

## **Quand fromagers et boisseliers gruériens participaient à l'approvisionnement en bois de lutherie. Un exemple anglais datant de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle**

**Patrick Gassmann**, Responsable du Laboratoire de dendrochronologie de l'Office et Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel, Suisse

*Ce texte est le fruit de moult réflexions survenues suite à la datation d'un violon issu d'un atelier de l'école Dodd à Londres, vraisemblablement Thomas Dodd. Cet instrument, dont le dernier cerne mesuré date de 1797, possède une table d'harmonie construite à l'aide d'une seule planche d'épicéa de 199 ans. La séquence dendrochronologique a permis d'identifier très précisément la provenance du bois, en l'occurrence, un alpage gruérien situé dans les Préalpes suisses. Comment du bois d'épicéa provenant d'une forêt fribourgeoise a-t-il pu se retrouver à Londres ? Pour différentes raisons, l'entremise d'un marchand de bois, ou la venue sur place d'un luthier londonien, ne sont pas concevables. Pour envisager un approvisionnement régulier du bois d'épicéa alpin, il faut se tourner vers une industrie florissante au XVIII<sup>e</sup> siècle : la filière commerciale du Gruyère. Pour le transport – des centres de collecte aux grandes villes d'Europe – les meules étaient placées dans des tonneaux cylindriques à usage unique fabriqués par des boisseliers. Dès leur arrivée à destination, les fûts étaient démontés ; fonds et couvercles pouvaient ainsi servir de matière première d'excellente qualité. Il est aussi fort vraisemblable que ces mêmes boisseliers aient pu préparer des planches à la demande de luthiers et que ces dernières aient emprunté pour leur voyage la même filière, très organisée, du Gruyère.*

*This text is the result of several thoughts and reflexions developed following the dating of a violin from the Dodd School's workshop in London (Thomas Dodd?). This instrument, which last ring has been measured in the year 1797, has a soundboard made of a single plank from a 199 years old spruce. The dendrochronological sequence identified very precisely the origin of the wood, namely, an alpine forest in Gruyère located in the Swiss Alps. How could have spruce wood ended up in London, from a forest in the canton of Fribourg? For various reasons, a timber merchant traveling to England, or a luthier from London coming to Gruyère, are inconceivable. To consider a steady supply of alpine spruce, we must look at a thriving industry in the eighteenth century: the trade of Gruyère cheese. For transportation - from collection centers to the major European cities - the cheese wheels were placed in disposable barrels manufactured by coopers. Upon arrival, the drums were disassembled; ends and heads could serve as a raw material of excellent quality. It is also very likely that these coopers could have been prepared planks on luthier's request, and that they have borrowed the same path as the very organized Gruyère, for their journey.*

### **I Introduction**

Au même titre que l'origine des premiers violons baroques ou la composition de certains vernis, la provenance géographique du bois de résonance fait partie des derniers mystères de la lutherie. On a, en effet, que très peu de renseignements concernant l'origine géographique des épicéas qui ont servi à fabriquer les tables d'harmonie entre le XVI<sup>e</sup> et la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle ; il en va de même

concernant l'érable ondé (*Erable sycomore, Acer pseudoplatanus*) constituant les fonds des instruments et leurs éclisses.

La rareté des pistes exploratoires est induite par deux raisons principales :

- la première est incontestablement liée à la rareté de l'épicéa de lutherie, ce dernier ne poussant qu'en des endroits très localisés confinant souvent à quelques hectares seulement.
- la deuxième est qu'indéniablement les luthiers baroques et classiques n'ont pas pensé – ou n'ont pas voulu – conserver des traces écrites concernant les tractations et les échanges qu'ils ont eus avec leurs fournisseurs de bois. Car fournisseurs il y avait forcément, les distances entre les pessières de haute montagne et les facteurs officiant dans leurs ateliers situés dans les grandes villes d'Europe pouvaient représenter plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines de kilomètres (Fig. 1).

Lieux de départ	Lieux d'arrivée	Distances
Gruyère (via Lyon)	Paris	750 km
Gruyère (via Lyon)	London	1385 km
Val di Fiemme	Verona	180 km
Val di Fiemme	Brèscia	220 km
Val di Fiemme	Cremona	255 km
Val di Fiemme	Milano	310 km
Val d'Aoste	Turino	150 km
Cortina d'Ampezzo	Venèzia	200 km
Ötztal	Cremona	430 km
Ötztal	Milano	500 km

**Fig. 1** - Tableau récapitulant quelques distances entre des forêts pourvoyeuses d'épicéas de lutherie et les principales villes d'Europe où des facteurs d'instruments ont pratiqué leur art pendant les époques baroques, classiques et modernes.

Que nous disent les peuplements d'épicéas actuels concernant leur identité propre et leur « caractérisation » dendrochronologique ? Ils nous révèlent qu'ils ont la particularité de croître selon des influences climatiques et édaphiques<sup>1</sup> très régionales et que chaque peuplement d'épicéas produit une séquence dendrochronologique moyenne très typée qu'il est possible de différencier de n'importe quel peuplement voisin ou plus lointain<sup>2</sup>.

Corroborant cet état de fait, une étude dendrochronologique de plusieurs chalets d'alpage gruériens, effectuée entre 1991 et 1992, a fait la démonstration de l'extrême indépendance, au niveau croissance, des peuplements d'épicéas de moyenne montagne. C'est, en effet, avec beaucoup de difficultés que les dix chalets étudiés ont pu être datés entre eux (aucun référentiel n'existant à cette époque pour la région), les concordances étant surtout laborieuses entre les chalets établis le long de la vallée de La Jogne et ceux situés au pied du Moléson.

<sup>1</sup>Edaphique : qui a trait à toutes les particularités du sol.

<sup>2</sup>Lingg, W., *Dendroökologische Studien an Nadelbäumen im alpinen Trockental Wallis (Schweiz)*. Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen (Birmensdorf). Berichte 287, 1986.

Enfin, 10 ans après la datation de ces bâtiments, un violon fabriqué à Londres va livrer une séquence dendrochronologique qui viendra se calquer de façon si parfaite sur la courbe moyenne d'un de ces chalets qu'il sera alors possible d'avancer qu'une origine commune du bois est possible. Ce coup de pouce du destin – qu'avions-nous comme chance de réunir deux objets aussi dissemblables ? – va nous diriger sur une voie jamais explorée jusque-là : la filière commerciale du fromage de Gruyère et sa possible implication dans l'approvisionnement en bois de lutherie.

## II Epicéas et pessières des Préalpes fribourgeoises

L'emblème de la Gruyère, ainsi que plusieurs communes qui la composent, est un échassier : la Grue cendrée (*Grus grus*) ; cette dernière est représentée sur les armoiries respectives « d'argent sur champ de pourpre ».

L'Epicéa (*Picea abies*) aurait tout autant pu décorer quelques-uns de ces blasons, tant cet arbre est omniprésent sur les flancs des Préalpes fribourgeoises<sup>3</sup>. Ce conifère est partout, sauf dans les endroits trop humides où il est remplacé par le Sapin blanc (*Abies alba*). Une part très importante des pans de montagnes de ce pays regarde vers le nord/nord-ouest (ubac). Pourtant, malgré la forte résistance au froid de l'épicéa, ces pentes nord et ces combes peu ensoleillées ne sont pas les meilleurs endroits pour lui, car il préfère de loin les terrains plus chauds et plus lumineux où il peut prospérer à sa guise.

Une importante part des épicéas gruériens fait donc exception aux standards de l'espèce et pousse dans des conditions que l'on peut qualifier de limites. Il en découle que la croissance de ces arbres est lente et que leur rendement en bois est faible. Par contre, la maigre productivité de ces épicéas est largement compensée par la bonne qualité de leur bois aux cernes fins et réguliers. C'est parmi ces grumes, recherchées par les tavillonneurs et les boisseliers, que se trouve le rare bois de résonance. Car rare il l'est ! Et rare il l'a toujours été !

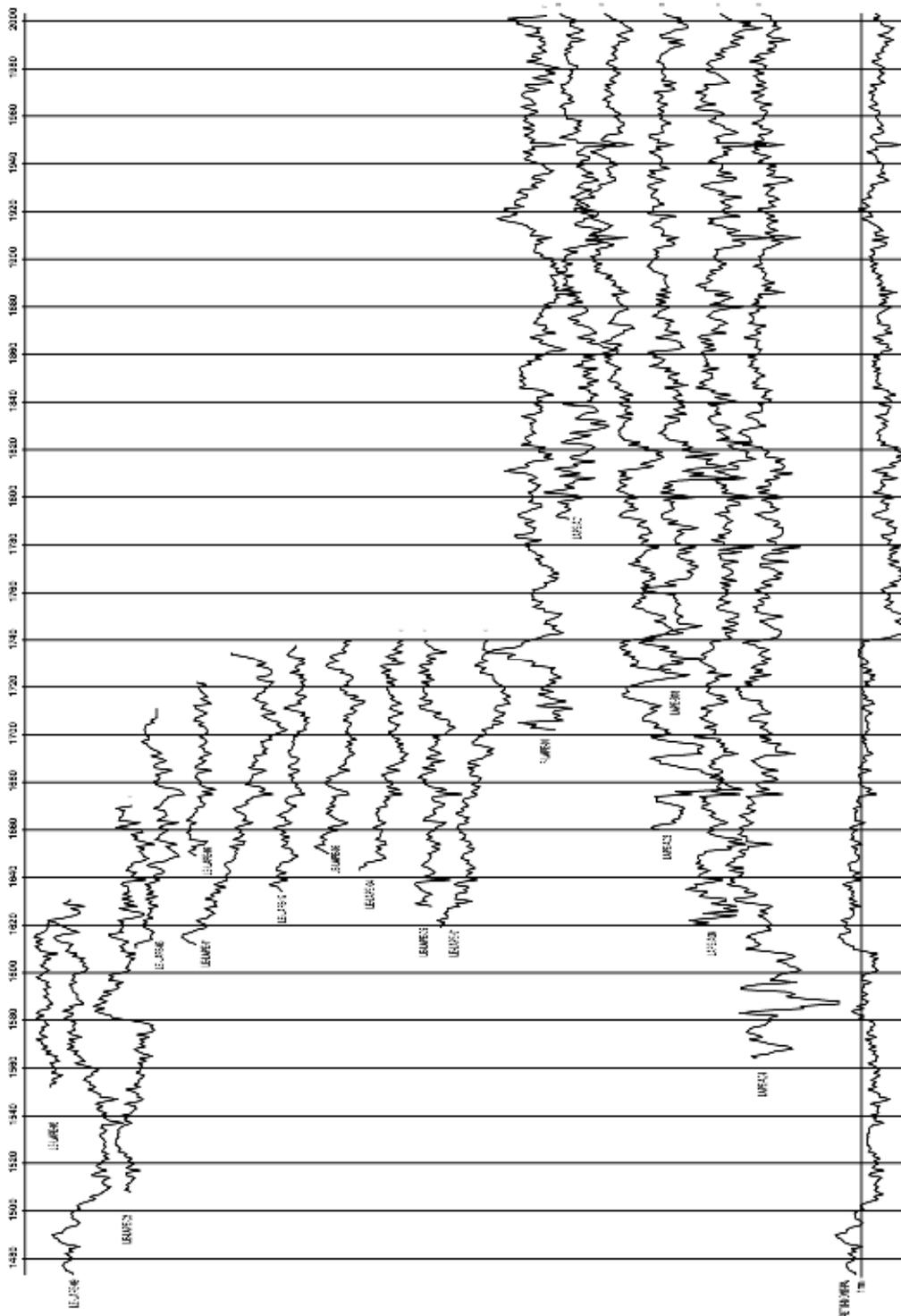
C'est dans les pessières de la vallée du Petit-Mont – vallée latérale située au sud de la vallée de La Jogne, enchâssée entre les Sattelspitzen à l'est, la Dent de Savigny à l'ouest et La Hochmatt au nord – que nous avons échantillonné, entre 1999 et 2004 des épicéas poussant entre 1600 et 1800 m d'altitude dans la forêt du Lapé (150 hectares environ).

D'une douzaine de carottes, nous avons sélectionné les séquences présentant le plus d'analogie avec le bois de lutherie (6 épicéas) et nous les avons mixées avec les séquences du chalet du Lapé (11 poutres). Le résultat est une référence appelée « PETIT-MONT-PA », longue de 513 ans, qui court de 1473 à 2003 (Fig. 2). Très typée pour la région, c'est elle qui a servi à dater et à situer géographiquement les trois violons décrits plus loin (voir chapitres VI et VII).

---

<sup>3</sup> Selon l'Inventaire forestier national suisse, l'Epicéa est « la principale essence de la forêt suisse ». Avec 209 millions de tiges (39% du total des arbres), les épicéas sont trois fois plus nombreux que les sapins blancs (58 millions de plantes). Dans les Préalpes (dont fait partie la Gruyère) les épicéas sont au nombre de 54 millions d'individus.

Brassel Peter et Brändli Urs-Beat, *Inventaire forestier national suisse*. Editeurs: Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage ; Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage. Paul Haupt, Berne, 1999.



**Fig. 2** - Ces 17 séquences individuelles (6 de la forêt du Lapé et 11 du chalet du Lapé) sont les composantes de la moyenne PETIT-MONT-PA qui personnifie la croissance très typée des épicéas de la vallée du Petit-Mont en Gruyère. La moyenne dendrochronologique court, dès 1473 et jusqu'en 2003, pratiquement toujours en-dessous de la ligne du millimètre (moyenne générale des 513 ans, 0,80 mm/année). Une telle croissance est le reflet de l'existence difficile des épicéas de l'ubac (face nord d'une montagne).

Actuellement, dans l'Arc alpin, les pessières « à bois de lutherie » – forêts du Trentin, de Gruyère, du Tyrol autrichien, de la Bavière ou du Jura) ne livrent que très peu d'épicéas à bois droit fil et léger dont les cernes sont moyennement serrés et très réguliers. Le Val di Fiemme (et sa forêt du Paneveggio) a vraisemblablement le meilleur rendement actuel avec un arbre sur cent<sup>4</sup> bon pour la lutherie (fig. 3), alors que des régions comme La Gruyère ou Le Pays d'Enhaut (forêts des Arses) passent à un épicéa pour 200<sup>5</sup>. Quant aux forêts du Jura (Risoux), qui elles se trouvent hors de l'Arc alpin), elles ne rendent plus qu'un arbre sur 400<sup>6</sup>. On voit donc, que toutes régions confondues, le bois de résonance est difficile à trouver et que les quelques nombres énumérés ci-dessus permettent, comme nous allons le voir plus loin, à mettre fortement en doute l'idée – ou la légende – que les luthiers allaient choisir leur bois eux-mêmes en forêt.



**Fig. 3** - Par rapport aux autres massifs d'Europe, les pessières du Paneveggio (Val di Fiemme, Trentino) possèdent le plus grand nombre d'épicéas de lutherie à l'hectare. Installées entre 1500 et 1900 m, de grandes forêts croissent sur des versants extrêmement variés tant au niveau pente qu'au niveau orientation. Soignées et protégées depuis plusieurs siècles, ces forêts abritent quantité d'arbres de plus de 200 ans à la croissance lente et régulière.

---

<sup>4</sup> Ce comptage a été effectué par l'ingénieur forestier Giuliano Zugliani, Intendant des forêts domaniales du Paneveggio, Predazzo, Trentin, Italie. Cette estimation de 1 sur 100 arbres représente une moyenne calculée sur plusieurs placettes aux statuts forestiers et stationnels différents.

<sup>5</sup> Cette estimation nous a été communiquée en décembre 2009 par le garde forestier Christophe Rémy de Rougemont/Rossinière, Pays d'Enhaut, canton de Vaud, Suisse.

<sup>6</sup> Communication personnelle datant de 1994 due à l'ingénieur forestier David Petter (Orbe, canton de Vaud, Suisse) qui était responsable de la gestion des forêts frontalières du Risoux.

### III Des caractéristiques communes liées à l'approvisionnement en bois

Les instruments analysés par nos soins dans le Laboratoire de dendrochronologie de l'Office et Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel (Laténium) datent, pour la plupart, entre le XVIII<sup>e</sup> et le XIX<sup>e</sup> siècle. Ils sont majoritairement italiens (crémonais, milanais, turinois, mais aussi vénitiens et napolitains), alors que d'autres proviennent du nord des Alpes (bavarois) ou de plus loin (parisiens et londoniens).

Or, qu'ils soient originaires du sud ou du nord des Alpes, ils présentent tous des caractéristiques communes qui regardent l'approvisionnement en bois. Ces particularités, au nombre de trois (pour l'instant) vont toutes dans la même direction : le bois de résonance est acheté au fur et à mesure des besoins, en quantité réduite, et provient de canaux commerciaux différents qui mettent en exergue des origines géographiques variées.

Le premier indice va dans le sens de l'utilisation quasi immédiate du bois d'épicéa. Pour mettre en évidence cette pratique, il faut pouvoir dater la table d'harmonie de la manière la plus précise possible. Quand la date dendrochronologique de cette dernière peut être comparée à une date inscrite sur une étiquette originale (ce qui est assez rare nous en convenons !), l'espace temps entre les deux millésimes est généralement minime (entre 4 et 25 ans, moyenne de 11 ans)<sup>7</sup>. Ce court laps de temps – s'il est parfois dû à un stockage de courte durée – est en tous les cas systématiquement induit par les traits de scie et les coups de rabot qui éliminent toujours les années les plus récentes, afin de permettre un collage à joints vifs qui soit parfait<sup>8</sup>. Ces constatations permettent d'exclure le stockage du bois pendant une longue durée<sup>9</sup> (plusieurs dizaines d'années par exemple) (fig. 4).

---

<sup>7</sup> Ces résultats vont dans le sens de ceux publiés par John Topham (2003) et ceux de Mauro Bernabei (ibid.).  
Topham, J., 2003. « A Dendrochronological Study of Violins Made by Antonio Stradivari ». *Journal of the American Musical Instrument Society*, 29, 2003, p. 72 à 96.

Bernabei, M. et al., « La datation par la dendrochronologie des instruments à cordes de la collection Cherubini, Florence », 2010, Ibid.

<sup>8</sup> Ce cas de figure est bien sûr lié à un collage « cambium contre cambium » (appelé aussi « ouverture papillon »), les types CC-A, CC-B ou CC-C de notre typologie de la fabrication de la table d'harmonie (publication été 2010). Comme nous avons pu le vérifier à maintes reprises, dans le cas de cernes très (trop) serrés, le luthier éliminera beaucoup plus de cernes périphériques que ceux nécessaires à un collage de qualité. Dans le cas d'un collage « moelle contre moelle » (les types MM-A, MM-B et MM-C), des cernes sont surtout éliminés côté moelle. Lire aussi John Topham 2003, qui arrive aux mêmes conclusions  
Gassmann P. et Girardin F., « Lutherie, quelques modes d'assemblage de la table d'harmonie concernant les violons, altos et violoncelles vus par la dendrochronologie ». A paraître en 2010 sur le site : <http://www.fabrice-girardin.ch/1024-768/FR/index.html>.

Topham, J., « A Dendrochronological Study of Violins Made by Antonio Stradivari ». *Journal of the American Musical Instrument Society*, 29, 2003, p. 72 à 96.

<sup>9</sup> Comme le maître-luthier Fabrice Girardin me l'a suggéré plusieurs fois lors de nos discussions toujours passionnantes, on trouve dans chaque atelier de lutherie du bois « qui traîne », du bois plus ou moins stocké accidentellement et oublié, que l'on finit toujours par utiliser un jour.

Nos de laboratoire	Luthiers d'origine	Dates inscrites	Dates mesurées	Cernes manquants	Types d'assemblage
NECH-016	Gofredus Cappa	1688	1637	51 ans	P
NECH-028	Giovanni-Baptista Guadagnini	1751	1741	10 ans	MM-B
NECH-029	Joseph Guarnerius	1741	1736	5 ans	MM-A
NECH-030	Antonio Stradivari	1727	1719	8 ans	CC-A
NECH-039	Antonio Stradivari	1688	1671	17 ans	P
NECH-045	Giovanni-Baptista Guadagnini	1760	1754	6 ans	MM-B
NECH-056	Lorenzo Guadagnini	1745	1735	10 ans	MM-B
NECH-066	Antonio D'Ambrosio	1798	1776	22 ans	P
NECH-070	Joseph Guarneri fil. Andreae	1711	1707	4 ans	CC-A
NECH-074	Francesco Zani	1761	1736	25 ans	MM-A
NECH-084	Giovanni-Baptista Guadagnini	1774	1765	9 ans	MM-A
NECH-094	Thomas Balestrieri	1768	1751	17 ans	CC-A
NECH-109	Nicolaus Bergonzi	1765	1760	5 ans	MM-B

**Fig. 4** – Des comparaisons ont été effectuées entre les dates inscrites sur les étiquettes (authentiques) de 13 violons italiens des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles et leur datation dendrochronologique respective. Excepté le violon NECH-016, l'espace temps le plus court entre les deux dates est de 4 ans alors que le plus long est de 25 ans. La moyenne se situe à 11 ans d'intervalle.

P = table d'harmonie faite avec une seule planche.

CC-A = collage cambium contre cambium, planches contiguës.

MM-A = collage moelle contre moelle, planches contiguës.

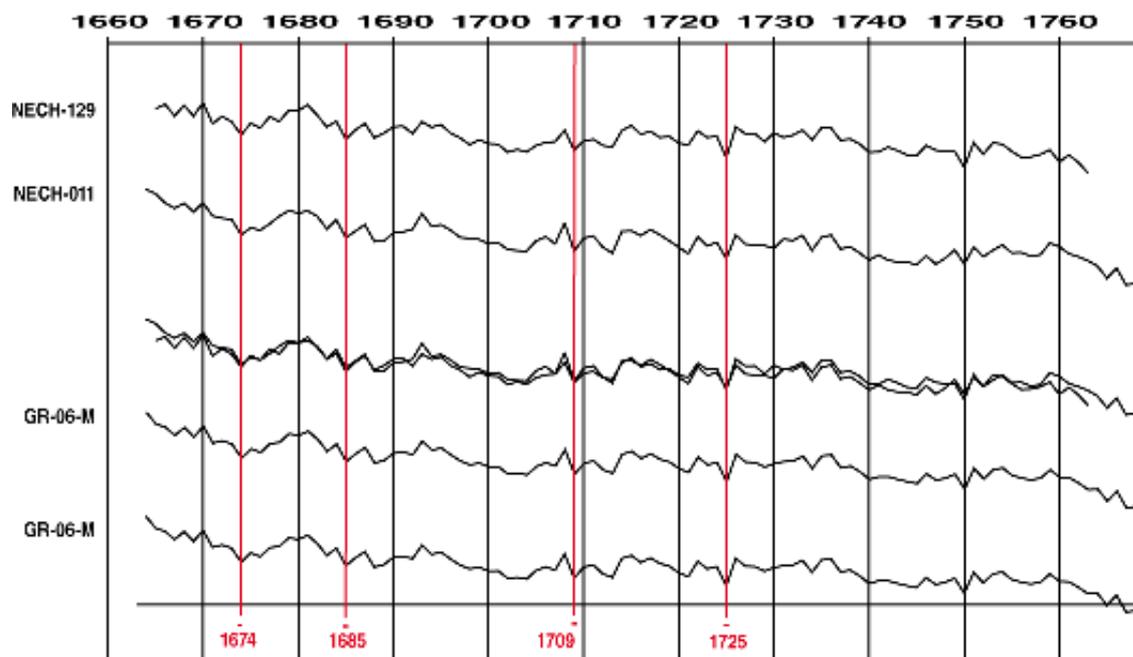
MM-B = collage moelle contre moelle, planches non contiguës.

Le deuxième indice concerne les instruments provenant d'un même luthier (ou du moins d'un même atelier). À part une exception concernant deux violons de G.-B. Guadagnini (NECH-011 et NECH-129, (fig. 5), de tous les instruments que nous avons étudiés, jamais nous n'avons trouvé deux instruments dont les tables d'harmonie respectives puissent provenir du même épicéa<sup>10</sup>. Le stockage de plusieurs dizaines de planches issues d'un même arbre est donc très exceptionnel. Ces indications, très importantes, minimisent le rôle des marchands de bois de lutherie<sup>11</sup> au profit d'autres filières moins spécialisées dans ce domaine comme les filières du fromage (fig. 6) de la boissellerie, du bois de menuiserie...

<sup>10</sup> Le diagnostic menant à la conclusion que deux tables d'harmonie proviennent du même épicéa n'est pas évident à mener, tant le côté subjectif peut être prépondérant. Les calculs statistiques – et surtout la « distance euclidienne » (Gassmann et al., 1996) – sont d'un grand secours pour débusquer les perles rares, mais rien ne vaut l'observation attentive de la synchronisation des séquences dendrochronologiques sur la table lumineuse ou sur l'écran de l'ordinateur. Si les courbes qui se chevauchent parfaitement ne posent aucun problème (elles proviennent en général de planches qui étaient contiguës dans l'arbre), il n'en va pas de même quand il s'agit de planches provenant d'endroits différents, autant au niveau de la circonférence que de la hauteur.

Gassmann Patrick, Lambert Georges, Lavier Catherine, Bernard Vincent, Girardclos Olivier, « Pirogues et analyses dendrochronologiques ». In: ARNOLD Béat, *Pirogues monoxyles d'Europe centrale: construction, typologie, évolution*; Vol 2. Neuchâtel, Musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 21), 1996, p. 89 à 126.

<sup>11</sup> Un marchand de bois de lutherie pouvait-il vivre de ce commerce très spécialisé au XVIII<sup>e</sup> siècle ? Nous avons quelques doutes à ce sujet. Le bois de lutherie, sélectionné en amont, devait plutôt emprunter des filières plus larges, comme le transport du bois de menuiserie par voie terrestre ou toutes autres filières utilisant des chars ou des animaux de bât (colporteurs) et donc occuper des corps de métiers fort différents.



**Fig. 5** - Ces deux séquences dendrochronologiques proviennent de deux violons fabriqués par Jean-Baptiste Guadagnini (1711 – 1786) alors qu'il officiait à Turin. Le premier instrument (NECH-011) porte une étiquette avec la date de 1773 (date dendro de 1769), alors que le deuxième violon (NECH-129) possède une vignette datée de 1781 (date dendro de 1763). Les deux tables d'harmonie ont été réalisées chacune dans une seule planche toujours disposée croissance de gauche à droite.

La corrélation parfaite entre les deux séquences prouve que les deux planches proviennent du même épicéa, ce qui est d'une grande rareté.

L'écart de 8 ans entre les deux dates inscrites montre que la première planche a été taillée dans du bois quasi frais (1771 à 1773), alors que la deuxième table a été exécutée dans du bois sec depuis au moins 10 ans (1771 à 1781). L'épicéa qui a servi à produire ces deux tables a vraisemblablement été abattu pendant l'hiver 1770/1771.



**Fig. 6** - Cette aquarelle d'Abram-Samuel-David Pilet (1745-1810) représente un train de mulets chargés de tonneaux à fromage passant devant le village de Rossinière (Pays d'Enhaut). Selon les endroits et selon les époques, les fromages étaient mis en tonneaux dès les villages de montagne (Jaun, Rougemont, Château d'Oex, etc.), plus bas dans la plaine (Bulle) ou au bord du lac (Vevey) avant d'être embarqué sur les bateaux à voile. Photo Jean-Frédéric Henchoz, Musée du Vieux Pays-d'Enhaut à Château d'Oex.

Le troisième indice est lié au mode de transport du bois lui-même. Dès le début du Moyen Age, le commerce du bois en Europe prend un essor important. Il ne fléchira que légèrement au XIV<sup>e</sup> siècle, à cause de la Guerre de Cent ans et de la Peste noire, avant de reprendre de plus belle dès ces avatars dépassés. Rivières, fleuves et lacs sont aménagés pour la navigation, la pêche, le transport du bois. Concernant plus spécifiquement le bois gruérien, torrents et rivières issus des Préalpes sont mis à contribution pour le flottage. Ce moyen de transport des billes de bois, seules d'abord, puis par trains de radeaux ensuite, est le moyen de transport le plus rapide, à des époques où routes et chemins sont inexistantes ou en tous les cas malcommodes<sup>12</sup>. Si le flottage des troncs reste valable pour le bois de construction et surtout le bois de feu, il n'en est rien concernant le bois de menuiserie et le bois de lutherie. Les chocs subis par les billes, l'incrustation de sable et de gravier dans les fibres du bois, ainsi qu'un long séjour dans l'eau occasionnant bleuissement et attaques fongiques, sont autant d'inconvénients qui interdisent ce mode de transport pour du bois précieux. A ce jour, nous n'avons jamais trouvé, lors de nos analyses, du bois choqué ou bleui sur une table d'harmonie. Il est donc fort probable qu'à l'époque, le bois de lutherie empruntait plutôt les voies de communication terrestres.

L'ensemble de ces indications développées ci-dessus, permet d'avancer, sans grands risques de se tromper, que les luthiers n'avaient pas ou peu de stock, qu'ils travaillaient le bois au fur et à mesure de son arrivée dans les villes où ils résidaient et travaillaient, que ce même bois avait pour origine des épicéas toujours différents provenant de pessières identiques (parfois) ou, au contraire, distinctes (souvent).

La seule exception, n'entrant pas dans la catégorie des « bois neufs ou frais », est le bois de remploi. Rarement utilisé (il l'était volontairement par les copistes, ou parfois à cause d'un manque momentané de matière première), le bois de remploi est pratiquement toujours issu de meubles anciens (planches provenant du corps d'une armoire, de tiroirs, de tablards ou d'une table), comme l'a fait J.-B. Vuillaume à plusieurs reprises pendant sa carrière (voir aussi chapitre VII)<sup>13</sup>.

#### **IV Les boisseliers de la Gruyère**

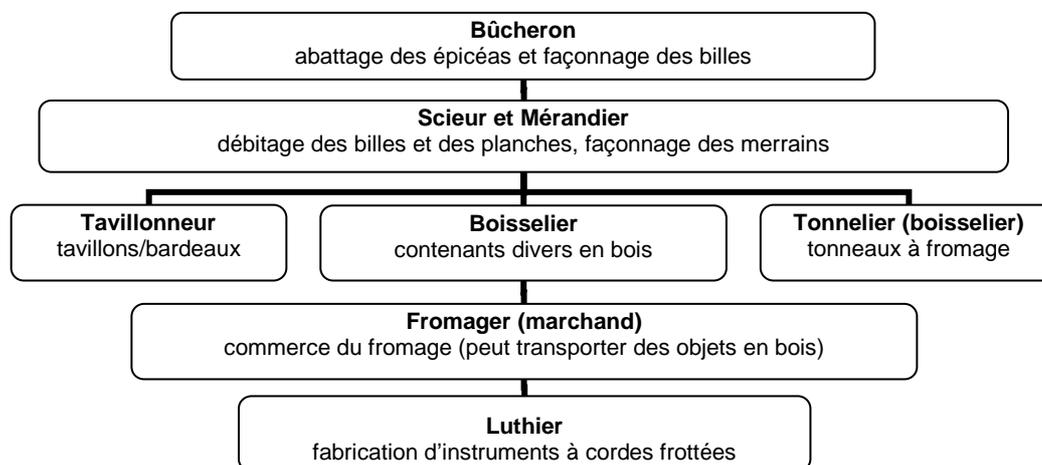
Dans les pessières de moyenne montagne, la hauteur des épicéas – il n'est pas rare qu'il dépasse 25 m – est très variable. Elle est tributaire de la qualité du sol, de l'orientation des pentes et de l'altitude. Il en va de même concernant l'importance du houppier, autant en hauteur qu'en densité au niveau des branches. Ce détail a son importance, le bois de boissellerie (et de lutherie) ne souffrant pas, en tout premier lieu, de nœuds trop gros ou trop rapprochés. Seuls de très petits nœuds éparses sont tolérés. C'est donc dans la partie inférieure de l'arbre, entre 1 m du sol et la hauteur où se situent les premières branches, qu'une section de quelques mètres est prélevée. Débité en de courtes billes (en patois gruérien un *mujyá*), puis en tranches radiales, toutes les planchettes comportant des défauts sont impitoyablement rejetées (blessures, déformations des fibres, nœuds, poches de résine). Seules les pièces parfaites sont mises de côté pour être travaillées.

---

<sup>12</sup> Mauron Christophe, « Le flottage sur la Sarine, un commerce florissant », in *Le Bois*, Cahiers du Musée gruérien, 6, 2007, p. 101 à 110.

<sup>13</sup> Référence internet : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Jean-Baptiste\\_Vuillaume](http://fr.wikipedia.org/wiki/Jean-Baptiste_Vuillaume) (consulté le 4 janvier 2010).

Or, dans la grande variété des produits en bois, l'obtention de planchettes de différentes longueurs et largeurs – par fente et refente d'une bille – est une technique de base qui permet à plusieurs corps de métiers d'acquérir du matériel spécifique pour travailler (fig. 7).



**Fig. 7** – De la forêt à l'atelier de lutherie, tableau idéalisé et chronologique des métiers intervenant dans l'obtention, la fabrication et le transport de planchettes ou planches d'épicéa.

Le couvreur utilise ces planchettes pour couvrir les toits<sup>14</sup>. Le tonnelier à fromage recherche des planchettes plus grandes et plus épaisses pour confectionner fonds et couvercles pour ses tonneaux<sup>15</sup>. Le boisselier fabrique les différents récipients (bacs à lait, seilles à traire, tonneaux à fromage, etc.) pour les « armaillis » (vachers et fromagers) travaillant sur les alpages<sup>16</sup>. Il est aussi très probable que certains de ces contenants (bacs à lait et tonneaux) – qui pouvaient servir à d'autres usages, comme laver le linge, faire boucherie ou stocker différentes denrées – étaient exportés en même temps que les fromages. Dans les premiers temps du réseau (dès le début du XVII<sup>e</sup> siècle), les fonds et couvercles de ces récipients pouvaient être recyclés par différents artisans dont des luthiers, car le bois utilisé pour fabriquer ces cuves ou ces tonneaux était d'excellente qualité. Dans un deuxième temps, au plus fort du

<sup>14</sup> Selon les lieux géographiques, ces tuiles en bois varient de taille. En Gruyère, il s'agit de tavillons (30 à 40 cm de long), alors que dans certaines vallées valaisannes, dans le Trentin, dans les Alpes maritimes et dans le Jura il s'agit de bardeaux (de 60 à 150 cm selon les régions). Pour fabriquer ces tuiles en bois, l'épicéa est préféré, mais partout où ce dernier pousse avec le mélèze, les deux espèces peuvent être présentes mélangées sur un toit.

Concernant le tavillon en Gruyère : Bays Florence, « Les défenseurs du tavillon », in *Le Bois*, Cahiers du Musée gruérien, 6, 2007, p. 205 à 213.

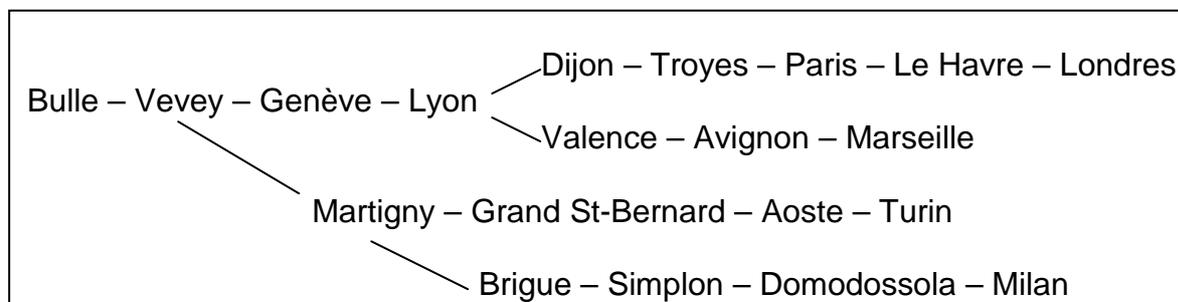
<sup>15</sup> Murith Olivier, « La tonnellerie à fromages, une activité oubliée », in *Le Bois*, Cahiers du Musée gruérien, 6, 2007, p. 85 à 90.

Le terme de « tonnelier » nous semble ici guère approprié, car les emballages cylindriques (faits pour être roulés), constitués de douvelles droites dans lesquelles un fond et un couvercle sont simplement encastés, étaient fabriqués sommairement dans le but d'un usage unique. Ce fabricant d'emballages n'a donc rien à voir avec le tonnelier (ou facteur de chais) qui manufacture avec beaucoup plus de soin des contenants précieux et durables : les tonneaux à vin. Par sa technique, le tonnelier à fromage est plus apparenté à un boisselier... s'il n'en est pas tout simplement un.

<sup>16</sup> Buchs Denis, « Une culture de l'objet, de la fonction à la célébration », in *La civilisation du Gruyère*, Cahiers du Musée gruérien, 2, 1999, p. 69 à 88.

fonctionnement de la filière du fromage (tout le XVIII<sup>e</sup> siècle) des planchettes préparées à la demande par les boisseliers ou les mérandiers gruériens pouvaient circuler en empruntant la route des barons du fromage<sup>17</sup> (fig. 8).

Ce postulat lié au transport du bois de lutherie est venu logiquement, suite à l'analyse d'un chalet (chapitre V) et d'un violon anglais (chapitre VI) que nous présentons maintenant dans le chapitre suivant.



**Fig. 8** - Quelques routes connues (terrestres et fluviales) concernant le transport du fromage de Gruyère. Des itinéraires, établis depuis le début du XVII<sup>e</sup> par les marchands fribourgeois du fromage, qui fonctionnèrent pendant tout le XVIII<sup>e</sup> siècle. Exporté surtout vers la France, le gruyère le fut aussi vers l'Italie et l'Allemagne.

## V Un alpage sur la montagne

Tout commence en 1991, par une étude dendrochronologique de plusieurs chalets gruériens<sup>18</sup>. Ces derniers sont rarement millésimés<sup>19</sup> et leur datation par la typologie et le mode de construction est souvent aléatoire, surtout pour les plus anciens. Plusieurs chalets – choisis pour leurs particularités architecturales, leur position géographique et leur date de construction supposée – ont donc bénéficié de datations dendrochronologiques.

Faisant partie de cet ensemble, le chalet du Lapé<sup>20</sup> – superbe bâtiment au toit « à la Mansart » – est niché au pied d'une petite falaise, à l'altitude de 1574 m, au fond de la vallée du Petit-Mont, sur le territoire de la commune de Charmey (fig. 9).

<sup>17</sup> Morard N., « Origine et développement de l'économie alpestre en Gruyère », in *Le patrimoine alpestre de la Gruyère*, Comité d'organisation des Journées du patrimoine de la Gruyère. Musée gruérien, Bulle, 1991, p. 7 à 15.

Ruffieux R., « La civilisation du Gruyère », in *La civilisation du Gruyère*, Cahiers du Musée gruérien, 2, 1999, p. 9 à 14.

<sup>18</sup> Commandées par Jean-Pierre Anderegg, historien et ethnologue chargé d'écrire le tome concernant « Les chalets d'alpage du canton de Fribourg », ces datations dendrochronologiques ont été effectuées en 1991 et 1992, à parité entre le laboratoire de Boll-Sinningen – Dendrolabor Egger – et celui de Neuchâtel – Laboratoire de dendrochronologie de l'Office et Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel. Ce travail dendrochronologique a été intégré dans l'ouvrage paru en 1996.

Anderegg Jean-Pierre, *Les chalets d'alpage du canton de Fribourg/Die Alphütten des Kantons Freiburg*. Service cantonal des biens culturels, Fribourg, 1996.

<sup>19</sup> Contrairement aux bâtiments des villes et des villages qui conservent parfois, sur les linteaux de leurs portes ou de leurs fenêtres, des dates sculptées ou gravées dans la pierre ou le bois, les chalets d'alpage, situés entre les XVI<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, ont rarement été millésimés. Selon Jean-Pierre Anderegg, seuls 10% des bâtiments historiques de Suisse comportent une ou des dates inscrites sur eux-mêmes (Anderegg, 1996, p. 63-65).

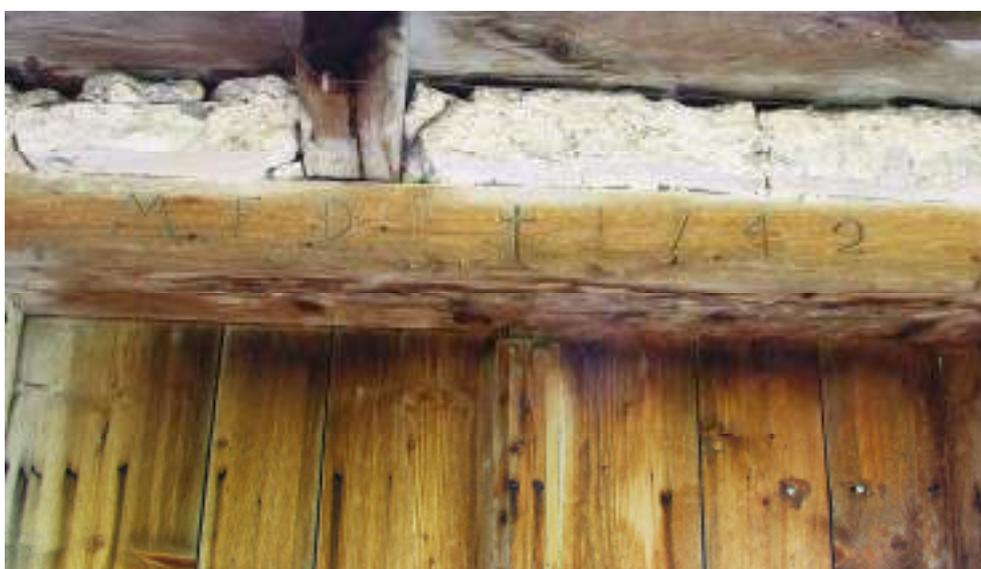
<sup>20</sup> Les coordonnées fédérales de l'emplacement du chalet du Lapé sont les suivantes :

E 583.894/N 157.055. C'est Pierre Gendre, ancien propriétaire du chalet du Lapé, qui a permis à Heinz Egger de procéder aux analyses dendrochronologiques demandées par Jean-Pierre Anderegg (Anderegg, 1996, p. 65, 170)



**Fig. 9** - Niché au fond d'un replat reste d'une ancienne tourbière, construit au pied d'une petite falaise, le chalet du Lapé surprend de loin par sa silhouette due à son toit à la Mansart daté de 1742.

L'analyse des sablières (poutres de base de la charpente directement posées sur les murs) et de différentes pièces de la charpente a confirmé la date de 1742 (épicéas coupés pendant l'hiver 1740/1741<sup>21</sup>) sculptée sur la couverture de la porte nord de l'étable (fig. 10).



**Fig. 10** - Le millésime de 1742 a été sculpté, vraisemblablement par les charpentiers, sur la couverture de la porte nord de l'étable.

---

et 171). Le propriétaire actuel est Dominique Gendre à Villarsel-sur-Marly (2009). Le chalet du Lapé est propriété de la famille Gendre depuis 1913.

<sup>21</sup> Datation effectuée par Heinz Egger (Dendrolabor Egger, Boll-Sinneringen, canton de Berne, Suisse). In Anderegg Jean-Pierre, *Les chalets d'alpage du canton de Fribourg/Die Alphütten des Kantons Freiburg*. Service cantonal des biens culturels, Fribourg, 1996, p. 65 et 170.

Ce grand chalet fait donc partie de la première grande expansion des chalets d'alpage qui a eu lieu pendant tout le XVIII<sup>e</sup> siècle (27% de l'ensemble des chalets recensés en Gruyère)<sup>22</sup>.

## VI Un violon londonien

Le violon étudié en 2002 à Neuchâtel sous le numéro de laboratoire NECH-022 a été fabriqué à Londres vers 1810. Il est issu de l'école Dodd, et plus vraisemblablement des mains de Thomas Dodd (1764 – 1834).

D'un beau vernis orange, cet instrument possède une étiquette inscrite comme suit : Dominico Montagnana, Venise, 1736. La table est d'une seule pièce, la moelle étant orientée côté âme et le cambium côté barre (croissance de l'arbre de droite à gauche). Trois mesures ont été nécessaires pour obtenir une moyenne de croissance de 199 ans. Le premier cerne de la planche date de 1599, le dernier de 1797 (*terminus post quem*).

Les calculs de synchronisation effectués avec l'ensemble des référentiels pour l'épicéa que nous possédons au Laboratoire de dendrochronologie de Neuchâtel, ont immédiatement fait ressortir de très fortes analogies entre la courbe NECH-022 et les séquences moyennes des Préalpes gruériennes, plus spécialement la PETIT-MONT-PA et Le Lapé-2 (voir tableau ci-dessous et fig. 11, dessinée en rouge).

Des résultats aussi ciblés peuvent permettre d'avancer une origine commune entre le bois de la table Dodd et les épicéas actuels et historiques du Petit-Mont en Gruyère.

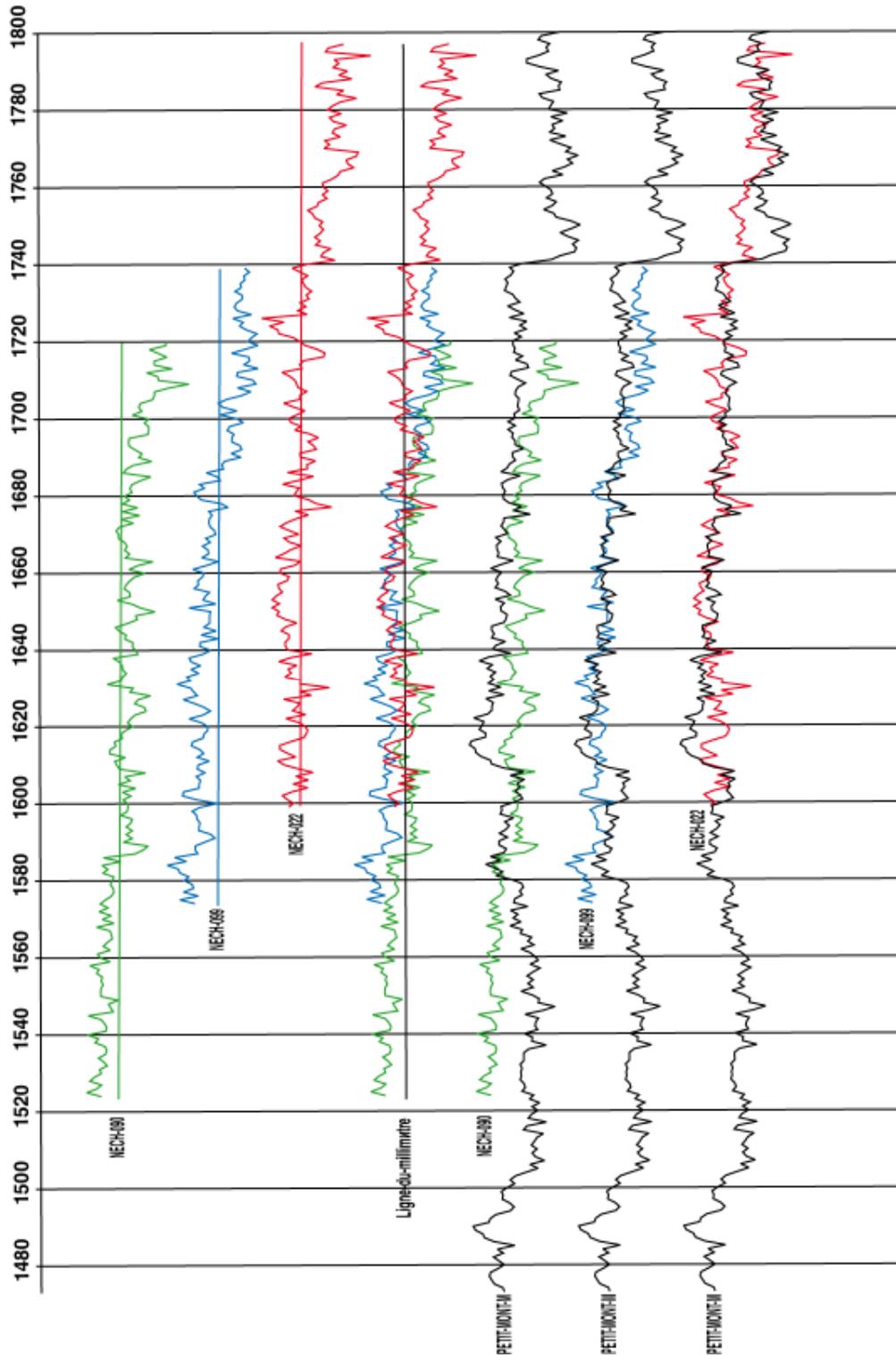
Références	Auteurs	(G) Coef. de concordance	(W) Test d'Eckstein	(E) Distance euclidienne
Petit-Mont-PA	Gassmann	71%	4.97	2.18
Le Lapé-2	Egger/Gass	74%	4.92	5.56
Ötztal-Fichte <sup>23</sup>	Siebenlist	67%	4.08	4.33

<sup>22</sup> Au cours des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, les propriétaires gruériens ont fait défricher la montagne et ont installé des chalets épars et de plus petite taille (souvent à base carrée) que ceux que nous connaissons maintenant. Peu de ces petites unités sont parvenues jusqu'à nous (14 sur 1346), car souvent remplacées par de plus grandes aux mêmes endroits.

Anderegg Jean-Pierre, *Les chalets d'alpage du canton de Fribourg/Die Alphütten des Kantons Freiburg*. Service cantonal des biens culturels, Fribourg, 1996, p. 63.

<sup>23</sup> La référence pour l'épicéa construite par Veronika Siebenlist-Kerner dans le Ötztal (Ötztal-Fichte) est certainement l'une des plus performante à ce jour. Est-ce dû à sa position géographique centrale dans l'Arc alpin ? Ou à l'altitude où se trouvaient ses échantillons ? Ou encore, à la qualité de croissance (choisie) de ces derniers ? Reste que cette référence permet de dater des instruments venant du sud comme du nord des Alpes. Elle a donc les avantages d'être universelle au niveau datation et les inconvénients d'être inutilisable pour situer l'origine géographique précise du bois.

Siebenlist-Kerner, Veronika, « Der Aufbau von Jahrringchronologien für Zirbelkiefer, Lärche, und Fichte eines alpinen Hochgebirgsstandortes ». *Dendrochronologia*, 2, 1984, p 9 à 29.



**Fig. 11** - Ce diagramme présente, en synchronisation indirecte, les trois violons NECH-022, NECH-090 et NECH-099, puis en synchronisation directe sur la ligne du millimètre, enfin, en corrélation avec une partie de la référence du PETIT-MONT-PA. Une telle qualité de concordance met en évidence une origine unique de l'ensemble de ces séquences.

## VII D'autres violons fabriqués avec du bois gruérien

En été 2009, des tests de synchronisation effectués avec l'ensemble des instruments mesurés jusqu'ici à Neuchâtel sur le nouveau référentiel « Petit-Mont-PA » ont permis d'attribuer à cette région deux nouvelles tables d'harmonie qui viennent ainsi s'ajouter à la séquence individuelle de l'atelier Dodd présentée ci-avant.

Ces deux nouvelles séquences viennent consolider, par leur qualité de synchronisation encore supérieure en regard de celle acquise avec la courbe du Dodd, l'hypothèse d'une origine gruérienne du bois travaillé par les luthiers parisiens et londoniens.

La première table (NECH-090) est parisienne. Attribué au luthier Jean-François Aldric, ce violon a vraisemblablement été fabriqué vers 1830. Il possède une étiquette annotée de la façon suivante : N. Lupot. Luthier de la Musique du Roi et de l'Ecole royale de Musique. Paris 1829.

Longue de 197 ans, la table d'harmonie a été façonnée dans une seule planche d'épicéa disposée moelle à gauche et cambium à droite (croissance de l'arbre de gauche à droite). Le premier cerne de la planche date de 1524, le dernier de 1720 (*terminus post quem*). Nous avons là, à l'évidence, une table d'harmonie fabriquée à l'aide d'une planche recyclée, car même si les 25 dernières années de la séquence dendrochronologique sont très serrées (0,53 mm de moyenne annuelle), il est difficile d'imaginer que le luthier ait voulu éliminer 5,8 cm de bois périphérique à sa planche (110 x 0,53 mm).

En ce qui concerne la synchronisation avec la moyenne régionale du PETIT-MONT-PA (fig. 11, dessinée en vert), la séquence NECH-090 fait le meilleur score (W de 5.26) par rapport aux deux autres (NECH-022, W de 4.97 et NECH-099, W de 4.35), mais corrèle bien aussi avec la référence Ötztal-Fichte (W de 4.53), marquant par-là quelques influences des Alpes de l'Est.

Références	Auteurs	(G) Coef. de concordance	(W) Test d'Eckstein	(E) Distance euclidienne
Petit-Mont-PA	Gassmann	73%	5.26	3.77
Ötztal-Fichte	Siebenlist	70%	4.53	3.69
Le Lapé-1	Egger/Gass	69%	3.92	4.01
Le Lapé-2	Egger/Gass	71%	3.72	8.22

La deuxième table d'harmonie (NECH-099), a été fabriquée vers 1850 par le célèbre luthier Jean-Baptiste Vuillaume à Paris. A l'intérieur de l'instrument, collée sur le fond, une étiquette comporte le libellé suivant : Giovanni Paolo Maggini, Brescia, 1637.

Cette table a été réalisée dans une seule planche d'épicéa (croissance de droite à gauche). Datée de 1739, dernier cerne mesuré représentant un *terminus post quem*, la séquence dendrochronologique est longue de 166 ans (1574 à 1739). L'excellente corrélation entre cette dernière et les référentiels du Petit-Mont et du Lapé pourrait

laisser croire que J.-B. Vuillaume a récupéré les planches d'un meuble grüerien (armoires, table) pour arriver à ses fins<sup>24</sup> (fig. 11, dessinée en bleu).

Références	Auteurs	(G) Coef. de concordance	(W) Test d'Eckstein	(E) Distance euclidienne
Petit-Mont-PA	Gassmann	70%	4.35	3.01
Le Lapé-2	Egger/Gass	73%	4.43	4.95

À noter que la séquence NECH-099 ne corrèle pas avec les références des régions est et sud du domaine alpin (Ötztal, Dolomites est, Alpes vénitiennes, etc.), marquant ainsi préférentiellement ses origines ouest alpines.

Le tableau de corrélation ci-dessous regroupe les résultats des calculs de synchronisation entre les séquences des trois violons NECH-022, NECH-090 et NECH-099. Le test d'Eckstein (W) est toujours au-dessus de 4, sauf entre les deux dernières. De plus, et surtout, la distance euclidienne (E) reste toujours très basse, ce qui signifie que la dynamique globale de chacune des séquences individuelles est très proche des autres (fig. 11 au milieu, les trois courbes avec la ligne du millimètre).

	NECH-090	NECH-099
NECH-022	G 73% W 4.39 E 3.61	G 73% W 4.83 E 3.38
NECH-090		G 66% W 3.27 E 4.26

## VIII Quelques considérations sur l'origine géographique du bois de lutherie

Disons-le d'emblée, les textes historiques concernant l'origine géographique du bois de lutherie sont rares... pour ne pas dire inexistantes.

Tout en restant très spécialisée, l'origine du bois de lutherie intéresse maints chercheurs, car elle s'inscrit dans les études historiques et ethnographiques liées à l'histoire de la musique, mais aussi plus générales concernant l'approvisionnement en bois sous toutes ses formes : bois de construction, bois de menuiserie ou bois de boissellerie.

Malheureusement, peu de renseignements historiques précis sont parvenus jusqu'à nous ; et quand il y en a, nous les trouvons toujours sous formes indirectes, au travers d'écrits ou de sujets iconographiques concernant le débardage, le flottage et la navigation lacustre par exemple.

Après moult recherches, nous avons pu constater que la plupart des auteurs citent (et finissent par se citer entre eux !) des sources unilatéralement issues de la tradition orale. Certains lieux géographiques reviennent régulièrement (Val di

<sup>24</sup> idem note 13.

Fiemme, Piémont, Tyrol, Bavière, Bohème, etc.) sans qu'il soit possible d'effectuer la moindre vérification sérieuse, appuyée par de solides écrits d'époque.

Exemplaire de cet état de fait, l'article intitulé « Antonio Stradivari e l'abete di Fiemme per i suoi pregiati violini » écrit par Aldo Zorzi dans le journal *Strenna Trentina* de 1985. L'auteur y décrit les visites annuelles de Stradivari dans le Val di Fiemme à la recherche de bois intéressants pour lui. Il va même jusqu'à décrire la rencontre, au printemps 1719, du luthier crémonais avec l'un de ses ancêtres, Carlo Antonio Zorzi de Ziano, un parent lointain (dix générations). S'en suivent des tractations pour l'achat d'une poutre... que Stradivari finira par acquérir ! Comment Aldo Zorzi a-t-il pu obtenir tous ces renseignements (souvent très précis) après neuf générations... sans le moindre papier d'époque à disposition ?

Il faut donc admettre que, pour ce cas précis et pour beaucoup d'autres aussi, ces histoires trouvent leur source dans l'imagination populaire et qu'elles restent sans fondement.

Un autre exemple, intéresse les facteurs de violons de Nuremberg en Bavière qui, selon leurs archives, s'achalandaient en épicéas d'origine alpine, sans que l'on sache véritablement où<sup>25</sup>. Sommes-nous là encore dans le domaine de la rumeur, malgré la proximité des montagnes bavaroises et de Mittenwald ?

Toutefois, et à contrario, un texte semble digne de foi car lié à une recherche dendrochronologique moderne. Elle concerne l'analyse d'une viole (viola) attribuée à Gasparo da Salo effectuée par Elio Corona. Ce dernier a pu mettre en évidence une excellente corrélation entre la séquence dendrochronologique de l'instrument et la moyenne obtenue grâce à l'analyse des stalles gothiques tardives de la Paroisse de Fiera di Primiero<sup>26</sup>.

## IX Conclusion

C'est d'abord un concours de circonstances particulièrement extraordinaire, ensuite quelques constatations issues des analyses effectuées sur plusieurs dizaines de tables d'harmonie, enfin, bien des échanges (passionnés) entre spécialistes de différents horizons, qui nous ont permis d'élaborer un modèle d'acquisition du bois d'épicéa par le truchement de la filière du commerce de fromage.

Même si, au premier abord, ce mode de déplacement peut paraître réfutable, tant il sort des schémas classiques de l'approvisionnement en bois, il reste toutefois réaliste au vu de son côté spécialisé liant deux produits très différents (bois et fromage), mais originaires des mêmes lieux.

Pour confirmer « la filière du fromage » et peut-être en découvrir d'autres, il reste à multiplier les analyses dendrochronologiques des chalets d'alpage situés dans d'autres régions de production fromagères et à étudier plus attentivement les différents ustensiles fabriqués par les boisseliers locaux, et ce autant au nord qu'au sud des Alpes.

---

<sup>25</sup> Klein, P., Mehninger, H., Bauch, J. , « Dendrochronological and wood biological investigations on string instruments ». *Holzforschung*, 40, 1986, p. 197 à 203.

<sup>26</sup> Cette datation et cette relation sont très vraisemblablement les tout premiers résultats d'analyses permettant de fixer un lieu géographique précis de l'origine d'un bois de lutherie.

Corona, E, « Aspetti Dendrocronologici », in *Il Legno di risonanza della foresta di Paneveggio, tecnologia, impiego, valorizzazione*. Giunta della Provincia di Trento, Servizio Parchi e Foreste demaniali, 2002, p. 27 à 32.