TRAN VAN KHE

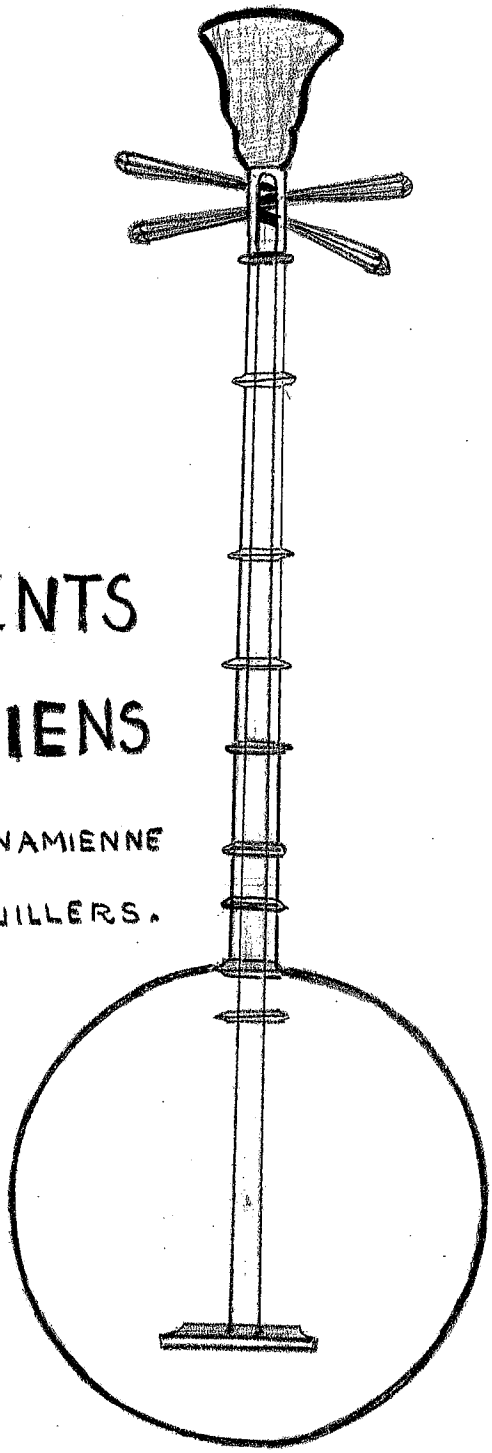
ETUDE HISTORIQUE, MUSICALE

E. LEIPP

ETUDE ACOUSTIQUE

QUELQUES INSTRUMENTS TRADITIONNELS VIETNAMIENS

LUTH EN FORME DE LUNE, GUITARE VIETNAMIENNE
BLOC VIETNAMIEN, CLIQUETTES A SAPÈQUES, CUILLERS.



MAI 1971 N° 55

GAM

BULLETIN DU GROUPE d'ACOUSTIQUE MUSICALE
UNIVERSITÉ PARIS VI - TOUR 66 - PLACE JUSSIEU, PARIS 5e

E. LEIPP

DE QUELQUES INSTRUMENTS TRADITIONNELS VIETNAMIENS : LUTH EN FORME DE LUNE, GUITARE VIETNAMIENNE, CLIQUETTE SIMPLE, CLIQUETTE A SAPEQUES ET CUILLERS

LE POINT DE VUE DE L'ACOUSTIQUE MUSICALE

par E. LEIPP

I - INTRODUCTION

Nous avons déjà eu l'occasion d'étudier et d'entendre naguère des instruments de musique vietnamiens : la vièle à deux cordes, la cithare à 16 cordes et le monocorde (Bulletin GAM N° 12 - Avril 1965). Certains d'entre vous se rappellent peut être ce que TRAN VAN KHE et MAI THU en ont tiré du point de vue musical.... et j'avais déjà tenté, à l'époque, de montrer à quel point les instruments de musique traditionnels en général, et ceux-là en particulier présentaient d'intérêt du point de vue théorique.

Et puis, vous n'avez pas oublié le "cinquantenaire" du GAM, où, pour fêter notre cinquantième réunion, TRAN VAN KHE, TRAN QUANG HAI et Melle TRAN PHI PHUY NGOC, au mois d'octobre 1970, nous ont offert un petit concert sur d'autres instruments, que nous ne connaissions pas. Il était clair, que ces nouveaux instruments méritaient bien une réunion spéciale du GAM du point de vue de l'acoustique musicale, je vais m'employer à vous en convaincre; du point de vue musical, nos trois invités s'en chargent, et je pense qu'ils vont vous séduire.... Malheureusement notre bulletin ne peut rendre compte de cette partie musicale et je déplore une fois de plus de ne pouvoir joindre un disque à ce bulletin !

Les instruments dont il va s'agir sont de deux sortes : cordes pincées et percussions. Les "cordes" s'appellent "luth en forme de lune" (DAN KIM ou DAN NGUIET) et guitare vietnamienne (TAY BAN CAM ou GHITA); les percussions sont la cliquette simple (SONG LANG), la cliquette à sapèque (SINH TIEN) et.... les cuillers (MUONG) : the last but not the least !

II - LES "CORDES" PINCEES

D'une façon très générale, nous l'avons montré depuis longtemps, tout instrument de musique comporte deux parties fonctionnellement distinctes : un système excitateur et un "corps sonore". Le système excitateur, le "moteur", c'est ici une corde pincée avec un plectre; les corps sonores sont des caisses en bois dotées d'un manche à barrettes. Les caractéristiques physiques du système excitateur et du corps sonore ainsi que leurs particularités de couplage déterminent le rayonnement acoustique de l'instrument.

Notre propos n'est pas, ici, de faire une "théorie" des cordes et des instruments. Nous renvoyons ceux que ces questions intéressent aux ouvrages qui en traitent en détail (Bouasse, en particulier). Mais il convient d'attirer l'attention sur le fait que les données des manuels de physique sur les cordes représentent des abstractions assez simplistes comparativement à la réalité instrumentale : la théorie des cordes musicales reste à faire ! Les "formules" qu'on nous propose admettent en effet des simplifications. Tout serait simple s'il s'agissait d'une corde théorique, sans rigidité. Lorsqu'on introduit celle-ci, on admet que la corde est "juste", c'est-à-dire qu'elle possède tout du long des propriétés strictement identiques - ce qui n'est jamais vrai dans la réalité. On traite de même le problème du point d'excitation de façon simpliste; on oublie qu'une corde vibre de 4 manières différentes lorsqu'on l'excite par pincement

...../

(vibration transversale, longitudinale, torsionnelle et d'octave. On suppose les points de fixation strictement fixes et on oublie les "bouts morts" de la corde dans le cheviller ou en arrière du chevalet. On omet encore le rôle du couplage des cordes voisines etc... Bref, la physique des cordes réelles in situ reste à faire, et on peut en dire autant de celle des "corps sonores". Nous allons cependant faire sur les instruments en cause ici un certain nombre d'observations "objectives" qu'il est indispensable de préciser, car elles déterminent largement leurs caractéristiques sonores et justifient la pratique des musiciens qui en jouent. Commençons par le luth en forme de lune.

1°) LE LUTH EN FORME DE LUNE (fig.1)

L'instrument comporte deux cordes généralement accordées selon le cas à la quarte ou à la quinte, un manche à barrettes très hautes et une caisse plate. La figure 1 en donne les détails de structure et les dimensions. Considérons d'abord le problème des cordes.

- Les cordes :

Elles sont traditionnellement en soie, réalisées à l'aide de deux mèches torsadées; la corde est enduite de cire. Voici les caractéristiques des deux échantillons que TRAN VAN KHE nous a fournies (origine chinoise) :

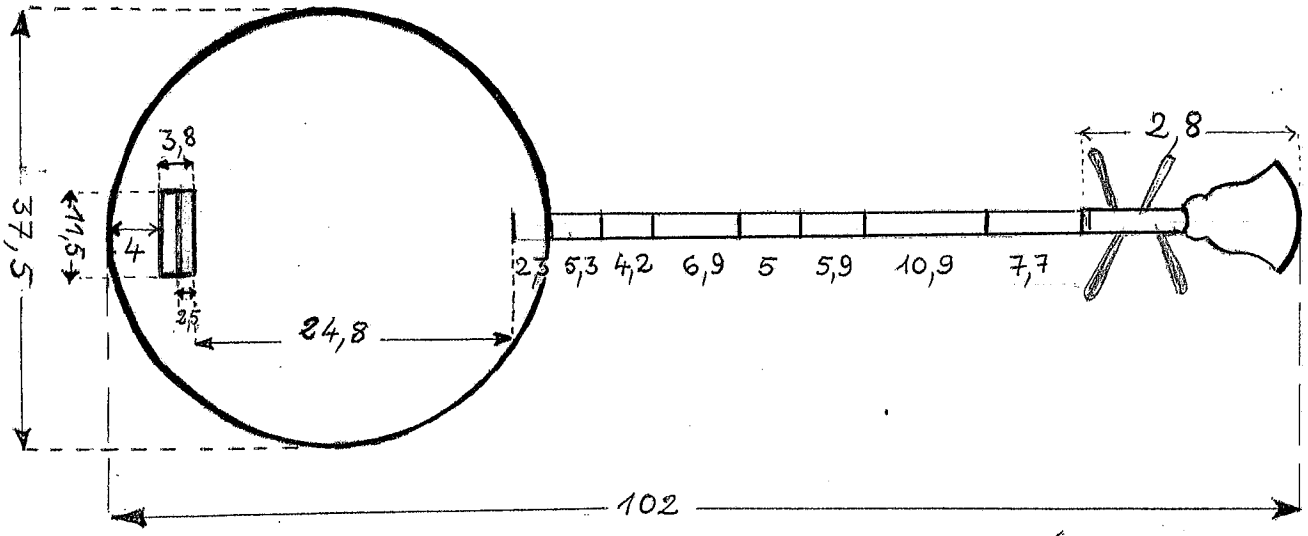
- diamètres : grosse corde : 0,95 mm ; corde fine : 0,72 mm.
- longueur vibrante : 72,5 cm
- tension : elle est variable selon l'accord, car il n'y a pas de diapason absolu. La grosse corde, accordée au do_2 est tendue à quelque 3 Kg; pour la corde fine, au sol_2, on a environ 3,8 kg. On tend les cordes à loisir, selon ce qu'on veut obtenir et en particulier on les tend approximativement jusqu'au point où elles "sonnent bien" - tout comme on faisait en France en 1550 selon les dires de Philibert Jambe de Fer. Les tensions voisines de 2 kg, sont faibles, comparativement à celles des cordes de nylon de la guitare classique, (5 à 8 kg environ). Il en résulte un son de niveau assez faible, ce qui n'exclut pas l'efficacité sur l'oreille comme on verra plus loin. Du fait du matériau utilisé et de la structure torsadée de la corde, l'extensibilité est assez grande. On sait que cette extensibilité est fonction inverse du module d'élasticité. Celui-ci peut être apprécié aisément en excitant par frottement la vibration longitudinale de la corde. Par exemple, la grosse corde de ce luth (diamètre 0,95 mm) donne un si_5, soit 1976 Hz; une corde d'acier de même longueur donne environ la_6, 3520 Hz.

  Nous avons montré ailleurs (thèse : LEIPP, Les paramètres sensibles des instruments à cordes; Sorbonne 1960) que cette "note" longitudinale conditionnait partiellement l'acuité du timbre d'une corde. De plus, l'amortissement d'une corde en soie torsadée et enduite de cire est beaucoup plus grand que celui d'une corde d'acier : cette dernière "sonne" donc plus longtemps et plus "clair" lorsqu'elle est pincée.

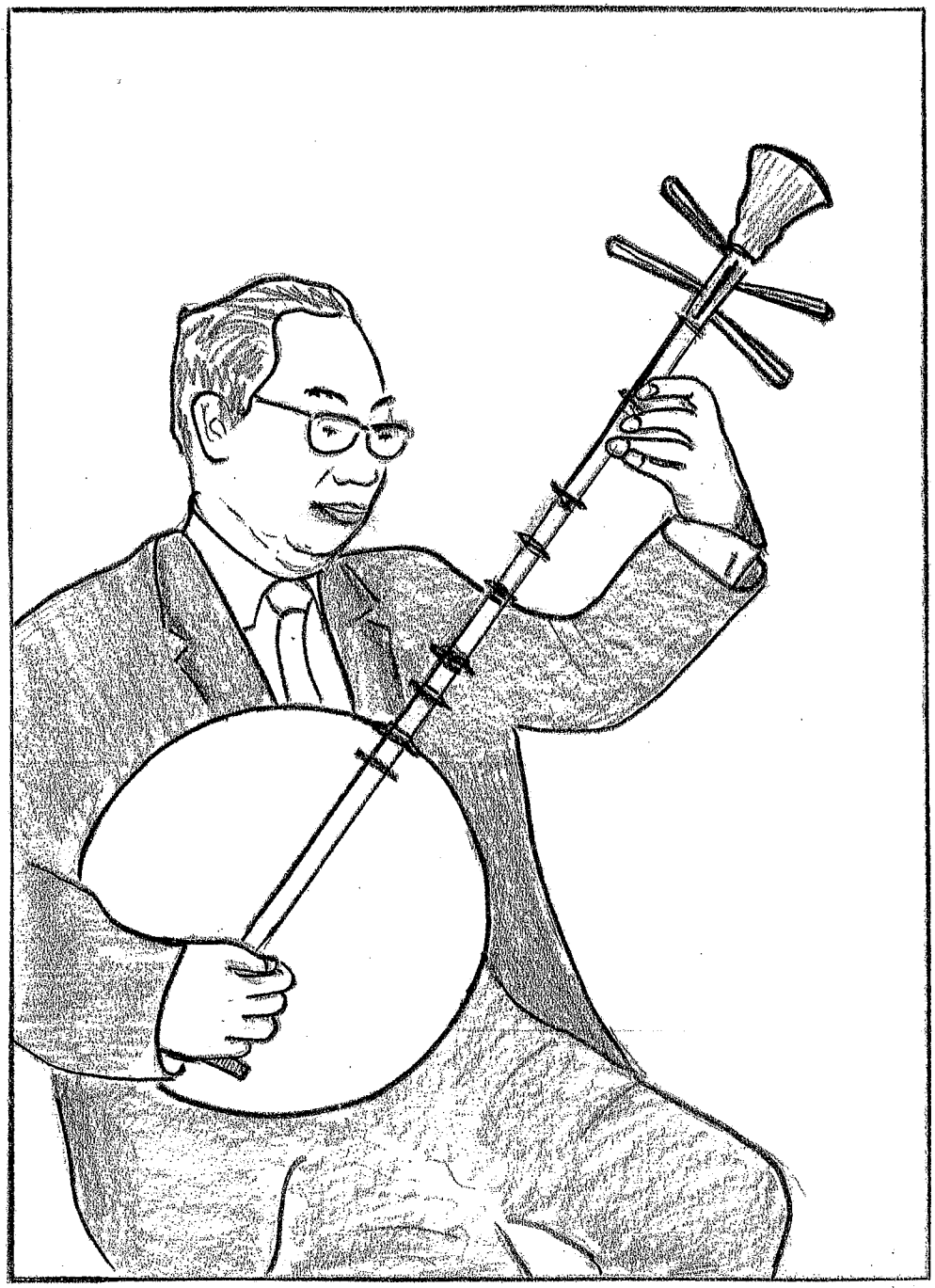
La grande extensibilité des cordes en soie est précieuse ici. L'une des particularités originales du luth réside en effet dans l'utilisation de barrettes très élevées (de 22 à 28 mm au-dessus de la touche). En appuyant plus ou moins fort sur la corde entre deux barrettes, on augmente donc la tension de la corde, c'est-à-dire la hauteur de la "note" théoriquement déterminée par telle barrette. On peut donc moduler continuement cette hauteur, d'une tierce et plus, et réaliser ainsi non des notes fixes, mais des "formulettes mélodiques" très subtiles, exploitées dans ces musiques. Si, dans ces conditions, la corde est très peu extensible, la note monte vite pour un petit enfoncement de la corde : on a donc du mal à régler avec précision les fluctuations de hauteur de la "note" considérée. Par contre avec une corde très extensible, un grand enfoncement correspond à une petite montée de la hauteur; on peut donc jouer finement sur les modulations de hauteurs, ce qui constitue une des particularités musicales de cet instrument,

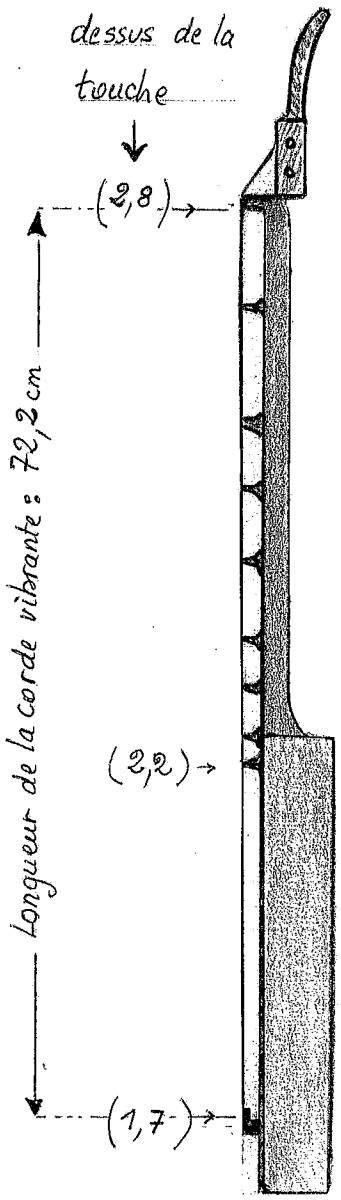
...../

fig1



(Dimensions en cm)





comme nous le montrerons à l'aide de quelques sonagrammes.

L'extensibilité des cordes présente d'ailleurs un autre avantage important : grâce à elle, il est possible d'accorder les cordes avec précision en n'utilisant que des chevilles assez rudimentaires. S'il y avait des cordes d'acier, comme sur le violon, il faudrait une "mécanique" similaire à celle que porte le chevillier de guitare de jazz, ou des "tendeurs micrométriques" comme pour les cordes en acier de violon.

Enfin on sait que l'extensibilité de la corde traduit son "module élastique" (module d'Young). Celui-ci à son tour détermine la fréquence longitudinale de la corde. Plus ce module est faible, plus cette fréquence est basse et moins la corde a un timbre aigu. Dans le luth en forme de lune, on recherchait des sonorités très atténuées peu agressives : la corde de soie torsadée, avec son faible module élastique, est donc bien adaptée à l'instrument et au style de jeu pratiqué.

Comme il y a 8 barrettes, on dispose, pour chaque corde de 9 "notes fixes", soit 18 notes en tout pour les 2 cordes. L'étendue de l'instrument est donc faible. Voici la "gamme" déterminée par les barrettes (pour la grosse corde accordée en do_2) :

do_2	$ré_2$	Fa_2	sol_2	la_2	do_3	$ré_3$	fa_3	sol_3
	(-1 sav.)	(+4 sav.)	(+4 sav.)	(+1,5 sav.)	juste	(+2 sav.)	(+3 sav.)	(-1 sav.)

Rappel : 1 octave = 300 savarts (arrondi), un ton = 50 savarts, 1 comma = 5,4 savarts.

Insistons une fois de plus sur le fait que cette "gamme" ne représente qu'une abstraction, une commodité pour placer les barrettes. En effet, pour chaque barrette, le musicien peut monter la note d'une tierce et plus et pour avoir une idée de la "gamme" utilisée réellement dans telle ou telle pièce, il faut enregistrer l'intégralité du morceau et faire une statistique moyenne des "bornes" encadrées par le musicien. En fait, la "gamme" n'est pas inscrite sur l'instrument : elle est inscrite dans la mémoire du musicien; l'instrument permet de faire n'importe quelle gamme et nous croyons utile d'insister une fois de plus sur ce point, étant donné les idées erronnées que l'on trouve dans certains écrits de musicologie ou d'archéologie où l'on déduit la "gamme" d'une flûte à partir, d'une mathématique simpliste relative aux distances entre les trous, et celle d'un instrument à barrettes à partir des longueurs de corde entre chevalet et barrettes. Pour connaître la "gamme" d'un instrument, il faut le musicien qui sache en jouer.

- Le corps sonore du luth en forme de lune :

Une "caisse de résonance" d'instrument à corde comporte diverses parties, de matériaux souvent différents, assemblés pour faire un "tout acoustique". Nous avons montré ailleurs (thèse) comment ce "tout" peut être défini objectivement par son "diagramme de réponse" et nous avons mis au point une méthode acoustique simple permettant de connaitre l'allure de cette "réponse". Il suffit d'exciter l'instrument par choc aux points où le système excitateur est couplé à la caisse (au chevalet, essentiellement). On tire le sonagramme des chocs et on obtient ainsi une "image acoustique" qui permet de prédire le rendement du corps sonore le "timbre", sous deux aspects essentiels du point de vue musical :

- l'aspect fréquentiel : on voit les régions fréquentielles où la caisse "répond", celles où les composantes du son des cordes (harmoniques ou partiels) vont être amplifiées le plus.

...../

- l'aspect temporel : on voit les fréquences qui sonnent le plus longtemps. Cet aspect est lié à l'amortissement des matériaux utilisés : avec du bois, les "raies" sont de courte durée; avec du métal, elles "trainent" beaucoup plus.

La sensation d'intensité auditive, de son côté, peut être déduite de ce diagramme de réponse à partir de deux critères. Plus la "tache" est grande et noire, plus l'intensité est grande (à force de choc égale bien entendu). Mais d'autre part, tout dépend en dernière analyse de la situation de la "tache" par rapport à la région de sensibilité maximum de l'oreille humaine (autour de 3000 Hz). La même quantité d'énergie acoustique (en décibels), bien centrée autour de 3 000 Hz, sonne beaucoup plus fort que si elle est située dans le grave ou dans le suraigu. Quand il s'agit, comme ici, de sons faibles, un décibel à 3000 Hz vaut, du point de vue auditif, 30 ou 40 dB à 50 Hz ou à 10 000 Hz... C'est un point important; sur lequel nous reviendrons plus d'une fois par la suite.

Ceci étant précisé, voyons comment se présente le corps sonore du luth en forme de lune, du point de vue de la lutherie.

Il s'agit d'un instrument très simple : deux tables en bois de même nature (diamètre : 36 cm), sans barres, sans "ouïe", reliées par des éclisses en bois dur (hauteur : 6 cm). Particularité intéressante : il n'y a pas d'ouïes : la caisse est hermétiquement close. A cette caisse est adapté un manche fin et long (66 cm en tout), comportant un chevillier avec 4 chevilles, dont deux seulement sont utilisées ici, dans le type de musique en cause. Autrefois, il y avait bien 4 cordes, doubles accordées identiquement deux à deux. Mais, du fait de la faible tension, le jeu en double corde devenait incertain dans les passages rapides; avec une seule corde par note, la virtuosité est plus facile....

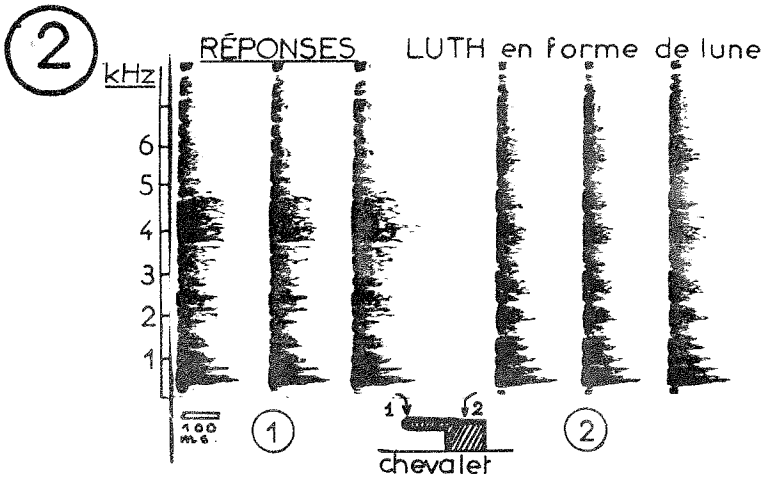
Il s'agit donc d'une lutherie très simple : étant donné la structure matérielle simple, le diagramme de réponse sera nécessairement très limité en fréquence. L'instrument ne rayonnera ni grave ni suraigu et la "bande fréquentielle" est assez étroite. Si on avait mis deux tables en bois différents, cette bande serait nettement plus large; si on avait mis des ouïes, on aurait la "résonance" grave du volume d'air de la caisse; si on avait mis des barres, on aurait plus d'aigu etc.. Que peut-on escompter d'une lutherie aussi "simpliste", comparativement à celle du violon ou de la guitare par exemple ? La réponse est bien simple :

Pour qu'un instrument de musique soit intéressant, il doit posséder en puissance, une certaine "richesse" sonore. La richesse peut être le nombre de notes (cas du piano ou de l'orgue); même avec des notes quasi fixes en hauteur ou en timbre, on peut alors réaliser une combinatoiee suffisante pour "jouer" un jeu intéressant.

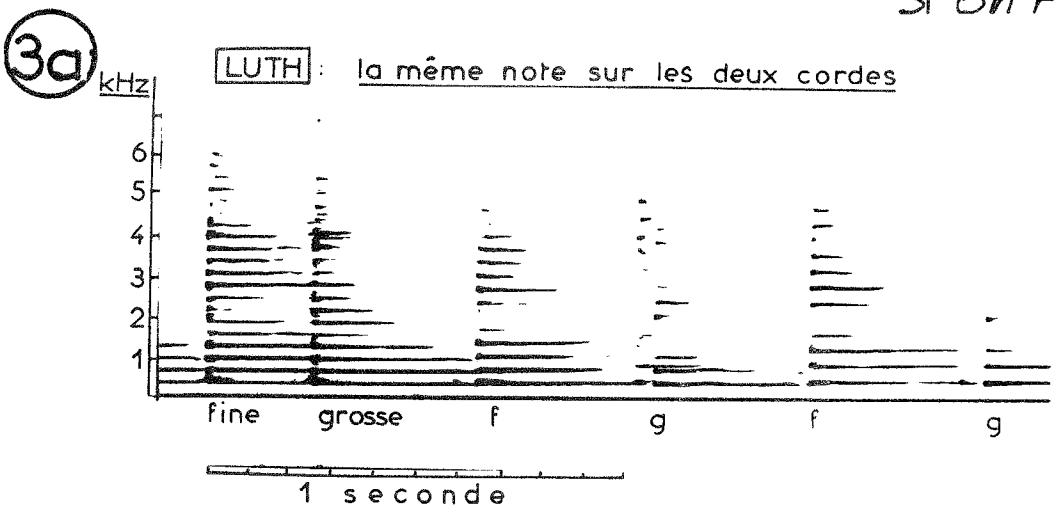
Mais on peut aussi disposer d'une grande richesse musicale avec une tessiture très étroite, à condition de disposer, pour chaque note, d'un champ de liberté important (en intensité, ou mieux en hauteur. Ce dernier cas est précisément celui du luth en forme de lune, par exemple. On n'a ici qu'un "nombre de notes" très restreint (8 barrettes, soit 18 notes). Mais le jeu ne consiste pas à "jouer des notes" ici, mais à réaliser des formulettes mélodiques de "profils", de formes variables à l'infini. Nous avons déjà étudié ce problème avec la vina ou la vièle à deux cordes.

La combinatoire peut être aussi élaborée, le "jeu" aussi intéressant dans les deux cas... Mais un problème déterminant va se poser dès lors que nous avons soulevé maintes fois déjà. Le "jeu" du piano utilise des intervalles discrets et fixes; le musicien et l'auditeur entendent bien des "notes". Avec le piano on fait abstraction des finesses de hauteur et de mélodie puisque l'instrument ne permet pas de moduler la fréquence de chaque note. Par contre si un auditeur conditionné au piano écoute une musique à tessiture étroite exploitant des formulettes mélodiques, il y cherchera (et trouvera) les "notes" auxquelles il est habitué, mais les finesses mélodiques lui échapperont et la musique en question

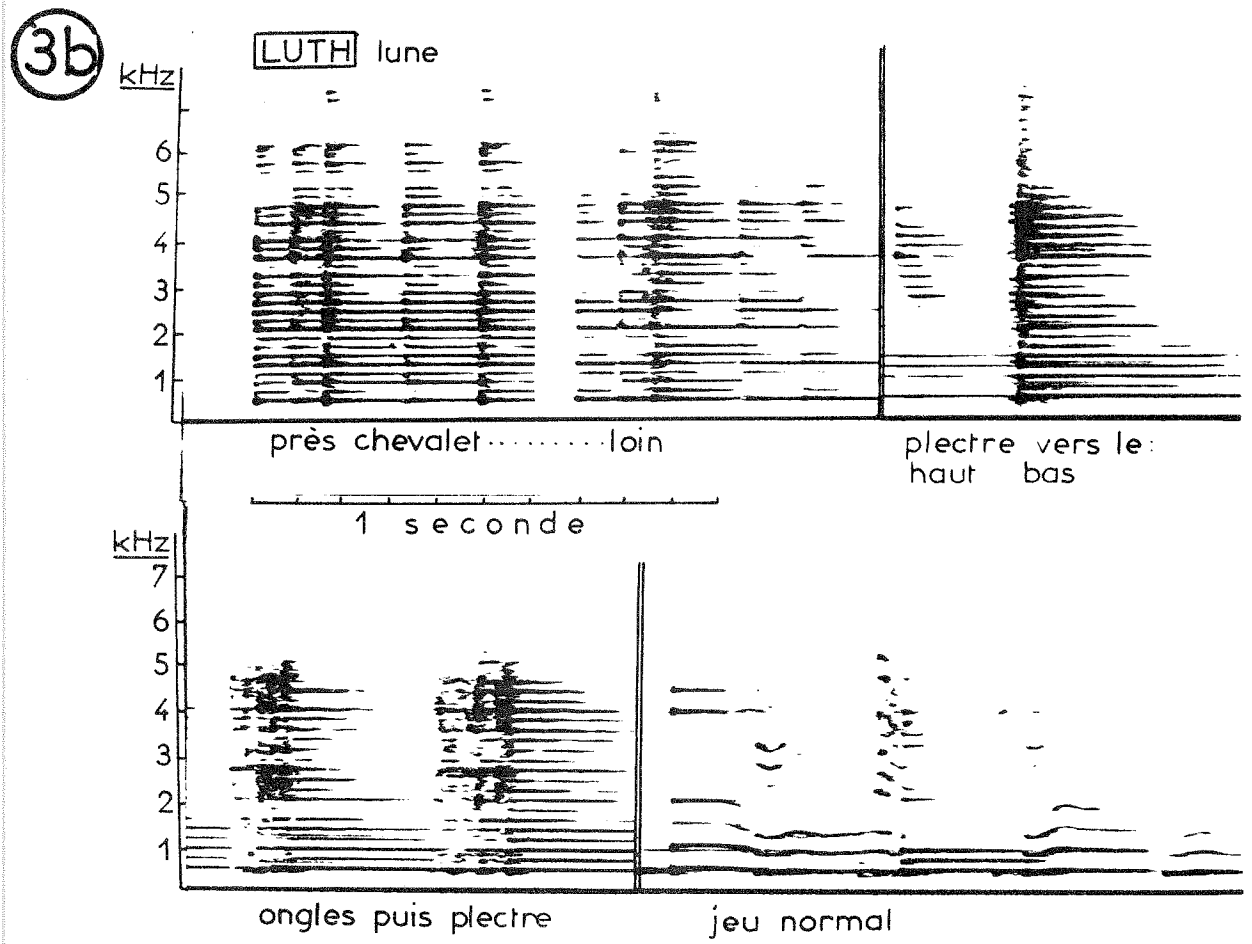
...../



La "réponse" de l'instrument au point (1) comporte une "résonance" entre 3 et 5000 Hz. La forme particulière du chevalet est justifiée acoustiquement. L'instrument serait moins efficace auditivement si on fixait les cordes en (2)



La même note n'a pas le même timbre selon qu'on la joue sur la corde fine ou grosse : on peut donc "jouer" sur le timbre.



Quelques "techniques du jeu de luth en forme de lune. La variété des "images sonores" possibles est infinie...

lui semblera inintéressante et simpliste parce qu'elle ne comporte que très peu de notes. Inversement, celui qui a été conditionné aux finesses mélodiques ne peut s'intéresser à la musique de piano dont les règles lui échappent. Bref, une musique exploitant deux octaves peut être aussi riche qu'une musique exploitant 7 octaves; la richesse n'est pas de même nature et il faut avoir appris à écouter différemment, ce qui demande un entraînement d'autant plus long que la musique est plus élaborée... Les musiques mélodiques du type luth en forme de lune, ont sur les autres un avantage considérable : on peut les "jouer" avec des instruments très simples du point de vue de la lutherie - et par conséquent du point de vue des diagrammes de réponse des corps sonores.

Voici (fig.2) la "réponse" du luth en forme de lune, relevée en frappant 3 chocs, d'abord au point de fixation normal des cordes à l'extrémité du chevalet (1) puis 3 chocs directement sur le chevalet. L'intérêt de réaliser un chevalet de forme si particulière est évident. Au point de fixation (1), le degré de liberté est visiblement plus grand qu'au point (2). Entre 3 et 4000 Hz, on a une "résonance" très marquée pour (1), qui est absente en (2). Cette "résonance" correspond à la zone de fréquence la plus sensible de l'oreille; grâce à cette disposition, à énergie égale appliquée aux cordes, le son est subjectivement le plus intense possible.

L'instrument présente donc une solution optimale du point de vue du rendement auditif, de l'utilisation de l'énergie disponible : avec le minimum d'énergie physique on a le maximum de rendement auditif. N'est-ce pas là un critère de lutherie raffinée. Si vous avez appris à écouter ce type de musique mélodique, comparez-la donc avec certaines musiques expérimentales où on ne nous apporte assurément pas plus d'information musicale serait-ce avec 650, voire 1300 haut-parleurs !! (Voir Exp OSAKA 1970).....

En un mot, cette lutherie "simpliste" est en définitive très élaborée et efficace du point de vue fonctionnel et musical, malgré la simplicité des moyens employés. Nous verrons plus loin qu'il en est de même pour la cliquette simple, les cliquettes à sapèques et les cuillers.

En fait, l'instrument de musique est peu de choses; ce qui importe, c'est ce qu'en fait le musicien; ce qui est déterminant, c'est la technique de jeu. Jouer le luth en forme de lune à la manière d'une guitare est tout à fait dénué d'intérêt; jouer ce luth à la manière de TRAN VAN KHE c'est autre chose.

Voici des sonagrammes caractéristiques du jeu de luth (fig.3). On voit d'abord (fig.3a) que la même note, jouée sur l'une puis l'autre corde, n'a pas le même spectre, le même timbre. Il en est de même selon que le plectre pince la corde près ou loin du chevalet, selon qu'on pince la corde en montant et en descendant (fig.3b). Parfois on effleure la corde avec le revers des ongles des trois derniers doigts de la main, le pincement du plectre venant en dernier (fig.3c). Le jeu normal est ainsi la combinatoire de nombreuses "techniques" très raffinées; en fait les sons ne sont jamais fixes, mais "vivants". A noter que l'instrument perd beaucoup d'intérêt s'il est joué dans un bruit de fond important, car celui-ci masque alors les finesses du jeu.

Du point de vue de l'information musicale respective entre les deux types de jeu, la question est claire et nous avons insisté à plusieurs reprises déjà sur cette question. Qu'il s'agisse de musique, de vision ou de tout autre sens, une loi générale nous est apparue petit à petit au cours de nos recherches et qu'on peut formuler ainsi :

" dans tout phénomène perçu par l'un quelconque de nos sens, ce qui est important n'est pas le phénomène lui-même, mais la façon dont il change dans le temps. Un son très stable, tenu longuement est musicalement inintéressant : au bout d'un bref délai (quelques millisecondes) nous avons exploré son contenu spectral; si rien ne change, il est totalement prévisible dès lors; s'il est totalement prévisible, il est totalement inintéressant et n'apporte plus aucune information supplémentaire après quelques millisecondes d'audition : nous l'oublions, nous l'inhibons.

..../

Par contre s'il fluctue de façon partiellement imprévisible il devient intéressant. Nous savons "en gros" où nous allons, mais nous "jouons" auditivement à faire des paris sur son évolution : va-t-il monter, faire telle ou telle inflexion ? etc... " Si nous gagnions à chaque coup (prévisibilité totale) le jeu serait inintéressant; ce n'est même plus un jeu d'ailleurs. Si nous perdons tout le temps, le jeu est également sans intérêt : personne n'aime perdre toujours au jeu... Si nous savons d'avance que nous perdrons à coup sûr, c'est aussi inintéressant que de gagner toujours. Par contre, si nous "gagnons" notre pari assez souvent, mais qu'on nous mène de temps à autre là où nous ne voulons pas aller, alors le jeu devient passionnant... La musique chinoise, la musique vietnamienne, la musique européenne.... toutes les musiques élaborées procèdent des mêmes mécanismes que la théorie de l'information a d'ailleurs fort bien analysés...

Résumons : deux cordes, quelques barrettes, une lutherie d'apparence simpliste - mais un bon musicien très raffiné : et, voilà de quoi faire une musique passionnante, du moins si, à défaut de pouvoir apprendre en peu de temps toutes ses règles, nous acceptions au moins d'entrer dans le jeu... TRAN VAN KHE vous convaincra bien tout à l'heure....

Tout ce qui vient d'être dit s'applique d'ailleurs aux instruments que nous allons étudier à présent, et si nous avons beaucoup insisté sur le luth en forme de lune, c'est parce qu'il représente un cas type, un de ceux dont on a trop souvent négligé, à tort, l'étude en acoustique musicale. Il est d'ailleurs bien regrettable que ces choses ne soient pas enseignées dans les conservatoires de musique chez nous. Il y aurait là une source de renouvellement de la musique au moins aussi fructueuse que le recours à la technologie électro-acoustique. Accessoirement on montrerait à quel point certains musiciens européesn sont injustes envers ces musiques qu'ils traitent d'inintéressantes parce qu'ils n'ont pas appris à les écouter, ou qu'ils les ont écoutées jouées au piano ou chantées par des chanteurs de formation occidentale.

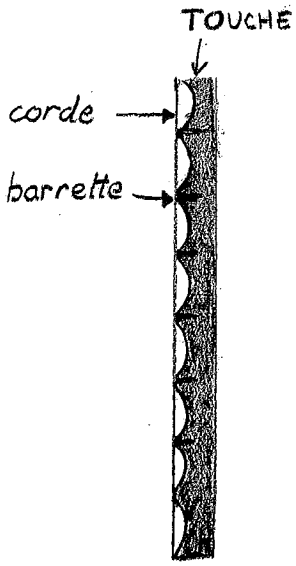
2°) LA GUITARE VIETNAMIENNE.

C'est un cas particulièrement intéressant : celui de l'adaptation d'un corps sonore, d'une caisse, très élaborée du point de vue de la lutherie, à un type de musique donné qui s'en trouve enrichi. On connait des cas similiaires... C'est par exemple l'idée de perfectionner le rebec en lui adjoignant une "caisse de résonance" beaucoup plus élaborée : celle de la viole. On sait que ce "perfectionnement" a donné le violon vers 1550....

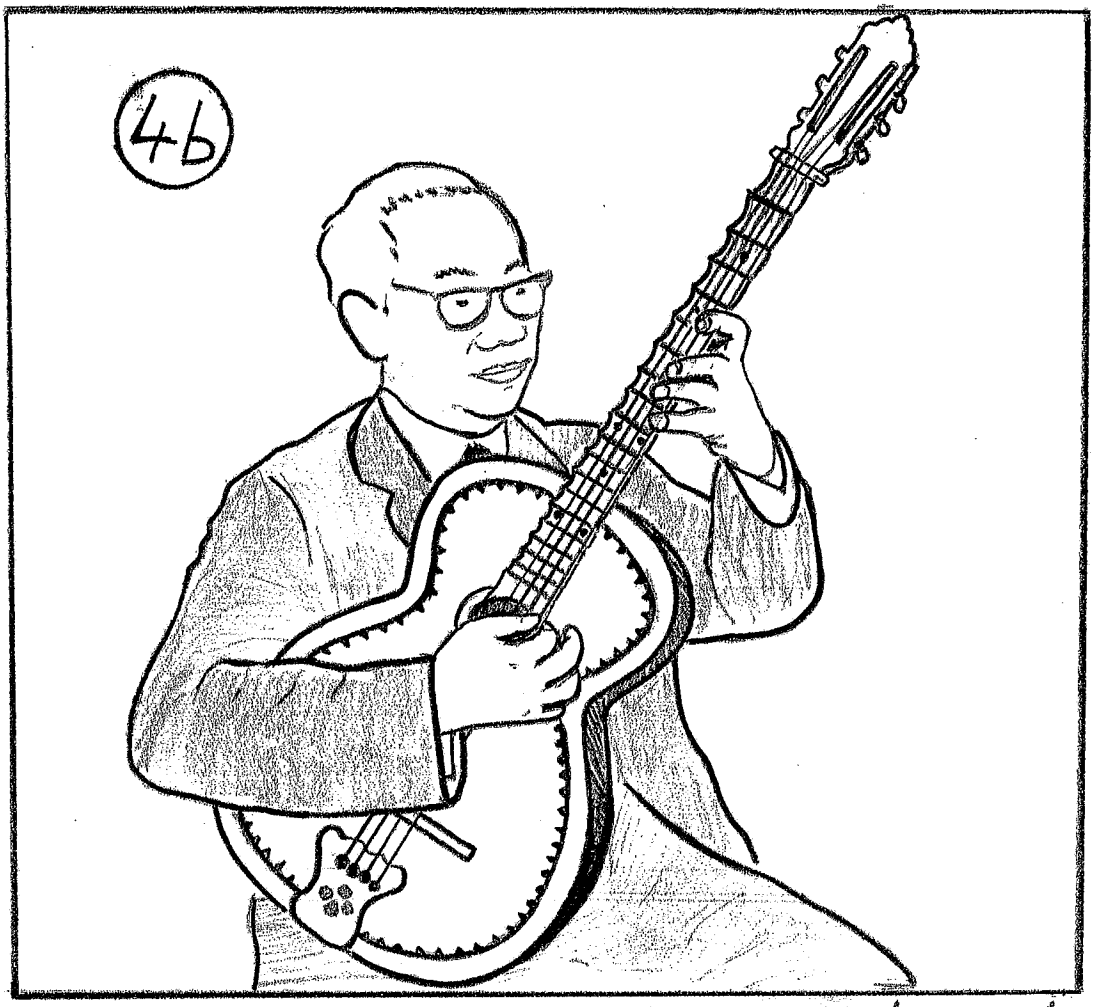
Nous ne dirons rien de l'instrument en tant que lutherie, puisqu'il s'agit d'une guitare de jazz tout à fait normalisée du point de vue de la facture , avec un cordier fixé à l'éclisse inférieure et un chevalet posé sur la table, et non collé , comme dans la guitare classique.... sauf en ce qui concerne le manche !

Celui-ci en effet représente une particularité importante (fig. 4a) : on y a collé une touche spéciale, permettant précisément, du fait de la surélévation des barrettes, de retrouver la technique de jeu du luth en forme de lune. En effet, en appuyant plus ou moins fort sur la corde entre deux barrettes, on peut faire monter notablement le son, réaliser un large vibrato de fréquence ou des "formulettes mélodiques". Cependant, les cordes sont en acier, ici, et la précision des effets est alors plus faible en raison de l'inextensibilité pratique de la corde. Ici c'est l'instrument qui se déforme peu ou prou parce que la corde tire sur les points de fixation qui cèdent plus ou moins. Finalement on obtient le même effet qu'avec les cordes en soie : précision et amortissement à part.

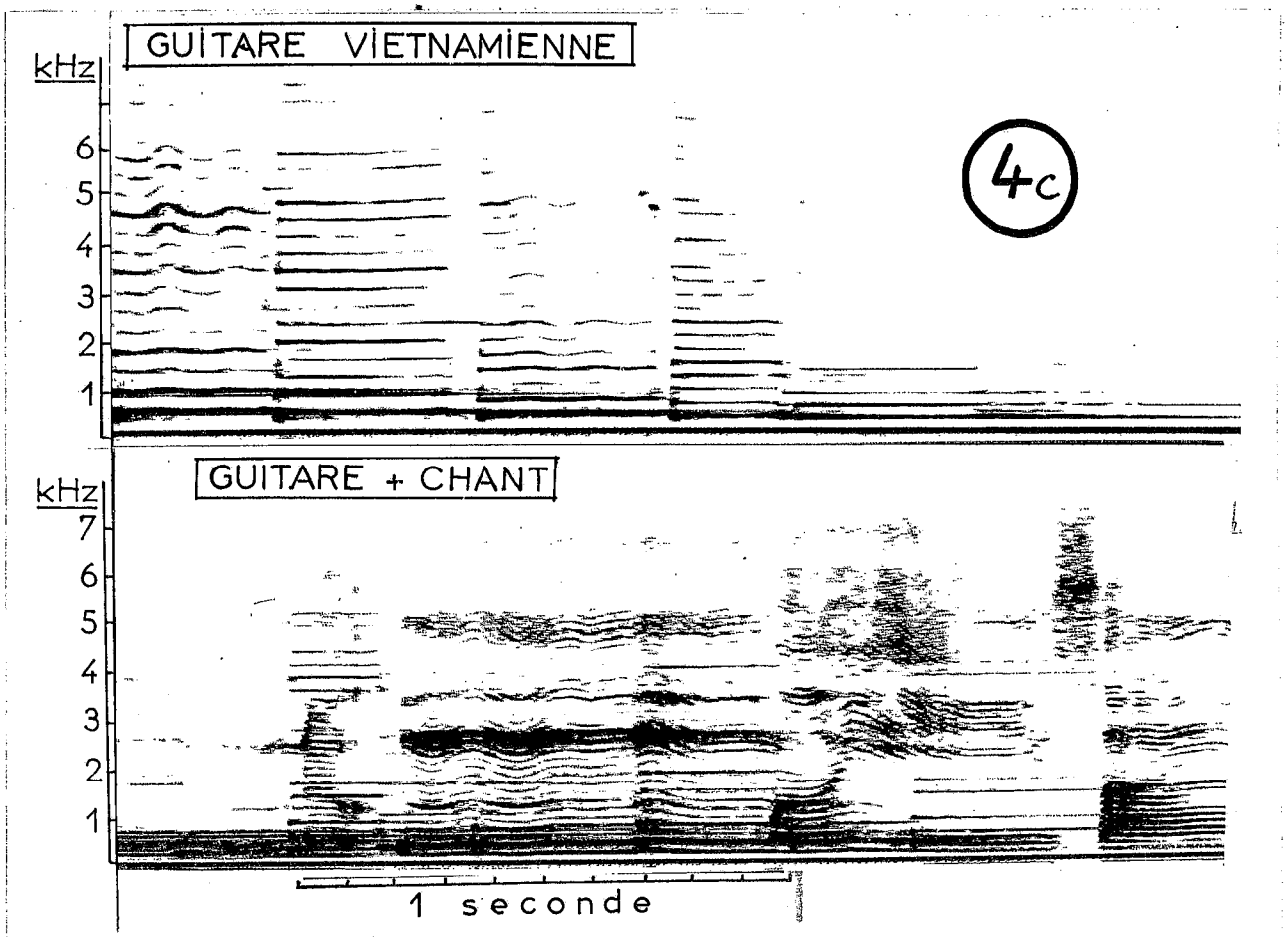
L'amortissement des cordes en acier est plus faible que celui des cordes en soie, et celà confère un caractère sonore particulier à l'instrument. Bref, le style et les règles de jeu de la musique vietnamienne peuvent être respectés, mais le timbre diffère de celui du luth en forme de lune. De plus, comme on utilise ici 4 cordes (2 chevilles restent inemployées) on élargit bien entendu les possibilités musicales



4a Détail du manche

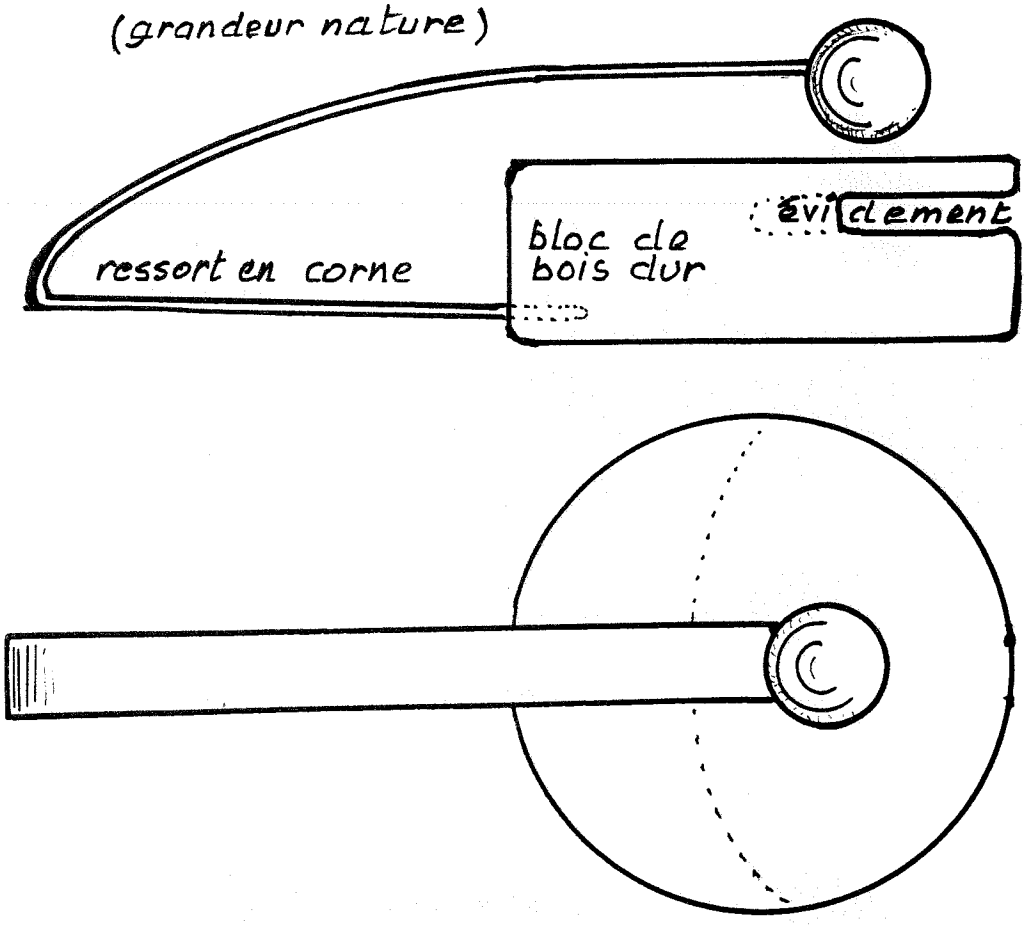


Longueur totale 102cm — Longueur vibrante de la corde : 68,5cm

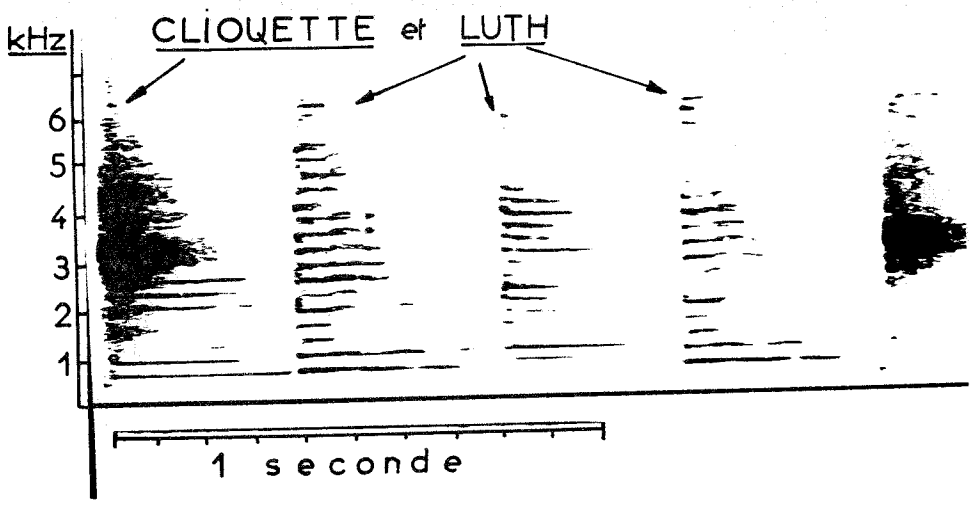


⑤ Bloc vietnamien (cliquette simple)

(grandeur nature)



⑥ SONAGRAMME de



La cliquette est d'une efficacité extraordinaire sur l'oreille : toute l'énergie est centrée autour de 3000Hz zone de maximum de sensibilité de l'oreille.

comparativement à celles du luth. On dispose en fait de plus de deux octaves et demie. Autre avantage : on peut passer rapidement et sans complications de l'aigu au grave de l'instrument, alors qu'il faut démancher avec le luth en forme de lune qui n'a que deux cordes. Il est donc évident que la musique traditionnelle en est enrichie : on va pouvoir imaginer d'autres effets sonores, d'autres pièces musicales.

La guitare vietnamienne représente donc une solution particulièrement heureuse : elle concilie le type de musique et le style de jeu traditionnel avec des possibilités nouvelles (fig. 4 b et 4 c) : on ne rejette pas une longue et intéressante tradition; on cherche à l'enrichir, à la développer. L'auditeur, conditionné à la musique vietnamienne ne sera pas dérouté; cette musique reste "intelligible". Le petit concert, tout à l'heure, vous convaincra sûrement !

Voyons à présent le cas des percussions.

III - LES PERCUSSIONS

Leur cas est beaucoup plus simple du point de vue acoustique. Ces instruments ont pour rôle de découper le temps, de préciser le rythme, de marquer les temps forts. C'est le cas de la cliquette simple et des cliquettes à sapèques. Le cas des "cuillers" est un peu différent : si elles servent d'instrument rythmique, leur richesse spectrale peut en faire un instrument soliste... Commençons par le cas le plus simple; celui de la cliquette simple.

1°) LA CLIQUETTE SIMPLE ou BLOC VIETNAMIEN (SONG LANG).

Il s'agit ici d'un simple petit bloc de bois dur, en forme de cylindre court (fig.5). Le diamètre est de 6 cm, la hauteur de 2 cm environ. Une lame de corne est fixée sur la base de ce bloc et porte à son extrémité une bille du même bois dur. Un trait de scie dégage une "langue" du cylindre. On frappe vers le bout de cette "langue" en donnant de petits coups sur le "ressort" en corne. L'instrument sert à marquer les temps forts.

Cette apparente simplicité cache un problème acoustique remarquable. L'instrument est très intense malgré l'énergie physique minime en cause; il émerge dans n'importe quelle musique, si complexe soit-elle, un peu comme le fait la petite flûte ou le triangle.

En y regardant de près on voit bien comment le fabricant a procédé. Il a d'abord donné un trait de scie afin d'avoir, au point d'impact de la bille, un degré de liberté plus important que celà n'aurait été le cas avec un bloc plein. On a ainsi plus d'amplitude, donc un son plus intense, toutes choses égales. Mais de surcroit, on a manifestement accordé la cavité aérienne déterminée par ce trait de scie, pour lui faire donner à peu près la même fréquence que le bloc de bois lui-même. On réalise de cette façon une "amplification" supplémentaire par résonance. L'expérience montre effectivement qu'à l'aide de tous petits coups on peut "saturer" l'oreille, c'est-à-dire donner l'impression d'une intensité extraordinaire, et la cliquette émerge dans n'importe quel ensemble musical, si bruyant soit-il !... Nous avons été tout à fait surpris, en faisant l'analyse au sonagramme (fig.6), de voir que le spectre comportait en fait une seule composante importante, située au voisinage de 3000 Hz. Or c'est justement là que l'oreille est la plus sensible et c'est bien ce qu'il fallait faire pour avoir un rendement auditif optimum. Une fois de plus nous sommes obligés de constater que les facteurs d'instruments traditionnels ont réussi à cerner empiriquement les propriétés de l'oreille humaine statistique.... Une fois de plus, nous voyons combien il est intéressant d'étudier les fruits de la tradition empirique, qui s'avèrent toujours pleins d'enseignement.

...../

Signalons encore qu'à l'origine, cette cliquette était faite de deux morceaux de bambou, bois très dur; le résultat auditif en était certainement identique.

2°) LES CLIQUETTES A SAPEQUES (fig.7).

On a trois règles de bois dur. Deux d'entre elles sont tenues à la manière d'un "fouet" d'orchestre par la main gauche; l'autre sert de "frottoir ou de batte". Sous la règle inférieure du fouet, on voit des cannelures que l'on peut exciter en frottant dessus avec l'extrémité de la règle tenue par la main droite. Cette dernière porte encore sur sa tranche des crans, et on peut ainsi l'utiliser comme "râcleur", concuremment avec la règle précédente, cannelée, celle-ci donnant cependant un "timbre" différent. Sur l'extrémité de la règle supérieure du fouet on voit deux vis qui retiennent de façon lâche des sapèques, pièces de monnaie portant un trou central, comme nos anciennes pièces de nickel.

La main gauche peut agiter cette cliquette à la manière d'un sistre, ce qui donne un bruissement caractéristique. On peut aussi faire claquer ensemble les deux règles à la manière du fouet d'orchestre (ce qui s'accompagne nécessairement d'un bruissement des sapèques). La main droite, elle, peut produire des râclements de deux sonorités différentes, et des chocs variés. On dispose ainsi d'une combinatoire de bruits très large, dont il faut évidemment savoir jouer. TRAN QUANG HAI nous montrera tout à l'heure tout ce qu'on peut en faire si l'on est habile : marquer le rythme, faire des "symphonies de bruits" etc..., tout celà variant à l'infini selon l'inspiration du moment.

En fait cet instrument est surtout d'accompagnement et la figure 8 montre un sonagramme comportant quelques effets typiques. On vérifiera entre autres que l'on ne retrouve jamais deux fois le même bruit au cours d'une exécution musicale : les taux de prévisibilité et d'imprévisibilité sont bien équilibrés et nous ne nous lassons jamais d'entendre cet instrument pour cette raison. On peut en dire autant des "cuillers".

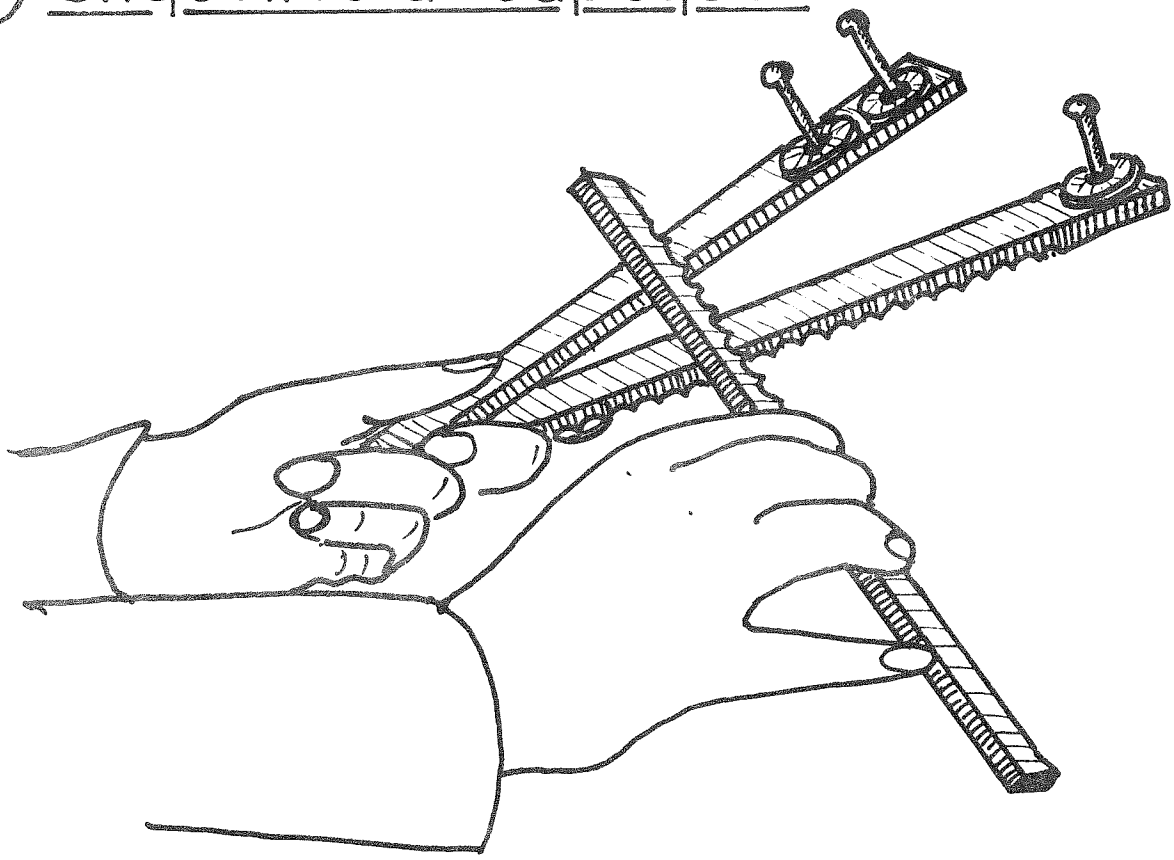
3°) LES " CUILLERS " (MUONG). Ce sont de simples cuillers à soupe en fer que l'on maintient entre les doigts afin d'en jouer un peu à la façon des castagnettes.

Pour commencer, rappelons que les fabricants de castagnettes distinguent la castagnette "mâle" et la "femelle". Nous pensions d'abord à une plaisanterie de goût douteux; mais en faisant l'analyse spectrographique de castagnettes espagnoles authentiques datant de plus de 50 ans, force nous a été d'admettre la réalité de cette expression. L'une d'entre elles a une "voix" grave; l'autre une voix aiguë... En les frappant l'une contre l'autre, le son résultant est évidemment plus riche du point de vue spectral et auditif que si l'on avait pris deux castagnettes de même "sexe".... On retrouve exactement ce problème dans les cuillers vietnamiennes! La figure 9 montre les sonagrammes respectifs de deux castagnettes d'un même jeu, et des deux cuillers qu'utilise TRAN QUANG HAI qui nous a d'ailleurs précisé qu'il choisissait bien, intentionnellement deux cuillers de sonorité différente... En réalité, il est assez difficile de dire que celle-ci ou celle-là sonne "plus haut" que l'autre. Nous avons montré naguère combien la sensation de hauteur était évanescente dans les percussions (voir " le problème des percussion " par E.LEIPP; Festival International du son, Chiron Paris 1965). Mais celà n'a aucune importance : ce qui compte, c'est que le spectre des deux cuillers soit différent : la somme correspond alors toujours à un enrichissement du son.

La technique du jeu de cuillers est très élaborée. Les cuillers sont dos à dos, mais le point de choc peut être varié à volonté. Il est possible ainsi de réaliser de véritables "mélodies de bruits" comme le montre le sonagramme (fig. 10 a). Selon la façon de tenir les cuillers, on peut provoquer aussi des chocs ayant une résonance métallique aiguë qui se prolonge plus ou moins (fig. 10 b). Par moments, encore, lors du jeu normal, TRAN QUANG HAI réalise des chocs très rapides en frottant l'une des cuillers sur les doigts de l'autre main ou sur sa manche ce qui donne un

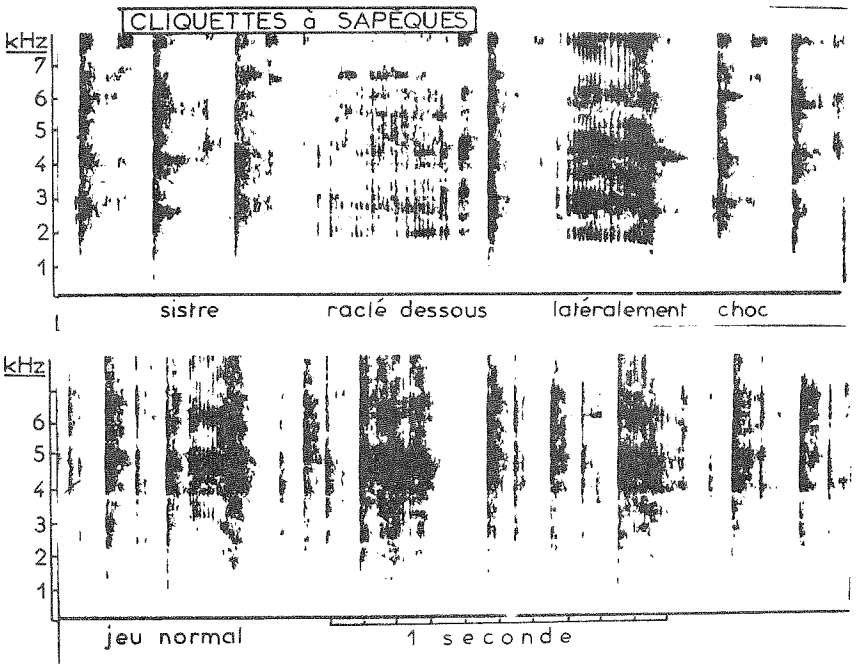
...../

⑦ Cliquettes à sapèques

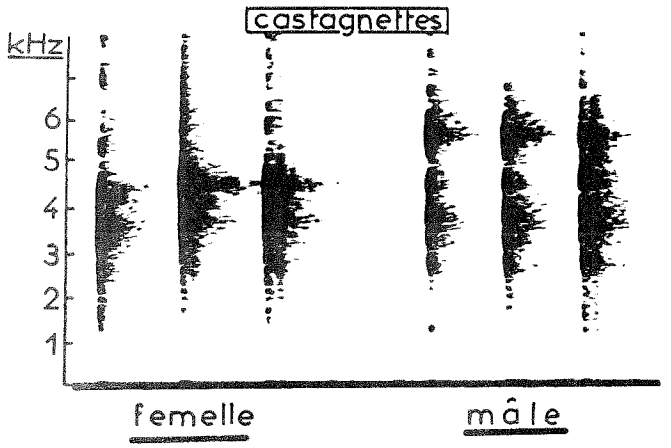


SONAGRAMME

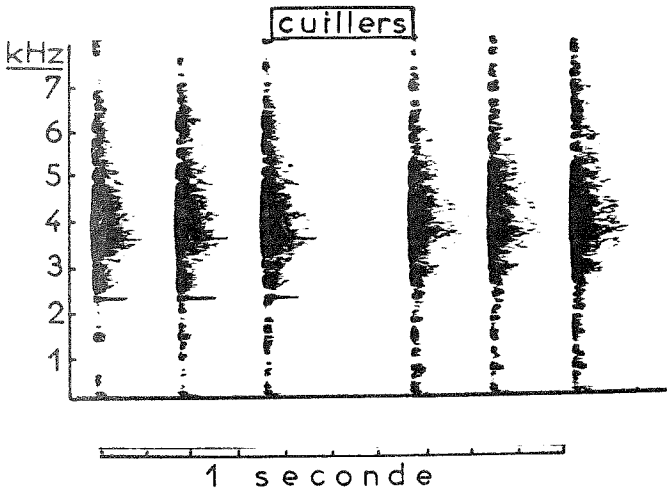
⑧



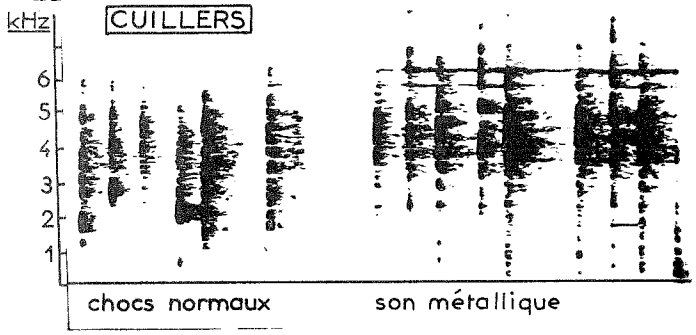
⑨ CASTAGNETTES et CUILLERS

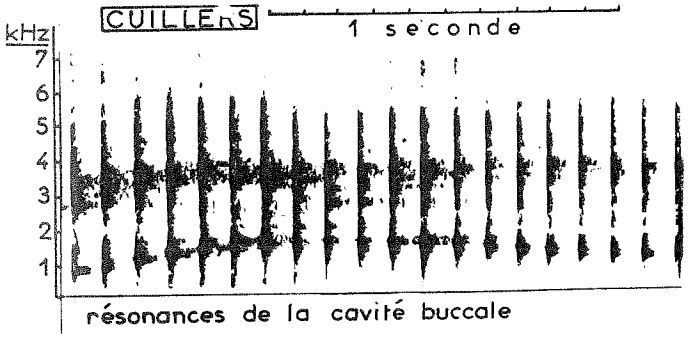


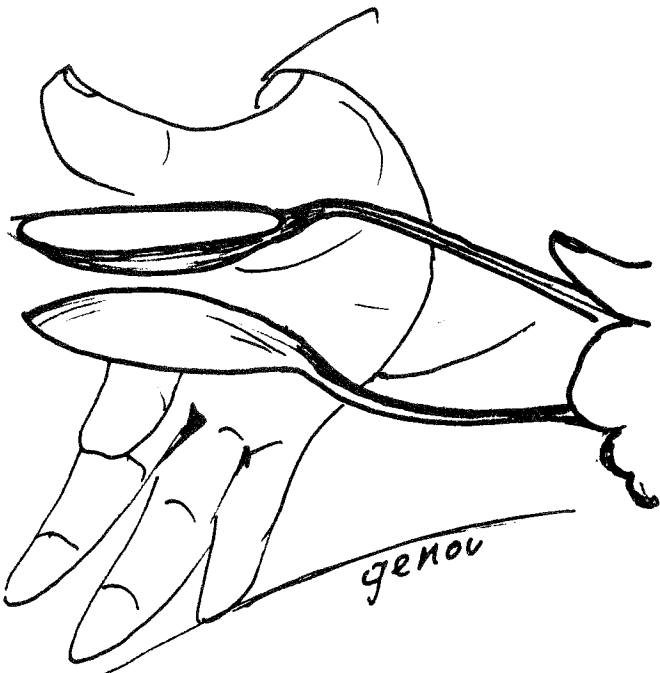
En castagnettes espagnoles on distingue une mâle et une femelle. L'expérience montre la réalité de cette distinction : l'une d'elles sonne plus grave que l'autre.
Pour les cuillers, il en est exactement de même.



⑩

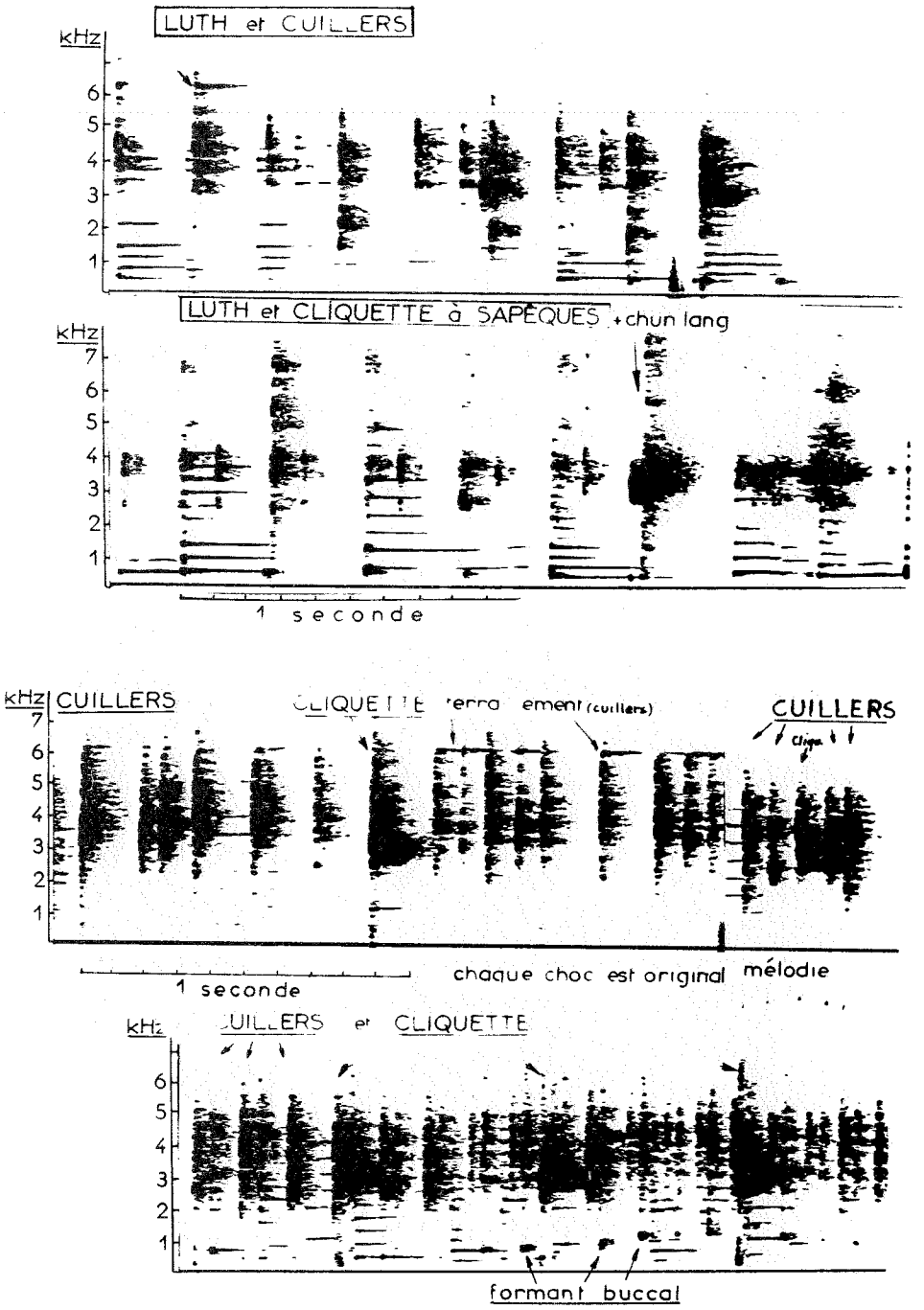






On n'a jamais deux chocs strictement identiques, d'où l'intérêt auditif.

(11) JEU d'ENSEMBLE



Les divers instruments émergent très distinctement à l'oreille et sur les sonagrammes... Ils ne se doublent pas et l'exploitation systématique de la zône sensible de l'oreille est un fait absolument remarquable.

véritable "grésillement". D'autres fois, TRAN QUANG HAI pose le creux de l'une des cuillers contre sa bouche et excite ainsi la cavité buccale servant de résonateur variable (fig. 10 c). On entend alors une véritable mélodie de formant à laquelle se superposent les chocs précédents. La combinatoire est infinie, et pour peu que le musicien ait de l'imagination il peut tenir un public en haleine très longtemps. Il faut bien le dire : lorsqu'on entend pour la première fois cette " musique ", on ne peut manquer d'être ébloui ! Une fois de plus la simplicité apparente des moyens cache d'extraordinaires possibilités d'expression rythmique, le champ de liberté des timbres et du découpage temporel étant illimité. Il ne faut évidemment pas se leurrer sur la facilité du jeu dans ces conditions. Nous le savons bien : larges champs de liberté signifie instrument musicalement intéressant, mais nécessairement difficile à jouer ! Chose remarquable acoustiquement : les sons produits à l'aide de cuillers bien choisies sont d'une efficacité auditive extraordinaire. On ne peut en être surpris lorsqu'on regarde les sonagrammes : l'essentiel de l'énergie acoustique est, une fois de plus, concentrée au mieux autour de 3000Hz. Le choix de ces "instruments" n'est donc pas plus gratuit que celui de la cliquette simple ou des cliquettes à sapèques : partout on retrouve l'exploitation systématique des propriétés statistiques de l'oreille humaine.

En fait, tous ces instruments sont cependant surtout destinés à marquer rythme et temps forts en musique d'ensemble, et il est intéressant de voir comment est organisé un sonagramme de musique de luth en forme de lune ou de percussions avec ces percussions.

IV - LA MUSIQUE D'ENSEMBLE AVEC LES INSTRUMENTS PRECEDENTS.

Dans le jeu d'ensemble, chaque instrument joue un rôle acoustique particulier. Il importe musicalement que tel instrument se détache suffisamment sur l'ensemble pour qu'on puisse entendre ce qu'il fait individuellement. Un instrument qui serait noyé dans l'ensemble, n'est pas intéressant puisqu'il n'est pas perçu. Ce n'est pas le cas ici... Nous avions déjà attiré l'attention sur le fait que la vièle à deux cordes remplit une région spectrale définie, assez aiguë, alors que la voix chantée qu'elle accompagne remplit le vide spectral vers le grave (voir bulletin n° 12). L'idéal est que les instruments jouant ensemble soient spectralement complémentaire. Emergence et complémentarité sont donc des conditions musicalement intéressantes.

Regardons des sonagrammes de musique d'ensemble réunissant luth en forme de lune, cliquette (actionnée au pied par le joueur de luth) et cliquettes à sapèques ou cuillers (fig. 11). Le rôle de chaque instrument y apparait clairement. On ne confondra jamais les "notes" du luth (raies parallèles de hauteur évolutive) avec les chocs de la cliquette à sapèque; de son côté la "marque de fabrique" du son de bloc vietnamien marque les temps forts sans ambiguité, même quand le choc tombe exactement sur celui des cliquettes à sapèques ou des cuillers... En un mot, ces instrument, jouant simultanément, remplissent au mieux l'aire audible avec le minimum de lacunes : c'est la condition optimum d'un ensemble instrumental ou rien ne se double.

De tout ce qui précède il se dégage un certain nombre d'idées générales que nous allons tenter de résumer en guise de conclusion.

V - CONCLUSIONS

Nous avons étudié deux instruments mélodiques à cordes vietnamiens et trois types d'instruments à percussion et montré tout l'intérêt théorique et musical qu'ils présentent malgré leur apparente simplicité... La valeur musicale de ces instruments dépend dans une très large mesure du musicien qui s'en sert, de son habileté, de son inspiration et de son imagination - car dans ces musiques il s'agit constam-

...../

ment d'improvisations sur un cadre donné....

L'intérêt acoustique n'est pas moindre que l'intérêt musical. Ce qui est remarquable, c'est finalement cette exploitation systématique du système auditif humain... Nous voyons que la notion d'aire audible, de zone sensible de l'oreille etc... sont connues empiriquement et exploités systématiquement par ceux qui fabriquent ces instruments et ceux qui les jouent. Bref, les propriétés de l'oreille sont inscrites dans ces instruments ce qui en fait l'intérêt du point de vue de la psycho-physiologie auditive des sons musicaux complexes, évolutifs, réels en un mot. Nous avons toujours été étonnés du peu d'intérêt que les acousticiens et les spécialistes de la théorie de l'information portaient aux instruments de musique. Une étude attentive aurait pu mettre en lumière bien des points importants ! En particulier on aurait mieux compris ce que représente un son musical intéressant, on aurait évité certains errements tant du côté des inventeurs d'instruments de musique nouveaux, électroniques en particulier, que du côté des musiques expérimentales. Donnons un cas précis...

Lors des débuts de la musique concrète divers appareillages électro-acoustiques furent mis au point pour "préparer" les sons que l'on se proposait d'utiliser. Ainsi, le PHONOGENE de POULLAIN, appareil à têtes tournantes multiples permettant de jouer des "gammes" avec par exemple le bruit d'une goutte d'eau ou un aboiement de chien (fig.12). On se rappelle l'Ode à la joie de la IX° " chanté" par un chien (GAM n° 33, janvier 1968)... L'aboiement unique était passé au phonogène, qui permettait de l'entendre à diverses hauteurs (notes de la gamme)... Il faut bien dire que l'effet est surprenant au début ! Mais très rapidement on se désintéresse de ces sons, qui sont chaque fois totalement prévisibles, par définition, d'ailleurs... Regardons le sonagramme des cinq notes utilisées (fig.12) : l'image acoustique est évidemment strictement la même; elle est simplement plus ou moins "agrandie". Mais cinq photographies du même sujet agrandies à des échelles voisines différentes n'apportent pas plus d'information qu'une seule ! On n'éprouve aucun intérêt et il ne viendrait à l'idée de personne de les mettre côte à côte dans un album.....

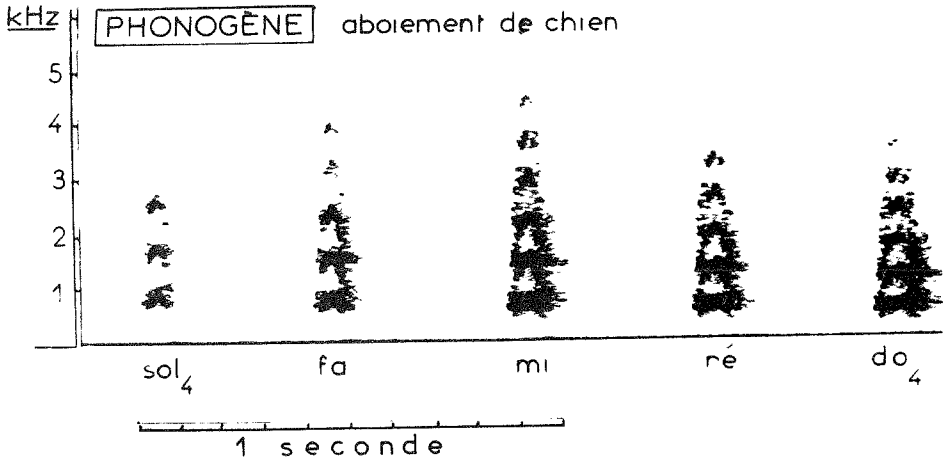
A l'opposé nous avons les cliquettes à sapèques, les cuillers etc... Ici la forme globale du son qui va suivre celui qu'on vient d'entendre est assez largement prévisible; la pièce de musique est cohérente, intelligible. Mais on ne retrouve jamais, nulle part, le même son (fig.13); il y a toujours un taux d'originalité entre chacun d'eux. L'écoute est intéressante, car nous "jouons" mentalement à l'écoute à faire des "paris" sur l'originalité de la forme du son à venir. Nous gagnons assez souvent... le jeu est intéressant ! Si nous perdions ou gagnions à coup sûr chaque fois ce ne serait pas le cas !

Nous retrouvons donc ici un point important que la théorie de l'Information a bien mis en lumière (Théorie de l'Information et Perception esthétique, par A. MOLES, chez FLAMMARION, Paris 1958). L'oeuvre d'art n'est "bonne" que si la balance : " prévisibilité " - " imprévisibilité " conditionnant la banalité et l'originalité de l'oeuvre est bien équilibrée. Elle l'est pour les instruments que nous venons d'entendre; elle ne l'est pas pour la musique au phonogène. On retrouve le même problème dans les réalisations de musiques expérimentales : la répétition d'"images sonores" strictement identiques entraîne rapidement la lassitude à l'audition, la sensation de "déjà vu". Quelques très rares musiciens expérimentaux ont compris ce mécanisme (RISSET (fig.14) et le plaisir que l'on éprouve à l'audition de leurs oeuvres vient largement de là. A l'inverse, on peut citer les "orgues" électroniques, dont la publicité vous annonce que "vous jouerez du violon, du hautbois etc... en quelques jours...." En fait la même touche fabrique toujours strictement la même "image", la même note a toujours strictement la même figure. On a commis la même erreur lorsqu'on a réalisé un " side man électrique " un " batteur automatique " donnant tous les rythmes : samba, tango, etc... Malgré la possibilité de modifier le tempo et l'intensité, c'était toujours les mêmes visages qui revenaient !

On pourrait épiloguer longuement encore sur ces questions qui sont devenues claires pour nous en étudiant l'acoustique des instruments que TRAN VAN KHE va nous jouer tout à l'heure et en observant le style de jeu.

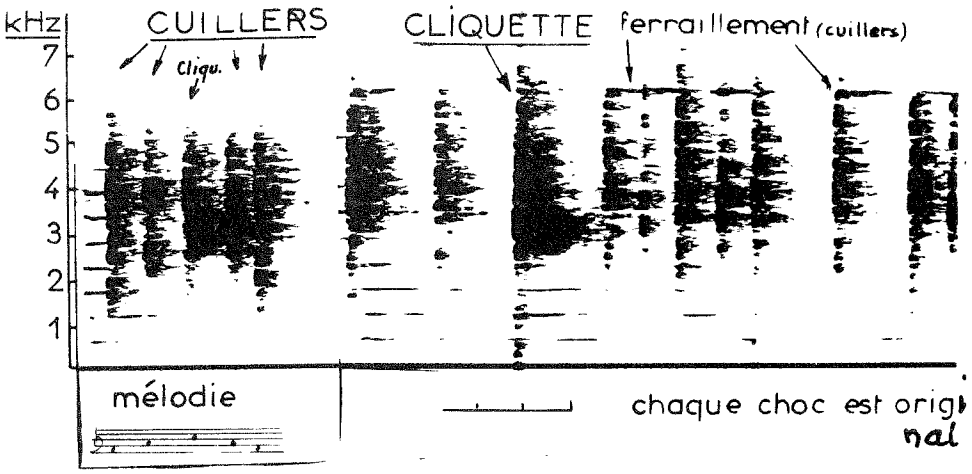
...../

(12)



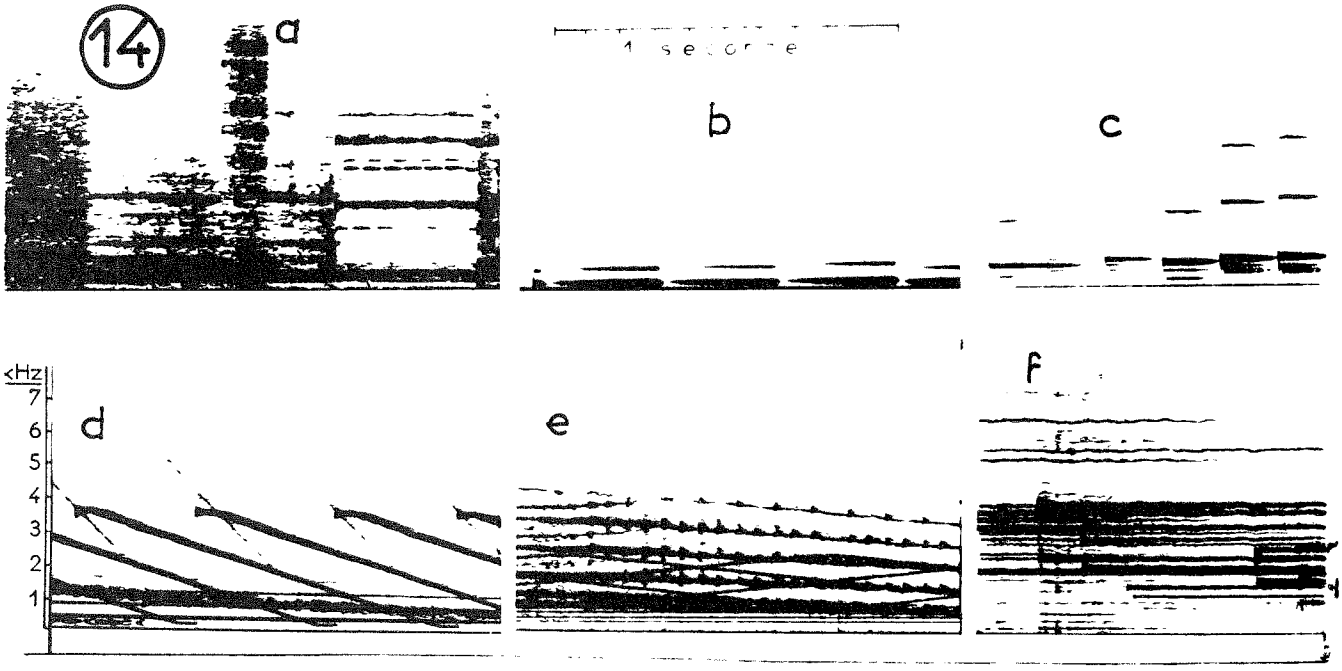
En musique de phonogène, tous le sons ont la même "forme". De l'uniformité nait l'ennui....

(13)



Ici. on ne trouve pas deux fois la même "image acoustique".

(14)



Trop d'originalité. d'imprévisibilité rend la musique inintelligible (a. concrète). — Trop de prévisibilité (b-c) la rend ininteressante. Une bonne balance fait la "bonne musique" : certains musiciens expérimentaux ont bien compris ce mécanisme (Risset. d.e.f)

La mode est actuellement de rejeter systématiquement toute tradition; autant il est légitime de "vouloir faire du nouveau", autant il est prégnant d'étudier au préalable la signification de la tradition, en lutherie et en musique plus qu'ailleurs. Nous en avons des preuves ici, et ce que TRAN VAN KHE va nous dire à présent devrait vous en convaincre encore davantage.

E. LEIPP

Paris 10 Mai 1971

LUTH EN FORME DE LUNE

Dàn nguyêt, Dàn Kim (1)

par TRÂN VAN KHÊ

A) ETUDE DESCRIPTIVE du dàn nguyêt vietnamien.

Le "luth en forme de lune " vietnamien est formé d'une caisse de résonance en bois léger de 36 cm de diamètre et de 6 à 7 cm d'épaisseur, ronde comme la pleine lune, et munie d'un long manche de 68 à 70 cm. Celui-ci porte sept touches, la 8ème et dernière étant posée sur la caisse elle-même. Ces touches sont des pièces de bois, de bambou ou d'ivoire, de forme haute, rectangulaire, ou trapézoïde collées sur le manche et la caisse, et sur lesquelles passent les deux cordes tendues, dont la grosse d'appelle dây dài, (lisez zey daï) ou dây tôn, et la petite, dây tiêu ou dây liu. Jusqu'au XIXème siècle, l'instrument avait deux cordes doubles, accordées à distance d'une quinte ou d'une quarte (2). Le cordier collé sur la table a souvent la forme d'un papillon, tandis que le sillet est taillé en forme de crapaud.

Le musicien, assis en tailleur ou les jambes croisées, tient le manche de la main gauche, en appuyant la caisse contre sa poitrine.

Le jeu de la main gauche consiste à presser les doigts plus ou moins fortement sur les cordes entre les touches (nhân) (lisez : gnann) : c'est cette technique subtile et difficile qui classe un musicien. La main droite gratte les cordes avec l'ongle de l'index, ou du pouce quand il y a deux notes à faire entendre l'une après l'autre. Le mouvement de l'index va dans les deux sens, principalement de haut en bas, celui du pouce seulement de bas en haut. De nos jours, l'emploi d'un plectre en bois, en corne ou en écaille est devenu très fréquent.

Pour accorder l'instrument (3), on donne d'abord à la petite corde (dây tiêu) une tension suffisante, puis on tend la grosse corde (dây dài) tout en faisant vibrer les deux cordes, jusqu'à ce qu'on entende " tôn tang " (quarte ou quinte : sol-do ou fa-do) et que la note hò donne le même son que la petite.

Voici la technique du jeu du dàn nguyêt d'après Hoàng Yên (4) : (avec les signes conventionnels)

X nhân : appuyer la corde sur les touches, modérément.

X (nhân manh) : appuyer la corde sur les touches, légèrement d'abord, puis fortement.

nhân ham : appuyer sur la corde en serrant fortement le manche

..../

(1) Dàn : instrument de musique; nguyêt : lune; luth en forme de lune; kim est la déformation du mot sino-vietnamien câm qui désigne un instrument de musique en général.
(2) cf. Hoàng Yên, La Musique à Huê, Dòn nguyêt et Dòn tranh. in B.A.V.H., juillet- septembre 1919 pp. 248-249.
(3) Selon Hoàng Yên, p. 265
(4) Hoàng Yên, pp. 263-264

nhân vuốt : appuyer en déplaçant le doigt le long de la corde.

bat : faire vibrer deux cordes à la fois.

huong : démanché. Par exemple : toucher la note xê, puis porter immédiatement un doigt à la note oàn (công) avant que les vibrations cessent.

phi : faire vibrer la corde successivement avec 4 doigts (auriculaire, puis annulaire, puis médius, puispindex), de façon à répéter 4 fois la même note.

phi xap : liaison. Toucher de la main gauche 2 notes, l'une après l'autre, tandis que, de la main droite, on fait vibrer la corde comme précédemment.

chup (lisez tchoup) : piqué. Exemple tôn-tang-chup : faire vibrer la corde tôn, puis la corde tang, ensuite arrêter les vibrations en posant un doigt sur la corde. Cette technique est semblable à celle du pour faire entendre la note tich dans la musique du Sud.

xê huit : faire vibrer la note xê, presser légèrement au commencement, puis fortement à la fin, puis arrêter les vibrations en posant l'index de la main droite sur la corde.

go không : pause. Pour marquer les pauses, on tape légèrement avec l'ongle de l'index ou du majeur sur la caisse de l'instrument. etc...

Le dân nguyêt faisant partie de l'orchestre du pays Viêt à la Cour de Chine sous le nom de cai dàn song vân (lisez Kaï dan chong veun), de l'orchestre de musique royale (Nha Nhac) sous les Nguyên, où il gardait encore ses deux cordes. A l'heure actuelle, cet instrument reste très courant dans la musique traditionnelle du Viet-Nam : c'est un instrument plutôt populaire, joué par le peuple, en ville comme à la campagne, surtout dans le Centre et le Sud du pays. Il peut se jouer en solo, accompagner un chanteur, dans la musique de divertissement ou la musique de possession dans le Nord et le Centre Viet-Nam (châu van et hâu van)(lisez tcheou van), en duo avec la cithare à seize cordes, en trio avec la vièle à deux cordes et la cithare à seize cordes. Dans un orchestre, il tient le rôle d'instrument conducteur : on le trouve dans le quintette ngu tuyêt (lisez nigou tuyêt) dans le Centre (les "cinq parfaits"); enfin dans l'orchestre de huit instruments (bat âm)dans le Nord, et dans l'orchestre de théâtre rénové (cai luong) dans le Sud du Viet-Nam.

Selon l'essayiste Pham dinh Hô, auteur du " Vu trung tùy but " (" Par temps de pluie, au fil du pinceau ", XVIIIème siècle), le dàn nguyêt fut également appelé de son temps "hô câm", luth des Ho (c'est-à-dire "luth des mongols" ou des "barbares") ou encore "Nguyên câm" , luth inventé par Nguyên Hàm, (en chinois Yuen Hien, de la dynastie des Ts'in, IVème, IIIème siècle avant notre ère). Il s'agit là vraisemblablement du luth chinois en forme de lune, en usage sous les T'ang (VIIIème siècle après J.C.) et qui fut introduit par la suite dans l'ancien pays Viêt : c'était un luth classé souvent dans la catégorie des p'î p'â (luth à quatre cordes).

En dehors de Pham dinh Hô, nous ne trouvons malheureusement aucune autre source historique antérieure indiquant l'origine de cet instrument.

Il pourrait simplement dériver du yué k'în chinois, transformé et introduit au Viêt-Nam dans la deuxième moitié du XVIIIème siècle ou être fabriqué par un luthier vietnamien qui lui donna le nom de (cai dàn song vân),(luth à deux sons)(1) ou encore être créé par un musicien ou luthier vietnamien à l'image du yué k'în chinois.

Par ailleurs, sa ressemblance étonnante avec le chapey-toch (lisez : tcha pey ..../

(1) Ta Ts'ing hoei tien chi li - Q. 528 fo 3b. Cet instrument faisait partie de l'orchestre de l'ancien pays Viêt à la Cour de Chine pendant la 2° moitié du XVIIIème siècle.

Fouot) cambodgien pourrait nous pousser à chercher son origine dans l'ancien royaume Khmer. Mais on ne trouve le chapey sur aucun bas-relief d'Angkor, et selon les Cambodgiens eux-mêmes, cet instrument a une existence relativement récente. Il n'est donc pas exclu que les musiciens Khmers aient créé leur instrument à l'image du dàn nguyêt vietnamien, dont l'origine, en définitive, est incertaine. Tout ce que nous pouvons affirmer avec certitude, c'est que le luth en forme de lune était déjà connu au Viet-Nam à la fin du XVIIIème siècle, et qu'il est différent du yué k'în chinois par la longueur du manche, le nombre et la hauteur des touches.

B) ETUDE COMPARATIVE du dàn nguyêt avec le yué k'în et le eul hien chinois, le wul keum coréen, le gekking et genkwan japonais, le eul hien et bivaalig mongol.

I. Formes et dimensions :

Les caisses du yué k'în chinois, du wul keum coréen, et du gekking japonais ressemblent à celle du dàn nguyêt vietnamien par leur forme ronde, discoïde, composée de deux tables de bois léger réunies par une éclisse d'environ 3,5 cm de large. Seul le eul hien mongol a la forme d'un parallélépipède rectangle, percé d'ouïes au fond. Le diamètre de la caisse mesure 36 cm pour le uyé k'în, 36 pour le dàn nguyêt, 35,5 pour le gekkin, 36 pour le wul keum, et 16,5 sur 16 cm pour le eul hien. Les manches de ces luths sont en général assez longs (dàn nguyêt : 70 cm; eul hien : 69 cm), sauf celui du gekkin qui n'a que 30 à 40 cm, et celui du yué k'în, encore plus court (24 cm). Par son col recourbé en volute qui termine le manche, ce dernier luth chinois peut faire penser au p'î-p'â.

La longueur totale des instruments atteint, du plus grand au plus petit : 113 cm (wul keum), 108 cm (eul hien mongol), 104 cm (dàn nguyêt), 100 cm (genkwan) 75,5 cm (gekkin), 70 cm (yué k'în chinois) ....

Il existe aussi une autre variété de yué k'în, dont la caisse est octogonale et non ronde, et dont le manche est beaucoup plus long (72 cm, alors que la caisse n'a que 21 cm de diamètre) : il s'agit du yué k'în de l'orchestre mongol, qui ressemble au choang cheng chinois, et au dàr kên vietnamien. Sa caisse est en bois d'éléococca, le long manche s'enfonce à l'intérieur même de la caisse, tandis que le col est recourbé en arrière.

Le luth mongol qui correspond au dàn nguyêt se nomme bivalig et porte quatre cordes, quelle que soit la forme de la caisse, qui est très variée : ronde, carrée, hexagonale (à angles arrondis), ou en forme de coeur.

II. Touches.

Les touches assez élevées, sont au nombre de huit pour le dàn nguyêt, neuf pour le yué k'în, 13 pour le wul keum, neuf pour le gekkin et 17 pour le eul hein. Alors que le luth vietnamien porte 7 touches sur le manche et une seule sur la caisse, le yué k'în n'en porte qu'une seule sur son manche - qui est très court -, les huit autres, de longueurs différentes (1), étant posées sur la caisse. Les 13 touches du wul keum et les 17 du eul huyen sont toutes posées sur leur long manche : il n'y en a aucune sur leur caisse.

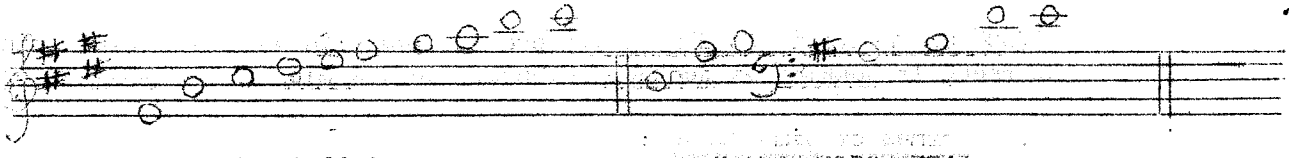
Enfin, les neuf touches du gekking, de hauteur décroissante comme pour le Biwa, se disposent de la façon suivante : quatre sur le manche, une à la jointure entre la caisse et le manche, et quatre sur la caisse.

..../

(1) En dehors de la 1ère et unique touche posée sur le manche, les 8 autres posées sur la caisse, se répartissent de la façon suivante : - touches longues : 2è, 3è, 4è, 6è, 7è
- " courtes : 5è, 8è, 9è .

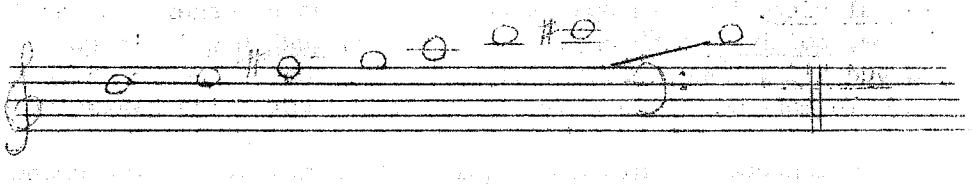
III. Cordes et Accords.

Les cordes, en général en soie filée (parfois en cuivre dans certaines provinces chinoises), sont au nombre de quatre (2 doubles) pour les luths chinois et japonais, et 4 cordes simples pour le luth coréen, tandis que le luth vietnamien et le eul hien mongol n'en ont que deux (1). Les quatre cordes du vué k'în et du gekkin sont accordées par paire, à intervalle de quinte ou de quarte (pour le vué k'în) (2). De même pour les deux cordes du eul hien mongol (3)



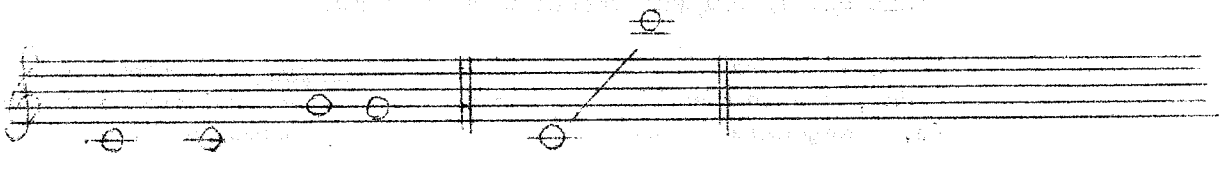
cordes inférieures cordes supérieures

(Echelle du vué k'în chinois, selon M. Courant)



(selon Liang Tsai Ping)

Echelle du gekkin japonais : (accord des doubles cordes par paire, à intervalle d'une quinte).



Les notes données par les deux cordes lorsqu'on appuie sur les différentes touches sont les suivantes :

...../

(1) Autrefois les 2 cordes étaient doubles mais l'ornementation subtile des mélodies de nos jours s'obtient plus facilement avec deux cordes simples.

(2) L'album photographique "Chinese musical Instrument" montre un vué k'în chinois long de 59 cm, à 4 cordes accordées par paire à distance d'une quinte (ré-ré, la-la), et à 9 touches : les trois premières touches, posées sur le manche, sont communes aux deux séries de cordes, les six dernières, posées sur la caisse, se bifurquent en deux rangées qui s'écartent de plus en plus vers le cordier.

(3) cf. M. Courant, Essai historique, pp. 134-135

N° des touches	1ère et 2ème cordes	3ème et 4ème cordes
0 (à vide)	Do	Sol
1	Ré	La
2	Mi	Si
3	Fa	do
4	Sol	ré
5	La	mi
6	do	sol
7	ré	la
8	fa	do

Seules les 4 cordes du wul keum coréen ne vont pas par paire, mais s'accordent comme le Tang p'î p'â lorsqu'on joue la "musique coréenne" :

Si^{b}	mi^{b}	mi^{b}	si^{b}
(B^{flat}	e^{flat}	e^{flat}	b)

IV. Jeu

Le jeu de ces luths ressemble à celui du dàn nguyêt vietnamien : on peut pincer les cordes soit avec les doigts de la main droite, soit à l'aide d'un plectre en bois ou en corne. Sur ces instruments, le musicien peut obtenir des trémolos, des notes de passage ou ornementales. Dans le jeu du luth vietnamien en forme de lune, les notes sont plus richement ornées par des pressions (nhân) que dans celui des autres luths du même type.

V. Fonction et Usage.

Comme le dàn nguyêt, le yué k'în s'emploie dans divers ensembles instrumentaux, il peut aussi se jouer en solo, ou en duo avec la cithare à 16 cordes, la vièle à deux cordes ou même un autre luth... De même, le gekkin est devenu un instrument très populaire au Japon. Mais tandis que le eul hien ne se rencontre que dans un "orchestre mongol", le wul keum, jadis utilisé dans la "musique coréenne", n'est plus en usage à l'heure actuelle.

VI. Origines.

Tous ces luths sont originaires de Chine : ils dérivent d'un modèle chinois commun et ont été introduits dans les pays voisins à diverses époques.

Le wul keum coréen (1) était appelé aussi wan ham (japonais : genkwan). On le trouve peint sur les murs des tombes Koguryo (-668 ap. J.C.), mais l'histoire de Koryo (918 - 1392) ne le mentionne pas. Selon le "Livre sur la Musique"

...../

(1) Cf. Lee, Musical Instruments of Korea, p. 40

(édité en 1493), il n'était employé que dans la musique coréenne. D'après Kyung Liu Song, cet instrument n'est introduit en Corée que durant la dynastie Yi (1392-1910).

Nous avons vu plus haut que le yué k'în de "l'orchestre mongol" à 4 cordes et à 13 touches avait été inventé par un certain Yuen Yuen de la dynastie des Ts'in (IIIème siècle avant J.C. (1).

Sous la dynastie des T'ang (VIIIème siècle ap. J.C.), T'ai Tsong lui donna cinq cordes, et Huyên Tsong l'admit dans l'orchestre rituel. Or, selon le Prof. Kishibé (2), "le Yuan Hsien (ou Ts'în p'î p'â : p'î p'â de la dynastie des Ts'în) devint plus tard le yué k'în sous la dynastie des Ming".

CONCLUSION

Nous constatons ainsi l'existence d'un dénominateur commun chez tous ces luths en forme de lune : il s'agit du nom vernaculaire qui les désigne ou du nom du personnage à qui l'on attribue la création :

	noms vernaculaires	nom de l'inventeur
1.	Nguyêt câm, dàn nguyêt	NGUYÊN HAM (selon Ph, D.Hô)
2.	Yué k'în, Yuan K'în.	YUEN YUEN (selon M. Courant)
3.	Wul keum	WAN HAM (selon Lee)
4.	Gekkin, Genkwan	YUAN HSIEN (selon Kishibé)

Il est donc possible de conclure que ces luths ont une même origine chinoise, et dérivent du yué k'în créé par YUEN YUEN (ou YUEN HSIEN) de la dynastie des Ts'în (IIIème siècle avant J.C.). Seul le luth vietnamien, tel qu'il est en usage au Viet-Nam à l'heure actuelle, diffère des autres luths du même nom par la hauteur des touches en bambou et par la technique spéciale de la main gauche. Il aurait pu être inventé par des musiciens vietnamiens qui se sont inspirés du yué k'în chinois mais qui ont aussi apporté quelques modifications dans la lutherie et dans la technique instrumentale.

TRÂN VAN KHÊ

(1) Cf. M. Courant, Essai ....

(2) Kishibé, The Origin of the p'î p'â, p. 284.

INSTRUMENTS A PERCUSSION DE BOIS

1 - LES CLIQUETTES EN BOIS (phach, sinh, song lang.....)

2 - LES CLIQUETTES A SAPEQUES (sinh tiền)

LES CLIQUETTES EN BOIS : p h a c h

A) ETUDE DESCRIPTIVE

A l'origine, le phach (lisez fatt) (terme vietnamien dérivant du mot p'o chinois), appelé aussi vulgairement c'ai sinh (1) (lisez Kaï ching), était une planchette unique de bambou de 95 cm de long et de 2 cm d'épaisseur (2), que l'on frappait avec deux baguettes de bois. Ce long morceau de bambou dérivait sans doute du truong cung (lisez treuang koung) (littéralement : longue planche de bambou) qui faisait partie de l'orchestre populaire (giao phuong)(lisez zao feuang) sous la dynastie des Lê (XV-XVIIIème siècle) (3).

De nos jours, le phach se réduit à un morceau de bois évidé de 30 cm de long. On ne doit pas le confondre avec la phach bang d'origine chinoise (p'o p'an) constitué d'une série de "planchettes de bois dur attachées ensemble par des cordonnets de soie que l'on fait claquer comme des castagnettes" (4), ni avec le cai chac (lisez Kaï tchaac) (onomatopée) qui comprend deux morceaux de bois dur de 25 à 30 cm de longueur et de 5 cm d'épaisseur, et qui ressemble au phach en usage dans l'orchestre de Cour (Dai Nhac), aux anciens song lang (littéralement song : deux, lang: jeunes bambous) dans le Sud du Viet-Nam, utilisés pour marquer la mesure dans les ensembles instrumentaux de musique de divertissement. De nos jours, le song lang peut être un morceau de bois creux de section circulaire, que l'on frappe avec une boule de bois reliée au corps de l'instrument par une lame courbe d'acier ou de corne.

Signalons aussi l'existence de deux instruments analogues :

a) le sinh, (lisez : ching) ou cai sinh (5), planchette de bambou de 15 cm de long, 5 cm de large et 2 cm d'épaisseur, que le musicien aveugle tient entre deux orteils et frappe avec deux morceaux de bois dur;

b) le cap kè (onomatopée)(6), constitué de deux morceaux de bois dur de forme concave et que l'on tient dans le creux de la main.

Le phach proprement dit (planchette unique de bois, frappée avec deux baguettes) était employé pendant longtemps et jusqu'à l'époque récente par les chanteuses professionnelles (a dao) pour accompagner leurs chants.

...../

---

(1) PHAM DINH HO, Vu trung tuy but, f° 43 b.
(2) M. COURANT, Essai.... in Encycl. LAVIGNAC, t.V. p. 147
(3) PHAM DINH HO, op. cit., f° 43 a.
(4) M. COURANT, p. 147. Cf aussi Dai Nam Hôi Dien Su Lê, Q. 99, f° 34 a : "Les six planchettes du phach bang sont liées trois par trois"; il fait partie seulement du groupe d'instruments rituels (nhac huyên) au XIXème s.
(5) G. KNOSP, in Encycl. LAVIGNAC, t. V, p. 3119, l'appelle "castagnette des aveugles". Nous lui préférons le terme de "cliquette de bambou".
(6) G.KNOSP, ibid., lui donne le nom de "castagnettes anamites".

ORIGINE DU PHACH, planchette de bois, ou "cliquette des chanteuses".

Une légende transmise par les milieux des chanteuses "a dao" semble donner à la fois l'origine du "chant dit des chanteuses" (hat a dao) et celle de ses instruments d'accompagnement : le dan day (lisez : dann daï) (luth des chanteuses) d'une part, et le phach d'autre part (1).

".... Sous la dynastie des Lê, un jeune homme nommé Dinh Lê, alias Nguyên Sinh, originaire du village de Cô Dam, province de Ha Tinh (Centre Viet-Nam actuel) rencontra un jour dans la forêt deux Immortels, Ly Thiêt Quai et Lu Dai Tiên, qui lui confièrent les secrets de fabrication d'un instrument de musique merveilleux dont "les sons pourront chasser les démons, guérir les maladies et soulager les peines". Lorsque Dinh Lê joua de son instrument (dan day, luth sans fond), "les oiseaux vinrent se poser sur les branches, les poissons se rassemblèrent dans les ruisseaux pour écouter sa musique....; la sérénité et la joie emplissaient les coeurs, et les malades incurables étaient guéris ...."

Un jour il fut invité à jouer dans la riche demeure d'un chef de district, Bach Dinh Sa, dont la fille Bach Hoa, quoique d'une grande beauté, était devenue muette depuis l'âge de dix ans. Dès que l'instrument enchanteur de Dinh Lê résonna, "la jeune fille qui était en train de prendre son repas, posa son bol de riz, et se mit à marquer la mesure en frappant de ses deux baguettes sur un pupitre (an thu), et s'exclama : "Quelle belle musique! " ....

Les deux jeunes gens se marièrent, et Dinh Lê apprit à sa femme le chant et la danse. Il lui fabriqua "une planchette de bois et deux bâtonnets en bambou effilés pour marquer le rythme, et il composa d'autres chants...." (2).

D'après cette légende, le phach fut donc inventé peu après la création du dan day, en tout cas sous la dynastie des Lê (XV-XVIIIème siècle). Si le chant a dào, selon Dô Trong Huê (3) peut dater du XIème siècle, sous le règne de l'empereur Ly Thai Tô (1010-1028), il ne semble pas que son accompagnement par le dàn day et le phach puisse remonter plus loin que le début du XVème siècle. Jusqu'à une époque récente (vers 1945), les chanteuses a dào accompagnent encore leurs chants de deux phach, baguettes de bois très dur, et d'un sinh, tablette de bois ou de bambou (4).

Signalons enfin que le cai phach qui faisait partie de l'orchestre de l'ancien pays Viêt à la Cour de Chine (fin XVIIIème siècle) était le quan tiên phach (lisez Koan ti-enn fatt), appelé aussi cai sinh tiên (lisez Kaï ching tienne), cliquettes à sapèques : il s'agit d'un tout autre instrument que nous décrirons plus loin.

B) ETUDE COMPARATIVE.

Il n'existe pas d'instruments chinois, coréens, ou japonais qui correspondent au phach (planchette unique de bois), ni au sinh (cliquette de bambou), ni d'ailleurs au sinh tiên (cliquettes à sapèques).

...../

---

(1) Cette légende est racontée par un dignitaire du Ministère des Rites à la Cour de Huê en 1924, et reproduite par DO BANG DOAN et DO TRONG HUÊ dans leur ouvrage "Viet-Nam Ca-tru Biên Khao" (Recherches sur le "chant des chanteuses"), Saigon, 1962, pp.38-42.
(2) DO BANG DOAN et DO TRONG HUÊ, op. cit., p. 41
(3) DO TRONG HUE, "Le chant à cliquettes", in Bull de la Société des Etudes Indochinoises, t. 37, n° 4, 4ème trim. 1962, p. 394.
(4) Id.., ibid., pp. 389-405.

Le phach vietnamien est le seul instrument du type "cliquette" qui soit constitué par une planchette unique de bois, alors que toutes les autres cliquettes des autres pays d'Extrême-Orient comportent des planchettes doubles, triples ou multiples (analogues aux castagnettes).

1) LES CLIQUETTES FORMEES DE PLANCHETTES MULTIPLES

Alors que selon M. COURANT (1), le p'ai p'an est constitué de six planchettes liées trois par trois par des cordonnets de soie, selon Liang Tsai Ping (2) cet instrument ne comprend que deux petites planchettes de bois rouge attachées ensemble avec des cordelettes de soie, et sur lesquelles on frappe avec une troisième planchette du même bois pour marquer la mesure. Le nombre de planchettes peut varier de trois à plusieurs. Leur longueur mesure 26,2 cm, et leur largeur de 5 à 6,5 cm (3).

Cet instrument, qui apparut sous la dynastie des T'ang (618-907), est très utilisé dans les orchestres populaires chinois (4). Selon le Tchong Kouo In Yué Che Luen (5), il remonte jusqu'à l'époque de l'Empereur Han Ou-ti (141 - 87 av. J.C.), sous laquelle il était composé de neuf planchettes, "longues comme la main". C'est plus tard, sous la dynastie des Ming (XIVème - XVIIIème siècle) qu'il reçut le nom de p'ai p'an, et le nombre de planchettes se réduisit alors à six, liées ensemble par des cordonnets de soie bleue. On l'utilisait en général pour accompagner les musiques de sacrifice, de cérémonies, pour les musiques "élégante " (Nha Nhac) et "vulgaire " (Tuc Nhac) ou populaire, ainsi que pour la musique de banquet (Yên Nhac).

Un autre instrument ancien, le chun tu (6), était constitué de douze petites tablettes de bambou liées ensemble, et sur lesquelles étaient gravés des poèmes : il s'employait surtout dans les cérémonies religieuses. De nos jours, on a remplacé le chun tu dans les cérémonies confucéennes par un autre genre de cliquettes appelées shou p'an (7) ("planchettes à main") : en bois de huai , et mesurant 24 cm de long, 6 cm de large à l'extrémité inférieure, 5 cm à l'extrémité supérieure, et 1 cm d'épaisseur, ces tablettes portent, gravées sur leurs faces, les paroles de l'hymne religieux dont elles marquent le rythme. Chacun des six chanteurs tient un shou p'an dont il frappe les tablettes contre la paume de la main pour accompagner chaque mot de l'hymne chanté.

Le byakushi japonais ressemble au p'ai p'an de l'époque Han Ou-ti : il comprend aussi neuf tablettes de bois dur attachées ensemble. Aujourd'hui, il est fait en bambou (8). Signalons enfin le yotsudake, composé de quatre courtes tablettes de bambou, en usage au théâtre et chez les musiciens mendiants (9).

Le pak coréen ressemble à un éventail plié ; il est constitué de six planchettes de bambou liées à leur extrémité supérieure par une corde en peau de cerf. Les bouts libres sont plus épais que les bouts attachés. On tient l'une des planchettes dans la main gauche, tandis que la main droite ouvre les autres, tel un éventail, et les frappe les unes contre les autres. Ces cliquettes sont déjà en usage dans la "musique

...../

(1) M. COURANT, op. cit., p. 147 (Au p'ai p'an chinois, correspond le terme phach bang vietnamien, mais aucun texte vietnamien ne décrit cet instrument dont on ne connaît que le nom .
(2) LIANG TSAI PING, Chinese Musical Instruments, fig. III
(3) Tchong Kouo In Yue Can K'ao, n° 19.
(4) Tchong Kouo In Yue Can K'ao (Recherches sur la Musique Chinoise), n° 19.
(5) Tome I, chap. "Musique de la Dynastie Ming", p. 31.
(6) LIANG TSAI PING, op. cit., fig. III
(7) Id., ibid.
(8) F.T. PIGGOTT, The Music and musical instr.in Japan, p. 210.
(9) Id., ibid.

dite chinoise" sous le règne du Roi Mun Jong (1047-1082). Plus tard, elles furent utilisées aussi dans le Temple des Ancêtres Royaux et dans les cérémonies de Cour, mais aujourd'hui on les rencontre seulement dans le Temple de Confucius (1).

2) LES CLIQUETTES FORMEES DE PLANCHETTES DOUBLES.

Au cai chac et au song lang vietnamiens, planchettes doubles de bois ou de bambou, correspondent deux sortes de cliquettes japonaises, le shakubyoshi (2) et le hyoshigi (3)

Les deux planchettes du premier sont minces et plates, tandis que celles du second sont des blocs de bois de section cubique. Le shakubyoshi s'emploie notamment dans la musique religieuse (shinto), mais aussi dans les concerts de musique de Cour, surtout s'il y a un choeur. Il sert à marquer la mesure pour accompagner les chanteurs. Le hyoshigi se rencontre essentiellement au théâtre où il donne le signal du lever du rideau et de la fin de la pièce. Pendant les scènes de bataille ou de caractère violent, on frappe les tablettes du hyoshigi sur une table de bois pour accentuer l'âpreté du combat. En dehors du théâtre, cet instrument est utilisé aussi dans maintes autres circonstances de la vie quotidienne : il sert à attirer l'attention des spectateurs dans les sènces de jonglerie, d'acrobatie ou d'autres performances sur la place publique, de même qu'il annonce le passage du veilleur de nuit dans les rues des cités.

Le pang tsi chinois (bang tu en vietnamien) ressemble à ces derniers instruments par leurs planchettes doubles, que l'on frappe l'une contre l'autre : leurs longueurs mesurent respectivement 19,5 et 20,4 cm. C'est un instrument d'accompagnement qui apparut à l'époque des Ts'ing (1770- ....) et dont l'usage reste encore très fréquent de nos jours (4).

CONCLUSION :

Tous ces instruments ont une fonction rythmique. Dans la terminologie musicale, le terme sino-vietnamien phach (chinois : p'o) désigne les cliquettes, et par extension les coups de cliquettes qui tombent juste sur la note (chanh diên phach), ou avant la dernière note d'une mesure (nôi phach), ou encore après la dernière note d'une phrase (ngoai phach).

De tous les pays d'Extrême-Orient, seul le Viet-Nam possède à la fois les trois genres de cliquettes :

- planchettes simples (phach, sinh, truong cung);
- planchettes doubles (cai chac, song lang, cao ke);
- planchettes multiples (phach bang).

LES CLIQUETTES A SAPEQUES : sinh - tiên

Cet instrument est très original et particulier au Viet-Nam, surtout dans le Nord et le Centre du pays.

...../

(1) LEE Hye-Ku, Musical Instruments of Korea, p. 100, fig.47.
(2) W. MALM, Japanese Music and musical instruments, p. 46.
(3) Id., p. 224, et PIGGOTT, op. cit., p. 210
(4) Tchong kouo In Yue Can K'ao - (Recherches sur la Musique Chinoise), n° 18

Il se compose de trois planchettes ou de trois battes de bois dur, de même largeur (3 cm) et même épaisseur (8 mm), mais de longueurs différentes : la première, la plus longue, (27 cm) porte à son extrémité une pointe garnie de trois sapèques de cuivre; sa face intérieure est munie d'aspérités en dents de scie. La deuxième planchette (20 cm) porte à son extrémité deux pointes en laiton garnies chacune de trois autres sapèques. La troisième (18 cm) a un côté découpé en dents de scie que l'on frotte contre les deux autres (1).

Selon V.C. Mahillon, pour marquer la mesure, le musicien tient les deux premières planchettes l'une contre l'autre dans sa main gauche de façon à présenter celle qui porte les deux pointes vers le bas. La main desserrant et rapprochant les doigts en mesure, les planchettes s'entrechoquent et font entendre un bruit de bois frappé, tandis que les sapèques en cuivre, par le choc, glissent le long des pointes en laiton. En même temps, la troisième planchette dentelée, tenue de la main droite, est promenée sur le bord des deux autres à la façon d'un archet, ou sur les aspérités de la longue planchette, faisant entendre un bruit de râcleur (2).

Le sinh tiên (3) réunit ainsi en un seul instrument les effets sonores des cliquettes, d'un sistre et d'un râcleur : c'est un instrument à percussion à la fois de bois et de métal. De nos jours, il n'est plus utilisé que dans de rares orchestres de "huit instruments" (bat âm) au Nord du Viet-Nam, dans l'ensemble Dai Nhac (Grande Musique) de Huê, surtout pour accompagner la danse du phénix Phung vu (lisez foung vou) et pour accompagner le hat sac bua (chants de souhaits du Nouvel An) ou du hat vê (Centre V-N).

Nous ignorons quand et par qui cet instrument fut inventé; à notre avis, il est de création purement vietnamienne, car on ne trouve dans nul autre pays d'Extrême-Orien d'instrument analogue.

Pham Dinh Hô (4) rapporte que sous la dynastie des Lê (XV-XVIIIème siècle) les chanteuses professionnelles a dào se servaient de cliquettes à sapèques pour accompagner leurs chants. La fameuse légende concernant l'origine du chant a dào (cf supra) ne le mentionne pas, mais on peut supposer que le sinh tiên pouvait parfois remplacer le phach (cliquette à planche unique en bambou) pour accompagner le chant des chanteuses. En effet, c'est aussi sous le nom de cai phach ou encore quan tiên phach (5) que ces cliquettes à sapèques faisaient partie de l'orchestre de l'ancien pays Viêt à la Cour des Ts'ing (fin XVIIIème siècle (6). Il fit aussi partie de l'orchestre du palais (XIX-XXème siècle) (7).

Le sinh tiên est aujourd'hui malheureusement en voie de disparition. C'est en tout cas l'un de ces instruments particuliers qui, comme le monocorde (dan dôc huyên)et le luth des chanteuses (dàn day), apporte une contribution originale du peuple vietnamien au monde de la musique.

---

(1) G. KNOSP, op. cit., p. 3119, donne les dimensions suivantes : Le nombre de sapèques peut être de deux pour chaque pointe, même largeur (3 cm), même épaisseur (1,5 cm) pour les trois planchettes; longueur des 2 premières : 25 cm, longueur de la troisième : 20 cm.

(2) V.C. MAHILLON, Catalogue descriptif...., t. III, p. 242.
Les photographies faites par le Prof. Nguyên Huu Ba montrent une autre façon de tenir le sinh tiên : les deux pointes portant les sapèques sont dirigées vers le haut. C'est la manière la plus courante de tenir les cliquettes à sapèques.

(3) PHAM DIN HÔ, Vu trung tuy but, f° 43 b. (sinh : cliquette; tiên : sapèque).

(4) Id., ibid., f° 44 a.

(5) quan : enfiler; tiên : sapèques; phach : cliquette;

(6) Ta Ts'ing hoei tien chi li, Q. 528, f° 3 b.

(7) Khâm Dinh Dai Nam Hôi Dien Su Lê , Q. 99, f°34 a, et HOANG YEN, La musique à Huê in B.A.V.H., juil-sept. 1919, pl. IX.