p. 4-8.

<sup>9</sup> Karel Moens, « Les “violons de Charles IX”. 2. », art. cit.

<sup>10</sup> Fausto Cacciatori (dir.), *Andrea Amati Opera Omnia*, Crémone, Consorzio Liutai Antonio Stradivari Cremona, 2007, p. 148-151.

<sup>11</sup> Une étude dendrochronologique indique l'année 1511 comme *terminus post quem* pour l'abattage de l'arbre dont est fait la table d'harmonie (Peter Ratcliff, 2016). L'étude xylologique des filets (Christian Binet, 2017) souligne leur cohérence avec les autres filets d'Andrea Amati. Ces conclusions rejoignent celles du rapport des experts Tim Ingles et Balthazar Soulier (Rapport conjoint d'estimation, 31 octobre 2019).



*Fig. 2 : Reconstitution possible du contour initial de la caisse de la basse de violon (musée de la Musique, E.2020.1.1). Photographie © Jan Röhrmann.*

La composition peut néanmoins être décrite dans ses aspects principaux par la simple observation visuelle. Le décor est destiné à être regardé alors que l'instrument est posé sur le côté, les cordes les plus aiguës vers le bas. Au centre, un écu placé sur un « plat de cuir » est ceint du collier de l'ordre de Saint-Michel et surmonté d'une couronne fermée. Deux figures féminines se tenant sur des nuages supportent ces armoiries, l'une à la chevelure recouverte d'un voile, l'autre couronnée, brandissant une épée de la main droite et tenant une balance de la main gauche. De chaque côté, un phylactère serpente autour d'une colonne droite sur piédestal, surmontée d'une couronne fermée portée par deux angelots. Enfin, de part et d'autre, la lettre *K* est inscrite en capitale dorée, surmontée d'une couronne fermée. On retrouve ce même monogramme couronné par deux fois sur les éclisses, dans les échancrures. La devise « PIETATE ET IVSTITI[...] » est répétée par deux fois en lettres capitales dorées, sur les autres éclisses.

Ce décor renvoie indubitablement à l'emblématique de Charles IX, notamment par les quatre occurrences de son monogramme et l'omniprésence de la Piété et la Justice, les deux vertus composant sa devise royale, représentées sous forme littérale, personnifiées ou

symbolisées par les colonnes<sup>12</sup>.

L'ensemble des observations convergent vers une datation des décors bien avant la recoupe en violoncelle, et même avant que la basse soit utilisée supportée par des courroies<sup>13</sup>. Aucune reprise récente (retouches locales, comblements, restitutions partielles de motifs) n'a été mise en évidence lors des examens matériels de ces décors. Les résultats d'analyse des matières minérales des couches picturales sont par ailleurs compatibles avec des pigments en usage au XVI<sup>e</sup> siècle<sup>14</sup>. Enfin, l'examen par imagerie infrarouge révèle un dessin sous-jacent simple mais assuré pour la mise en place des angelots et des figures de la Piété et de la Justice notamment, correspondant bien au décor visible à l'œil nu (fig. 3)<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> Luisa Capodieci et Estelle Leutrat, « Charles IX dans le prisme royal », dans *Miroirs de Charles IX*, Luisa Capodieci, Estelle Leutrat et Rebecca Zorach (dir.), *op. cit.*, p. 9-32. Les mots « PIETATE » et « IVSTITIA » étaient probablement initialement inscrits sur les phylactères entourant les colonnes (fig. 2c, 2d).

<sup>13</sup> Voir les usures circulaires prononcées des couches picturales autour des trous de fixation des attaches métalliques en trois points du fond.

<sup>14</sup> Jean-Philippe Échard, *Étude des matériaux de la polychromie*, rapport interne, musée de la Musique, Paris, 2007.

<sup>15</sup> Daniel Vigears, *Imagerie infrarouge et sous ultraviolet*, C2RMF, 2006. Le modèle de la couronne surmontée de triangles sur la tête de la Justice, rappelle celui de certaines couronnes dessinées par Antoine Caron dans l'*Histoire de la royne Arthemise* (consultable <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b6901591q>).



*Fig. 3 : Mise en évidence par imagerie infrarouge des tracés sous-jacents d'éléments du décor de la basse de violon (musée de la Musique, E.2020.1.1). Photographies © Jan Röhrmann et © Daniel Vigears – C2RMF.*

Les émaux et figures héraldiques représentés sur l'écu restent toutefois indéchiffrables par ces techniques relativement usuelles. Alors que sur sa moitié gauche (correspondant au parti dextre), les matières picturales très sombres suggèrent une altération chimique du système pigment-liant, la moitié droite est très fortement abrasée. Seules y sont discernables à l'œil quelques infimes traces de couleur rouge, qui ne font a priori pas sens pour représenter les

armes du roi de France (*d'azur aux trois fleurs de lys d'or*). Nous avons mis en œuvre une technique d'imagerie chimique, la spectro-imagerie de fluorescence X, pour enrichir la lecture des armes représentées sur cette basse de violon (fig. 4)<sup>16</sup>. La signature chimique du smalt, un pigment bleu dont l'instabilité bien connue conduit à sa décoloration, est détectée sur l'ensemble de la surface encore peinte de la moitié gauche, indiquant que l'intention initiale du peintre était de représenter l'azur héraldique pour le champ du parti dextre. Dans cette même zone, une autre couche picturale à l'aspect noirâtre et craquelé, couplé à la présence de cuivre, indique l'usage d'un autre pigment bleu, l'azurite. Il s'agit certainement d'un repeint ancien, précédant la recoupe de l'instrument, destiné à redonner une apparence bleue à ce champ, suite à la décoloration du smalt.



*Fig. 4 : a) Zone centrale du fond de la basse de violon d'Andrea Amati (musée de la Musique, E.2020.1.1), intégrant (en gris) la zone supprimée lors de la recoupe en violoncelle ; b) Cartes de détection par fluorescence X des éléments cobalt (en bleu), du mercure (en rouge), de l'or (en jaune) et du fer (en blanc) ; c) Proposition de reconstruction schématique des armoiries initialement peintes.*

Pour le parti senestre (la moitié droite de l'écu), la haute sensibilité de la technique

<sup>16</sup> Les analyses de l'écu de la basse de violon par spectro-imagerie de fluorescence X ont été réalisées par Marie Radepont et Oulfa Belhadj (Centre de Recherche sur la Conservation, Paris) en 2019. Nous avons précédemment mis au point cette méthode, croisant les approches d'imagerie chimique et issues de l'héraldique, lors de l'étude de deux autres instruments peints d'Andrea Amati. Marie Radepont, Jean-Philippe Échard, Matthias Ockermüller, Hortense de la Codre et Oulfa Belhadj, « Revealing lost 16<sup>th</sup>-century royal emblems on two Andrea Amati's violins using XRF scanning », *Heritage Science*, vol. 8, 2020, art. 112.

d'imagerie permet de détecter et localiser dans des zones bien définies du mercure, indicatif de la présence du pigment rouge nommé vermillon. Dans d'autres zones, très complémentaires des précédentes, sont détectés du fer et des traces d'argent, suggérant que dans celles-ci, une argenture a été employée pour représenter l'émail héraldique nommé argent (souvent représenté par du blanc aujourd'hui). La représentation en fausses couleurs de ces résultats (fig. 4b) nous conduit à identifier, dans ces vestiges de peintures, les armes du roi de France (à droite) parties à celles d'Élisabeth d'Autriche, son épouse à partir de 1570-1571 : les bandes horizontales rouges et argentées, dans le premier et le dernier quartier, sont rapprochées des armes de la Hongrie, et les formes argentées sur fond rouge, dans les deuxième et troisième quartiers, sont rapprochées de celles de la Bohême<sup>17</sup>.

Ces armoiries, intégrées à l'appareil emblématique représenté sur l'instrument, permettent de dater la décision de réaliser le décor de cette basse de violon dans un intervalle de trois ans et demi au plus (du mariage du 27 novembre 1570 à la mort de Charles IX le 30 mai 1574). Des armoiries similaires, mais ceintes de cordelières et non du collier de Saint-Michel, sont associées à Élisabeth dans plusieurs gravures réalisées vers 1571-1572 représentant le couple royal ou les constructions temporaires pour leurs entrées à Paris en mars 1571<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Les rehauts d'or, les plus en surface, ont certainement disparu du fait de l'abrasion. Le blasonnement complet des armes d'Élisabeth d'Autriche est : *écartelé en 1 et 4 de gueules, au lion d'argent à la queue fourchée passée en sautoir, couronné, armé et lampassé d'or (Bohême) et en 2 et 3 fasce de gueules et d'argent (Hongrie), sur le tout parti de gueules à la fasce d'argent (Autriche) et bandé d'or et d'azur à la bordure de gueules (Bourgogne)*. Ce dernier écusson devait être approximativement situé à mi-hauteur de l'écu, dans la zone supprimée lors de la recoupe de l'instrument.

<sup>18</sup> Voir la gravure sur bois, *Portraits de Charles IX et d'Élisabeth d'Autriche* attribuée à Marin Bonnemer, vers 1571, Bibliothèque nationale de France, Département des Estampes et de la Photographie, reproduit dans Séverine Lepape, *Gravures de la rue Montorgueil*, Paris, Bibliothèque nationale de France, 2016, p.65-66 et dans Luisa Capodiceci et Estelle Leutrat, « Charles IX dans le prisme royal », art. cit., fig. 12, ainsi que les planches « Galerie du Pont Notre-Dame », « Théâtre de la Majesté près du Châtelet » et « Arc de triomphe rustique avec Pépin et Charlemagne », dans Simon Bouquet, *Bref et sommaire recueil de ce qui a esté fait, & de l'ordre tenüe à la joyeuse & triumpante Entrée de tres-puissant, tres-magnanime &*

Rien dans l'étude matérielle des décors de cet instrument ne permet de suspecter que ceux-ci n'aient pas été réalisés dans cette période. Les importantes altérations même de ces décors, difficilement lisibles à l'œil nu, et dont nous illustrons ici la cohérence avec d'autres représentations contemporaines dont l'authenticité n'est pas contestée, contribuent à asseoir la présomption d'authenticité de ces décors. Partant, nous en concluons que cette basse de violon est entrée à la Chambre du Roi dans les trois dernières années du règne de Charles IX<sup>19</sup>.

### **Datation de l'emblématique de Charles IX sur les instruments d'Amati**

Les principes de composition du décor de cette basse – éclisses portant la devise en lettres dorées, orientation du décor du fond, écu central, collier de l'ordre de Saint-Michel, monogrammes et colonnes couronnées – se retrouvent également sur les autres instruments du corpus « Charles IX »<sup>20</sup>. Une simple comparaison iconographique des motifs représentés permet toutefois de distinguer plusieurs sous-ensembles.

Le plus important de ces sous-ensembles compte six instruments : deux basses, dont celle décrite plus haut, un instrument de taille intermédiaire et trois dessus<sup>21</sup> : les personnifications féminines sont les supports des armoiries, les fûts des colonnes sont droits, entourés de phylactères, et les monogrammes couronnés utilisent la lettre *K*.

Le programme emblématique de l'autre sous-ensemble identifié est constitué ainsi : l'écu, aux armes du roi de France, est toujours en position centrale, ceint du collier de Saint-Michel

---

*tres-chrestien Prince Charles IX [...]*, Paris, Olivier Codoré, 1572 (consultable sur <http://architectura.cesr.univ-tours.fr/>).

<sup>19</sup> Ces recherches indiquent le tout début de l'année 1574 comme *terminus ante quem* pour la fabrication de l'instrument lui-même. L'étiquette au millésime de 1572 (inscription à l'encre : « ANDREA.AMADI.IN. / CREMONA.M.D.LXXII »), collée à l'intérieur de la caisse de l'instrument, pourrait donc également être authentique.

<sup>20</sup> Fausto Cacciatori (dir.), *Andrea Amati Opera Omnia*, op. cit., p. 138-199.

<sup>21</sup> *Basse de violon, recoupée en violoncelle, dite « The King »*, National Music Museum, University of South Dakota, inv. NMM 3351 ; *ténor de violon et violon*, Ashmolean Museum, Oxford, inv. Ash. 12 et Ash 11 ; *violon*, Museo del Violino, Crémone ; *violon*, Tullie House, Carlisle.

et surmonté d'une couronne fermée, les supports personnifiés sont quant à eux absents. À leur place, de part et d'autres des armoiries, sont peints deux monogrammes couronnés, avec cette fois la lettre C. Enfin, une paire de colonnes deux fois entrelacées figure en lieu et place de chacune des colonnes droites précédemment décrites. Chaque paire est surmontée d'une couronne fermée, qui ici repose directement sur les chapiteaux, sans être soutenue par des angelots. Une série de huit à dix fleurs de lys orne le pourtour du fond. Il subsiste pour ce sous-ensemble deux instruments, un violon et une basse de violon<sup>22</sup>.

C'est vers 1566 que l'on situe un changement dans l'emblématique royale, les colonnes « deux fois entrelacées » correspondant à une première période du règne de Charles IX<sup>23</sup>. Le décor du second sous-ensemble correspondrait à cette période s'étendant de 1560 à 1566, en cohérence avec la date de 1566, peinte à l'encre noire sur un piédestal d'une colonne de la basse de violon de ce sous-ensemble. Il n'est peut-être pas anodin que les motifs géométriques ou végétaux, ornant les éclisses concaves de ces deux instruments, soient similaires à ceux, datés entre 1559 et 1568, qui ornent d'autres violons d'Andrea Amati, aux armes de Philippe II d'Espagne et d'Élisabeth de France<sup>24</sup>.

Les décors du premier sous-ensemble, aux colonnes droites et aux armes du roi de France, auraient alors été réalisés à partir de 1566. Sur deux de ces instruments, les vestiges de peinture subsistants indiquent que les armes du roi de France, seules, y étaient représentées<sup>25</sup>, alors que la basse de violon du musée de la Musique est peinte des armoiries du couple royal que forment Charles IX et Élisabeth. Les écus des trois autres instruments sont trop abrasés

---

<sup>22</sup> *Basse de violon, recoupée en violoncelle*, 1566, Chimei Museum, Taipei ; *violon*, coll. part. Les décors de la basse de violon ont été repris et retouchés, certainement au XIX<sup>e</sup> siècle. Nous ne nous appuyons ici que sur les éléments décoratifs préexistants.

<sup>23</sup> Antoine Coron, « Victor E. Graham et W. Mc Allister Johnson, The Paris Entries of Charles IX and Elisabeth of Austria, 1571, with an analysis of Simon Bouquet's « Bref et sommaire recueil » », *Bulletin Monumental*, vol. 134, n° 1, 1976, p. 78-80.

<sup>24</sup> Voir notamment le *ténor de violon, recoupé en alto*, avant 1568, musée de la Musique, Paris, inv. E.1731 et Marie Radepont *et al.*, « Revealing lost 16<sup>th</sup>-century royal emblems on two Andrea Amati's violins using XRF scanning », art. cit.

<sup>25</sup> *Basse de violon, dite « The King »*, National Music Museum, inv. NMM 3351 ; *violon*, Tullie House, Carlisle.

pour permettre leur lecture directe, et seraient des candidats pertinents pour de futures analyses par imagerie chimique<sup>26</sup>.

Quoiqu'il en soit, les décors des instruments subsistants sont, dans leur diversité, d'une grande cohérence avec les subtiles variations de l'emblématique durant le règne de Charles IX. Ils résonnent avec des pratiques décoratives similaires pour le mobilier royal de la période<sup>27</sup>. Renforcée par l'étude matérielle de certains d'entre eux, nous considérons donc que les décors des instruments cités plus haut ont bien été réalisés à différentes périodes du règne de Charles IX (fig. 5)<sup>28</sup>.

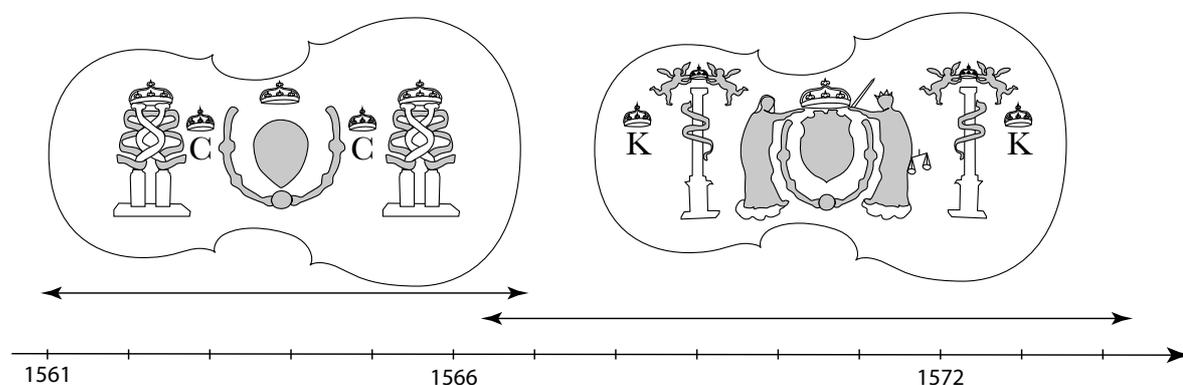


Fig. 5 : Datation des décors des instruments « Charles IX ».

### Des instruments comme livrées

*Ce fut dans ces temps mémorables que Charles IX leur fit commander à Crémone ces superbes instruments, chefs-d'œuvre*

<sup>26</sup> *Ténor de violon et violon*, Ashmolean Museum, Oxford, inv. Ash. 12 et Ash 11 ; *violon*, Museo del Violino, Crémone.

<sup>27</sup> Thierry Crépin-Leblond, « Le mobilier royal de la Renaissance française : enquête sur une disparition », dans *Parures d'Or et de Pourpre. Le mobilier à la cour des Valois*, Muriel Barbier et Benoît Damant (dir.), Paris, Somogy, 2002, p. 18-39.

<sup>28</sup> En plus de l'étude approfondie des décors de la basse de violon du musée de la Musique, l'auteur a également examiné les décors des deux instruments conservés à l'Ashmolean Museum, ainsi que trois autres instruments décorés d'Andrea Amati.

*de lutherie, qu'enjolivait encore l'art séduisant de la peinture*<sup>29</sup>.

L'idée d'une commande unique par Charles IX d'un groupe d'instruments pour les collections royales, qui s'est abondamment développée tout au long des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles, ne résiste plus à l'examen critique de l'ensemble des sources disponibles, et doit être abandonnée<sup>30</sup>. Il suffit de rappeler que la seule mention d'une intervention royale relative à des violons date de 1572, quand, parmi les gratifications à certains de ses joueurs de violon, Charles IX offre 50 livres tournois à Nicolas Delinet pour l'aider à s'acheter « ung violon de Cramonne pour le service dudict Sieur »<sup>31</sup>. Ce simple soutien financier n'indique aucunement, au contraire même, que cet instrument devait devenir un bien de propriété royale.

Mais, si les décors de ces instruments cités plus haut sont bien authentiques – *i.e.* réalisés durant le règne de Charles IX –, comment est-il possible que ne subsiste aucun document d'archives indiquant la présence de ces violons dans les collections royales, et ce jusqu'à la fin de l'Ancien Régime<sup>32</sup> ? C'est bien cette difficulté qui avait conduit François Lesure et Karel Moens à la conclusion que tous ces décors ne pouvaient être que des faux du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>33</sup>.

---

<sup>29</sup> Sébastien-André Sibire, *La Chélonomie, ou le Parfait luthier*, Paris, l'auteur, 1806, p. 79.

<sup>30</sup> François Lesure, « Les “violons de Charles IX”. 1. », art. cit. ; Isabelle Handy, *Musiciens au temps des derniers Valois*, *op. cit.*

<sup>31</sup> AN, KK 133, fol. 2590, cité par Isabelle Handy, *Musiciens au temps des derniers Valois*, *op. cit.*, p.165.

<sup>32</sup> Michael Greenberg, « Musical Instruments in the Archives of the French Court: The Argenterie, Menus Plaisirs et Affaires de la Chambre, 1733–1792 », *Journal of the American Musical Instrument Society*, vol. 32, 2006, p. 5-79 ; François Lesure, « Les “violons de Charles IX”. 1. », art. cit.

<sup>33</sup> François Lesure, « Les “violons de Charles IX”. 1. », art. cit. ; Karel Moens, « Les “violons de Charles IX”. 2. », art. cit. Il faut noter que l'examen par Karel Moens d'un instrument à l'authenticité très douteuse, alors attribué à Andrea Amati et portant des peintures associées à Charles IX a pu avoir un rôle notable dans leur travail. Cet instrument n'avait pas été retenu pour l'exposition *Andrea Amati Opera omnia* de 2007 et n'est plus reconnu comme un Andrea Amati depuis plusieurs années. L'analyse de certaines peintures indique qu'elles dateraient du XIX<sup>e</sup> siècle. Philip Kuijken, « Amati or not Amati? », *The Strad*, vol. 131, n°

Il nous semble pourtant possible d'envisager une autre conjecture qui soit cohérente avec l'ensemble des sources historiques – les décors authentiques comme les documents d'archives subsistants relatifs aux musiciens et instruments au XVI<sup>e</sup> siècle en France : les musiciens pourraient avoir eu la propriété des instruments décorés qu'ils jouaient.

Plusieurs inventaires après décès de musiciens connus comme ayant été *violons du Roi*, indiquent en effet que ceux-ci possédaient plusieurs instruments, qu'ils transmettaient à leurs héritiers, et que les instruments de Crémone y étaient fréquents. Ces inventaires, bien qu'au demeurant très laconiques, suggèrent parfois, au gré d'une mention plus précise, que certains de ces instruments pouvaient correspondre aux instruments décorés d'Amati, à l'instar du « dessus de violon de Crémone peint » dans l'inventaire de Jean Delamotte en 1631 ou un autre « dessus de violon de Crémone, enluminé » dans celui de la veuve de Guillaume Dumanoir en 1674<sup>34</sup>. Il ressort par ailleurs que le roi remboursait l'achat d'instruments de musique, papier à musique, cordes ou vêtements, en plus des divers dons et récompenses qu'il octroyait<sup>35</sup>.

Suivant cette conjecture, les emblèmes pourraient simplement avoir été apposés à l'occasion de l'engagement du musicien-propriétaire dans la musique du Roi, ou d'un événement particulier, ces peintures s'apparentant alors à une livrée, marquant l'appartenance de celui qui la porte à la suite du prince. Tels les vêtements en effet, les violons – y compris pour les basses, munies d'une courroie – sont portés, arborés en quelque sorte, par leurs musiciens.

---

1562, 2020, p. 30-35.

<sup>34</sup> Bernard Bardet, *Les violons de la musique de la chambre du Roi sous Louis XIV*, *op. cit.*, p. 402 et 406. Le père de ce Guillaume Dumanoir (bapt. 16 novembre 1615 - 18 mai 1697), l'un des *Vingt-quatre Violons* à partir de 1639, était Mathias Dumanoir (vers 1588 – après 1642), mentionné comme joueur de quinte et de basse dans des associations orchestrales en 1623 et 1642. Descendaient-ils – et auraient-ils hérité – du Guillaume Dumanoir répertorié en 1564 comme l'un des joueurs de violon ordinaires du cabinet du roi ? Voir Bernard Bardet, *Les violons de la musique de la chambre du Roi sous Louis XIV*, *op. cit.*, p. 319, Isabelle Handy, *Musiciens au temps des derniers Valois*, *op. cit.*, p. 166.

<sup>35</sup> Isabelle Handy, *Musiciens au temps des derniers Valois*, *op. cit.*, p. 139.

### **Vers une reconstitution des violons pour les bals à la cour des derniers Valois ?**

1556 pour l'*Épitome musical* de Philibert Jambe de Fer, 1636 pour l'*Harmonie universelle* de Marin Mersenne : deux des très rares jalons de la littérature organologique française du violon encadrent par leurs années de publication la période charnière des ensembles de violons à la cour des derniers Valois.

Huit ans avant de dédier à Charles IX une édition des *Cent cinquante psaumes de David*<sup>36</sup>, et de participer lui-même à l'entrée de Charles IX à Lyon en juin 1564, Philibert Jambe de Fer, un musicien huguenot établi dans cette ville, fournissait la première description en français des instruments de la famille du violon :

*Le violon est fort contraire à la viole. Premier, il n'a que quatre cordes, lesquelles s'accordent à la quinte l'une à l'autre [...] Il est en forme de corps plus petit, plus plat et beaucoup plus rude en son [...]. Ils prennent leurs tons et accords tous à unisson. À savoir le dessus prend le sien à la plus basse corde à vide, le bas prend le sien à la chanterelle à vide, les tailles et haute-contres prennent le leur à la seconde corde d'embas près le bourdon, et l'appellent G sol ré ut le second tous ensemble. [...] Le violon] est celui qu'on use en dancerie communément, et à bonne cause : car il est plus facile d'accorder [et] aussi plus facile à porter, qu'est chose fort nécessaire, même en conduisant quelques noces, ou mommerie.[...] Le Bas à cause de sa pesanteur est fort malaisé à porter, pour autant il est soutenu avec un petit crochet dans un anneau de fer ou d'autre choses, lequel est attaché au dos du dit instrument bien proprement à cette fin qu'il n'empêche celui qui en joue.[...] Il se trouve peu de personnes qui en use, si non ceux qui en vivent par leur labeur<sup>37</sup>.*

De nombreuses caractéristiques observées sur les instruments d'Andrea Amati associés à Charles IX résonnent avec cette description. Les quatre dessus de violon subsistants (qui correspondent à l'instrument que nous appelons violon aujourd'hui) n'ont pas été recoupés. Dotés de quatre cordes accordées à la quinte (*sol*<sub>2</sub>, *ré*<sub>3</sub>, *la*<sub>3</sub>, *mi*<sub>4</sub>), ils ne diffèrent aujourd'hui de ce qu'ils étaient alors que par la modernisation de leurs pièces de montage. Les basses encore conservées ont toutes trois été recoupées en violoncelle, leur examen révélant néanmoins des

---

<sup>36</sup> Isabelle His, « Charles IX et la musique », art. cit.

<sup>37</sup> Cette description est construite en comparaison avec les caractères de la viole, soulignant que le violon, apparu peu avant, était alors moins connu. La citation a été modernisée pour en faciliter la lecture. François Lesure, « L'*Épitome musical* de Philibert Jambe de Fer (1556) », *Annales musicologiques*, vol. 6, 1958, p. 341-353.

correspondances certaines avec les descriptions de l'instrument « bas » décrit par Jambe de Fer : les dimensions importantes caractérisant cet instrument, pesant, encombrant (fig. 2) ; les traces des crochets fixés à travers le fond de la caisse de résonance pour y attacher une bandoulière de soutien, attestant du caractère ambulateur de ces ensembles de violons. Pour Jambe de Fer comme pour Mersenne, l'accord de cette basse à quatre cordes serait *si* bémol<sub>0</sub>, *fa*<sub>1</sub>, *do*<sub>2</sub>, *sol*<sub>2</sub>.

Le corpus « Charles IX » témoigne donc que le dessus et la basse de violon – les éléments essentiels à la musique d'un ensemble de violons – étaient présents à la cour des Valois dès avant 1566. Bien que les décors des quatre dessus et trois basses subsistants indiquent que leur incorporation à la musique royale s'est étendue sur sept ans au moins, il serait hasardeux d'utiliser ce seul argument pour quantifier la croissance des effectifs de leurs musiciens à la cour de Charles IX.

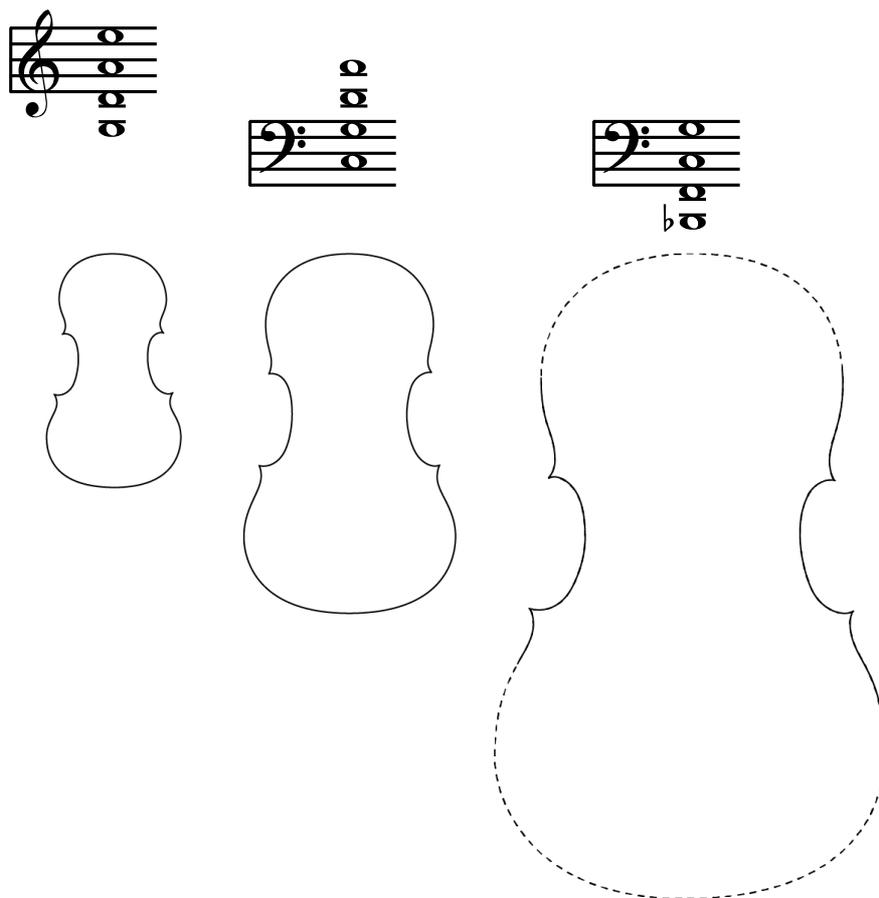


Fig. 6 : Contours des caisses d'un violon (Tullie House, à gauche), et de l'instrument de taille intermédiaire (Ashmolean Museum, Ash. 12, au centre). À droite : proposition de reconstitution du contour initial (trait pointillé) de la caisse de la basse de violon (musée de

*la Musique, E.2020.1.1), à partir des parties du contour non affectées par la recoupe (trait plein).*

Entre ces deux types d'instruments, aux tessitures extrêmes, existaient des instruments de tailles intermédiaires. Alors que Mersenne décrit trois instruments différents pour ces « parties du milieu » – « la Taille, la Cinquiesme partie [ou : Quinte] et la Haute-contre [...] de différentes grandeurs, quoy qu'elles soient toutes à l'unisson »<sup>38</sup>, Jambe de Fer n'en connaît que deux, la taille et la haute-contre (voir *supra*). La question des origines et du nombre de ces voix médianes est d'une haute importance pour la musique en cinq parties – dessus, haute-contre, taille, quinte et basse – de l'orchestre à cordes français qui connaît son apogée sous le règne de Louis XIV<sup>39</sup>. Un exemplaire d'instrument de taille intermédiaire subsiste dans le corpus « Charles IX »<sup>40</sup>. Sa caisse de résonance n'a pas été recoupée et conserve donc ses dimensions et silhouette d'origine (fig. 6). Il n'est toutefois pas possible de déterminer s'il était alors considéré comme une taille, une quinte ou une haute-contre. Avec un fond long de 46,9 centimètres, il est en tout cas singulièrement plus grand qu'un alto moderne. D'autres instruments de tailles intermédiaires et faits par Andrea Amati sont connus, mais tous ont été recoupés<sup>41</sup>. Leur étude matérielle comparée permettra peut-être de

---

<sup>38</sup> Marin Mersenne, *Harmonie universelle contenant la théorie et la pratique de la musique* (Paris, 1636), édition facsimilé de l'exemplaire conservé à la Bibliothèque des Arts et Métiers et annoté par l'Auteur. Introduction par François Lesure, Paris, CNRS, 1963, III, p.180, cité dans Catherine Massip, « Recherches sur les Violons du roi : Bilans et perspectives », dans *L'orchestre à cordes sous Louis XIV*, Jean Duron et Florence Gétreau (dir.), *op. cit.*, p. 27-39.

<sup>39</sup> Jean-Philippe Rameau, *Traité de l'harmonie*, Paris, Ballard, 1722, livre 3<sup>e</sup>, p. 175, mais aussi dans de multiples pièces du baroque français, de Lully notamment. Voir l'ensemble des contributions de Jean Duron et Florence Gétreau (dir.), *L'orchestre à cordes sous Louis XIV*, *op. cit.* Les tailles intermédiaires convergeront au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle vers un seul instrument, que nous appelons aujourd'hui l'alto.

<sup>40</sup> *Ténor de violon*, Ashmolean Museum, inv. Ash. 12.

<sup>41</sup> Au moins quatre autres instruments. Notre étude géométrique de l'un d'eux (*ténor de violon, recoupé en alto*, avant 1568, musée de la Musique, Paris, inv. E.1731), décoré aux armes de Philippe II d'Espagne et d'Élisabeth de France, suggère qu'il avait les mêmes forme et dimensions que celui conservé à Oxford. Marie Radepont *et al.*, « Revealing lost 16<sup>th</sup>-

dégager des différences suffisamment significatives pour identifier plusieurs de ces tailles intermédiaires.

L'étude des sources visuelles contemporaines permettrait-elle d'enrichir ou préciser dès à présent notre connaissance de ces ensembles de violons, en suivant l'approche développée par Florence Gétreau pour la période 1650-1715<sup>42</sup> ? Les sources visuelles pour notre période sont bien plus rares, et nous nous appuyons ici sur deux tableaux (fig. 7). Le premier, récemment titré *Volte à la cour de Henri III* et attribué au Maître des Bals à la cour des Valois, figure dans son coin supérieur un ensemble de quatre musiciens, installés sur une estrade<sup>43</sup>. Les instruments sont à peine plus qu'esquissés, mais certains traits permettent de les caractériser. L'instrument sur le plan le plus proche et le plus à gauche, est de grande dimension, tenu presque verticalement, et le bas de sa caisse est très proche du niveau de l'estrade. Le musicien se tient derrière lui et sa position suggère qu'il est assis. Deux ouïes en forme de *f* et quatre cordes sont représentées. Il s'agit d'une basse de violon<sup>44</sup> telle que celles décrites par Jambe de Fer ou Mersenne. Les instruments des trois autres musiciens sont bien moins détaillés. Ils sont toutefois représentés tous trois posés sur la partie gauche de la poitrine, plus bas que l'épaule de leurs musiciens. Celui situé juste derrière le joueur de basse est représenté dans une attitude dynamique, le manche de son instrument pointé vers le haut, suggérant à la fois la légèreté de celui-ci et le caractère enlevé de la volte qu'ils interprètent. Le musicien à

---

century royal emblems on two Andrea Amati's violins using XRF scanning », art. cit.

<sup>42</sup> Florence Gétreau, « Les ensembles de violons en France à travers les sources visuelles (1650-1715) », dans *L'orchestre à cordes sous Louis XIV*, Jean Duron et Florence Gétreau (dir.), *op. cit.*, p. 65-91.

<sup>43</sup> Maître des bals à la cour des Valois, réplique, *Volte à la cour de Henri III*, huile sur toile, 163 × 194 cm, Rennes, musée des Beaux-Arts, inv. 794.1.135. Mathieu Mercier et Cécile Scailliérez, « Bals à la cour des Valois », dans *L'Art de la fête à la cour des Valois*, Oriane Beaufile et Vincent Droguet (dir.), Fontainebleau, Château de Fontainebleau, In Fine éditions d'art, 2020, p. 260-277.

<sup>44</sup> Et non d'une viole (*ibid.*, p. 269). La tenue de l'archet par le musicien, « par le bas » est aujourd'hui exclusivement associée à la pratique de la viole. Toutefois, elle est aussi très fréquemment rencontrée pour des violoncelles dans l'iconographie jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, et autres instruments de la famille du violon.

sa gauche est assis mais son instrument est de dimension similaire aux deux autres.



Fig. 7 : Mise en évidence des contours des caisses des instruments représentés sur deux tableaux. Les musiciens jouant la basse de violon ont été utilisés comme références pour une mise approximative à l'échelle. À gauche : *Maître des bals à la cour des Valois*, réplique (détail), *Volte à la cour de Henri III*, huile sur toile, Rennes, musée des Beaux-Arts. À droite, *Scène de bal sous Henri III*, huile sur panneau de chêne. Photographies © RMN-GP et © D.R.

Le second tableau est anonyme, intitulé *Scène de bal au temps d'Henri III* lors d'un passage en vente publique<sup>45</sup>. Seuls deux musiciens sont représentés. L'instrument de celui de droite, par sa tenue et ses dimensions, figure indubitablement une basse de violon, posée sur un tabouret bas. L'instrument de gauche, bien plus petit, présente les mêmes caractéristiques que les trois petits instruments du premier tableau.

Les deux peintres ont, d'après nous, représentés à travers ces quatre petits instruments, des

<sup>45</sup> *Scène de bal sous Henri III*, huile sur panneau de chêne, 77 × 106 cm, Vente publique, Chaumont, Hôtel des ventes de la Haute-Marne, Arnaud Duvillier (commissaire-priseur), 3 décembre 2016.

« dessus » de violon. Non seulement les rapports de longueurs des caisses de ceux-ci avec les basses sont similaires à ceux rencontrés dans les instruments conservés (fig. 6), mais surtout, les dessus et la basse sont les parties essentielles, rappelons-le, à la musique des ensembles de violons, faisant de leurs instruments les plus remarquables de leur famille. Les peintres auraient pu omettre de représenter alors les tailles intermédiaires<sup>46</sup>. De même, il convient de ne pas interpréter trop strictement le nombre de musiciens visibles dans ces sources visuelles, dont la dimension symbolique est indéniable.

### **Un demi-siècle de prémisses pour un orchestre à cordes**

Les tessitures des instruments joués lors des bals, spectacles et divertissements ne sont pas précisées dans les textes contemporains les relatant. À partir des mentions du nombre de « violons » présents<sup>47</sup>, on peut seulement tenter d'affiner notre compréhension de la croissance de ces effectifs.

Lors du passage de Charles IX et de sa mère Catherine de Médicis à Lyon en juin 1564, cinq violons reçoivent des quittances pour avoir joué. Un an plus tard, lors de la grande fête nautique sur l'Adour, à proximité de Bayonne, « un consort excellent de six violons » se produit<sup>48</sup>. Les ensembles de violons présents lors de noces de Marguerite de Valois avec Henri de Navarre, le 18 août 1572, correspondent peut-être aux deux « bandes », l'une de sept et l'autre de huit violonistes qui sont formées cette année-là. Le nombre très important de violons ayant participé au fameux *Ballet des Polonais* du 15 septembre 1573, une trentaine selon Brantôme, s'explique peut-être par l'emploi de musiciens complémentaires pour cette occasion exceptionnelle. En effet, un effectif de quinze violonistes est encore récompensé en

---

<sup>46</sup> Par ses dimensions et sa tenue, c'est peut-être un de ces instruments que joue le deuxième musicien (en arrière-plan de celui à la basse de violon) de la *Scène de bal*, huile sur toile, Blois, musée du Château, inv. 872.3.2.

<sup>47</sup> Handy Isabelle, *Musiciens au temps des derniers Valois*, op. cit. ; Laurent Guillo, « Un violon sous le bras... », art. cit.

<sup>48</sup> Élisabeth, sœur de Charles IX et épouse de Philippe II de 1559 à 1568, a six joueurs de violons à son service durant tout son règne. Luis Robledo Estaire, « La música en la casa de la Reina, Príncipe e Infantas », dans *Aspectos de la cultura musical en la corte de Felipe II*, (dir.), Madrid, Fundación Caja Madrid, 2000, p. 195-212.

1580 par Henri III, et plusieurs mentions indiquent que jusqu'à seize violons étaient engagés à la Chambre dans la suite du règne du dernier Valois.

C'est donc probablement dans la période comprise entre le retour de Charles IX de son tour de France en 1566 et le mariage de sa sœur Marguerite avec Henri de Navarre, en 1572, que doit se situer le quasi triplement – de cinq (ou six) à quinze – de l'effectif des violons pour les bals à la cour. Il est remarquable que les décors d'au moins cinq, et peut-être sept, des huit instruments subsistants aux emblèmes de Charles IX datent de cette même période (voir *supra*), et que les premières mentions de *violons ordinaires de la chambre du Roy* datent de 1572. Entre 1588, quand sont une dernière fois mentionnés les seize violons au sein de l'ensemble orchestral de vingt-deux musiciens de Henri III, et 1609, quand l'orchestre des violons royal compte vingt-deux violonistes, soit la moitié des effectifs de la Chambre, les sources sont muettes. Il est toutefois indubitable que l'essor premier et décisif, ayant conduit à la constitution de l'orchestre à cordes français, ait eu lieu sous le règne de Charles IX.

Pour conclure, franchissons quelques siècles pour nous retrouver à Paris en 1820. Nicolas Lupot, le luthier le plus en vue de la capitale, reçoit, le 1<sup>er</sup> février de cette année-là, une commande du baron de la Ferté pour le « renouvellement des violons, altos, violoncelles et contrebasses » de la Chapelle du Roi<sup>49</sup>. Actif à Paris depuis vingt-cinq ans, bénéficiant d'une excellente réputation et d'une clientèle prestigieuse, il est surtout l'un des premiers à comprendre aussi finement les techniques de facture des luthiers italiens du passé, en examinant les exemplaires qui passent par son atelier pour être restaurés ou revendus. Parmi ceux-ci figurent au moins deux des instruments « Charles IX », dont le violon, aujourd'hui conservé au Museo del Violino de Crémone, qu'il a restauré en 1818<sup>50</sup>.

Ne pourrait-on pas voir, dans les ornements que Lupot fait peindre sur les instruments de la commande pour Louis XVIII (fig. 8) – ces armoiries centrales, ces monogrammes royaux, ces banderoles rappelant les phylactères entourant les colonnes de Charles IX –, des témoignages de cet « art de réminiscences » qui animeront également les ornemanistes du mobilier néo-

---

<sup>49</sup> Jean-Philippe Échard, « Nicolas Lupot, un luthier dans le Paris du début du XIX<sup>e</sup> siècle », dans *Nicolas Lupot*, Paul Noulet (dir.), Nice, ALADFI, 2017, p. 22-30.

<sup>50</sup> L'autre instrument est la basse de violon, recoupée en violoncelle (1566, Chimei Museum, Taipei), en possession de Nicolas Lupot dans les dernières années du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Renaissance dès les années 1830<sup>51</sup> ?



*Fig. 8 : Fragment de la caisse d'un violon de Nicolas Lupot (Paris, 1820) faisant partie de la commande royale pour l'ensemble de la chapelle du roi Louis XVIII, et détruit au palais des Tuileries entre les 29 et 30 juillet 1830. Musée de la Musique, inv. E.2017.2.1.*

*Photographie © Jan Röhrmann.*

### **Remerciements**

L'auteur adresse ses plus chaleureux remerciements à Christine Laloue, Christine Hemmy et Thierry Maniguet (musée de la Musique) ainsi qu'à Marie Radepont (Centre de Recherche sur la Conservation) pour leurs conseils avisés et relectures attentives.

---

<sup>51</sup> Anne Dion, « Le mobilier néo-Renaissance en France au XIX<sup>e</sup> siècle », dans *Parures d'Or et de Pourpre*, Muriel Barbier et Benoît Damant (dir.), *op. cit.*, p. 66-76.