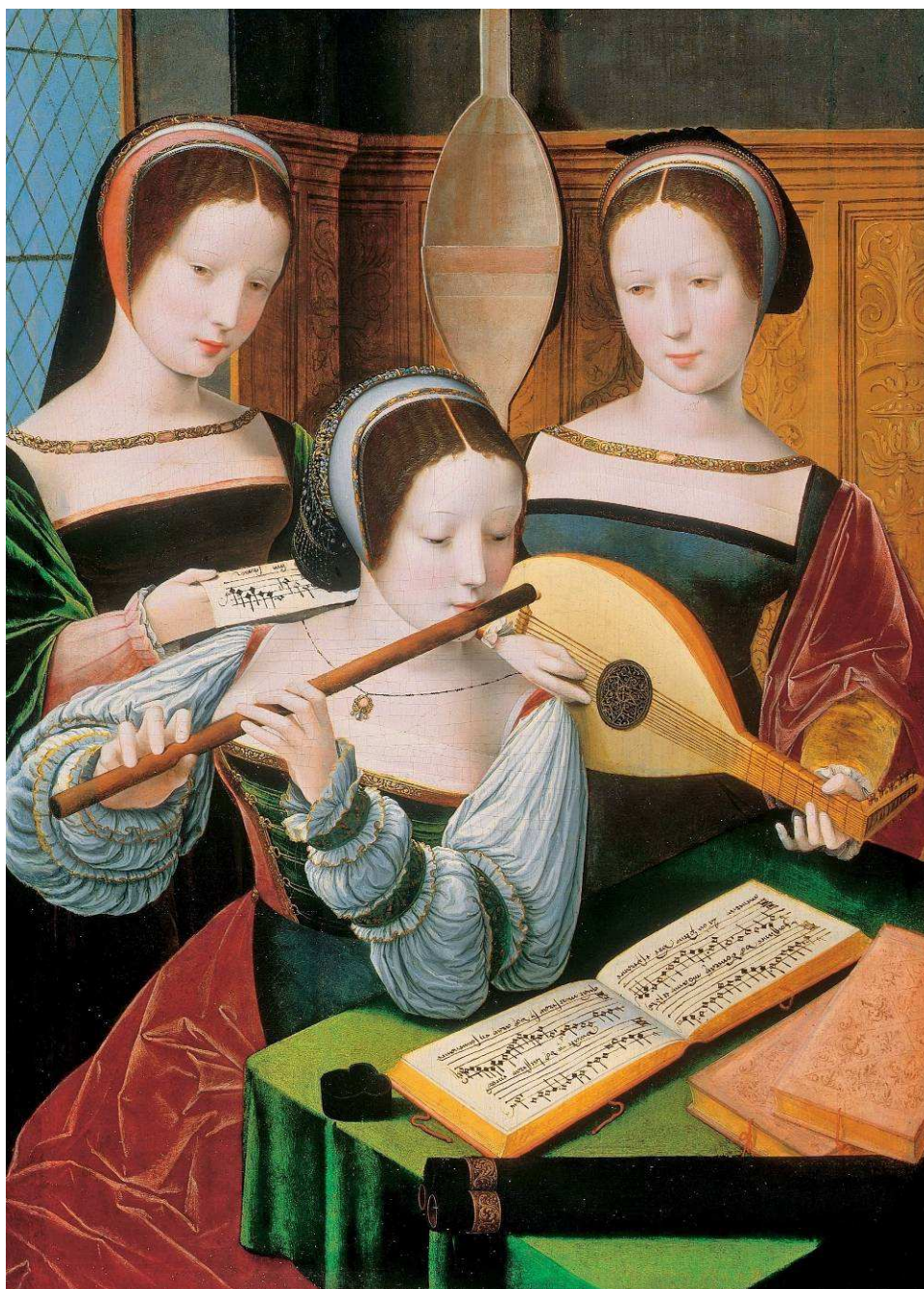


Les flûtes de Claude Rafi

par Philippe Allain-Dupré

2^{ème} édition 2018

ebook sur www.allain-dupre.fr/



1ère édition 1999 chez Fuzeau ISBN 2-841-69095-4 (épuisée)

Les flûtes de Claude Rafi

fleustier lyonnais au XVIème siècle

par Philippe Allain-Dupré

Introduction	
Rafi dans la poésie	3
Chapitre I	
Les flûtes traversières de Rafi	5
Les flûtes à bec de Rafi	10
Les différentes signatures de Rafi	11
Les mesures des flûtes traversières	14
Les diapasons	18
L'intonation des flûtes traversières	22
Chapitre 2	
<i>L'Epitome musical</i> de Jambe de Fer	26
Tablature des flûtes traversières	28
Les flûtes à neuf trous ou flauto	35
L'origine des noms.	37
Chapitre 3	
A la recherche d'un répertoire	39
Les chansons d'Attaignant	40
Annexes	
Localisation	45
Flûtes à bec et traversières dans les traités de 1511 à 1649	46
Flûtes à bec et traversières dans les collections de 1547 à 1613	47
Bibliographie de Philippe Allain-Dupré	48

Illustration de couverture : *Le concert des trois jeunes femmes* (maître des Demi-Figures vers 1520), montrant une flûtiste et un étui en cuir noir contenant deux autres flûtes de même diamètre. Château de Rohrau, Autriche.

Avertissement :

Ce livre a été rédigé en 1995-96 sur un Macintosh SE. Il est maintenant en 2018 publié en PDF à partir d'un PC sous Windows. Il se peut qu'il y ait des problèmes de polices que je vous remercie de me signaler à allain-dupre@club.fr. De plus la qualité des photos et des images générées dans les années 1990 ne sont pas aux normes actuelles.

Les flûtes de Claude Rafi, fleustier lyonnais au XVIème siècle

Introduction

Dans la poésie française du XVIème siècle, le nom de Rafi apparaît à plusieurs reprises. Ainsi, Clément Marot (1496-1544), dans sa quatrième complainte fait dire au berger Thenot :

*"De moy auras un double chalumeau
Faict de la main de Raffy Lyonnois :
Lequel, à peine, ay eu pour un chevreau,
du bon pasteur Michau que tu cognoys.
Jamais encore n'en sonnay qu'une foy
Et si le garde aussi cher que la vie!"¹*

Marot était lui même musicien et possédait un instrument de Rafi comme nous l'apprend Jean-Antoine De Baïf (1532-1589) :

*"Après tout ces propos j'apporte une musette
Que Rafi Lyonnois à Marot avoit faite."²*

Une autre citation, dans *"l'Epistre de l'asne au coq"* de François De La Salle à son ami Pierre Bordet (Paris 1537), mentionne le facteur lyonnais :

*"Si vous avez coupé le doigt (...)
La bonne fleuste de Raffi."³*

Rafi n'est d'ailleurs pas le seul facteur de flûtes cité dans la poésie française, comme ces vers de Pierre de Ronsard (1524-1585) le montrent :

*"Il ne faut point entrer en si longue dispute
Mon Bellot, mon ami, pren de moi cette fluste,
Fredet, bon ouvrier de buis la façonna
Et par quatre pertuis le vent il lui donna."⁴*

¹Eglogue sur Madame Louise de Savoie, mère de François 1er.

²Les jeux, (Eglogue des devis).

³G. Tricou, *Claude Rafi, Fleustier Lyonnais* in la Revue musicale de Lyon, 27 octobre et 3 novembre 1903.

⁴Eglogues de Ronsard.

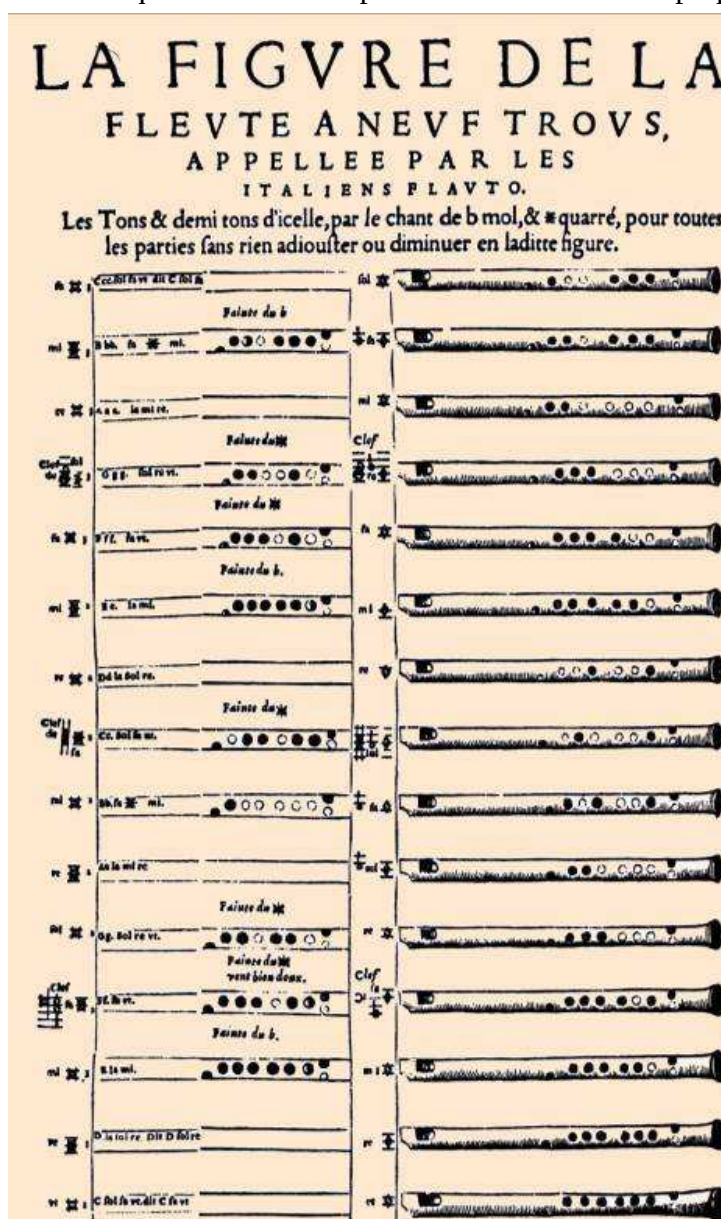
Fredet était maître joueur et faiseur d'instruments à Paris de 1538 à 1564, date de sa mort.

Si aucun instrument de ce dernier n'a été retrouvé, onze signés par Rafi sont conservés dans les musées européens. Il s'agit de sept flûtes traversières et de quatre flûtes à bec. Nous avons pu jouer et mesurer les sept flûtes traversières, et cette étude est le résultat de nos observations organologiques.

Comme il nous a semblé vain d'étudier des instruments vieux de quatre siècles sans tenir compte des traités et des œuvres musicales qui leur ont été consacrés, cet ouvrage comprend également deux analyses :

-l'étude des chapitres sur les flûtes d'alleman⁵ et sur les flûtes à neuf trous⁶ extraits de l'*Epitome musical* de Philibert Jambe de Fer (Lyon, 1556).

-les publications d'Attaignant de 1533 destinées aux flûtes, d'alleman et à neuf trous, qui sont le seul exemple de musique instrumentée pour les flûtes de cette époque qui nous soit parvenu.



La flûte à neuf trous de Philibert Jambe de Fer

⁵A cette époque la flûte traversière était appelée "d'alleman" en raison de son origine supposée germanique.

⁶La flûte à bec, au lieu des huit trous qu'on lui connaît actuellement, possédait le trou de petit doigt dédoublé pour tenir la flûte soit la main droite en bas soit la main gauche en bas. Le 9ème trou qui n'était pas utilisé était alors rebouché à la cire.

CHAPITRE I

Les flûtes traversières de Rafi

Les sept instruments qui nous intéressent possèdent tous les caractéristiques des flûtes d'alleman représentées dans l'iconographie du XVIème siècle⁷. Ces caractéristiques sont : un tuyau de bois cylindrique de couleur brune plus ou moins foncée, une embouchure latérale et six trous, trois pour chaque main (ni les pouces, ni les petits doigts n'étant utilisés). Ces sept flûtes sont toutes signées "Rafi" entre l'embouchure et l'extrémité supérieure, avec un blason représentant un lion qui se trouve répété entre les troisième et quatrième trous.

Voici l'étude de ces instruments classés par musées :

Musée instrumental, Bruxelles :

Ténor n°1066, signée **C♣RAFI**

C'est la plus connue des flûtes de Rafi puisqu'elle est déjà décrite en 1903 par Mahillon dans le catalogue du musée instrumental⁸, puis représentée dans *Les instruments de Musique* de R. Bragard⁹, et dans *European and American Musical Instruments* d'Anthony Baines¹⁰.

Elle est percée dans une pièce de buis naturel de 717 mm. qui a pris, en quatre siècles, une belle teinte brun orangé. Une virole de laiton a été rajoutée à l'extrémité inférieure pour prévenir l'agrandissement d'une fente. C'est grâce à un article de G. Tricou¹¹ que nous connaissons son histoire. Elle faisait partie de l'ancienne collection du Comte Pietro Correr de Venise qui était un descendant des Contarini. Un de ses ancêtres, au XVIème siècle, était ambassadeur de la république vénitienne et ne voyageait jamais sans son orchestre. Il est probable que c'est au cours d'une de ces pérégrinations que la flûte de Rafi entra dans la maison des Contarini.



Détail de l'embouchure et de la signature

⁷Parmi une iconographie florissante, voici quelques exemples particulièrement intéressants : *les Ambassadeurs* de Holbein (Londres, National Gallery) p.43, *le Portrait d'un flûtiste borgne* d'un peintre anonyme (Paris, Louvre) p.24, *Les trois jeunes femmes* du Maître des demi-figures (en couverture), ou *Le fils prodigue*, anonyme (Paris, musée Carnavalet) p.21.

⁸*Catalogue descriptif et analytique du Musée instrumental*, 2ème volume, Gand, Hoste 1903, p. 309.

⁹Edition A. de Visscher, Bruxelles, 1973, p. 90.

¹⁰Viking Press, New York, 1966, p. 86, n° 454. Ces deux livres montrent la flûte sans la virole de laiton.

¹¹G. Tricou, *Claude Rafi, Fleustier Lyonnais* in *la Revue musicale de Lyon*, 27 octobre et 3 novembre 1903.

Accademia Filarmonica, Vérone :

Ténor n°13287 signée **C.RAFI** et morceau de basse n° 13281



L'Accademia Filarmonica de Vérone est un lieu magique pour qui s'intéresse aux instruments à vent des XVIème et XVIIème siècles. En effet, quatorze flûtes à bec de grandes tailles, douze flûtes traversières (six ténors et six basses), quatre *storti*, deux *doppioni*, vingt-cinq cornets et deux trombones y sont conservés. La plupart de ces instruments sont sans doute de facture italienne mais, parmi eux, se trouvent une flûte traversière ténor et un corps de flûte traversière basse de Rafi.

Marcello Castellani a émis l'hypothèse¹² que la flûte ténor serait signée G. Rafi et non C. Rafi. Cette signature étant marquée en relief dans le bois de prunier, il est en effet possible d'interpréter le C comme un G.

La tête de la basse sur laquelle la signature du facteur était apposée ayant disparu, une embouchure a été refaite en 1973 par Rainer Weber¹³. Il a réussi à reconstituer un instrument avec les mêmes caractéristiques de diapason que l'instrument ténor. Comme le corps de cette basse présente l'écusson lyonnais et est tourné dans le même bois de prunier, on peut supposer qu'il s'agit également d'un instrument de Rafi. Cette hypothèse est corroborée par une note des archives de l'Accademia Filarmonica portée à mon attention par Marco Di Pasquale¹⁴ :

*"Et se redusse la compagna alli nove mazo 1546 per il comandamento de sopra dove fu proposto de tor un fagoto et una dolzana (...) Item fu dato comision a Alesandro Priame de mandar a Lion a tor una copia de faifer."*¹⁵

Sans nul doute les deux fifres (faifer) achetés par Alexandre Priame à Lyon en 1546 sont les deux flûtes traversières de Rafi qui nous sont parvenues.

¹²Marcello Castellani, *Two late Renaissance tranverse flute*, Galpin Society Journal, 1972, p. 79.

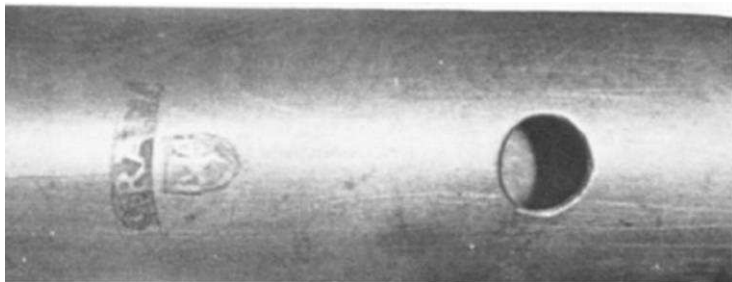
¹³Rainer Weber, *Die Instrumentensammlung der Accademia Filarmonica in Verona und Problemen ihrer Restaurierung*, Tibia 2/1981, p. 313-319, p. 315.

¹⁴*Gli strumenti musicali dell'Accademia filarmonica di Verona : un approccio documentario*, "Il Flauto dolce", octobre 1987, avril 1988, p. 11, document I-VEas, c. 15v.

¹⁵"Et la compagne se réunit le 9 mars 1546, pour la commande ci-dessus où il fut proposé d'acquérir un basson et une douçaine (...). De même il fut donné commission à Alessandro Priame d'aller chercher une paire de fifres à Lyon"

Biblioteca capitolare, Vérone :

Ténor **C♣RAFI**



Détail de l'embouchure et de la signature

L'amateur de musées d'instruments de musique est assez désespéré lorsqu'il veut approcher les huit flûtes traversières (six ténors et deux basses) conservées chez les moines du *Capitolo* habitant en face du *Duomo* de Vérone. C'est en effet dans une bibliothèque où l'on étudie les textes religieux anciens, que se trouvent ces flûtes traversières qui semblent faire surtout le régal des vers..... Lorsque j'ai pu les observer, en 1992, elles n'avaient pas été étudiées depuis plus de dix ans ! Ces instruments ont sans doute été transférés à la *Biblioteca capitolare* au XVIIIème siècle après avoir été utilisés par la *Scuola degli Accoliti* et la *Capella del Duomo* (institutions particulièrement actives du XVème aux XVIIème siècles).¹⁶

La flûte ténor de Rafi se distingue des autres par ses proportions un peu plus importantes : 18 mm de plus en longueur, 1mm de plus de diamètre. Cette flûte, malheureusement, n'est pas jouable car de nombreuses fentes dans sa partie inférieure l'empêchent de sonner. Trois autres flûtes de la collection, l'une signée de l'aigle d'Augsbourg et les deux autres des signes cabalistiques !! !! ¹⁷, sonnent magnifiquement, autant que j'ai pu en juger.

Museo civico medievale, Bologne :

Ténor **C♣Rafi**, n° 3288.



Détail de l'embouchure et de la signature

Cet instrument est unique en son genre. En effet, il s'agit du seul exemplaire de flûte ténor du XVIème siècle en deux parties que nous connaissons. L'instrument a été restauré par les soins de J. H. Van der Meer et se trouve en parfait état. Il donne un beau son raffiné et ample. Il possède des caractéristiques de justesse un peu différentes des autres instruments étudiés. Ceci s'explique par le rétrécissement de la perce de 18mm à 16, 8mm au niveau du tenon, contraction due à la finesse du bois (à peine 2mm) et aux ligatures.¹⁸

¹⁶Filadelfio Puglisi, *the Renaissance flutes of the Biblioteca Capitolare of Verona*, G.S.J. XXXII (1979), p. 24.

¹⁷Qui indiquent vraisemblablement une facture vénitienne. Voir M.Lyndon Jones, FOMRHI N°47, p. 55, et David Lasocki "The Anglo-Venetian Bassano Family as Instrument Makers and Repairers," G.S.J. XXXVIII (1985) 112-32.

¹⁸Les instruments à vent du XVIème siècle sont presque toujours fabriqués en une pièce, ce qui rend leur facture délicate. On évite ainsi les déformations du bois se produisant au niveau des tenons et des mortaises ainsi que les altérations de justesse qui en découlent.

Museo Nazionale degli strumenti musicali, Rome :

Ténor **C .: Rafi** n° 713 et basse **M Rafi** n°712



Détail de l'embouchure et de la signature

Ces deux flûtes ont fait partie de la collection Alessandro Marcello.

La flûte ténor est malheureusement injouable, car le bouchon de liège n'est pas placé au bon endroit et donne de mauvais rapports entre les octaves. Elle présente de nombreuses similitudes avec la flûte de Bologne, quoique son diamètre extérieur soit plus faible.

Trois points sont tout à fait remarquables sur la flûte basse :

- Sa fabrication est en une seule pièce de prunier de 967mm de long pour un diamètre externe maximal de 32,5 mm, ce qui donne un instrument d'une légèreté extraordinaire par rapport à sa taille (presque un mètre !)

- La signature est très clairement **M.** et non pas **C .: RAFI**, et le blason avec le lion n'est pas répété entre les troisième et quatrième trous de l'instrument, comme sur toutes les autres flûtes traversières de Rafi.

- Les trous sont beaucoup plus évasés que sur les autres instruments de C. Rafi, et ils ne sont pas obliques. Cette conformation spéciale donne des parois très fines autour des trous. Cet instrument ne semble pas avoir été réalisé par la même main que les autres.



L'auteur jouant en 1992 la flûte basse supposée de RAFI (tête perdue et reconstituée par Rainer Weber) de l'*Accademia Filarmonica* de Vérone

Les flûtes à bec de Rafi¹⁹

Elles présentent toutes les mêmes caractéristiques, très différentes des formes fuselées et élaborées des flûtes à bec plus récentes : elles sont percées dans une pièce de bois de forme quasi cylindrique, avec un rapport diamètre /longueur plus élevé que pour les traversières. Le sifflet est taillé du côté du joueur pour les trois plus grandes, ce qui rend le jeu plus commode avec un aussi gros tuyau de diamètre 45mm.

Bachhaus, Eisenach:

Ténor I 100 signée **Cl Rafi**

Cette flûte est décrite par Herbert Heyde²⁰. Elle présente la même signature (**Cl. ou G. Rafi**) que la flûte traversière ténor de l'*Accademia Filarmonica* de Vérone, au-dessous d'un écusson représentant un lion. L'organologue allemand évalue son diapason moyen à la=397 Hz, avec certaines notes très basses comme le mi et le do médium, à 382 Hz.

Schloß Sigmaringen

Ténor n°318 signée **Cl Rafi** (comme la précédente)

Elle est décrite par Franck Bär dans "Faite de la main de Rafi Lyonnais"²¹, article complémentaire de notre étude puisqu'il publie les mesures des 4 flûtes à bec de Rafi. Nous y renvoyons le lecteur intéressé par ces instruments.

Accademia Filarmonica, Bologne :

Ténor n° 10 et basset n°11, signées **C .: Rafi**

Ces deux instruments en érable conservés au milieu d'une collection de treize flûtes à bec sont décrits par Filadelfio Puglisi²² comme étant des instruments du XVIIème siècle, puisque ils appartiennent à une institution fondée en 1666 par le Comte Vincenzo Maria Carrati.

La flûte ténor a été sciée, sans doute pour remonter son diapason. La flûte basset fonctionne correctement.

¹⁹Il existe au *Gruuthuse Museum* de Bruges une flûte à bec basset en buis avec une clef qui a une longueur acoustique de 695mm. Elle porte le blason lyonnais en dessous du bec mais sans la signature de Rafi. Cet instrument présente des caractéristiques de facture très différentes des quatre flûtes à bec de Rafi et ressemble plutôt à celles du début XVIIème décrites par Praetorius dans la planche VIII du *Syntagma Musicum* Wolfenbüttel (1619).

²⁰*Historische Instrumente in Bachhaus Eisenach*, 1976, p. 192.

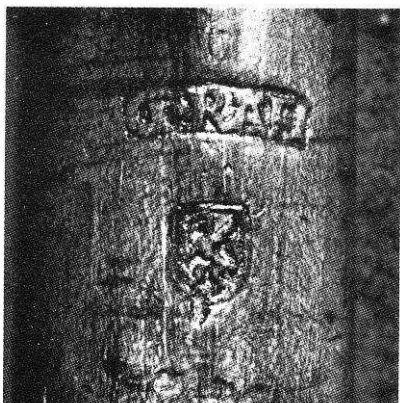
²¹"Folgerungen aus einem Sigmaringer Instrumentenfund", *Musik in Baden-Württemberg. Jahrbuch* (1995), Stuttgart: pp.75-108.

²²*The 17th century recorders of the Accademia Filarmonica of Bologna*, G.S.J. XXXIV (1981): pp.33-43.

Les différentes signatures de Rafi

Nous avons observé différentes signatures sur les instruments que nous avons étudiés :

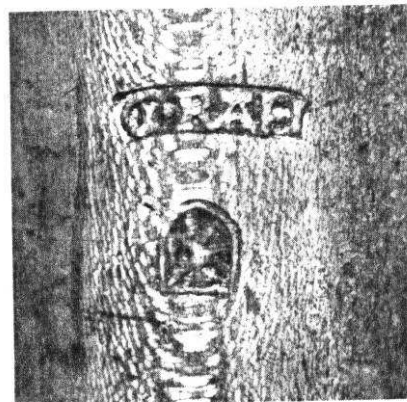
1) Un **C.Rafi** simple qui peut être interprété comme **CI** ligaturé ou comme **G** tant la partie inférieure du **C** remonte haut.



A.F. Vérone 13287



Sigmaringen (photo Baer)



Eisenach (photo Heyde)

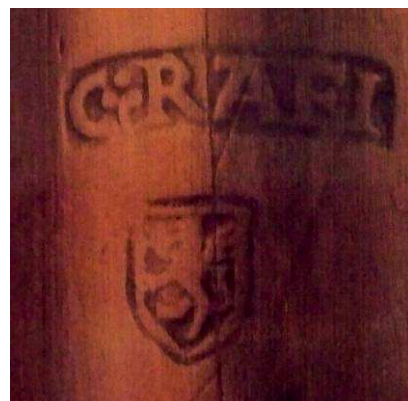
2) Un **C♣Rafi** avec trois points au-dessus d'une barre verticale ressemblant à un trèfle.



B.C. Vérone 4 (photo Puglisi)



Bruxelles 1066



M.C. Bologne 13288

3) Un **C.♦. Rafi**, avec trois points en triangle après le C.



A.F.Bologne 10 A.F Bologne 11 (photo Puglisi)



Rome 713

4) Le **M. Rafi** de la flûte basse de Rome.

M pour Michaud RAFI?

Michaud, le père de Claude est mort en 1524.



Rome 712

Il est intéressant de constater que sur les flûtes à bec, le blason lyonnais est poinçonné dans le sens inverse de la signature.

Notons que le trèfle des **C♣Rafi** n'a cependant rien à voir avec le trèfle à queue dextre ou senestre rencontré sur les instruments de Rauch Von Schrattenbach et sur de nombreux instruments anonymes de l'*Accademia Filarmonica* de Vérone.



Signature sur flûte traversière 13284 de l'*Accademia Filarmonica* de Vérone



Signature sur flûte à bec MIR212 de Rauch von Schrattenbach au *Germanisches National Museum* de Nuremberg

Nous n'avons pas encore découvert d'instrument d'époque Renaissance signé d'un trèfle à quatre feuilles, mais il faut garder espoir..... ☺

Filadelfio Puglisi a plusieurs fois émis l'hypothèse²³ que les flûtes RAFI auraient été fabriquées par des descendants de Claude Rafi habitant le nord de l'Italie. Pour confirmer ses propos, il s'appuie essentiellement sur le fait que les instruments survivants font partie de collections italiennes créées de la fin du XVIème au milieu du XVIIème, la flûte traversière de Bruxelles provenant de la collection italienne du comte Pietro Correr. Ces arguments sont-ils suffisants pour dire que les Rafi étaient italiens?

Nous ne le pensons pas. Ne jouons nous pas maintenant des violons de Stradivarius, des flûtes Böhm de Louis Lot ou des pianos Erard, vieux d'un siècle ou deux? C'est la célébrité et surtout l'habileté de Claude Rafi à fabriquer des flûtes qui ont permis à ses instruments de traverser les ans, puis les siècles. De plus, le fonctionnement des académies italiennes et leur pérennité depuis le XVIème siècle ont permis de conserver ces instruments jusqu'à maintenant, alors que les institutions françaises ont été malmenées par les guerres et la Révolution.

Intéressons nous maintenant à l'état civil de Claude Rafi, étudié par G. Tricou en 1903²⁴:

Le nom de Rafi, Rapy ou Raffin est assez commun à Lyon au XVIème siècle. Dans les archives de cette ville figure un Michaud Raffin, "floteur" et plus loin "fleusteur" qui apparaît en 1506 et décède en 1524. S'agit-il du M. Rafi qui a fait la flûte basse de Rome ou du Michaud du poème de Marot? Aucune réponse ne peut être émise.

Son fils, Claude Rafi, est signalé dans les archives en 1515 comme "fleustier". Son nom apparaît toujours associé à celui de son père, jusqu'à la mort de ce dernier. En 1529, Claude Rafi habitait rue de l'Angelle, en la maison Scève. De son mariage avec Marguerite Polyne il eut deux filles. Il est mort en 1553, et ses gendres ne reprirent pas son commerce d'instruments de musique.

Il paraît donc audacieux de supposer que Rafi eut des successeurs qui émigrèrent outre ments, emportant avec eux le nom de Rafi et le blason de Lyon, et, de plus, aucune preuve de l'état civil ou des actes notariés italiens n'est venue corroborer ces suppositions. Au contraire, l'étude des cinq flûtes traversières ténor de C. Rafi montre des caractéristiques communes de la taille de l'embouchure et des six trous qui ne se retrouvent sur aucune autre des 50 flûtes traversières cylindriques que nous avons pu étudier dans les musées d'Europe²⁵. Ces caractéristiques, très finement réalisées, supposent un tour de main unique, celui d'un artisan qui méritait de ne pas rester dans l'anonymat.

D'autre part Manfredo Settala, collectionneur italien, mentionne dans son catalogue de 1666 quatre quatuors de flûtes, appelées "*Traverse, ou Piffari all' inglese*", du célèbre Graffi²⁶. Dans la première version en latin de ce catalogue²⁷, ce facteur est décrit comme quelqu'un de "*celeberissimus, politissimus, ingeniosus*". Comme l'a démontré M. Byrne en 1965²⁸, ce Graffi ne peut être que Cl. Raffi, et non pas une dynastie de facteurs italiens en activité de 1550 à 1670, comme l'a proposé Filadelfio. Puglisi.

²³G.S.J. XXXIV, 1981 p.43, G.S.J.XLI, 1988, p.81 et S.P.E.S "F", Florence, 1995, pp.97

²⁴op. cit. p. 3.

²⁵Voir la comparaison en pages suivantes avec deux autres flûtes Renaissance signées ♣ ou !! !!.

²⁶*Museo Settala*, Tortona, 1666, entrée 19.

²⁷*Museum Septalianum*, Tortona, 1664, reproduit par Julius Schlosser dans *Sammlung Alter Instrumente*, Vienne, 1920, p.18.

²⁸G.S.J. XVIII, 1965, p.126.

Les mesures des flûtes traversières

Quelques commentaires peuvent être faits en regard du tableau figure 1 :

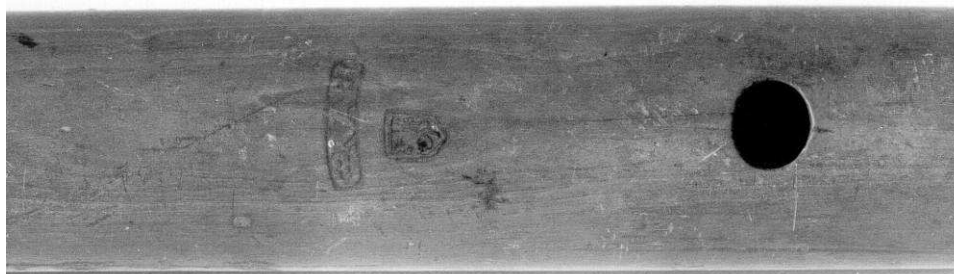
1ère colonne, le bois utilisé :

Les plus petites flûtes sont en buis devenu brun orangé à brun foncé. Les trois plus grandes sont en prunier, excellent bois de tournage d'un brun rouge foncé. Ce sont ces deux essences qui sont encore prônées par Mersenne un siècle plus tard²⁹.

2ème colonne, le diamètre intérieur :

C'est une cote difficile à prendre sur de minces cylindres de bois parfois très déformés après quatre siècles et demi. Une moyenne entre les différentes cotes relevées sur chaque flûte est donnée. Aucune altération volontaire de la perce par l'outil, afin de modifier la justesse des partiels, n'a été constatée³⁰. On peut donc affirmer que toutes ces flûtes ont été percées de manière parfaitement cylindrique³¹.

3ème colonne, la taille de l'embouchure :



La première cote représente le grand axe de l'ovale, légèrement incliné à droite par rapport à la perpendiculaire à l'axe de la flûte. La seconde cote est la largeur de l'embouchure, prise dans l'axe de la flûte. C'est une caractéristique des flûtes de Rafi d'avoir l'embouchure très ovale dans cet axe perpendiculaire, mais légèrement oblique, ce qui permet de tenir la flûte moins horizontalement et facilite la tenue des grands instruments. Quelques autres flûtes cylindriques, comme par exemple la flûte 1065 de Bruxelles, présentent cette caractéristique, quoique l'ovale soit moins marqué. Les premières flûtes baroques en trois parties présentent aussi cette caractéristique sans déviation, ce qui permet de jouer ces nouvelles flûtes soit à droite soit à gauche (les Rafi sont toutes prévues pour être jouées à droite, la 1065 de Bruxelles pour la gauche).

4ème colonne, le diamètre extérieur :

C'est le diamètre maximal mesuré au niveau de l'embouchure. Les flûtes sont plus minces vers les trous ou vers l'extrémité supérieure.

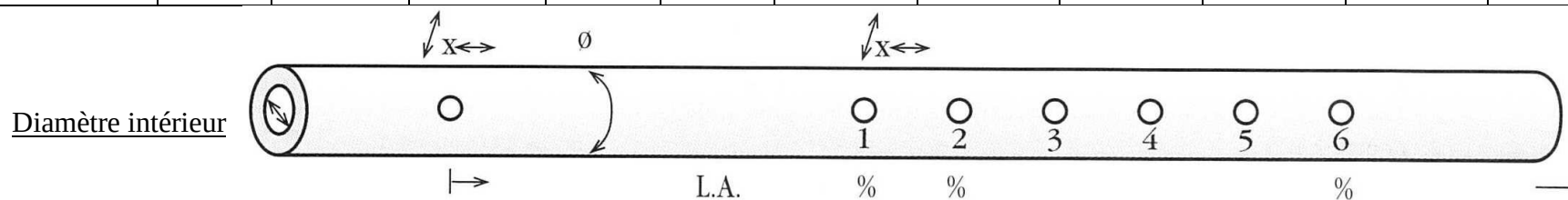
²⁹Harmonie Universelle, Paris, 1636, fac-simile par les éditions du C.N.R.S., Paris, 1965, p. 241 : "leur matière peut estre de prunier, de cerisier, mais on choisit ordinairement du bois d'une belle couleur et qui reçoit un beau poly, afin que la beauté accompagne la bonté de l'instrument, et que les yeux soient en quelque façon participans du plaisir de l'oreille : on les fait ordinairement de buis".

³⁰L'expérience a été menée par Rod Cameron sur la ténor de Bruxelles et sur celle de l'Accademia Filarmonica de Vérone, avec un palpeur relié à un oscillographe auscultant la perce tout au long de l'instrument (des variations de 2/10ème de millimètres sont imputables aux déformations du bois). Pour les autres flûtes cette constatation a été faite à l'œil nu.

³¹Confirmé par Mersenne, op. cit., p.241 : "elle est percée d'une égale grosseur tout au long".

Figure 1 Les mesures des flûtes traversières de Rafi (en millimètres)

flûtes	bois	diamètre intérieur	embouchure	diamètre extérieur	longueur acoustique	Trou 1	Trou 2	Trou 3	Trou 4	Trou 5	Trou 6
ténor Rafi Vérone, Biblioteca Capitolare	buis	18	8,5x7,9	26,6	549	7,2x7,1	6,8x6,6	6,8x6,7	7,2x6,9	7,4x6,8	6,8x6,3
						44,99%	52,82%	59,10%	67,94%	74,86%	81,32%
ténor Rafi Rome n°713	buis	17,5	8,2x7,6	26,3	577	6,7x6,8	6,6x6,2	6,5x6,6	6,7x6,7	6,8x6,8	6,5x6,5
						44,62%	52,25%	58,66%	67,50%	74,61%	81,36%
ténor Rafi Bologne	buis	17,6	9x8,1	28,1	576	7,6x7,2	6,8x6,2	6,8x6,4	7,1x6,7	7x6,7	6,5x6,1
						44,35%	52,00%	58,25%	67,36%	74,30%	81,25%
ténor Rafi Bruxelles	buis	18,35	9x8	28,6	612	8x7,8	7,3x6,9	6,6x6,4	7,5x7	7,2x7,1	6,9x6,7
						44,60%	51,78%	57,88%	68,80%	75,25%	81,75%
ténor Rafi Vérone, Accademia filarmonica	prunier	18,45	8,25x8	27,2	640,5	7,2x7	6,8x6,8	6,1x5,9	7x6,9	7x6,8	6,9x6,4
						45,87%	52,89%	58,39%	69,08%	75,33%	81,42%
variation maxi :						1,5%	1,1%	1,2%	1,5%	1%	0,5%
Nb d'or 1,3,4,7,11						45,45%		59,09%	68,18%		81,81%
Mersenne en 1/27ème						44,44%	51,85%	59,25%	66,66%	74,07%	81,48%
ténor N°13284	buis	17,6	8,5x8,8	25,9	575	7x7	6,8x6,8	6,5x6,6	7x7	7x7	6,6x7
						44,9%	52,6%	58,95%	68,00%	75,04%	81,91%
ténor !! N°1065	buis	17,15	8,3x7,9	25,5	569	6,8x7,4	6,6x7	6,8x7	6,8x7,35	7,2x7,6	7,1x7,3
						45,43%	52,37%	59,13%	68,45%	75,57%	82,33%
Basse M Rafi Rome (1 pièce)	prunier	24,5	9x8,6	33	860,5	8,0x8,0	7,3x7	5,8x5,0	7,4x7,16	8,0x7,6	5,8x5,6
						45,61%	50,49%	53,98%	67,28%	71,64%	75,30%
Basse Rafi Vérone (manque la tête)	prunier	24,7	?	35,5	964,5?	8,6x9,2	7,7x8,3	5,5x6,8	8,7	8,05	6,4x6,7
		Diamètre intérieur	embouchure	diamètre extérieur	longueur acoustique	Trou 1	Trou 2	Trou 3	Trou 4	Trou 5	Trou 6



X=diamètre du trou transversal et longitudinal, Ø=diamètre extérieur, L.A=longueur acoustique, %=position relative du trou

5ème colonne, la longueur acoustique :

Elle est mesurée du centre de l'embouchure à l'extrémité inférieure. Elle est inversement proportionnelle à la fréquence fondamentale de la flûte : plus celle-ci est basse, plus la flûte a une grande longueur acoustique.

6ème colonne et suivantes :

1ère ligne : il s'agit des dimensions des six trous qui présentent la même orientation que les embouchures bien que moins ovales.

2ème ligne : il s'agit de la position relative des six trous sur chaque flûte, ce qui permet une lecture comparative de leurs positions. Notons que cette position relative est quasi constante. Les variations sont les suivantes :

Trou 1	Trou 2	Trou 3	Trou 4	Trou 5	Trou 6
1,5%	1,1%	1,2%	1,5%	1%	0,5%

Ces chiffres permettent de conclure que les trous n'étaient pas percés au hasard. La plus grande variation pour les trous 1, 3 et 4, soulignée dans le tableau, peut s'expliquer par les limites imposées par la largeur des mains pour les deux grandes flûtes ténor de Bruxelles et de l'*Accademia Filarmonica* de Vérone. Même avec ces trous légèrement déplacés par rapport à la position idéale, ces flûtes restent difficiles à jouer pour qui n'a pas de longs doigts bien écartés.

Deux méthodes théoriques de positionnement des trous sur une flûte sont données ici de manière à pouvoir les comparer avec les résultats observés sur les flûtes de Rafi. Ce sont (voir fig. 2 et 3) :

-les proportions en 27 parties données par Marin Mersenne, dans l'*Harmonie Universelle*, p.232.

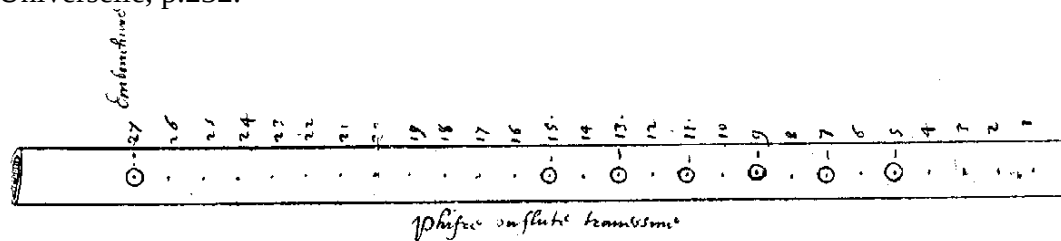


Fig 2 Proportions en 27 parties, Marin Mersenne

-les proportions basées sur la série du nombre d'or proposées par Herbert Heyde³².

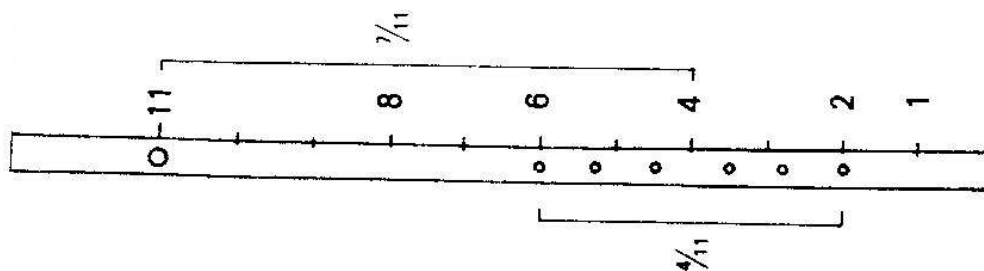


Fig 3 Proportions basées sur la deuxième série du nombre d'or, 1, 3, 4, 7, 11, dite de Lucas.

³² *Musikinstrumentenbau*, Breitkopf et Härtel, Wiesbaden (1986) : p. 173.

D'autres mesures ont été ajoutées sur ce tableau. Elles concernent des flûtes typiques de la fin du XVI^{ème} siècle qui proviennent vraisemblablement d'Allemagne du sud ou d'Italie du nord pour la flûte signée d'un ♣³³ et de Venise pour la flûte marquée !!³⁴.

Plusieurs comparaisons peuvent être faites entre ces dernières et les flûtes de Rafi :

- les Rafi sont en général plus épaisses et de diamètre intérieur un peu plus gros : elles jouent mieux dans le registre grave de l'instrument, alors que les flûtes italiennes montent mieux en troisième octave.

- les trous sont à la même place, mais les cinquième et sixième trous paraissent un peu plus éloignés sur les deux flûtes témoin. En réalité ces deux trous ont été percés proportionnellement plus loin car les parois de ces flûtes s'amincissent davantage vers l'extrémité que celles des Rafi.

- les embouchures des Rafi sont plus grandes, d'une forme ovale plus prononcée. On peut interpréter cette ovalisation de deux manières :

- 1) Comme les flûtes sont d'une pièce, on ne peut les accorder qu'au moyen de l'embouchure. Ce plus grand axe transversal permet de couvrir plus ou moins le trou d'embouchure sans perdre de qualité sonore, et donc de varier davantage la hauteur des sons. Mais cette ovalisation transversale se retrouve sur les premières flûtes baroques³⁵ qui étaient accordables en raison de leur construction en trois parties.

- 2) Il s'agit alors peut-être de la recherche d'un son "ténor", d'un timbre grave et profond, avec peu d'harmoniques aigus³⁶. Au contraire, les flûtes traversières à partir de la 2^{ème} moitié du XVIII^{ème} siècle auront toujours une embouchure ovale dans l'axe de la flûte, ce qui permet de tendre les lèvres et d'avoir un timbre plus riche en harmoniques aigus, un son plus "soprano".

- les trous des flûtes de Rafi sont les seuls à présenter cette ovalisation dans le sens transversal, légèrement oblique par rapport à la perpendiculaire à la flûte. De plus, les cinq ténors de Rafi présentent toutes les mêmes caractéristiques d'évasement intérieur des trous, si important pour la justesse des partiels, et qui sont bien mieux réalisés que sur les autres flûtes Renaissance. Il faut attendre le XVIII^{ème} siècle, avec les Lot, les Rottenburgh ou les Grenser³⁷ pour retrouver une telle perfection dans le sous-coupage des trous.

³³ Cf p. 12

³⁴ Cf note 17 p.7.

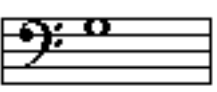
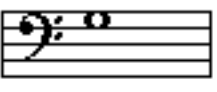
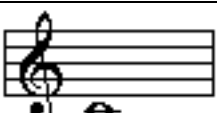
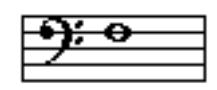
³⁵ Flûte d'Assise, flûte Naust de Berlin, flûte Panon de Toulouse.

³⁶ Jambe de fer illustre ce fait par les propos "*sans crainte de faire la moue*" qui suppose un orifice des lèvres très arrondi, en conformité avec la géométrie de l'embouchure (voir p. 32).

³⁷ Célèbres dynasties de facteurs de flûtes du XVIII^{ème} siècle.

Les diapasons des flûtes de Rafi

Les flûtes de Rafi ayant été fabriquées en une pièce³⁸ témoignent des diapasons utilisés au XVIème siècle. En effet, elles n'ont pu être raccourcies³⁹, ni les embouchures modifiées, sans que les rapports de justesse soient irrémédiablement altérés.

instrument	longueur acoustique	note fondamentale réelle. ⁴⁰	diapason mesuré à froid (à chaud, rajouter 5Hz.)
Traversière ténor C♣RAFI Vérone, <i>Biblioteca Capitolare.</i>	549 mm.		430 Hz
Traversière C ∴ RAFI Rome n°713	577 mm.		405 Hz
Traversière C♣RAFI Bologne (en deux parties)	576 mm.		405 Hz
Traversière basse M. RAFI , Rome n°712.	860,5 mm.		405 Hz
Traversière ténor C♣RAFI , Bruxelles N°1066	612,2 mm.		383 Hz (c-à-d 430 Hz moins un ton)
Traversière ténor Cl.RAFI , Vérone N° 13287, <i>Acc Filarmonica</i>	640,5 mm.		360 Hz (c-à-d 405 Hz moins un ton)
Traversière basse 13281 Vérone, <i>Accademia.</i> <i>Filarmonica</i> (manque la tête)	964,5 mm.?		360 Hz (c-à-d 405 Hz moins un ton)
Flûte à bec ténor Cl.RAFI Bachhaus, Eisenach	640,2 mm.		397 Hz, d'après Heyde
Flûte à bec ténor, Cl.RAFI , Sigmaringen	697 mm.	idem	367 Hz ? On peut la considérer comme basset en sol2 à 490 Hz
Flûte à bec ténor sciée C ∴ RAFI , Bologne.	497mm., 520 mm.?	idem	494 Hz?, ou en ré à 440 Hz? (Puglisi)
Flûte à bec basset, C ∴ + RAFI , Bologne	775 mm.		494 Hz, ou en sol à 440Hz (Puglisi)

Il est intéressant de comparer ces mesures à celles données par Praetorius dans la planche VIII du *Syntagma Musicum*⁴¹. Ce sont les seuls plans d'instruments⁴² datant du

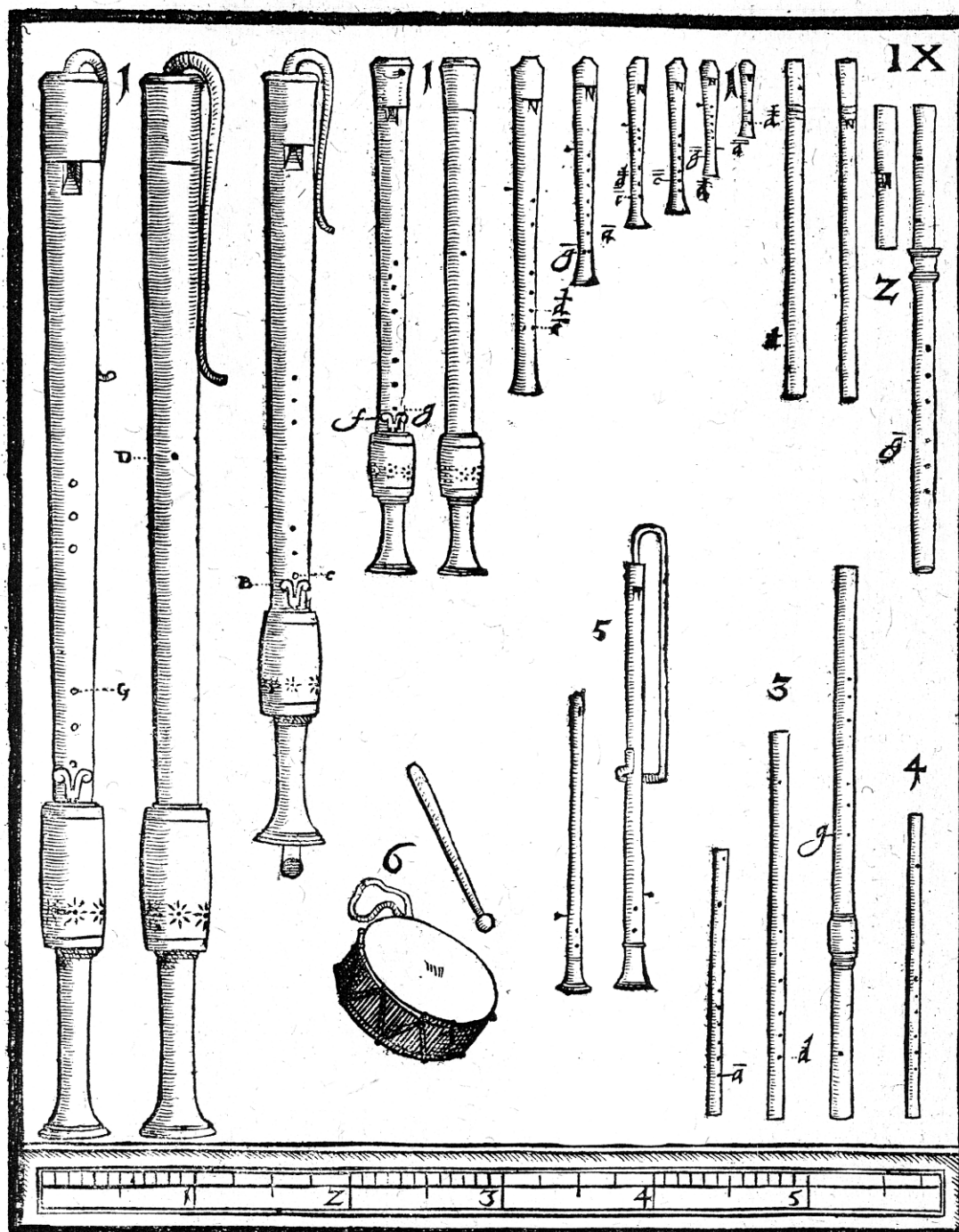
³⁸A deux exceptions près, la flûte traversière ténor de Bologne et la flûte basse de L'*Accademia Filarmonica* de Vérone.

³⁹Sauf la flûte à bec ténor de Bologne, que nous mentionnons cependant puisqu'elle forme vraisemblablement un couple avec la flûte basset.

⁴⁰Voir au chapitre suivant les notes fondamentales des différentes tailles de flûtes à bec et de flûtes traversières, ainsi que dans le tableau N°1.

⁴¹Michael Praetorius, *Syntagma Musicum*, Wolfenbüttel, 1619.

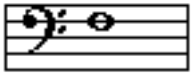
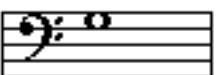
début du XVIIème qui nous soient parvenus. Praetorius fournit une échelle très précise en pieds Brunswick qui valait à cette époque 285mm.



1. Blockflöten/ganz Stimmwerck. 2. Dolksflöte T g. 3. Querflöten/ganz Stimmwerck
4. Schweizer Pfeiff. 5. Stamentien-Daß und Discant. 6. Klein Päcklin:
zu den Stamentien Pfeiffen gebrauchen.

Figure 4 Michael Praetorius, *Syntagma Musicum*, Wolfenbüttel, 1619.

⁴²Mersenne donne les mesures de "la meilleure flûte du monde" dans l'Harmonie universelle, p.241, mais ses indications sont incomplètes (voir T. Robinson, *A reconstruction of Mersenne's Flute*, G.S.J. XXVI, 1973, pp.84-85.)

instrument	longueur acoustique	note fondamentale	diapason supposé (d'après la longueur acoustique)
Flûte à bec ténor	2 pieds environ =560mm		405 Hz + un ton, C.à.d. 460hz
Flûte à bec basse	3 pieds =850mm		405 Hz + un ton C.à.d. 460hz
Flûte traversière ténor	9/8 de 2 pieds = 640 mm		405 Hz - un ton C.à.d. 360hz
Flûte traversière basse	9/8 de 3 pieds = 962mm		405 Hz - un ton C.à.d. 360hz

Notons que, pour les flûtes traversières, Praetorius donne des longueurs très proches des deux flûtes Rafi de Vérone, à 405 Hz moins un ton ; les mesures des flûtes à bec sont à comparer à celles données par Bob Marvin⁴³ pour les instruments conservés à Vienne. Ces relations de diapason sont à rapprocher de la description suivante, datant de 1589 :

*"La plupart des cornets un ton plus haut que le chœur, les cornets muets au ton de chœur sauf 6 un ton en dessous. La plupart des flûtes au ton de chœur sauf 2 caisses de flûtes traversières ténor et basse non accordées avec le chœur, mais un ton plus bas."*⁴⁴

Dans la planche des flûtes du *Syntagma Musicum*, Praetorius a représenté les flûtes à bec avec une longueur multiple du pied Brunswick, tandis que les flûtes traversières font 9/8⁴⁵ de multiple de pied, c'est-à-dire qu'elles sont accordées non pas un ton, mais deux tons plus bas que les flûtes à bec puisqu'elles donnent une note fondamentale un ton plus haut. C'est exactement la situation actuelle de la collection d'instruments de l'*Accademia filarmonica* de Vérone, dans laquelle les deux flûtes traversières de Rafi sont accordées un ton plus bas que les autres flûtes et les cornets muets, et deux tons au-dessous des flûtes à bec et des cornets à bouquins⁴⁶.

De ces quelques observations, il est possible de déduire qu'il n'existait pas à la Renaissance un diapason unique, mais une multiplicité de diapasons⁴⁷ qui étaient fonctions des mesures de longueur. En effet, les tourneurs sur bois, comme les facteurs de tuyaux d'orgue, ne travaillaient pas avec un accordeur électronique, mais avec l'étalon de longueur en usage dans leur région⁴⁸. La notion de diapason était aussi

⁴³*Recorders and English flutes in European collections* G.S.J. XXV, 1972, p. 56. Il donne 557mm pour les ténors et 840mm pour les basses.

⁴⁴Inventaire de 1589 à la cour de Stuttgart, dans *"Die Hofkapelle unter Eberhardt III"*, Gustav Bossert, p.134-5

⁴⁵9/8 est le rapport de fréquence d'un ton majeur.

⁴⁶J.H. Van der Meer, R. Weber, *Catalogo degli strumenti musicali dell'Accademia Filarmonica di Verona*, p.109-124.

⁴⁷Le chapitre 2 du *Syntagma Musicum* de Praetorius est très instructif à cet égard. Il décrit tous les diapasons existant et ayant existé en 1612 dans les différents pays, et la différence entre le ton de chambre (alors haut, environ 460 hz) et le ton de chœur, un ton plus bas (410hz) pour que les chanteurs ne se fatiguent pas pendant les offices et que les cordes des violons ne cassent pas.

⁴⁸Voici quelques valeurs du pied en usage au XVIème siècle :

fonction des relations tonales entre les instruments, suivants qu'ils soient à 6 trous, comme les traversières et les cornets, ou à 7 trous, donc une note en plus vers le bas, comme les flûtes à bec, les bombardes et les cromornes. Il pouvait donc y avoir en un même lieu, des différences de ton, mais aussi de quarte ou de quinte suivant la position choisie pour la fondamentale. Ce fait est illustré par Agricola, qui donne pour les flûtes traversières trois échelles possibles dans ses deux éditions de 1529 et 1545 (voir tableau 1), avec la flûte ténor en la¹, sol¹ ou ré¹.

Claude Rafi, facteur à la croisée des chemins européens, a donc fabriqué des flûtes suivant les différents étalons qu'on lui préconisait.



Le fils prodigue, anonyme, Musée Carnavalet.

France, pied du roi :	325 mm
Pied Brunswick :	285 mm.
Pied de Bavière :	288 mm.
Once romaine :	298 mm.
Duim Amsterdam :	283 mm.

Ces mesures expliquent pourquoi le diapason était haut dans tout l'axe Allemagne-Italie du nord, un peu plus bas en Italie du sud, et franchement plus bas en France. Ces particularités nationales vont se perpétuer longtemps, jusqu'au XVIII^e siècle, car les orgues étalonnés sur ces mesures vont influencer longtemps les diapasons des autres instruments.

Intonation des flûtes traversières de Rafi

La justesse de la flûte Renaissance a parfois été abordée de manière assez négative, comme le montrent ces deux extraits :

*"Au delà du simple fait de produire un son, il est délicat de jouer de la flûte Renaissance pour d'autres raisons : beaucoup de notes sortent spontanément **fausses** et il faut les aider en tournant l'instrument de façon à modifier la manière de couvrir l'embouchure. Assez curieusement cet aspect essentiel de la technique de jeu n'est mentionné par aucun auteur de la Renaissance".⁴⁹*

"The range of the renaissance flute is generally two octaves. All notes other than the basic scale of the instrument are obtained by a set of cross fingerings. These notes are softer and often inherently out of tune, and are tuned by rolling the instrument in or out to adjust the angle of the embouchure and by altering the breath".⁵⁰

Ces remarques n'encouragent pas à entamer l'étude de la flûte traversière Renaissance, puisque la flûte y est décrite comme fausse.

Plaçons-nous maintenant du point de vue de l'acousticien Emile Leipp :

"Les flûtes ne sont pas des instruments à sons fixes. Selon que l'on souffle fort ou non, selon la façon dont on oriente le jet et dont on recouvre plus ou moins partiellement le trou de l'embouchure, le son est plus ou moins haut pour un même trou. Le champ de liberté indique les fluctuations de hauteur que le musicien peut réaliser pour chaque note. Tout cela montre avec évidence que l'on ne peut pas déduire la gamme jouée par un musicien à partir de la disposition des trous sur la flûte : la gamme, c'est-à-dire le choix des notes à l'intérieur du champ de liberté, est inscrite dans la mémoire du musicien et non sur l'instrument".⁵¹

Cette phrase écrite à propos de la flûte Böhm garde toute sa signification dans le cas de la flûte Renaissance. Emile Leipp considère les choses d'un point de vue opposé à celui de David Munrow et d'Eileen Hadidian : ce sont les artifices techniques du flûtiste, rotation de la flûte pour modifier l'angle d'attaque, recouvrement de l'embouchure, intensité du souffle, qui vont créer la justesse, et non corriger une fausseté hypothétique de la flûte. En considérant les choses dans le sens de David Munrow, on pourrait dire que tous les instruments de musique sont faux, et qu'il faut des techniques de jeu spéciales à chacun pour les rendre justes. C'est donc un procès inutile qui a été fait à la flûte traversière Renaissance.

En se plaçant du point de vue d'Emile Leipp, on peut se demander quelle gamme avait donc dans l'oreille Claude Rafi, qui accordait ses instruments en créant des champs de liberté susceptibles de permettre aux flûtistes de jouer la gamme inscrite dans leur mémoire auditive.

⁴⁹David Munrow, *Instruments de musique du Moyen-âge et de la Renaissance*, trad. française Laurence Kiefe, ed. Hier et Demain, 1979, p.54.

⁵⁰Eileen Hadidian, introduction au *"Virtuoso flute player"* de Tromlitz, trad. anglaise par Ardal Powell, Cambridge University Press, 1991 p. xxi : la tessiture de la flûte Renaissance est généralement deux octaves. Toutes les notes en dehors de la gamme de base {de ré?} sont obtenues par des doigtés de fourche; ces notes sont plus douces, et **souvent fausses**, et sont ajustées en tournant l'instrument en dedans ou en dehors pour modifier l'angle de l'embouchure, et en changeant le souffle.

⁵¹ E. Leipp, *Acoustique et musique*, Masson, 1980, p.239.

Comme il nous était difficile de pénétrer dans les musées avec des appareils de mesures de fréquences perfectionnés pour mesurer les champs de liberté des instruments originaux, ce qui, en plus, demandait de les jouer pendant longtemps et risquait de les abîmer, nous avons préféré limiter l'expérience de la justesse des flûtes de Rafi sur une copie, fidèlement réalisée, de la ténor de Bruxelles.

Nous avons mesuré les fréquences de chaque note sur deux octaves. Nous avons joué successivement la gamme de ré dorien et celle de ré majeur de la façon la plus neutre possible, en essayant de ne pas corriger les sons entendus. Nous avons ainsi essayé de déterminer la gamme de base donnée par la flûte sans faire intervenir le paramètre de l'oreille de l'interprète moderne.

Dans un premier tableau (fig. 5), nous avons reporté ces fréquences (colonne 2), que nous avons d'abord comparées aux fréquences de leurs octaves (colonne 3), puis nous avons comparé ces fréquences à celles du tempérament égal (colonnes 4 et 5).

Pour plus de facilité de lecture, nous avons converti, dans le deuxième tableau, les intervalles obtenus en cents (centièmes de demi-ton tempéré), afin de les comparer avec ceux :

- 1) du tempérament égal (colonnes 2 et 3)
- 2) du tempérament mésotonique en usage pour les instruments à clavier au cours du XVI^{ème} siècle ⁵² (colonnes 4 et 5)
- 3) de la gamme naturelle dite de Zarlino, ou des physiciens, dans laquelle tous les intervalles à partir du ré sont justes ⁵³ (colonnes 6 et 7).

Les conclusions sont les suivantes :

Les écarts par rapport au tempérament égal sont assez grands : fa, sib et do très hauts, fa# et si très bas (-33 cents pour le fa#4, c'est à dire 1/3 de demi-ton tempéré!). L'écart moyen (la moyenne de toutes les différences) est de 14,2 cents.

Les écarts par rapport au mésotonique sont moins sensibles : les notes les plus hautes sont le fa3 et le sib3, avec +23 cents. L'écart moyen est de 10,7 cents.

Par rapport à la justesse pure, seules trois notes restent sensiblement fausses : le fa3 et le sib3 trop hauts d'un comma (21,5 cents) et le fa#4 trop bas d'un comma. L'écart moyen est encore plus faible : 7,35 cents,

Cette justesse pure est fondée sur les consonances parfaites, chaque intervalle étant pur et ne provoquant pas de battement. Pour jouer la musique du XVI^{ème} siècle, qui ne module pas, c'est l'accord idéal, lorsque l'on joue sans instrument à clavier⁵⁴. C'est donc vers cet idéal que devait se diriger Rafi lorsqu'il accordait ses flûtes, en

⁵²Tempérament à 8 tierces majeures justes. Les tons majeurs et mineurs sont égalisés (ton moyen) et toutes les quintes sont trop petites mais supportables à l'oreille, sauf la quinte du loup sol#-mib qui est beaucoup trop grande.

⁵³ Intervalles déterminés par la série des harmoniques, dont les rapports de fréquences sont les suivants, en partant du ré :

mi ton majeur 9/8

fa tierce mineure juste 6/5

fa #tierce majeure juste 5/4

sol quarte pure 4/3

la quinte pure 3/2

sib sixte mineure 8/5 (octave-tierce)

si sixte majeure 5/3 (tierce + quarte)

do septième mineure 9/5 (octave - ton mineur)

do#septième majeure 15/8 (quinte + tierce)

⁵⁴"Il apparaît dans la pratique que la musique des XVI^{ème} et XVII^{ème} siècles ne peut être exécutée de manière adéquate que dans un tempérament à tierces pures. Lorsqu'on travaille seulement avec des chanteurs ou des cordes, il n'est pas nécessaire d'employer toutes les caractéristiques de l'accord mésotonique, destiné aux instruments à clavier." (N. Harnoncourt, *Le discours musical*, Paris, Gallimard, 1984, p.89)

restant néanmoins limité par le fait qu'il n'avait que six trous pour neuf notes par octaves, donc nécessairement trois doigtés de fourche pour fa, sib et do. Ces derniers, décrits comme plus doux et faux par Eileen Hadidian, sont au contraire les plus belles notes des flûtes de Rafi! On verra dans le chapitre consacré aux doigtés qu'ils faisaient partie de la gamme naturelle de la flûte, les feintes de fa# et de do# étant considérées comme des notes accidentelles. La flûte Renaissance était donc accordée pour fonctionner en ré dorien ou en sol dorien, les modes les plus fréquents à cette époque, et non en ré majeur, comme on pourrait l'imaginer d'un instrument ayant ré pour fondamentale. Elle fonctionnait donc dans l'hexacorde naturel et surtout dans l'hexacorde mou, comme nous le verrons page 28.

Il paraît alors inconvenant de décréter que la flûte Renaissance est fausse, sous prétexte qu'elle ne répond pas aux souhaits de nos oreilles conditionnées par le tempérament égal. Nous n'avons cependant pas l'habitude d'entendre les intervalles purs, surtout en utilisant des instruments mélodiques, et certains petits intervalles nous déroutent tant ils sont éloignés du tempérament égal⁵⁵. Il faudrait travailler dans ce sens pour mieux percevoir la différence entre ces intervalles, comme par exemple les tons majeurs et les tons mineurs, et pouvoir ainsi les apprécier à leurs justes valeurs.



Portrait d'un flûtiste borgne Musée du Louvre

⁵⁵Le demi-ton tempéré vaut 100 cents alors que le demi-ton diatonique juste vaut 112 cents et le demi-ton chromatique seulement 71 cents. Le ton majeur vaut 203,9 cents, le ton mineur 182,4cts. La tierce majeure pure est plus basse que la tierce tempérée de 14 cents, c'est-à-dire de 3,5 Hz autour de 440 Hz. C'est un intervalle important.

Rafi Bruxelles		rapports d'octaves	Tempérament égal	Différence. (Rafi-Temp.égal)
Notes	f (Hz)	$f/f-8$	f Egal (Hz)	f (Hz)- f égal
Ré 3	255		255	0
mi	287		286	+1
fa	309		303	6
fa #	316		321	-5
sol	340		340	0
la	383		382	1
si b	413		405	8
si	426		429	-3
do	460		454	6
do #	480		481	-1
Ré 4	512	2,01	510	2
mi	573	2,00	572	1
fa	610	1,97	606	4
fa #	630	1,99	643	-13
sol	680	2,00	681	-1
la	764	1,99	764	0
si b	821	1,99	810	11
si	843	1,98	858	-15
do	918	2,00	909	9
do #	957	1,99	963	-6
Ré 5	1020	1,99	1020	0
		rapport d'octave = 2		

Rafi Bruxelles		Rapport	Différence	Rapport	Différence	Rapport	Différence
		tempérament égal		tempérament mésotonique		gamme pure	
Notes	$f/f-1$ (cents)	f égal (cents)	$f(\text{cents})-f$ égal	f méso (cents)	$f(\text{cents})-f$ méso	f (cents)- f pure	
Ré 3							
mi	205	200	+5	193	+12	203	+2
fa	333	300	33	310	23	315	18
fa #	372	400	-28	386	-14	386	-14
sol	499	500	-1	503	-4	498	1
la	705	700	5	696	9	702	3
si b	836	800	36	813	23	814	22
si	890	900	-10	889	1	884	6
do	1023	1000	23	1007	16	1017	6
do #	1097	1100	-3	1083	14	1088	9
Ré 4	1208	1200	8	1200	8	1200	8
mi	1403	1400	3	1393	10	1406	-3
fa	1511	1500	11	1510	1	1515	-4
fa #	1567	1600	-33	1586	-19	1586	-19
sol	1699	1700	-1	1703	-4	1698	1
la	1901	1900	1	1896	5	1902	-1
si b	2026	2000	26	2013	13	2014	12
si	2072	2100	-28	2089	-17	2084	-12
do	2219	2200	19	2207	12	2217	2
do #	2292	2300	-8	2283	9	2288	4
Ré 5	2400	2400	0	2400	0	2400	0
			moyenne +-14,2		moyenne: +-10,7		moyenne +-7,35

Figure 5. Un grand Merci à Pascal Gaillard du laboratoire d'acoustique de l'Université du Mirail (Toulouse) pour la réalisation de ces mesures
Les doigtés utilisés pour ces mesures sont ceux mentionnés page 30.

CHAPITRE 2

Les flûtes dans l'*Epitome Musical* de Jambe de Fer

Lyon, au XVI^{ème} siècle, est le carrefour de toutes sortes de voies commerciales, en particulier la soie et l'imprimerie. De nombreux marchands et banquiers italiens s'y trouvent installés. Un certain libéralisme vis à vis du dogmatisme clérical favorise l'éclosion des beaux arts, de la poésie, et de la musique.

L'édition musicale lyonnaise, développée par Jacques Moderne, s'avère être la seule alternative à l'hégémonie de Pierre Attaingnant, l'imprimeur parisien, et de nombreux compositeurs provinciaux et italiens en profitent. Après Moderne, Beringen, Granjon et Dubois deviennent des figures de l'édition musicale. Simon Gorlier publie, à partir de 1557, des livres de tabulatures¹ pour la flûte d'alleman, l'épinette, la guitare et le cistre. Ces ouvrages sont malheureusement tous perdus.²

Philibert Jambe de Fer, compositeur de musique du psautier huguenot, musicien de Bourgogne, a résidé à Lyon de 1553 à 1564, date à laquelle il fut chargé d'organiser les festivités musicales de l'entrée du roi Charles IX. Il a laissé un "*Epitome musical*", traité pratique et didactique de musique à l'intention des amateurs, dédié au marchand Jehan Darud et au banquier George Obrech. Il fut publié par Michel Dubois à Lyon en 1556.

L'exemplaire unique que nous connaissons a été racheté par la Bibliothèque Nationale de Paris le 9 mars 1893, dans une vente publique à Bruxelles.

Cet *Epitome musical* consiste en un manuel de solfège, assez obscur pour nous, car il explique les gammes sous leurs trois formes anciennes : l'hexacorde naturel ou neutre, do ré mi fa sol la, l'hexacorde mou ou b mol, fa sol la sib do ré, et l'hexacorde dur ou b quarré, sol la si do ré mi.³

Intéressons nous plutôt aux dernières pages de 47 à 55, reproduites ici pp 27, 31, 34 et 36 qui concernent "*les tons et demis tons de la fleutte d'alleman, lesquels sont en nombre dix neuf, vous les verrez dans la figure des trois parties*" (manquante) et "*des fleutes à neuf trous appelées flauto par les italiens*". Il consacre six pages aux flûtes traversières et trois pages aux flûtes à bec. Les six pages suivantes décrivent les violes de gambe qui, écrit Jambe de Fer, sont "*celles desquelles les gentils hommes, marchands et autres gens de vertuz passent leur temps*."

Il ne se donne pas la peine d'enseigner le violon qui est réservé aux maîtres à danser professionnels.⁴

Les trois instruments, flûte d'alleman, flûte à neuf trous et viole de gambe devaient sans doute faire partie du bagage culturel des gentilshommes, comme en témoigne cette phrase extraite de "*La vie très horrifique du grand Gargantua père de Pantagrue*" de Rabelais :

"*Au regard des instruments de musicque, il apprit à jouer du luth, de l'épinette, de la harpe, de la flûte d'alleman et à neuf trous, de la viole et de la sacqueboute*"

¹C'est-à-dire de musique en parties séparées, et non pas de tablature de doigtés, comme on pourrait le croire.

²Howard Mayer Brown, *Instrumental music printed before 1600*, p. 180.

³Cf. sur ce sujet l'excellente explication de Raymond Meylan, *La flûte*, Payot, Lausanne, p. 43.

⁴"*Il se trouve peu de personnes qui en use (sic), si non ceux qui en vivent, par leur labeur*", *Epitome musical*, p.63.

*Les tons & demi tons de la fleutte d'alleman, lesqueiz
sont en nombre dixneuf. vous les verrez en
la figure des trois parties.*



A fleutte d'alleman contient en soy de 15. a 16. tons bien naturelz, & non par trop contrainctz ny forcez, mais au dessus iusqu'a dixneuf, ilz sont fort cruz, & rudes, pour la vehemence du vent qui y est necessaire, & pour ceste cause sont peu vsizez, mesme les deux derniers qui sont, G sol re vt, & A la mi re, le quatriesme. l'experience vous en rendra plus certain.

Reigle.

La premiere regle que ie vous donne, c'est, que les rondeaux noirs doiuent estre bouchez, & les blancs descouuers, ceux qui sont demy blâcs & demy noirs, doiuent estre demy couuers, & demy ouuerts.

En apres, faut bien aduiser les notes qui sont en regle, puis en espace, tousiours suyantes par ordre, de la Game & des clefz les vnes apres les autres, marquees de notes, & d'escriptures, toutes en vn endroit. Puis les trous, au semblable, couuerts, ou descouuers, selon le naturel du ieu de ladicte fleutte.

Le Ieu de b mol.

Le Ieu de b mol est marqué tout aupres de la figure, par ce que c'est le plus plaissant, facile & naturel d'icelle, & est ledit Ieu marqué en notes rondes.

Le Ieu de * quarré.

Le Ieu de * quarré est marqué de notes quarrées lequel est vn peu plus loing. Toutesfois en vn mesme endroit à raison qu'il n'est si vsize, si plaissant, ne si facile.

Des fainctes.

Il y a puis apres les fainctes marquees chascune en son endroit, & place, ou elles se doyuent faire, escriptes au milieu des deux chantz, ou Ieux.

Lesdictes fainctes se congnoistront differemment, A ssaioir, les vnes par vn b mol marqué, les autres par vn * quarré ainsi * ou ainsi H.

Des clefz.

Les trois clefz, sont escriptes chascune en son endroit tant du b mol que du * quarré

Le plus bas ton des trois parties contenues en vne c'est D la sol re, le premier, appellé par aucuns D sol re, Le plus haut va iusqu'en A la mi re, le quatriesme mais c'est avec grand peyne, aussi ne le trouue lon guere en Musique, & quant il y seroit ce n'est le naturel de la fleutte, toutefois pour contenter vn chascun, nous l'auons mis au nombre des autres, en toute

G

extremite.

La resurreccion de la game y est escripte & figurée à l'endroit des tons, & trouz de ladicte fleute, laquelle aydera beaucoup à ceux qui sauront chanter: car par icelles verront promptement les tons, & demy tons, de toute Musique.

"La fleutte d'alleman" :

D'après l'Epitome Musical, la « *fleutte d'alleman* » possède "15 à 16 tons" (c'est-à-dire une tessiture naturelle de deux octaves), mais on peut aller jusqu'à 19 tons (c'est à dire deux octaves et une quinte) "avec la véhémence du vent."

Une table de doigtés appelée "*Figure des trois parties*" (Fig.6) donnait les doigtés de ces 19 tons, mais cette feuille a été malheureusement déchirée dans l'exemplaire unique qu'il nous reste⁵. Seul un morceau de la gamme allant du do3 au ré4, marquée *haute-contre* au niveau de la clef de sol et *taille* au niveau de la clef d'ut, subsiste sur la partie non déchirée de cette feuille (figure 4). Jambe de Fer y précisait le doigté de la "*fainte*" du do4 (le do#4), doigté qu'il aurait été fondamental de connaître car il n'est donné par aucune autre tablature de l'époque⁶. On doit se contenter de le retrouver par l'expérimentation, comme un partiel 3 du fa#2.

Dans la figure perdue de Philibert, *le jeu de bémol* (avec si bémol) est décrit comme "*le plus plaisant, facile et naturel, le jeu de bécarre* (avec un si bécarre) *n'est si usité, si plaisant ne si facile*". Praetorius tiendra les même propos en d'autres termes, cinquante ans plus tard :

"Darumb man denn auch Decimum Modum Hypoaelium umb ein Thon niedriger uff den Querflöten zu musiciren pflegt. Und schickt sich keiner besser darzu, als Dorius, Hypodorius, und Hypoaeolius in secunda inferiore"⁷.

Ces remarques des deux théoriciens ont une grande importance pour nous : il est plus difficile d'essayer de faire fonctionner une flûte Renaissance dans l'hexacorde dur (sol la si do ré mi) (voir p.32)

"*Les trois parties contenues en une*" (c'est-à-dire dessus, taille et haute-contre joués sur un même instrument) s'étendent du ré2 au la⁸, et "*cette dernière note est difficile sur l'instrument aussi ne la trouve-t-on guère en musique*". Ce propos est

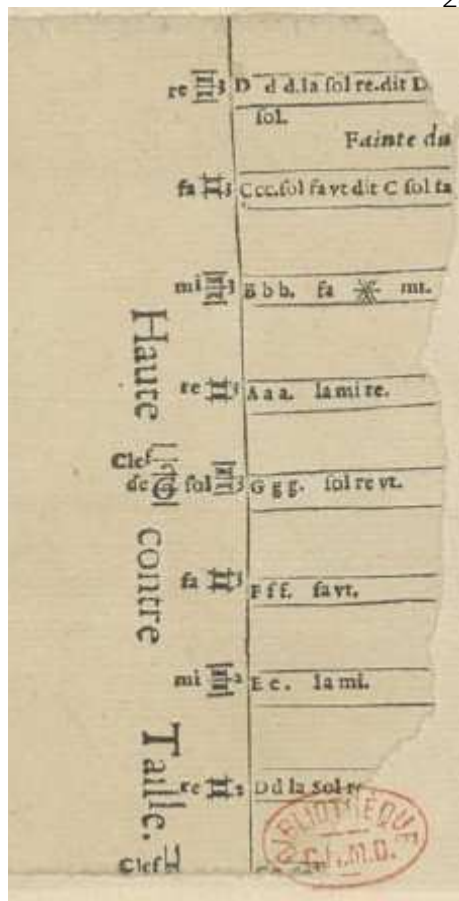


Fig. 6, Figure des 3 parties

⁵François Lesure, n'ayant pas mentionné ce lambeau de page dans son fac-similé (*Annales Musicologiques*, VI, 1958), a trompé de nombreux musicologues qui ont pris la table de doigtés de la basse comme valable pour la taille, réduisant la tessiture de celle-ci à deux octaves : Cf. R. Meylan, *La flûte*, p.50, Jane Bowers, *The flute in France*, p.22, Anne Smith in John Solum, *The Early flute*, p. 30.

⁶Voir Anne Smith, *op. cit.*, p. 39, dont le tableau chromatique récapitulatif de toutes les tablatures passe de do4 à ré4 (do5 à ré5 en notes réelles).

⁷Praetorius, *Syntagma Musicum*, Wolfenbüttel, 1619, Band III, p.156 :

"On a aussi coutume de transposer le dixième mode, hypo éolien, un ton au dessous sur les flûtes traversières. Et rien ne convient mieux que le dorien, l'hypo dorien et l'hypo éolien à la seconde inférieure" (que l'on pourrait appeler sol mineur sans sensible).

⁸En fait ré3 à la5. Comme tous les musiciens de cette période, Jambe de Fer considère les flûtes comme sonnantes en 8 pieds, une octave en dessous de leur tessiture réelle. Pour plus de clarté, nous garderons les hauteurs originales, ne les traduisant en sons réels de flûte (donc une octave plus haut) que lorsque cela nous paraîtra nécessaire.

confirmé par les chansons contemporaines, dans lesquelles le *dessus* ne monte jamais au dessus du sol⁴, comme d'ailleurs la voix naturelle de *soprano*.

En l'absence de cette table de doigtés, on se doit d'utiliser la tablature contemporaine d'Agricola (1545) pour la flûte ténor-alto (Fig7) Notons que ce dernier donne une table pour un instrument de *dessus* en la, alors que pour Jambe de Fer, la "*figure des trois parties*" est la table de doigtés qui permet de jouer les trois parties supérieures de la musique polyphonique à 4 voix.

Das erste Capitel.
Des Discants Scala.

180

Von mancherley Pfeiffen. 31
**Des Tenors vnd Alts
fundament.**

181

Das erste Capitel.
Des Baß Scala.

182

Figure 7 Agricola, *Musica instrumentalis deutsch* (1545), pp 180 à 182.

Trois tablatures "Scalae Regulares" des 3 tailles de flûtes, **discant, tenor-alt et baß**.

Ces tablatures hermétiques au premier abord, se lisent aisément lorsqu'on en comprend la clef : le rond noir signifie : "*die Löcher all zu*", les trous tous fermés.

Les chiffres indiquent les trous que l'on débouche, numérotés de 1 à 6 à partir de l'extrémité et non pas de l'embouchure comme cela se pratique habituellement!

La hauteur est donnée par les clefs. La clef de FA (correspondant au fa²), la clef d'UT (ut³) et la clef de SOL (sol³) notée g se reconnaissent aisément. Agricola note ces hauteurs deux octaves en dessous du son réel et en tout cas une octave plus bas que Jambe de Fer.

Le *sib* au **dessus** et le *mib* au **ténor** sont obtenus par le doigté 1 barré correspondant au sixième trou (premier de Agricola) à moitié bouché (ou à moitié débouché du point de vue de Agricola).

Le chromatisme est quasiment inexistant de ces tablatures : seules les distinctions entre *mi* et *mib* et entre *si* et *sib* sont considérées. Aucune feinte de dièse n'est ajoutée contrairement aux tablatures de Jambe de Fer.

Voici un tableau reprenant les doigtés diatoniques d'Agricola pour la flûte ténor et les indications de souffle des deux théoriciens :

●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○
●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○
●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●
●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●
●	●	○	○	○	(●)	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●
●	○	●	● ⁹	● ⁹	● ⁹	●	●	○	●	● ⁹	●	●	●	●	● ⁹	● ⁹	●

Mode vibratoire ¹⁰	Partiels 1	Partiels 2	P 3	P.2	P.4	Partiels 3	P 6
Tablature de basse de l'Epitome	<i>vent bien doux pour le plus bas ton</i>		<i>vent doux et bien couvert, vent bien doux</i>				
Texte de l'Epitome	<i>avec un vent doux et modéré</i>	<i>l'augmentant en force, petit à petit</i>				<i>véhémence du vent</i>	
Tablature d'Agricola	<i>Blaß messig</i>	<i>etwas</i>	<i>harter</i>			<i>ganz starck</i>	

Il est nécessaire de s'arrêter ici sur un aspect particulier de la flûte à la Renaissance : Jambe de Fer assimile l'instrument ténor aux voix de *taille*, de *haute-contre* et de *dessus*, sur une tessiture allant de ré² à la⁴. Or si l'on analyse la hauteur de cet instrument, on découvre qu'il sonne une octave plus haut, de ré³ à la⁵¹¹. C'est Praetorius qui s'aperçoit le premier de cette méprise (voir tableau 1 note 3), en comparant la flûte à un orgue. Tout en donnant les tessitures des flûtes en notes réelles, il explique que l'usage est de les considérer comme sonnantes en huit pieds et donc de transposer à l'octave.¹²

⁹Dans la tablature d'Agricola, le sixième trou, qu'il nomme 1, est bouché : c'est en fait pour tenir la flûte que l'annulaire est posé. Cela abaisse les sol³, mi⁴ et fa⁴, notes déjà naturellement basses. Il vaut mieux le laisser ouvert pour ces trois notes. Nous l'avons noté en grisé.

¹⁰Cf M. Castellengo, *bulletin du GAM* n°97, 1978, pp. 1-9, pour une étude acoustique des flûtes et la définition précise du terme "partiel".

¹¹Voir chapitre précédent, figure 5, colonne 1.

¹²Praetorius, *Syntagma Musicum*, III, p.156-157

Il est même possible de transposer à la double octave, lorsque l'on joue à la flûte traversière ténor une partie de *ténor* en ut⁴ qui sonne trop faiblement dans le grave de l'instrument, s'il n'y a pas d'autres flûtes jouant d'autres parties en 4 pieds. Il l'explique dans les termes suivants :

"Denn der tenor im tenor clef kombt in der tieffe in den Querflöten gar zu still/ daß man denselben vor dem cant und alt, so allezeit oben in den octaven bleiben/ nicht sonderlich hören kan.....Sonsten kan einer solcher tenor mit einer Querflöten/ wenn keine andere Querflöten mehr dabey verhanden/ gar bequem und richtig in Octava superiore, neben allerley andern instrumenten musiciret und gebraucht werden".

C'est le caractère grave et sombre du son néanmoins aigu de la flûte qui rend possible cette confusion de perception. Pour bien comprendre ce phénomène, on peut faire l'expérience suivante : donner le la3 (le premier la de la flûte) à un chanteur ténor ne pose pas de problèmes pour qu'il capte son la, le la2. Par contre à une chanteuse soprano, il vaut mieux donner le la4 pour qu'elle entende le la3. C'est l'effort de l'instrumentiste que perçoit l'oreille, plus que la fréquence réelle.

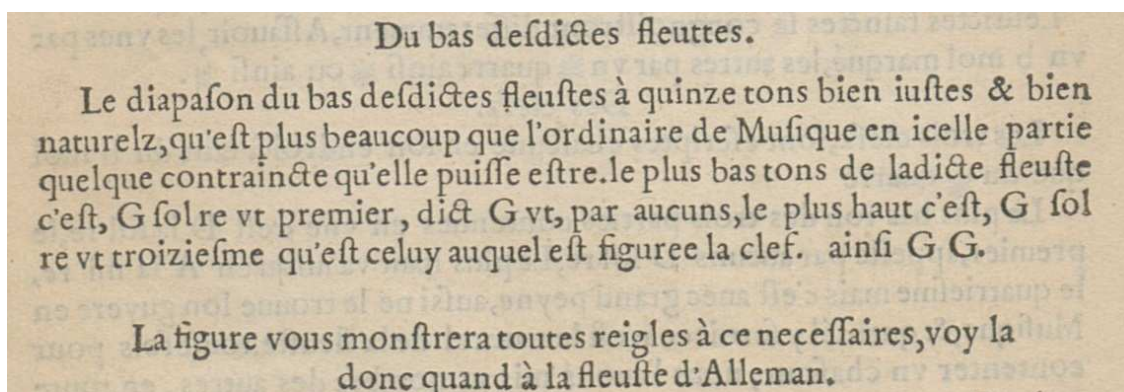
Notons qu'à l'heure actuelle cette inexactitude a été rétablie dans la terminologie des flûtes : l'équivalent de la flûte basse Renaissance en sol s'appelle maintenant une flûte alto en sol, alors qu'il s'agit d'instruments de même taille.

Ce changement de conception du son de l'instrument s'est opéré au cours du XVIIIème siècle, lorsque les compositeurs ont utilisé la flûte comme un vrai 4-pieds, doublant les violons à l'octave. On a alors fabriqué des instruments au son plus timbré, ayant une vraie nature de *soprano*, au détriment de la profondeur et de la gravité des flûtes plus anciennes.

Au début du XVIIIème siècle, Bach double les voix de *ténor* de la passion Saint Jean par deux flûtes traversières, et Clérambault écrit un obligato des cantates Zéphire et Flore ou Apollon en clef d'ut 3, pour viole de gambe ou flûte allemande. Ces deux compositeurs avaient certainement dans l'oreille un son de flûte très différent du nôtre, beaucoup plus de nature *ténor*.

Ces compositions sont deux exemples de réminiscence d'une pratique plus ancienne, celle qui considère la flûte comme sonnant en huit pieds, comme les autres instruments, et qui écrit ses parties en ut 1 pour le dessus, en ut3 et ut4 pour les tailles et haute-contre et en fa3 ou fa4 pour la basse. Ce n'est qu'à partir de Lully que la flûte sera écrite en clef de violon, en clef de sol première ligne. Mais comme nous l'avons vu, elle mettra encore un certain temps avant de lever l'ambiguïté sur la nature réelle de son son.

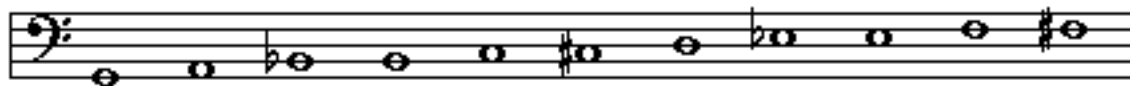
"Du bas desdites fleuttes"



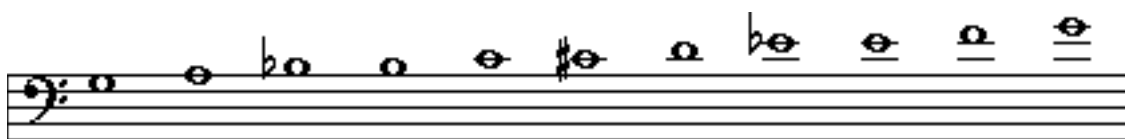
Un exemple concret de cette pratique peut être observé dans le chœur 50d de la Passion Selon St Matthieu de J.S. Bach, où les parties de flûte traversière sont écrites à la double octave des parties de *ténor*, lorsque celles-ci sont trop graves. Cette pratique, qui nous paraît exceptionnelle, est aussi celle décrite par Agricola en 1545 comme "Scalae regulares", où la ténor est considérée comme étant en ré1, alors qu'elle fait en réalité sonner un ré3, provoquant cette double octavation mentionnée par Praetorius et utilisée par Bach. (Voir tableau 1 note 2)

Jambe de fer décrit ensuite la basse pour laquelle la figure donnant une tessiture de deux octaves n'a heureusement pas été déchirée (fig. 8). Ces doigtés fonctionnent très bien sur les quelques instruments étudiés. Cette table présente quelques différences par rapport à celle d'Agricola.

En voici un tableau comparatif. Nous n'avons pas reporté les doigtés d'Agricola pour les notes au-dessus du sol³. Il est facile de constater qu'il a simplement transposé la tablature de la flûte ténor-altus, alors que Jambe de Fer en a réalisé une spécifique, la limitant à deux octaves, ce qui correspond bien à l'*ambitus* des instruments étudiés :



●	●	●	●	● ●	●	●	●	●	○ ○	○
●	●	●	●	● ●	●	●	○	○	● ○	○
●	●	●	●	● ●	○	○	●	○	● ●	○
●	●	●	●	○ ○	○	○	○	○	○ ●	○
●	●	○	○	○ ○	●	○	○	○	● 1 ●	○
●	○	●	○	○ ●	●	●	●	●	● ●	●
JF				JF	A	JF				
								JF	A	JF



○	●	● ●	● ●	● ●	●	●	●	○ ●	○ ○	○ ○
●	●	● ●	● ●	● ●	●	●	○	● ○	○ ○	● ●
●	●	● ●	● ●	● ●	○	○	●	○ ○	○ ●	● ●
●	●	● ●	○ ●	○ ○	○	●	●	● ●	● ●	○ ●
●	●	○ ○	● ○	○ ○	○	●	●	● ●	● ●	● ●
●	○	● ●	○ ○	○ ●	○	●	●	● ●	● ●	● ●
JF	A	JF	A	JF	A	JF	2	3	3JF	A
									JF	A
									JF	A

JF : doigté uniquement mentionné par Jambe de Fer, qui indique un plus grand nombre de feintes qu'Agricola. Lorsqu'il y a deux doigtés différents, le doigté de gauche est celui de Jambe de Fer, celui de droite d'Agricola, noté A.

1 "aucuns laissent cestuy". Le 5ème trou peut être ouvert ou fermé. De notre expérience, le fa sonne mieux avec ce trou fermé.

2 Jambe de fer précise : "vent doux et bien couvert".

3 Jambe de fer inverse ces deux doigtés. Il doit s'agir d'une confusion, car le doigté ○●○ ●●● donne un mi³ naturel plutôt haut sur les instruments étudiés, et Jambe de Fer ajoute l'annotation "feinte de b, vent bien doux", afin de corriger la justesse du doigté ●○● ●●● qui lui donne un mi^{b3} plutôt haut.

LE BAS DES FLEVTES

D'ALLEMAN.

Clef

G g g g. sol re vt.

quarré.

F f f. fa vt

Feinte de b. vent bien doux.

E e la mi.

D d. la sol re.

Fainte du.

C c. sol fa vt.

Fainte du.

B b. fa mi.

A a. la mi re.

Fainte du.

G g. sol re vt.

Fainte pour les deux chantz.

F f. fa vt.

Faint du b.

E. la mi.

D. la sol re. dit D sol re.

Fainte du.

C. sol fa vt. dit C fa vt.

Fainte du.

B. fa mi.

A. la mi re. dit A re.

G. sol re vt. dit G vt.

Par le chant de.

Vent bien doux. par le chant de b. mol. le plus bas ton.

C.N.M.U.

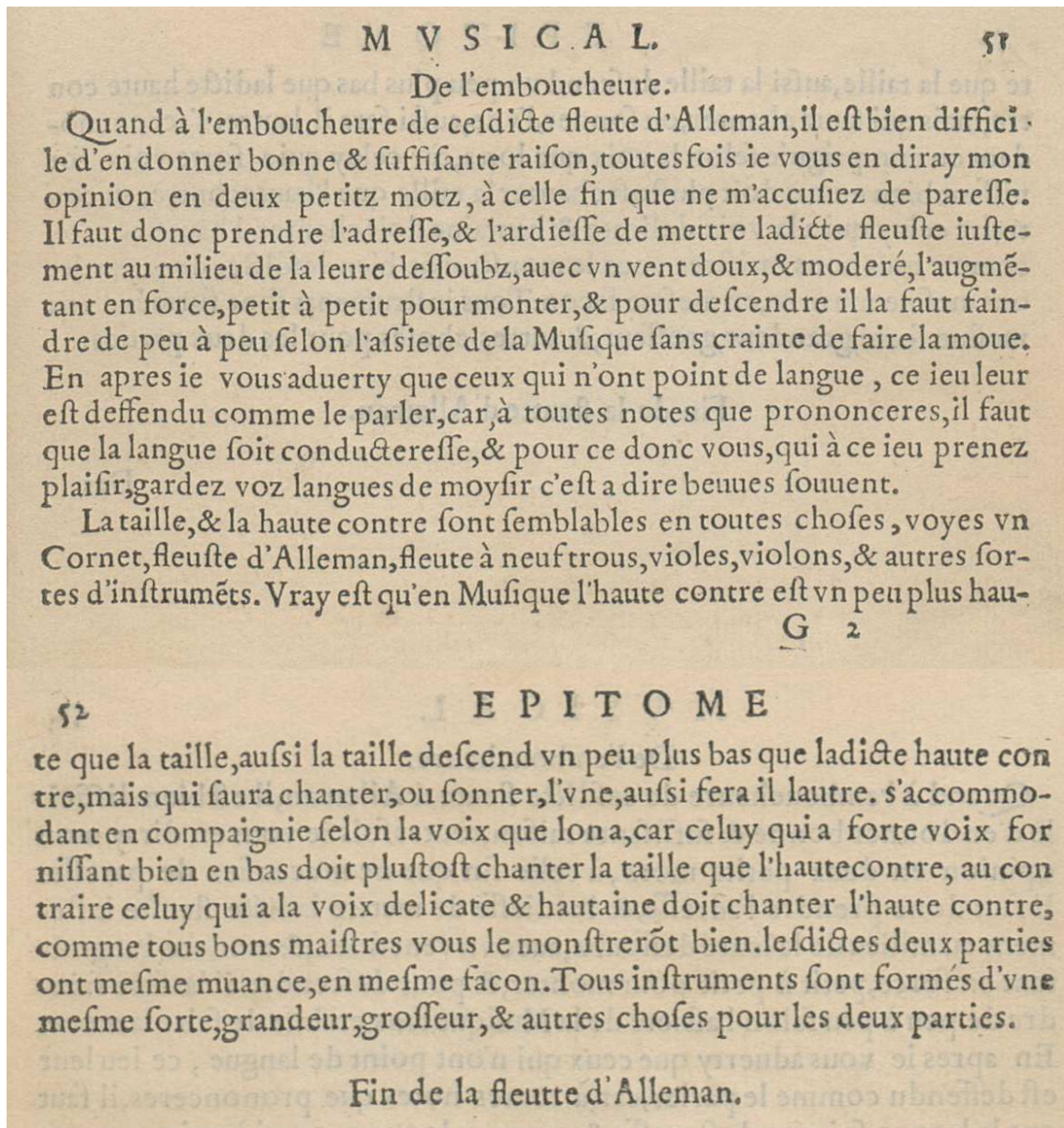
Figure 8 Tablature de la Basse de flûte d'Alleman de l'Epitome

De l'embouchure

Dans le paragraphe suivant, délicieux de poésie et d'humour sur la manière d'emboucher la flûte, Jambé de Fer explique la manière de souffler les graves de l'instrument : *"sans crainte de faire la moue"*. Cette image veut sans doute montrer qu'il faut arrondir l'ouverture des lèvres, pour laisser passer beaucoup d'air sans pression, et obtenir de cette manière un grave plein et sonore.

Il fait ensuite mention de l'articulation sur la flûte, non sans humour :

"En après je vous adverty que ceux qui n'ont point de langue, ce jeu leur est deffendu comme le parler, car, à toutes notes que prononcerez, il faut que la langue soit conducteresse, et pour ce donc vous, qui à ce jeu prenez plaisir, gardez vos langues de moysir, c'est à dire beuves souvent"



Jambe de fer fait ensuite un rapprochement entre le chant et le jeu instrumental¹³:

"(...) celui qui a une forte voix fournissant bien en bas, doit plutôt chanter la taille que l'haute-contre, au contraire, celui qui a la voix délicate et hautaine, doit chanter l'haute-contre."

En effet, la flûte d'alleman, dans la manière de jouer les différents registres, se rapproche étonnamment de la technique vocale avec les passages de voix de poitrine à voix de tête. Sur le plan acoustique, l'instrument est loin de la perfection: les partiels 1 sont plutôt hauts (*"vent bien doux"*); les partiels 2 sont bas et *"il faut forcer le vent"*; les partiels 3 sont hauts (*"vent doux et bien couvert, vent bien doux,"* dans la tablature de basse) et correspondent au passage en voix de tête pour laquelle il faut moins soutenir le son. La troisième octave est trop basse et *"la véhémence du vent qui est nécessaire rends les sons fort crus et rudes."*

"Des fleutes à neuf trous, appelées par les italiens Flauto"

Jambe de Fer considère la flûte à bec comme *"douce de vent"* en comparaison de la traversière. L'usage était sans aucun doute à cette époque de souffler plus fort dans les flûtes traversières que dans les flûtes à bec.

Il continue par une comparaison des tessitures :

"Si a un ton en bas plus que la traverse, mais en haut moins de trois ou quatre : car ses tons sont en nombre de quinze pour le plus", c'est à dire deux octaves. *"La partie du dessus ne se joue sur les tailles et haute contre",* comme pour les traversières, mais sur un autre instrument appelé dessus de tessiture sol2-sol4¹⁴.

Jambe de Fer a édité une seule table de doigtés pour la taille de flûte à bec, et explique qu'il suffit de transposer cette table pour le dessus ou le bas.

Les quatre parties se jouent donc sur un jeu de flûtes à bec composé d'au moins trois sortes, dessus, deux tailles et basse (DTTB), comme pour de nombreuses familles d'instruments de la Renaissance¹⁵. Au contraire, la flûte traversière se distingue des autres instruments à vent par sa famille plus réduite : le quatuor de traversières décrit par Jambe de fer ne consiste qu'en deux sortes : trois tailles et une basse (TTTB). De par son *ambitus* extraordinaire de deux octaves et demie, il ne fut pas nécessaire d'accroître la famille de la flûte traversière vers l'aigu. Vers le grave, c'est une impossibilité physique due à la tenue de l'instrument qui l'a limité à la basse en sol1 (sol2 en note réelle), alors que l'on trouve des flûtes à bec ou des bombardes de plus grande taille¹⁶.

¹³Pour plus de clarté dans notre étude, nous soulignons les noms des instruments, dessus, ténor ou taille et basse, et nous indiquons en italiques les différentes voix de la polyphonie : *superius*, *altus* (*contratenor*), *tenor*, *bassus*, ou *dessus* (*soprano*), *haute-contre*, *taille*, *basse*, et leur *ambitus*.

¹⁴En réalité sol3-sol5, voir note n°4 p.28. Notons que pour la famille des flûtes à bec, la terminologie est restée inchangée depuis le XVIème siècle, puisque la flûte à bec ténor, même si elle a une vraie nature de *soprano*, s'appelle toujours ténor.

¹⁵Voir le tableau 1 montrant la concordance de tous les traités à ce sujet.

¹⁶Nous avons expérimentalement recréé un instrument en ré2 au diapason 440Hz, de longueur acoustique 1,04 mètre, qu'il est impossible de jouer plus de quelques minutes, tant les bras sont tendus et les doigts écartés. La flûte basse de Rafi de longueur acoustique 962 mm. de l'*Accademia Filarmonica* de Vérone semble être la limite supérieure pour être jouable.

Des fleuttes à neuf trouz appellees par les Italiens Flauto.
 La fleute à neuf trouz est fort contraire à la trauerse tant au ieu qu'au vent, premier elle est droicte à l'emboucheure & au ieu, douce de vent, & si à Vn ton en bas plus que la trauerse, mais en haut, elle en à moins de trois ou quatre: car ses tons sont en nombre de quinze pour le plus, & la trauerse en à bien dixneuf. En outre la partie du dessus ne se ioue sus les tailles & haute contre comme en l'autre, ains se ioue à part, & descend ledit iusqu'en G sol re vt, le second puis remonte en haut iusqu'au quatriesme.

Le tout est contenu en la figure, laquelle vous monstre ce qu'est necessaire de faire tant pour vne partie que pour les autres, en la mesme sorte, & maniere que la trauerse.

L'origine de leur noms, selon l'vsage des nations.

Quand à la denomination de ses deux sortes de fleute, ie ne puis bonnement penser dont elles ont prins leur noms, si ce n'est pour la delectation

G 3

54

E P I T O M E

qu'a prins ceste noble nation d'Alleman à iouer de la trauerse, & les Italiés à iouer de celle qui est droite laquelle ilz nomment, Flauto. & me semble soubz correction qu'il ny auroit nul mal ny danger de la nommer fleute d'Italien, ou Flauto, comme eux: car ce nom de neuf trouz est vn peu sot selon mon iugemét. Outre ce, s'il venoit que lon feist desdictes fleutes à huyt trouz, comme il se peut faire, ie dy sans gaster le naturel des tons, comme la nommeriez vous? Car Il faut necessairement que l'vn de ceux d'embas soit bouché, autrement l'instrument seroit faux. lon y met les deux trouz d'embas pour la difference des personnes: car aucuns mettent la main gauche en bas, & se seruét du trouz qu'est à l'endroit du petit doigt de la dite main. Autres mettent la main droicte en bas & se seruent pareillement du trou qui leur est propice au petit doigt, changeant le bouchon de l'vn des trouz à l'autre. Aucuns Frâcois ont de coustume de boucher celuy qu'est derrier du tout (i entens de ladicte fleute gardez de vous mesconter) ainsi font il du cornet, en sorte que quiconques saura iouer de ladicte flauto, tant à la francoyse

M V S I C A L

55

francoyse qu'a l'Italiéne pourra aussi iouer du cornet si le vent ne luy fait. Toutefois ce n'est le naturel desdictz instruments d'auoir le trouz derrier estouppé: car iceluy se doit boucher seulement avec le poulce pour s'en pouuoir seruir en temps & lieu. Il est bien vray que les huyt premiers tons se peuuent passer de luy, mais au dessus d'iceux il est necessaire qu'il soit decouvert du tout, puis à demy, comme le tout est contenu en la figure. Par ainsi vous pouuez iuger que lon pourra faire ladicte flauto à huyt, ou à sept trouz sans danger de gaster les tons, vray est qu'elle ne seruira à chacun, mais si celuy pour le quel, elle est faicte la veut ainsi & s'en contente qui feriez vous. Ores ie vous donne licence de la nommer comme voudrez, ie vous en ay dict mon opinion, & ce qu'il m'en semble.

Fin de la fleute à neuf trouz appelleé Flauto par les Italiens.

L'origine de leurs noms, selon l'usage des Nations

Un passage intéressant sur l'origine des noms des deux instruments suit :

"Je ne puis bonnement penser dont elles ont prins leur noms, si ce n'est pour la délectation qu'a prins cette noble nation d'Alleman à jouer de la traverse, et les italiens à jouer de celle qui est droite laquelle ils nomment flauto".

Une abondante collection de gravures allemandes et suisses représentant la flûte traversière dans un contexte guerrier illustrent ce propos. En revanche, François de Scépeaux, à propos d'un dîner accompagné de musique, offert à Metz en 1554, conteste cette affiliation *"de la traverse"* :

*"Mais il l'entretenait parfaite et en prince: car avec ung dessus et une basse-contre, il y avait une épinette, un joueur de luth, dessus de viole et une flûte traversière, que l'on appelle à grand tort flûte d'alleman: car les français s'en aident mieux et plus musicalement que toute autre nation; et jamais en Allemagne n'en fut joué à quatre parties comme il se fait ordinairement en France."*¹⁷

Il existe néanmoins une gravure de Urs Graf de 1523 représentant quatre soldats bâlois en train de jouer un dessus, deux ténors et une basse. (voir page suivante)

Notons que la terminologie actuelle de "traverso" pour désigner la flûte traversière ancienne n'est jamais rencontrée dans les documents d'époque 16^{ème} et 17^{ème} siècle (voir tableau 1 p.46). Le terme italien est *traversa* (pluriel *traverse*), toujours utilisé ensuite par Bach et Haendel. En France, *flûte d'alleman* devient *flûte d'Allemagne* au XVII^{ème}, puis *flûte allemande* au XVIII^{ème} siècle. Lors de l'italianisation des termes musicaux au cours du XVIII^{ème} siècle, c'est toujours *flauto traverso* qui est utilisé, simplifié en *traverso* qu'en de très rares exceptions. Mais de nos jours on ne dit plus de quelqu'un qu'il joue du *cello*, ou du *cembalo*!

A propos de la flûte à bec, on peut rapprocher les arguments de Jambe de Fer d'un document de Ferrare datant de 1530, où un italien atteste de l'origine italienne des flûtes à bec :

*"Appresso vorrei che mi portassino una cassa o sia coppia di Flauti alemani che si sonano a mezzo el flauto, et non in testa, come si fanno li nostri : ma advertite de tuorli buoni et che siano compiti de tutte le voci che vi vanno".*¹⁸

Jambe de Fer conteste ensuite la dénomination de *"fleute à neuf trous"* de la flûte à bec : le redoublement du trou de l'auriculaire pour les droitiers ou les gauchers n'est pas toujours nécessaire, ainsi que le trou du pouce pour l'octaviation, que certains français n'utilisent pas :

"Par ainsi vous pourrez juger que l'on pourra faire ladicte flauto à huit ou à sept trous sans danger de gater les tons, vray est qu'elle ne servira à chacun, mais si celuy pour lequel elle est faicte la veut ainsi et s'en contente, qui feriez vous"(sic).

¹⁷Mémoires de la vie de François de Scépeaux, edit. Michaud et Poujallat, Paris, 1838.

¹⁸"Ensuite je voudrais qu'ils me portent une caisse ou alors une paire de flûtes d'alleman que l'on joue au milieu de la flûte, et non pas au bout comme on fait avec les nôtres. Mais prévenez les de se les procurer bonnes, et qu'elles soient au complet avec toutes les voix qui y vont". *Musica in viaggio*, Guido Bizzi, Milan, p.33.



Deux confédérés suisses et deux lansquenets allemands
 Gravure de **Urs Graf** (Solothurn 1584 - Basel 1527/28) datée 1523
 Bâle, Oeffentliche Kunstmuseum.

CHAPITRE 3

A la recherche d'un répertoire pour les flûtes d'alleman de Rafi

L'iconographie source d'indices

Après avoir étudié les flûtes de Rafi, la manière d'en jouer d'après Jambe de Fer, il reste à découvrir quelles musiques interpréter sur ces instruments.

C'est grâce aux lansquenets, les mercenaires suisses et allemands engagés dans les campagnes d'Italie, que la flûte traversière fut introduite à la Cour de François 1^{er}. Ainsi, le répertoire de l'instrument, d'abord militaire, devint-il curieusement celui des chansons d'amour courtois, comme les deux célèbres tableaux *Le concert des trois jeunes femmes* (Maître des Demi-Figures vers 1520) et *Le Fils prodigue* (école flamande vers 1530) le suggèrent :

Le premier tableau représente trois jeunes filles (une chanteuse, une flûtiste et une luthiste) interprétant la chanson de Claudin de Sermisy "*Jouissance vous donneray*". Plusieurs exemplaires de cette toile existent, la plus belle se trouvant à Rohrau (Harrach Galerie). Le dessus y est chanté, la *taille* jouée par la flûte traversière (une ténor en ré), tandis que le luth semble jouer les deux autres parties de la chanson. Dans une autre version du tableau, la flûte joue le *superius*². Cette chanson convient parfaitement à la formation de quatuor décrite par Jambe de Fer, trois flûtes ténors et une basse (TTTB). Elle est de surcroît en sol dorien, c'est à dire dans le chant de bémol, la bonne tonalité conseillée par le théoricien.

Le second tableau conservé au musée Carnavalet montre une flûtiste et un luthiste au milieu d'une scène champêtre avec pour arrière-plan l'île de la Cité et Notre-Dame de Paris. La flûtiste joue le *superius* d'une autre chanson de Claudin, "*au prés de vous*", sur une ténor de diamètre très fin, tandis que le luthiste réalise la tablature des autres parties de la chanson.³

Les Chansons d'Attaignant

En 1533, Attaignant publie deux recueils de chansons parisiennes pour les flûtes, en précisant celles qui conviennent le mieux à la flûte d'alleman (marquées **a**), à la flûte à bec (marquées **b**) ou aux deux (marquées **ab**). (Voir la page de titre du second recueil, "*vingt et sept chansons musicales*", figure 9).

Une liste détaillée de ces chansons a été établie par Anne Smith⁴. La musicologue a reconstitué les chansons du premier recueil de 1533, "*Chansons musicales*", dont seul le *superius* nous est parvenu, en utilisant d'autres éditions ou les manuscrits. Sur les trente chansons de ce premier recueil, quatorze (neuf marquées **a**, trois marquées **ab** et deux marquées **b**) sont malheureusement définitivement incomplètes.

¹R. Lebègue, *Musique instrumentale de la Renaissance*, ed du C.N.R.S., p. 21 : "Les mercenaires suisses et allemands faisaient connaître chez nous cet instrument d'origine germanique".

²Voir H. Colin Slim, *Paintings of lady concerts and the transmission of "Jouissance vous donneray"*, *Imago musicae* 1 (1984): pp. 51-73.

³Voir D. Heartz, *Au prés de vous-Claudin's Chanson and the commerce of publisher's arrangements*, *J.A.M.S.*, 1971, pp. 193-225.

⁴ Anne Smith, *Die Renaissancequerflöte und ihre Music*, *Baseler Jahrbuch* 1978, pp.9-76, pp. 52-54.

Vingt et sept chansons musicales a quatre parties desquelles les plus cōuenables a la fleuste d'alemant sont signees en la table cy dessoubz escripte par a. et a la fleuste a neuf trous par b. et pour les deux par a b. Imprimees a Paris en la rue de la Harpe deuant le bout de la rue des Mathurins prez leglise saint Cosme par Pierre Attaingnant. **Adense apri. M.D. xxxiii.**

Amour me poingt	a b	v	Ben e puy pas	a b	vi	Ben de bō cuer	a	viii
Amours amours	a	liii	Bectes moy sur l'herb.	a	ix	Pour qy dōc ne frig.	a	xiii
Allōs vng peu pl'auāt	a b	v	Jamais vng cuer	a b	x	Si bon amour	a	xvi
Amour me voyāt	a b	ix	Benē diray mot		xiii	Tous amourecut	a b	vii
Allez souspirs	b	xi	Je nauoys poit	a	xv	Trois ieunes bourg.	b	x
De vous seruir	a b	i	Les yeulx bēdez	a b	iiii	En mirelidrogue		iii
Elle veult donc	a	xi	Mirelaridon		i	Boyant souffrir	a b	xii
Sentil mareschal		iii	En dir qu'amour	a b	xii	Ang petit coup		xv
Belles amour	a b	viii	Parle qui veult	a	ii			
Boyne et amour	a	xiii	Par vng mann	a b	vii			

Tenor

Cum priuilegio ad sexennium.

Ø AA i

Figure 9 Page de titre des *Vingt et sept Chansons musicales* d'Attaingnant (1533)

Howard Mayer Brown⁵ a dressé la liste des chansons a et b, en donnant leur mode et les tessitures de chaque voix. Il remarque que les critères d'interprétation d'Attaingnant sont conformes aux commentaires de Jambe de Fer :

-Celles marquées a montent plus haut au *superius* (sol4), à l'*altus* (sib3) ou à la basse (ré3, et même fa3). Comme écrit Jambe de Fer à propos de la flûte à bec: "*Si a un ton en bas plus que la traverse, mais en haut elle en a moins de trois ou quatre*".

-Celles marquées a ont toutes un bémol à la clef et sont en sol dorien ou en fa lydien⁶, car "*le chant de bémol est le plus facile et naturel*" à la flûte traversière. Au contraire celles marquées b pour les flûtes à bec sont en b quarré, en sol myxolydien ou en la hypo-éolien.

⁵H.M. Brown, *Notes (and transposing notes) on the transverse flute in the early sixteenth century*, J.A.M.I.S. (1986): pp.32-34.

⁶Sauf "*Parle qui veult*", en sol myxolydien, mais de tessiture trop haute pour les flûtes à bec.

P. Certon

Je l'ay aimé

(N°5, marquée a, de "chansons musicales")

Je l'ai ay - mé Je l'ai ay - mé

Je l'ai ay - mé et l'ay - me-ray Je l'ai ay - mé et

Je l'ai ay - mé Je l'ai ay-mé et l'ay -

Je l'ai ay - mé et l'ay-me - ray Je l'ai ay -

Sonne ainsi aux flûtes suivant la tablature de Philibert Jambe de Fer:

Sonne ainsi, transposée une quinte au-dessus selon Agricola (1545) et H.M. Brown :

Malheureusement, Howard Mayer Brown propose, dans la suite de son article, une interprétation "à l'allemande" de ces chansons, en utilisant une tablature d'Agricola de 1545, qui permet de transposer la musique à la quinte supérieure⁷. Dans l'exemple qu'il choisit opportunément, "*elle veut donc*", les parties d'*alto* et de *ténor* ne montent pas au dessus du sol³, la *basse* au dessus de sib². Donc une transposition à la quinte est possible, en utilisant pour la première voix une petite flûte en la, puisque le *superius* monte au ré⁴, qui devient alors un la⁴, malaisé sur la flûte ténor.

Cependant, dans la plupart des autres chansons pour la traversière, cette transposition possède les inconvénients suivants :

- Elle fait monter la flûte basse au-dessus de la limite de sol³ donnée par Jambe de Fer (la plupart des parties de *basse* montent au ré³, qui devient alors un la³, note impossible à obtenir sur aucun des instruments étudiés).

- Elle fait perdre le caractère "*chant de bémol*", puisque le sib devient un fa bécarré.

- Elle oblige à avoir toujours recours à un dessus en la pour jouer le *superius*, qui monte fréquemment jusqu'au fa⁴, et même au sol⁴ pour "*Le printemps fait*", "*par trop aymer*" de Benedictus⁸, et "*Jettes moi sur l'herbette*" de Lupi. Transposées une quinte au dessus, ces notes deviennent do⁵ et ré⁵ (do⁶ et ré⁶ en notes réelles), extrêmement criardes sur un dessus en la. Si déjà ces tons sont "*forts crus et rudes*" sur l'instrument ténor en ré, on peut imaginer leur effet sur un instrument plus haut d'une quinte.

Or les faits sont les suivants :

- aucune flûte basse de la Renaissance ne monte plus haut que deux octaves, ce qui est déjà largement suffisant, compte tenu de l'*ambitus* des parties de *basse* des chansons. Jambe de Fer l'écrit très clairement :

"Le diapason du bas des dictes fleustes a quinze tons bien justes et bien naturelz, qu'est beaucoup plus que l'ordinaire de musique en icelle partie, quelque contraincte qu'elle puisse estre".

- Rien n'atteste que l'on ait utilisé des petites flûtes en la en France, comme on l'a fait en Allemagne.

- Des seize chansons, "*convenables à la fleutte d'alleman*", seulement deux du premier livre "*chansons musicales*", reconstituées par Anne Smith, posent un problème, si on veut les jouer sans transposer⁹ :

Dans "*Sur tous regrets*" de Jean Richafort, le *ténor* descend au do², un ton plus bas que la flûte ténor en ré.

Dans "*Souvent amour me livre*", la *basse* descend au fa¹, un ton plus bas que la basse en sol.¹⁰

- Les quatorze autres chansons sonnent magnifiquement sur le quatuor décrit par Jambe de Fer, 3 ténors en ré et une basse en sol, sans transposition, si ce n'est la

⁷Agricola, *Musica instrumentalis deutsch*, 1545, pp. 172-175 : les tablatures "*ad epidiates transpositae*" donnent par exemple la flûte tenor-altus d'*ambitus* sol¹-la³ : comme sa fondamentale est en réalité un ré², ces doigtés permettent de transposer automatiquement à la quinte supérieure sans changer de clef (en lisant un sol¹, la flûte va jouer un ré²)

⁸Mais seul le *superius* de ces deux chansons subsiste.

⁹Anne Smith a reconstitué ces chansons avec les parties de *ténor* et de *basse* d'autres éditions d'époque. Peut-être ces parties ont-elles été éditées en 1533 différemment par Attaignant pour être jouables sur les flûtes traversières ?

¹⁰Comme ces deux chansons ont une tessiture plutôt grave, on peut effectivement les transposer à la quinte supérieure, ce qui fera monter le *superius* au sol⁴, la limite supérieure indiquée par Jambe de fer pour la tessiture de la fleutte d'alleman en ré. L'*alto*, le *ténor* et la *basse* resteront dans des limites convenables.

transposition naturelle à l'octave. Il s'agit d'être suffisamment compétent sur ces flûtes pour savoir jouer les mib3 des parties d'*alto* et de *ténor* (doigté ●●●●●● d'Agricola, figure 7, noté b1 barré) et d'avoir suffisamment de délicatesse "*dans la véhémence du vent qui y est nécessaire*" pour les parties de *dessus* qui montent au fa4 (sept en tout) ou au sol4 (un seul dans "*jettes moi sur l'herbette*" de Lupi).

- "*En espoir d'avoir mieux*," de Gombert, est déjà transposé de ré dorien (la tonalité où il apparaît dans le manuscrit de Cambrai, ms124, fol40) à sol dorien dans cette édition de 1533 pour les flûtes. Faudrait-il ensuite le transposer de nouveau une quinte au dessus en ré dorien ? Nous ne le pensons pas.

- La transposition à la quinte supérieure est irréalisable pour les flûtes à bec d'ambitus moins grand que les traversières. Il paraît invraisemblable qu'Attaingnant ait mélangé des chansons à jouer *loco* pour les flûtes à bec et des chansons à transposer à la quinte pour les flûtes traversières. Qu'advient-il à ce moment-là des chansons "**ab**" jouables indifféremment sur les deux et qu'Howard Majer Brown omet de considérer dans son étude?

La rigueur cartésienne de notre musicologue n'était sans doute pas celle du commerçant parisien de 1533 qui vendait des chansons à la mode pour des instruments à la mode. Il ne faudrait donc plus faire grand cas de ces deux notes hors tessiture dans les chansons marquées **a** de la première édition. Dans le second volume, *vingt et sept chansons musicales*, Attaingnant ne commettra d'ailleurs pas d'erreur de tessiture sur les chansons **a**. Seules 2 chansons **ab** ont une *basse* qui descend au fa1, mais on pourra rétorquer que ces parties peuvent être jouées à la flûte à bec basse, les autres voix indifféremment sur l'une ou l'autre flûte.



Les Ambassadeurs, tableau de 1533 de Hans Holbein, National Gallery, Londres.

Le tableau *Les Ambassadeurs* de Holbein, peint en 1533, montre un carquois contenant un quatuor de flûtes : une basse et trois flûtes ténors de diamètres plus ou moins semblables. On peut imaginer que la partition posée sur la table (partie de *ténor* de Komm, heiliger Geist, psaume tiré des *Geistliche Gesang Buchlein* de J. Walter) peut servir à une exécution instrumentale. La *basse* descend au fa1 et le *ténor* au do2. La transposition à la quinte proposée par Agricola et prônée par H.M. Brown y est par contre absolument nécessaire, comme souvent dans la musique allemande du début du XVIème siècle, de tessiture trop basse pour le quatuor de flûtes TTTB.



Détail montrant la partition, le luth et le quatuor (TTTB) de flûtes traversières en buis.

Les autres publications pour les flûtes parues au XVIème siècle sont malheureusement toutes perdues¹¹ :

Vinginti cantiunculae Gallicae 4 vocum per transversum, Peter Schoffer à Strasbourg en 1530,

Quarante et quatre chansons à deux, choses délectables aux fleustes, Attaignant (sans doute y avait-il mentionné des préférences pour les unes ou les autres flûtes).

Le livre de tablatures de flûtes d'Alleman de Gorlier publié à Lyon, déjà cité.

Tous ces exemples montrent que la flûte traversière était très en vogue en France à cette époque et qu'une reproduction soignée des instruments de Rafi peut nous faire profiter, à nouveau, des beautés des chansons parisiennes.

La flûte d'Alleman prend ensuite son essor en Italie (c'est peut-être la raison pour laquelle on y trouve tant d'instruments) à la fin du XVIème, puis Schütz, Schein et Monteverdi l'utilisent au mieux de ses possibilités, comme couleur alternative au violon et au cornet. Elle subit ensuite une longue éclipse au cours du XVIIème siècle avant de réapparaître avec une nouvelle percée et de nouvelles moulures dans l'orchestre de Lully en 1681, dans "Le triomphe de l'amour".

Après Rafi, d'autres facteurs français célèbres, les Hotteterre, lui feront gagner ses lettres de noblesse au cours du XVIIIème siècle, avant que la flûte d'Alleman ne redevienne, entre 1832 et 1847, la flûte d'un allemand, Theobald Böhm, qui lui donnera alors sa forme définitive : un cylindre de métal avec 15 plateaux reliés par une tringlerie ingénieuse.

¹¹H.M. BROWN, *op.cit.* P.11 note 11.

ANNEXES

Localisation des flûtes de Rafi

Flûtes traversières

Musée instrumental, Bruxelles

Flûte traversière ténor n°1066, signée **C♣.RAFI**

Accademia Filarmonica, Vérone

Flûte traversière ténor n°13287 signée **Cl.RAFI**
Corps de flûte basse n° 13281 attribué à Rafi, du fait du blason lyonnais entre les trous 3 et 4

Biblioteca Capitolare, Vérone

Flûte traversière ténor signée **C♣RAFI**

Museo civico medievale, Bologne,

Flûte traversière ténor signée **C♣RAFI**, n° 3288, en deux parties.

Museo Nazionale degli strumenti musicali, Rome

Flûte ténor signée **C .: RAFI** n° 713

Flûte basse signée **M RAFI** n°712, en une partie.

Flûtes à bec

Bachhaus, Eisenach:

Flûte à bec ténor I 100, signée **Cl. RAFI**

Sigmaringen Schloß

Flûte à bec ténor n° 318, signée **Cl.RAFI**

Accademia Filarmonica, Bologne;

2 flûtes à bec ténor et basse n° 10 et 11, signées **C .: RAFI**

Tableau N° 1 : Flûtes à bec et traversières dans les traités de 1511 à 1649

TRAITES	FLUTE A BEC	FLUTE TRAVERSIERE
1511 VIRDUNG <i>Musica Getuscht</i>	3 Flöten Discant (sol2-fa4), Tenor (do2-sib3), Bassus (fa1-ré3)	1 Zwerchpfeiff Aucune table de doigté
1529 AGRICOLA <i>Musica Instrumentalis Deutsch</i>	3 Flöten : Discantus (sol2-fa4), Tenor/ Altus(do2-si3), Bassus (fa1-ré3)	3 Schweitzerpfeiffen : Discantus (mi2-mi5), Ténor/ Altus(la1-la4), Bassus(ré1-ré4) ¹
1535 GANASSI <i>La Fontegara</i>	3 Flauti : Sopran, (sol2- mi4) (sol2-mi5 pour les <i>Maestri</i>), Tenor(do2-la3), Basso (fa1-ré3).	Aucune traversière
1545 AGRICOLA <i>Musica Instrumentalis Deutsch</i> (2ème édition)	3 Flöten : Discant (sol2-fa4) Tenor/Alt (do2-si3) Baß (fa1-ré3).	3 Schweitzerpfeiffen : Discant (ré2-sol4), Tenor/Alt (sol1-la3), Baß (do1-ré3) ou la1-fa4, ré1-la3, sol0-ré3 ²
1546 CARDAN <i>De Musica</i>	4 Flauti : Petite flûte (do3-mi4), Cantus (fa2-la3), Ténor (sib1-ré3), Basse (mi1-sol2) (+ 7 tons ajoutés de Ganassi)	Cardan cite une <i>fifola</i> , de tessiture une neuvième
1556 JAMBE de FER <i>Epitome musical</i>	3 Fleutes à neuf trous : Dessus (sol2-sol4), Taille/Haute-contre (do2-do4), Bas (fa1-fa3)	2 Fleutes d'Alleman : Taille/Haute-contre (ré2-la4) Bas fleute (sol1-sol3)
1589 ARBEAU <i>L'Orchésographie</i>	Pas de flûte à bec, mais un arigot	Une petite flûte traversière à six trous
(1590) VIRGILIANO <i>Il Dolcimelo</i>	1 Flauto sol2-fa4	1 Traversa ré2-la4
1592 ZACCONI <i>Prattica di Musica</i>	3 Flauti : Canto (sol2-fa4), Tenore(do2-la3), Basso(fa1-sib2)	1 Fifaro ré2-ré4
1594 BOTTRIGARI <i>Il Desiderio</i>	Cite des flûtes qui se jouent droites	Cite des flûtes qui se jouent de travers
1619 PRAETORIUS <i>Syntagma Musicum De Organographia</i> ³	8 Blockpfeiffen, flautti Exilent (sol4-fa6), Discant (ré4-do6), Discant (do4-sib5), Alt (sol3-fa5), Tenor (do3-sib4), Basset (fa2-ré4), Bass (sib1-sol3), GroßBass (fa1-ré3)	Querflöte, traversa, fiffari, Querpfeiffe Cant (la3-la5) Tenor-Alt (ré3-la5), Bass (sol2-sol4 ?)) Schweitzerpfeiff, ou Feldpfeiff sol3-do5 et ré3-la4 (tierce maj)
1620 ROGNONI <i>Selva de varii passagi</i>	molti flauti vanno fino al numero di 13 o quatordecì voci, altri quindici e più	la fifola in fino a dieciotto voci
1636 MERSENNE <i>Encyclopédie Universelle</i>	5 Flustes d'Angleterre, douce ou à neuf trous, Dessus, Taille, Basse. Petit jeu : fa3-fa5, do3-do5, fa2-fa4, Grand jeu : fa2 -fa4, la1-do4, ré1-fa 3	Fluste d'Allemand Taille (ré3-ré5) ou (ré3-sol5) (notes réelles) fifre (sol2-ré5) (en 8 pieds) ⁴
1640 TRICHET <i>Traité des instruments</i>	Fluste à neuf trous, douce ou d'Angleterre	Fluste à six trous, d'Allemagne, ou d'Alleman. Taille, Basse, Fifre
1649 MATTHYSZ <i>Vertoninge en onderwyzing</i> ⁵	Hand-fluit do3-ré5	Dwars-fluit sol2-ré5

¹Voir H.M Brown, *Notes and transposing notes...* pour la signification de ces tablatures transpositrices à la quarte et à la quinte (*ad epidiatessaron*)

²Manifestement Agricola donne cette "échelle régulière" (*scalae regulares*) des flûtes une octave trop basse. (Voir Anne Smith in John Solum, *The early flute*, p 22).

³Praetorius est le premier et le seul, avec Mersenne, à indiquer les tessitures des flûtes en notes réelles, c'est-à-dire en quatre pieds, une octave au-dessus des autres instruments. Les compositeurs continueront d'écrire la musique de flûte au 17^{ème} siècle une octave au-dessous du son réel désiré, c'est à dire en clef de Ut 1 pour les dessus, en Ut 3 ou Ut 4 pour les ténors, et en Fa3 ou Fa4 pour les flûtes basses. L'ignorance de cette convention historique génère de notre temps de multiples erreurs d'interprétation, les flûtistes modernes utilisant une flûte basse pour jouer des parties de taille en ut3 ou jouant dans le grave d'une flûte ténor des parties de dessus ou de haute-contre. Le résultat musical n'est pas convaincant.

⁴Vraisemblablement, Mersenne a interverti la première tablature de flûte d'allemand (ré3-ré5) avec la tablature du fifre (sol2-ré5). Voir http://www.allain-dupre.fr/ebook_FTR.pdf pp. 13-19

⁵ Confondu par erreur avec le *Fluyten-Lusthof* de Van Eyck, qui ne donne aucune instruction sur l'un ou l'autre instrument.

Tableau N° 2

Flûtes à bec et traversières dans les collections de 1547 à 1613

Les exemples de la popularité de la flûte dans la musique du 16^{ème} et du début du 17^{ème} ne manquent pas. Nous avons la chance de posséder de nombreuses descriptions de collections d'instruments utilisés par les musiciens des différentes cours européennes. Le tableau ci-dessous reprend les chiffres donnés par ces inventaires pour les quatre catégories d'instruments les plus représentés. Il montre que la flûte à bec et la flûte traversière sont représentées à part sensiblement égales avec les cornets dans ces inventaires :

Inventaire	Flûtes à bec	Flûtes traversières	Cornets	Violes
HENRY VIII, 1547¹	74	72	16	29
FLANDRE 1555²	10	50	50	20
Marie de Hongrie 1555³	19	48	62	20
AUGSBURG 1566⁴	67	40	81	15
VERONE A.F. 1569⁵	37	18	21	29
CASSEL, 1573 ⁶	8	5	11	10
BERLIN Hofkapelle 1582⁷	8	9	5	5+
VERONE A.F. 1585⁸	30	15	27	25
STUTTGART Hofkapelle, 1589⁹	48	220 sic!	113	39
GRATZ, 1590¹⁰	33	21	24	
Bevilacqua (Vérone, 1593)¹¹	16	6	11	13
AMBRAS, 1596¹²	33	19	19	15
Philippe II d'Espagne 1598¹³	13	59	29	23
CASSEL, 1613¹⁴	16	15	36	20

¹D. Lasocki, *The anglo-Venetian Bassano Family*, G.S.J. XXXVIII, 1985, p.121.

²Marie de Hongrie, dans A. Baines, *Two Cassel inventories* G.S.J.IV, 1951, p.35

³Van der Straeten, *La musique aux Pays-Bas*, Bruxelles, 1885, p.439-44.

⁴ Douglas Alton Smith, *The musical instrument inventory of Raymond Fugger*, G.S.J. XXXIII, 1980, p.36

⁵ G.Turrini "L'Accademia Filarmonica di Verona dalla fondazione al 1600" reproduit par M. Castellani, *Two late Renaissance transverse flutes*, G.S.J. XXV, 1972, pp. 73-74

⁶A. Baines, *Two Cassel inventories* G.S.J.IV, 1951, pp31-32

⁷A. Sachs, reproduit par A. Baines, *Woodwind instruments and their History*, Faber p. 240

⁸M. Castellani, *A veronese inventory*, G.S.J. XXVI, 1973, p. 16.

⁹A. Baines, *Two Cassel inventories* G.S.J.IV, 1951, p.35

¹⁰J. Schlosser, *Sammlung alter Musikinstrumente*, 1920, p. 19-20

¹¹M. Castellani, *A veronese inventory*, G.S.J. XXVI, 1973, p. 17.

¹²J. Schlosser, *Sammlung alter Musikinstrumente*, 1920, p. 11-13

¹³ A. Baines, *Two Cassel inventories* G.S.J.IV, 1951, p.35 et Martin Macleish, *An inventory of instruments at the Royal Palace, Madrid in 1602* G.S.J. XXI, 1968, pp.108-128

¹⁴A. Baines, *Two Cassel inventories* G.S.J.IV, 1951, pp32-33

Bibliographie de Philippe Allain-Dupré

Sur : <http://catalogue.philharmoniedeparis.fr/> et sur : <http://www.allain-dupre.fr/publications.htm>

Les flûtes de Claude Rafi : fleustier lyonnais au XVI^e siècle : historique, description, tailles, esthétique

par Philippe Allain-Dupré ; trad. Emer Buckley, Susi Möhlmeier, Haru Yamagami

J.M. Fuzeau : 2000

Livre 149 p.. Ill. en noir, Couv. ill. en coul., Photograph., Partitions. 21 x 22 cm

Les grands facteurs de flûtes traversières avant Boehm

par Philippe Allain-Dupré

Extrait de : Traversières magazine. 80, Troisième trimestre 2004

Renaissance and early baroque flutes : an update on surviving instruments, pitches and consort groupings

Philippe Allain-Dupré

2004

pp. 53-61

Extrait de : The Galpin society journal. 57, 01/01/2004

La flûte traversière de la Renaissance

par Philippe Allain-Dupré

2005

n. p.

Extrait de : Traversières magazine. 85, Quatrième trimestre 2005

Proportions of Renaissance tenor flutes and the relationship of Verona flutes to foot-length standards

Philippe Allain-Dupré

2006

pp. 21-27

Extrait de : The Galpin Society journal. 59, May 2006

Three newly discovered leorg Wier crumhorns

Philippe Allain-Dupré

2015

pp. 471-491. Illustrations, photographies

Extrait de : Early music. 43.3, August 2015

Measurements of Jörg Wier crumhorns

Philippe Allain-Dupré

2018

pp. 16-27. Illustrations, tableaux

Extrait de : FOMRHI Quarterly. 141, May 2018

Deux cromornes du XVI^e siècle

Philippe Allain-Dupré

2018

pp. 18-29. Illustrations, photographies

Extrait de : Larigot. 61, avril 2018

La flute traversière Renaissance

<http://www.allain-dupre.fr/publications.htm>

2017

Télécharger (5.2 Mo) http://www.allain-dupre.fr/ebook_FTR.pdf

Merci de me signaler toute erreur ou référence incorrecte à allain-dupre@club.fr