

Banjo à cinq cordes: Livre II.  
Point de vue organologique

---

Édité par Gérard De Smaele  
4, rue des Combattants, 6564 Fauroeux, Belgique

Copyrights G. De Smaele, 1984  
Déposé à la S.A.B.A.M. - Bruxelles,  
Tous droits de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays.  
Imprimé en Belgique  
Dépot légal, 1984

La présente publication a été rédigée il y a trente ans. C'est une œuvre de bravoure, un travail de pionnier, du moins en langue française. Mais, comme la terre n'a cessé de tourner, elle mériterait certainement une mise à jour et quelques corrections. Cependant, même si de nombreux ouvrages de grande qualité ont paru depuis, les bases exposées dans ce livre devraient encore rester d'actualité. En attendant une nouvelle édition, profitons des possibilités offertes par l'informatique : l'intégralité du texte vous est livrée en pdf sur mon site :

<http://home.base.be/desmaele51/banjo>

publications / Banjo à cinq cordes : point de vue organologique

Gérard De Smaele

Mai 2012

[desmaele5str@hotmail.com](mailto:desmaele5str@hotmail.com)



Banjo à cinq cordes: Livre II.  
Point de vue organologique

---

Edité par Gérard De Smaele  
4, rue des Combattants, 6564 Fauroeux, Belgique

Copyrights G. De Smaele, 1984  
Déposé à la S.A.B.A.M. - Bruxelles,  
Tous droits de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays.  
Imprimé en Belgique  
Dépot légal, 1984

Cet ouvrage est dédié aux banjoïstes.  
 Je remercie de leur part tous mes amis  
 et collègues qui ont participé à son  
 illustration.

---

Crédits :

- Rudy DESSILY, réalisation graphique de toutes les figures  
 excepté : 1, 2, 3, 19, 21, 22, 30.
- Mike ELIAS, Ohio : photo 50.
- Daniel FRANCOIS, Belgique : photos 10, 14, 23, 25, 28, 32 et 42.
- Frats Magazine, Californie : figures 19, 21.
- André GRAUX, Belgique : photos 5, 16, 18, 19, 20, 26, 29, 30, 31,  
 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 45,  
 49, 51, 52, 53, 54, 55.
- George GRUHN, Nashville : photo 40.
- Mike HOLMES : photo 3 et compléments à la bibliographie.
- Mark LEAF, Virginie : photo 47.
- LIBERTY Banjo Company, Connecticut : photos 7, 11, 12, 15, 24, 48.
- C.F. MARTIN Organization, Pennsylvanie : photo 9.
- Museum of Appalachia : photo 2.
- OAK Publications, New York : figure 22.
- ONE Banjo Company, Colorado : photos 13 et 46.
- Rick SHUBB, Californie : photo 43.
- SMITHSONIAN INSTITUTION, Washington D.C. : photo 1.
- STELLING Banjo Works, Californie : figure 23.
- STEWART McDONALD, Ohio : photos 6, 8, 17 et 22  
 figures 1, 2, 3 et 30.
- John Alvey TURNER, Londres : photo 4.
- Michel WALDMAN, Belgique : photo 56.
-

" Suivant que l'on est physicien, musicien ou fabricant d'instruments, on essaie d'utiliser tous les moyens mis à sa disposition pour obtenir un instrument qui soit une aide et non une entrave à l'élan créatif musical!"

[Arthur BENAËDE]

## AVANT - P R O P O S

Il n'existe à notre connaissance, que de rares publications francophones traitant du banjo. La plupart de ces ouvrages sont à classer avec les méthodes ou manuels de technique instrumentale, et on ne trouve presque nulle part une littérature centrée sur l'organologie de cet instrument. Depuis la disparition du mensuel *L'ESCARGOT*, (*BACK UP* est actuellement publié en France), on ne s'attend plus à une abondance d'informations. Bien qu'en Europe très peu d'artistes peuvent prétendre travailler avec un statut de *full time professional banjoist*, l'instrument reste très répandu. Il suffit pour s'en rendre compte de visiter les boutiques d'instruments de musique.

La documentation anglophone présentée dans mon premier livre<sup>1</sup> mentionne très peu de monographies sur le sujet, dont la plus brillante et la plus actuelle appartient à Larry SANDBERG<sup>2</sup>. Il faut croire que nos collègues américains préfèrent exposer le résultat de leurs expériences et de leurs recherches dans les

- 
1. Gérard DE SMAËLE, Banjo à cinq cordes, Histoire et informations pratiques à propos de la documentation, Ed. par le Musée Instrumental de Bruxelles, Frits Knuff Publisher, 1983, 92 pages.
  2. Larry SANDBERG, Complete banjo repair, New York, Oak publications, 1979, 112 pages.

revues spécialisées, plus propices à des discussions de détails.

L'étude que nous publions à notre tour sur le banjo ne fait nullement double emploi avec le travail de Monsieur SANDBERG. En effet, si le banjo a de longue date été exposé sur la scène européenne, le public se rallie encore à de vagues notions sur l'instrument. Il ne peut s'empêcher de repenser au banjo ténor ou au banjo mandoline que l'on voyait sur les foires, dans les cirques, les orchestres de danse et de variétés, ou autres sociétés musicales. Face à une mode et à la difficulté de se procurer à un prix raisonnable, des instruments américains, sortant d'ateliers spécialisés, nos luthiers se sont mis à l'ouvrage, n'y accordant pas toujours une attention spéciale.

Bien qu'aux Etats-Unis, le banjo à cinq cordes n'ait pas connu une popularité constante, les bases de sa construction moderne devaient déjà être posées avant la seconde guerre mondiale par la firme GIBSON<sup>3</sup>. Cette firme fabriquait surtout le banjo ténor très en vogue à l'époque, et désignait ses modèles en fonction du type de manche : TB pour le ténor, PB pour le *plectrum banjo*, GB pour le *guitar banjo*, etc.. Selon une même qualité d'instrument, les modèles ne différaient que de par le manche. Notons enfin, qu'indifféremment de la mode, le banjo à cinq cordes était toujours appelé *regular banjo* (RB) ou *American banjo*.

Sans vouloir faire de ce livre un manuel d'histoire, revenons quand même à quelques rappels indispensables, propres à nous éclairer. Dans la diffusion du banjo, il faut comprendre deux éléments en interdépendance : une tradition et une vogue passagère :

1°) Aux Etats-Unis, le banjo à cinq cordes fit apparition chez les musiciens blancs vers 1830. Du milieu à la fin du XIXe s., il fut apprécié dans un style appelé classique qui permit l'épanouissement d'ateliers spécialisés. Le style disparut au début du XXe s. pour ne subsister qu'en Angleterre, au profit du banjo joué au plectre (ténor, plectrum et de quelques modèles.

3. Roger H. SIMINOFF, *The Gibson banjos, 20 golden years, 1918 to 1938*, in *Frets*, 111/1, January 1961, p. 24-29.

hybrides) que l'on retrouvera au sein de grandes formations tels les orchestres de Dixieland. Le passage du banjo aux orchestres de danse justifiera les nouvelles investigations des luthiers en vue d'obtenir un volume sonore plus important. De 1920 à 1940, les fabricants américains amènent la caisse de résonance du banjo à sa conception actuelle, mais ne proposent plus le *five string banjo* qu'en option. Le ténor s'oriente vers une fonction rythmique et sera vite remplacé par la guitare, plus douce, mieux adaptée aux goûts du jour. Avec la crise économique des années trente et la venue du conflit mondial, l'industrie du banjo ferma ses portes. Elle ne réapparaîtra que bien plus tard. La versatilité de la mode peut rendre compte de cette disparition, mais ne résout en aucun cas l'énigme de la cinquième corde, que même les banjoïstes avaient songé à abandonner pour s'accorder en quinto et jouer plus aisément dans toutes les tonalités<sup>4</sup>.

2°) En fait, la cinquième corde - aussi appelée *drone string* et *thumb string* - se justifie tout d'abord d'un point de vue stylistique et donne au banjo américain sa spécificité. Tout en ignorant son origine précise, on sait que l'instrument à cinq cordes s'est répandu à travers les U.S.A. par la voie du *minstrel show* et des musiciens ambulants. Par ce biais, il a pu atteindre, pendant la guerre de Sécession, une population rurale isolée. Ces gens des campagnes appalachiennes - *mountainers* - des états du Kentucky, de Virginie, des Carolines, du Tennessee et de Géorgie, étaient d'origine britannique, réfugiés dans des terres arides mais sécurisantes. Ils y vivaient de manière anachronique et avaient préservé tout un patrimoine musical. Le banjo s'y adaptait pour ne plus jamais s'en dissocier, fusionnant avec tout le répertoire et le *fiddle* principalement. Sans nous égarer dans des considérations sur les styles et les techniques de jeux<sup>5</sup>, il faut remarquer que c'est dans les contrées appalachiennes que le banjo à cinq cordes a commencé son histoire la plus significative dans la tradition blanche des Etats-Unis. Il se caractérise par un essort étranger aux

4. Au début du siècle, le banjo classique s'accordait en GCGBD. Si on enlève la cinquième corde, on obtient le plectrum banjo dont le manche est de longueur supérieure au ténor. Ce dernier s'accorde en quinta (CGDA).

5. Voir à ce sujet :  
 Art ROSENBAUM, Old time mountain banjo, New York, Dak publications, 1968, 88 pages.  
 J. COHEN and M. SEEGER, The New Lost City Ramblers song book, ibid., 1964, p. 10-21.



modes qui animaient alors les villes : la cinquième corde sert de bourdon, tandis qu'il existe une multitude de manières d'accorder l'instrument. Ce procédé vise à simplifier le doigté de la main gauche et à pouvoir jouer le plus possible en première position, car le banjo était *fingerless*. Ces instruments sans barrettes ne provenaient naturellement pas du commerce et étaient fabriqués par les musiciens eux-mêmes. Jusqu'en 1920, les techniques de jeux dans les régions appalachiennes, ont gardé un caractère régional.

De 1920 à 1930, on assiste aux Etats-Unis à d'importants brassages d'idées et de populations provoqués par des événements socio-économiques, les nouveaux moyens de communications et de transport. Ce sera aussi pour les populations isolées des Appalaches, un début d'intégration au mode de vie urbain. Les empreintes régionales de la musique populaire vont ainsi s'estomper au profit d'une couleur plus nationale. Sans être complet dans la description du cheminement de cette musique *folk*<sup>6</sup>, aussi nommée *old time* ou *country music* (littéralement musique de la campagne), il faut non seulement noter un début de commercialisation de la musique *country* par les premières firmes de disques, la radio, l'industrie du cinéma, mais aussi l'apparition corollaire de musiciens professionnels payés pour leurs prestations et une hausse du niveau de vie dans les montagnes. Le tout donnait la possibilité d'acheter des instruments (la vente par correspondance existait déjà). Si les catalogues de vente d'instruments mentionnent encore le cinq cordes après 1920, c'est que cette production limitée se destinait aux continuateurs du style classique mais aussi, aux artisans de la musique populaire.

Après la guerre 40-45, la production de banjos devint très limitée. La musique *country* commerciale va se concentrer vers les instruments électrifiés (guitare, guitare basse, *pedal steel guitar*), le piano, les percussions, le *fiddle*,... et

6. Une bonne description du mountain banjo se trouve dans : F. PROFFITT, Frank Proffit sings folk songs, Folkways Records, FA 2360, 1962, notes de Ann et Frank WARNER.
7. Le lecteur intéressé ne devrait pas manquer de lire : Bob ARTIS, Bluegrass, New York, Hawthorn Books, 1975. Bill C. MALONE, Southern music, American music, Lexington, University Press of Kentucky, 1979, 203 pages.

négligera le banjo. Ce n'est que dans les années soixante, avec le mouvement de renaissance folklorique urbain - *folk revival* - que le banjo à cinq cordes réapparaîtra. Ce courant suscitera un nouvel intérêt pour le répertoire traditionnel. Les collectages réalisés dans le Sud vont non seulement prouver la persistance de traditions, leurs liens avec le banjo à cinq cordes, mais surtout leur constante évolution. Outre le *old time*, le *folk revival* favorisera une autre forme d'expression du répertoire : le *bluegrass*. Ce style résulte d'une nouvelle approche de la musique des *string bands* d'avant 1940. Bien que plusieurs groupes de musiciens aient travaillé dans le sens de cette nouvelle expérimentation (les *Stanley Brothers*, les *Osborne Brothers*, les *Country Gentlemen* ...), le style se réfère principalement à une musique acoustique basée sur le violon, le banjo à cinq cordes, la guitare acoustique, la mandoline et la contrebasse, joués de façon comparable à celle de Bill MONROE (Rosine/Kentucky, °1911) et de ses *Bluegrass Boys*. Il se distingue aussi par ses caractéristiques vocales. Le mandoliniste Bill MONROE et son orchestre (appelé *Bluegrass Boys* en souvenir de l'état où B. MONROE vit le jour. Le Kentucky porte aussi le nom de "Blue Grass State") se hissèrent rapidement à un haut niveau de popularité dans le Sud des U.S.A. Bill MONROE dès le début de sa carrière, qui continue encore activement au moment où nous rédigeons ces pages, prit l'habitude de changer très fréquemment de personnel et fit de son groupe une véritable école d'instrumentistes. De grands noms dans le domaine du banjo à cinq cordes ont pris place aux côtés du maître. Le plus important pour nous sera Earl SCRUGGS (Flint Hill/North Carolina, °1924) qui en 1941 commença à jouer avec Bill MONROE. Plus tard, en 1948, il s'associera avec Lester FLATT et les *Foggy Mountain Boys*. Earl SCRUGGS est à plus d'un égard, important pour nous :

- 
8. Voir: Peter WERNICK, Bluegrass songbook, New York, Dak Publications, 1976, 128 pages.  
 Voir aussi Stephen D. PRIDE, Did as the hills, the story of bluegrass music, New York, the Viking Press, 1975, 110 pages.
9. Neil V. ROSENBERG, Bill Monroe and his Bluegrass Boys, An illustrated discography, Nashville, The Country Music Fondation Press, 1979, 122 pages.

1) Son style acheva la sonorité originale du bluegrass .  
*Three-finger technique* ou technique de jeu mobilisant le  
 pouce, l'index et le médium, munis d'onglets (voir photo 44),  
*bluegrass banjo* (on dit actuellement *bluegrass* classique)  
 et *Scruggs' style* sont devenus synonymes.

Cette nouvelle technique de jeu conserve le plein sens de  
 la cinquième corde et sera la base des techniques futures .  
 On y sent de plus, un profond attachement à la tradition<sup>10</sup>.

2° Earl SCRUGGS participa aussi à un film qui eut un succès  
 retentissant : *Bonnie and Clyde* . Le *Foggy Mountain Breakdown*  
 composé et interprété par lui, va lui assurer un renom inter-  
 national. Son jeu d'une grande clarté a suscité la copie. La  
 nouvelle orientation était prise, celle aussi de la construc-  
 tion future de l'instrument.

Pour nous, les premiers effets du *folk revival* furent de ré-  
 veiller l'intérêt pour le banjo. Pete SEEGER (New-York /N.Y.  
 1919) banjoïste et animateur actif du mouvement (il a aussi  
 collaboré à la création de la revue *SING OUT* ) il publia  
 en 1948, la première méthode de banjo d'après la  
 guerre. Dans sa seconde édition de 1954, il devait y intro-  
 duire un nouveau chapitre sur le *bluegrass banjo*<sup>11</sup>. Quant  
 à la firme de disques *FOLKWAYS*<sup>12</sup>, elle édita deux disques qui  
 seront aussi la preuve de l'établissement, comme style à part  
 entière, du *bluegrass*<sup>13</sup>. *VEGA* et *GIBSON*, qui assuraient encore  
 après la guerre une faible production d'instruments, virent  
 la demande s'accroître et la sonorité du banjo s'associer à  
 leurs firmes. *VEGA*, la plus ancienne manufacture qui a  
 subsisté, a construit le banjo de Pete SEEGER (modèle *Long*  
*neck* vendu surtout dans les années soixante. Le manche est  
 plus long que celui du banjo ordinaire. Il s'accorde un ton  
 et demi plus bas et est destiné à un usage particulier).  
 Earl SCRUGGS a préféré quant à lui, le banjo *GIBSON Mastertone*  
 (voir chap. 1).

10. La genèse de ce style et ses rapports avec le banjo classique  
 sont présentés dans : Tony TRISCKA, *Banjo song book*, New York,  
 Dak Publications, 1977, 144 pages.

11. Pete SEEGER, *How to play the 5-string banjo*, Beacon, chez  
 l'auteur, second edition, 1954.

12. W.K. Mc NEIL, *Southern folk music on records*, in *Southern*  
*Exposure*, V/2-3, 1977, p. 178-186.

13. *Mountain music, Bluegrass style*, Folkways Records FA 2318,  
 1959, notes de Mike SEEGER.  
*American Banjo, Tunes and songs in Scruggs style*, Folkways  
 Records FA 2314, 1961, Notes de Ralph RINZLER.

On compte actuellement, aux Etats-Unis, plus de quarante ateliers spécialisés dans la fabrication du banjo à cinq cordes. Le *folk revival* a non seulement réveillé l'industrie mais a aussi permis la naissance de revues spécialisées, l'édition de méthodes, l'épanouissement de firmes de disques, l'offre d'un terrain de recherche et de nouvelles formes d'expression pour les artistes. Historiquement, le banjo à cinq cordes a très fort collaboré à la préservation du patrimoine traditionnel du Sud. Quant le *bluegrass* est devenu une nouvelle forme d'interprétation du *old time*, son dynamisme créatif est demeuré intact. Aujourd'hui, on dispose de toute une production qui l'exprime.

On pourrait disserter longuement sur l'évolution contemporaine du répertoire et de sa parenté avec la tradition. Le banjo à cinq cordes à sa part active dans le processus. D'un point de vue purement technique, il serait ici hors de propos de commenter le travail des instrumentistes qui jalonnent l'histoire de l'instrument après SCRUGGS. Que ce soient Bobby THOMSON, Bill KEITH, Alun MONDES, Douglas DILLARD, Tony TRISCKA<sup>14</sup>..., tous sont encore redevables d'une reconnaissance à Pete SEIGER et à Earl SCRUGGS, sans lesquels le banjo à cinq cordes serait peut-être tombé dans l'oubli. Rappelons brièvement que le *melodic style* de Bill KEITH (Boston/Massachusetts, °1939) a succédé au *Scruggs style*, et que de nos jours, les voies les plus larges sont empruntées. Le projet ambitieux de Tony TRISCKA<sup>15</sup> (Syracuse/New-York, °1949) fut mené à bien en 1977, ce qui n'a pas empêché la presse américaine de déclarer à propos du dernier disque de Bela FLECK (New-York/New-York, °1959)<sup>16</sup> : "Some say, that as far as the banjo is concerned, Bela Fleck will be to the 1980s what Earl Scruggs was to the 1940s and 1950s - the initiator and chief practitioner of a whole new way of thinking about and use the instrument"<sup>17</sup>.

Du côté de l'organologie, peu de modifications récentes ont été apportées au banjo de *Bluegrass*. SCRUGGS a bâti sa réputation avec

- 
14. Je suis ici contraint de limiter cette liste et considère Don RENO comme un cas particulier qui aurait, dans d'autres circonstances, pu avoir le statut de SCRUGGS.  
 15. Tony TRISCKA, *Banjoland*, Rounder Records 0087, 1977.  
 16. Bela FLECK, *Natural Bridge*, *ibid.* 0146, 1982.  
 17. Record reviews, in *Bluegrass Unlimited*, XVI/4, November 1982, p. 34.

un GIBSON Mastertone , flat head (voir plus loin). Cet instrument, rare en version cinq cordes originale d'avant-guerre, fut redemandé à la firme mère et servit de modèle à la plupart des luthiers, tant aux Etats-Unis qu'au Japon. Le choix de SCRUGGS a donc aussi influencé les critères de la facture contemporaine.

Une dernière remarque devrait insister sur les moyens de diffusion du banjo. La première tentative de commercialisation de la musique country des années vingt-trente, favorisée notamment par les stations de radio ( la WMS de Nashville par exemple), la production de disques 78 tours, le fait que le public commence à accepter de payer un droit d'entrée pour ce genre de spectacle..., ont donné à quelques individualités et à quelques associations familiales l'occasion de se faire connaître à une échelle inespérée ou de travailler professionnellement. On notera aussi la prédominance du style de certaines personnalités comme le banjoleste Uncle Dave MACDON (Waren County /Tennessee, 1870-1952), la Carter Family... Parallèlement, l'instrumentation des string bands sera enrichie par l'addition de la guitare, de la mandoline, de l'harmonica, du dobro<sup>19</sup>, de l'autoharpe. Après la guerre, les grosses sociétés de disques vont délaisser le marché au profit d'une musique orientée directement vers le rapport commercial, dont le centre de production se situe à Nashville dans le Tennessee. Cette country music d'après-guerre a délaissé le banjo. Quant au bluegrass, seuls quelques-uns des groupes connus (Bill MONROE, Flatt and Scruggs, the Osborne Brothers, Reno and Smiley, Jim and Jesse Mc Reynolds...) ont pu se maintenir. Assez curieusement, quelques exceptions mises à part, les promoteurs commerciaux ont négligé sa distribution. Indépendamment de cela, les orchestres de bluegrass ont proliféré après 1950. Le genre s'est étendu à des

19. Le dobro est une guitare avec un résonateur métallique qui amplifie le son. Il fut imaginé dans les années 20 par les Obera Brothers. On le retrouve au sein des orchestres de blues et dans la musique hawaïenne. On le joue aussi posé à plat sur les jambes, une pièce métallique (steel bar) tenue dans la main gauche glisse alors le long des cordes. Vers 1950, il fut introduit dans les groupes de bluegrass. Sa technique dérive alors du banjo à cinq cordes et de la guitare hawaïenne. L'instrument électrifié et modernisé par Shot JACKSON et Buddy EMMONS sera le Pedal steel guitar.

formes allant du classique au progressif, et a engendré ses propres moyens de dissémination. Son véhicule principal reste les festivals, où les musiciens peuvent se rencontrer et échanger leurs idées musicales. Plus de 250 *old time* et *bluegrass festivals* ont lieu chaque année, amenant sur scène des groupes professionnels et des amateurs locaux. Chaque communauté possède au moins un groupe de *bluegrass*, et renoue par l'aspect de certains festivals avec la tradition de la joute musicale (*contest*, ou *convention*), au terme de laquelle un jury élit les meilleurs instrumentistes : "According to an old man near Oak Ridge, North Carolina, fiddler's conventions were a place for all the home musicians to come out and hear what the others had been playing in their homes, during the year"<sup>20</sup>. Actuellement, on constate que le *bluegrass* représente bien la nouvelle impulsion de la musique populaire du Sud, présente dans tout le pays et reconnue par l'autorité académique, démarquée de la musique commerciale. Si les importantes sociétés de promotion ne l'ont pas trop souvent invité dans les grandes salles de spectacle ou les grandes firmes de disques, le mouvement s'est quand même maintenu et internationalisé, notamment par une abondante production discographique assurée par de petits labels : production qui, dans un sens, servira de modèle aux futurs artistes de la variété.

En Europe, le banjo à cinq cordes est connu depuis le XIXe s., apporté par la voie du *minstrel show* et ensuite par le courant classique. On sait que Joël SWEENEY (Appomatox/Virginie, 1813-1860) considéré aveuglément comme inventeur du banjo à cinq cordes, a tourné en Europe. Au début du XXe s., Fred VAN EPS (Sommerville/New Jersey, 1878-1960), célèbre banjoïste classique, joua en Angleterre et fut reçu à la cour royale.

En France, des documents nous prouvent bien que l'instrument y

---

20. The 37th old time fiddler's convention at Union Grove, North Carolina, Folkways Records FA 2424, 1962, notes de Mike SEEGER. Voir aussi : Galax old fiddler's convention, Folkways Records FA 2435, 1964, notes de Lisa CHIARA.

était déjà connu<sup>21</sup>, tandis que Art ROSENBAUM<sup>22</sup> cite dans sa méthode, une thèse de doctorat, *folk-songs du Midi des Etats-Unis*, présentée au début du siècle à la Sorbonne par Josiah COMBS. Néanmoins, le répertoire et les techniques de jeu propres à la *folk music* américaine n'auraient pu se répandre à l'époque. Nous ne pensons pas non plus que l'arrivée des troupes américaines à la fin de la guerre eut une grande influence à ce sujet, même si quelques artistes réputés participaient aux contingents, Shot JACKSON par exemple<sup>23</sup>. Juste après la guerre, la situation en Europe ne devait pas être bien différente qu'aux Etats-Unis : disparition du banjo à cinq cordes et souvenir plus frais du banjo ténor, l'exception appartenant à l'Angleterre.

Il faudra attendre, pour nous aussi, le mouvement revivaliste des années soixante pour pouvoir être mis en contact avec les matériaux traditionnels et que le public se sente concerné. Depuis lors, il y a un réseau, beaucoup plus ténu qu'il n'est permis de le croire en apparence, entre les Etats-Unis et notre continent. La méthode de Pete SEEGER<sup>24</sup>, de Earl SCRUGGS<sup>25</sup> (qui contient aussi un chapitre sur la construction du banjo à cinq cordes) et celles publiées par OAK ont trouvé des distributeurs en Europe. Le même avantage fut présenté à la firme de disques FOLKWAYS<sup>26</sup> et à d'autres petits labels importants dans le domaine du banjo à cinq cordes : COUNTY, ROUNDER, FLYING FISH ... Des festivals, des ateliers et des stages ont été organisés en Europe occidentale, accueillant des têtes d'affiches aux Etats-Unis et les groupes qu'ils ont engendrés chez nous<sup>27</sup>. De plus, on note l'implantation dans nos pays, de banjoïstes notoires : Derroll ADAMS (Oregon), Tom PALEY (New-York) fondateur des *New Lost City Ramblers*, Peggy SEEGER, sœur de Pete, et de Bill KEITH (Massachusetts).

- 
21. Henri BOUASSE, Acoustique, cordes et membranes, Paris, Librairie Delagrave, 1928, p. 358-359.  
cfr. infra n. 33
22. Art ROSENBAUM, Old time mountain banjo, New York, Oak Publications, 1968, p. 4.
23. cfr. supra, n. 19. Le dobroïste Shot JACKSON a aussi écrit le chapitre "How to build a banjo" dans la méthode de Scruggs, cfr. infra n. 25.
24. Op. Cit. p. 6
25. Earl SCRUGGS, Earl Scruggs and the five string banjo, New York, Peer International, 1968, 156 pages.
26. Distribués en France par Le Chant du Monde, Paris.
27. En abordant ce thème nous risquerions de sortir de notre sujet. Il existe pourtant bien un french bluegrass, apprécié aux Etats-Unis.

Ces dernières années, on a pu voir et entendre au Labouzeur, à Bruxelles, tout un éventail de banjoïstes représentant la majorité des styles en existence aujourd'hui.

En ce qui regarde la facture instrumentale européenne, l'Angleterre, de par la persistance de ses banjoïstes classiques, est toujours restée fidèle à la fabrication du cinq cordes. Si l'atelier de la CLIFFORD CSSEX Company de Londres<sup>28</sup> reste le plus connu, il y en eut bien d'autres : WINDSOR WEAVER, John Avey TURNER... dont les constructions furent parfois acceptées avec réticences aux USA. L'Angleterre n'a jamais accepté la valeur vénale des banjos américains et a développé sa propre facture<sup>29</sup>, comme celle du zither banjo<sup>30</sup>. En Allemagne, ce sont les firmes FRAMUS et HÄRMA qui ont principalement alimenté le marché d'après-guerre. La production allemande ne se distingue pas par une haute qualité, mais a répandu des instruments d'étude. Depuis une dizaine d'années la marque FRAMUS semble s'attarder plus sérieusement sur le banjo à cinq cordes. Elle a sorti le modèle "Derroll Adams" et des instruments qui offrent en Europe un rapport qualité-prix élevé. La foire annuelle d'instruments de musique de Frankfort, qui est en quelque sorte la plaque tournante de la diffusion des instruments de musique en Europe, n'expose que peu d'instruments américains par rapport à ceux fabriqués au Japon. Ce dernier pays producteur copie le banjo GIBSON Mastertone<sup>31</sup> et distribue ainsi partout, d'excellents instruments d'étude. Quant à la production française, elle est de tous temps peu significative.

Je n'ai rien contre le banjo ténor pour lequel on a écrit un répertoire attrayant<sup>32</sup>. Je n'ai rien non plus contre

28. Fermé en 1978. Editait aussi la revue Banjo-Mandolin Guitar.

29. Voir la revue anglaise B.M.G.

30. Derek LILLYWHITE, Banjo reminiscences, Rounder Records 0095, 1980, notes de J. Mc Naughten and Eli Kaufmann.

31. A l'exposition de 1977, les exposants américains étaient : GIBSON, VEGA (Martin), DDE, LIBERTY, WASHBURN.

32. Voir par exemple :

Harry RESER, Banjo Crackerjax, 1922-1930, Yazoo Records L-1048, sd, Notes de David JASEK.



les modèles de fabrications qui s'écartent de ceux présentés dans ce livre. Ce qui prédomine dans mon esprit, c'est la richesse d'un répertoire qui, de ses origines à nos jours, témoigne d'une constante réactualisation, détachée de l'exploitation commerciale systématique. Chez nous, le public a souvent négligé cet aspect, rattachant le banjo à cinq cordes à une musique mineure.<sup>33</sup> Dans cette optique, il n'est pas difficile d'imaginer le pourquoi de la remarque émise dans le *Manuel du luthier*, dont nous ne doutons pas de la pureté des intentions : "Quelque virtuosité que l'on puisse déployer sur cet instrument, on n'obtient qu'un résultat curieux, qui est loin d'égaliser les ressources d'exécution et le charme que possèdent la plupart des instruments à cordes".<sup>34</sup>

Ceci est un livre de bonne foi, pour lequel l'imagination n'a aucune part. Il se limite à décrire et à commenter les modalités et critères de construction des instruments utilisés par les musiciens contemporains. On notera quelques écarts par rapport à la lutherie traditionnelle. Ceci ne nous laissera pas douter de la valeur intrinsèque des instruments.

+ + +

33. Une nouvelle méthode vient de sortir de presse : Peter PARDEE, *Scales and arpeggios for the five string banjo*, Mi-wuk Village, California, Harbinger Publications, 1983, 148 pages.

34. MAUGIN et MAIGNE, *Nouveau Manuel Complet du luthier*, Paris, Léonce Laget, 1979, p. 288 (1ère édition en 1894).

## Chapitre premier

---

### NOTIONS DE BASE

#### I. Orientation des Instruments

On sait que le répertoire du banjo à cinq cordes se divise en trois genres de musiques ou d'interprétations: la classique le *old time* et le *bluegrass*. D'un point de vue strictement banjoistique, ces genres correspondent d'une part à la technique de jeu utilisée par le musicien et d'autre part à l'instrument lui-même. Suivant l'usage auquel il se destine, on distinguera donc trois sortes de banjos. Quant à la facture instrumentale, elle est soit réalisée par les musiciens eux-mêmes ou par des luthiers. Parallèlement à la persistance du *homemade banjo*, le *factorymade banjo* a évolué depuis le milieu du XIXe s. dans le sens d'une augmentation progressive des masses métalliques, et de la recherche d'une plus grande amplitude sonore. La nécessité de couler des pièces métalliques laisse entrevoir le besoin d'une production plus ou moins importante qui diminue le prix de revient. Les petits ateliers feront donc appel à des fabricants spécialisés dans la construction de pièces métalliques. Tenant compte de critères modernes, le banjo se présente actuellement en quatre catégories destinées à des usages différents.



PHOTO 1 : Homemade banjo, Frank PROFIT, North Carolina, USA  
réalisé en bois,  
Photo : Smithsonian Institution, Washington.

#### A. Banjo "fait maison".

Les banjos à cinq cordes, utilisés dans la musique appalachienne, ont une importance historique considérable. Ils étaient fabriqués par les musiciens. Tous sont ouverts, ou *open back*, et *faceless*. L'usage de fabriquer soi-même les instruments s'est maintenu et se présente sous deux formes :

1. La première est entièrement artisanale et ne fait appel à aucun accessoire vendu dans le commerce. La caisse de résonance est réalisée en bois. Le diamètre de la peau varie en fonction du support métallique sur lequel on la tend<sup>1</sup> (voir photo 1).

L'outillage du fabricant est constitué du matériel disponible à la maison. Quant aux bois, ils étaient sélectionnés sur pieds, selon une méthode transmise de père en fils.

2. La seconde se sert d'une couronne métallique circulaire pour tendre la peau (voir photo 2).

Le plus souvent, on emploie une couronne et des tendeurs vendus dans le commerce spécialisé, ainsi que des accessoires courants (cordier, chevalet, cordes, mécaniques ou chevilles). L'aspect du *homemade banjo* peut ainsi se rapprocher de celui du commerce mais se trouve rarement orné de marqueteries. L'absence de barrettes gêne peu le musicien car l'instrument est orienté vers la musique appalachienne et le *down picking*<sup>2</sup> principalement, où le joueurne frappe qu'une corde à la fois et ne travaille de la main gauche que dans la région du manche comprise entre le sillet et l'emplacement de la cheville de la cinquième corde. Le *homemade banjo* - aussi appelé *mountain banjo* - est un instrument de *old time*. Actuellement, on le trouve aussi pourvu d'une touche et de barrettes.

1. Voir plan de construction dans : FOXFIRE 3 et Yves d'ARCISAS, Le Banjo des Appalachians, in l'Escargot Folk, n° 51, janvier 1979, p. 48-50.  
cfr. supra n.6
2. Techniques de jeu qui consistent à frapper la corde avec la face dorsale de l'ongle. C'est la plus ancienne manière de jouer, qui s'oppose au *up-picking* où les cordes sont pincées. Voir dans : Miles KRASSEN, Flawhammer banjo, New York, Oak Publications, 1974, 78 pages.

### B. Banjo de OLD TIME.

Les banjos à cinq cordes réalisés par les soins de luthiers ont, de 1850 au début du XXe s., suivi toute une évolution. Ils étaient destinés au style classique. Ce n'est qu'après 1900 qu'ils vont commencer à être employés dans la musique populaire et à remplacer dans ce contexte, les instruments "fait maison". Les instruments de la période 1900-1920 vont ainsi se prêter au *old time*. Les VEGA<sup>3</sup> du début du siècle en sont de beaux exemples. A cette époque, ils étaient ouverts. La facture contemporaine les a quelque peu modifiés, mais ils restent les instruments témoins du *old time* (voir photo 3). Comme instruments originaux, les marques VEGA, FAIRBANKS, BACON, BACON & DAY, ORPHEUM, WEYMAN et PARAMOUNT restent les plus appréciées prévues pour les cordes métalliques. De 1920 à la seconde guerre mondiale, le résonateur<sup>4</sup> se généralise chez tous les fabricants. Le *resonator banjo* sera donc aussi utilisé dans le *old time*. Nous verrons cependant plus loin que le banjo de *bluegrass* ne diffère pas seulement de par la présence du résonateur. Actuellement, tous les instruments qui en possèdent un sont orientés vers le *bluegrass* et inversement vers le *old time*.

### C. Banjo classique.

Le répertoire classique peut s'interpréter sur n'importe quel banjo ancien. Ceux d'avant 1900 étaient *fretless* et prévus pour le montage de cordes en boyau. De nos jours, on ne fabrique quasiment plus de banjos orientés vers le style classique exclusivement. Les puristes associent sa sonorité à la peau naturelle et aux cordes de boyau ou de nylon (voir photo 4). On connaît dans la famille des banjos à cinq cordes classiques d'autres instruments que le *Regal banjo* et pour lesquels la

3. Voir la catalogue de vente de 1923, Boston, Massachusetts, réédité par Mugwumps' Instrument Herald, Silver Spring, Maryland, 1973, 32 pages.

4. Jim BALLMAN, Dick KIMMEZ, Doug HUNGER, A history of Vega/Fairbanks banjos, in Pickin, n°5, June 1970, p.26-48.

marque S.S. STEWART<sup>5</sup> par exemple, s'est rendue célèbre. Dès l'apparition des barrettes, on a définitivement abandonné le banjo fretless dans l'instrumentation classique.

#### D. Banjo de BLUEGRASS

Earl SCRUGGS est à l'origine de l'association entre la sonorité du bluegrass et le banjo GIBSON Mastertone -flat head tone ring<sup>6</sup>. Les modèles originaux à cinq cordes sont rares, aussi bien en ce qui regarde le type de tone ring que du manche à cinq cordes<sup>7</sup>. Ils serviront de prototype à la plupart des fabricants contemporains (voir photo 5).

Le GIBSON Mastertone est une conception générale de l'instrument. Avant la guerre, différentes modalités de construction ont été appliquées sous le label Mastertone. Nous en parlerons plus loin (voir figure 31).

Le banjo de bluegrass a toujours un résonateur, quel qu'en soit le fabricant. L'original est d'une époque où la mode se tournait vers le banjo ténor principalement. Des luthiers se sont aujourd'hui spécialisés dans la confection de manches à cinq cordes (conversion necks). C'est ainsi que certains instruments sont revenus au goût du jour. Actuellement, on copie aussi le GIBSON Mastertone - arch top tone ring- original. Nous discuterons plus tard de son orientation spécifique.

Le banjo le plus courant à l'heure où nous rédigeons ces lignes, est un instrument de bluegrass. Il donne la possibilité de s'utiliser pour tous les styles. Il existe cependant d'autres modèles à orientation précise. En gros, les deux pôles

5. Il y avait le regular banjo accordé en G CGBD, le banjoավրուր accordé deux tons et demi plus haut, le banjo piccolo accordé une octave plus haut et le banjo basse accordé une octave plus bas que le regular.

Voir le catalogue de vente de 1896, Philadelphie, Pennsylvania, réédité par Mugwumps Instrument Herald, Silver Spring, Maryland, 1973, 5E pages.

6. Cfr. supra p.2

7. Pour les modèles hauts de gamme, GIBSON n'a pas construit plus de 150 manches à cinq cordes avant la guerre. Correspondance avec l'expert Stan JAY, New York, 1977.

principaux seront le *old time* et le *bluegrass*. Pratiquement, appliquer ou ôter un résonateur ne suffira pas pour passer de l'un à l'autre.

## II. Fonctionnement mécanique des instruments.

---

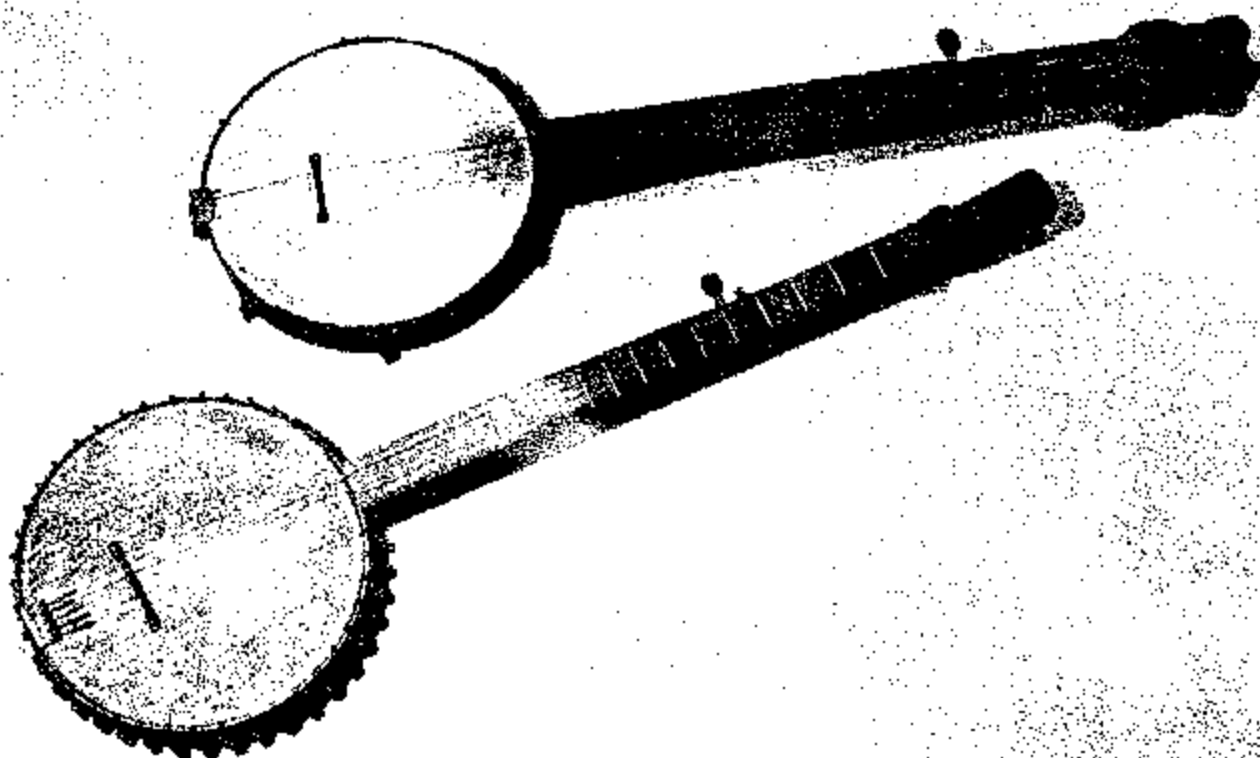
Les progrès et le développement théorique de la science acoustique permettent de mieux comprendre et d'expliquer le bien fondé de l'intuition des anciens luthiers, de ceux qui ont posé les bases de nos prototypes actuels<sup>8</sup>. D'un point de vue général, le banjo n'est pas différent des autres instruments de musique à cordes pincées, en ce sens qu'il est l'amplificateur des vibrations de cordes. L'étude scientifique des instruments de musique repose en partie sur la décomposition des sons complexes en leurs harmoniques ou analyse harmonique. Les appareils utilisés pour cette opération s'appellent les analyseurs harmoniques.

La mise en vibration d'un instrument est toujours un phénomène très complexe. Toutes les masses animées sous l'impulsion originale des cordes ont toutes des qualités quant à leur capacité d'absorber ou de réfléchir des harmoniques. La transformation des vibrations des cordes (fondamentale + harmoniques) en stimuli sonores audibles se fait par la mise en mouvement, via le chevalet, de la peau. Cette dernière se comporte comme une table d'harmonie. Pour produire des sons puissants, la peau doit être assez grande pour animer beaucoup d'air et solide pour pouvoir être bien tendue. Légèreté et solidité doivent être des facteurs qui se combinent.

---

8. A ce jour, peu d'articles scientifiques ont été publiés à propos du banjo. Nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage suivant : Musique et sons, Paris, Bibliothèque pour la Science, Librairie Belin, 1980, 144 pages.

Voir aussi: Mike LONQUORTH, Electronic evaluation of five string banjos, in Bluegrass Unlimited, V/1, July 1970, p. 22-23.  
 Roger W. SIMINOFF, dans la rubrique Techtalk, in Pickin



Ph. 2

PHOTO 2 : Handmade banjos, une couronne métallique tend la peau, USA.  
Photo : Museum of Appalachia, Tennessee.



Le son du banjo n'est pas entièrement produit par la peau. Il faut reconnaître l'importance du volume d'air qui se trouve à l'intérieur de la caisse de résonance et qui sera directement affecté par l'absence ou la présence d'un résonateur. Des problèmes spécifiques, concernant les parois de ce volume d'air, seront présentés dans les chapitres suivants ( *shell - tone ring - résonateur* ). Ils sont une part importante des problèmes particuliers au banjo.

### III. Appréciation des sonorités.

On ne considère pas qu'un bon banjo soit toujours celui qui est capable de donner un son fort. Cette qualité de créer des sons puissants devient indispensable dans certains contextes, et souvent les instrumentistes devront recourir à un moyen d'amplification.

L'impression que produit un banjo sur l'auditeur est due à plusieurs éléments : l'aisance avec laquelle naissent les notes, leur qualité ou couleur, leur vitesse d'étouffement, leur puissance aux différentes hauteurs du registre.

On pense généralement que les banjos anciens, les prototypes d'avant-guerre, sont meilleurs que les instruments neufs. Les raisons de cette idée peuvent être objectives, mais aussi d'ordre psychologique. Nous pouvons être impressionnés par la rareté, la beauté ou le prix d'un instrument. Il faut savoir qu'un banjo (neuf ou ancien) qui reste non joué, perd momentanément de ses qualités. Il faut un certain temps pour éveiller l'instrument, car durant l'inactivité prolongée, les fibres du bois auront tendance à sécher.

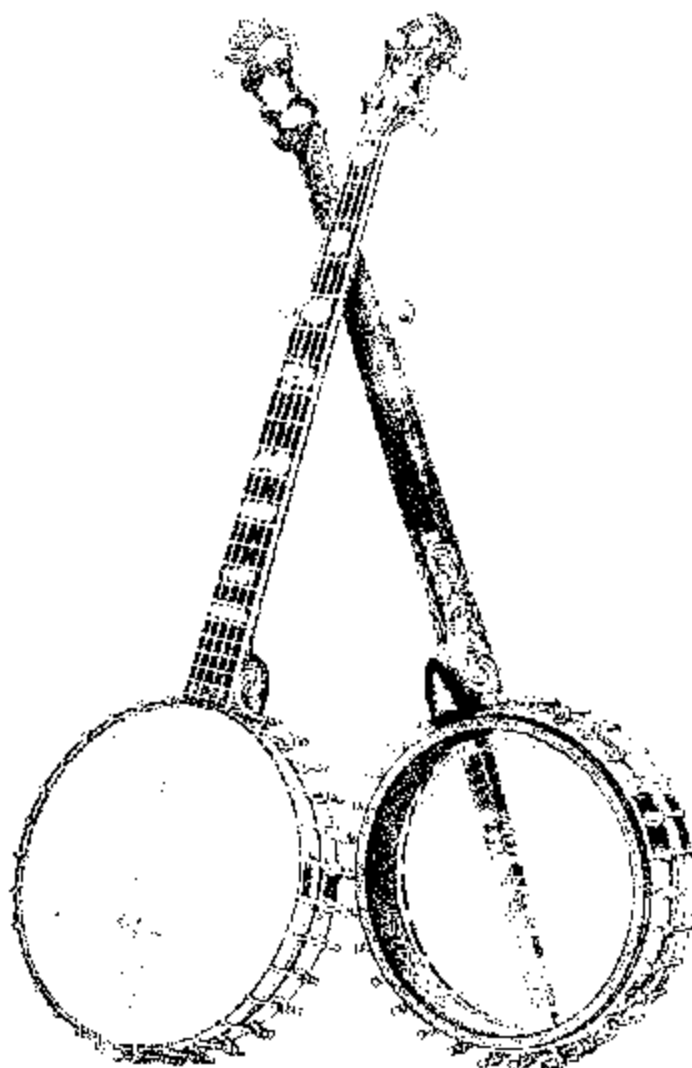
Pour apprécier la sonorité, les laboratoires disposent d'appareils de mesure. Nous fiant à notre oreille, nous tiendrons compte des facteurs qui pourraient fausser notre sentiment. Le principal reste de l'ordre des préjugés. On l'élimine en laissant faire l'opération dans l'obscurité. Les conditions acoustiques dans lesquelles on juge, ont aussi une grande importance.

On connaît la différence qu'il y a de jouer dans une pièce vide et une pièce meublée. Les qualités d'un local sont déterminées par la proportion d'éléments absorbant ou réfléchissant les harmoniques aiguës. Une pièce absorbante élimine les fréquences élevées, rend la sonorité moins puissante et plus mate (rideaux, tapis, tentures...). Une pièce non absorbante rend la sonorité criarde (marbre, verre, parquet...).

L'appréciation de la sonorité servira à remédier à certaines déficiences des instruments. Cependant, en lutherie lorsqu'on se livre à des expériences pour tester tel ou tel procédé, on utilise un instrument témoin identique à l'instrument testé. La comparaison se fait entre banjos de même orientation, joués selon la même technique (sic.). Rappelons pour finir, que deux personnes qui jouent sur un même instrument se distinguent aussi par une sonorité propre déterminée par une attaque différente des cordes.

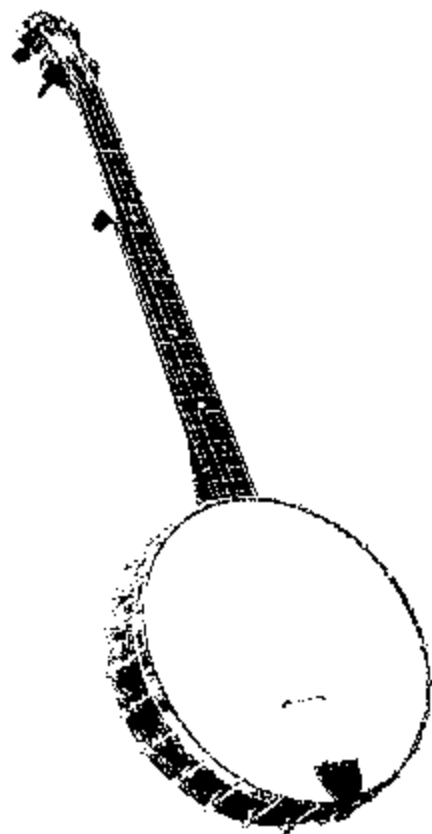
++

++            ++



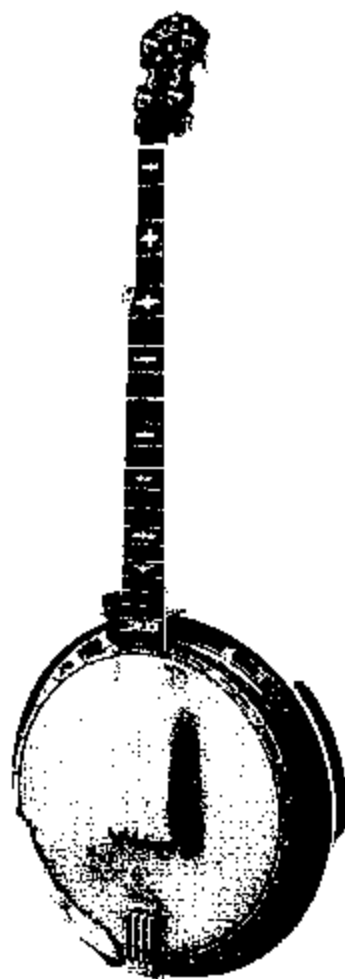
Ph. 3

PHOTO 3 : Instrument typique de old time.  
 Modèle Whyte Layofs, style n° 7, présenté au catalogue  
 de vente du fabricant VEGA, année 1923 (modèle déposé  
 en 1908)  
 Photo extraite du catalogue VEGA, op. cit. p.19.  
 Diamètre de la peau : 10 3/4.



Ph. 4

PHOTO 4 : Banjo monté pour le style classique, cordes de nylon,  
cordier en ébène.  
Instrument réalisé par Alfred WEAVER, vers 1900.  
Angleterre.  
Diamètre de la peau : 12", pas de long fing.  
Photo : John Alvey TURNER Ltd, Londres.



Ph. 5

PHOTO 5 : Banjo de bluegrass.  
Instrument de la marque GIBSON, modèle MasterLong  
RB-250, année 1970.  
Photo : André Graux.

## Chapitre second

---

### FONCTIONS ET PRINCIPES DES ELEMENTS

#### DU BANJO

---

Le banjo, comme on le voit aux figures 1 et 2, est constitué d'une caisse de résonance et d'un manche. La peau est tendue sur un cercle rigide. Les cordes pressent un chevalet. Chaque élément a une fonction dans la structure physique de l'ensemble et influence le fonctionnement acoustique de l'instrument.

Nous nous référons aux modalités d'usage courant. Un chapitre spécial sera réservé à celles qui s'en écartent.

+  
+ +

FIGURE 1

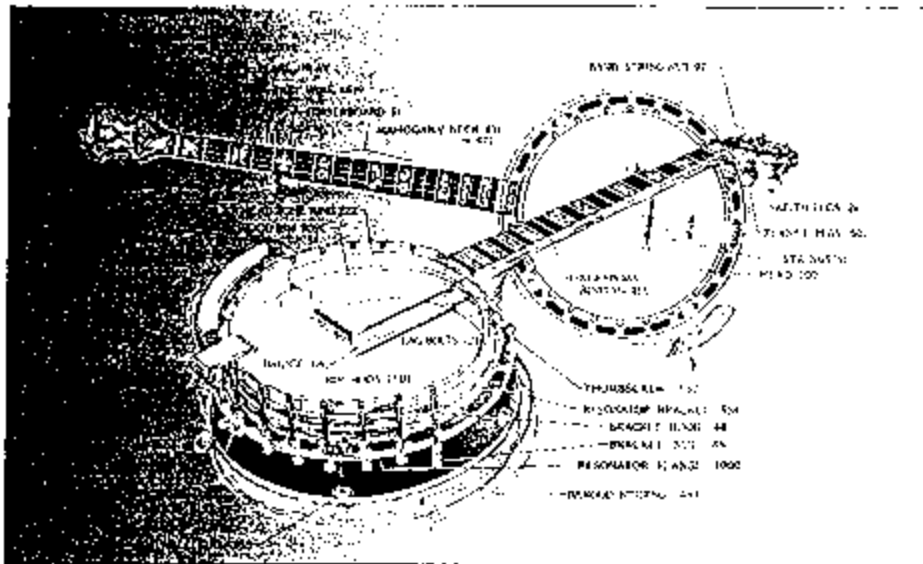


Fig. 1

Fig. 1 : Schéma d'un banjo Mastertone.  
 Au catalogue de vente de la maison STEWART, MacDONALD.

FIGURES 2 ET 3

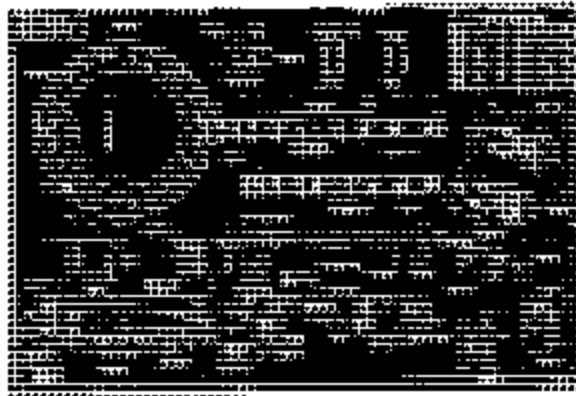


FIG. 2

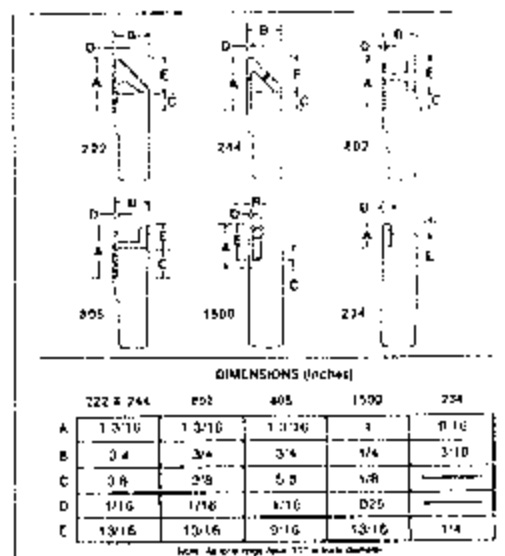


FIG. 3

Fig. 2 : Plan de construction d'après le henjo GIBSON Mastertone d'avant-guerre.  
STEWART MacDONALD, réf. cat. n° 1590 [disponible en 45" x 30"].

Fig. 3 : Schémas de type planks.  
 Voir photo 8.  
STEWART MacDONALD, réf. cat. n° 222, 244, 602, 805, 1500, 234.



## I. La caisse de résonance.

---

Elle différencie le banjo des autres instruments à cordes. On distingue le *pot* et le résonateur.

### A. Le Pot.

Généralement composé d'un *shell* et d'un *tone ring*.

#### 1. Le shell ou rim.

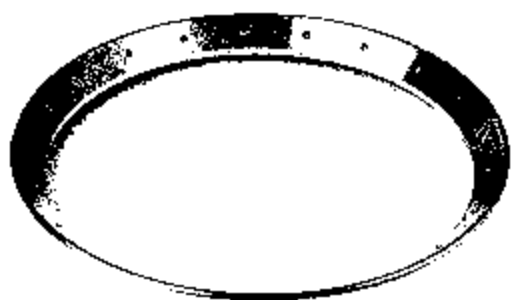
C'est une structure en bois, de forme cylindrique. On le recherche parfaitement circulaire pour accepter le *tone ring* et très robuste, car il doit supporter la traction d'autres pièces et servir d'appui au manche. Les bois employés sont durs : érable, hêtre, noyer, acajou.

C'est le poids et la masse du *shell* qui déterminent le volume acoustique de l'instrument. Le volume d'air renfermé dans la caisse de résonance se trouve bordé par cette éclisse, dont la rigidité renforcera les propriétés acoustiques. Le *shell* absorbe les vibrations du volume d'air et en restitue certaines vers la peau. Ce filtrage influence le volume, la durée et la qualité des sons.

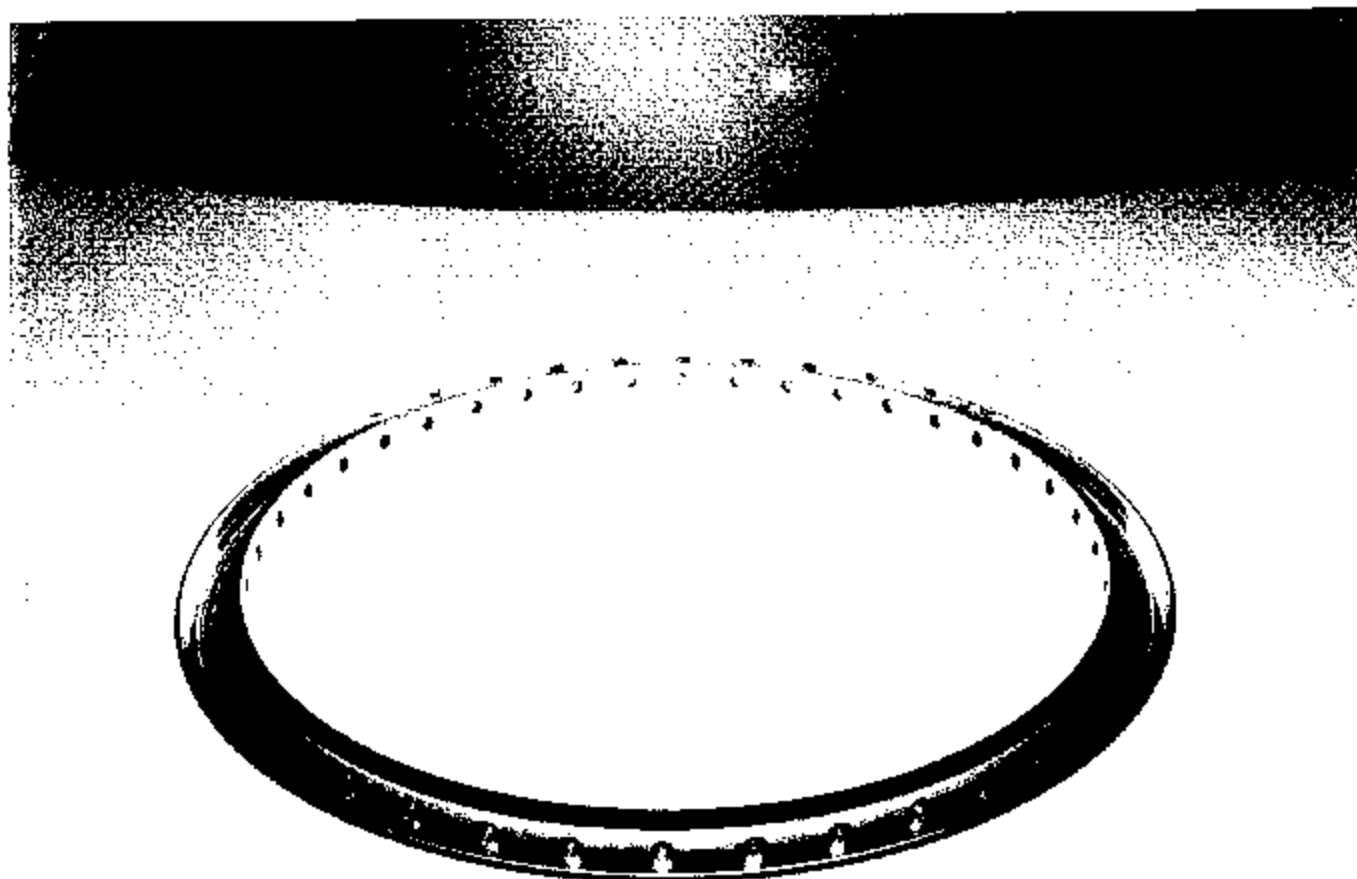
L'épaisseur du *shell* est une cote importante pour sa description (1,3 à 2,2 cm, 3/4" pour le standard de *bluegrass*). Cependant, les facteurs de masse, poids, épaisseur, diamètre, n'ont de signification sans être mis en rapport avec le type de *tone ring* et le mode d'assemblage du *shell* (voir chapitre 4). Une construction qui nécessite beaucoup d'encollage perd de ses propriétés acoustiques.

---

1. Pour le diamètre on prend la plus grande mesure. Elle correspond à celle du *tone ring* et de la peau (voir page 26).



Ph. 6



Ph. 7

PHOTO 6 : Flathead tone ring  
STEWART Mac DONALD, réf. cat. n° 244.

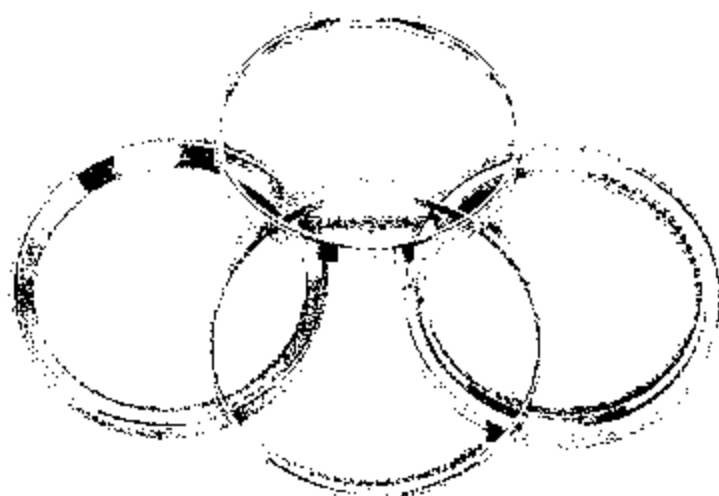
PHOTO 7 : Archtop tone ring  
Liberty Banjo Co., réf. cat. n° 135.

## 2. Le tone ring ou tone chamber.

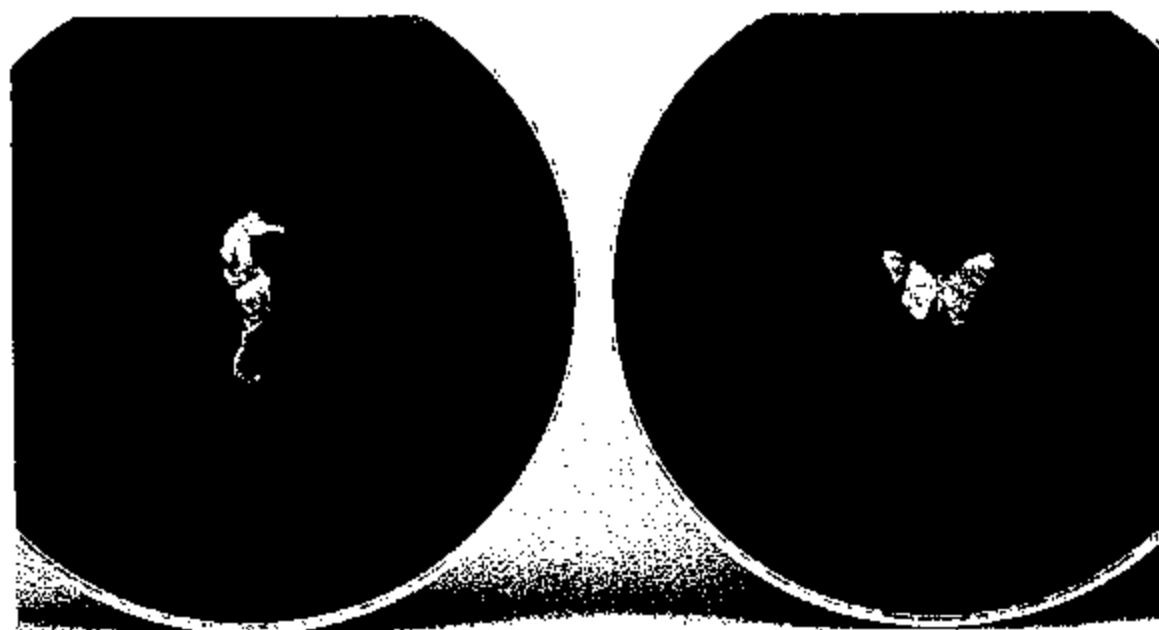
C'est une structure circulaire et métallique qui s'embôte sur le *shell* et sur laquelle la peau est tendue. Les premiers banjos n'avaient pas de *tone ring*. Ce n'est que vers 1880 que les modèles *Electric* de FAIRBANKS et la marque DOBSON, en présentèrent les premiers modèles, destinés à préserver la peau naturelle des moisissures et à lui offrir une surface plus douce.

Un *tone ring* lourd est indispensable pour obtenir le volume sonore et un bon équilibre entre les sons graves et aigus. Il est coulé dans un métal à base de cuivre, dont les alliages contiennent du zinc ou de l'étain. Ainsi que les autres parties métalliques du banjo, le *tone ring* est plaqué de nickel, de chrome ou d'or. Son efficacité n'est optimale qu'à la condition de bien serrer le *shell*. Ceci constitue sans aucun doute le point le plus délicat du montage du banjo et nécessite l'évaluation d'un luthier spécialisé (*tone ring fitter*).

Parmi les modèles qui ont été dessinés, il en est deux qui prédominent sur le marché actuel : le *flathead tone ring* et le *arch-top tone ring* aussi appelé *raised head*. Le *flathead* (voir photo 6) imprime une simple circonférence à la peau. C'est le plus courant chez les constructeurs actuels. On le considère comme le plus adéquat pour le *bluegrass* car il donne des sons très clairs dans le registre aigu. Le *arch-top* (voir photo 7) imprime une double circonférence à la peau et en diminue ainsi la surface vibrante. Par conséquent, les réactions de l'instrument sont rendues plus vives. En comparaison avec le *flathead*, ce *tone ring* produit une sonorité plus aiguë et des sons relativement moins clairs dans le registre aigu. Il est réputé pour être un *tone ring* de *old time*, plus courant sur les GIBSON *Master-tone* d'avant-guerre. On le reconstruit depuis quelques années car il y a une tendance à l'associer à la sonorité du *bluegrass* moderne (style mélodique).



Ph. 8



Ph. 9

PHOTO 8 : Tone rings. Voir fig. 3.  
STEWART Mac DONALD, réf. cat. n° 222 (flathead),  
 n° 806 (archtop), n° 234 (old time), n° 1500  
 (réplique du FAIRBANKS/VEGA White Laydie).

PHOTO 9 : Résonateur sur banjos VEGA V-45 et Vox 45.  
 Extrait du catalogue de vente VEGA, The CF MARTIN  
Organization, Nazareth, Pennsylvania. 1972

Souvent, ils sont percés de trous qui enlèvent une partie de la masse métallique et rendent la sonorité plus vive. On aura par exemple un *40 holes archtop*. En dehors de ces deux modèles, on fabrique assez peu de *tone rings* différents (voir photo 8 et figure 3). Ils sont tous destinés à la copie de banjos anciens et orientés vers le *old time* exclusivement. Rappelons pour finir que le *tone ring* fonctionne en relation étroite avec le *shell*.

+

## B. Le résonateur et son flange.

### 1. Le résonateur.

C'est le fond du banjo. Il détermine le volume d'air renfermé à l'intérieur de la caisse de résonance. L'ouverture de ce volume sur l'extérieur correspond à l'espace mesuré entre le résonateur et le *shell* (voir figure 4). Les facteurs qui vont influencer les fréquences de vibration du volume d'air seront : l'importance de ce volume, la rigidité des parois latérales, son ouverture vers l'extérieur, la tension de la peau. Si le résonateur venait à s'appliquer contre le *shell*, il faudrait pratiquer une ouverture dans la peau. De tels exemples sont très peu courants.

Le résonateur fit son apparition vers 1920 sur le banjo ténor. Son but est d'amplifier la sonorité et se combine ainsi aux effets produits par un *tone ring* lourd et un *shell* épais.

La face interne du résonateur est une paroi concave qui reflète les vibrations vers la peau. Cette réponse a un retard par rapport à l'impulsion originale. Ceci affecte la durée et la qualité des sons.

- 
2. Beaucoup de GIBSON Mastertone arch top ont été définitivement modifiés par l'adaptation d'un flathead tone ring. Cette opération est parfois l'œuvre de luthiers malhonnêtes, cherchant à faire passer des instruments convertis pour des originaux.

FIGURES 4, 5 ET 6

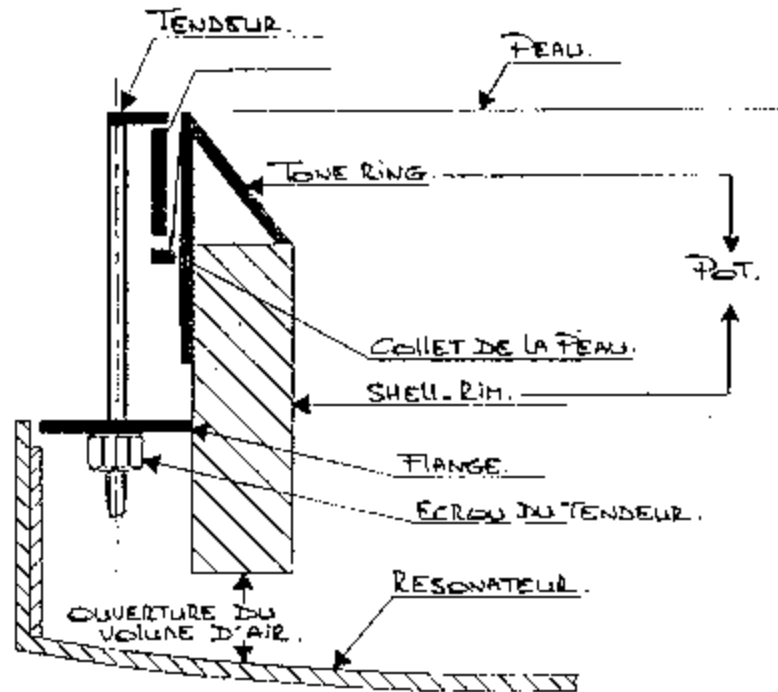


FIG. 4 :

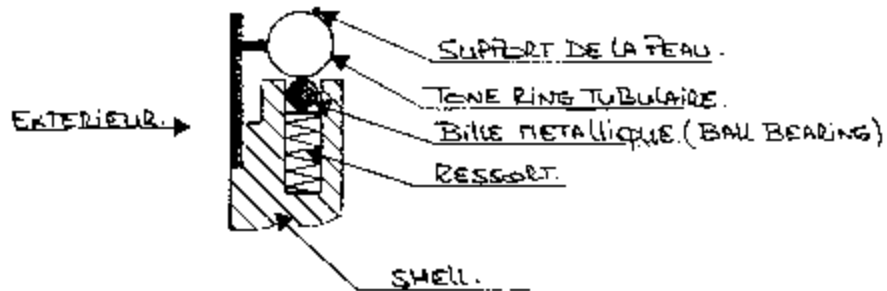


FIG. 5 :

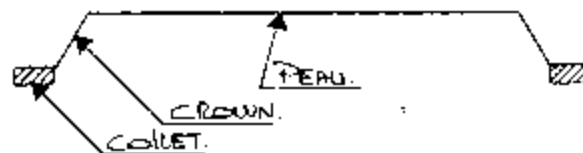


FIG. 6 :

Fig. 4 : Coupe d'une cuisse de résonance.

Fig. 5 : Ball bearing tone ring.

Fig. 6 : Peau pré-moulée en plastique.



Ph.10

PHOTO 10 : Vue extérieure de la caisse de résonance.

1. Shell;
2. Tone ring.
3. Collet de la peau ;
4. Couronne ;
5. Tendeurs.
6. Flange (une pièce flange, voir figure 7)

Benjo GIBSON RB-45, 1935.

Photo : Daniel FRANCOIS.

Le bois utilisé et le vernissage de la face interne ont peu d'influence sur la sonorité. Pour des raisons esthétiques on emploie le même bois que pour le manche et on en profite pour exposer son plus beau grain (voir photo 10). Pour les bois très durs, on note une tendance vers plus de clarté.

## 2. Le flange.

C'est un élément circulaire et métallique qui réalise la liaison entre le *shell* et le résonateur. Sa fonction initiale n'est donc pas acoustique. Pour le banjo moderne, des cornières métalliques assurent la fixation du résonateur sur le flange (généralement quatre). Quant à la liaison entre le flange et le *shell*, elle va dépendre du point d'appui inférieur des tendeurs de la peau (voir plus loin). Le poids de la masse du flange vient s'ajouter à celui du *shell* et renforce aussi la différence entre un instrument de *old time* et de *bluegrass*.

La partie plane du flange porte le nom de plateau.

+

## C. La peau et sa mise en tension.

La peau est une membrane circulaire tendue sur le *tone ring* par la couronne. Cette dernière est maintenue par des tendeurs ou *brackets* (voir photo 10).

### 1. La peau.

Au départ, la peau ou *head* était une membrane animale. On employait surtout le velin. Elle présentait cependant l'inconvénient de varier de tension avec les changements d'humidité et de température. Les fabricants ont imaginé plusieurs systèmes pour l'éliminer : des ampoules électriques à l'intérieur de la caisse de résonance<sup>3</sup>, le *top tension* avec ses écrous de tendeurs

3. Voir le catalogue de vente de la maison PARAMOUNT, New York 1920, p. 43. (réédition par Hugwumps).



situés au niveau de la couronne (voir photo 11), et le *floating head* ou *ball bearing tone ring*<sup>4</sup> de GIBSON (voir figure 5) qui adaptait la tension de la peau aux variations d'humidité.

Vers 1950, la peau synthétique remplacera la peau naturelle. Peu d'instrumentistes sont restés à l'ancien procédé.

a. La peau animale (*skin head*)

Sur le banjo *homemade* on trouve des peaux de toutes sortes de provenance ; chat, lapin, chèvre... Celle de veau est la plus adéquate car elle réagit le moins à la variation du taux d'humidité de l'air. Ces peaux sont sélectionnées suivant leurs dimensions, couleur et texture. L'épaisseur constitue un facteur important. Si elle est fine, la sonorité sera plus claire, plus proche de ce qui est recherché pour le *bluegrass*. Une peau animale tendue dans une ambiance humide risque de se déchirer par temps sec. Pour les vieux instruments qui s'écartent des diamètres ordinaires du *skell*, il faudra parfois s'en contenter.

b. La peau de plastique (*plastic head*)

A quelques exceptions près, tous les banjoïstes de *bluegrass* se servent actuellement d'une peau synthétique. Elle est prémoulée de façon à s'emboîter directement sur le *tone ring*, (voir figure 6) et est soudée à son collet (*head collar*)<sup>5</sup>. La partie de la peau comprise entre sa surface plane et le collet porte le nom de *crown*, et s'exprime en pouce. Cet indice est important lors du choix de la peau

Les maisons spécialisées offrent un choix de peaux plastiques en fonction de quatre facteurs : l'apparence, l'épaisseur, le diamètre et le *crown*.

1° L'apparence. Les premières sont lisses et parfois aussi transparentes que le verre. Elles renforcent la brillance et la clarté des sons. Les secondes sont rugueuses et enduites par pulvérisation d'une substance blanche, légèrement granuleuse, qui imite l'aspect du parchemin. Ces peaux n'exagèrent pas la brillance et la clarté des sons.

4. Le *tone ring* des premiers GIBSON Mastertone. Voir : Dave NICHOLS, Gibson ball bearing banjo ; RB-3, in Banjo Newsletter, VIII/6, April 1961, p. 4-5.

5. Une préparation analogue de la peau animale se retrouve au catalogue PARAMOUNT, op. cit. p. 24.

- 2° L'épaisseur. Comme pour la peau animale, une peau fine rend une sonorité brillante. Une peau épaisse tend vers plus de douceur et une sonorité plus profonde.
- 3° Le diamètre. Il correspond au diamètre externe du *shell* ou du *tone ring*. Les catalogues courants renseignent 10 1/2 et 11" . On trouve aussi une gamme de diamètres compris entre 10 et 12", destinés aux banjos anciens. Les écarts par rapport aux mesures standard sont actuellement de plus en plus rares. Il n'existe pour eux que la peau animale'.
- 4° Le *crow*n . La peau plastique est peu extensible. Elle doit amener la couronne et le collet dans une position compatible avec l'instrument. Si la couronne ne descend pas assez, elle touchera les cordes. Si elle descend trop, la peau ne pourra pas être tendue. Suivant le modèle de *tone ring*, on sélectionne une hauteur de *crow*n appropriée: *high crown* (1/2") pour un *archtop*, *low crown* (3/8") et *medium crown* (7/16") pour un *flathead*. La différence de mesure entre les modèles extrêmes est de 3 millimètres environ. Il faut noter que sur le banjo moderne, prévu pour une peau plastique peu extensible, la marge de déplacement de la couronne est de l'ordre du demi-centimètre.

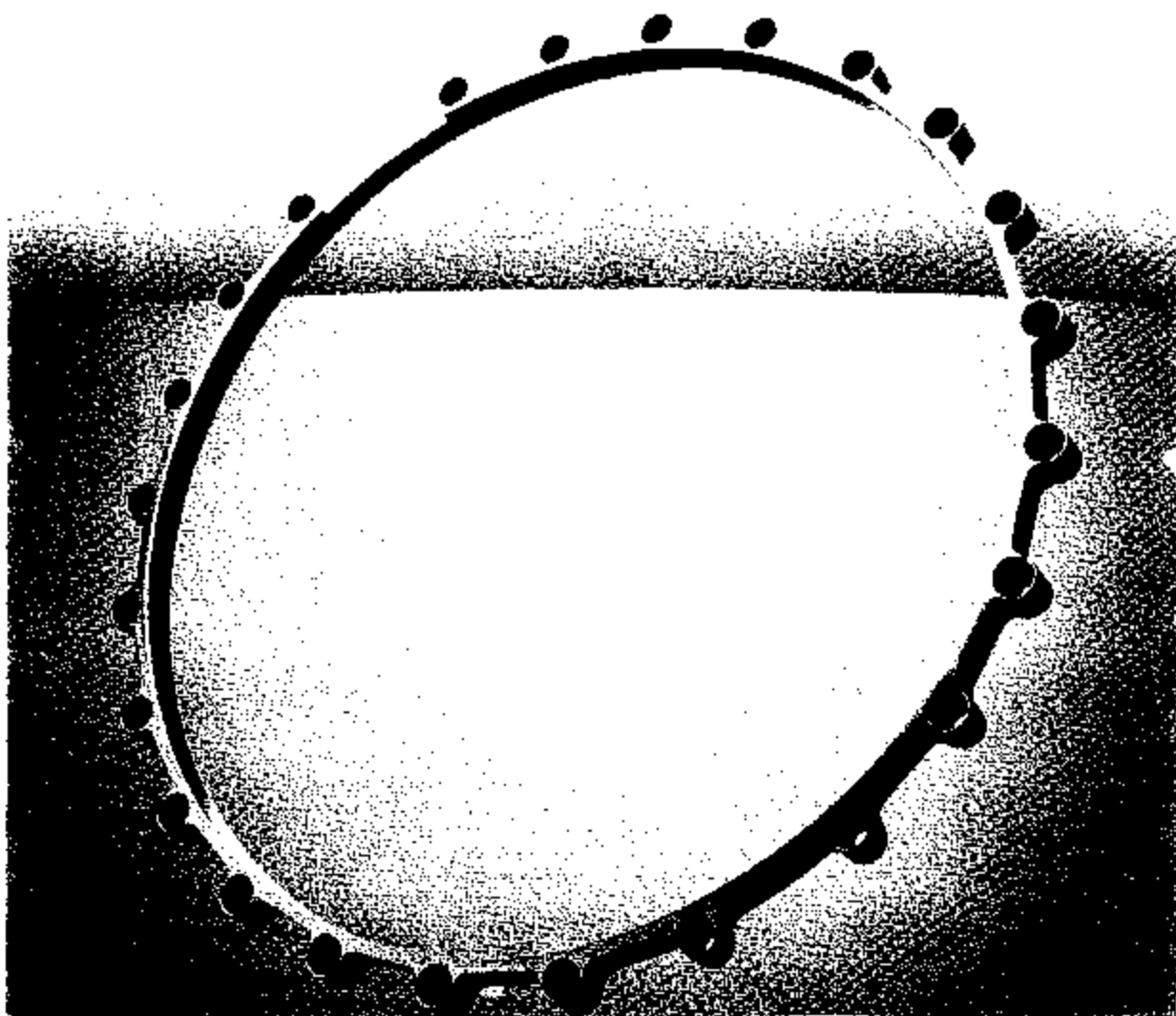
## 2. Le système de mise en tension de la peau.

Quelle que soit la nature de la peau, plus elle est tendue et plus elle favorise l'émission des sons aigus. Pour favoriser une répartition homogène de la tension dans la peau (ceci est très important), on a de nombreux tendeurs : les instruments modernes en possèdent généralement vingt-deux ou vingt-quatre, espacés de 3,5 cm environ. Une clé serre les écrous des tendeurs (*bracket wrench*)<sup>6</sup>.

La traction des tendeurs est exercée entre deux points d'appui : au-dessus, c'est la couronne, en dessous, c'est soit le soulier de tendeur, soit le flange :

6. 11" pour la mesure standard du banjo de bluegrass.  
7. Des diamètres de 7" à 16" sont présentés dans le catalogue de vente de la maison S.S. STEWART, op. cit. p. 16.

8. A la livraison, chaque instrument doit être accompagné de sa clé.

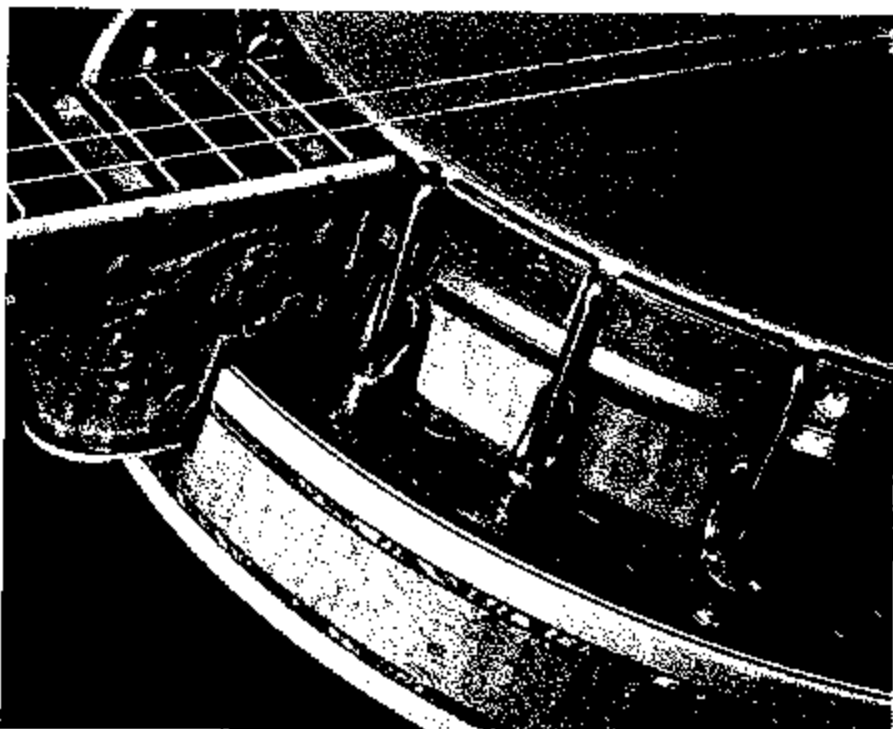


Ph. 11

PHOTO 11 : Couronne top tension. Avec elle, on sait tendre la  
peau sans ôter le résonateur.  
LIBERTY Danja Co., Réf. cat. n° 102.



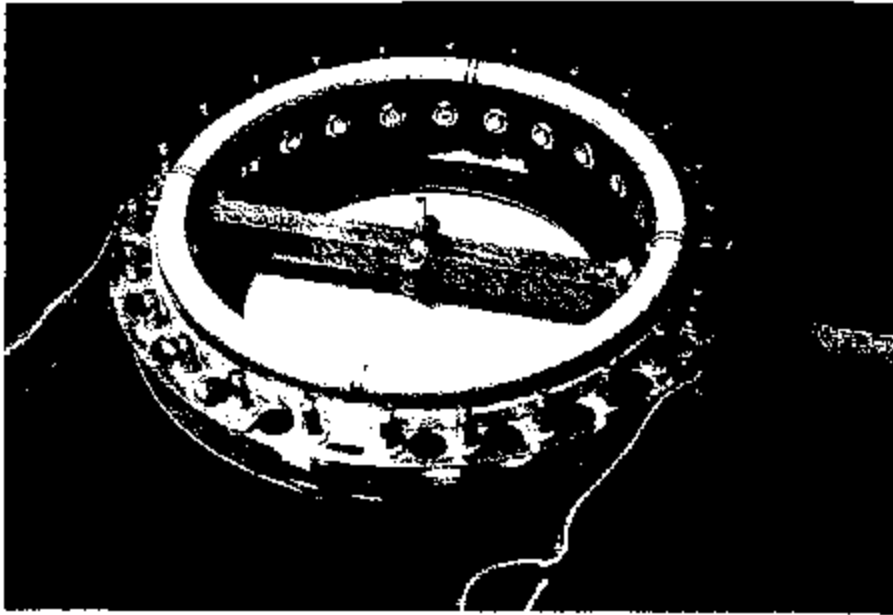
Ph. 12



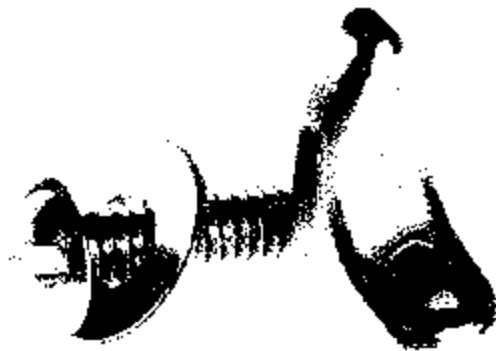
Ph. 13

PHOTO 12 : Couronne : en haut notched tension hoop ; en bas :  
 en bas : grooved tension hoop.  
LIDERBY B&O Co., Réf. cat. n° 100 et 101.

PHOTO 13 : Souliers de tendeurs montés sur le shell.  
 Extrait du catalogue de vente OME, Boulder, Colorado,  
 sd (1980).



Ph. 14



Ph. 15

PHOTO 14 : Ecrans de soutiens de tendeurs.  
 Banjo MAYBELL. Au centre du prolongement du manche, on  
 voit l'attache du résonateur.  
 Photo : Daniel FRANCOIS.

PHOTO 15 : Soutien de tendeur.  
LIBERTY Banjo Co., Réf. cat. n° 104.

a. La couronne ou tension hoop ou stretch band.

C'est un cercle métallique (cuivre plaqué) qui s'applique contre le collet de la peau. On le recherche parfaitement rond et très rigide. Ces deux conditions réunies, le type de couronne a peu d'importance, (nous parlerons plus loin du *top tension* ) pourvu que les crochets des tendeurs s'y adaptent. A cet effet, la couronne est souvent entaillée de crans et présente aussi une échancrure pour l'endroit au-dessus duquel passent les cordes (voir photo 12).

b. Le point d'appui inférieur.

Sur un banjo *open back* , sans résonateur et aussi pour beaucoup de banjos de bluegrass, des souliers de tendeurs (bracket shoes) servent de point d'appui aux tendeurs (voir photo 13). Ces souliers sont fixés sur le *shell* à l'aide de vis (voir photos 14 et 15). Le *flange* peut ainsi venir s'appliquer sur eux si l'on désire un résonateur.

Sur beaucoup de banjos de bluegrass , la majorité des GIBSON Mastertone d'avant-guerre, on ne trouve pas de souliers de tendeurs. Le *shell* est abrasé au tour afin d'y retenir le *flange* . Celui-ci supporte la traction des écrous des tendeurs. Le *flange* se résume alors à un simple plateau (*one piece flange* - voir photo 10). Le plus souvent, on aura un *flange* en deux parties (*two pieces flange* ) composé d'un plateau et d'un profilé rond de forme circulaire (voir figure 7)

++

++ ++

FIGURES 7, 8 ET 9

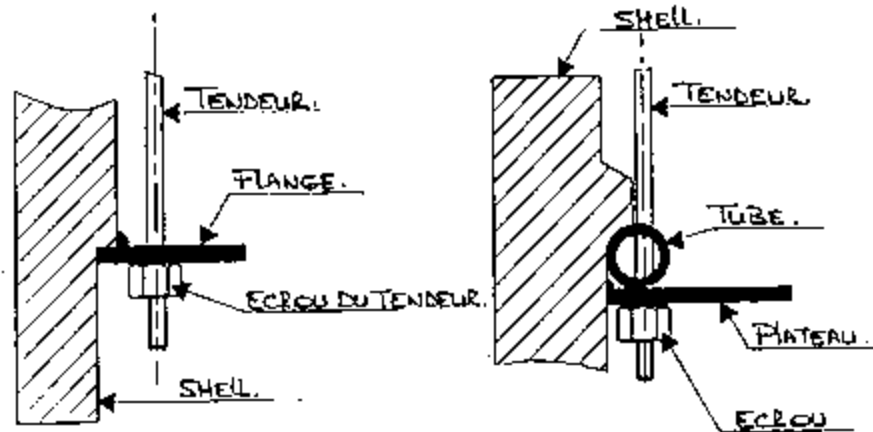


FIG. 7

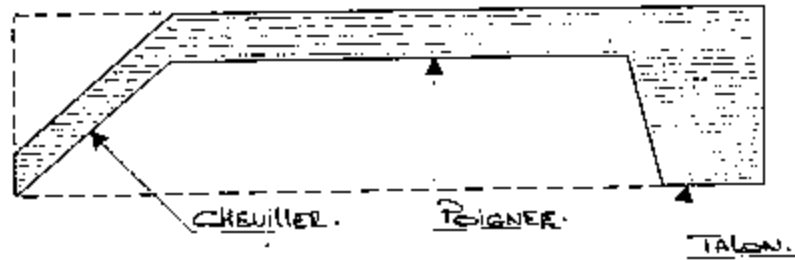


FIG. 8

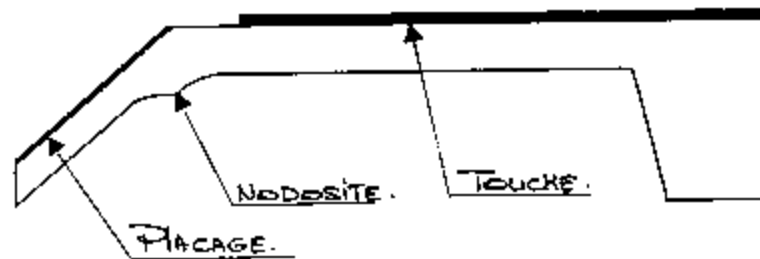


FIG. 9

Fig. 7 : One piece flange et two pieces flange.

Fig. 8 : Découpe du manche.

Fig. 9 : Renforts du manche.



Ph. 16



Ph. 17



Ph. 18

PHOTO 16 : Extrémité supérieure de la tringle de réglage du manche.  
Banjo GIBSON 18-45, 1935.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 17 : Truss rod cover.  
STEWART MacDONALD, Rcf. cat. n° 711.

PHOTO 18 : Yaille du talon du manche.  
Banjo GIBSON 18-45, 1935. Il est monté sur la caisse illustrée à la photo 10.  
Photo : André GRAUX.



## II. Le Manche.

### A. Construction.

Le manche est fait de bois durs qui résistent à la traction des cordes. L'érable et l'acajou sont les plus courants, mais on utilise aussi le noyer et le bois de rose. Rigidité et stabilité dictent le choix.

Un bon manche est tiré d'une à trois pièces de bois. On en distingue trois parties : en haut, le cheviller (*peghead*); au milieu, la poignée; en bas, le talon (*heel*) (voir figure 8). Une telle construction serait trop fragile et ne pourrait résister à la traction des cordes. On la renforce donc de manière à obtenir un manche fin, rigide et léger : la touche est collée sur la poignée, le cheviller est consolidé par un placage de bois (*peghead overlay*) et par une nodosité située sous l'emplacement du sillet (voir figure 9). Sur le banjo moderne, le manche est aussi renforcé par une pièce métallique qui traverse toute la longueur du manche. C'est souvent une tringle réglable ou *adjustable truss rod* qui laisse ajuster la concavité du manche (voir figure 10 et photo 16). On accède à l'écrou de réglage en retirant le couvercle qui le masque ou *truss rod cover* (voir photo 17).

Une solution économique mais peu souhaitable consisterait à fabriquer un manche en trois parties, séparément : poignée, cheviller, talon. Sur un bon manche, c'est seulement au niveau du cheviller que l'on réalise une économie de bois (voir figure 11).

Certains luthiers renforcent le manche en le divisant sur sa longueur (*laminated neck*) et placent au centre une lamelle de bois plus dur, par exemple de l'ébène. Cet usage est apparu en même temps que les cordes métalliques, au début du XX<sup>e</sup> siècle.

FIGURES 10, 11, 12 ET 13

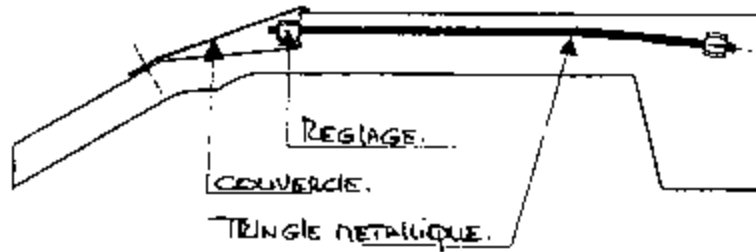


FIG. 10

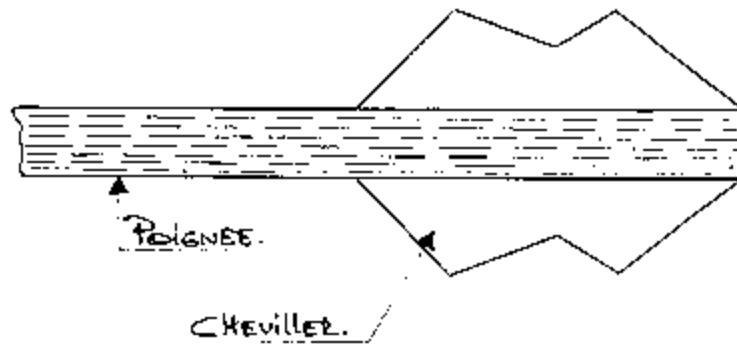


FIG. 11

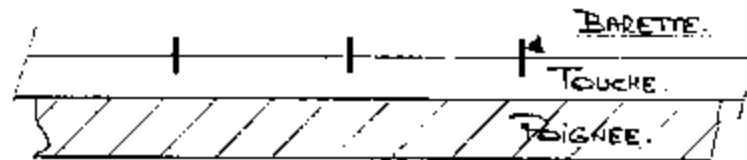


FIG. 12



FIG. 13

Fig. 10 : Tringle métallique réglable ou adjustable truss rod.

Fig. 11 : Assemblage et découpe du cheviller.

Fig. 12 : Anciennes barrettes.

Fig. 13 : Barrettes modernes.

Le banjo moderne est prévu pour des cordes métalliques et nécessite toujours un renfort dans la construction du manche. Les tringles non réglables assurent une bonne rigidité, mais présentent le désavantage d'être lourdes, d'absorber les vibrations du shell et par conséquent de nuire à la sonorité. Certains fabricants semblent quand même préférer ce système (LIBERTY par ex.).

Le réglage de la tringle sera examiné plus loin.

## B. La touche et les barrettes.

### 1. La touche.

C'est une planchette de bois très dur collée sur la poignée et destinée à maintenir les barrettes. Elle renforce la rigidité du manche mais se justifie pour d'autres raisons: les qualités demandées au bois ne sont pas les mêmes pour le manche et la touche. Cette dernière doit pouvoir maintenir les barrettes en place. Quant l'usure de la touche sera trop importante, il sera possible de la remplacer. Les bois les mieux appropriés sont l'ébène et le bois de rose. Le premier est le plus résistant à l'usure mais risque de produire des éclats lors des travaux de frettage. Le second est moins cassant, mais s'use plus rapidement. Depuis quelques années, le luthier Geoff STELLING se sert d'ebanol<sup>9</sup>. Cette matière synthétique présente l'aspect de l'ébène et la propriété de ne pas produire d'éclats lors du frettage.

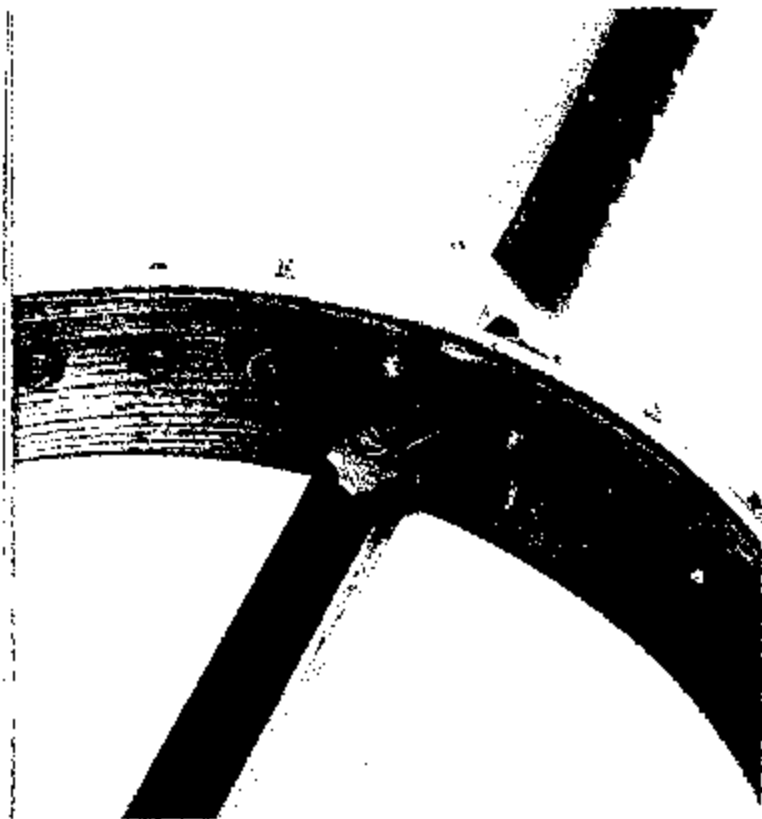
### 2. Les barrettes.

Les barrettes divisent la touche en cases. Elles doivent aussi résister à l'usure. On emploie un alliage à base de nickel.

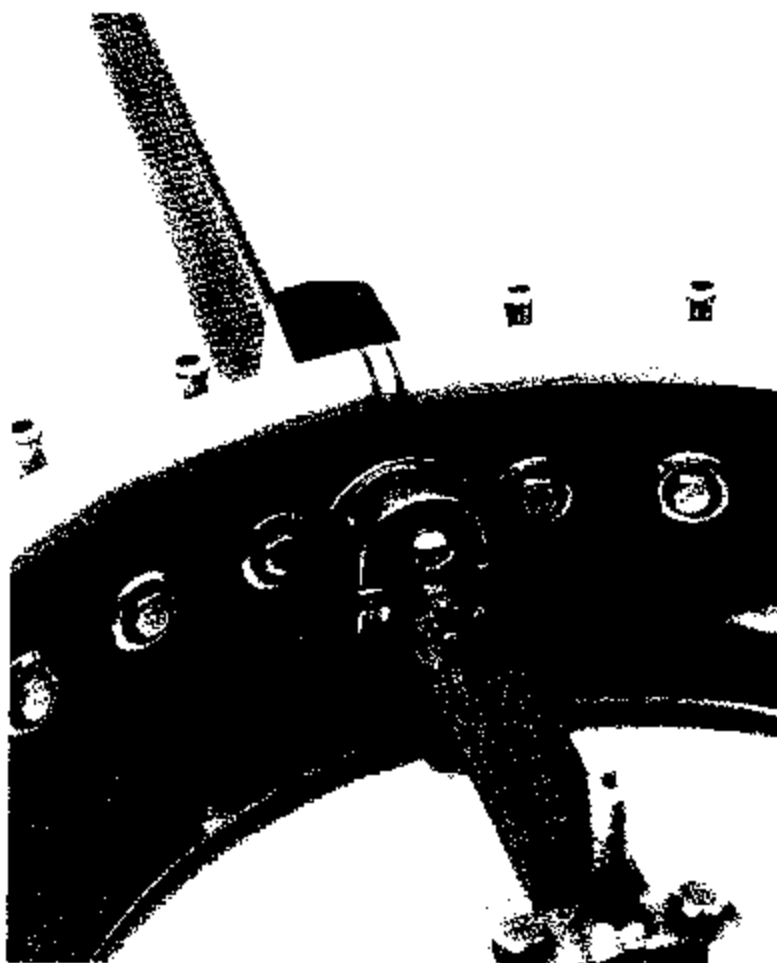
Le banjo à cinq cordes en possède 22<sup>10</sup>. Leur localisation

9. Voir le catalogue de vente de la marque STELLING, Spring Valley, California, 1961.

10. 19 pour le ténor, 22 pour le plectrum, 25 pour le long neck.



Ph.19



Ph.20

PHOTO 19 : Attache du manche à la caisse.  
Banjo STAR, ca. 1890.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 20 : Attache du manche à la caisse.  
Banjo MAYBELL.  
Photo André GRAUX.

est calculée à partir de la distance mesurée entre le chevalet et le sillet ou *scale length*<sup>11</sup>, selon divers procédés<sup>12</sup>. On trouve parfois une barrette juste à côté du sillet. Cependant, on numérote toujours les barrettes selon la case correspondante.

Un manche de bonne qualité sera toujours bordé de lamelles en matière plastique (*celluloid binding*) destinées à éliminer toutes les aspérités pouvant provenir des barrettes (voir photo 17).

Les premiers banjos du commerce étaient *flatless*, mais bien vite, on en est venu à tracer sur la touche des lignes transversales pouvant servir à se repérer sur le manche. Vers 1880, les instruments sont encore montés de cordes en boyau, mais les barrettes commencent déjà à se généraliser. La forme primitive était anguleuse : de simples lamelles métalliques d'un profil rectangulaire (voir figure 12).

Avec les cordes métalliques, les barrettes prendront une nouvelle forme, plus douce pour les doigts (voir figure 13). On les trouve en différentes options de hauteur et de largeur. Les banjoïstes préfèrent généralement les plus étroites.

Des problèmes particuliers seront présentés plus loin (forme de la touche et hauteur des cordes sur la touche). Sur les banjos destinés au style classique, on trouve le *flush fret* ou *Scalloped finger board*.

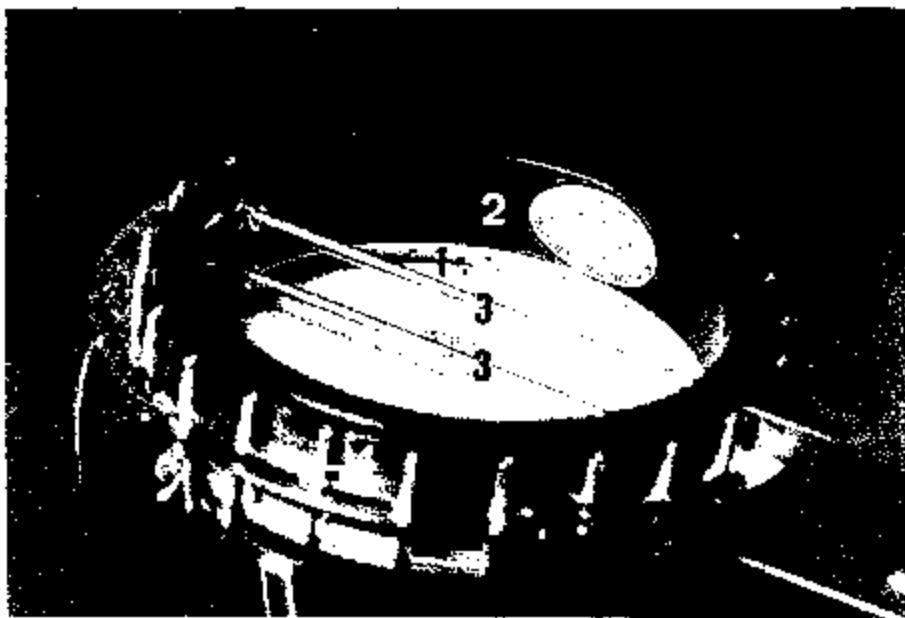
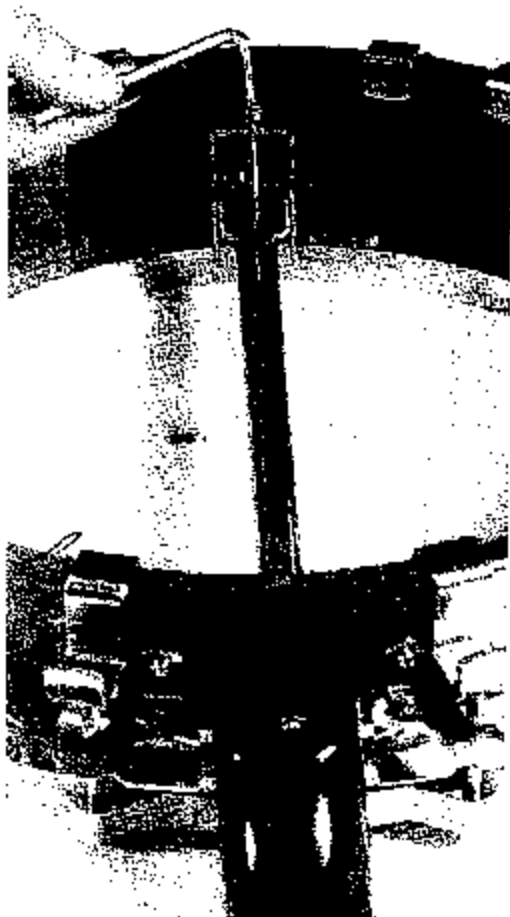
### C. Attache du manche

Le manche est appliqué contre le *shell* et non collé. Pour une bonne collaboration du manche aux vibrations du *shell*, on réalise une liaison ferme et on construit un talon épais, taillé de manière à réduire le moins possible la surface de contact. Cette taille ou *heel shape*, sera dépendante du type de *flange* donné (voir photo 18)<sup>13</sup>.

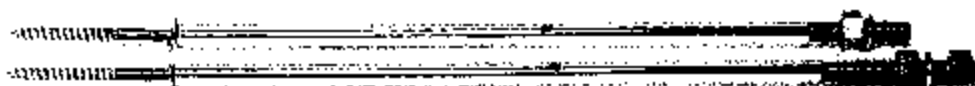
11. Le catalogue de la maison GME, Boulder, Colorado, 1980, donne les mesures suivantes : 22 1/8" pour le ténor, 26 1/4" pour le 5-string et le plectrum, 32 1/4" pour le long neck.

12. Cfr. supra p.1 (n°2) et p.10 (n° 25)

13. Passer un manche d'une ceisse à l'autre ne peut s'envisager qu'après avoir examiné le taille du talon.



Ph. 21



No. 15018 Rev. 1965

Ph. 22

PHOTO 21 : Réglage de la hauteur des cordes sur la touche.  
Catalogue de vente FRAMUS, Allemagne, 1968.

PHOTO 22 : Les coordinateurs.  
STEWART Mac DONALD, RÉF. cat. n° 1501.

PHOTO 23 : 1. Flathead tone ring ;  
2. Shim ;  
3. Coordinateurs ;  
4. Crochets de tendeurs.  
Banjo GIBSON RB-250, 1570. Le flange est en deux  
pièces (voir fig. 7)  
Photo : Daniel FRANCOIS.

L'attache du manche à la caisse joue aussi un second rôle : régler l'angle qui existe entre le manche et la surface de la peau. Cet angle déterminera la hauteur des cordes sur la touche (voir plus loin). Le manche se prolonge toujours à l'intérieur de la caisse de résonance, jusqu'au point diamétralement opposé au talon. On aura soit un tasseau de réglage soit des coordinateurs.

#### 1. Le manche se prolonge par une pièce de bois.

On l'appelle *rim stick*. Généralement de profil carré et du même bois que le manche. Une extrémité forme un tenon collé dans une mortaise creusée dans le talon du manche. Les photos 19 et 20 montrent comment le talon est pressé sur le *shell*. L'autre extrémité a parfois une position réglable en vue d'ajuster la hauteur des cordes sur la touche (voir photo 21). Ce système tend à disparaître de la facture moderne.

#### 2. Les coordinateurs.

Ce sont des tringles métalliques (voir photos 22 et 23). Le principe fut innové par GIBSON vers 1920, et domine la facture contemporaine. On les appelle *coordinator rods*. Le coordinateur supérieur (*upper coordinator rod*) est le plus proche de la peau, l'inférieur (*lower*) est le plus proche du résonateur. Leurs fonctions sont différentes : l'attache et le réglage de l'inclinaison du manche. Du côté du manche, les coordinateurs vont unir le talon au *shell* (voir figure 14). Avec deux chevilles, on évite les mouvements latéraux (voir photo 24)<sup>14</sup>.

Le réglage de l'inclinaison du manche fonctionne de manière simple (voir photo 25 et figure 16). Le coordinateur inférieur a la possibilité de déformer le *shell*. Si l'on doit par exemple, augmenter l'angle du manche pour baisser la hauteur des cordes sur la touche, on procède dans cet ordre : 1° détendre les cordes, 2° bloquer la rotation de la tringle avec un clou, 3° desserrer l'écrou 1, 4° serrer l'écrou 2. On inverse le

14. Dans le talon, l'attache inférieure peut avoir, comme pour le vieux banjo GIBSON, une forme en L. C'est le cas à la photo 18.

FIGURES 14, 15, 16 ET 17

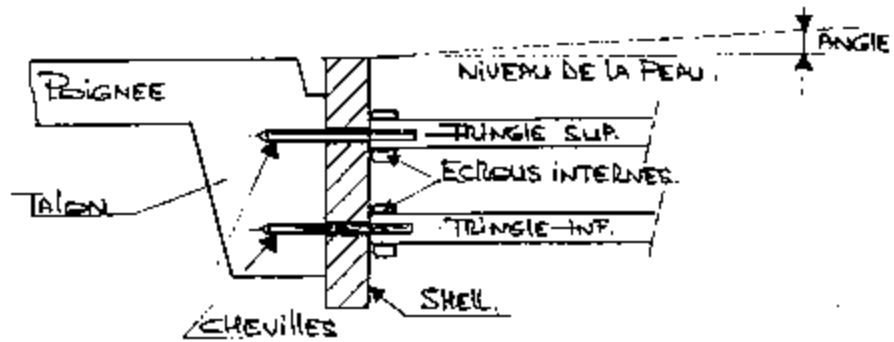


FIG. 14

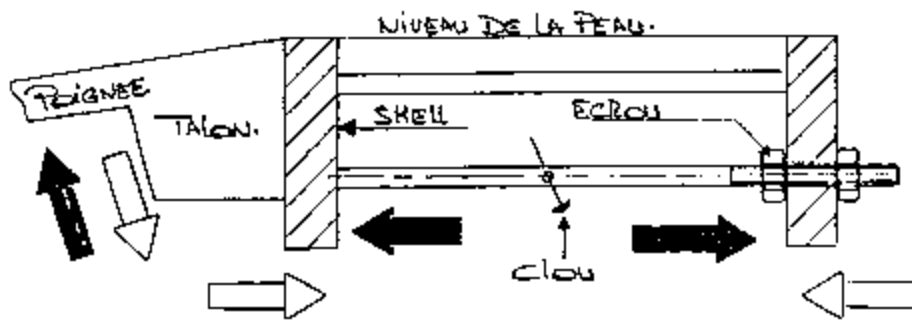


FIG. 15



FIG. 16

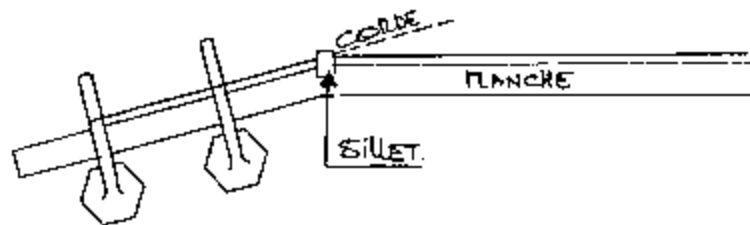


FIG. 17

Fig. 14 : Fixation du manche au shell.

Fig. 15 : Réglage de la hauteur des cordes sur la touche à l'aide du coordinateur inférieur.

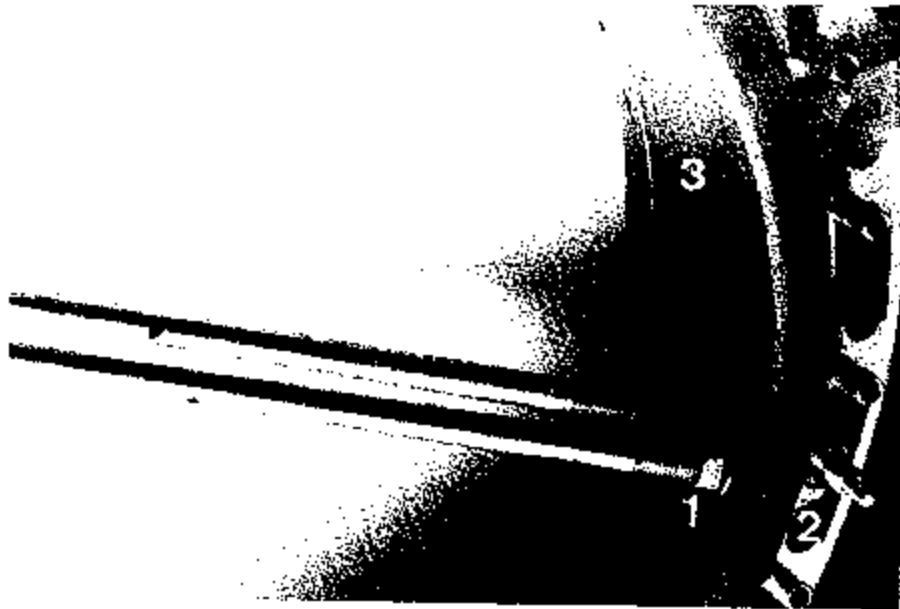
Fig. 16 : Emplacement du chevalet.

Fig. 17 : Orientation des traits du sillet.





Ph. 24



Ph. 25



Ph. 26



Ph. 27

PHOTO 24 : Liaison entre les coordinateurs et le talon de  
 manche (neck leg bolts).  
 LIBERTY Banjo Co., Réf. cat. n° 125.

PHOTO 25 : 1. Lunet interne du réglage.  
 2. Lunet externe.  
 3. 3-ply shell.  
 Banjo GIBSON TB-45, 1935.  
 Photo : Daniel FRANCOIS

PHOTO 26 : Chevalet compensé, fabriqué chez SHURE  
 Photo : André GRAUX

PHOTO 27 : Chevalets. Au-dessus : tête d'ébène ; en-dessous :  
 tête d'érable et d'ac. À gauche : 5/8" de hauteur,  
 À droite : 1/2" de hauteur.  
 STEWART Mac DONALD, Réf. cat. n° 65 à 66.

processus pour obtenir le résultat contraire. Cette déformation du *skelf* ne peut servir qu'à un réglage fin. Il faut d'abord s'assurer que le chevalet soit de hauteur requise (voir plus loin). L'absence d'un ou des deux coordinateurs diminue très fort la qualité de l'instrument.

++

++            ++

### III. les Cordes : Appuis, Attaches, Hauteur.

Les cordes s'attachent au cordier et aux mécaniques. Elles reposent sur le chevalet et le sillet.

#### A. Généralités.

La fabrication des cordes harmoniques est décrite dans la littérature spécialisée sur la lutherie<sup>15</sup>.

La fréquence du son émis par la fondamentale varie selon trois facteurs :

$$\text{fréquence du son émis} = \frac{\sqrt{\text{tension de la corde}}}{2 \times \text{long.} \sqrt{\text{densité}}} \quad (15)$$

Les marchands emploient de préférence la mesure du diamètre de la corde ou *string gauge*, plutôt que celle de la densité linéaire.

15. Voir les ouvrages suivants : Henri BOVASSE, op. cit. p. 10; Nouveau manuel complet du luthier, op. cit. p. 12; Charles MAILLOT, Fabrication des cordes harmoniques, in Roger et Max MILLANT, Manuel pratique de Lutherie, Bruxelles, Les Amis de la Musique, 2e Ed., 1979, p. 244-261.
16. Tension de la corde en dyne, densité linéaire en g/cm, longueur en cm.

La fabrication des cordes harmoniques ne correspond cependant pas toujours à cette formule. Lorsque l'on veut obtenir des sons graves, il faudrait ainsi choisir des cordes lourdes et les tendre peu. On obtiendrait par ce procédé, théoriquement correct, des sons sourds et ternes. On remédie à cet inconvénient au moyen de cordes filées. La corde basse du banjo (4e corde) se composera d'une âme (core) autour de laquelle on enroule un fil ou trait (wrap). Pour une tension donnée, la corde ainsi chargée, le son devient plus grave et plus puissant. On aura donc des cordes simples (*plain strings*) et des cordes filées (*wound strings*).

Une corde est juste à condition qu'elle soit parfaitement homogène sur toute sa longueur. Elles se déforment rapidement et doivent souvent se remplacer. Les fabricants de cordes sélectionnent les gauges de manière à équilibrer la puissance des sons émis, par les différentes cordes. Il est aussi prudent d'examiner si l'instrument supportera la traction des cordes. Les plus anciens risquent de se déformer sous la traction de cordes métalliques ou de forts tirants.

## 8. Le jeu de cordes.

Dans la majorité des cas, les banjoïstes utilisent les cordes métalliques. Pour le style classique et plus rarement pour le *old time* on monte des cordes en boyau ou en nylon.

### 1. Cordes en boyau et en nylon.

Comme pour les autres instruments, on emploie la membrane médiane de l'intestin grêle du mouton<sup>17</sup>. Les cordes filées sont entourées d'un fil de cuivre, d'argent, d'aluminium ou de divers alliages. Ces matériaux conviennent suivant la sonorité recherchée et les conditions climatiques dans lesquelles on se trouve.

---

17. Le fil chirurgical, appelé *catgut*, provient lui aussi du boyau de mouton.

Ces cordes produisent une sonorité douce et intime, mais présentent l'inconvénient de subir les variations de l'humidité et de la température ambiante. Leurs prix de revient est assez élevé.

Le nylon remédie aux désavantages du boyau mais n'en a pas réactivé l'application.

## 2. Cordes métalliques.

Elles sont faites d'acier, de bronze, de nickel, d'acier inoxydable et de divers alliages. L'acier semble bien convenir pour l'âme des cordes filées.

Le commerce propose un large éventail dans le choix des cordes. Pour ce choix, la gauge reste le facteur principal de sélection et détermine le tirant ou la traction des cordes lorsque le banjo sera accordé au diapason.

Actuellement, le jeu de cordes est conçu pour un accordage en sol majeur : G pour la cinquième corde, D pour la corde grave, C une octave plus bas que la cinquième, B, D une octave plus bas que la quatrième. Seule la quatrième corde doit être filée.

Il y a quelques années, on trouvait encore des jeux de cordes pour l'ancien accordage standard, avec filage des troisième et quatrième cordes, cette dernière devait s'accorder en C<sup>12</sup>.

On mesure le diamètre des cordes en millième de pouce. Selon les divers marchands, voici la gamme des gauges

	en pouce		en mm
première corde	ré	de 0,009 à 0,012	0,229 à 0,305
seconde corde	si	de 0,010 à 0,014	0,254 à 0,356
troisième corde	sol	de 0,012 à 0,016	0,305 à 0,406
quatrième corde	ré	de 0,018 à 0,028	0,457 à 0,714
cinquième corde	sol	de 0,009 à 0,011	0,229 à 0,279

10. C'est l'ancien accordage standard, destiné au style classique. On l'emploie toujours actuellement, mais les marchands de cordes ne le mentionnent plus sur les emballages des cordes métalliques.

A peu d'exceptions près, on prend la même gauge pour la première et la cinquième corde d'un même jeu.

Le *light gauge set of strings* associe des cordes légères tandis que le *medium gauge* sélectionne des cordes plus lourdes. On ne trouve pas de jeux avec la mention *heavy*, comme c'est le cas pour la guitare. Les cordes lourdes seront tendues plus, elles auront plus de clarté, mais seront plus dures à fretter. La sonorité émise aura plus de douceur. Les musiciens de *blues* recherchent des cordes légères, qui vibrent plus longtemps, chargées d'harmoniques plus aiguës. Le choix des cordes est une affaire de goût personnel. Il doit respecter la balance entre les sons graves et les sons aigus. On tiendra compte des propriétés physiques et acoustiques de chaque instrument, du choix du chevalet et du cordier, des réglages de la tension de la peau et du cordier (voir plus loin)

La longueur des cordes peut poser un problème pour les monter sur un long neck, pour lequel on trouve des jeux spéciaux. Suivant le type de cordier, les cordes se terminent soit par une boucle (*loop end string*), soit par un petit cylindre creux (*ball end string*).

### C. Le Chevalet.

Le chevalet ou *bridge*, transmet les vibrations mécaniques des cordes à la peau. Sa seconde fonction est de positionner les cordes. Il est maintenu en place sur la peau par la pression des cordes. Il est fabriqué dans des ateliers spécialisés.

#### 1. Place du chevalet.

La douzième barrette doit correspondre à l'octave des cordes jouées à vide. On place donc le chevalet de manière à ce que la douzième barrette divise en deux parties égales la longueur vibrante des cordes (voir figure 16). Dans cette position, on note cependant la tendance qu'ont les cordes pleines à émettre un son diésé directement proportionnel à l'augmentation de la gauge. La situation de compromis pour obtenir la justesse des sons, consistera à placer le chevalet très légèrement de

biais. Le fabricant de chevalet Rick SHUBB<sup>19</sup> répond un *compensated banjo bridge* qui élimine ce problème d'intonation (voir photo 26).

## 2. Mouvements du chevalet.

Sous la peau, il n'y a aucune pièce qui influence les mouvements du chevalet. Ils seront directement fonction :

- 1° du poids de la masse de bois employé pour la confection du chevalet,
- 2° des cordes : les cordes lourdes savent mettre en mouvement un chevalet-lourd. Des cordes légères ne le pourront pas.
- 3° de la peau : une peau très tendue demande un chevalet lourd et de lourdes cordes.
- 4° du cordier : la hauteur du chevalet et le réglage du cordier définissent l'angle que font les cordes au niveau du chevalet. Plus cet angle sera aigu et plus la pression du chevalet sur la peau sera importante.

## 3. Types de chevalets.

Le chevalet type de *bluegrass* est en érable, avec une tête en ébène et trois pieds (voir photo 27). On recherche de l'érable dur pour la puissance de la sonorité. La tête d'ébène prévient l'usure causée par les cordes. Pour le *old time*, certains musiciens préfèrent une tête d'ébène renforcée d'ivoire aux endroits où reposent les cordes. Ils donnent plus de brillance à la sonorité.

Les modèles à deux pieds défavorisent la corde du milieu.

Pour les peaux naturelles, le chevalet sera souvent d'un autre type, plus léger (voir photo 28).

Les chevalets de banjos sont actuellement proposés en deux hauteurs standard qui correspondent aux normes de fabrication des instruments : 1/2" et 5/8".

L'épaisseur du chevalet joue un rôle important. On atteint l'épaisseur voulue par ponçage. Tout ponçage favorise l'émission

<sup>19</sup>. voir le catalogue de vente courant, Oakland, California.



Ph. 28



Ph. 29

PHOTO 28 : Chevalet.  
Photo : Daniel FRANCOIS

PHOTO 29 : Le silet.  
Banjo GISSON RB-250, 1970. On note une légère  
inclinaiison de la corde de ré grave vers la corde  
de ré aigu.  
Photo : André GRAUX.

des sons aigus.

Enlever du bois à la tête du chevalet agit comme une sourdine que l'on a retirée, éclaire le timbre, mais peut défavoriser les notes graves et nuire à la qualité générale des sons. En enlevant du bois en dessous du passage d'une corde, on peut éventuellement rectifier la balance des sons.

Si un chevalet pèse trop lourd, on devra commencer par un ponçage sur toute son épaisseur.

#### D. Le Sillet.

Le sillet ou *nut* est le chevalet du haut. Sa seconde fonction est aussi de positionner les cordes.

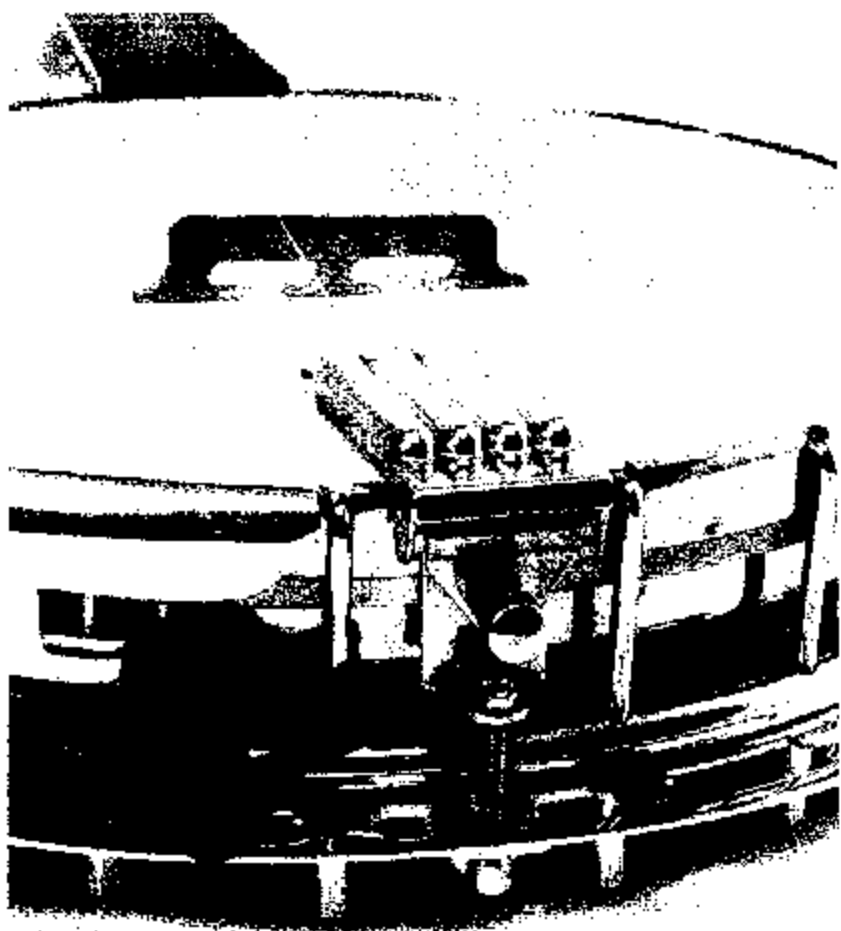
L'angle des cordes au sillet, dépend d'abord de la construction du manche. Le cheviller doit être incliné d'une vingtaine de degrés en arrière par rapport au plan de la touche (voir figure 8). Des traits, pratiqués à la scie fine, prolongent des parallèles au cheviller, tracés depuis les mécaniques jusqu'aux endroits de positionnement des cordes (voir figure 17).

Pour diminuer la hauteur des cordes sur la touche, la hauteur des traits de positionnement peut se situer plus bas pour les cordes aigües. Ces cordes ont une oscillation de moindre amplitude (voir photo 29).

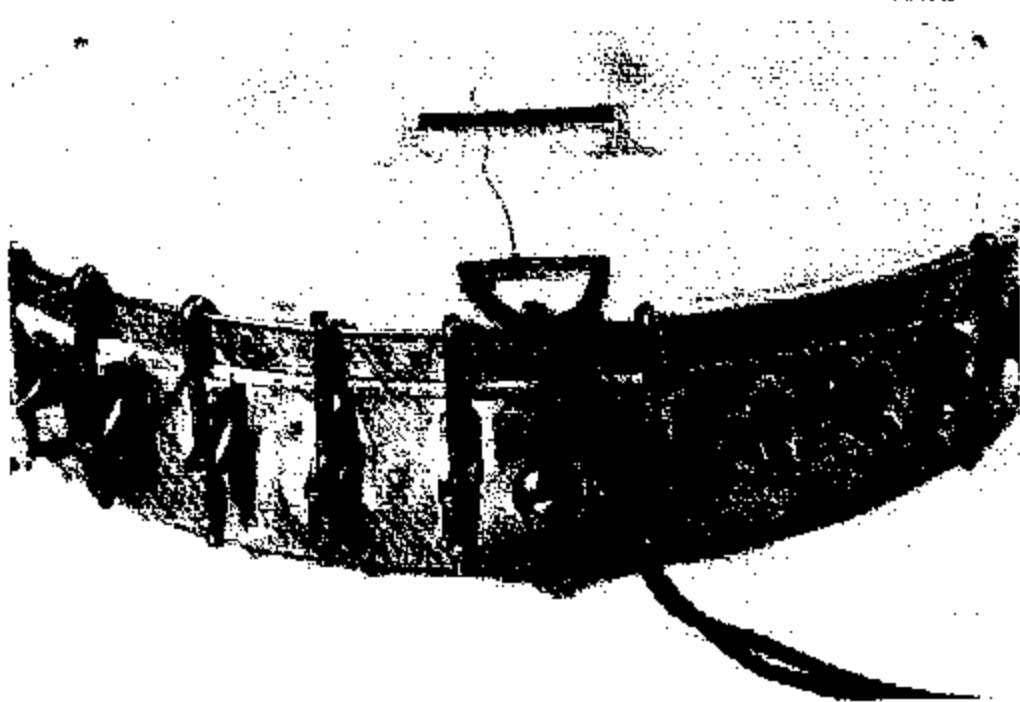
On emploie l'os ou l'ivoire, mais les matériaux plastiques présentent les mêmes propriétés. L'ivoire devient une matière difficile à se procurer, qu'il vaut mieux réserver à la restauration d'instruments anciens .

Pour le banjo *fretless* on a recours, pour la confection du sillet, au même bois que pour la touche. On évite ainsi la différence de sonorité qui s'installerait entre les cordes jouées à vide et les cordes frettés.





Ph. 30



Ph. 31

PHOTO 30 : Cordier (chambré type tailpiece). On note une vis de réglage de l'angle.  
 Photo : André GRAUX.

PHOTO 31 : Cordier sans tension sur un banjo monté de cordes en nylon.  
 Photo : André GRAUX.

### E. Le Cordier.

C'est le point d'attache inférieur des cordes. On veille à ce que la terminaison des cordes soit acceptable pour le cordier ou *tailpiece*.

Il exerce généralement une pression sur les cordes, par modification de l'angle des cordes au chevalet. Cette pression augmente la puissance sonore de l'instrument. Pour tous les banjos de *bluegrass* et la plupart de ceux orientés vers le *old time*, on aura un *high tension tailpiece* avec vis de réglage de la pression (voir photo 30). Pour une sonorité plus faible et plus mate, on monte un *low tension tailpiece*, comme il était d'usage jusqu'au début du siècle (voir photo 31). Ces cordiers ne sont pas réglables.

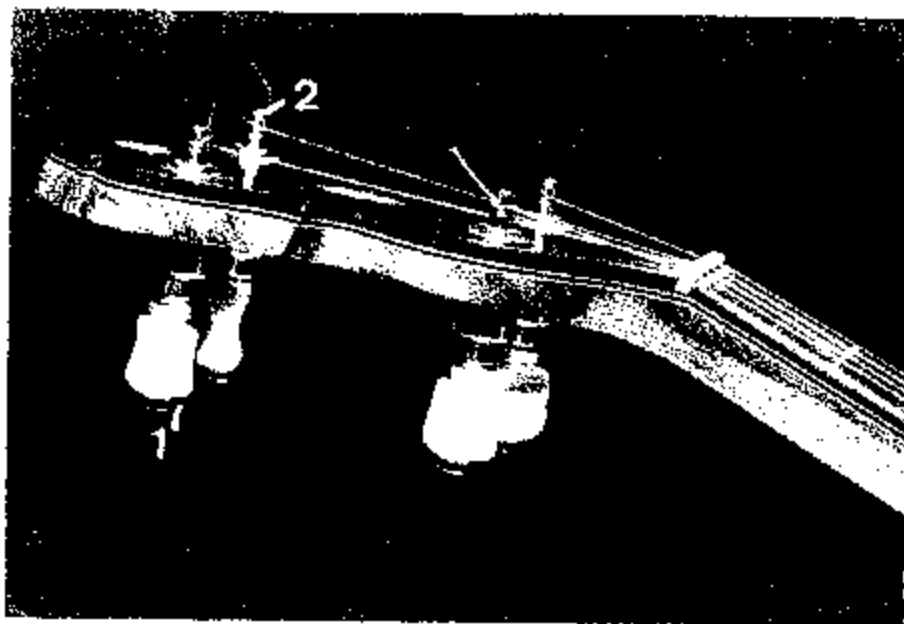
La pression des cordes sur le chevalet dépend de la hauteur du chevalet, de l'angle du cordier par rapport à la peau et de sa longueur. Cette pression favorise l'émission des sons aigus et doit être réglée de manière à ne pas défavoriser les basses de l'instrument.

La longueur idéale d'un cordier est d'environ la moitié de la distance entre la couronne et le chevalet. On le recherche très rigide. On ne lui reconnaît pas l'influence de métaux précis. Trop lourd, il aura cependant l'effet de diminuer un peu la puissance de l'instrument.

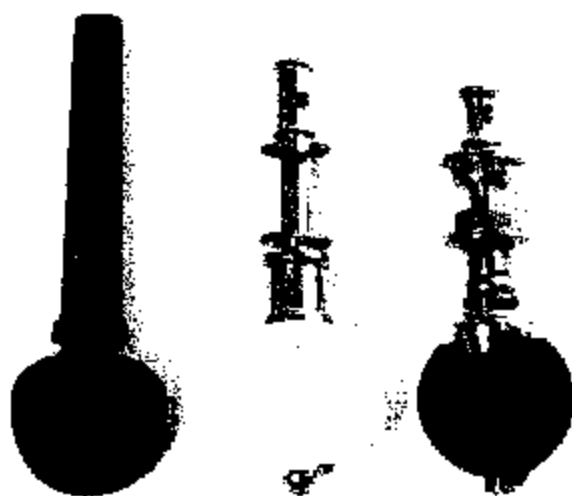
Le cordier s'attache au *shell* à l'aide d'une sorte de soulier de tondeur et est maintenu à l'aide d'une vis réglable (*tailpiece bolt*). Avec le *bar claw tailpiece*, l'angle des cordes au chevalet peut être réglé individuellement pour chaque corde.

### F. Les Mécaniques.

Ce sont les attaches supérieures des cordes. Elles permettent d'accorder le banjo. Elles portent le nom de *tuning pegs*, *gears*. La corde s'enroule autour d'une hampe mise en rotation externe par un bouton (voir photo 32). On pourrait employer des mécaniques de guitare, mais celles qui sont caractéristiques du banjo ont toujours les axes de la hampe et du bouton perpendiculaires au cheviller. Des systèmes spécialement adaptés tendent la cinquième corde. On distingue les mécaniques à friction (*friction pegs*) et les mécaniques à engrenages (*geared pegs*.)



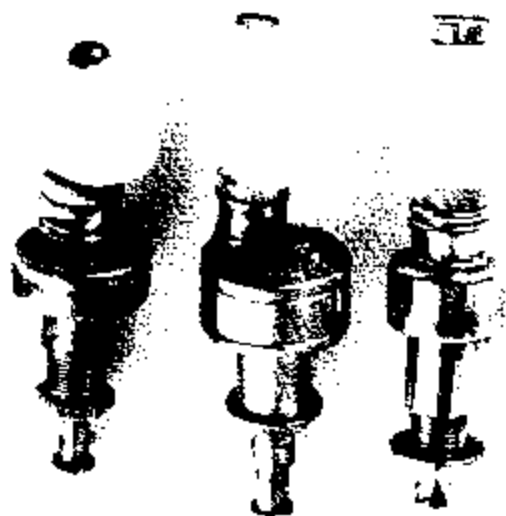
Ph. 32



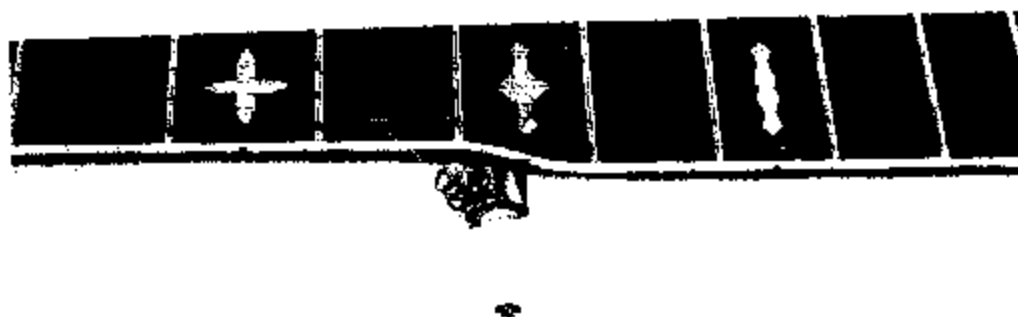
Ph. 33

PHOTO 32 : Mécanique à engrenages, système planétaire.  
 1. Souten avec vis de réglage.  
 2. Hampe.  
 Le rapport de démultiplication de cette mécanique  
 est de 1/4.  
 Photo : Daniel FRANÇOIS.

PHOTO 33 : Mécanisme à friction et cheville. La hampe est  
 directement entraînée par le bouton.  
 Photo : André GRAUX.



Ph. 34



Ph. 35

- PHOTO 34 : Mécaniques à engrenages.  
Le bouton de la troisième à partir de la gauche  
est en ivoire. Marque GROVER.  
Photo : André GRAUX.
- PHOTO 35 : Mécanique de la cinquième corde. Système moderne  
à engrenages.  
Photo : André GRAUX.

### 1. Système à friction.

Jusqu'en 1900, on a utilisé des chevilles de violon. Elles se présentaient en bois (ébène, palissandre) ou en ivoire et équipent encore quelques *homemade banjos*. On les abandonnera vers 1900 pour les remplacer par des mécanismes en métal. La hampe se prolonge dans le bouton et une vis règle le degré de la friction (voir photo 33).

Les mécaniques à friction ont un rapport de démultiplication hampe/bouton de 1/1 (1/1 ratio). On ne les fabrique plus que pour la restauration de vieux instruments.

### 2. Systèmes à engrenages.

Depuis 1920, les mécaniques sont perfectionnées par l'introduction d'engrenages cylindriques, protégés par un carter généralement étanche et qui sert de réservoir à un lubrifiant. On connaît différents dispositifs de transmission du mouvement de rotation du bouton, procurant un rapport de démultiplication de 1/2 à 1/4 (voir photo 34.). Les meilleures mécaniques auront un réducteur à triple satellite, dont la roue motrice (planétaire) est entraînée par le bouton. On les appellent *planetary pegs* ou mécaniques à engrenage planétaire (voir photo 32).

La fixation de ces mécaniques au cheviller se fait par un écrou, tandis qu'une aspérité s'enfonce dans le bois du cheviller pour les stabiliser. Tantôt, elles seront fixées par vis au cheviller, mais cette pratique est peu recommandable car elles nuiraient à la finition de l'instrument si celles-ci venaient à devoir être remplacées.

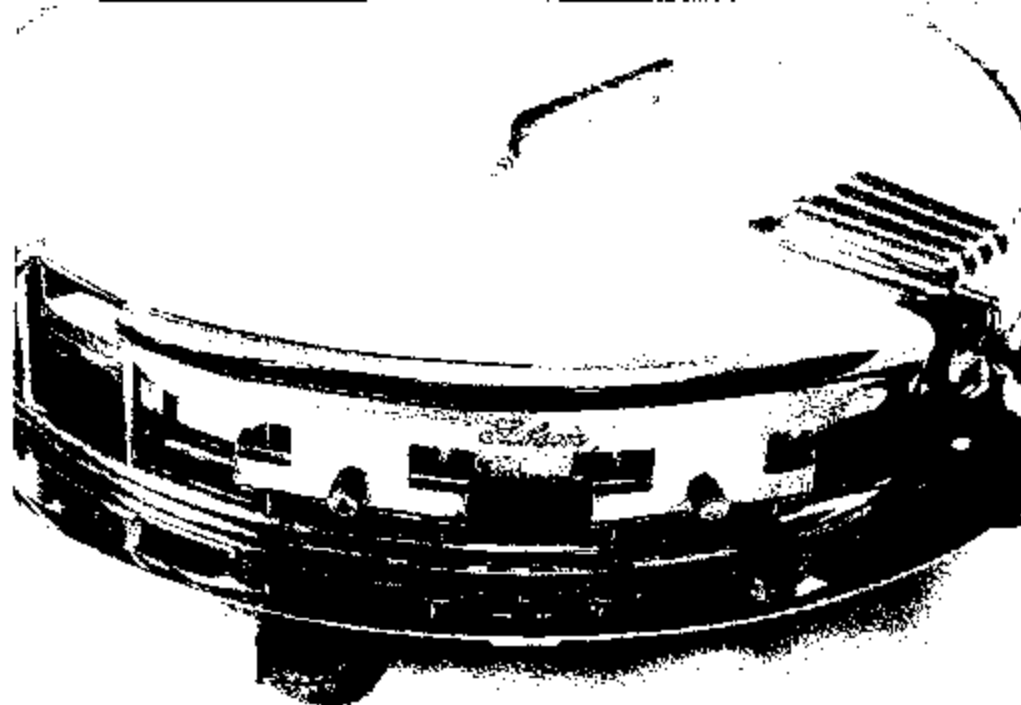
Une vis sert à fixer le bouton et règle la résistance au mouvement de rotation.

De bonnes mécaniques donnent le sentiment d'un accord stable, mais pourraient par le poids de leur masse, déséquilibrer un banjo dont la caisse de résonance est légère, comme c'est le cas pour la plupart des très vieux instruments (avant 1900). Ce poids agit d'ailleurs sur la sonorité. Des mécaniques lourdes ont pour effet de prolonger les sons.

Nous verrons plus en détail les *Keith tuners*<sup>20</sup>

---

20. *cf.* infra chapitre 5.



Ph. 35



Ph. 37

PHOTO 36 : Appel de bras. Il est généralement monté sur des tendeurs.  
Photo André GRAUX.

PHOTO 37 : Zither-banjo. Catalogue TURNER, Londres.  
Photo : John Aivey TURNER Ltd, Londres.

### 3. La mécanique de la cinquième corde.

Dans le passé, elles fonctionnaient par friction. Certaines arrivaient à un degré respectable de précision et de stabilité d'accord, mais nous leur préférons aujourd'hui celles à engrenages (voir photo 35).

On la fixe perpendiculairement au manche au niveau de la cinquième case, et à gauche du manche. Si on la trouve à droite, ce que beaucoup de luthiers acceptent de faire à la demande, c'est que l'instrument est destiné à être monté pour un gaucher.

Les mécaniques sont toujours un indice important pour l'expertise de l'authenticité de banjos d'avant 1940. On note surtout l'usage de l'ivoire pour confectionner les boutons et le système à friction pour la mécanique de la cinquième corde.

++

++ ++

### IV. L'appui du bras.

L'appui du bras ou *armrest* est une pièce métallique généralement attachée à des tendeurs (voir photo 36).

Il sert à reposer l'avant-bras droit de l'instrumentiste et à éviter le contact avec la peau, ce qui nuirait à sa libre vibration et étoufferait le son.

++

++ ++

## Chapitre troisième

---

### DES MODALITES PARTICULIERES.

Bien que l'on puisse décrire un instrument standardisé pour le *bluegrass* ou le *old time*, on se rend compte que les banjos admettent d'autres modalités de construction, tantôt pour des motifs acoustiques, tantôt pour des impératifs financiers. L'instrument est assez récent. Les nombreux luthiers qui se sont intéressés à sa fabrication recherchaient chacun à innover des plans de construction nouveaux ou à offrir d'autres sonorités. Aussi, pour la reconstitution historique des styles de jeu, les musiciens peuvent rechercher des instruments bien précis. Malgré sa prédominance, le GIBSON Mastertone ne sera pas l'unique prototype contemporain.

Le banjo de *old time* se préoccupe moins des critères de construction modernes et on peut l'apprécier sans qu'il n'émette une sonorité puissante. Les modèles se rapprochent plus de la technologie caractéristique du début du siècle (1900-1920). Ils sont peu copiés, mais les instruments originaux circulent encore, avec manche à cinq cordes d'époque<sup>1</sup>, dans le commerce spécialisé.

1. On reproduit le VEGA White Lady, l'ORPHEUM, etc...
2. Consulter les annonces des revues courantes spécialisées et le périodique Musical Instruments Classified.  
Les banjos anciens ne sont pas toujours rares. Quand on parle de l'industrie du banjo, on entend par là une production annuelle pouvant atteindre plusieurs centaines d'instruments par fabrique. Aujourd'hui, une firme comme GIBSON sort d'atelier environ 75 banjos par mois. Une production artisanale correspond à une production mensuelle de 4 à 10 banjos. Les fabrications sont toujours semi-mécanisées.



Quant au GIBSON de 1924 à 1939, les modèles appelés *Master Tone*, correspondent à une dizaine de modalités de construction différentes. En fait, on a continuellement expérimenté de nouvelles solutions.

Ce chapitre ne vise pas à permettre d'éventuelles expertises<sup>3</sup>. Nous nous limiterons à illustrer les différentes sortes de construction du banjo, celles dont le cas ne s'écarte pas des usages qui furent courants. Le lecteur attentif à l'égard du banjo sera souvent confronté à d'autres particularités. Il existe des instruments de valeur historique, ainsi que des innovations récentes qui ne sont pas pour autant des copies conformes de nos prototypes. Nous invitons aussi le lecteur à ne jamais modifier de manière irréversible un instrument de valeur. Avec l'attrait actuel pour le *arch top tone ring* et le *flat head* principalement, beaucoup de GIBSON *ball bearing* furent convertis, perdant ainsi leur intégrité (le *shell* doit être entaillé). Or, il semble que l'on assiste à un certain regain d'intérêt pour ce type de *tone ring*. De toute manière, de telles opérations diminuent la valeur marchande des instruments originaux et restent pour le luthier une affaire de déontologie. D'un autre côté, convertir un ténor en un cinq cordes ne cause aucun dommage à l'instrument.

### 1. La cinquième corde.

En matière de banjo à cinq cordes, les luthiers anglais ont très vite été sensibilisés aux usages américains. Hercules McCORD, de Saint-Louis, vers 1855, avait opté pour un système original de cinquième corde. Sa cheville était fixée au niveau du cheviller. A partir de là, la corde empruntait un fin conduit percé dans le manche pour enfin émerger au niveau de la

3. A ce sujet, nous renvoyons le lecteur aux rééditions des anciens catalogues de vente. (voir appendice 1)  
Rappelons que les copies de pièces originales, destinées à la reproduction et à la restauration des instruments, facilite la contrefaçon. Adressez-vous à des marchands réputés, offrant un maximum de garanties. On copie aussi des instruments tout frais sortis de chez GIBSON.

FIGURE 18

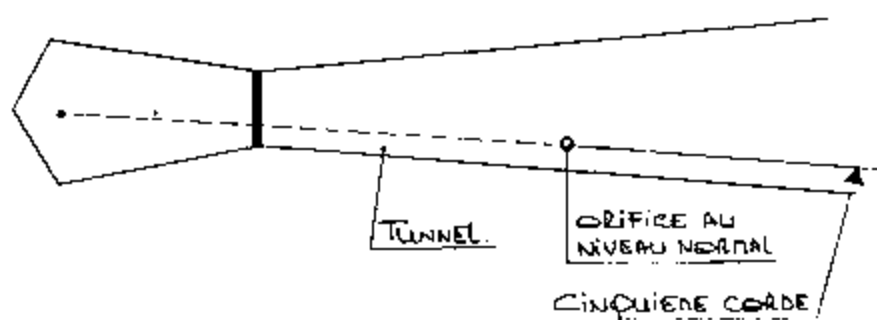


Fig.18 : Système parfois utilisé en Angleterre pour le montage de la cinquième corde. On le retrouve sur le zither banjo (voir photo 37).

cinquième case. Ceci fut exceptionnel aux États-Unis, mais se retrouvera encore cent ans plus tard en Angleterre (voir figure 18).

Le *zither banjo* fut inventé vers 1875 par Alfred Davies CANMEYER (Brooklyn, New York, - †1949). Il l'introduisit à Londres en 1888, pour y connaître une certaine popularité. L'instrument se caractérise par une caisse de résonance fermée, une peau d'un faible diamètre (généralement 8 ou 9"), des mécaniques de guitare. Les cordes sont en métal pour la première (cette corde est double) seconde et cinquième et en boyau (actuellement en nylon) pour les autres. On note le même système d'attache de la chanterelle (voir photo 37). Le *zither banjo* ne s'est pas développé aux États-Unis. Son répertoire relève du style classique<sup>4</sup>.

## II. Le shell

### A. Le shell ordinaire cintré.

Il est fait à partir de lattes en bois, ramollies à la vapeur, cintrées et ensuite collées. Comme nous l'avons déjà dit, les meilleurs seront les *3-ply*. Au-delà de 4 à 5 épaisseurs de bois (plus faciles à réaliser), on a les *multi-ply laminated* *skins* pour lesquels les surfaces collées seront plus importantes. Ces *shells* auront un rendement acoustique moins élevé.

Ne nous laissons pas tromper par l'aspect extérieur de certains GIBSON (voir figure 19), qui montre parfois un nombre de lamination supérieur à la réalité.

Pour le *one piece flange* et le *two piece flange*, le *shell* est entaillé au tour. L'abrasement peut être évité par le collage d'un rebord en saillie moins résistant (voir figure 20).

4. Cfr. supra p.11 (n.30)

FIGURES 19 ET 20

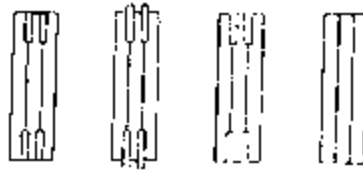


Fig. 19

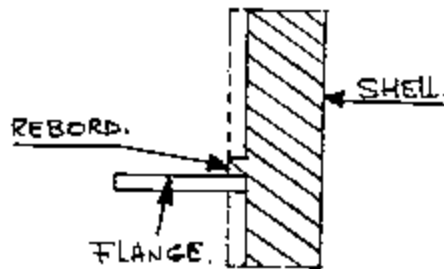


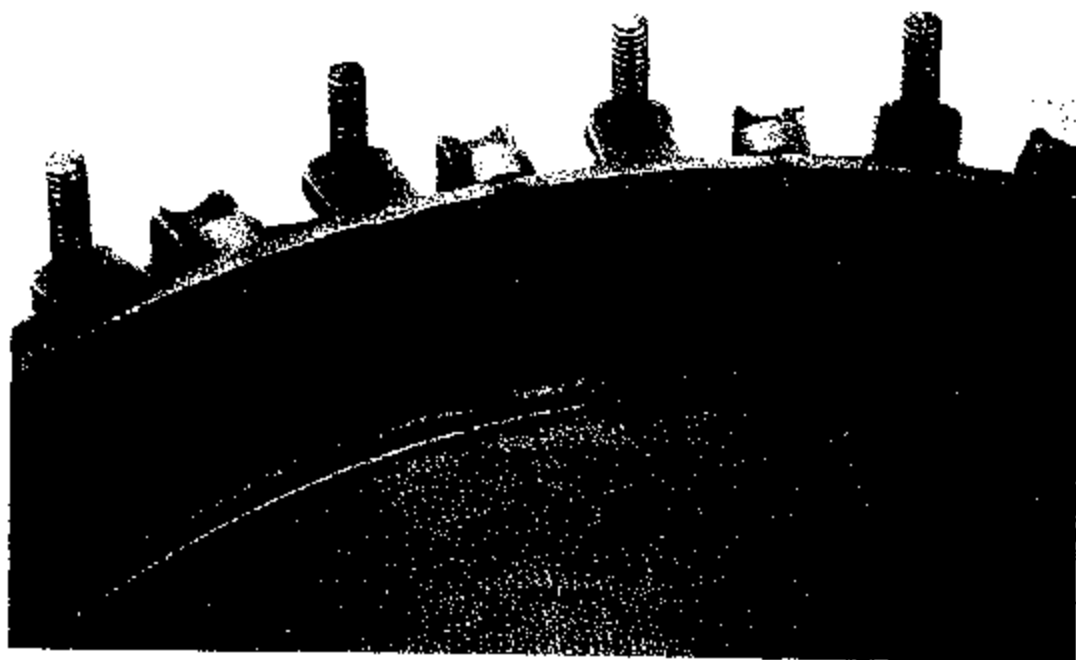
Fig. 20

Fig. 19 : Shell GIBSON. A l'exception des premiers modèles, tous les shells ont été faits d'érable cintré (3-ply de 1/4", abrasé pour le one piece flange, et 4-ply ou un rebord en saillie (lip) pour le tube and plate flange). Pour l'observateur, le shell peut parfois se présenter comme un multi-ply. La figure montre un procédé encore en usage lorsque les joints ont été mal collés. (Extrait de l'étude de Roger SIMINOFF, Art. cit. p.2, reproduit avec l'autorisation de Fréts.)

Fig. 20 : Rebord en saillie du shell.



Ph. 38



Ph. 39



PHOTO 38 : Shell simple recouvert de métal. Les bords s'enroulent autour d'une tige métallique qui fait office de lame ring.  
Banjo SIAM, vers 1890.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 39 : Shell métallique. Celui-ci est en fonte et provient d'un Zithar banjo de la marque WINSON, Londres.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 40 : GIBSON trap door. Banjo guitar, Ø de la peau: 14". L'ouverture de la caisse de résonance est réglable.  
Photo : George GRUHN, Nashville.

Avant 1900, le shell était fait d'une seule pièce de bois cintré (single-ply rim), renforcée d'une couverture métallique (laiton, nickel), dont les bords s'enroulaient sur une tige circulaire reposant sur le shell. Cette tige constitue alors le tone ring (voir photo 38 et figure 22). C'est le cas des banjos S.S.STEWART<sup>5</sup> par exemple.

#### B. Le shell non cintré.

Il est fait à partir d'un assemblage de blocs de bois<sup>6</sup>. Ce procédé procure une belle apparence esthétique mais un plus faible rendement acoustique. Il se rencontre peu.

#### C. Le shell métallique.

D'autres matériaux que le bois peuvent entrer dans la constitution du shell. Les fabricants DEERING et STEWART Mc DONALD<sup>7</sup> construisent des pots<sup>8</sup> d'une pièce, entièrement métalliques. On obtient ainsi de bons instruments d'étude qui valent mieux qu'avec un shell ordinaire mal construit et pour lequel on aurait une pauvre fixation du tone ring. L'aluminium sera le plus employé.

Un shell métallique allège au maximum le coût de production d'un instrument d'étude (voir photo 39).

---

5. Op. Cit. p. 16

6. Voir dans : Earl SCRUGGS and the Five String Banjo, op. cit. p. 10

Ce marque WILDWOOD présente aujourd'hui à son catalogue, (Arcata California), un shell constitué de huit blocs d'érable laminé. L'ensemble forme un octogone qui est arrondi au tour. Ce fabricant oriente surtout sa production vers le old time.

7. Voir le catalogue de vente de DEERING Banjo Co. Lemon Grove, California, 1977.

STEWART Mc DONALD, Athens, Ohio, 1982

8. L'ensemble tone ring-shell s'appelle pot.

FIGURES 21 ET 22

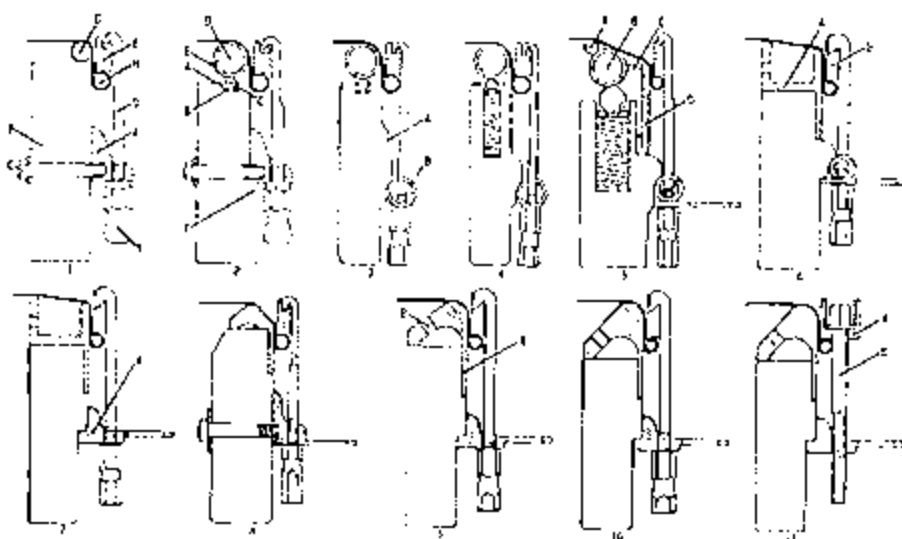


Fig. 21

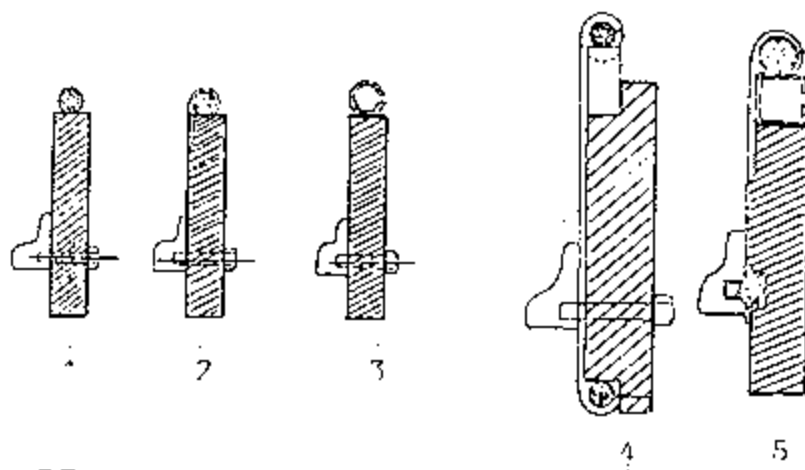


Fig. 22

Fig. 21 : Evolution du shell et du tone ring GIBSON.  
Extrait de l'étude de Roger SIMINDOFF, Art. cit. p.2  
(Reproduit avec l'autorisation de la revue Frets).

Fig. 22 : Exemples de tone ring anciens  
1. Tige ;  
2. Tige avec recouvrement métallique,  
3. Tube foré,  
4. FAIRBANKS Electric ;  
5. VEGA Tubaphone et FAIRBANKS.  
Extrait de la monographie de Larry SANDBERG op. cit. p.1,  
(Reproduit avec l'autorisation de OAK Publications).

### III. Le tone ring.

---

Le *arch top* et le *flat head* de GIBSON ont été dessinés sous des formes diverses avant de devenir les modèles copiés aujourd'hui (voir figure 21).

Tous les *Mastertone* peuvent convenir pour le *bluegrass* ou le *old time* (préférence pour le *arch top* et le *ball bearing*). Aujourd'hui, on ne fabrique plus le *ball bearing*.

Les *tone ring* légers sont recherchés pour le *old time* exclusivement (et bien sûr, pour le style classique). On préfère les modèles de la période 1900-1920 (voir figure 22).

La fixation du *tone ring* sur le *shell* (*tone ring fit*) pose un problème délicat lors du montage. Elle sera aussi source d'ennuis face aux réactions du bois suite aux variations du taux d'humidité de l'air. Remédier à cet inconvénient sera l'objectif du *tone ring* dessiné par Geoff STELLING (voir figure 23). En hiver, le chauffage des habitations sèche l'air ambiant. Le bois du *shell* a ainsi tendance à se rétracter, ce qui provoque un relâchement du *tone ring* et une perte de sonorité dans l'aigu. Le système STELLING lui assure la permanence d'un parfait contact, ceci étant considéré comme le point faible de la plupart des constructeurs actuels. STELLING a apporté la première amélioration significative à la structure du GIBSON *Mastertone*<sup>10</sup>. On note aussi une conception particulière du *shell*.

---

9. Voir op. cit. p. 29

10. Les désavantages d'un *tone ring* emboîté sont fondés. Sans en exagérer l'importance, il faut toutefois remarquer que les instrumentistes s'entendent pour se plaindre d'une baisse de qualité dans la production actuelle de GIBSON (depuis 1970). Cette rumeur circule; mais nous ne sommes pas mandatés pour en être les juges. En 1978, STELLING produisait 75 banjos par mois; quantité équivalente à GIBSON pour la même année.



FIGURES 23 ET 24

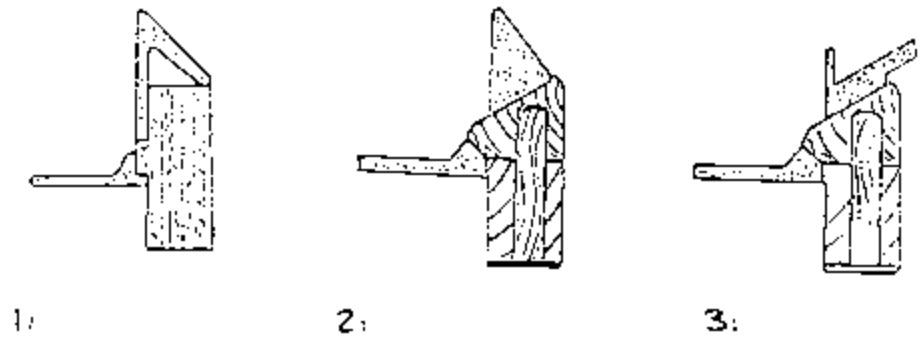


FIG. 23

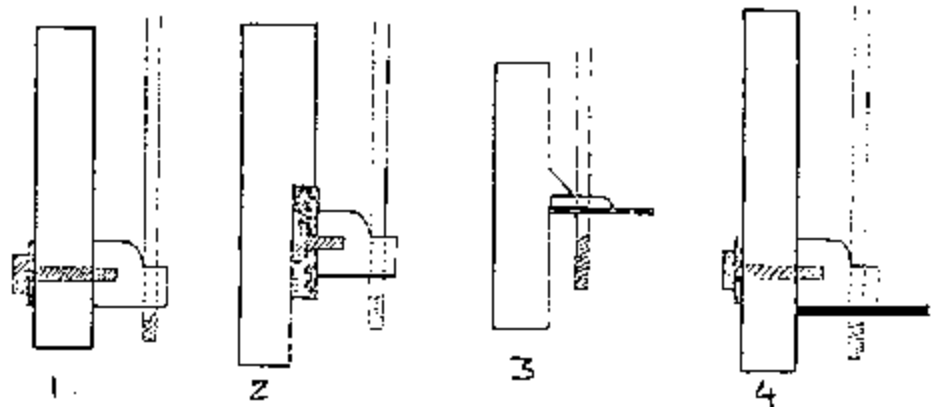


FIG. 24

Fig. 23 : Tone ring STELLING. On note aussi une configuration différente du shell.  
Extrait du catalogue de vente, op. cit. p.29.

Fig. 24 : Flange sur souliers de tendeur ;  
1. Montage habituel d'un open back ;  
2. Configuration classique chez VEGA et FAIRBANKS ;  
3. Flange à double plateaux ;  
4. Sections individuelles du flange.

#### IV. Le flange

---

Les orifices pratiqués dans le flange varient d'un fabricant à l'autre. Ils sont circulaires pour les banjos HAYBELL, PARAMOUNT... en forme de  $f$  pour les BACON & DAY, etc... On ne leur accorde pas une importance spéciale, car l'ouverture du volume d'air de la caisse de résonance correspond à autre chose (voir figure 4) Une fois de plus, ce sont encore les larges ouvertures rectangulaires de GIBSON qui seront les plus usuelles. Notre attention se portera surtout sur son poids. On a trois types de flanges : le *one piece*, le *two piece* et le *plate and shoes* :

1° Le *one piece* flange (voir photo 10 et figure 7) occasionne une forte pression sur le rebord du *shell* et risque ainsi de le déformer. Le flange lui-même risque fort de se tordre sous la traction des tendeurs. Le *one piece* flange de certains vieux GIBSON est en métal blanc et peut casser. On le remplace par une pièce copiée en bronze, qui provoque une sonorité plus aiguë et plus pénétrante.

2° Le *two piece* flange (voir figure 7) est de tous, le système le plus copié et le plus résistant. Les tendeurs traversent le profilé circulaire (*tube*) sans risque de déformation pour le plateau. La pression du *tube* sur le rebord du *shell* sera un peu plus importante que dans le cas précédent. On le pratique un peu plus saillant. Avant le tournage, le *shell* devra donc présenter une épaisseur supérieure (voir aussi figure 19). Le *two piece* flange pèse moins lourd que le *one piece* moderne (bronze).

3° Le *plate and shoes* (voir photo 13) peut être monté sur un banjo sans résonateur. Il sera le flange le plus simple et le plus léger. Nous le trouvons en deux parties semi-circulaires (*OME*) en quatre sections ou quartiers (*VEGA* moderne), en autant de sections que de tendeurs (*DEERING, GREAT LAKES, STEWART Mc DONALD*) (voir figure 24).

Le dernier modèle de la lignée GIBSON Mastertone d'avant-guerre (RB-7, RB-12, RB-18 de 1937 à 1939) avait une couronne *top tension* (voir photo 11 et figure 21)<sup>11</sup>. Peu de modèles originaux furent construits. La masse métallique supplémentaire de cette couronne donne à un *flat head* une sonorité plus profonde et la charge de plus d'harmoniques aiguës (dans le sens d'un *arch top*). On la trouve actuellement chez les marchands de pièces pièces.

La résonateur des GIBSON *top tension* originaux se distingue par un fond plat pour sa face interne. Au centre, on lui mesure une épaisseur de 3/4".

Le GIBSON *trap door* possède un résonateur à position réglable (voir photo 40 et figure 21). Il convient pour le *old time*. Il n'est plus construit.

D'autres modalités de construction peuvent se présenter à nous. Elles n'apporteraient rien à notre compréhension de l'instrument mais intéressent plutôt les experts chargés d'en vérifier l'authenticité, et à titre de réflexion.

Sachons d'abord, que chaque banjo possède une structure de base et un équilibre acoustique qui lui est propre. Ceci ne peut en aucun cas être modifié par l'échange de l'une ou l'autre pièce. Le musicien se concentre en premier lieu sur le réglage de l'instrument.

++

++

++

---

11. Bill KEITH a enregistré avec cet instrument. On retrouve le *top tension* sur son GREAT LAKES fait par Mark ZIMMERMANN, Ann Arbor, Michigan, en 1976, et en option au catalogue STELLING.

## Chapitre quatrième

---

### LES ACCESSOIRES.

#### 1. Le Capodastre.

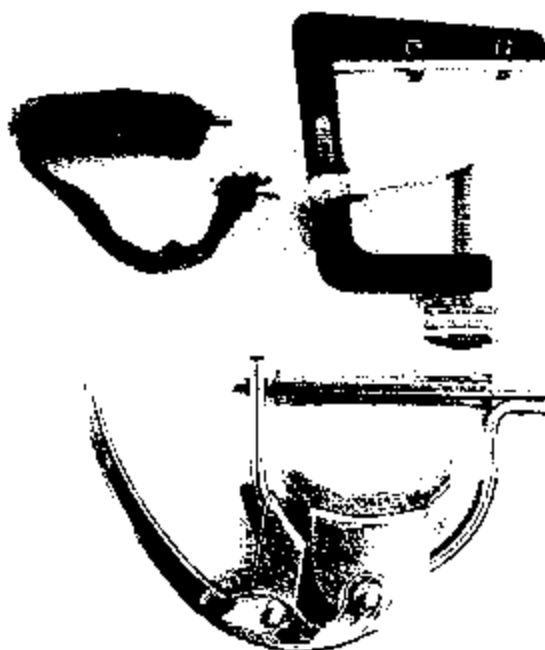
Il est une sorte de sillet mobile qu'on applique sur le manche de façon à hausser uniformément et simultanément le ton des cordes en les raccourcissant. C'est un moyen de transposition mécanique qui peut paraître un peu simpliste mais on l'utilise aussi de manière à transposer la technique d'exécution. Sur le *gâteaux* on devra par exemple s'accorder en la majeur au lieu d'utiliser un capodastre à la seconde case. Sa fonction se rapproche alors de celle des accordeurs<sup>1</sup> et des techniques d'accordages. Le jeu banjoïstique exige l'emploi du capodastre car nous devons tenir compte de la cinquième corde.

Le *melodic style* de Don RENO ou de Bill KEITH donne la possibilité de pratiquer les gammes dans toutes les tonalités, mais sans le capodastre, on en viendrait vite à se trouver gêné par la cinquième corde, certaines tonalités s'avérant impropres aux interprétations typiques au banjo à cinq cordes.

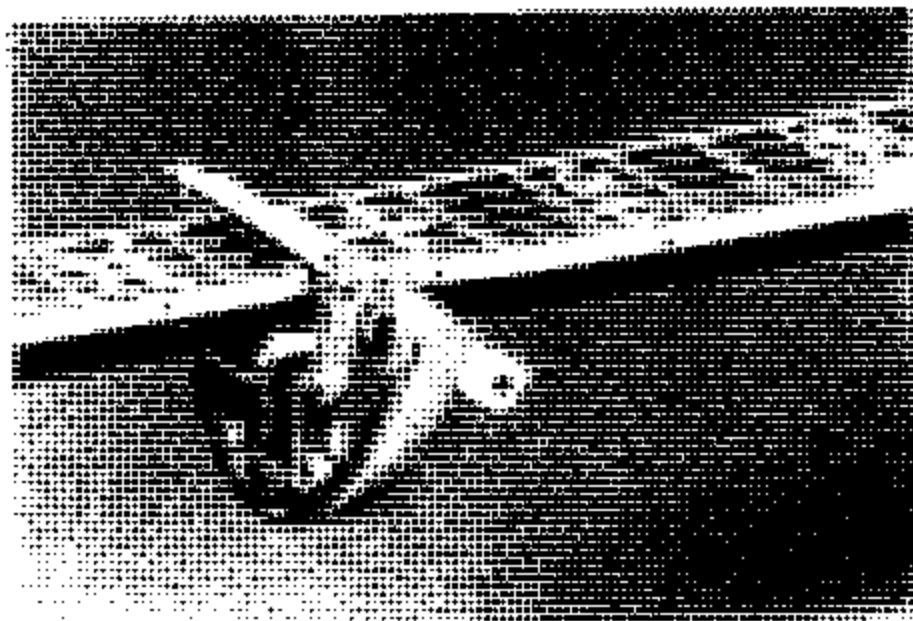
Pour les quatre premières cordes, le capodastre est semblable à celui destiné à la guitare, adapté pour un manche moins large (voir photos 41 et 42). Le problème spécifique regarde la

---

1. Voir chapitre cinquième



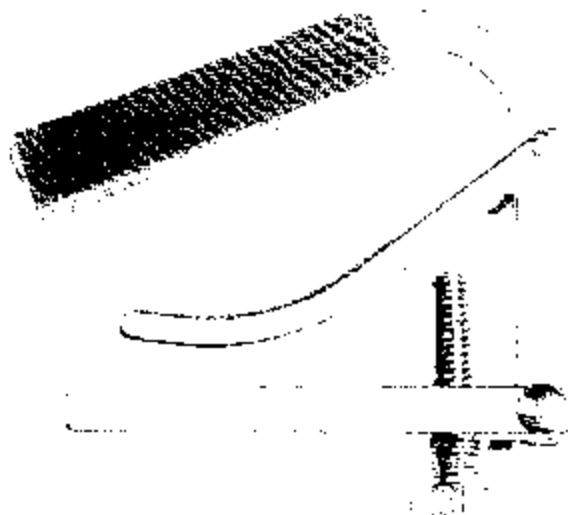
Ph. 41



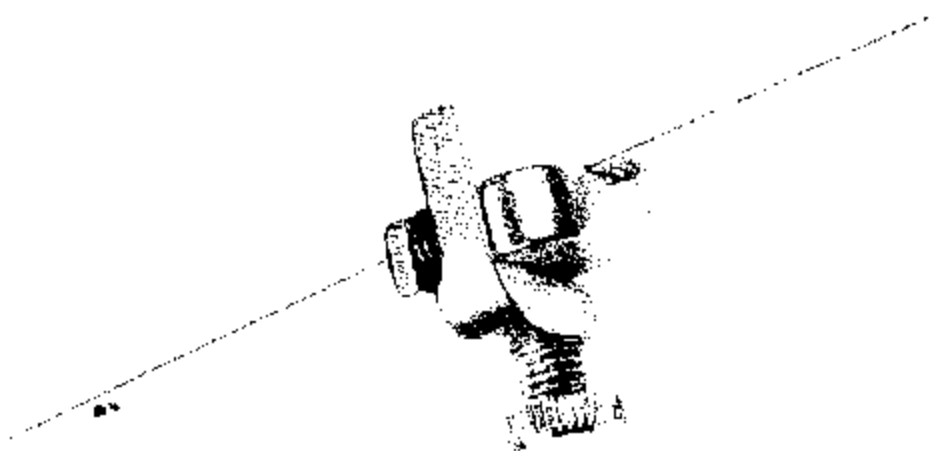
Ph. 42

PHOTO 41 : Cepodactrea.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 42 : Cepodactrea et Union spikes.  
Photo : Daniel FRANCOIS.



Ph. 43a



Ph. 43b



Ph. 44

PHOTO 43 : Capodastre et sliding cap avec vis de réglage.  
Photo : Rick SHUBB, Oakland, California.

PHOTO 44 : Les englets  
Photo : André GRAUX.

FIGURES 25, 26, 27 ET 28

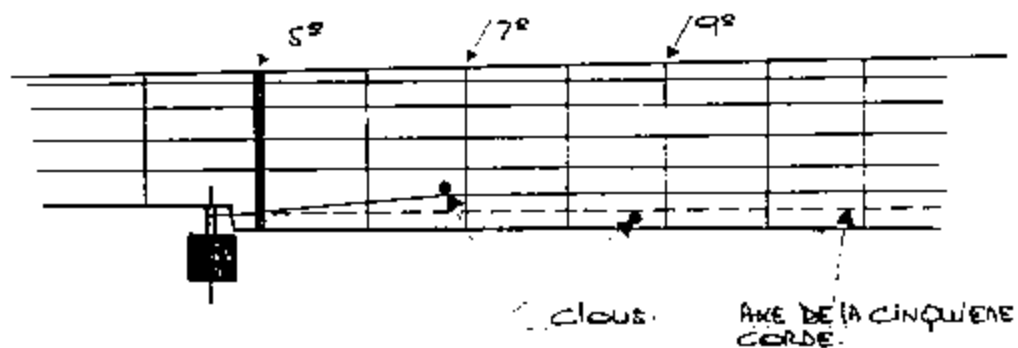


FIG. 25

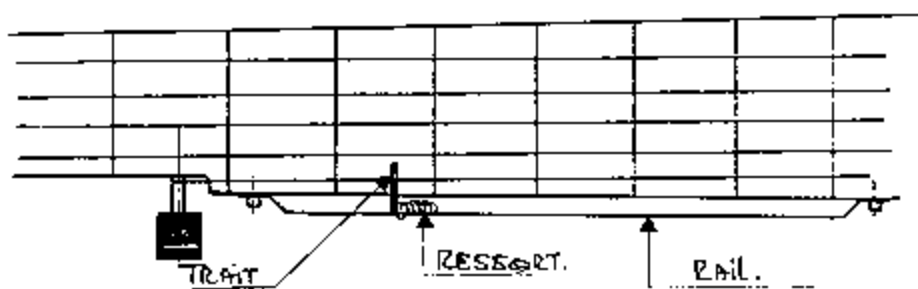


FIG. 26

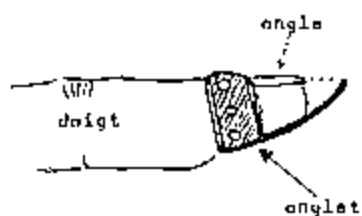


FIG. 27



FIG. 28

Fig. 25 : Tuning spikes.

Fig. 26 : Sliding capo

Fig. 27 : Position des ongles de doigts.

Fig. 28 : Onglet de pouce.

cinquième corde, pour laquelle on devra utiliser un autre système. En effet, tendre trop cette corde risque non seulement de la briser, mais aussi d'en changer la sonorité. Quand ce sera possible, on respecte entre la première et la cinquième corde un intervalle de cinq cases (accord standard en sol).

Deux systèmes se partagent leurs adaptes :

a. Les *railroad spikes* ou *tuning spikes* (voir photo 42 et figure 25) sont le système le plus simple de raccourcissement de la cinquième corde. Il se présente sous forme de petits clous placés derrière la septième et la neuvième barrette<sup>1</sup>. Il suffit de glisser la corde sous la tête du clou.

Le désavantage de ces capodastres tient dans l'impossibilité de l'installer à des barrettes successives sans risquer le bourdonnement de la cinquième corde. Pour un accordage en sib par exemple, on tombe dans une position non prévue par les clous. On devra donc hausser la corde d'un demi-ton, après l'avoir glissée sous le premier clou. Ceci amène un changement de doigté par rapport à l'accordage en sol, l'écart de cinq cases entre la première et la cinquième corde n'étant plus respecté.

b. Le *sliding capo* (voir photo 42 et figure 26) se compose d'un guide métallique fixé sur le manche et sur lequel coulisse un curseur. Un trait frette la corde à la position choisie. La pression du trait sur la corde est souvent exercée par un ressort. Celui-ci se détend et on préfère actuellement le modèle, breveté par SHUSS, avec vis de réglage (voir photo 43).

## II. Les onglets.

Les ongles conviennent pour pincer les cordes mais leur usage se limite au *old time* et le style classique, tandis que le médiator ne s'emploie jamais au banjo à cinq cordes, mais pour les autres types d'instruments : ténor, banjoline, *plectrum* banjo....

Les onglets ou *picks* sont les accessoires indispensables du *bluegrass*, sans lesquels on ne peut imaginer obtenir le timbre

---

2. Parfois aussi derrière la cinquième barrette.



la puissance sonore et la rapidité d'exécution caractéristique de ce style (voir photo 44). Ils sont au nombre de trois : deux *fingerpicks* pour l'index et le médium de la main droite et un *thumbpick* pour le pouce :

a. Les ongles des doigts sont toujours métalliques. Ils serrent la troisième phalange du doigt et des orifices assurent leur fixation (voir figure 27).

b. L'onglet de pouce sera généralement le seul à pincer la corde filée. Pour cette raison, on le recherche en plastique, car en métal, il produirait un bruit désagréable contre le fil de cette corde.

On le trouve en différentes dimensions (voir figure 28).

Les fabricants s'appellent DOBRO - NATIONAL, DUNLOP, D'ANGELICO.

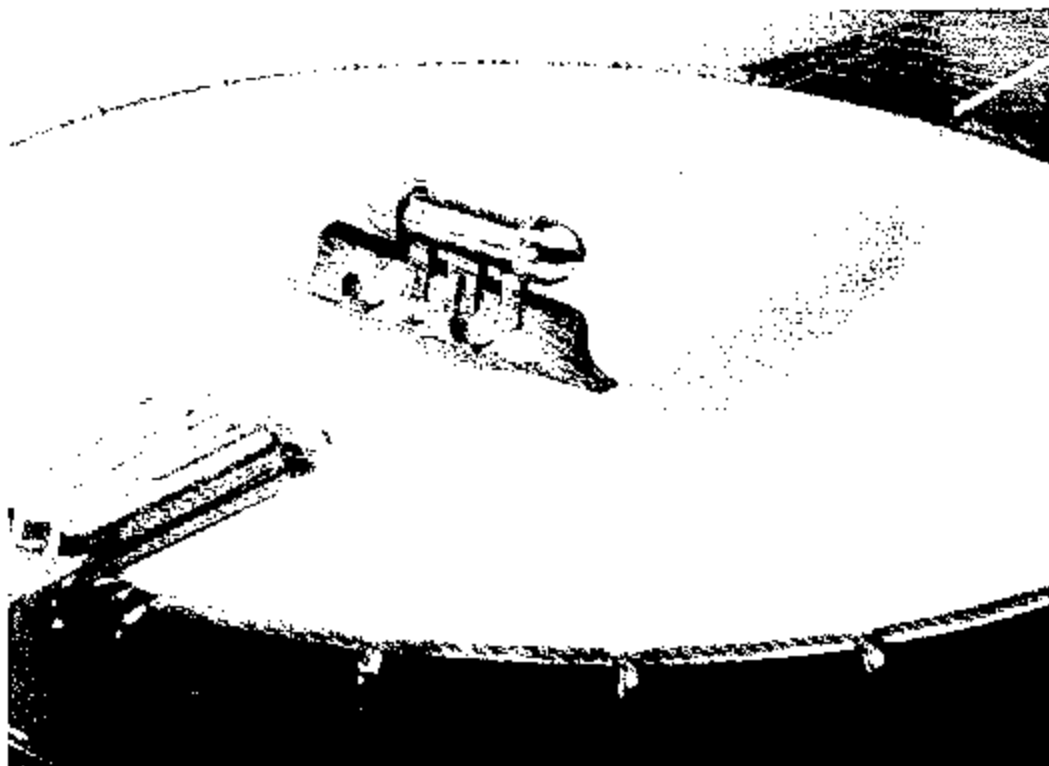
### III. La courroie

---

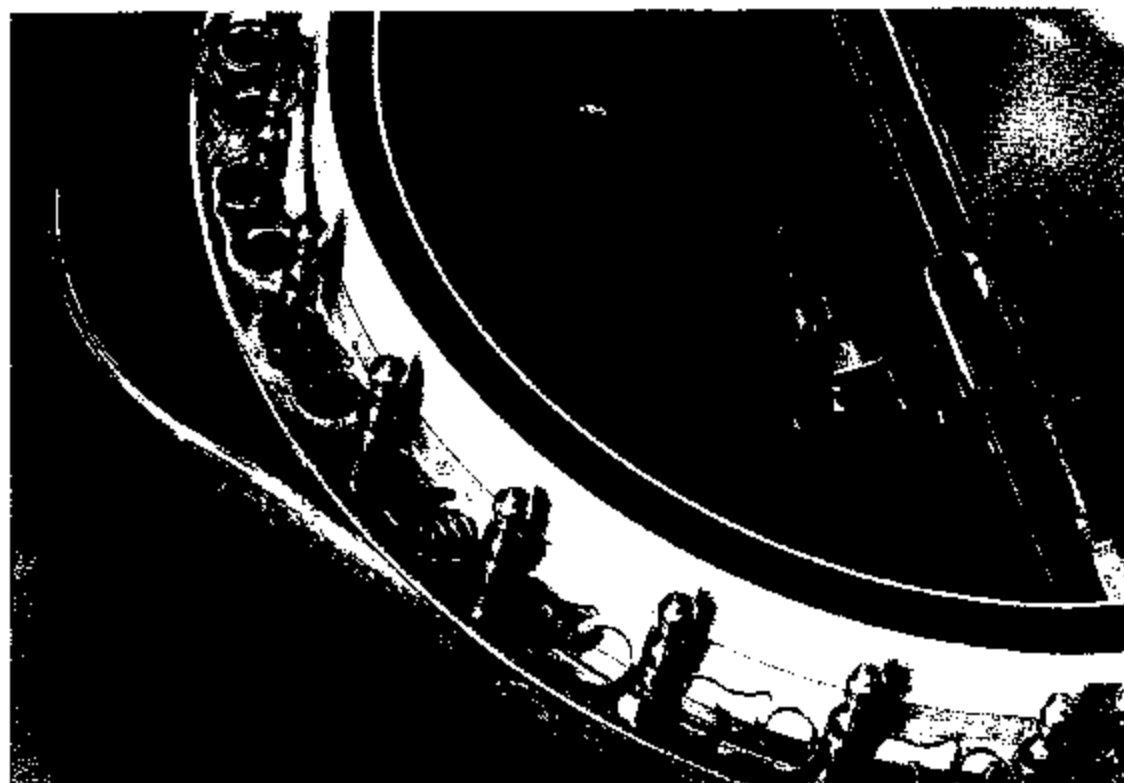
Pour jouer debout, on retient le banjo à l'aide de la courroie, ou bandouillère, ou *shoulder strap*.

Traditionnellement, cette lanière de cuir passe sur l'épaule droite de l'instrumentiste et devant la poitrine. D'autres préfèrent un maintien plus stable en la passant par derrière le dos et sur l'épaule gauche.

Etant donné le poids important d'un banjo de *bluegrass* (quatre kilo et plus), il est nécessaire de veiller à la solidité de la courroie. Des points d'attache fiables sont offerts par les tendeurs : au niveau du cordier et du talon du manche. Ces points seront choisis en fonction de l'équilibre de l'instrument.



Ph. 45



Ph. 46

PHOTO 45 : Sourdine métallique.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 46 : Krup nuts.  
Photo : ONE Banjo Co., Boulder, Colorado.

#### IV. La sourdine

---

La sourdine ou *mute* est une masse ajoutée à la tête du chevalet. Elle a pour effets de diminuer la puissance du son et de le charger en harmoniques. Son action sera d'autant plus grande que sa masse sera importante et qu'elle sera placée plus haut par rapport à la tête du chevalet (voir photo 45). On utilise aussi des sourdines de violon, construites en bois, en métal, en ivoire ou en caoutchouc.

Le catalogue de vente BACON & DAY<sup>3</sup> présente la *knee mute*, actionnée par un mouvement de la cuisse et qui fonctionne de l'intérieur de la caisse de résonance, par l'application de pastilles métalliques sous le chevalet. Elle est destinée au banjo ténor. Cet ancien système n'est représenté aujourd'hui que chez le fabricant OME (voir photo 46)<sup>4</sup>.

#### V. L'étui.

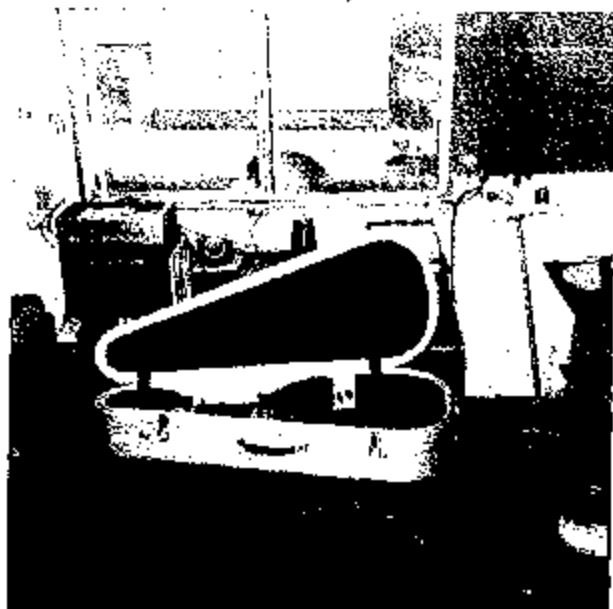
---

L'étui protecteur de l'instrument ou *banjo case*, le garantit contre les agressions physiques telles que les chocs, mais aussi les changements brusques de température et de taux d'humidité de l'air. Une simple housse ne peut assumer cette fonction. A l'opposé des *soft cases* faites à partir de carton ou de cuir, nous trouvons les étuis rigides ou *hard shell cases* en triplex, recouvertes à l'extérieur d'une enveloppe imperméable. Les professionnels qui doivent souvent affronter les transports par avion, en connaissent hélas trop souvent le risque. Ils s'équipent d'étuis plus résistants avec une coque plus épaisse, renforcée d'une couverture d'aluminium... disponibles dans un

---

3. Grotton, Connecticut, 1928-30.

4. Voir le catalogue OME, op. cit. p.30.



Ph. 47

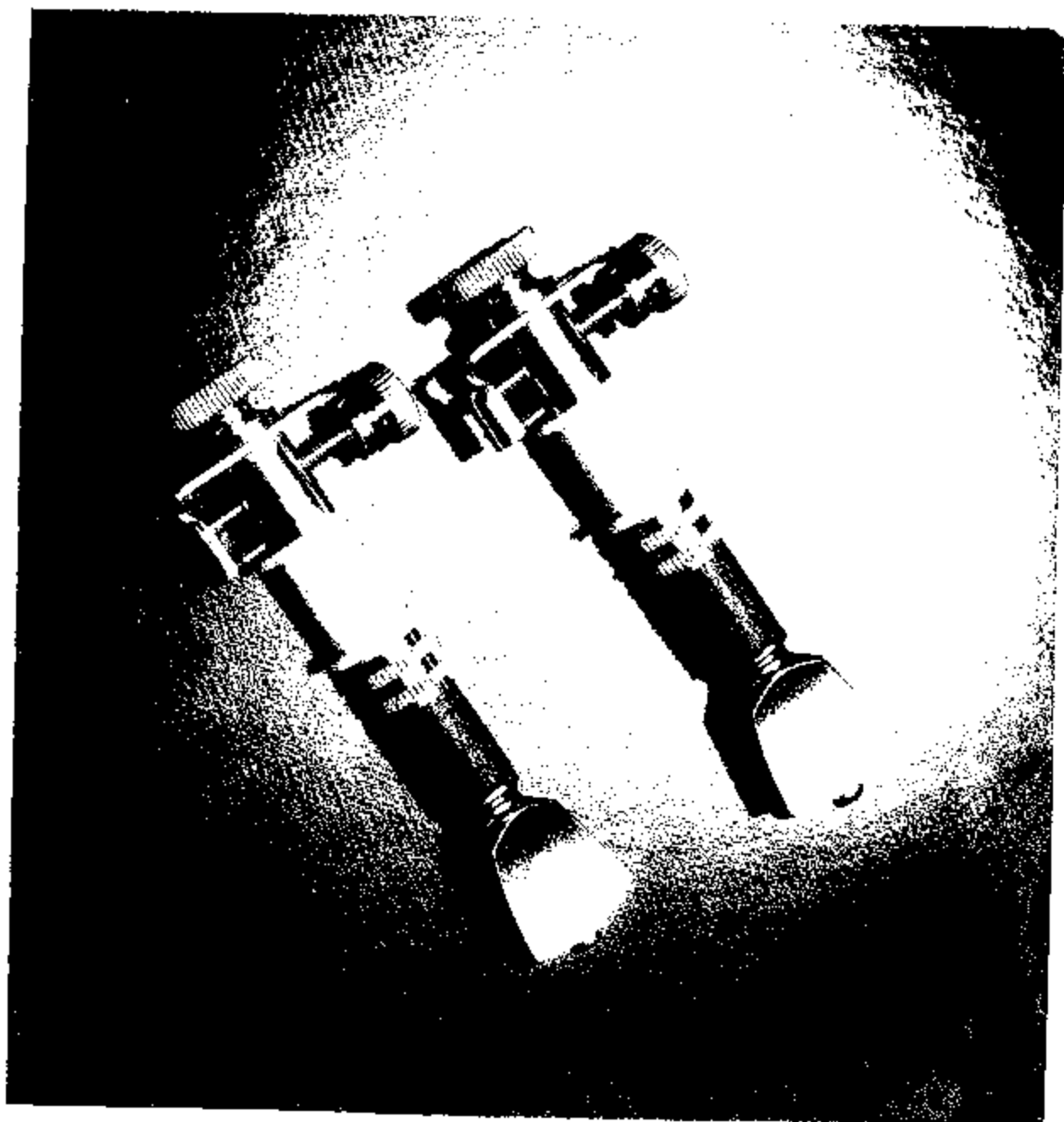


PHOTO 47 : Etui à double coque. L'intérieur est ici prévu pour une guitare.  
Photo : Mark LEAF, Broadway, Virginie.

Ph. 48

PHOTO 48 : Scroggs tuners  
Extrait du catalogue de vente de la LIBERTY  
BRAND Co.

commerce spécialisé. Mark LEAF<sup>5</sup> par exemple, construit des étuis à double paroi en polyester renforcé de fibres de verre. Le vide entre les deux coques est comblé par du polyuréthane expansé. La peinture extérieure, d'aspect argenté, a la propriété de réfléchir la chaleur. Il monte un hygromètre à l'intérieur (voir photo 47).

Un bon étui aura une poignée métallique recouverte de cuir.

++

++                    ++

---

5. Fabricant d'étuis, Broadway, Virginie.

## Chapitre cinquième

### LES ACCORDEURS

Le banjo à cinq cordes moderne s'accorde en gdgbd. Comme nous l'avons déjà dit, c'est à partir de cet accordage standard que les banjoïstes utilisent traditionnellement d'autres accords, dont le but sera de simplifier le doigté de la main gauche, ou de tout simplement rendre possible certains effets<sup>1</sup>. Dans le répertoire, des thèmes musicaux seront ainsi associés à des tonalités et à des accordages déterminés<sup>2</sup>. Parmi les plus courants, on aura, gdgbd, gcgcd, ggcce, f#df#ad... Passer de l'un à l'autre demande du temps, et on a imaginé des systèmes capables de le faire instantanément. Les appareils destinés à cet effet se divisent en deux catégories : les Scuggs tuners et les Keith tuners. Dans la littérature, on trouve une série de noms qui les désignent : d tuners, chokers, twisters, raisers, .... Ces accessoires sont d'utilisation récente sur le banjo car ils accompagnent l'évolution du bluegrass d'après-guerre.

1. Cfr. supra p. 4

Voir aussi : RUFUS CRISP, Folkways, FA 2342, 1972.

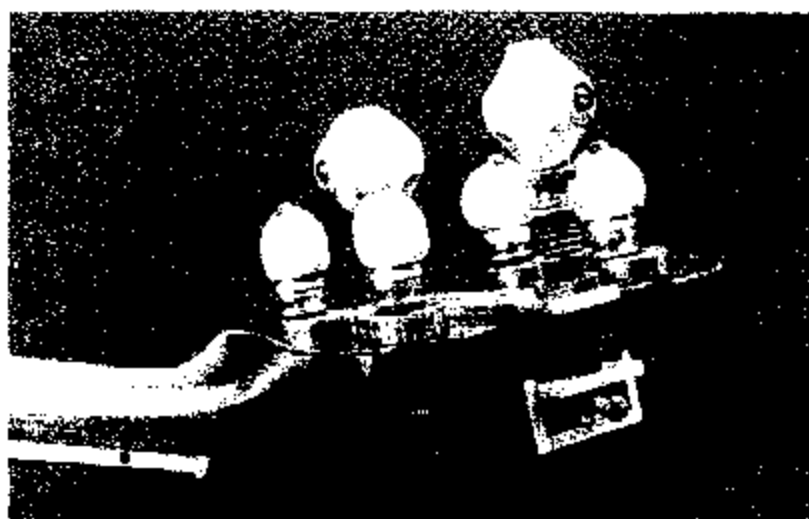
2. Pour le choix de la tonalité, on tient aussi compte des autres instruments, du fiddle en particulier.



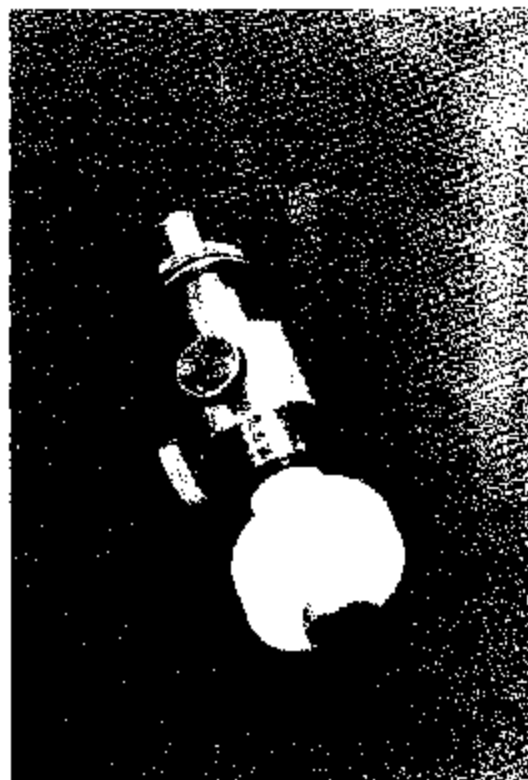
Ph. 49



Ph. 50



Ph. 51



Ph. 52

PHOTO 49 : Spriggs tuner.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 50 : Spriggs tuner fixés aux mécaniques existantes.  
Photo : MIKE ELIAS.

PHOTO 51 : Spriggs tuner fabriqués par Roger SPURNG, New York.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 52 : Keith tuner fabriqué par la BLADON BANJU Co.  
Photo : André GRAUX.

FIGURES 29 ET 30

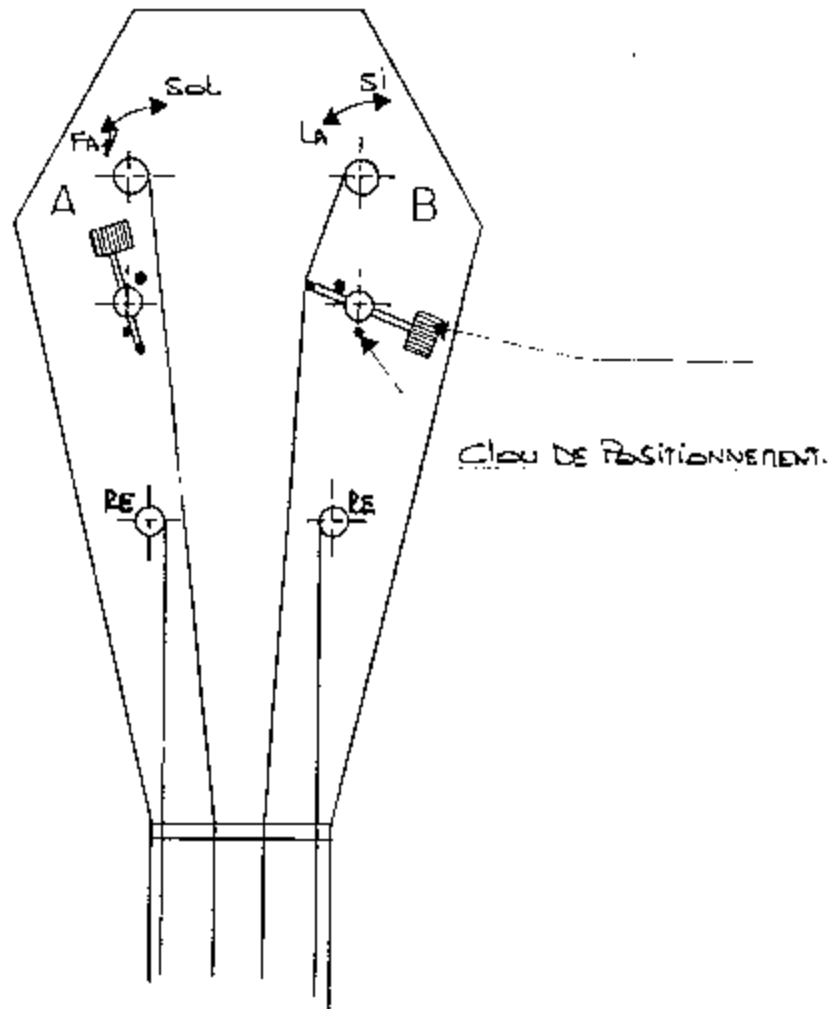


Fig. 29



Fig. 30

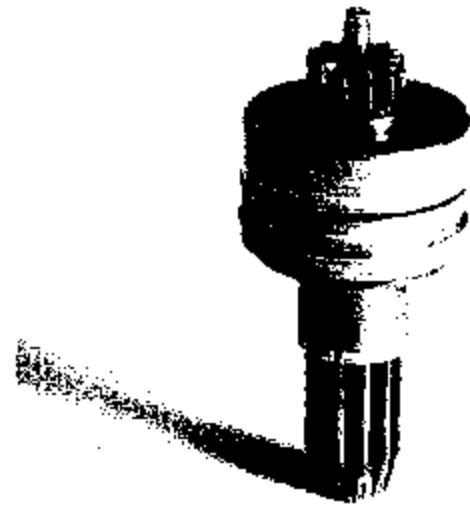
Fig. 29 : Scruggs tuners.

Fig. 30 : Chevillers classiques. Extrait du catalogue STEWART McDONALD  
 A gauche, fiddle headstock ;  
 A droite : double cut headstock.

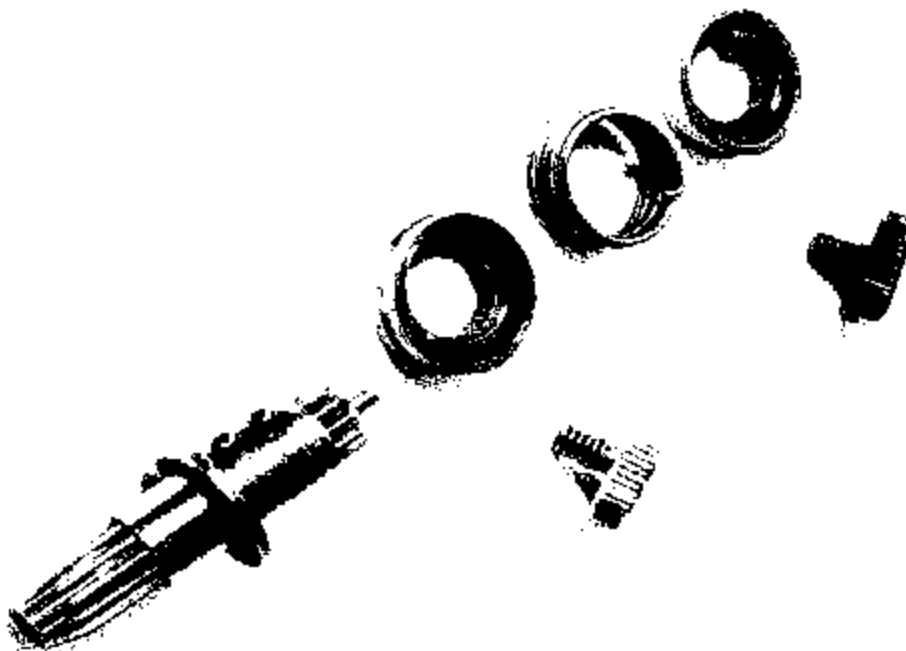




Ph. 53



Ph. 54



Ph. 55

PHOTO 53 : Keith tuner. On a enlevé le carter.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 54 : Partie inférieure du Keith tuner. C'est le mécanisme d'accorder. (Les rondelles ont été abîmées lors du démontage).  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 55 : Idem. L'axe, les rondelles, le ressort et les vis de blocage.  
Photo : André GRAUX.

## I. Les SCRUGGS tuners

---

Les musicologues datent l'utilisation de plusieurs accords sur le banjo à cinq cordes vers 1880 mais ce n'est que vers 1950 que Earl SCRUGGS va inaugurer les premiers accordeurs. C'est un système à cames réglables, comparable à celui de la harpe classique (voir photos 48 et 49). Il sert surtout à passer de l'accord en sol à l'accord en ré (voir figure 29).

En regard du cheviller, les *Scruggs tuners* présentent deux inconvénients. Le premier est la nécessité de percer deux trous à travers le cheviller. Cette opération irréversible risque non seulement de l'abîmer, mais aussi d'en affaiblir la résistance. En second lieu, la partie médiane du cheviller n'offre pas toujours la place nécessaire à leur installation (voir figure 30). Bien que l'on ait adapté d'autres moyens de montage (voir photos 50 et 51), les *Scruggs tuners* sont actuellement abandonnés au profit des *Keith tuners*, et ne servent plus que pour des utilisations spéciales, notamment pour s'accorder en D7 (gdacg)<sup>3</sup>.

## II. Les KEITH tuners.

---

Bill KEITH et Daniel B. BUMP, l'actuel président de la *BEACON BANJO COMPANY*, ont intégré, vers 1960, les accordeurs à l'intérieur du carter des mécaniques (voir photo 52). Ces *Scruggs-Keith tuners* pourront ainsi s'appliquer aux quatre premières cordes du banjo qui seront généralement accordées comme ceci :

- 1ère corde : ré vers mi
- 2ème corde : si vers la (ou do)
- 3ème corde : sol vers fa dièse (ou la)
- 4ème corde : ré vers do (ou mi)

---

3. C'est le nom donné à l'accordage.

Ce mécanisme, plus précis que le précédent, se compose de deux parties, apparentes lorsque l'on enlève le carter qui les renferme. (voir photo 53).

A. Partie supérieure.

C'est une mécanique classique à engrenage planétaire. Lorsque les deux vis de blocage sont desserrées, l'axe tourne librement comme pour une mécanique ordinaire.

B. Partie inférieure.

C'est l'accordeur (voir photo 54) qui limitera la rotation de l'axe aux deux positions choisies, correspondant à deux hauteurs de note.

En observant la photo 55, on note les parties suivantes :

- a. un axe sur lequel viennent deux petites aspérités ;
- b. deux rondelles dont le bord externe est relevé d'une buselure circulaire et le bord interne, d'un épaulement semi-circulaire qui servira de butée ;
- c. un ressort attire les deux rondelles vers une position initiale.
- d. chaque rondelle a sa vis de blocage qui traverse l'épaisseur du carter.

Accordons par exemple, la seconde corde sur un si. En serrant la vis de blocage de la rondelle supérieure, l'axe ne pourra plus tourner dans le sens qui tend la corde, mais seulement d'un demi tour dans l'autre sens. On accorde alors la seconde corde sur un la et on serre la vis de blocage inférieure. La rotation de l'axe se trouve ainsi bloquée en deux positions.



Ph.56

PHOTO 56 : Bill KEITH. On voit le levier monté sur l'axe de l'accordeur. Les leviers et les boutons de mécaniques sont orientables.  
Photo : Michel WALDMAN, Bruxelles.

On note sur les *Keith tuners* que l'extrémité de l'axe qui entre dans le bouton, est cannelée, de manière à pouvoir orienter le bouton et le rendre facilement accessible durant le jeu. Pour donner la possibilité d'actionner deux accordeurs simultanément, Bill KEITH les équipent de petits leviers (voir photo 56)<sup>3</sup>.

++

++ ++

- 
3. A partir de l'accordage en sol, les boutons qui devront être tournés dans le sens des aiguilles d'une montre seront placés perpendiculairement à l'axe du cheviller. Pour l'autre sens, on les place parallèlement.
4. Il existe peu de littérature sur les accordeurs.  
 Voir: Earl SCRUGGS and the five string banjo : op. cit. p. 10  
 Roger SIMINDOFF, The Scruggs tuners, in Frets, 11/7, July 1980 p. 26-29.  
 Jan CAMPBELL, Mike Elias cam type D tuners, in Banjo Newsletter VIII/6, April 1981, p. 29-29.  
 Quant à Bill KEITH, il a publié une méthode d'utilisation enregistrée sur bande magnétique publiée chez HOMESPUN, Woodstock, Massachusetts, (Ca. 1978).

Le BEACON BANJO Co. organise actuellement une compétition annuelle pour les utilisateurs de ces mécaniques.

Un livre vient de sortir de presse fin 1983: V. SADOWSKY, New twist for the five string banjo, A guide to the use of the Keith tuners, Bluegrass Learning Systems ( 1842 Queens Way, Atlanta, GA 30341 ).

## Chapitre sixième

---

### MONTAGE - REGLAGE - MAINTENANCE D'UN INSTRUMENT

---

Quel que soit l'instrument, il bénéficiera toujours d'un montage et d'un réglage adéquat. Dans une certaine limite, inhérente aux qualités foncières de l'instrument, tout banjo peut y trouver une amélioration.

Au départ, on cherche à respecter les indications du constructeur : hauteur du chevalet, gauge des cordes, accord sur le L' 440, hauteur des cordes sur la touche. Ces indications sont tout d'abord destinées à préserver l'instrument contre l'application de forces trop importantes.

La sonorité d'un instrument donné sera fonction de divers facteurs : fixation du *tone ring*, tension de la peau, épaisseur du chevalet, angle du cordier, type de cordes, matériaux du sillet.

Pour obtenir le rendement maximal d'un instrument donné, on opère dans un ordre déterminé.

1) Il faut considérer le banjo comme un assemblage mécanique. Il est constitué d'éléments liés par pression et d'une association bois-métal. Au départ, toutes ces pièces doivent être serrées fermement les unes aux autres. Aucune pièce ne peut être lâche, sans interférer sur le soutien et le transfert des vibrations. Ce principe est théoriquement simple mais d'application plus délicate : en effet, le *tone ring* qui ne serre pas

convenablement le *shell*, va engendrer une sonorité pauvre dans le registre aigu. Pour s'assurer de la bonne fixation du *tone ring* il faut démonter la peau. Ensuite, essayer de l'enlever à la main : s'il vient facilement, il faudra apporter le banjo en réparation. On s'assure que le *tone ring* vibre avec le *shell* et non pas contre lui. Sa fixation peut être compromise par le changement d'humidité de l'air et justifie l'emploi de l'humidificateur.

2) Le *tone ring* étant sous bonne tension, on ajuste la peau. Sa tension doit l'amener à devenir rigide. Une pression du pouce au milieu de la peau ne doit pas pouvoir la déprimer de plus d'un demi-millimètre. On ajuste en même temps l'angle du cordier.

3) Le manche est serré fermement contre le *shell*. On regarde les barrettes<sup>1</sup> : si elles sont usées, on envoie le banjo chez un réparateur. Le manche doit montrer une très légère concavité qui permet ainsi une hauteur des cordes sur la touche plus basse dans le registre aigu. La tringle réglable du manche doit normalement pouvoir résoudre ce problème sans forcer.

4) Le sillet, après le réglage de la concavité du manche a une hauteur influente sur l'action des cordes. On choisit cette hauteur en fonction de la hauteur des cordes sur la touche : on doit pouvoir jouer fort au niveau de la première barrette, sans produire de bourdonnement.

5) Il faut ensuite décider de la hauteur des cordes sur la touche. Elle est principalement dictée par la qualité du banjo. Plus elle sera haute - un demi centimètre à la jonction manche-caisse - est considéré comme action haute des cordes - plus l'instrument sera sonore. En contre-partie, le manche sera plus difficile à jouer.

6) On en vient pour finir à l'épaisseur du chevalet. A la livraison, il est souvent trop épais. On le ponce suivant la sonorité désirée, le style personnel et les autres réglages. On le met bien en place et on veille à ce qu'il ne soit pas trop aminci, ce qui défavoriserait les notes graves.

Ainsi que pour le sillet, les encoches de positionnement des cordes sont prévues pour que les cordes posent simplement sur elles, sans s'encaster dans la tête du chevalet.

1. Voir chapitre septième.

## Chapitre septième

---

### QUELQUES REMARQUES SUR L'ACTION ET LE BOURDONNEMENT DES CORDES.

---

Mise à part la fixation du *zone ring* sur le *shell*, la plupart des défauts d'émission des instruments peuvent, dans la limite de leur valeur, être vite résolus. Avec la pratique, on parvient à éliminer les problèmes de balance des sons, d'émission difficile, de sonorité criarde ou trop sourde.

Un problème commun avec la guitare moderne peut causer plus de difficultés. Il s'agit de régler l'action des cordes et du bourdonnement. La corde qui vibre légèrement contre une barrette détermine ces bruits parasites ou bourdonnements (*string buzzing*). Nous savons déjà que l'action basse des cordes facilite le travail technique de la main gauche, et que l'élever un peu donne de la puissance sonore. Nous avons également vu qu'au-delà d'une certaine limite, les notes deviennent fausses. Une action anormalement haute rend l'instrument inutilisable.

Les facteurs qui influent sur l'action des cordes sont nombreux : gauge des cordes, angle du manche avec la caisse de résonance, hauteur du sillet, hauteur du chevalet, barrettes, forme de la touche. Les changements d'humidité modifient l'action des cordes. Le moment viendra où le réajustement des réglages du manche seront indispensables. Le signal se concrétise par le bourdonnement à



FIGURES 31 ET 32

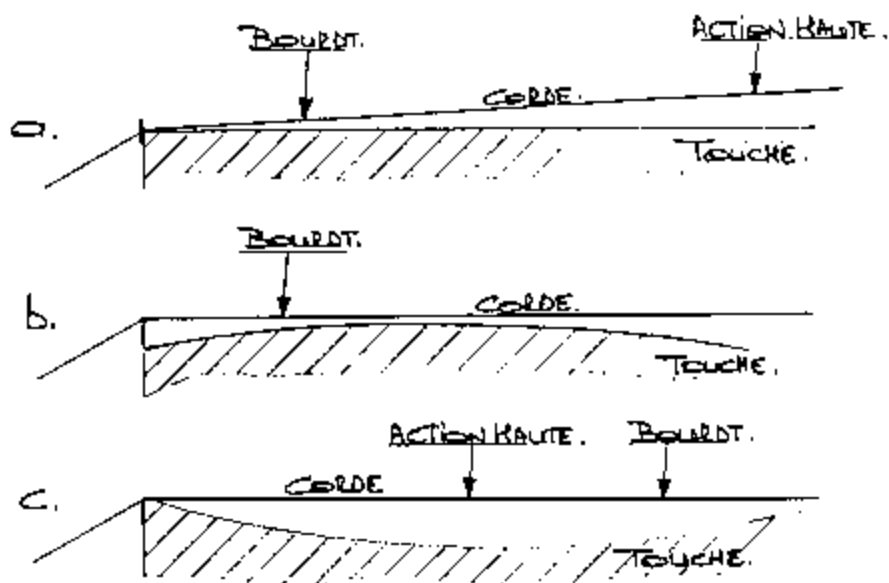


FIG. 32

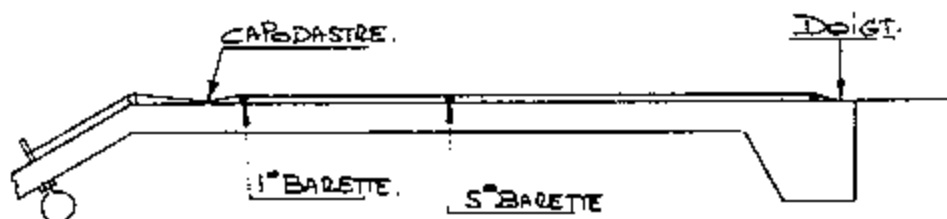


FIG. 31

Fig.31 : Appréciation de la concavité du marteau.

Fig.32 : Problèmes de la forme de la touche.

un certain niveau de la touche ou un changement sensible de l'action des cordes. Dans les cas les plus courants, il suffit d'ajuster la tringle de réglage du manche ou le coordinateur inférieur.

On aura :

- les cordes bourdonnent à tous les niveaux de la touche : si le coordinateur ne parvient pas à éliminer le problème, on vérifie la hauteur du chevalet et éventuellement la gauge des cordes. Les cordes de fort diamètre sont plus tendues et oscillent avec moins d'amplitude;
- les cordes jouées à vide bourdonnent : le sillet est trop bas, ses traits sont trop profonds, On le remplace ;
- une fois que l'action générale des cordes est mise en place par le coordinateur, la hauteur du chevalet et la pression du cordier, on inspecte la forme de la touche. Un manche parfaitement rectiligne augmente inutilement l'action. On crée donc une légère concavité dans la touche. La concavité idéale est appréciée par un procédé simple : les cordes étant à leur tension normale, on met le capodastre à la première barrette. On appuie ensuite l'index de la main droite là où la touche rejoint la caisse de résonance. Pour la première corde (ré aigu) la distance entre la corde et le sommet de la cinquième barrette doit être d'environ 0,4 millimètre ; pour la corde basse (ré grave), 0,8 millimètre (voir figure 41). Lorsque ces mesures sont plus grandes, la concavité du manche est trop importante. On tend alors la tringle métallique. Dans le cas inverse, on la détend.

La concavité inadéquate de la touche provoque deux sortes de troubles ; 1) bourdonnement quand on joue de la première à la cinquième barrette : tendance de la touche vers la convexité ; 2) bourdonnement quand on joue de la neuvième à la quatorzième barrette : touche trop concave (voir figure 32).

Ces quelques problèmes de bourdonnement ne sont pas toujours aussi bénins et justifient parfois une intervention spéciale :

- les barrettes peuvent émerger de leur positionnement ;
- les barrettes usées ou déformées nécessitent un remplacement ;
- la touche s'est déformée par manque de rigidité du manche ;
- le manche a effectué une rotation autour de son axe longitudinal, due à une mauvaise fixation du talon sur le shell, etc...

D'autres causes de bourdonnement ne sont pas imputables à la forme de la touche ou aux barrettes :

- une pièce mal serrée ;
- cordes usées, etc..
- une tête de chevalet entamée par les cordes produit une sonorité chargée de bruits parasites;
- la détérioration de la tringle du manche se manifeste aussi par le bourdonnement. Ce cas est grave et s'évite par un maximum de prudence lors du réglage.

Un instrument moderne de bonne qualité peut se régler pour une action basse des cordes, sans bourdonnement. Lorsque les réglages ordinaires sont incapables d'éliminer le bourdonnement, il est indispensable d'envoyer le banjo chez le réparateur. Quant aux instruments bon marché, il faudra veiller à ce qu'ils soient jouables. Ils présentent parfois de tels défauts dans le manche que l'action des cordes conservera toujours une hauteur trop importante que pour rendre l'instrument jouable dans tout le registre.

++

++            ++

## CONCLUSION

Sans avoir voulu écrire un traité absolument complet sur le banjo à cinq cordes, qui serait inutile aux spécialistes autant qu'ennuyeux pour les profanes, j'ai tenu à donner au public intéressé, des indications précises sur l'instrument. Le spécialiste ne m'en voudra pas d'être passé au-dessus de détails qui constituent une somme de problèmes particuliers et de raffinements dont ne tiennent compte que les musiciens expérimentés.

N'étant pas moi-même luthier, j'ai négligé d'aborder le problème concret de la facture instrumentale. Il y a plusieurs raisons pour s'expliquer de cette lacune. Etant essentiellement intéressé par la pratique de l'instrument, et connaissant la difficulté que l'on rencontre dans la recherche des informations, mon but s'est orienté vers la présentation d'un vocabulaire spécifique et sur l'explication des motifs qui guident le luthier vers telle ou telle modalité de construction. Ceci rendra le choix des instruments plus intelligible et permettra d'aborder un discours tel qu'on l'entend de la bouche des banjoistes, en termes plus "émotifs" que techniques.

Aux Etats-Unis, on note aussi très peu de fabricants qui assurent la réalisation complète des instruments. Elle requiert un outillage trop spécialisé que pour s'effectuer à une échelle artisanale. Les artisans font donc appel à des fabricants de pièces et leur savoir-faire se concentrera le plus souvent sur le montage et la finition des instruments. Les connaissances exigées pour ce travail sont d'un domaine extérieur à la lutherie traditionnelle, bien que celle-ci soit de bon recours pour une partie des opérations. Néanmoins, le fait d'une construction en plus ou moins grande série, n'a pas altéré la qualité de la production américaine. Au contraire, les

instrumentistes de haut niveau se mettent à disposition des firmes, tandis qu'en plus, elles s'aident de l'arsenal scientifique moderne pour tester les instruments, et assurer une production homogène.

Je rappelle modestement au lecteur qui voudrait satisfaire mieux sa curiosité, l'existence de mon livre précédent<sup>1</sup> dans lequel j'ai sélectionné une bibliographie, une discographie et quelques adresses importantes dans le domaine. Les revues spécialisées, telles que *Banjo Newsletter*, *Frets*, *International Banjo*, *Musical Instruments Classified*, etc..., offrent des filières d'information tout à fait sûres. Pour ma part, il sera donné réponse à toute demande écrite d'information, accompagnée d'une enveloppe adressée et de timbres (non collés). Toutes les adresses qui ont été publiées sont disponibles.

Gérard DE SMAELE  
4, rue des Combattants  
6564 FAUROEULX  
Belgique

---

1. Gérard DE SMAELE, Banjo à cinq cordes. Histoire et informations pratiques à propos de la documentation, Ed. par le Musée Instrumental de Bruxelles, Frits Kauff'Publisher, 1982, 97 pages.

## ANNEXE 1.

REEDITIONS DISPONIBLES D'ANCIENS CATALOGUES DE VENTE.

- BACON, 1914, 12 p.
- BACON, 1923, 24 p.
- BACON, 1932.
- BACON & DAY "Silver Bell", 1928-30, Banjo Newsletter, 48 p.
- EPIPHONE, 1928, catalog Vault, 32 p.
- GIBSON, 1920, Pickin's Production, 10 p.
- GIBSON, 1926, Pickin's Production, 20 p.
- GIBSON, 1927, Mugwumps, 24 p.
- GIBSON, 1925-38, Tom Morgan, 16 p.
- GIBSON, 1934.
- LUDWIG, 1927, 24 p.
- LYON & HEALY, 1917, 24 p.
- LYON & HEALY WASHBURN, 1897, MIM Publications, 56 p.
- ORPHEUM, 1926.
- PARAMOUNT, 1920, Mugwumps, 80 p.
- PARAMOUNT, 1932.
- S.S. STEWART, 1896, Mugwumps, 50 p.
- VAN EPS, 1925, American Banjo Fraternity, 12 p.
- VEGA, 1908, Catalog Vault, 16 p.
- VEGA, 1923, Mugwumps, 32 p.
- VEGA, 1928, Pickin's Production, 24 p.
- VEGA, 1935, 8 p.
- WASHBURN, 1897, Gima Reprints, 10 p.
- WEYMAN, 1930.

---

Robert WILLCUTT et Kenneth BALL ont publié d'excellents commentaires sur la collection des instruments : voir bibliographie.

Une liste complète des fabricants de banjos est parue dans MUGWUMPS, VII/2, June 1983, p. 12-13. En plus des annonces qui paraissent dans les revues spécialisées, on peut se faire une idée de la valeur vénale des instruments en consultant la périodique Musical Instruments classified. Les exports suivants ont des listes de banjos mis en vente dans leurs magasins :

Jim BALLMAN : The Music Emporium 2018 Massachusetts Avenue,  
Cambridge, Massa. 02140

George GRUIN : Gruba Guitar Inc., 410 Broadway, Nashville, Tenn. 37203.  
Mc Peakes Unique Instruments : Guilf Rd., R.T.6, Mt Juliet,  
Tenn. 37122.

Stan JAY : Mandolin Brothers, 629, Forest Avenue, Staten Island,  
New York 10310.

Fred OASTER : Vintage Instruments, 1721 Walnut str., Philadelphia  
PA 19103.

## ANNEXE II.

MAISONS DE FOURNITURES POUR LUTHIERS.

- BEACON BANJO Co., RFD 3, Box 61, Putney, VT 05346 (Keith Zuncers).
- MARINA MUSIC, 1892 Union Street, San Francisco, CA 94123.
- LEWIS LUTHIER SUPPLIES, 3607 West Broadway, Vancouver,  
B.C. V6R2B8.
- LIBERTY BANJO Co., 2472 Main Street, Bridgeport, CT 06606  
(pièces, fournitures pour luthiers, gravure des pièces  
métalliques, etc..)
- LUTHIER'S MERCANTILE, P.O. Box 774, 412 Moore Lane,  
Heldsburg, CA 95448.
- MINALCO PRODUCTS, Box 232, Kensington MD 20795.
- SAGA MUSICAL INSTRUMENT, 325 Corey Way, Suite 111, South San  
Francisco, CA 94080  
(kits, pièces et accessoires)
- RICK SHUBE, 1701 Woodhaven Way, Oakland, CA 94611.  
(chevalets compensés et capodastres).
- SIMINOFF BANJOS, 37 Raynor Road, Morristown, NJ 07960.
- STEWART-MACDONALD BANJO Co., Box 900, Athens, OH 45701.  
(kits, pièces, accessoires).
- H.L. WILD & Co., 510 East 11th Street, New York, NY 10009.
- VITALI IMPORT Co., 5944 Atlantic Boulevard, Maywood, CA 90270.  
(Bois, pièces, accessoires).
- FREDS, PO Box 7, Temple, PA 19560.  
(cordes).

## ANNEXE III.

MAISONS DE FOURNITURES GENERALES  
(littérature, etc..)

---

ANDY'S FRONT HALL, R.D. 1 Vorheesville, NY 12186.

BUCKS COUNTY FOLK MUSIC SHOP, 40 Sand Road, New Britain, PA 18901.

DENVER FOLKLORE CENTER, 608 East 17th Avenue, Denver, CO 80203.  
(livres, cordes, disques, instruments, accessoires).

ELDERLY INSTRUMENTS, 541-G East Grand River, East Lansing, MI 48823.

FERRETTA MUSIC SERVICE, 82, South Broadway, Denver, CO 80209  
(cordes, pieces, accessoires, instruments).

GUITAR'S FRIEND, Route 1, Box 541, Sandpoint, ID 83864.

---



## ANNEXE IV.

REVUES SPECIALISEES

- B.M.G. (Banjo, Mandolin, Guitar), hors publication.
- Banjo Newsletter, Box 364, Greensboro, Maryland 21639.
- Banjo Soundsheet, 25-40, 31st Avenue, Apt. 6h, Long Island City  
NY 11106.
- Bluegrass Unlimited, Box 111, Broad Run, Virginia 22014
- Bluegrass and Old Time Package, 3-27, Kikawanashi, Yodagawa-Ku,  
Osaka City, Japan 532.
- The Cadenza, hors publication.
- Crescendo, hors publication.
- The Five Stringer, 2665 Woodstock Road, Columbus, Ohio 43221.
- Frets, Box 28836, San Diego, California 92128.
- The Fretted Instrument Guild of America ou F.I.G.A.,  
South Oakley Avenue 2344, Chicago, Ill. 60608.
- International Banjo, Box 328, Kissimmee, Florida 32741
- Mugwumps, 15, Arnold Place, New Bedford, Massachussets 02740.
- Musical Instruments Classified, 842 S. Monroe Street, Arlington,  
VA 22204.
- Pickin, Hors publication.
-

B I B L I O G R A P H I E

Articles.

- Thomas ADLER, The physical development of the banjo, in New York Folklore Quarterly, XXVIII/3, September 1972, p. 187-208.
- Jim BALLMAN, Dick KIMMEL, Doug HUNGER, An History of Vega/Fairbanks banjos, in Pickin, V/5, June 1978, p. 26-48.
- Stu COHEN , Banjo makers and manufacturers, in Mugwumps, VII/2, June 1983, p. 10-13.
- George H. COLLINS, The American banjo (série de vingt articles). Publié en 1959 et 1960 dans Frets, et réédité dans The Fretted Instruments Guild of America (Ca 1980).
- Rebecca B. HOLMES, Cumulative Index, Mugwumps vol. 1-5, in Mugwumps, VI/1, Winter 1977, p. 4-5.
- Robert JOHNSON, Stewart banjos, in Relics, III/4 December 1969, p. 10-12, 24.
- Eli KAUFMAN, The Fairbanks and Vega Companies, in Mugwumps, VI/2, Spring 1978, p. 18-20.
- Tom MORGAN, Gibson banjo information, in Bluegrass Unlimited, V/7, January 1971, p. 11-16.
- David A. STURGILL, Banjo tone, in Bluegrass Unlimited, XI/5, November 1976, p. 18-21.
- A.P. SHARPE, Banjo makers, in B.M.G., LXIX/791, March 1971, p. 210-212 ; LXIX/792, April 1971, p. 230 ; LXVIII/793, May 1971, p. 269-270 ; LXIX/796, August 1971, p. 353-355.
- A.P. SHARPE, Samuel Swain Stewart and his banjos, in B.M.G., September and October 1969.
- Roger SIMINOFF, The Gibson banjo, 20 golden years, 1918-1938 in Frets, III/1, January 1981, p. 24-29.

Livres.

- Kenneth R. BALL and J. Robert WILLCUTT, The musical instrument collector, New York, The Bolt Strummer Ltd., 1978, 136 pages.
- Allen H. EATON, Handicrafts of the Southern Highlands, New York, Dover Publications, 1973, 370 pages.
- Douglas B. GREEN and George CRUHN, Roy Acuff's musical collection at Opryland, Nashville, WSM Inc., 1982, 84 pages.
- Ackim HIPPENSTREL, The Banjo manual, Vol.1, West Germany, chez l'auteur, 1980, 240 pages.
- John Rice IRWIN, Musical instruments of the southern Appalachian mountains, Exton, Pensylvania, Schiffer Publishing Ltd., 1979, 104 pages.
- Miles KRASSEN, Clawhammer banjo, New York, Oak Publications, 1974, 79 pages.
- The Liberty Banjo Company, The art of pearl inlaying, Bridgeport, chez l'auteur, 1976, 19 pages.
- Library of Congress. Liste de références d'ouvrages sur l'histoire et les techniques de jeu du banjo à cinq cordes, Washington DC, 1978, 12 pages.
- Larry SANDBERG, Complete banjo repair, New York, Oak Publications, 1979, 112 pages.
- Earl SCRUGGS, Earl Scruggs and 5-string banjo, New York, Peer International Corporation, 1968, 156 pages.
- A.P. SHARPE, The complete guide to the instruments of the banjo family, London, Clifford Essex Music Company, New York, Mills Music, 1966.
- Irving SLOANE, Making musical instruments, New York, E.P. Dutton 1978, 159 pages.
- G.W. STAMM, How to make a banjo and a banjo guitar, Kalamazoo-Michigan, 1974, 24 pages.
- Samuel Swain STEWART, The banjo philosophically ; its construction its capabilities, tis possibilities and its future. A lecture, Philadelphia, 1887.
- Tony TRISHKA, Bill Keith banjo, New York, Oak Publications, 1978, 71 pages.

- Tony TRISHKA, Melodic banjo, New York, Dak Publications, 1976,  
127 pages.
- Akira TSUMURA, Banjo playing cards I (Tenor banjos), Catalog based on the Akira Tsumura collection, Tokyo, chez le collectionneur, 1980.
- Akira TSUMURA, Banjo playing cards II (five string banjos), Catalog based on the Akira Tsumura collection, Tokyo, chez le collectionneur, 1982.
- Peter WERNICK, Bluegrass banjo, New York, Dak Publications, 1976,  
143 pages.

Ouvrages collectifs :

- Banjoes and dulcimers, in Foxfire 3, New York, Anchor Press,  
1973, p. 120-207.
- Fiddle making, in Foxfire 4, New York, Anchor Press, 1977,  
p. 106-125.
- Gourd banjos and songbaws, in Foxfire 6, New York, Anchor Press,  
1975, p. 54-92.
-

TABLE DES MATIERES

	pages
AVANT-PROPOS.	1
<u>Chapitre premier : NOTIONS DE BASE</u>	13
I. Orientation des Instruments.	13
A. Banjo "fait maison"	14
B. Banjo de OLD TIME.	15
C. Banjo classique.	15
D. Banjo de BLUEGRASS.	15
II. Fonctionnement mécanique des instruments.	17
III. Appréciation des sonorités.	18
<u>Chapitre second : FONCTIONS et PRINCIPES</u> des ELEMENTS du BANJO.	20
I. La caisse de résonance.	21
A. Le Pot	21
1. Le shell ou rim.	21
2. Le tone ring ou tone chamber.	22
B. Le résonateur et son flange	23
1. Le résonateur	23
2. Le flange.	24
C. Lapeau et sa mise en tension.	24
1. La peau.	24
a. la peau animale (skin head)	25
b. la peau de plastique (plastic head)	25
2. Le système de mise en tension de la peau.	26
a. la couronne ou tension hoop ou stretcher band.	27
b. le point d'appui inférieur.	27

II.	Le Manche.	28
	A. Construction.	28
	B. La touche et les barrettes	29
	1. La touche.	29
	2. Les barrettes	29
	C. Attache du manche.	30
	1. Le manche se prolonge par une pièce de bois.	31
	2. Les coordinateurs	31
III.	Les cordes : appuis, attaches, hauteur.	32
	A. Généralités.	32
	B. Le jeu de cordes.	33
	1. Cordes en boyau et en nylon.	33
	2. Cordes métalliques.	34
	C. Le chevalet	35
	1. Place du chevalet	35
	2. Mouvements du chevalet	36
	3. Types de chevalets	36
	D. Le sillet.	37
	E. Le cordier.	38
	F. Les mécaniques.	38
	1. Système à friction	39
	2. Systèmes à engrenages.	39
	3. La mécanique de cinquième corde.	40
IV.	L'appui du bras.	40
<u>Chapitre troisième : DES MODALITES PARTICULIERES.</u>		41
I.	La cinquième corde.	42
II.	Le shell.	43
	A. Le shell ordinaire cintré.	43
	B. Le shell non cintré.	44
	C. Le shell métallique	44
III.	Le tone ring	45
IV.	Le flange.	46
<u>Chapitre quatrième : LES ACCESSOIRES.</u>		46
I.	Le capodastre.	48
II.	Les ongllets.	49
III.	La courroie.	50
IV.	La sourdine	51
V.	L'étui	51

<u>Chapitre cinquième</u> : <u>LES ACCORDEURS.</u>	53
I. Les SCRUGGS tuners.	54
II. Les KEITH tuners.	54
A. Partie supérieure.	55
B. Partie inférieure.	55
<u>Chapitre sixième</u> : <u>MONTAGE - REGLAGE -</u> <u>MAINTENANCE d'un INSTRUMENT.</u>	57
<u>Chapitre septième</u> : <u>QUELQUES REMARQUES SUR L'ACTION</u> <u>et le BOURDONNEMENT des CORDES.</u>	59
<u>CONCLUSION.</u>	62
<u>ANNEXE I.</u>	64
<u>ANNEXE II.</u>	65
<u>ANNEXE III.</u>	66
<u>ANNEXE IV.</u>	67
<u>Bibliographie.</u>	68

+ + + +





## Chapitre troisième

---

### DES MODALITES PARTICULIERES.

Bien que l'on puisse décrire un instrument standardisé pour le *bluegrass* ou le *old time*, on se rend compte que les banjos admettent d'autres modalités de construction, tantôt pour des motifs acoustiques, tantôt pour des impératifs financiers. L'instrument est assez récent. Les nombreux luthiers qui se sont intéressés à sa fabrication recherchaient chacun à innover des plans de construction nouveaux ou à offrir d'autres sonorités. Aussi, pour la reconstitution historique des styles de jeu, les musiciens peuvent rechercher des instruments bien précis. Malgré sa prédominance, le GIBSON Mastertone ne sera pas l'unique prototype contemporain.

Le banjo de *old time* se préoccupe moins des critères de construction modernes et on peut l'apprécier sans qu'il n'émette une sonorité puissante. Les modèles se rapprochent plus de la technologie caractéristique du début du siècle (1900-1920). Ils sont peu copiés, mais les instruments originaux circulent encore, avec manche à cinq cordes d'époque<sup>1</sup>, dans le commerce spécialisé.

1. On reproduit le VEGA White Lady, l'ORPHEUM, etc...
2. Consulter les annonces des revues courantes spécialisées et le périodique Musical Instruments Classified.  
Les banjos anciens ne sont pas toujours rares. Quand on parle de l'industrie du banjo, on entend par là une production annuelle pouvant atteindre plusieurs centaines d'instruments par fabrique. Aujourd'hui, une firme comme GIBSON sort d'atelier environ 75 banjos par mois. Une production artisanale correspond à une production mensuelle de 4 à 10 banjos. Les fabrications sont toujours semi-mécanisées.

Quant au GIBSON de 1924 à 1939, les modèles appelés *Master Tone*, correspondent à une dizaine de modalités de construction différentes. En fait, on a continuellement expérimenté de nouvelles solutions.

Ce chapitre ne vise pas à permettre d'éventuelles expertises<sup>3</sup>. Nous nous limiterons à illustrer les différentes sortes de construction du banjo, celles dont le cas ne s'écarte pas des usages qui furent courants. Le lecteur attentif à l'égard du banjo sera souvent confronté à d'autres particularités. Il existe des instruments de valeur historique, ainsi que des innovations récentes qui ne sont pas pour autant des copies conformes de nos prototypes. Nous invitons aussi le lecteur à ne jamais modifier de manière irréversible un instrument de valeur. Avec l'attrait actuel pour le *arch top tone ring* et le *flat head* principalement, beaucoup de GIBSON *ball bearing* furent convertis, perdant ainsi leur intégrité (le *shell* doit être entaillé). Or, il semble que l'on assiste à un certain regain d'intérêt pour ce type de *tone ring*. De toute manière, de telles opérations diminuent la valeur marchande des instruments originaux et restent pour le luthier une affaire de déontologie. D'un autre côté, convertir un ténor en un cinq cordes ne cause aucun dommage à l'instrument.

### 1. La cinquième corde.

En matière de banjo à cinq cordes, les luthiers anglais ont très vite été sensibilisés aux usages américains. Hercules McCORD, de Saint-Louis, vers 1855, avait opté pour un système original de cinquième corde. Sa cheville était fixée au niveau du cheviller. A partir de là, la corde empruntait un fin conduit percé dans le manche pour enfin émerger au niveau de la

3. A ce sujet, nous renvoyons le lecteur aux rééditions des anciens catalogues de vente. (voir appendice 1)  
Rappelons que les copies de pièces originales, destinées à la reproduction et à la restauration des instruments, facilite la contrefaçon. Adressez-vous à des marchands réputés, offrant un maximum de garanties. On copie aussi des instruments tout frais sortis de chez GIBSON.

FIGURE 18

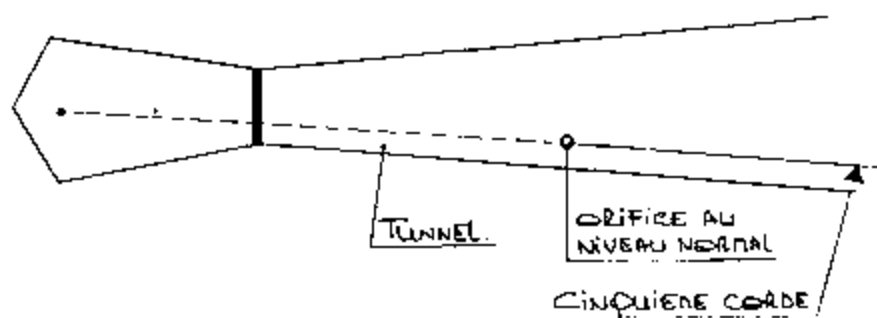


Fig.18 : Système parfois utilisé en Angleterre pour le montage de la cinquième corde. On le retrouve sur le zither banjo (voir photo 37).

cinquième case. Ceci fut exceptionnel aux États-Unis, mais se retrouvera encore cent ans plus tard en Angleterre (voir figure 18).

Le *zither banjo* fut inventé vers 1875 par Alfred Davies CANMEYER (Brooklyn, New York, - †1949). Il l'introduisit à Londres en 1888, pour y connaître une certaine popularité. L'instrument se caractérise par une caisse de résonance fermée, une peau d'un faible diamètre (généralement 8 ou 9"), des mécaniques de guitare. Les cordes sont en métal pour la première (cette corde est double) seconde et cinquième et en boyau (actuellement en nylon) pour les autres. On note le même système d'attache de la chanterelle (voir photo 37). Le *zither banjo* ne s'est pas développé aux États-Unis. Son répertoire relève du style classique<sup>4</sup>.

## II. Le shell

### A. Le shell ordinaire cintré.

Il est fait à partir de lattes en bois, ramollies à la vapeur, cintrées et ensuite collées. Comme nous l'avons déjà dit, les meilleurs seront les *3-ply*. Au-delà de 4 à 5 épaisseurs de bois (plus faciles à réaliser), on a les *multi-ply laminated* *skins* pour lesquels les surfaces collées seront plus importantes. Ces *shells* auront un rendement acoustique moins élevé.

Ne nous laissons pas tromper par l'aspect extérieur de certains GIBSON (voir figure 19), qui montre parfois un nombre de lamination supérieur à la réalité.

Pour le *one piece flange* et le *two piece flange*, le *shell* est entaillé au tour. L'abrasement peut être évité par le collage d'un rebord en saillie moins résistant (voir figure 20).

4. Cfr. supra p.11 (n.30)

FIGURES 19 ET 20

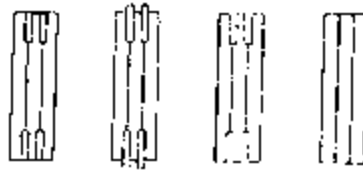


Fig. 19

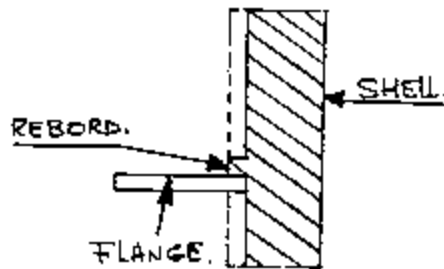
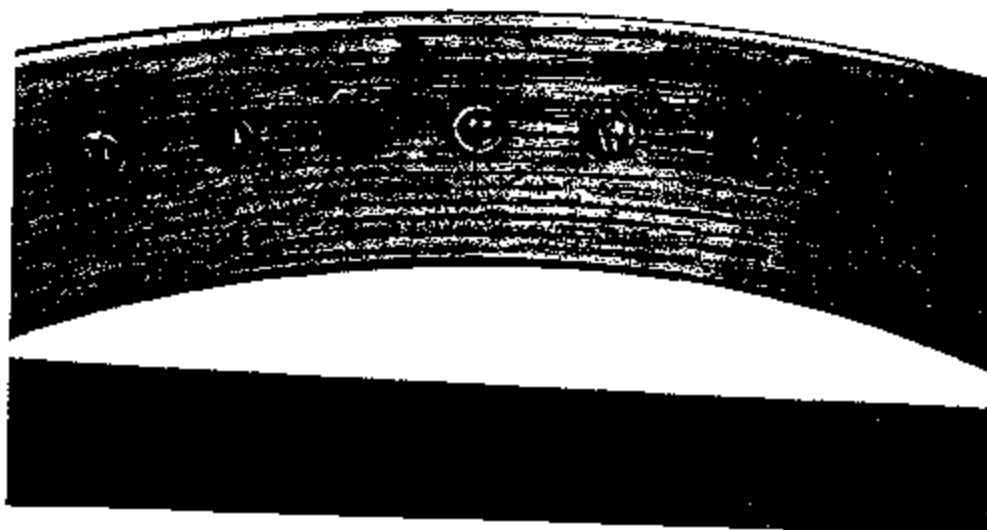


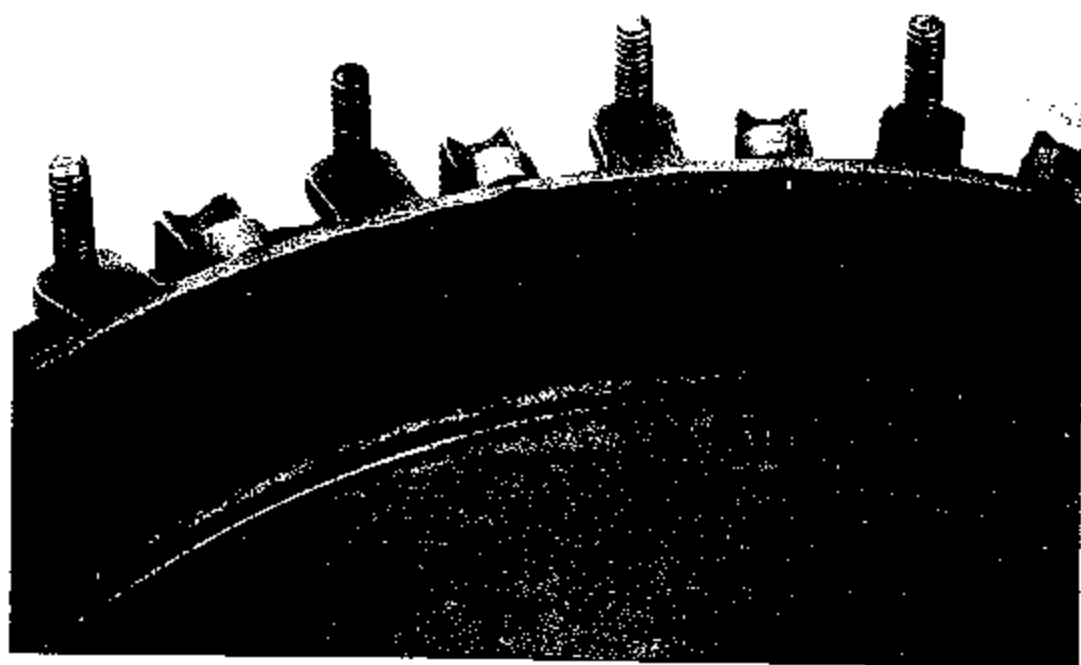
Fig. 20

Fig. 19 : Shell GIBSON. A l'exception des premiers modèles, tous les shells ont été faits d'érable cintré (3-ply de 1/4", abrasé pour le one piece flange, et 4-ply ou un rebord en saillie (lip) pour le tube and plate flange). Pour l'observateur, le shell peut parfois se présenter comme un multi-ply. La figure montre un procédé encore en usage lorsque les joints ont été mal collés. (Extrait de l'étude de Roger SIMINOFF, Art. cit. p.2, reproduit avec l'autorisation de Fréts.)

Fig. 20 : Rebord en saillie du shell.



Ph. 38



Ph. 39



PHOTO 38 : Shell simple recouvert de métal. Les bords s'enroulent autour d'une tige métallique qui fait office de tone ring. Banjo SIAR, vers 1890.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 39 : Shell métallique. Celui-ci est en fonte et provient d'un Zither banjo de la marque WINDSOR, Londres.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 40 : GIBSON trap door. Banjo-guitare, Ø de la peau: 14". L'ouverture de la caisse de résonance est réglable.  
Photo : George GRUHN, Nashville.

Ph. 40

Avant 1900, le shell était fait d'une seule pièce de bois cintré (single-ply rim), renforcée d'une couverture métallique (laiton, nickel), dont les bords s'enroulaient sur une tige circulaire reposant sur le shell. Cette tige constitue alors le tone ring (voir photo 38 et figure 22). C'est le cas des banjos S.S.STEWART<sup>5</sup> par exemple.

#### B. Le shell non cintré.

Il est fait à partir d'un assemblage de blocs de bois<sup>6</sup>. Ce procédé procure une belle apparence esthétique mais un plus faible rendement acoustique. Il se rencontre peu.

#### C. Le shell métallique.

D'autres matériaux que le bois peuvent entrer dans la constitution du shell. Les fabricants DEERING et STEWART Mc DONALD<sup>7</sup> construisent des pots<sup>8</sup> d'une pièce, entièrement métalliques. On obtient ainsi de bons instruments d'étude qui valent mieux qu'avec un shell ordinaire mal construit et pour lequel on aurait une pauvre fixation du tone ring. L'aluminium sera le plus employé.

Un shell métallique allège au maximum le coût de production d'un instrument d'étude (voir photo 39).

---

5. Op. Cit. p. 16

6. Voir dans : Earl SCRUGGS and the Five String Banjo.  
op. cit. p. 10

Ce marque WILDWOOD présente aujourd'hui à son catalogue, (Arcata California), un shell constitué de huit blocs d'érable laminé. L'ensemble forme un octogone qui est arrondi au tour. Ce fabricant oriente surtout sa production vers le old time.

7. Voir le catalogue de vente de DEERING Banjo Co. Lemon Grove, California, 1977.

STEWART Mc DONALD, Athens, Ohio, 1982

8. L'ensemble tone ring-shell s'appelle pot.

FIGURES 21 ET 22

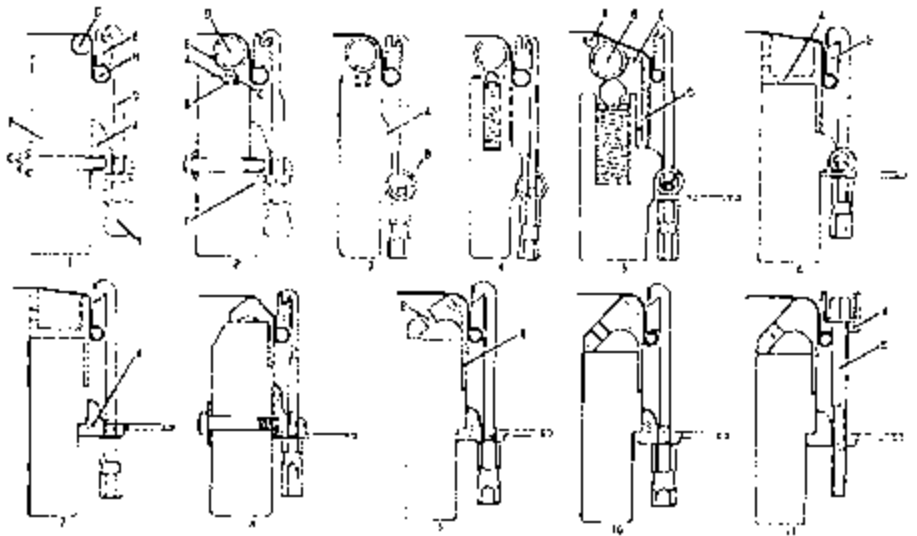


Fig. 21

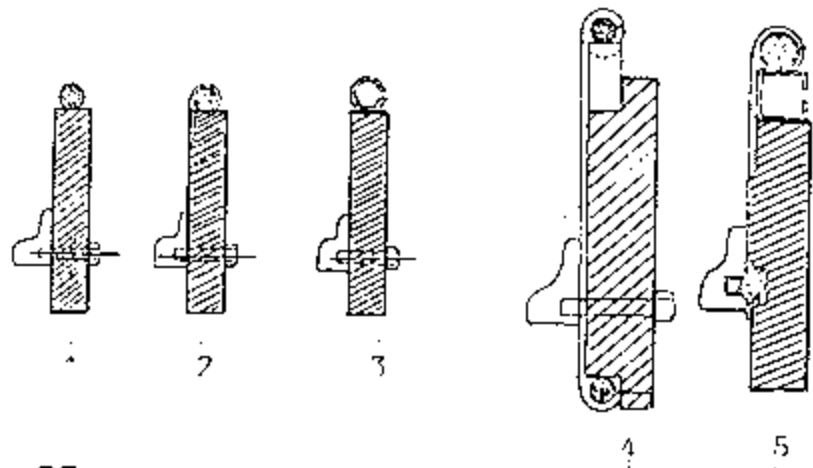


Fig. 22

Fig. 21 : Evolution du shell et du tone ring GIBSON.  
Extrait de l'étude de Roger SIMINDOFF, Art. cit. p.2  
(Reproduit avec l'autorisation de la revue Frets).

Fig. 22 : Exemples de tone ring anciens  
1. Tige ;  
2. Tige avec recouvrement métallique,  
3. Tube foré,  
4. FAIRBANKS Electric;  
5. VEGA Tubaphone et FAIRBANKS.  
Extrait de la monographie de Larry SANDBERG op. cit. p.1,  
(Reproduit avec l'autorisation de OAK Publications).



### III. Le tone ring.

---

Le *arch top* et le *flat head* de GIBSON ont été dessinés sous des formes diverses avant de devenir les modèles copiés aujourd'hui (voir figure 21).

Tous les *Mastertone* peuvent convenir pour le *bluegrass* ou le *old time* (préférence pour le *arch top* et le *ball bearing*). Aujourd'hui, on ne fabrique plus le *ball bearing*.

Les *tone ring* légers sont recherchés pour le *old time* exclusivement (et bien sûr, pour le style classique). On préfère les modèles de la période 1900-1920 (voir figure 22).

La fixation du *tone ring* sur le *shell* (*tone ring fit*) pose un problème délicat lors du montage. Elle sera aussi source d'ennuis face aux réactions du bois suite aux variations du taux d'humidité de l'air. Remédier à cet inconvénient sera l'objectif du *tone ring* dessiné par Geoff STELLING (voir figure 23). En hiver, le chauffage des habitations sèche l'air ambiant. Le bois du *shell* a ainsi tendance à se rétracter, ce qui provoque un relâchement du *tone ring* et une perte de sonorité dans l'aigu. Le système STELLING lui assure la permanence d'un parfait contact, ceci étant considéré comme le point faible de la plupart des constructeurs actuels. STELLING a apporté la première amélioration significative à la structure du GIBSON *Mastertone*<sup>10</sup>. On note aussi une conception particulière du *shell*.

---

9. Voir op. cit. p. 29

10. Les désavantages d'un *tone ring* emboîté sont fondés. Sans en exagérer l'importance, il faut toutefois remarquer que les instrumentistes s'entendent pour se plaindre d'une baisse de qualité dans la production actuelle de GIBSON (depuis 1970). Cette rumeur circule; mais nous ne sommes pas mandatés pour en être les juges. En 1978, STELLING produisait 75 banjos par mois, quantité équivalente à GIBSON pour la même année.

FIGURES 23 ET 24

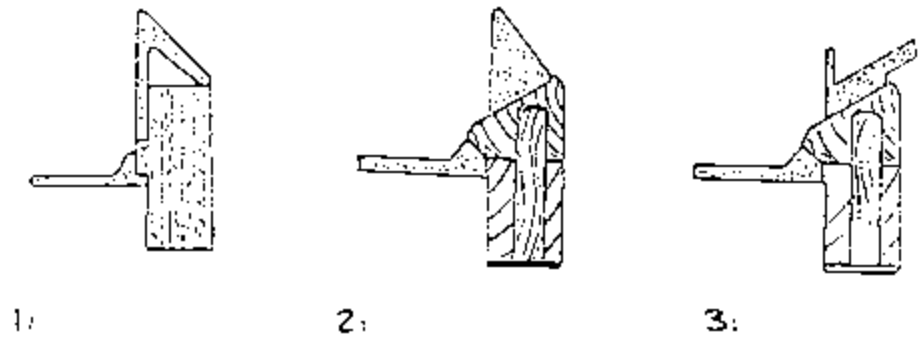


FIG.23

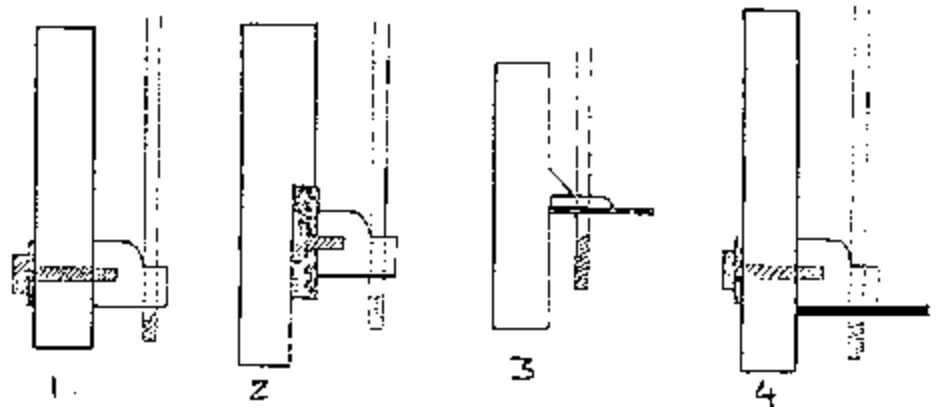


FIG.24

Fig.23 : Tone ring STELLING. On note aussi une configuration différente du shell.  
Extrait du catalogue de vente, op. cit. p.29.

Fig.24 : Flange sur souliers de tendeur ;  
1. Montage habituel d'un open back ;  
2. Configuration classique chez VEGA et FAIRBANKS ;  
3. Flange à double plates ;  
4. Sections individuelles du flange.

#### IV. Le flange

---

Les orifices pratiqués dans le flange varient d'un fabricant à l'autre. Ils sont circulaires pour les banjos HAYBELL, PARAMOUNT... en forme de  $f$  pour les BACON & DAY, etc... On ne leur accorde pas une importance spéciale, car l'ouverture du volume d'air de la caisse de résonance correspond à autre chose (voir figure 4) Une fois de plus, ce sont encore les larges ouvertures rectangulaires de GIBSON qui seront les plus usuelles. Notre attention se portera surtout sur son poids. On a trois types de flanges : le *one piece*, le *two piece* et le *plate and shoes* :

1° Le *one piece* flange (voir photo 10 et figure 7) occasionne une forte pression sur le rebord du *shell* et risque ainsi de le déformer. Le flange lui-même risque fort de se tordre sous la traction des tendeurs. Le *one piece* flange de certains vieux GIBSON est en métal blanc et peut casser. On le remplace par une pièce copiée en bronze, qui provoque une sonorité plus aiguë et plus pénétrante.

2° Le *two piece* flange (voir figure 7) est de tous, le système le plus copié et le plus résistant. Les tendeurs traversent le profilé circulaire (*tube*) sans risque de déformation pour le plateau. La pression du *tube* sur le rebord du *shell* sera un peu plus importante que dans le cas précédent. On le pratique un peu plus saillant. Avant le tournage, le *shell* devra donc présenter une épaisseur supérieure (voir aussi figure 19). Le *two piece* flange pèse moins lourd que le *one piece* moderne (bronze).

3° Le *plate and shoes* (voir photo 13) peut être monté sur un banjo sans résonateur. Il sera le flange le plus simple et le plus léger. Nous le trouvons en deux parties semi-circulaires (*OME*) en quatre sections ou quartiers (*VEGA* moderne), en autant de sections que de tendeurs (*DEERING, GREAT LAKES, STEWART Mc DONALD*) (voir figure 24).

Le dernier modèle de la lignée GIBSON Mastertone d'avant-guerre (RB-7, RB-12, RB-18 de 1937 à 1939) avait une couronne *top tension* (voir photo 11 et figure 21)<sup>11</sup>. Peu de modèles originaux furent construits. La masse métallique supplémentaire de cette couronne donne à un *flat head* une sonorité plus profonde et la charge de plus d'harmoniques aiguës (dans le sens d'un *arch top*). On la trouve actuellement chez les marchands de pièces pièces.

La résonateur des GIBSON *top tension* originaux se distingue par un fond plat pour sa face interne. Au centre, on lui mesure une épaisseur de 3/4".

Le GIBSON *trap door* possède un résonateur à position réglable (voir photo 40 et figure 21). Il convient pour le *old time*. Il n'est plus construit.

D'autres modalités de construction peuvent se présenter à nous. Elles n'apporteraient rien à notre compréhension de l'instrument mais intéressent plutôt les experts chargés d'en vérifier l'authenticité, et à titre de réflexion.

Sachons d'abord, que chaque banjo possède une structure de base et un équilibre acoustique qui lui est propre. Ceci ne peut en aucun cas être modifié par l'échange de l'une ou l'autre pièce. Le musicien se concentre en premier lieu sur le réglage de l'instrument.

++

++

++

---

11. Bill KEITH a enregistré avec cet instrument. On retrouve le *top tension* sur son GREAT LAKES fait par Mark ZIMMERMANN, Ann Arbor, Michigan, en 1976, et en option au catalogue STELLING.

## Chapitre quatrième

---

### LES ACCESSOIRES.

#### 1. Le Capodastre.

Il est une sorte de sillet mobile qu'on applique sur le manche de façon à hausser uniformément et simultanément le ton des cordes en les raccourcissant. C'est un moyen de transposition mécanique qui peut paraître un peu simpliste mais on l'utilise aussi de manière à transposer la technique d'exécution. Sur le *gâteaux* on devra par exemple s'accorder en la majeur au lieu d'utiliser un capodastre à la seconde case. Sa fonction se rapproche alors de celle des accordeurs<sup>1</sup> et des techniques d'accordages. Le jeu banjoïstique exige l'emploi du capodastre car nous devons tenir compte de la cinquième corde.

Le *melodic style* de Don RENO ou de Bill KEITH donne la possibilité de pratiquer les gammes dans toutes les tonalités, mais sans le capodastre, on en viendrait vite à se trouver gêné par la cinquième corde, certaines tonalités s'avérant impropres aux interprétations typiques au banjo à cinq cordes.

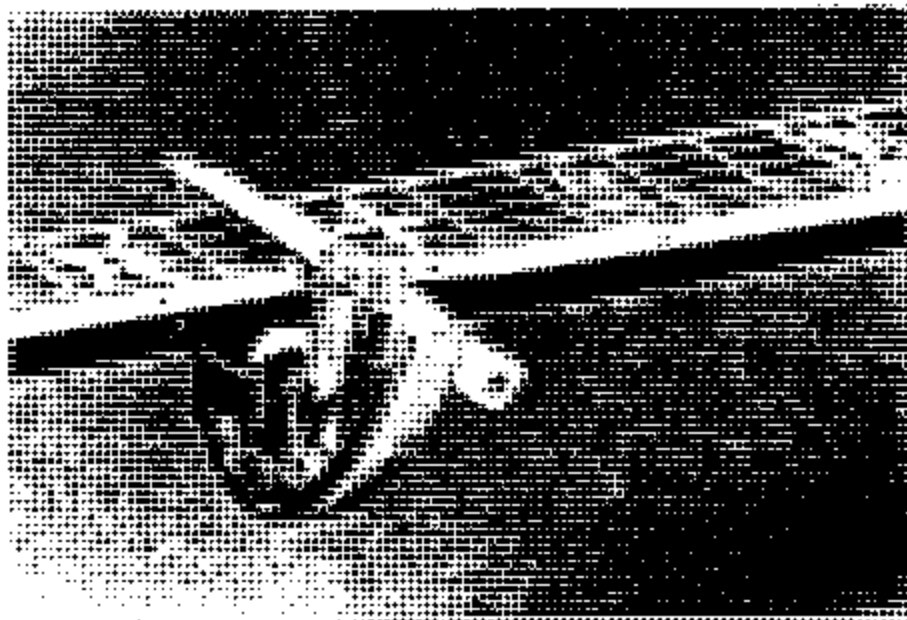
Pour les quatre premières cordes, le capodastre est semblable à celui destiné à la guitare, adapté pour un manche moins large (voir photos 41 et 42). Le problème spécifique regarde la

---

1. Voir chapitre cinquième



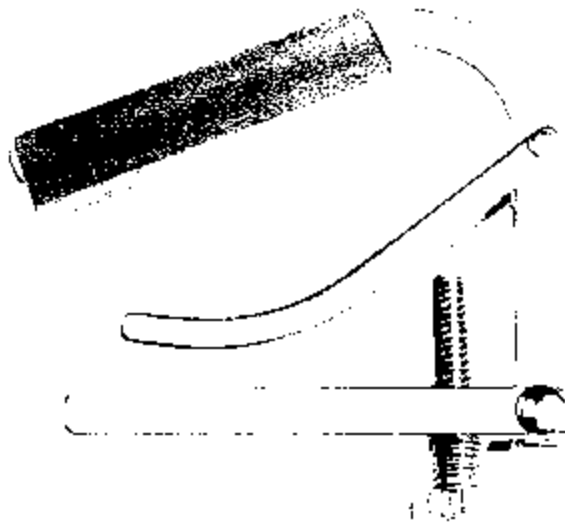
ph. 41



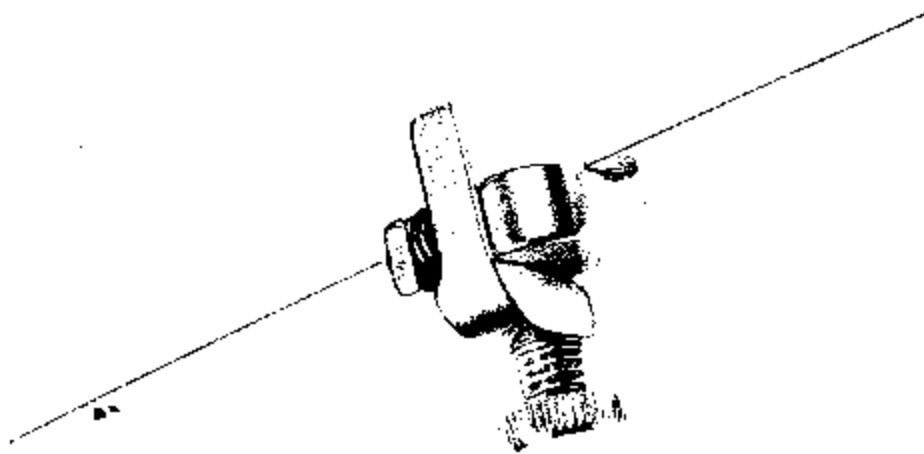
ph. 42

PHOTO 41 : Capodastres.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 42 : Capodastre et tuning spikes.  
Photo : Daniel FRANCOIS.



Ph. 43a



Ph. 43b



Ph. 44

PHOTO 43 : Capodastre et sliding cap avec vis de réglage.  
Photo : Rick SHUEB, Oakland, California.

PHOTO 44 : Les ongllets  
Photo : André GRAUX.

FIGURES 25, 26, 27 ET 28

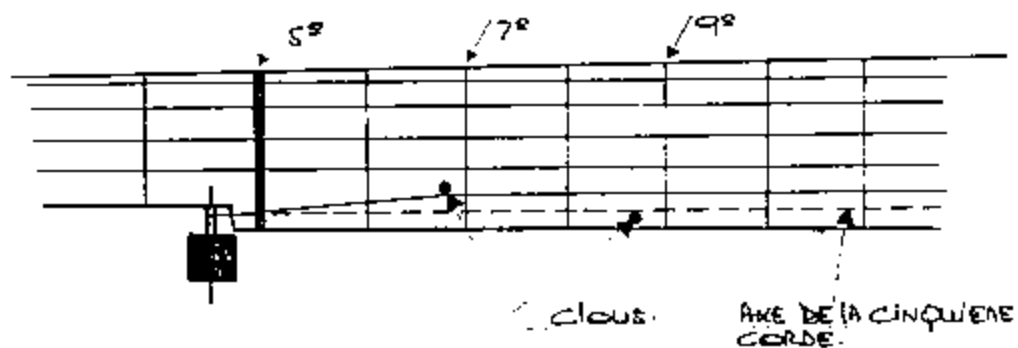


FIG. 25

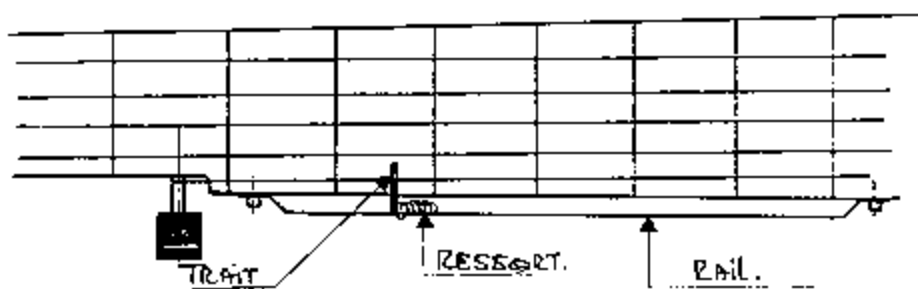


FIG. 26

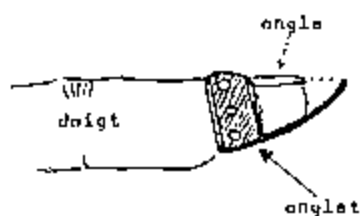


FIG. 27



FIG. 28

Fig. 25 : Tuning spikes.

Fig. 26 : Sliding capo

Fig. 27 : Position des ongles de doigts.

Fig. 28 : Onglet de pouce.



cinquième corde, pour laquelle on devra utiliser un autre système. En effet, tendre trop cette corde risque non seulement de la briser, mais aussi d'en changer la sonorité. Quand ce sera possible, on respecte entre la première et la cinquième corde un intervalle de cinq cases (accord standard en sol).

Deux systèmes se partagent leurs adaptes :

a. Les *railroad spikes* ou *tuning spikes* (voir photo 42 et figure 25) sont le système le plus simple de raccourcissement de la cinquième corde. Il se présente sous forme de petits clous placés derrière la septième et la neuvième barrette<sup>1</sup>. Il suffit de glisser la corde sous la tête du clou.

Le désavantage de ces capodastres tient dans l'impossibilité de l'installer à des barrettes successives sans risquer le bourdonnement de la cinquième corde. Pour un accordage en sib par exemple, on tombe dans une position non prévue par les clous. On devra donc hausser la corde d'un demi-ton, après l'avoir glissée sous le premier clou. Ceci amène un changement de doigté par rapport à l'accordage en sol, l'écart de cinq cases entre la première et la cinquième corde n'étant plus respecté.

b. Le *sliding capo* (voir photo 42 et figure 26) se compose d'un guide métallique fixé sur le manche et sur lequel coulisse un curseur. Un trait frette la corde à la position choisie. La pression du trait sur la corde est souvent exercée par un ressort. Celui-ci se détend et on préfère actuellement le modèle, breveté par SHUSS, avec vis de réglage (voir photo 43).

## II. Les onglets.

Les ongles conviennent pour pincer les cordes mais leur usage se limite au *old time* et le style classique, tandis que le médiator ne s'emploie jamais au banjo à cinq cordes, mais pour les autres types d'instruments : ténor, banjoline, *plectrum* banjo....

Les onglets ou *picks* sont les accessoires indispensables du *bluegrass*, sans lesquels on ne peut imaginer obtenir le timbre

---

2. Parfois aussi derrière la cinquième barrette.

la puissance sonore et la rapidité d'exécution caractéristique de ce style (voir photo 44). Ils sont au nombre de trois : deux *fingerpicks* pour l'index et le médium de la main droite et un *thumbpick* pour le pouce :

a. Les ongles des doigts sont toujours métalliques. Ils serrent la troisième phalange du doigt et des orifices assurent leur fixation (voir figure 27).

b. L'onglet de pouce sera généralement le seul à pincer la corde filée. Pour cette raison, on le recherche en plastique, car en métal, il produirait un bruit désagréable contre le fil de cette corde.

On le trouve en différentes dimensions (voir figure 28).

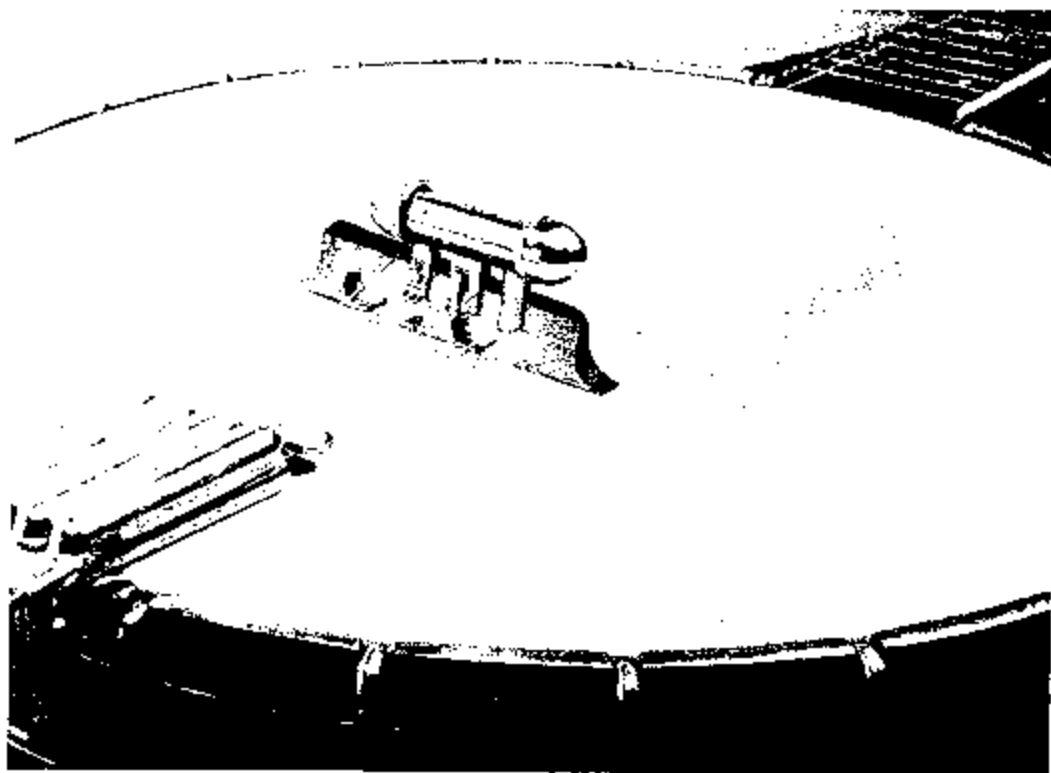
Les fabricants s'appellent DOBRO - NATIONAL, DUNLOP, D'ANGELICO.

### III. La courroie

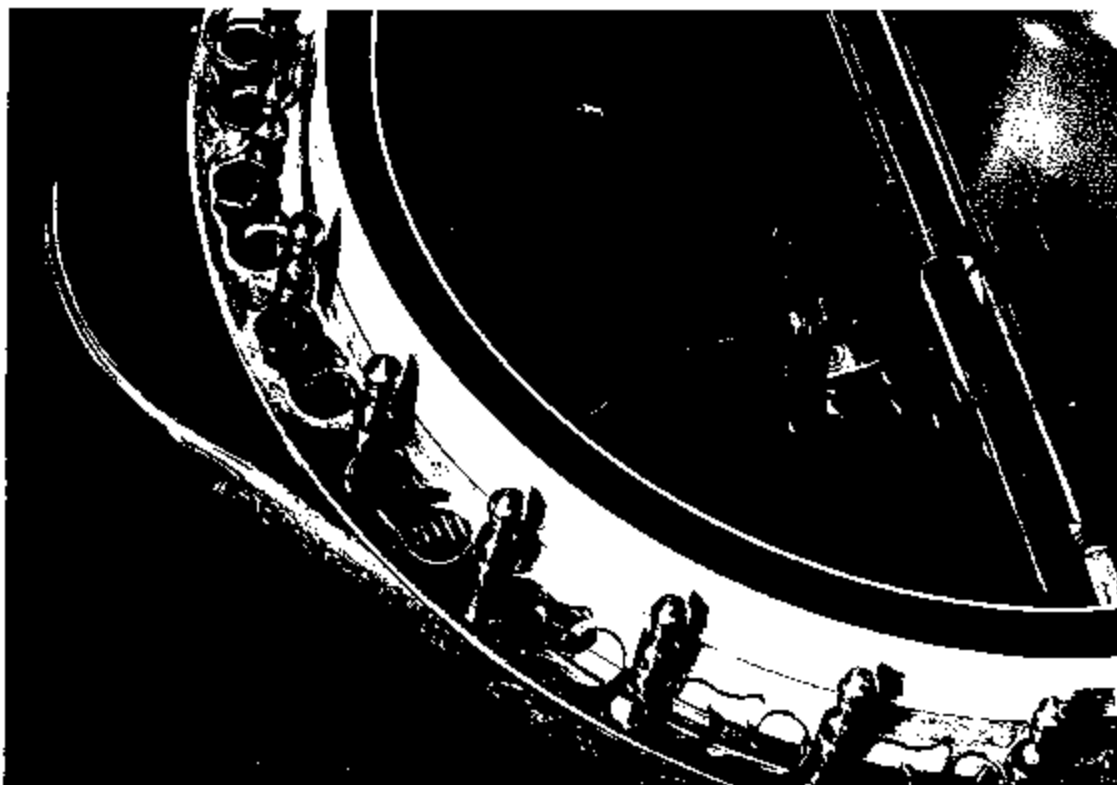
---

Pour jouer debout, on retient le banjo à l'aide de la courroie, ou bandouillère, ou *shoulder strap*. Traditionnellement, cette lanière de cuir passe sur l'épaule droite de l'instrumentiste et devant la poitrine. D'autres préfèrent un maintien plus stable en la passant par derrière le dos et sur l'épaule gauche.

Etant donné le poids important d'un banjo de *bluegrass* (quatre kilo et plus), il est nécessaire de veiller à la solidité de la courroie. Des points d'attache fiables sont offerts par les tendeurs : au niveau du cordier et du talon du manche. Ces points seront choisis en fonction de l'équilibre de l'instrument.



Ph. 45



Ph. 46

PHOTO 45 : Sourdine métallique.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 46 : Knee mute.  
Photo : ONE Banjo Co., Boulder, Colorado.

#### IV. La sourdine

---

La sourdine ou *mute* est une masse ajoutée à la tête du chevalet. Elle a pour effets de diminuer la puissance du son et de le charger en harmoniques. Son action sera d'autant plus grande que sa masse sera importante et qu'elle sera placée plus haut par rapport à la tête du chevalet (voir photo 45). On utilise aussi des sourdines de violon, construites en bois, en métal, en ivoire ou en caoutchouc.

Le catalogue de vente BACON & DAY<sup>3</sup> présente la *knee mute*, actionnée par un mouvement de la cuisse et qui fonctionne de l'intérieur de la caisse de résonance, par l'application de pastilles métalliques sous le chevalet. Elle est destinée au banjo ténor. Cet ancien système n'est représenté aujourd'hui que chez le fabricant OME (voir photo 46)<sup>4</sup>.

#### V. L'étui.

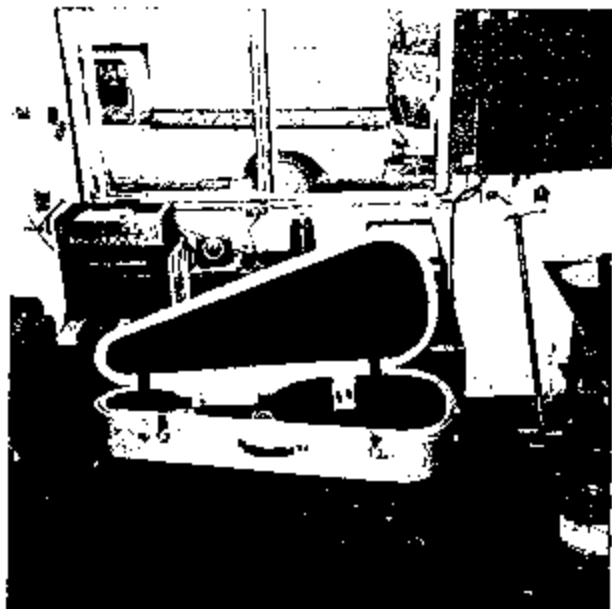
---

L'étui protecteur de l'instrument ou *banjo case*, le garantit contre les agressions physiques telles que les chocs, mais aussi les changements brusques de température et de taux d'humidité de l'air. Une simple housse ne peut assumer cette fonction. A l'opposé des *soft cases* faites à partir de carton ou de cuir, nous trouvons les étuis rigides ou *hard shell cases* en triplex, recouvertes à l'extérieur d'une enveloppe imperméable. Les professionnels qui doivent souvent affronter les transports par avion, en connaissent hélas trop souvent le risque. Ils s'équipent d'étuis plus résistants avec une coque plus épaisse, renforcée d'une couverture d'aluminium... disponibles dans un

---

3. Grotton, Connecticut, 1928-30.

4. Voir le catalogue OME, op. cit. p.30.



Ph. 47

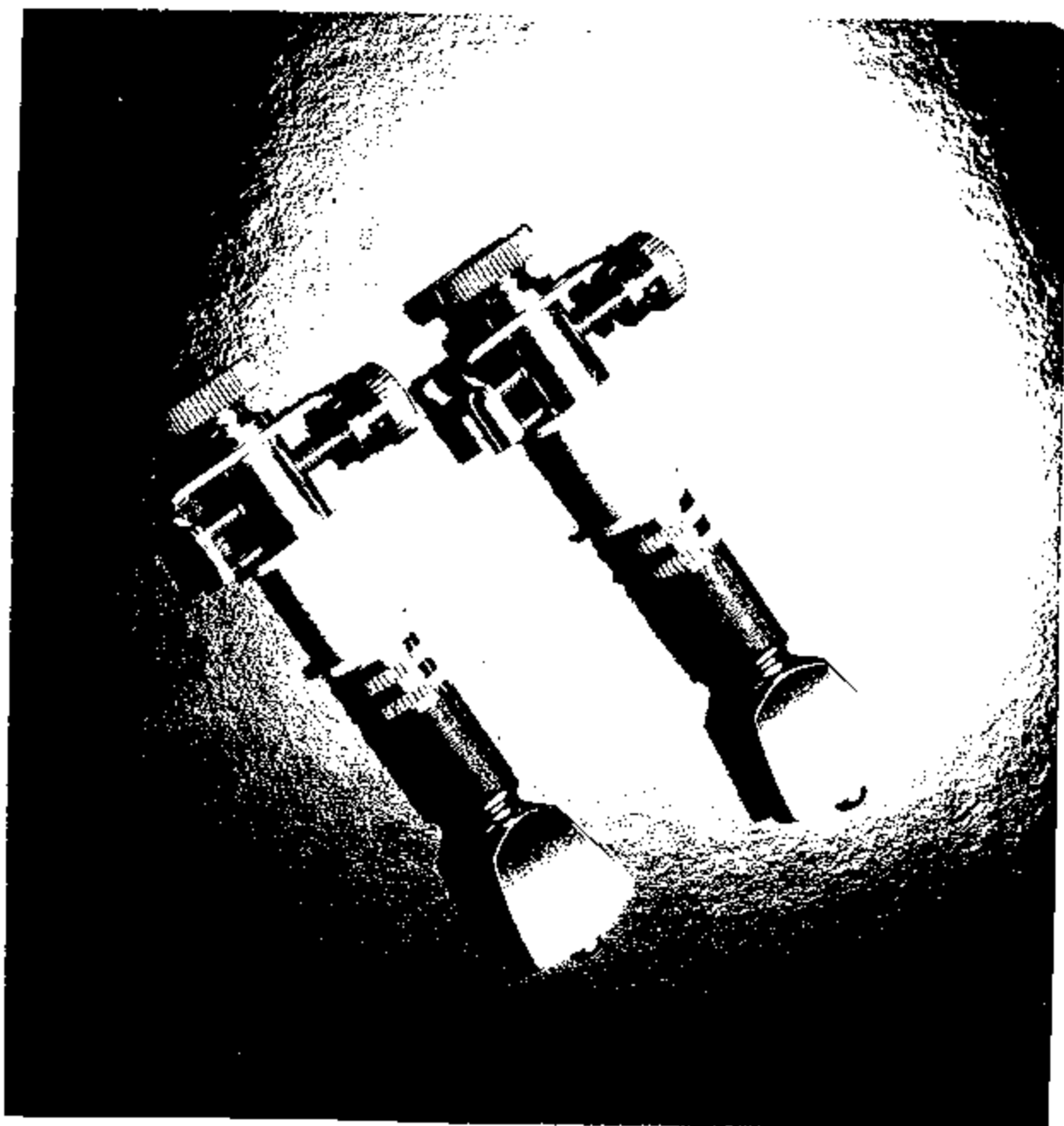


PHOTO 47 : Etui à double coque. L'intérieur est ici prévu pour une guitare.  
Photo : Mark LEAF, Broadway, Virginie.

Ph. 48

PHOTO 48 : Scruggs tuners  
Extrait du catalogue de vente de la LIBERTY HANJO Co.

commerce spécialisé. Mark LEAF<sup>5</sup> par exemple, construit des étuis à double paroi en polyester renforcé de fibres de verre. Le vide entre les deux coques est comblé par du polyuréthane expansé. La peinture extérieure, d'aspect argenté, a la propriété de réfléchir la chaleur. Il monte un hygromètre à l'intérieur (voir photo 47).

Un bon étui aura une poignée métallique recouverte de cuir.

++

++

++

---

5. Fabricant d'étuis, Broadway, Virginie.

## Chapitre cinquième

---

### LES ACCORDEURS

Le banjo à cinq cordes moderne s'accorde en gdgbd. Comme nous l'avons déjà dit, c'est à partir de cet accordage standard que les banjoïstes utilisent traditionnellement d'autres accords, dont le but sera de simplifier le doigté de la main gauche, ou de tout simplement rendre possible certains effets<sup>1</sup>. Dans le répertoire, des thèmes musicaux seront ainsi associés à des tonalités et à des accordages déterminés<sup>2</sup>. Parmi les plus courants, on aura, gdgbd, gcgcd, ggcce, f~~g~~df~~g~~ad... Passer de l'un à l'autre demande du temps, et on a imaginé des systèmes capables de le faire instantanément. Les appareils destinés à cet effet se divisent en deux catégories : les Scuggs tuners et les Keith tuners. Dans la littérature, on trouve une série de noms qui les désignent : d tuners, chokers, twisters, raisers, .... Ces accessoires sont d'utilisation récente sur le banjo car ils accompagnent l'évolution du bluegrass d'après-guerre.

---

1. Cfr. supra p.4

Voir aussi : RUFUS CRISP, Folkways, FA 2342, 1972.

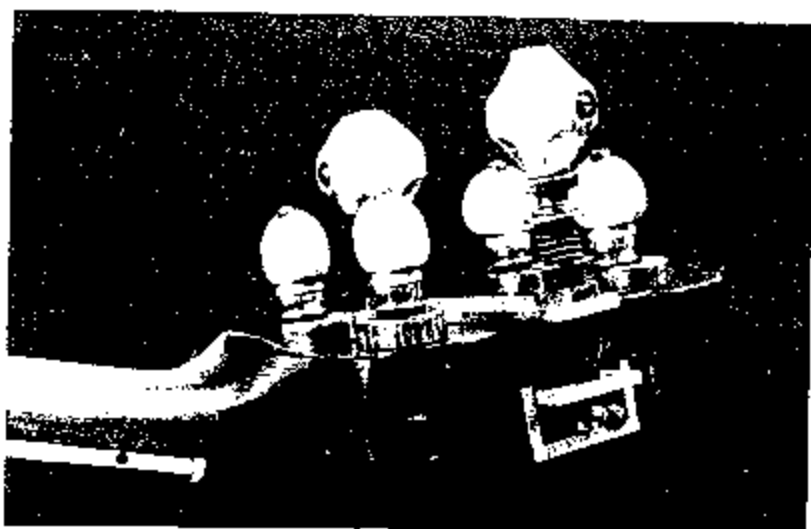
2. Pour le choix de la tonalité, on tient aussi compte des autres instruments, du fiddle en particulier.



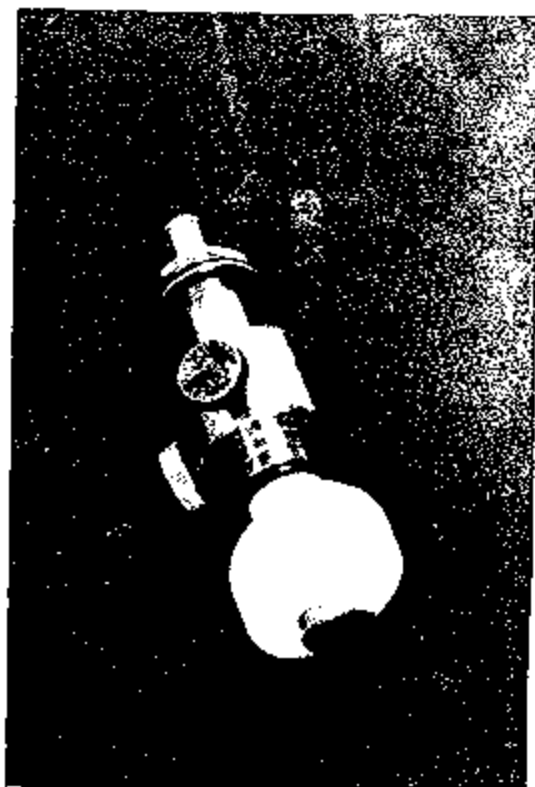
Ph. 49



Ph. 50



Ph. 51



Ph. 52

PHOTO 49 : Scruggs tuner.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 50 : Scruggs tuners fixés aux mécaniques existantes.  
Photo : Mike ELIAS.

PHOTO 51 : Scruggs tuners fabriqués par Roger SPRUNG, New York.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 52 : Keith tuner fabriqué par la BEACON BANJO Co.  
Photo : André GRAUX.



FIGURES 29 ET 30

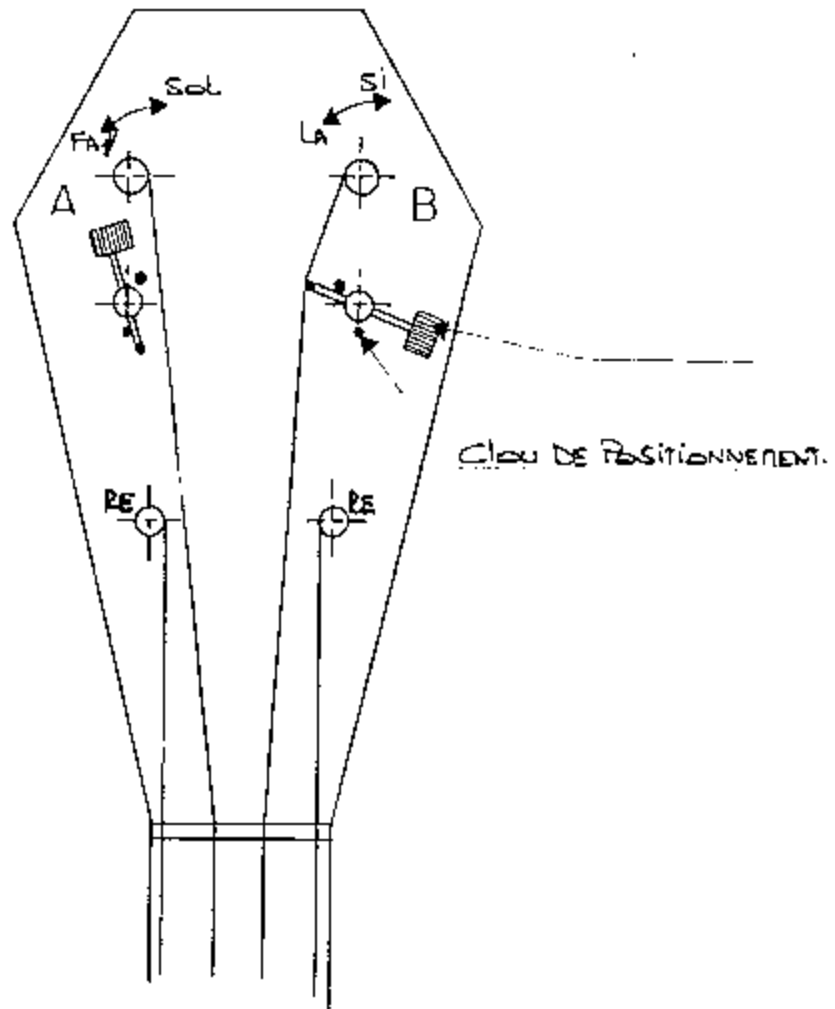


Fig. 29



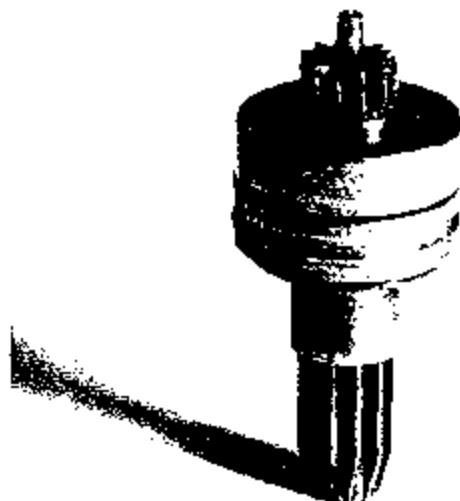
Fig. 30

Fig. 29 : Scruggs tuners.

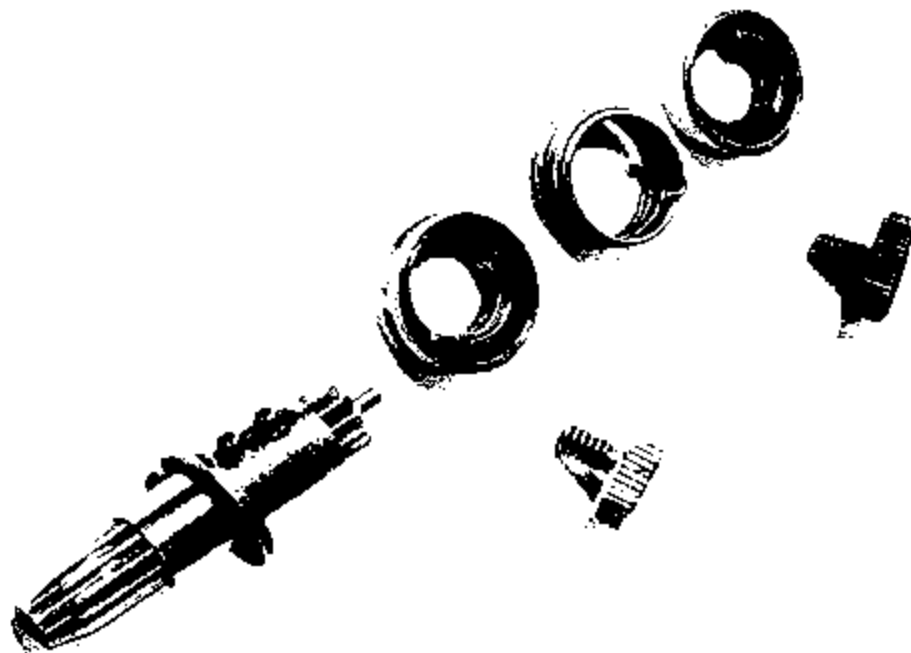
Fig. 30 : Chevillers classiques. Extrait du catalogue STEWART McDONALD  
 A gauche, fiddle headstock ;  
 A droite : double cut headstock.



Ph. 53



Ph. 54



Ph. 55

PHOTO 53 : Keith tuner. On a enlevé le carter.  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 54 : Partie inférieure du Keith tuner. C'est le mécanisme d'accordeur. (Les rondelles ont été abîmées lors du démontage).  
Photo : André GRAUX.

PHOTO 55 : Idem. L'axe, les rondelles, le ressort et les vis de blocage.  
Photo : André GRAUX.

## I. Les SCRUGGS tuners

---

Les musicologues datent l'utilisation de plusieurs accords sur le banjo à cinq cordes vers 1880 mais ce n'est que vers 1950 que Earl SCRUGGS va inaugurer les premiers accordeurs. C'est un système à cames réglables, comparable à celui de la harpe classique (voir photos 48 et 49). Il sert surtout à passer de l'accord en sol à l'accord en ré (voir figure 29).

En regard du cheviller, les *Scruggs tuners* présentent deux inconvénients. Le premier est la nécessité de percer deux trous à travers le cheviller. Cette opération irréversible risque non seulement de l'abîmer, mais aussi d'en affaiblir la résistance. En second lieu, la partie médiane du cheviller n'offre pas toujours la place nécessaire à leur installation (voir figure 30). Bien que l'on ait adapté d'autres moyens de montage (voir photos 50 et 51), les *Scruggs tuners* sont actuellement abandonnés au profit des *Keith tuners*, et ne servent plus que pour des utilisations spéciales, notamment pour s'accorder en D7 (gdacg)<sup>3</sup>.

## II. Les KEITH tuners.

---

Bill KEITH et Daniel B. BUMP, l'actuel président de la *SEACON BANJO COMPANY*, ont intégré, vers 1960, les accordeurs à l'intérieur du carter des mécaniques (voir photo 52). Ces *Scruggs-Keith tuners* pourront ainsi s'appliquer aux quatre premières cordes du banjo qui seront généralement accordées comme ceci :

- 1ère corde : ré vers mi
- 2ème corde : si vers la (ou do)
- 3ème corde : sol vers fa dièse (ou la)
- 4ème corde : ré vers do (ou mi)

---

3. C'est le nom donné à l'accordage.

Ce mécanisme, plus précis que le précédent, se compose de deux parties, apparentes lorsque l'on enlève le carter qui les renferme. (voir photo 53).

A. Partie supérieure.

C'est une mécanique classique à engrenage planétaire. Lorsque les deux vis de blocage sont desserrées, l'axe tourne librement comme pour une mécanique ordinaire.

B. Partie inférieure.

C'est l'accordeur (voir photo 54) qui limitera la rotation de l'axe aux deux positions choisies, correspondant à deux hauteurs de note.

En observant la photo 55, on note les parties suivantes :

- a. un axe sur lequel viennent deux petites aspérités ;
- b. deux rondelles dont le bord externe est relevé d'une buselure circulaire et le bord interne, d'un épaulement semi-circulaire qui servira de butée ;
- c. un ressort attire les deux rondelles vers une position initiale.
- d. chaque rondelle a sa vis de blocage qui traverse l'épaisseur du carter.

Accordons par exemple, la seconde corde sur un si. En serrant la vis de blocage de la rondelle supérieure, l'axe ne pourra plus tourner dans le sens qui tend la corde, mais seulement d'un demi tour dans l'autre sens. On accorde alors la seconde corde sur un la et on serre la vis de blocage inférieure. La rotation de l'axe se trouve ainsi bloquée en deux positions.



Ph.56

PHOTO 56 : Bill KEITH. On voit le levier monté sur l'axe de l'accordeur. Les leviers et les boutons de mécaniques sont orientables.  
Photo : Michel WALDMAN, Bruxelles.

On note sur les *Keith tuners* que l'extrémité de l'axe qui entre dans le bouton, est cannelée, de manière à pouvoir orienter le bouton et le rendre facilement accessible durant le jeu. Pour donner la possibilité d'actionner deux accordeurs simultanément, Bill KEITH les équipe de petits leviers (voir photo 56)<sup>3</sup>.

++

++ ++

- 
3. A partir de l'accordage en sol, les boutons qui devront être tournés dans le sens des aiguilles d'une montre seront placés perpendiculairement à l'axe du cheviller. Pour l'autre sens, on les place parallèlement.
  4. Il existe peu de littérature sur les accordeurs.  
 Voir: Earl SCRUGGS and the five string banjo : op. cit. p. 10  
 Roger SIMINDOFF, The Scruggs tuners, in Frets, 11/7, July 1980 p. 26-29.  
 Jan CAMPBELL, Mike Elias cam type D tuners, in Banjo Newsletter VIII/6, April 1981, p. 29-29.  
 Quant à Bill KEITH, il a publié une méthode d'utilisation enregistrée sur bande magnétique publiée chez HOMESPUN, Woodsock, Massachusetts, (Ca. 1978).

Le BEACON BANJO Co. organise actuellement une compétition annuelle pour les utilisateurs de ces mécaniques.

Un livre vient de sortir de presse fin 1983: V. SADOWSKY, New twist for the five string banjo, A guide to the use of the Keith tuners, Bluegrass Learning Systems ( 1842 Queens Way, Atlanta, GA 30341 ).

## Chapitre sixième

---

### MONTAGE - REGLAGE - MAINTENANCE D'UN INSTRUMENT

---

Quel que soit l'instrument, il bénéficiera toujours d'un montage et d'un réglage adéquat. Dans une certaine limite, inhérente aux qualités foncières de l'instrument, tout banjo peut y trouver une amélioration.

Au départ, on cherche à respecter les indications du constructeur : hauteur du chevalet, gauge des cordes, accord sur le L' 440, hauteur des cordes sur la touche. Ces indications sont tout d'abord destinées à préserver l'instrument contre l'application de forces trop importantes.

La sonorité d'un instrument donné sera fonction de divers facteurs : fixation du *tone ring*, tension de la peau, épaisseur du chevalet, angle du cordier, type de cordes, matériaux du sillet.

Pour obtenir le rendement maximal d'un instrument donné, on opère dans un ordre déterminé.

1) Il faut considérer le banjo comme un assemblage mécanique. Il est constitué d'éléments liés par pression et d'une association bois-métal. Au départ, toutes ces pièces doivent être serrées fermement les unes aux autres. Aucune pièce ne peut être lâche, sans interférer sur le soutien et le transfert des vibrations. Ce principe est théoriquement simple mais d'application plus délicate : en effet, le *tone ring* qui ne serre pas

convenablement le *shell*, va engendrer une sonorité pauvre dans le registre aigu. Pour s'assurer de la bonne fixation du *tone ring* il faut démonter la peau. Ensuite, essayer de l'enlever à la main : s'il vient facilement, il faudra apporter le banjo en réparation. On s'assure que le *tone ring* vibre avec le *shell* et non pas contre lui. Sa fixation peut être compromise par le changement d'humidité de l'air et justifie l'emploi de l'humidificateur.

2) Le *tone ring* étant sous bonne tension, on ajuste la peau. Sa tension doit l'amener à devenir rigide. Une pression du pouce au milieu de la peau ne doit pas pouvoir la déprimer de plus d'un demi-millimètre. On ajuste en même temps l'angle du cordier.

3) Le manche est serré fermement contre le *shell*. On regarde les barrettes<sup>1</sup> : si elles sont usées, on envoie le banjo chez un réparateur. Le manche doit montrer une très légère concavité qui permet ainsi une hauteur des cordes sur la touche plus basse dans le registre aigu. La tringle réglable du manche doit normalement pouvoir résoudre ce problème sans forcer.

4) Le sillet, après le réglage de la concavité du manche a une hauteur influente sur l'action des cordes. On choisit cette hauteur en fonction de la hauteur des cordes sur la touche : on doit pouvoir jouer fort au niveau de la première barrette, sans produire de bourdonnement.

5) Il faut ensuite décider de la hauteur des cordes sur la touche. Elle est principalement dictée par la qualité du banjo. Plus elle sera haute - un demi centimètre à la jonction manche-caisse - est considéré comme action haute des cordes - plus l'instrument sera sonore. En contre-partie, le manche sera plus difficile à jouer.

6) On en vient pour finir à l'épaisseur du chevalet. A la livraison, il est souvent trop épais. On le ponce suivant la sonorité désirée, le style personnel et les autres réglages. On le met bien en place et on veille à ce qu'il ne soit pas trop aminci, ce qui défavoriserait les notes graves.

Ainsi que pour le sillet, les encoches de positionnement des cordes sont prévues pour que les cordes posent simplement sur elles, sans s'encaster dans la tête du chevalet.

1. Voir chapitre septième.



## Chapitre septième

---

### QUELQUES REMARQUES SUR L'ACTION ET LE BOURDONNEMENT DES CORDES.

---

Mise à part la fixation du *zone ring* sur le *shell*, la plupart des défauts d'émission des instruments peuvent, dans la limite de leur valeur, être vite résolus. Avec la pratique, on parvient à éliminer les problèmes de balance des sons, d'émission difficile, de sonorité criarde ou trop sourde.

Un problème commun avec la guitare moderne peut causer plus de difficultés. Il s'agit de régler l'action des cordes et du bourdonnement. La corde qui vibre légèrement contre une barrette détermine ces bruits parasites ou bourdonnements (*string buzzing*). Nous savons déjà que l'action basse des cordes facilite le travail technique de la main gauche, et que l'élever un peu donne de la puissance sonore. Nous avons également vu qu'au-delà d'une certaine limite, les notes deviennent fausses. Une action anormalement haute rend l'instrument inutilisable.

Les facteurs qui influent sur l'action des cordes sont nombreux : gauge des cordes, angle du manche avec la caisse de résonance, hauteur du sillet, hauteur du chevalet, barrettes, forme de la touche. Les changements d'humidité modifient l'action des cordes. Le moment viendra où le réajustement des réglages du manche seront indispensables. Le signal se concrétise par le bourdonnement à

FIGURES 31 ET 32

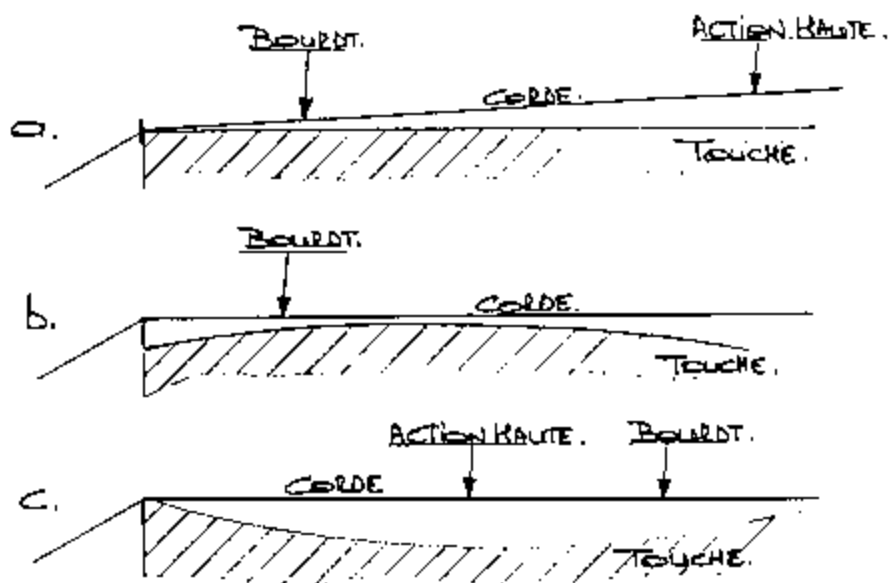


FIG. 32

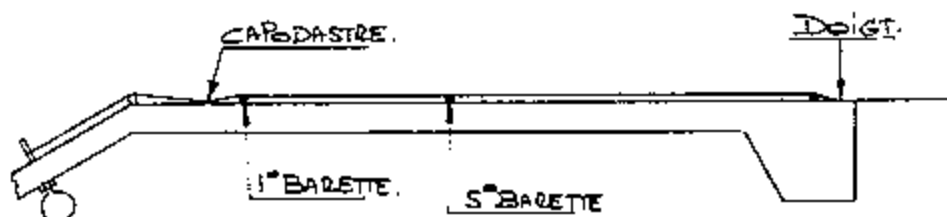


FIG. 31

Fig.31 : Appréciation de la concavité du marteau.

Fig.32 : Problèmes de la forme de la touche.

un certain niveau de la touche ou un changement sensible de l'action des cordes. Dans les cas les plus courants, il suffit d'ajuster la tringle de réglage du manche ou le coordinateur inférieur.

On aura :

- les cordes bourdonnent à tous les niveaux de la touche : si le coordinateur ne parvient pas à éliminer le problème, on vérifie la hauteur du chevalet et éventuellement la gauge des cordes. Les cordes de fort diamètre sont plus tendues et oscillent avec moins d'amplitude;
- les cordes jouées à vide bourdonnent : le sillet est trop bas, ses traits sont trop profonds, On le remplace ;
- une fois que l'action générale des cordes est mise en place par le coordinateur, la hauteur du chevalet et la pression du cordier, on inspecte la forme de la touche. Un manche parfaitement rectiligne augmente inutilement l'action. On crée donc une légère concavité dans la touche. La concavité idéale est appréciée par un procédé simple : les cordes étant à leur tension normale, on met le capodastre à la première barrette. On appuie ensuite l'index de la main droite là où la touche rejoint la caisse de résonance. Pour la première corde (ré aigu) la distance entre la corde et le sommet de la cinquième barrette doit être d'environ 0,4 millimètre ; pour la corde basse (ré grave), 0,8 millimètre (voir figure 41). Lorsque ces mesures sont plus grandes, la concavité du manche est trop importante. On tend alors la tringle métallique. Dans le cas inverse, on la détend.

La concavité inadéquate de la touche provoque deux sortes de troubles ; 1) bourdonnement quand on joue de la première à la cinquième barrette : tendance de la touche vers la convexité ; 2) bourdonnement quand on joue de la neuvième à la quatorzième barrette : touche trop concave (voir figure 32).

Ces quelques problèmes de bourdonnement ne sont pas toujours aussi bénins et justifient parfois une intervention spéciale :

- les barrettes peuvent émerger de leur positionnement ;
- les barrettes usées ou déformées nécessitent un remplacement ;
- la touche s'est déformée par manque de rigidité du manche ;
- le manche a effectué une rotation autour de son axe longitudinal, due à une mauvaise fixation du talon sur le shell, etc...

D'autres causes de bourdonnement ne sont pas imputables à la forme de la touche ou aux barrettes :

- une pièce mal serrée ;
- cordes usées, etc..
- une tête de chevalet entamée par les cordes produit une sonorité chargée de bruits parasites;
- la détérioration de la tringle du manche se manifeste aussi par le bourdonnement. Ce cas est grave et s'évite par un maximum de prudence lors du réglage.

Un instrument moderne de bonne qualité peut se régler pour une action basse des cordes, sans bourdonnement. Lorsque les réglages ordinaires sont incapables d'éliminer le bourdonnement, il est indispensable d'envoyer le banjo chez le réparateur. Quant aux instruments bon marché, il faudra veiller à ce qu'ils soient jouables. Ils présentent parfois de tels défauts dans le manche que l'action des cordes conservera toujours une hauteur trop importante que pour rendre l'instrument jouable dans tout le registre.

++

++            ++

## CONCLUSION

Sans avoir voulu écrire un traité absolument complet sur le banjo à cinq cordes, qui serait inutile aux spécialistes autant qu'ennuyeux pour les profanes, j'ai tenu à donner au public intéressé, des indications précises sur l'instrument. Le spécialiste ne m'en voudra pas d'être passé au-dessus de détails qui constituent une somme de problèmes particuliers et de raffinements dont ne tiennent compte que les musiciens expérimentés.

N'étant pas moi-même luthier, j'ai négligé d'aborder le problème concret de la facture instrumentale. Il y a plusieurs raisons pour s'expliquer de cette lacune. Etant essentiellement intéressé par la pratique de l'instrument, et connaissant la difficulté que l'on rencontre dans la recherche des informations, mon but s'est orienté vers la présentation d'un vocabulaire spécifique et sur l'explication des motifs qui guident le luthier vers telle ou telle modalité de construction. Ceci rendra le choix des instruments plus intelligible et permettra d'aborder un discours tel qu'on l'entend de la bouche des banjoïstes, en termes plus "émotifs" que techniques.

Aux Etats-Unis, on note aussi très peu de fabricants qui assurent la réalisation complète des instruments. Elle requiert un outillage trop spécialisé que pour s'effectuer à une échelle artisanale. Les artisans font donc appel à des fabricants de pièces et leur savoir-faire se concentrera le plus souvent sur le montage et la finition des instruments. Les connaissances exigées pour ce travail sont d'un domaine extérieur à la lutherie traditionnelle, bien que celle-ci soit de bon recours pour une partie des opérations. Néanmoins, le fait d'une construction en plus ou moins grande série, n'a pas altéré la qualité de la production américaine. Au contraire, les

instrumentistes de haut niveau se mettent à disposition des firmes, tandis qu'en plus, elles s'aident de l'arsenal scientifique moderne pour tester les instruments, et assurer une production homogène.

Je rappelle modestement au lecteur qui voudrait satisfaire mieux sa curiosité, l'existence de mon livre précédent<sup>1</sup> dans lequel j'ai sélectionné une bibliographie, une discographie et quelques adresses importantes dans le domaine. Les revues spécialisées, telles que *Banjo Newsletter*, *Frets*, *International Banjo*, *Musical Instruments Classified*, etc..., offrent des filières d'information tout à fait sûres. Pour ma part, il sera donné réponse à toute demande écrite d'information, accompagnée d'une enveloppe adressée et de timbres (non collés). Toutes les adresses qui ont été publiées sont disponibles.

Gérard DE SMAELE  
4, rue des Combattants  
6564 FAUROEULX  
Belgique

---

1. Gérard DE SMAELE, Banjo à cinq cordes. Histoire et informations pratiques à propos de la documentation, Ed. par le Musée Instrumental de Bruxelles, Frits Kauff'Publisher, 1982, 97 pages.

## ANNEXE 1.

REEDITIONS DISPONIBLES D'ANCIENS CATALOGUES DE VENTE.

- BACON, 1914, 12 p.
- BACON, 1923, 24 p.
- BACON, 1932.
- BACON & DAY "Silver Bell", 1928-30, Banjo Newsletter, 48 p.
- EPIPHONE, 1928, catalog Vault, 32 p.
- GIBSON, 1920, Pickin's Production, 10 p.
- GIBSON, 1926, Pickin's Production, 20 p.
- GIBSON, 1927, Mugwumps, 24 p.
- GIBSON, 1925-38, Tom Morgan, 16 p.
- GIBSON, 1934.
- LUDWIG, 1927, 24 p.
- LYON & HEALY, 1917, 24 p.
- LYON & HEALY WASHBURN, 1897, MIM Publications, 56 p.
- ORPHEUM, 1926.
- PARAMOUNT, 1920, Mugwumps, 80 p.
- PARAMOUNT, 1932.
- S.S. STEWART, 1896, Mugwumps, 50 p.
- VAN EPS, 1925, American Banjo Fraternity, 12 p.
- VEGA, 1908, Catalog Vault, 16 p.
- VEGA, 1923, Mugwumps, 32 p.
- VEGA, 1928, Pickin's Production, 24 p.
- VEGA, 1935, 8 p.
- WASHBURN, 1897, Gima Reprints, 10 p.
- WEYMAN, 1930.

---

Robert WILLCUTT et Kenneth BALL ont publié d'excellents commentaires sur la collection des instruments : voir bibliographie.

Une liste complète des fabricants de banjos est parue dans MUGWUMPS, VII/2, June 1983, p. 12-13. En plus des annonces qui paraissent dans les revues spécialisées, on peut se faire une idée de la valeur vénale des instruments en consultant la périodique Musical Instruments classified. Les exports suivants ont des listes de banjos mis en vente dans leurs magasins :

Jim BALLMAN : The Music Emporium 2018 Massachusetts Avenue,  
Cambridge, Massa. 02140

George GRUIN : Ernie Guitar Inc., 410 Broadway, Nashville, Tenn. 37203.  
Mc Peakes Unique Instruments : Guilf Rd., R.T.6, Mt Juliet,  
Tenn. 37122.

Stan JAY : Mandolin Brothers, 629, Forest Avenue, Staten Island,  
New York 10310.

Fred OASTER : Vintage Instruments, 1721 Walnut str., Philadelphia  
PA 19103.

## ANNEXE II.

MAISONS DE FOURNITURES POUR LUTHIERS.

- BEACON BANJO Co., RFD 3, Box 61, Putney, VT 05346 (Keith Zuncers).
- MARINA MUSIC, 1892 Union Street, San Francisco, CA 94123.
- LEWIS LUTHIER SUPPLIES, 3607 West Broadway, Vancouver,  
B.C. V6R2B8.
- LIBERTY BANJO Co., 2472 Main Street, Bridgeport, CT 06606  
(pièces, fournitures pour luthiers, gravure des pièces  
métalliques, etc..)
- LUTHIER'S MERCANTILE, P.O. Box 774, 412 Moore Lane,  
Heldsburg, CA 95448.
- MINALCO PRODUCTS, Box 232, Kensington MD 20795.
- SAGA MUSICAL INSTRUMENT, 325 Corey Way, Suite 111, South San  
Francisco, CA 94080  
(kits, pièces et accessoires)
- RICK SHUBE, 1701 Woodhaven Way, Oakland, CA 94611.  
(chevalets compensés et capodastres).
- SIMINOFF BANJOS, 37 Raynor Road, Morristown, NJ 07960.
- STEWART-MACDONALD BANJO Co., Box 900, Athens, OH 45701.  
(kits, pièces, accessoires).
- H.L. WILD & Co., 510 East 11th Street, New York, NY 10009.
- VITALI IMPORT Co., 5944 Atlantic Boulevard, Maywood, CA 90270.  
(Bois, pièces, accessoires).
- FREDS, PO Box 7, Temple, PA 19560.  
(cordes).



## ANNEXE III.

MAISONS DE FOURNITURES GENERALES  
(littérature, etc..)

---

ANDY'S FRONT HALL, R.D. 1 Vorheesville, NY 12186.

BUCKS COUNTY FOLK MUSIC SHOP, 40 Sand Road, New Britain, PA 18901.

DENVER FOLKLORE CENTER, 608 East 17th Avenue, Denver, CO 80203.  
(livres, cordes, disques, instruments, accessoires).

ELDERLY INSTRUMENTS, 541-G East Grand River, East Lansing, MI 48823.

FERRETTA MUSIC SERVICE, 82, South Broadway, Denver, CO 80209  
(cordes, pieces, accessoires, instruments).

GUITAR'S FRIEND, Route 1, Box 541, Sandpoint, ID 83864.

---

## ANNEXE IV.

REVUES SPECIALISEES

- B.M.G. (Banjo, Mandolin, Guitar), hors publication.
- Banjo Newsletter, Box 364, Greensboro, Maryland 21639.
- Banjo Soundsheet, 25-40, 31st Avenue, Apt. 6h, Long Island City  
NY 11106.
- Bluegrass Unlimited, Box 111, Broad Run, Virginia 22014
- Bluegrass and Old Time Package, 3-27, Kikawanashi, Yodagawa-Ku,  
Osaka City, Japan 532.
- The Cadenza, hors publication.
- Crescendo, hors publication.
- The Five Stringer, 2665 Woodstock Road, Columbus, Ohio 43221.
- Frets, Box 28836, San Diego, California 92128.
- The Fretted Instrument Guild of America ou F.I.G.A.,  
South Oakley Avenue 2344, Chicago, Ill. 60608.
- International Banjo, Box 328, Kissimmee, Florida 32741
- Mugwumps, 15, Arnold Place, New Bedford, Massachussets 02740.
- Musical Instruments Classified, 842 S. Monroe Street, Arlington,  
VA 22204.
- Pickin, Hors publication.
-

B I B L I O G R A P H I E

Articles.

- Thomas ADLER, The physical development of the banjo,  
in New York Folklore Quarterly, XXVIII/3,  
September 1972, p. 187-208.
- Jim BALLMAN, Dick KIMMEL, Doug HUNGER, An History of Vega/  
Fairbanks banjos, in Pickin, V/5, June 1978,  
p. 26-48.
- Stu COHEN , Banjo makers and manufacturers, in Mugwumps,  
VII/2, June 1983, p. 10-13.
- George H. COLLINS, The American banjo (série de vingt articles).  
Publié en 1959 et 1960 dans Frets, et réédité  
dans The Fretted Instruments Guild of America  
(Ca 1980).
- Rebecca B. HOLMES, Cumulative Index, Mugwumps vol. 1-5,  
in Mugwumps, VI/1, Winter 1977, p. 4-5.
- Robert JOHNSON, Stewart banjos, in Relics, III/4  
December 1969, p. 10-12, 24.
- Eli KAUFMAN, The Fairbanks and Vega Companies, in Mugwumps,  
VI/2, Spring 1978, p. 18-20.
- Tom MORGAN, Gibson banjo information, in Bluegrass Unlimited,  
V/7, January 1971, p. 11-16.
- David A. STURGILL, Banjo tone, in Bluegrass Unlimited, XI/5,  
November 1976, p. 18-21.
- A.P. SHARPE, Banjo makers, in B.M.G., LXIX/791, March 1971,  
p. 210-212 ; LXIX/792, April 1971, p. 230 ;  
LXVIII/793, May 1971, p. 269-270 ; LXIX/796,  
August 1971, p. 353-355.
- A.P. SHARPE, Samuel Swain Stewart and his banjos, in B.M.G.,  
September and October 1969.
- Roger SIMINOFF, The Gibson banjo, 20 golden years, 1918-1938  
in Frets, III/1, January 1981, p. 24-29.

Livres.

- Kenneth R. BALL and J. Robert WILLCUTT, The musical instrument collector, New York, The Bolt Strummer Ltd., 1978, 136 pages.
- Allen H. EATON, Handicrafts of the Southern Highlands, New York, Dover Publications, 1973, 370 pages.
- Douglas B. GREEN and George CRUHN, Roy Acuff's musical collection at Opryland, Nashville, WSM Inc., 1982, 84 pages.
- Ackim HIPPENSTREL, The Banjo manual, Vol.1, West Germany, chez l'auteur, 1980, 240 pages.
- John Rice IRWIN, Musical instruments of the southern Appalachian mountains, Exton, Pensylvania, Schiffer Publishing Ltd., 1979, 104 pages.
- Miles KRASSEN, Clawhammer banjo, New York, Oak Publications, 1974, 79 pages.
- The Liberty Banjo Company, The art of pearl inlaying, Bridgeport, chez l'auteur, 1976, 19 pages.
- Library of Congress. Liste de références d'ouvrages sur l'histoire et les techniques de jeu du banjo à cinq cordes, Washington DC, 1978, 12 pages.
- Larry SANDBERG, Complete banjo repair, New York, Oak Publications, 1979, 112 pages.
- Earl SCRUGGS, Earl Scruggs and 5-string banjo, New York, Peer International Corporation, 1968, 156 pages.
- A.P. SHARPE, The complete guide to the instruments of the banjo family, London, Clifford Essex Music Company, New York, Mills Music, 1966.
- Irving SLOANE, Making musical instruments, New York, E.P. Dutton 1978, 159 pages.
- G.W. STAMM, How to make a banjo and a banjo guitar, Kalamazoo-Michigan, 1974, 24 pages.
- Samuel Swain STEWART, The banjo philosophically ; its construction its capabilities, tis possibilities and its future. A lecture, Philadelphia, 1887.
- Tony TRISHKA, Bill Keith banjo, New York, Oak Publications, 1978, 71 pages.

- Tony TRISHKA, Melodic banjo, New York, Dak Publications, 1976,  
127 pages.
- Akira TSUMURA, Banjo playing cards I (Tenor banjos), Catalog based on the Akira Tsumura collection, Tokyo, chez le collectionneur, 1980.
- Akira TSUMURA, Banjo playing cards II (five string banjos), Catalog based on the Akira Tsumura collection, Tokyo, chez le collectionneur, 1982.
- Peter WERNICK, Bluegrass banjo, New York, Dak Publications, 1976,  
143 pages.

Ouvrages collectifs :

- Banjoes and dulcimers, in Foxfire 3, New York, Anchor Press,  
1973, p. 120-207.
- Fiddle making, in Foxfire 4, New York, Anchor Press, 1977,  
p. 106-125.
- Gourd banjos and songbaws, in Foxfire 6, New York, Anchor Press,  
1978, p. 54-92.
-

TABLE DES MATIERES

	pages
AVANT-PROPOS.	1
<u>Chapitre premier : NOTIONS DE BASE</u>	13
I. Orientation des Instruments.	13
A. Banjo "fait maison"	14
B. Banjo de OLD TIME.	15
C. Banjo classique.	15
D. Banjo de BLUEGRASS.	15
II. Fonctionnement mécanique des instruments.	17
III. Appréciation des sonorités.	18
<u>Chapitre second : FONCTIONS et PRINCIPES</u> des ELEMENTS du BANJO.	20
I. La caisse de résonance.	21
A. Le Pot	21
1. Le shell ou rim.	21
2. Le tone ring ou tone chamber.	22
B. Le résonateur et son flange	23
1. Le résonateur	23
2. Le flange.	24
C. Lapeau et sa mise en tension.	24
1. La peau.	24
a. la peau animale (skin head)	25
b. la peau de plastique (plastic head)	25
2. Le système de mise en tension de la peau.	26
a. la couronne ou tension hoop ou stretcher band.	27
b. le point d'appui inférieur.	27

II.	Le Manche.	28
	A. Construction.	28
	B. la touche et les barrettes	29
	1. La touche.	29
	2. Les barrettes	29
	C. Attache du manche.	30
	1. Le manche se prolonge par une pièce de bois.	31
	2. Les coordinateurs	31
III.	Les cordes : appuis, attaches, hauteur.	32
	A. Généralités.	32
	B. Le jeu de cordes.	33
	1. Cordes en boyau et en nylon.	33
	2. Cordes métalliques.	34
	C. Le chevalet	35
	1. Place du chevalet	35
	2. Mouvements du chevalet	36
	3. Types de chevalets	36
	D. Le sillet.	37
	E. Le cordier.	38
	F. Les mécaniques.	38
	1. Système à friction	39
	2. Systèmes à engrenages.	39
	3. La mécanique de cinquième corde.	40
IV.	L'appui du bras.	40
<u>Chapitre troisième : DES MODALITES PARTICULIERES.</u>		41
I.	La cinquième corde.	42
II.	Le shell.	43
	A. Le shell ordinaire cintré.	43
	B. Le shell non cintré.	44
	C. Le shell métallique	44
III.	Le tone ring	45
IV.	Le flange.	46
<u>Chapitre quatrième : LES ACCESSOIRES.</u>		46
I.	Le capodastre.	48
II.	Les ongles.	49
III.	La courroie.	50
IV.	La sourdine	51
V.	L'étui	51

<u>Chapitre cinquième</u> : <u>LES ACCORDEURS.</u>	53
I. Les SCRUGGS tuners.	54
II. Les KEITH tuners.	54
A. Partie supérieure.	55
B. Partie inférieure.	55
<u>Chapitre sixième</u> : <u>MONTAGE - REGLAGE -</u> <u>MAINTENANCE d'un INSTRUMENT.</u>	57
<u>Chapitre septième</u> : <u>QUELQUES REMARQUES SUR L'ACTION</u> <u>et le BOURDONNEMENT des CORDES.</u>	59
<u>CONCLUSION.</u>	62
<u>ANNEXE I.</u>	64
<u>ANNEXE II.</u>	65
<u>ANNEXE III.</u>	66
<u>ANNEXE IV.</u>	67
<u>Bibliographie.</u>	68

+ + + +



