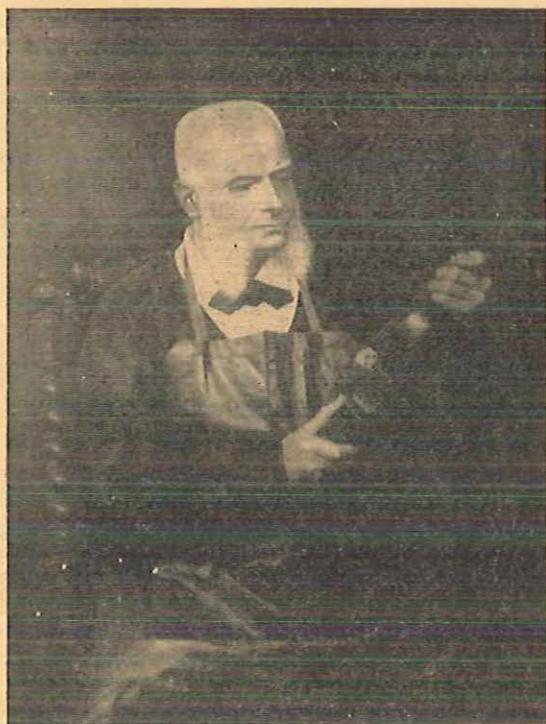


BIBLIOTHEQUE DE TRAVAIL

Collection de brochures hebdomadaires pour le travail libre des enfants

Documentation de Jean VEANÇON
Photographies de ROY, instituteur à Mirecourt (Vosges)
Adaptation pédagogique des Commissions de l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne

LA LUTHERIE

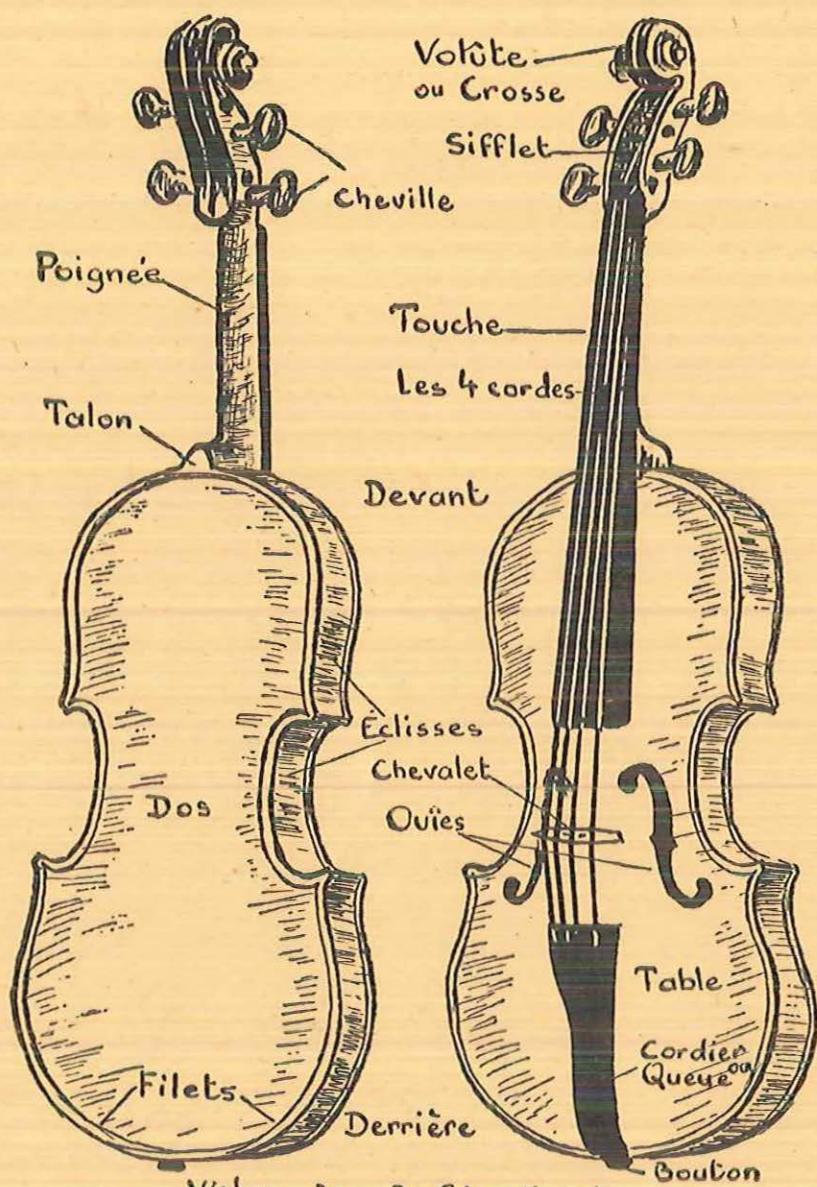


Portrait de M. Collin-Mézin (1903)

L'Imprimerie à l'Ecole
Cannes (A.-M.)

2 Juillet 1951

160



Violon de A. Stradivari,
luthier à Crémone (Italie) 1724

Différentes parties d'un violon

JEAN VEANÇON

LA LUTHERIE



Arrivée des violons chez le vernisseur

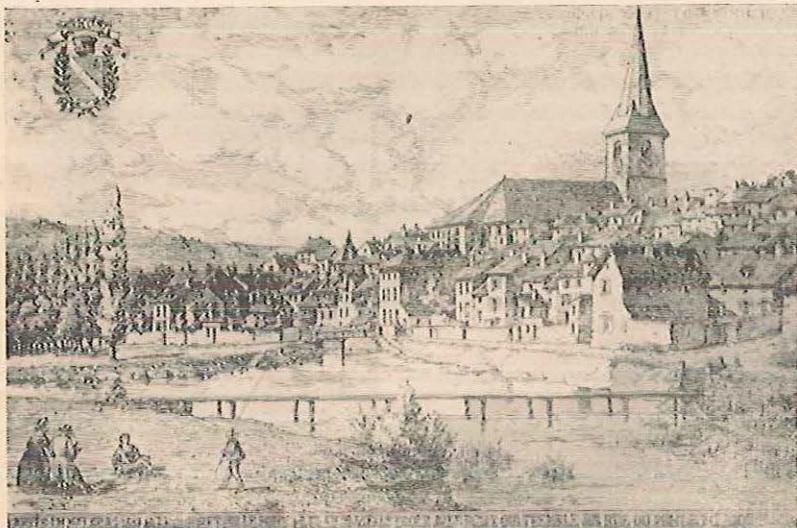
MIRECOURT : CITÉ DES LUTHIERS

Si vous passez à Mirecourt, petite ville vosgienne, vous remarquerez aux façades la silhouette d'un violon, enseigne d'un maître artisan luthier. Dans la rue, vous croiserez des femmes portant, en grappe, des violons de bois blancs.

Vous êtes dans la cité des luthiers.

Ils sont plus nombreux ici qu'en aucune ville de France, même Paris. Ceux qui se sont installés en d'autres villes ont fait leur apprentissage ici, et parfois descendent d'une vieille famille mirecurtienne.

Mirecourt est la capitale française de la lutherie, avec une trentaine d'artisans travaillant seuls ou en famille, et plus de cent ouvriers travaillant en atelier.



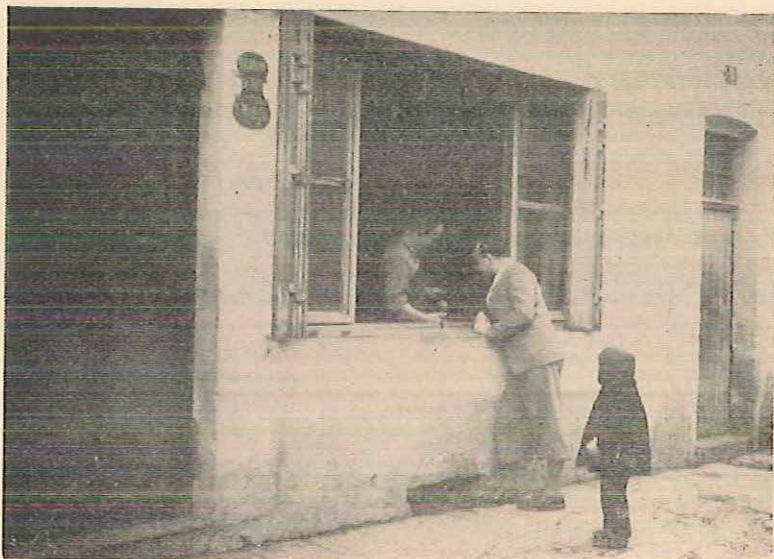
Mirecourt au XIX^e siècle (éditions Delboy, Mirecourt)
Beaucoup de luthiers habitent ces vieilles maisons

HISTORIQUE DE LA LUTHERIE A MIRECOURT

Il semble que l'établissement de l'industrie de la lutherie à Mirecourt, au XVI^e siècle, est dû à un hasard historique. Le duc de Lorraine, possédant un château à Ravenel, à 3 kilomètres de la ville, venait fréquemment, accompagné de sa suite, de ses musiciens et de son luthier. Celui-ci, Tywersus, forma des élèves qui durent transmettre de père en fils les traditions de leur art.

Les luthiers mirecurtiens s'expatrient souvent pour aller travailler à l'étranger : Etats-Unis, Angleterre, et dans les grandes villes : Paris, Lyon, Bordeaux, Le Havre. Ils arrivent parfois à une grande renommée.

Le travail a peu changé depuis plusieurs siècles et tout se fait encore à la main, avec les mêmes gestes qu'autrefois et suivant les modèles réputés des maîtres italiens dont A. Stradivari est le plus connu.



L'atelier du maître luthier

L'ATELIER DU LUTHIER

Quittons la grand-rue et descendons par une ruelle rapide, tortueuse, aux pavés saillants, vers la maison d'un luthier.

Au-dessus de la porte, l'enseigne indique : « Lutherie d'art ». La fenêtre est large, grande ouverte, et l'artisan travaille sous les yeux des passants, comme l'ouvrier du moyen âge dans son échoppe.

Entrons. La pièce est moyenne, plutôt petite. L'établi est perpendiculaire à la fenêtre, en pleine lumière. Au mur, toutes sortes d'outils : gouges, canifs, rabots minuscules et grandes varlopes, moules et gabarits de toutes formes et de toutes tailles.

La colle chauffe au bain-marie sur un petit fourneau. Au fond, des piles de planchettes ; au plafond, suspendus à des fils de fer, deux violons terminés, des manches. Dans un coin, la meule avec sa pédale. Mais aucune machine.



Le fond d'un atelier
(au mur, deux moules ; à terre, tables collées)

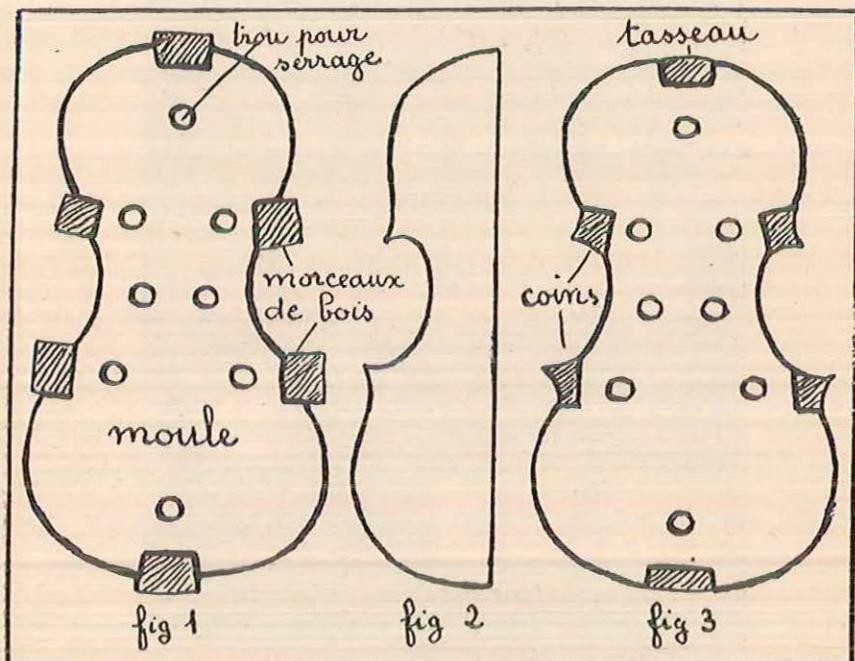
NAISSANCE D'UN VIOLON

La matière première : le bois

Avant la guerre 1939-45, les luthiers de Mirecourt utilisaient des bois étrangers : érable de Tchécoslovaquie, épicéa du Jura suisse, ébène de Madagascar ou de l'île Maurice.

Aujourd'hui, les bois coloniaux arrivent au Havre où ils sont achetés. Mais, par suite des circonstances, les autres bois doivent être trouvés en France : épicéa du Jura, érable fourni par les marchands de bois des Vosges, de Meuse et de Haute-Marne. On utilise l'érable plane ou l'érable sycomore qui présentent un aspect zébré en dégradé : les ondes. Mais il faut qu'il n'y ait ni taches, ni nœuds.

L'artisan achète une grume jusqu'à 20 à 25.000 francs le mètre cube et la fait débiter. La quantité de déchets est importante. Le bois choisi va sécher au moins cinq ans, en étant surveillé pour éviter les vers, opération délicate et importante. Un luthier a ainsi cinq années de bois d'avance, ce qui représente un capital important.



Préparation du moule monté

PREMIÈRES OPÉRATIONS

Regardons travailler le luthier.

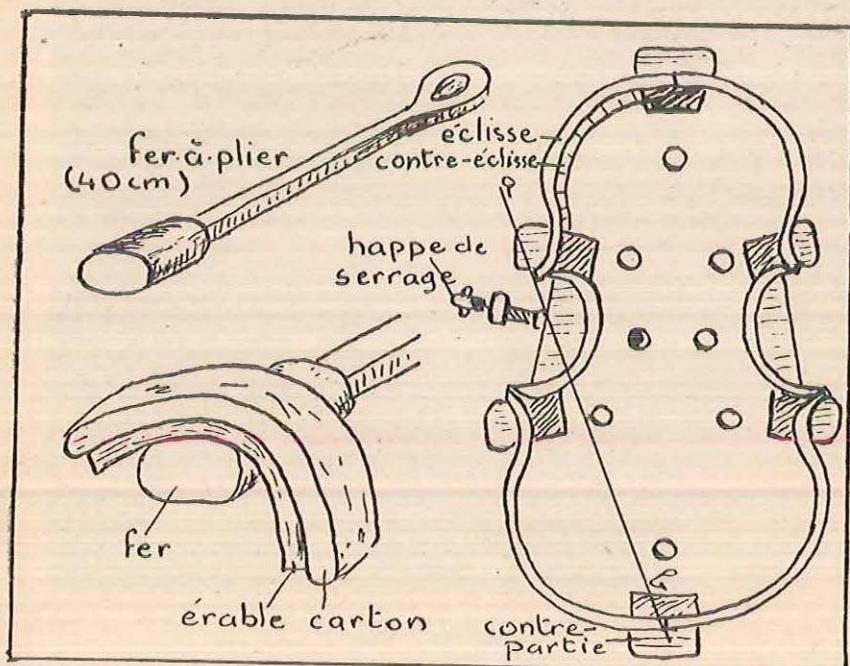
Le modèle demandé est un « Stradivarius ».

Il prend un moule de vieux chêne dit « en l'air » parce que le travail se fait à l'extérieur. Il colle dans les encoches six morceaux de bois plus épais que le moule : quatre coins et deux tasseaux en sapin, en saule des forêts ou en tilleul (fig. 1).

A l'aide d'un modèle de bois mince : le contre-moule (fig. 2), l'artisan trace sur les coins et les tasseaux la forme du violon à ces endroits.

Puis il enlève à la gouge le bois à l'extérieur du trait. Les morceaux de bois prennent alors la forme des coins et des courbes de l'instrument (fig. 3).

Ces six pièces resteront à l'intérieur du violon et formeront sa charpente.



Pliage et pose des éclisses
(la ligne a b sert à tracer le bout de l'éclisse)

LES ÉCLISSES

Le luthier mouille légèrement des lamelles d'érable, les « éclisses », de 1,5 à 2 mm. d'épaisseur au plus. Il retire du feu une sorte de barre de fer terminée par une partie arrondie : le fer à ployer. Il l'assujettit sur l'établi et, une à une, il plie les éclisses en les maintenant sur le fer avec un carton. Attention de ne pas brûler le bois qui deviendrait inutilisable. Il obtient ainsi peu à peu la courbure désirée qui s'adapte exactement sur le moule.



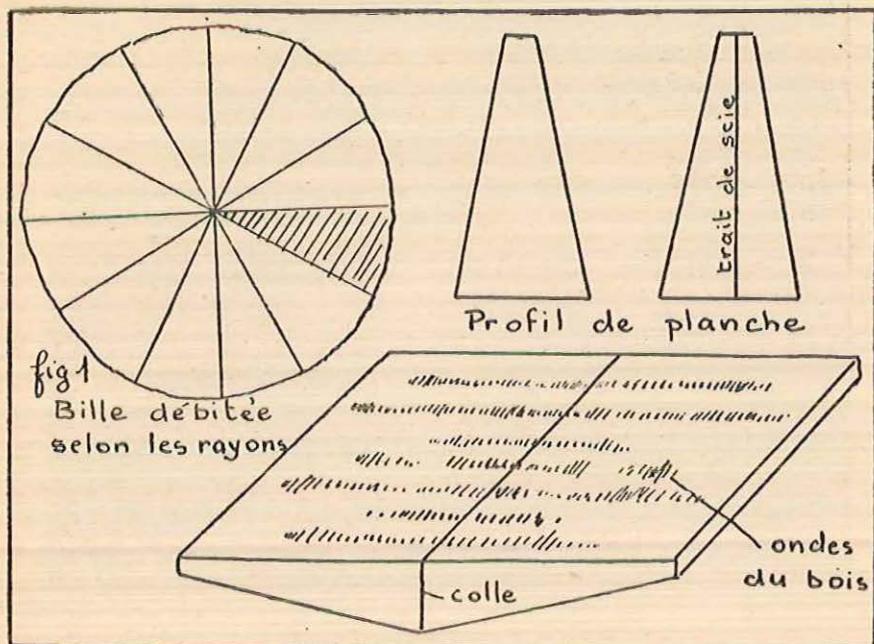
Collage des éclisses

LA POSE DES ÉCLISSES

L'artisan colle alors une éclisse en C sur les coins et la maintient avec une contre-partie de bois, le tout serré par une happe. Il coupe les bouts en biseau. Puis il pose le deuxième C, deux éclisses devant et deux derrière.

Après une heure de séchage, les contre-parties sont enlevées et les éclisses sont égalisées à une largeur uniforme de quatorze lignes (32 mm.) au canif et au rabot. Elles débordent du moule de moitié.

A l'intérieur, les contre-éclisses, moins hautes, donnent plus d'épaisseur pour coller les autres pièces.



Sciage des planches

PRÉPARATION DE LA TABLE ET DU DOS

Le travail de préparation commence dès le débitage de l'arbre : les billes ont 35 cm. de long pour les violons, 80 cm. pour les violoncelles. On les scie en planches comme il est indiqué à la figure 1. Les planches obtenues de 15 cm. de large et 5 cm. d'épaisseur, ont un profil en trapèze.

Quelque temps avant de les utiliser, on donne un coup de scie au milieu et les deux parties sont collées l'une contre l'autre, de façon que les ondes du bois correspondent. La colle employée en lutherie est de la colle de nerf. Au point de vue résonance, les deux parties sont alors symétriques.

Quelques coups de varlope sur la face la plus plane, et la planche est prête. Elle a séché pendant cinq ans, et vaut 1.500 fr. pour une table de violon, 10.000 pour un violoncelle. Parfois cette pièce est faite d'un seul morceau de bois et vaut encore plus.



Ebauche d'une table à la gouge

FABRICATION DE LA TABLE ET DU DOS

Le luthier place sur la face plane le moule monté (voir page 7) et suit le contour des éclisses avec une pointe à tracer ; puis, avec une autre pointe, il fait un deuxième trait à quelques millimètres du premier, ce qui donnera le rebord du violon. Les coins sont tracés avec un modèle de bois.

Le travail et les dimensions sont les mêmes pour la table et le dos ; mais au dos, il laisse un talon. Il scie ces pièces à la scie à chantourner. La forme du violon apparaît avec une arête vive au milieu.

L'artisan donne l'épaisseur au trusquin et dégrossit à la gouge, au bord jusqu'au trait, puis vers le centre. Il vérifie la courbure obtenue avec des « modèles de voûte ». Au canif, il taille un bord net.



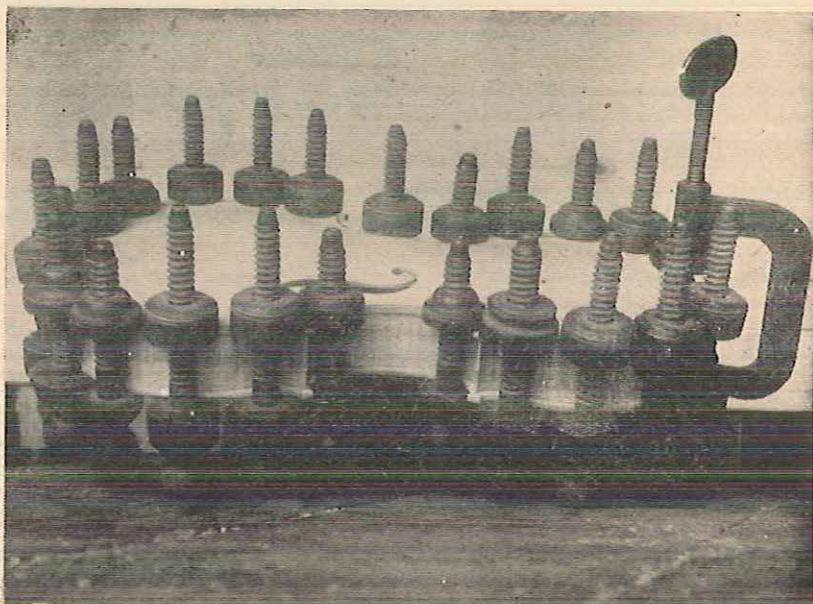
Travail d'une table au rabot

LES FILETS

Les filets forment un double trait noir sur le bord de la table et du dos. Ils servent à enjoliver le violon en soulignant ses courbes gracieuses.

Le luthier trace un double trait dans le bois avec un traçoir, puis accuse le trait au canif et dégage l'entaille. Dans la fente, il glisse un peu de colle légère et fait entrer, en tapotant doucement, une triple épaisseur d'alizier : deux couches teintées, une couche blanche au milieu. Il creuse une gorge tout autour, termine avec des rabots de plus en plus fins et au papier de verre. Un coup de rabot égalise soigneusement.

Le luthier dessine les ouïes ou *f* sur la table avec un modèle : les crans intérieurs se trouvent à 7 pouces 3 lignes du devant. Il les travaille un peu au canif, puis retourne la pièce et creuse l'intérieur de la voûte, au rabot denté pour ne pas arracher le bois. Il la polit, comme l'extérieur, au papier de verre : pourtant personne ne la verra. Il fait de même pour le dos.



Collage de la table
(remarquez les vis de serrage, en bois, très anciennes)

LE COLLAGE

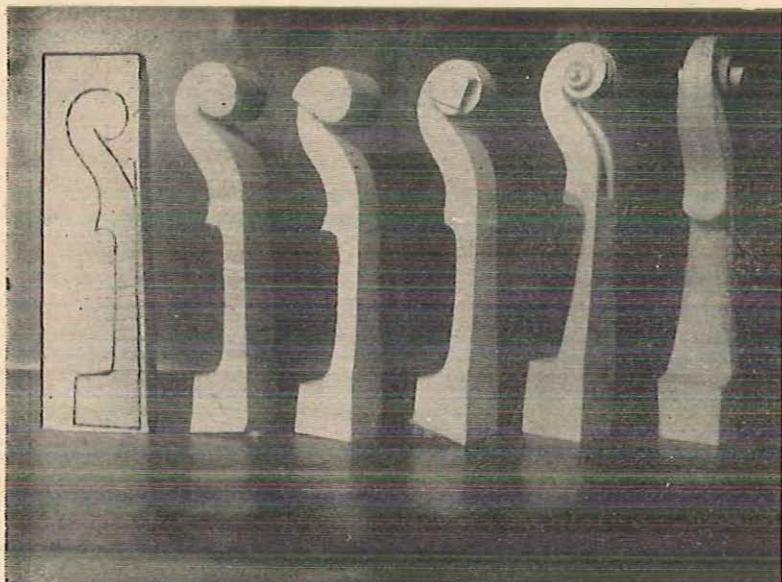
Sur le joint des deux pièces du dos, le luthier colle huit petits carrés de bois, les « tacquets », pour le renforcer.

Il enduit de colle la surface formée par les éclisses et les contre-éclisses (croquis page 7) et pose le dos en ménageant partout le même rebord. Le tout est maintenu par des vis de bois.

Pendant le séchage, l'artisan prend la table, dégage au canif l'ouverture des *f* et polit minutieusement les deux faces.

Le dos étant sec, il sort le moule : il décolle les parties collées et tire en mettant les doigts dans les trous. Les saillies des coins sont enlevées pour que le son ne rencontre aucune aspérité.

Des contre-éclisses sont collées sur le bord libre et, comme le dos, la table est mise en place après avoir été renforcée par une lame de sapin : la barre, dans le sens de la longueur (voir page 16, photo 1).



Différentes étapes de fabrication d'un manche

LE MANCHE

A Mirecourt, où les luthiers sont nombreux, l'un d'eux est spécialisé dans la fabrication des manches. Il tire du bloc d'érable le plus de manches possible, les dégage à la scie à chantourner, mais ne termine que la volute, la poignée est seulement dégrossie. Chaque maître luthier commande son modèle propre, un peu différent de celui des autres. Un manche est payé environ 150 francs et demande plus de deux heures de travail.

Le maître luthier fixe le manche au violon dans une encoche taillée dans les éclisses et le tasseau, et le colle sur le talon qu'il termine, ainsi que la poignée.

Le violon est lavé à l'eau tiède et râclé, poli une deuxième fois.

Il faut environ une semaine pour amener deux violons à cet état.



L'atelier du vernisseur (vernissage d'une contrebasse)

LE VERNISSAGE

Cette opération très délicate est faite par un autre spécialiste, car il faut un local à température constante (20 à 24°) et sans poussière.

Quand vous entrez, vous êtes surpris par une odeur forte, spéciale, exotique, et vos yeux sont occupés par une foule de fioles, de godets et d'instruments à divers états de vernissage.

Ici se donnent rendez-vous des produits du monde entier : gommes, benjoin, raucou, sang-dragon, santal, safran, bitume de Judée. Ils entrent dans des mélanges savants et souvent secrets, pour la fabrication des vernis, avec de l'alcool ou de l'huile.

Le vernis doit assurer au violon son brillant, mais aussi lui laisser sa sonorité. Car un bon vernis ne peut améliorer un mauvais violon, mais un mauvais vernis peut « étouffer » un bon violon.



Le vernisseur au travail (vernissage d'un violon)

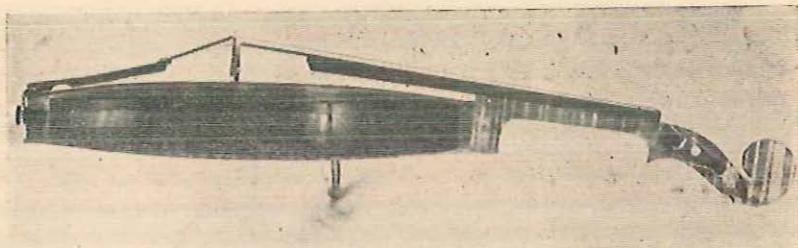
LE VERNISSAGE

(suite)

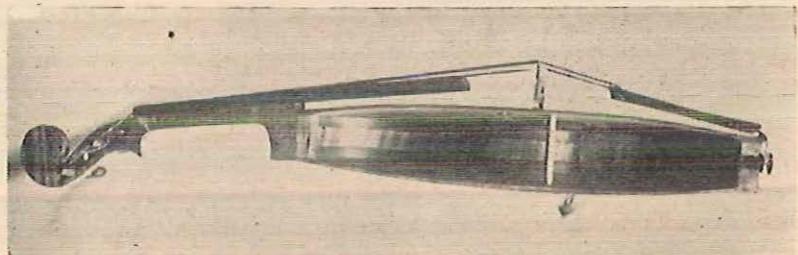
Une première couche sert à encoller le bois, puis viennent deux ou trois couches de vernis incolore avec des intervalles pour le séchage. Le violon est repris par une aide qui le polit au papier de verre et au tripoli, très légèrement.

Le vernisseur pose alors le vernis teinté, parfois en 10, 20 ou 30 couches successives. Des dégradés plus jaunes imitent la patine du temps.

Travail long, minutieux, pénible, dans l'atmosphère viciée de la pièce toujours fermée. Il s'agit de donner belle apparence à l'instrument, de mettre en valeur ses belles courbes, que l'amateur ait envie de le saisir.



Violon coupé montrant la place de la barre :
en bout, sous la table et tout le long (a)



Autre moitié du violon montrant la barre (sous le chevalet) (b)
Autour, remarquez les contre-éclisses foncées sur le fond plus clair des éclisses

LE MONTAGE

Le luthier reprend son violon après plusieurs mois : le vernis sec brille et miroite.

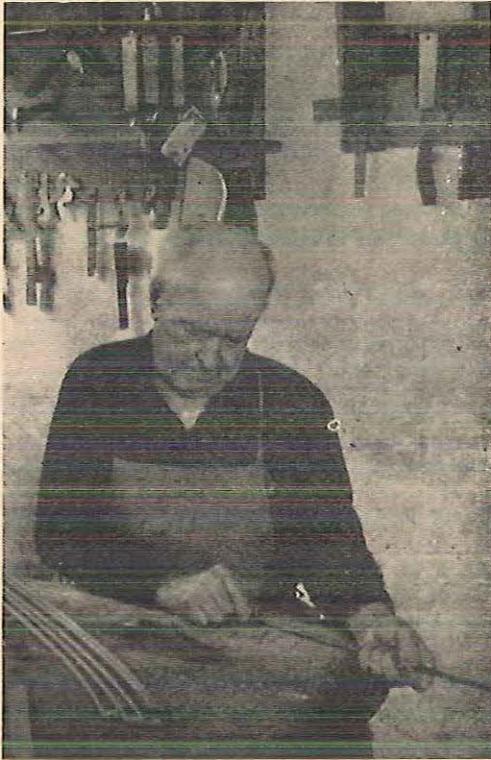
Il colle la touche, perce les trous des chevilles avec un instrument souvent ancien : le foret. Les chevilles sont faites en ébène ou en palissandre.

Le cordier est fixé aux boutons, tous deux d'ébène. Ces accessoires sont ébauchés par des spécialistes.

Encore une opération délicate : la pose de l'âme. Celle-ci est une petite baguette de sapin qui doit être glissée entre table et fond pour que la caisse ne s'écrase pas sous la pression du chevalet. Avec un instrument spécial, le luthier fait ce travail en passant la petite baguette par un *f* (voir photo b).

Maintenant, il pose le chevalet entre les crans intérieurs des *f* (les chevalets sont fabriqués à Ambacourt, près de Mirecourt, seul fabricant français). Puis il monte les cordes : chanterelle, la, ré, sol.

Le violon est fini.



L'archetier au travail (éditions Brun, Mirecourt)

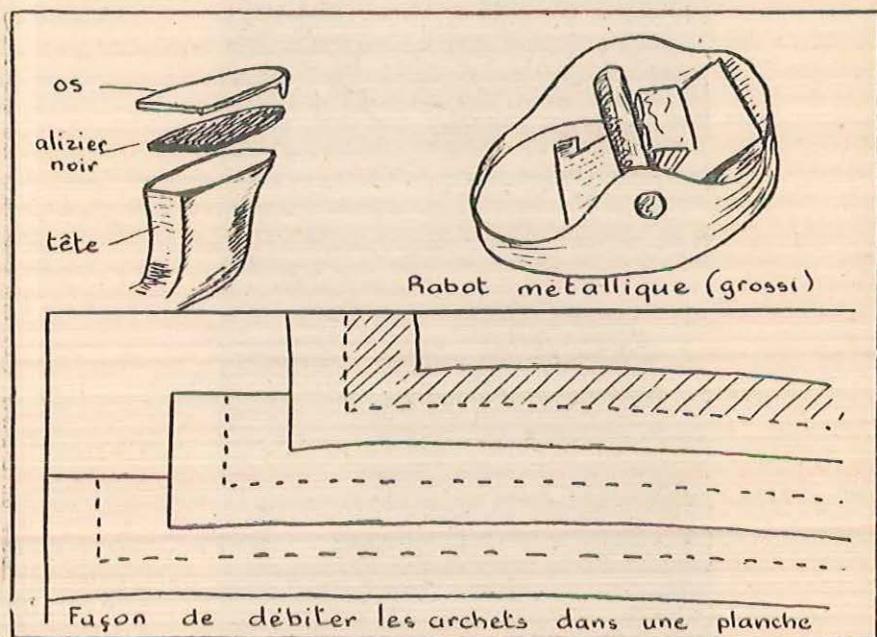
LES ARCHETIERS

Le violon est terminé, mais pour qu'il chante dans les mains du musicien, il faut un archet, longue baguette flexible qui tend une mèche de crin.

C'est un autre artisan, le maître-archetier, qui le fabrique.

Comme le luthier, il fait tout à la main, avec les mêmes outils, avec autant d'habileté, de finesse, et il arrive parfois à une renommée égale.

Il utilise le bois d'abeille de Guyane ou le « pernambouc » du Brésil (*cæsalpina echinata*), plus rigide, jaune foncé, puis rouge foncé en vieillissant. Ces bois sont achetés au Havre. La nacre et le crin sont importés du Japon, l'ébène et l'ivoire d'Afrique.



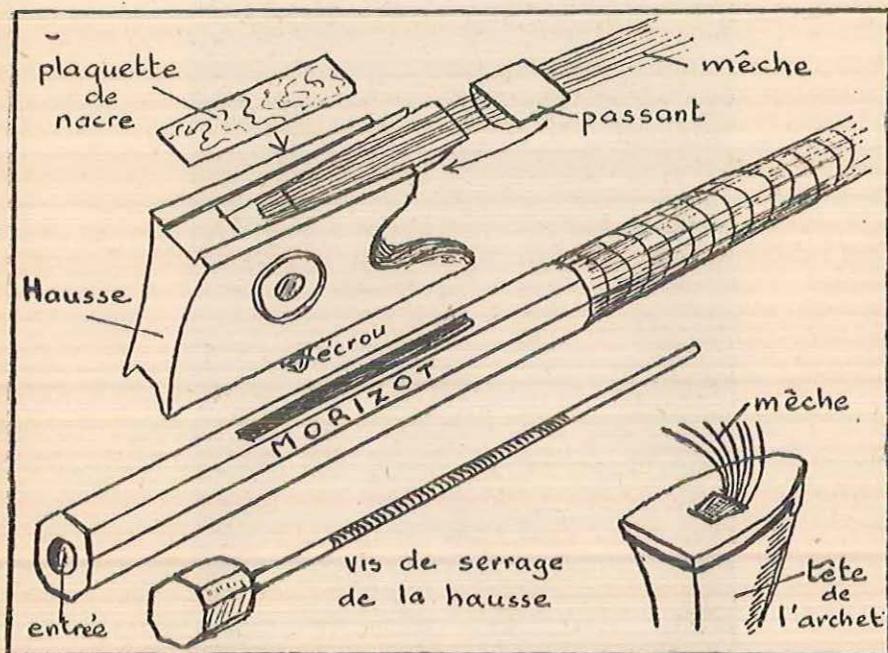
Le découpage des archets

L'ARCHET

Dans le bloc bien sec (d'au moins trois ans), on débite à la scie des planches de 12 mm. d'épaisseur, puis, suivant un guide, on scie deux archets d'une pièce qu'on dédouble ensuite.

L'artisan commence l'ébauche : il rabote en faisant d'abord quatre pans, puis huit, mais en amincissant vers la tête. Celle-ci est taillée au canif. Ensuite, il cintre l'archet à chaud : il le passe sur des braises et le plie sur le bord de l'établi.

Il scie une petite plaque dans l'os, l'ivoire ou une pierre spéciale, la colle sur la tête en intercalant une épaisseur d'alizier noir ou d'ébène qui fait ressortir le blanc de la plaque et forme filet.



Différentes parties d'un archet

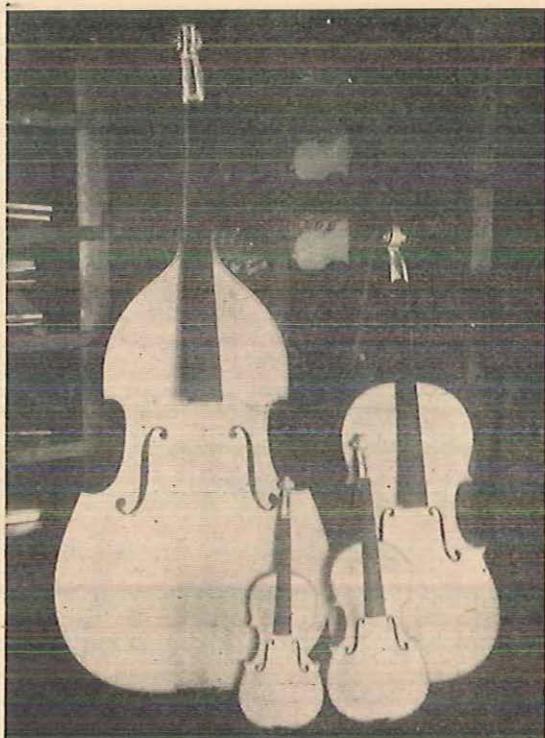
MONTAGE DE L'ARCHET

Dans la tête de l'archet, l'artisan creuse un petit trou, pose une mèche de crin et la coince avec un petit morceau de bois. Il dégage une mortaise dans la baguette où se fixera la hausse.

L'archetier façonne la hausse dans un bloc d'ébène ou d'ivoire ; il taille et rabote jusqu'à obtenir la forme désirée, pose le talon, creuse une mortaise de forme spéciale pour y encastrer l'autre extrémité de la mèche, cache cette partie avec une plaquette de nacre et serre avec un passant de maillechort. Pour les archets de première qualité, le talon et le passant sont en argent premier titre.

Il ne reste plus à l'artisan-archetier qu'à signer son travail et à vernir au tampon.

Mais l'archet est passé 350 fois dans ses mains.



De gauche à droite : en avant, violon et alto ; derrière, contrebasse et violoncelle

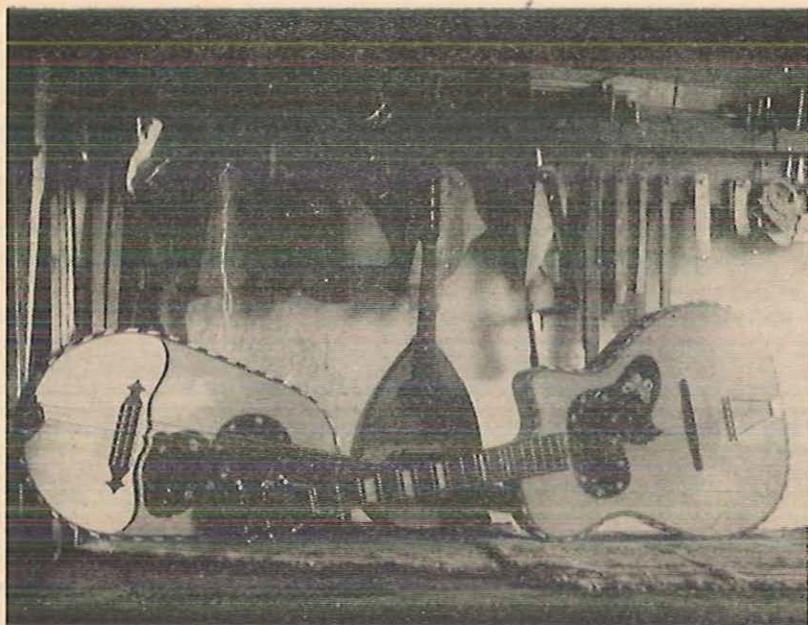
AUTRES INSTRUMENTS

L'artisan qui fabrique des violons fait aussi sur demande des violons d'étude plus petits : $1/4$, $1/2$, $3/4$ et d'autres instruments de facture voisine :

L'*alto* (à droite sur la photo, à côté d'un violon). Il est légèrement plus grand et donne un son plus grave.

Le *violoncelle* (derrière l'alto). Il est beaucoup plus grand et sert de basse dans l'orchestre. Ce sont tous des instruments à archets.

La *contrebasse* est aussi de cette catégorie, mais peu de luthiers en font à cause de son encombrement (près de 2 mètres avec le manche) qui nécessite un établi et des outils spéciaux. La contrebasse est considérée un peu avec mépris car elle ne demande pas un travail très soigné. Ecoute d'ailleurs le son qu'elle produit.



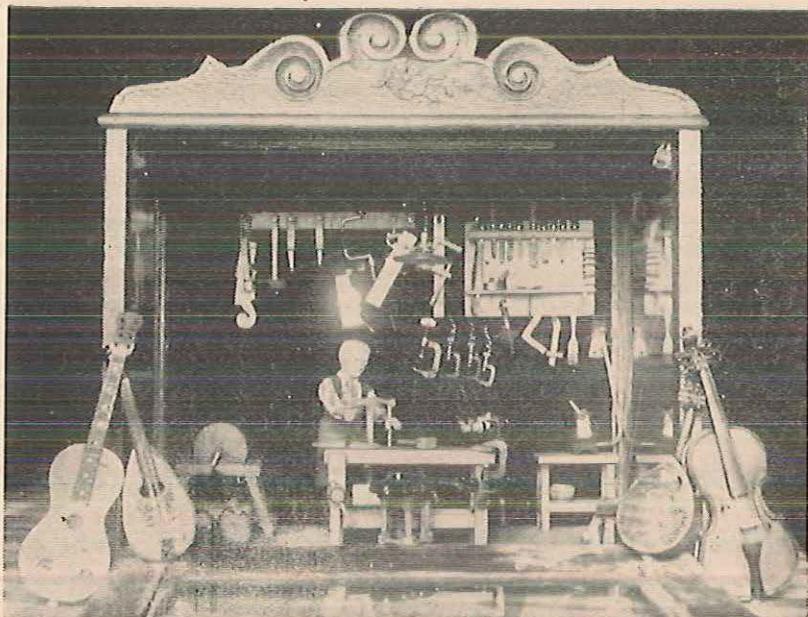
De gauche à droite : guitare hawaïenne, mandoline, guitare de jazz

AUTRES INSTRUMENTS

Il existe encore toute la gamme des instruments à cordes pincées ou grattées, qui est très riche et peut varier à l'infini. Voici quelques noms d'instruments construits actuellement : mandoline, mandole, mandoloncelle, contrebasse, correspondants aux quatre instruments de la page précédente : guitare espagnole, hawaïenne, de jazz, banjo, balalaïka, ukulélé.

Ces instruments sont fabriqués par d'autres luthiers, car le travail est très différent. Les tables et fonds sont en érable et épicéa mais aussi en palissandre. Ils ne sont pas sculptés dans la masse, mais la feuille de bois mince est courbée à force sur les barres.

La décoration, sobre pour le violon, est ici d'une richesse exceptionnelle : marquetterie compliquée d'ébène, alizier, bois de rose, nacre, ivoire... Le vernis cellulosique est étendu d'abord au pistolet puis terminé au tampon.



Reproduction d'un atelier de lutherie faite par M. Vigneron
(longueur, 42 cm.) et instruments miniature

L'ART DU LUTHIER

Nous avons passé quelques semaines dans l'atelier de l'artisan luthier et nous avons remarqué sa bonne humeur, son entrain, sa patience. Pourtant le travail est difficile : il faut de trois à quatre ans d'apprentissage et de solides qualités : une grande habileté manuelle, le goût du dessin, de la forme parfaite, du fini, la connaissance des bois et de leur valeur sonore.

La journée est longue : dix heures et plus de travail. Mais comme la tâche est intéressante et toujours nouvelle, le luthier chante ou raconte des histoires, des souvenirs en travaillant.

L'artisan est attaché aux traditions. Son métier l'y invite : modèles qu'on suit sans les modifier, vieux outils, travail complet à la main, sans machine ou si peu...

C'est aussi un artiste puisque son art tient à la fois du dessin, de la sculpture, de la peinture et de la musique. De plus, ne signet-il pas son œuvre ?



Luthier montrant les cordes d'un violon
(éditions Brun, Mirecourt)

AVENIR DE LA LUTHERIE

Autrefois, l'artisan menait une vie calme, laborieuse, et son métier lui permettait d'élever une famille souvent nombreuse. Il est vrai qu'on vivait petitement et que le jardin et la vigne fournissaient leurs produits. L'apprenti prenait place au foyer du maître.

Les fêtes donnaient lieu à de grandes réjouissances : la Sainte Cécile, patronne des luthiers, le 23 novembre (donnée par charte du duc de Lorraine, en 1732) ; la Saint-Roch, le 16 août.

Pour la première, la coutume est restée de célébrer une grande messe jouée par des instruments à corde, les solistes étant de grands musiciens.

Aujourd'hui, la vente est plus difficile : beaucoup moins de gens apprennent le violon, alors qu'il y a la radio. Le commerce se fait avec l'étranger : Belgique, Suisse, Suède, Canada, Etats-Unis.

Le manque d'apprentis est plus grave. Beaucoup de luthiers sont très vieux et ne transmettront plus leur art.

Il existe une façon industrielle de faire des violons : en courbant des plaques de bois sur une forme, à chaud. On obtient des instruments bon marché qui ne peuvent se comparer avec ceux de l'artisan.

QUELQUES CHIFFRES

Instruments	Taille en m/m (manche non compris)	Archet	
		long. cm.	poids gr.
Violons			
1/4.....	297		
1/2.....	302		
3/4.....	332		
4/4.....	358	75	55
Alto	473	74	60
3/4 violoncelle.....	653		
Violoncelle	770	69	70
Contrebasses			
3 cordes..	1.128		
4 cordes..	1.130	65	135
5 cordes..	1.130		

QUELQUES PRIX

Violons :	7 à 10.000 fr.	Archet du violon :
Alto :	10 % en plus	Monture en argent :
Violoncelle :	20 à 30.000 fr	3 à 5.000 fr.
Contrebasse :	50 à 70.000 fr.	Ordinaire : environ 1.200 fr.
(4 cordes, la plus courante)		



*Nous remercions tous ceux qui nous ont permis
de réaliser cette brochure et en particulier :*

MM. LARCHET, président du Syndicat de la Lutherie
artistique française ;

COLLIN-MEZIN, maître luthier d'art, secrétaire ;

MORIZOT René, maître artisan luthier ;

MORIZOT Père, maître archetier ;

VIGNERON, vernisseur ;

DELIGNON, luthier (spécialiste des manches) ;

PATENOTRE, maître luthier (mandolines, guitares).

**CONTRAT D'APPRENTISSAGE
D'UN LUTHIER EN 1635**

Adrian Charles, faiseur de violons, jeune, fils, de Mirecourt, agé suffisamment, a reconnu avoir pris et retenu à titre d'apprentissage des mains honnête Nicolas Mathieu sergent au baillage des Vosges bourgeois dudit Mirecourt, Pierre Mathieu, son fils, pour le temps de quatre années sans intervalle, qui commenceront au jour de St Jean-Baptiste prochain lesquelles ledit Charles a promis et demeure obligé de lui montrer et enseigner tout ce qui dépend de sa profession, savoir : de lui apprendre à faire et parfaire instruments tant violons que tous autres, sans lui en cacher rien, même de lui apprendre à vernir lesdits instruments, lui enseigner à jouer lesdits instruments comme bon maître doit faire.....
.....
.....

Fait à Mirecourt avant midi ce jourd'hui dix neuvième de mars 1635

présents : Dominique Richard bourgeois de Mirecourt
Jean Mordaigne co-bourgeois témoins connus

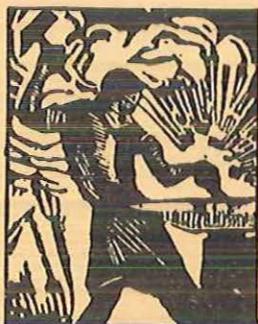
signé : Adrian Charles, Nicolas Mathieu, Pierre Mathieu
(Extrait des anciennes minutes des notaires de Mirecourt)

Autres clauses :

l'apprenti doit payer 50 fr. à la fin de la 1^{re} année et de la 2^e année mais rien les suivantes.

le maître doit nourrir l'apprenti.

en cas de mésentente, celui qui sera trouvé à tort devra 100 fr. à l'autre.



Le gérant: C. FREINET

•

IMPRIMERIE ÆGITNA
27, rue Jean-Jaurès, 27
CANNES (Alp.-Marit.)