

L'interaction homme-instrument: Vers une conceptualisation

Author(s): John Baily

Source: *Cahiers de musiques traditionnelles*, Vol. 14, le geste musical (2001), pp. 125-141

Published by: Ateliers d'ethnomusicologie

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/40240405>

Accessed: 26-04-2017 22:50 UTC

---

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact [support@jstor.org](mailto:support@jstor.org).

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <http://about.jstor.org/terms>



*Ateliers d'ethnomusicologie* is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Cahiers de musiques traditionnelles*

# L'INTERACTION HOMME-INSTRUMENT

## Vers une conceptualisation<sup>1</sup>

John Baily

### Facteurs ergonomiques et musique

La musique demeure une des grandes énigmes de la condition humaine et, en essayant de comprendre ces sons structurés produits par l'esprit et le corps humains que nous appelons «musique», la musicologie puise à loisir des idées dans des disciplines telles que l'anthropologie, la sociologie, la linguistique, la psychologie, la physiologie et la psychothérapie. J'examinerai ici une application d'idées empruntées à la psychologie expérimentale pour appréhender la musique.

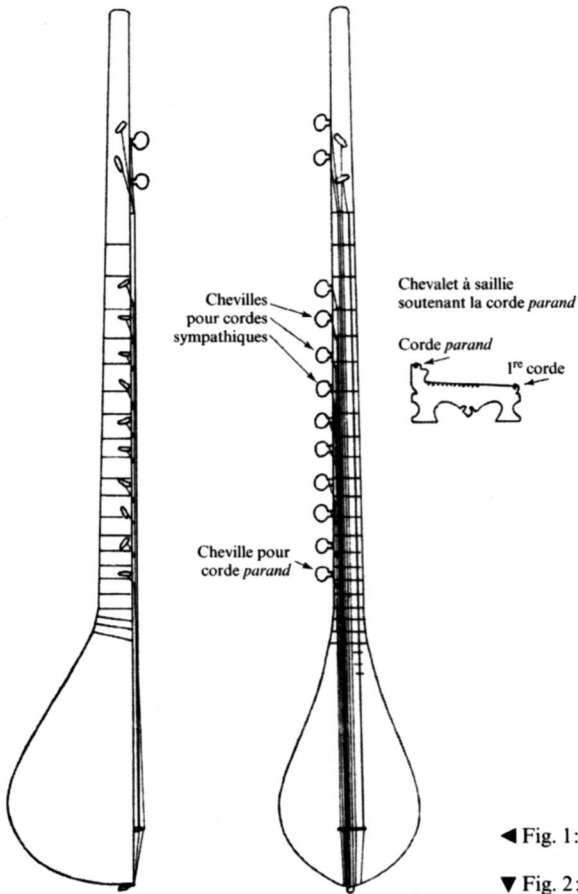
L'acte musical est une des activités les plus complexes de l'être humain. Cette activité «est comparable à la pratique du langage, par sa complexité cognitive, et à un sport comme le tennis, par ses exigences au niveau du contrôle moteur» (Clarke 1988: 1). Jadis, la psychologie de la musique abordait surtout le problème de la perception musicale. Mon approche considère le musicien comme un praticien habile, soumis à tous les processus et contraintes répertoriés par les spécialistes des capacités perceptives et motrices de l'homme, à savoir: l'attention, le contrôle en retour, l'apprentissage moteur, la transmission de l'apprentissage, la préprogrammation, la routine, la mémoire à long ou à court terme. Cette approche tente de comprendre l'acte musical en extrapolant à partir d'études de la performance humaine dans le domaine des capacités motrices.

Le concept de l'«interface homme-machine» apparaît dans le cadre de l'ergonomie, qui étudie comment le corps humain ou, plus précisément, le système sensori-moteur de l'homme entre en contact et répond à l'agencement de panneaux de contrôle et de claviers comparables aux tableaux de bord d'une voiture ou d'un avion. L'agencement doit être compatible avec le système sensori-moteur de l'homme, surtout lorsque se pose le problème de la sécurité physique. Ce système peut être défini comme une structure anatomique comprenant à la fois des systèmes sensoriels sous-tendant la vision, l'audition, la kinesthésie, etc., et des systèmes nerveux activant et contrôlant le mouvement.

On peut concevoir les instruments de musique comme des machines avec lesquelles le système sensori-moteur humain entre en contact. L'instrument lui-même possède une «surface active»: ses points de contact avec le corps. L'instrument de musique est une sorte de transducteur qui convertit les schémas de mouvements

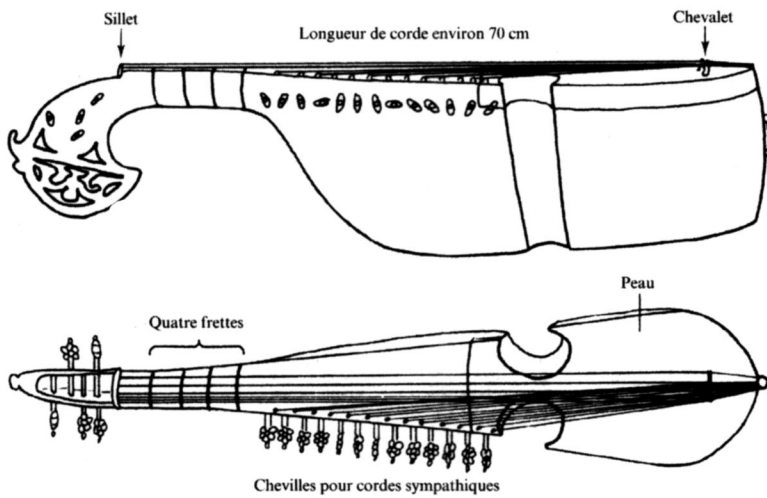
---

<sup>1</sup> Traduit de l'anglais par Ramèche Goharian.



◀ Fig. 1: Le *dutâr* à quatorze cordes de Hérat

▼ Fig. 2: Le *rubâb* afghan



corporels en structures sonores. L'étude des luths à cordes pincées, avec leurs agencements contrastés de positions de notes sur les touches, montre à quel point la façon dont le corps humain est fait pour bouger peut constituer un élément déterminant de la structure de certaines musiques. La morphologie d'un instrument impose certaines contraintes sur la manière d'en jouer, en favorisant des schémas de mouvements qui, pour des raisons ergonomiques, sont facilement organisés dans la disposition spatiale. Autrement dit, l'interaction entre le corps humain, qui favorise certains modes intrinsèques de fonctionnement, et la morphologie de l'instrument est un facteur susceptible de façonner la structure de la musique, en canalisant la créativité humaine dans des directions prévisibles.

### ***Dutâr* et *rubâb*: luths à cordes pincées d'Afghanistan**

Les idées que nous développerons ici se rapportent à des recherches menées en Afghanistan, au cours des années soixante-dix et qui ont déjà fait l'objet de différentes publications (Baily 1976, 1977, 1981, 1985, 1994b). Tout en rappelant les principes de bases, je me propose ici d'introduire de nouveaux points de vue. Les deux luths dont il est question sont le *rubâb* afghan et le *dutâr* héрати à quatorze cordes.

Le *rubâb* est un luth à double caisse de résonance échancrée, à manche court, comportant trois cordes principales et des jeux de bourdons et de cordes sympathiques. Instrument national de l'Afghanistan, il est joué dans plusieurs régions de ce pays. Le *dutâr*, lui, est un luth à long manche doté de dix ou onze cordes sympathiques et de chevilles le long du manche. Il est associé principalement à la ville de Hérat, en Afghanistan occidental. Le luth à quatorze cordes n'est pas un instrument ancien. Il fut inventé vers 1965 dans le but d'adapter le luth à long manche au jeu du répertoire du *rubâb*, permettant ainsi à l'instrument local de Hérat de participer à des ensembles urbains de musique kabouli avec un chanteur accompagné par l'harmonium à soufflet manuel, par le *tabla*, le *rubâb* et d'autres cordophones (Baily 1976).

Le répertoire du *rubâb* comprend des genres variés. Une pièce particulièrement appréciée par les Afghans est la pièce instrumentale en quatre parties appelée *naghma-ye chartuk* ou *naghma-ye kashâl* (pour un choix de ces pièces, voir Baily 1998). La figure 3 montre la notation d'un de ces morceaux en *Rag Yeman*<sup>2</sup>. Cette notation illustre certains points qui caractérisent la plupart des musiques de *dutâr*: elle est plus mélodique qu'harmonique et dénote une tendance vers un mouvement mélodique scalaire s'échelonnant à l'intérieur d'une octave, semblable, à beaucoup d'égards, à la structure de la musique de l'Inde du Nord.

Considérons maintenant le *rubâb* et le *dutâr* comme des claviers sur lesquels intervient la main gauche du musicien. Le *rubâb* a une partie frettée d'un registre

<sup>2</sup> On peut entendre une version de cette pièce jouée au *dutâr* par Gada Mohammad, CD Ocora 560080 HM 83 DDD «Afghanistan. *Rubâb* et *dutâr*».

The image displays a musical score for 'Naghma kashâl en Rag Yeman'. It consists of ten staves of music, each beginning with a specific melodic phrase. The phrases are labeled as follows:

- ârui* (Staff 1)
- amrui* (Staff 2)
- âsâi* (Staff 3)
- antara* (Staff 4)
- bhog* (Staff 5)
- sanchari* (Staff 6)
- patia 1* (Staff 7)
- patia 2* (Staff 8)
- patia 3* (Staff 9)
- patia 4* (Staff 10)
- patia 5* (Staff 11)

The music is written in a single melodic line on a treble clef staff with a key signature of one sharp (F#). The notation includes various rhythmic values and ornaments, characteristic of traditional Indian music.

Fig. 3: *Naghma kashâl* en Rag *Yeman*

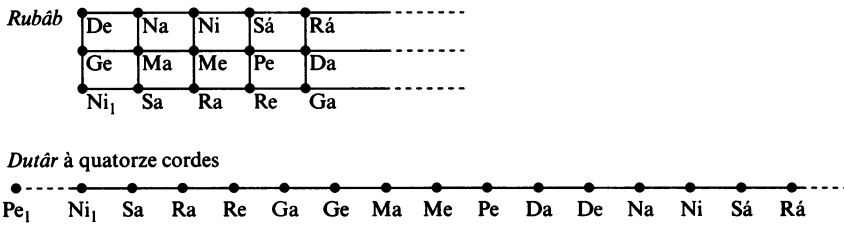


Fig. 4: Disposition des notes sur le *dutâr* et le *rubâb*

d'une neuvième et les frettes sont disposées de manière à donner un accordage approximativement tempéré avec douze demi-tons pour une octave. Le *dutâr* a une plus grande surface frettée s'étendant jusqu'à une quarte au-dessous de la hauteur généralement considérée comme la tonique. Le *dutâr* est accordé une octave plus haut que le *rubâb*. Du point de vue des mouvements de la main gauche, la différence principale entre les deux instruments est la suivante : alors que les notes sont disposées sur trois cordes pour le *rubâb*, ce que j'appelle une disposition étagée, les mêmes notes (une octave plus haut) sont placées sur une seule rangée pour le *dutâr*, j'appelle ceci une disposition linéaire. La disposition des notes est montrée à la figure 4, selon le système de notation *sargam* qu'utilisent de nombreux musiciens afghans. Je montrerai plus loin combien l'agencement des notes, qui dépend de la morphologie de l'instrument, a d'influence sur l'interprétation.

### Interactions entre la morphologie de l'instrument et le système sensori-moteur humain

Trois aspects sont ici pris en considération : le premier se rapporte à la perception de la disposition spatiale du clavier ; le second examine la façon dont la main gauche et ses doigts se meuvent par rapport au clavier ; le troisième étudie la manière dont la main droite fait vibrer les cordes mélodiques<sup>3</sup>.

#### Visualiser les modes

Une façon de concevoir le jeu de luths tels que le *rubâb* et le *dutâr* est de s'imaginer qu'en jouant une mélodie, le musicien crée une succession de cibles et qu'il y répond en retour : les cibles étant les positions des notes, l'endroit où l'on place ses doigts

<sup>3</sup> Les données sur lesquelles je fonde mon argumentation dérivent, dans une certaine mesure, de mon expérience du jeu de ces deux types de luths. Il s'agit d'un exemple d'apprentissage de la musique en tant que technique de recherche en ethnomusicologie (Baily 1994b), qui vise une prise de conscience de ce qui se passe au niveau de l'interface entre l'instrument de musique et le système sensori-moteur humain.

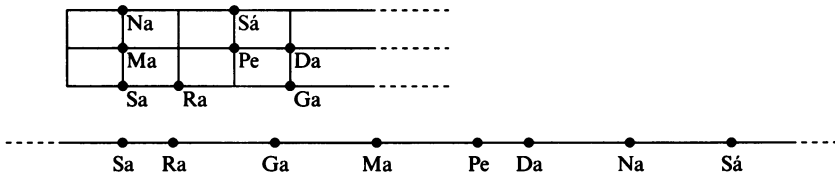


Fig. 5: Disposition des notes pour *Bairami* sur le *rubab* et le *dutar*

pour « appuyer » les cordes. Conçue comme un clavier, la disposition étagée du *rubab* est un cadre spatial plus facile à manipuler du fait que l'information spatiale est encodée en deux dimensions plutôt qu'en une.

Par exemple, un mode mélodique très commun joué au *dutar* et au *rubab* est appelé *Bairami*, semblable au mode phrygien ou au mode en mi. La figure 5 montre la disposition étagée des notes sur le *rubab* et celle, linéaire, des notes sur le *dutar*.

Il est plus facile d'« atteindre » les positions des notes sur le *rubab*, c'est-à-dire d'identifier la localisation des notes et de leur répondre correctement. Dans la pratique, cela implique que l'on a plus de chance de se tromper sur le *dutar*, en « touchant » la mauvaise note, par exemple. Pour éviter les erreurs, on doit jouer le *dutar* plus lentement que le *rubab* et mieux se concentrer sur l'emplacement de chaque

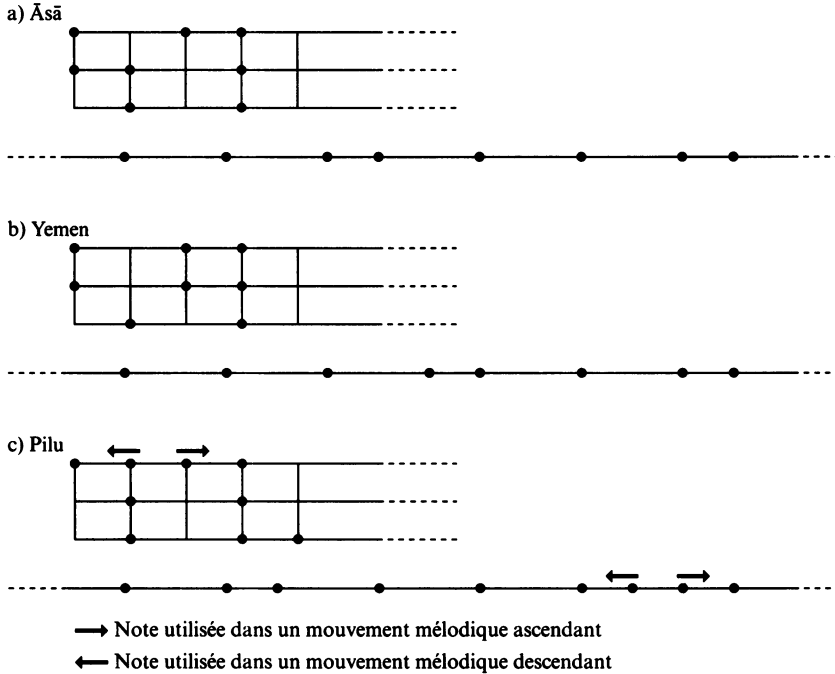


Fig. 6: Disposition des notes pour *Asa*, *Yeman* et *Pilu* sur le *rubab* et le *dutar*.

note. La difficulté à localiser la position des notes est d'autant plus grande que bon nombre de modes différents sont joués au *rubâb*, ce qui entraîne différentes configurations des positions des notes (Baily 1981).

Les configurations caractérisant les différents modes sont plus facilement mémorisées sur le plan bidimensionnel de la disposition étagée du *rubâb* que sur le plan unidimensionnel de la disposition linéaire du *dutâr*, qui est particulièrement difficiles à maîtriser.

Dans l'apprentissage d'instruments tels que le *rubâb* et le *dutâr*, l'information visuelle est très importante, et il est certain qu'au début, on se représente mentalement un clavier et ses positions dans un cadre visuel. Après une longue période d'apprentissage moteur, on voit les positions des notes dans un cadre spatial plus abstrait, que l'on appréhende de façon aussi bien visuelle, auditive, kinesthésique que motrice. Mais apparemment, le *dutâr* continue à dépendre plus de l'information visuelle : par exemple, si l'on bande les yeux d'un musicien son jeu en sera fortement perturbé.

### Les mouvements des doigts par rapport à ceux de la main

Un deuxième facteur, qui n'est pas sans rapport avec le premier, concerne la précision et la vitesse relatives des mouvements des doigts et des mains. Jouer l'échelle ascendante ou descendante d'une octave (c'est-à-dire une séquence de huit notes comprises dans une octave) au *rubâb* nécessite uniquement le mouvement des doigts. Les notes requises « tombent sous les doigts ». En cela le jeu du *rubâb* ressemble à celui du violon en première position, tel qu'on le trouve dans la plupart des interprétations de musiques populaires. Jouer la même échelle au *dutâr* requiert beaucoup plus le mouvement de la main que des doigts. Les changements de position de la main sont effectués par des mouvements d'épaule et de coude. L'information visuelle est indispensable pour contrôler ces mouvements, alors que les doigts, eux, peuvent se mouvoir essentiellement sous contrôle kinesthésique. En outre, les mouvements de doigts sont d'habitude plus rapides et plus précis que ceux de la main.

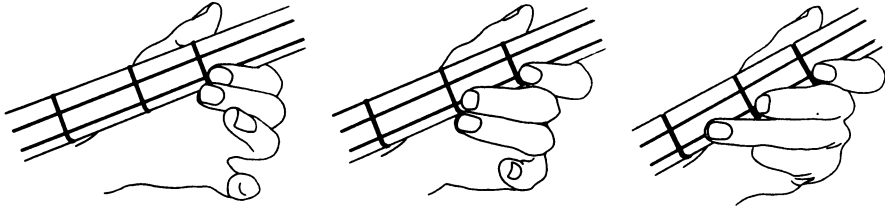
La différence entre le *rubâb* et le *dutâr* illustre bien le principe de la compatibilité entre le stimulus et la réponse, ainsi que la notion de « concordance parfaite » entre l'agencement d'un clavier ou d'un panneau de contrôle et les mouvements requis pour utiliser une telle surface active. Les différentes structures scalaires comprises dans la musique conviennent mieux à la disposition étagée du *rubâb* qu'à celle, linéaire, du *dutâr*. Les compositions telles que *naghma-ye chartuk* (*naghma-ye kashâl*) furent vraisemblablement créées à l'origine pour le *rubâb*.

Cette conclusion sur la compatibilité se retrouve confirmée lorsque l'on considère le *dutâr* ancien, celui à partir duquel s'élabora, entre 1950 et 1965, l'actuel instrument à quatorze cordes (Baily 1976). Le mot « *dutâr* » signifie « deux cordes », ce qui était précisément le cas de cet instrument, avec ses deux cordes de soie ou de boyau accordées à la quarte. La musique jouée sur ce genre de *dutâr* était structurée en tétracordes plutôt qu'en octaves et requérait un jeu plus séquentiel que scalaire. La figure 7 montre un exemple très simple d'une mélodie de ce type.





Fig. 7: Mélodie en séquences typique

Fig.8: Utilisation des trois doigts sur un *dutâr* à deux cordes

TC

M   n   N   M   M   n   N

M ton entier	TC centre tonal habituel
n petite seconde neutre	♭ note diminuée microtonalement
N grande seconde neutre	

Fig. 9: Le mode Bairami au *dutâr* à deux cordes

Sur le plan gestuel, le schéma typique des mouvements de la main est une séquence descendante de positions où l'index, le majeur et l'annulaire interviennent chaque fois en groupe (Baily 1985) (voir fig. 8)<sup>4</sup>.

L'ancien *dutâr* à deux cordes avait un nombre limité de frettes, ne permettant de jouer que quelques modes. Les intervalles de ces modes comportent certaines secondes neutres, que l'on retrouve dans la musique iranienne (Baily 1976). La figure 9 montre comment on pourrait placer sur le *dutâr* à deux cordes un mode s'approchant du *Bairami* (du Na<sub>1</sub> au Dha). Remarquons que toutes les notes données par les frettes à l'intérieur de ce registre font partie de ce mode, ce qui limite passablement les chances de se tromper<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> L'emploi de trois doigts en tant que composantes indépendantes est bien marqué dans le jeu des luths persans. Le lien anatomique entre le majeur et l'annulaire, servis par le même tendon, rend l'indépendance difficile à réaliser. La solution qu'adoptent les joueurs de *dutâr* est d'employer ce que j'appelle un jeu de trois doigts et deux composantes ayant plus souvent recours à de petits mouvements de la main (Baily 1977: 319).

<sup>5</sup> La « perception du phénomène du mode » est un aspect important de la connaissance musicale peu étudié jusqu'ici. Dans la musique du Moyen Orient de l'Asie du Sud l'utilisation de séries restreintes de notes, surtout dans les sections à rythmes libres telles que le *taqsim*, l'*alâp* et le *shakl*, établit

### Les structures de la main droite

Tout ce que nous avons décrit jusqu'ici concerne la main gauche. La main droite, quant à elle, soulève d'autres questions. Le *rubâb* et le *dutâr* sont tous deux joués *punteado*, avec un plectre. Il existe dans le jeu du *rubâb* une grande disparité entre les attaques vers le haut et celles vers le bas, due en partie à la position fortement inclinée de la main droite. L'attaque vers le bas est puissante, doublée de la percussion de la main droite sur la table en peau de l'instrument quand le plectre frappe les cordes. L'attaque vers le haut est de plus faible amplitude et plus douce, sans bruit de peau. Le contraste entre les caractéristiques acoustiques de ces deux types d'attaques permet au musicien qui joue du *rubâb*, de créer un riche éventail de motifs rythmiques, en mettant ces deux éléments en séquences, selon une série de règles simples (Baily 1987, 1991).

La technique complexe de la main droite du *rubâb* a été transposée sur le *dutâr*. Là aussi, l'attaque vers le bas est plus puissante et percussive que celle vers le haut. Mais sur le plan ergonomique, le *dutâr* est plus simple à manier car la main droite s'occupe d'une seule corde mélodique au lieu de trois. Cela évite les mouvements croisés que le plectre doit effectuer pour passer d'une corde à l'autre sur le *rubâb*. La corde mélodique unique du *dutâr* élimine surtout le problème technique du changement de cordes après l'attaque vers le bas et juste avant qu'une attaque vers le haut ne lui succède, entraînant l'interpolation d'un mouvement latéral supplémentaire (Baily 1991: 158).

### Un champ d'investigation plus large

Les styles musicaux varient considérablement selon qu'ils incorporent dans les schémas moteurs caractéristiques de leurs techniques d'interprétation les contraintes imposées par la morphologie de l'instrument, ainsi que les mouvements et les séquences de mouvements qui, par essence, se laissent facilement organiser par le système sensori-moteur de l'homme. Cependant, les contraintes inhérentes à une disposition spatiale particulière peuvent être transcendées de différentes façons. J'ai déjà montré (Baily 1977) que la transformation du *dutâr* hérati, un instrument de musique rurale à deux cordes, en un instrument d'art urbain et de musique populaire à quatorze cordes, se traduit par une perte en compatibilité et une exigence technique toujours plus grande pour le musicien (mesurable par le temps qu'il faut pour atteindre le niveau de compétence musicale reconnue par la société). Le simple fait d'indiquer ces relations ne répond pas à la question de savoir si c'est l'instrument qui donne sa forme à la musique ou bien s'il est choisi parce qu'il correspond à une musique préexistante. Dans le cas du *dutâr* à quatorze cordes,

---

rapidement une entité perceptuelle stable qui est perturbée de façon discordante lorsqu'on y introduit une note extérieure à la série, à moins de le faire de manière particulière et subtile. Comme c'est le cas dans les processus de modulation d'une note à l'autre.

l'instrument fut probablement transformé et équipé pour pouvoir jouer le répertoire à l'origine élaboré pour un autre instrument, le *rubâb*. L'idée qu'un instrument puisse donner forme à une musique est une hypothèse plus intéressante; elle montre, en effet, que la découverte de nouvelles façons de bouger par rapport à l'instrument peut créer de nouvelles musiques. Ceci expliquerait en partie les différences entre musique vocale et instrumentale, observées apparemment dans de nombreuses sociétés (Nettl 1964: 209).

Les cas où l'on peut identifier un instrument particulier, exclusivement avec un type de musique, sont peut-être assez rares. Les théories au sujet du rapport étroit entre la morphologie et la musique se heurtent à deux sortes de difficultés:

1. Des instruments aux morphologies différentes sont utilisés dans de nombreuses sociétés pour jouer la même musique et sont souvent réunis dans un seul orchestre (voir la musique irlandaise ou iranienne).
2. Certains instruments servent à jouer des musiques très différentes; c'est le cas par exemple du violon, de l'accordéon et de la guitare.

Pour ce qui est de la première difficulté, on reconnaît souvent qu'il existe des rapports spéciaux entre un instrument et sa musique. Dans la musique irlandaise on parle de l'«air de la flûte» ou de l'«air du violon» pour montrer que ces morceaux ont des caractéristiques qui les rendent particulièrement jouables sur les instruments en question.

Quant à la deuxième difficulté, des études interculturelles sur des instruments tels que le violon, l'accordéon et la guitare restent à faire, pour voir comment une même morphologie peut être utilisée de manières radicalement différentes. Un premier pas a été fait dans cette direction (Baily et Driver 1992), proposant une analyse du jeu de la guitare folk blues. L'étude de la guitare est particulièrement importante. Cet instrument, peu utilisé dans la musique classique européenne, devint, au siècle dernier, l'instrument majeur de la musique populaire dans de nombreuses régions du monde. La guitare est l'instrument par excellence du XX<sup>e</sup> siècle.

La guitare a montré un grand dynamisme morphologique, spécialement pendant ces cent dernières années. Il existe plus d'une sorte de guitare, et il s'avère que les petites variations morphologiques nous renseignent déjà un peu sur leur adaptation aux différents types de musique. Lorsqu'on étudie l'interface homme-guitare, un certain nombre de facteurs doivent être pris en considération. Il y a la forme générale, échancrée, de la guitare, conçue pour que le musicien puisse facilement tenir l'instrument lorsqu'il est assis. Bien qu'il existe là encore des variantes, l'instrument standard a six cordes ou six chœurs. Il a une disposition étagée, ce qui permet des mouvements mélodiques transversaux sur les cordes, plutôt que le long de celles-ci. L'accordage standard est en «mi, si sol ré la, mi,», mais il existe aussi d'autres accordages. Les cordes sont soit en nylon (anciennement en boyau), soit en acier; le calibre exact de chacune d'entre elles a une grande influence sur le timbre, le toucher, la réceptivité au vibrato ou l'élasticité de la corde dans les mouvements de traction latérale pour augmenter légèrement la hauteur. La précision de l'écart entre les cordes ainsi que la largeur et la courbure du manche sont cruciales. La gui-

tare classique a un manche plat, mais la guitare électrique requiert une certaine courbure destinée, à l'origine, à faciliter les accords à travers les six cordes. La hauteur et la largeur des frettes sont aussi des facteurs importants. L'agencement de la guitare moderne permet de jouer à la fois de façon mélodique et harmonique (accords), en atteignant les notes de manière successive ou simultanée.

### Le style de la guitare folk blues

Cette recherche sur le style de la guitare folk blues repose essentiellement sur Baily et Driver (1992)<sup>6</sup>. Dans la musique de blues, nous avons surtout affaire au blues à douze mesures, qui utilise trois accords principaux : la tonique, la sous-dominante et la septième de dominante. Dans le style de la guitare folk blues, on fait vibrer les cordes en les attaquant avec le pouce, l'index et le majeur de la main droite. Celle-ci ne bouge pas librement mais elle est soutenue par l'annulaire et l'auriculaire qui reposent sur la table de l'instrument. Le pouce est utilisé soit pour jouer une partie de basse, pincée sur deux ou trois cordes graves (souvent étouffées par le gras de la paume), soit une partie de basse plus mélodique impliquant l'attaque d'une séquence de notes avec le pouce. Dans l'aigu, l'index, et éventuellement le majeur, sont également employés pour jouer des phrases mélodiques qui complètent la ligne vocale ou qui lui répondent. Ainsi, on peut distinguer deux parties dans le style de la guitare folk blues : une ligne aiguë sur les cordes supérieures et une grave sur les cordes inférieures. Nous avons là affaire à une façon tout à fait particulière de bouger la main droite : différente de la technique d'attaque des cordes avec un plectre ou les doigts ; ou du jeu mélodique sur une seule corde *punteado* avec un plectre ou les doigts ; ou du roulement *rasgueado* du flamenco ; ou encore de l'usage du pouce, de l'index et du majeur en bloc ou en *arpeggios*. La main gauche utilise quatre doigts, avec le pouce entourant le manche, servant parfois à appuyer la sixième corde. On a tendance à utiliser la main gauche de façon à aborder l'accord avec deux ou trois doigts, laissant un ou deux doigts libres pour appuyer certaines cordes tout en conservant ces formes.

A peu près tous les accompagnements à la guitare folk blues se font dans une des cinq tonalités majeures – mi, la, sol, ré, do – en accordage standard ou en trois accordages modifiés : ré ouvert ou accordage de Sébastopol, sol ouvert ou accordage espagnol et un accordage en ré mineur. A leur tour, ces choix de tonalités et d'accordages semblent être déterminés par deux facteurs : la sélection des notes qui donnent la gamme blues ainsi que l'usage des cordes à vide. Voyons cela de plus près.

<sup>6</sup> Les analyses de la guitare folk blues découlent en partie de ma propre expérience de la pratique de ce genre musical. Je suis aussi extrêmement reconnaissant à David Evans, qui anima un colloque de recherche sur ce sujet à Goldsmith en novembre 1991, et fit une démonstration d'accompagnements de blues dans différentes tonalités et divers accordages, filmée en vidéo à des fins d'analyses ultérieures. Je le remercie pour son aide, sa générosité et pour avoir partagé avec nous sa connaissance approfondie et son enthousiasme pour la guitare folk blues.

Beaucoup de mélodies de blues utilisent une gamme blues pentatonique avec des notes « bleues » (*blue notes*). Cette gamme peut être configurée comme suit : fondamentale, tierce neutre, quarte, quinte et septième neutre. Les intervalles neutres sont les fameuses *blue notes*, quelque part entre la tierce mineure et la majeure et entre la septième mineure et la majeure. L'origine de cette gamme reste controversée, mais on peut vraisemblablement supposer que ces intervalles étaient utilisés dans le chant, par exemple dans les *field hollers*, avant que les instruments à hauteur fixe comme le piano, la guitare et l'harmonica n'aient fait leur apparition pour accompagner le blues. Différentes techniques de jeu ont été trouvées pour réaliser ou suggérer les *blue notes*, en tirant latéralement les cordes sur la guitare (*bending the note*) ou en jouant une succession rapide de tierces majeures et mineures sur le piano. Dans le style de la guitare folk blues, on évite d'habitude de faire sonner les tierces majeures, en choisissant sur le manche fretté de l'instrument des tonalités et des accords qui ne les mettent pas trop en valeur ou en étouffant certaines cordes. Si les tierces et les septièmes ne sont pas disponibles, on préférera les formes mineures de ces intervalles à leurs formes majeures.

De même, le choix des tonalités et la configuration des accords sont très influencés par la présence des cordes à vide, qui donnent la tonique ou d'autres notes importantes telles que la dominante et la sous-dominante. De ce fait, le jeu de la guitare folk blues tend à se faire en « première position ». Dans certaines tonalités ou dans certains accordages, ces cordes à vide sont situées dans le grave, pour qu'on puisse les attaquer avec le pouce pendant que la main gauche prend des formes d'accords dyadiques ou triadiques, plus haut sur le manche, pour jouer les phrases mélodiques.

Nous nous bornerons ici à citer un seul exemple. La tonalité de mi est probablement la plus courante pour l'accordage standard du folk blues. On en devine aisément la raison. La position de base de l'accord de mi et les hauteurs relatives sont :

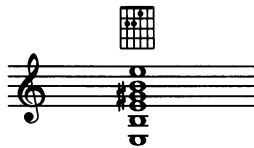


Fig. 10: Accord de mi majeur sur la guitare

Les deux cordes extérieures (première et sixième) sont toutes les deux des mi. Si elles sont touchées par erreur, cela n'a pas d'importance, elles donnent la tonique. La dominante – si – est présente en tant que deuxième corde à vide. Sur la troisième corde (sol), on utilise l'index pour suggérer une *blue note*, en alternant les tierces majeure et mineure. La quatrième corde à vide donne une septième mineure (ré), et la cinquième corde à vide est la sous-dominante (la). Toutes les notes de la gamme blues pentatonique de base sont présentes dans la position de l'accord ou sur les cordes à vide. Alors que les cordes graves sont mises en vibration par le pouce, on peut utiliser différentes formes mobiles sur les cordes aiguës :

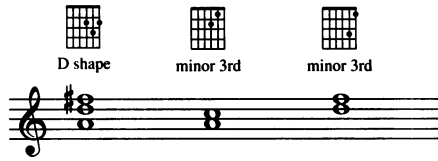


Fig. 11 : Formes mobiles utilisées dans la tonalité de mi

La disposition spatiale des notes et le placement des cordes à vide impliquent que chaque tonalité a une qualité particulière pour ce qui est des possibilités et des limites. Le caractère d'un morceau joué dans une certaine tonalité ou dans un certain accordage ne peut, dans la plupart des cas, être reproduit dans une autre tonalité ou dans un autre accordage. Si la tessiture du chanteur nécessite un changement de hauteur, cela peut être réalisé par le changement de l'accordage ou bien par l'emploi d'un capodastre.

Ces considérations nous amènent à conclure que le style de la guitare folk blues est hautement compatible avec la disposition spatiale de la guitare et qu'il s'est développé en employant certaines particularités intrinsèques de cet instrument. Le style est basé sur quelques accords fondamentaux et des formes mobiles dyadiques et triadiques. Les facteurs ergonomiques sont surtout évidents dans le maniement des cordes à vide, qui lient la musique à certaines configurations et expliquent les différentes caractéristiques des diverses tonalités. Les traits spécifiques du style de la guitare folk blues sont mis en évidence, lorsqu'on compare celui-ci avec le style moderne du blues lead qui, joué d'habitude avec un plectre sur une guitare électrique, relativise les qualités particulières de chaque tonalité ou de chaque accordage. Ce style sur une corde utilise plus la flexion de la corde, n'emploie que l'accordage standard, évite les cordes à vide et se sert de positions d'accord et de figures mélodiques mobiles, capables de fonctionner dans n'importe quelle tonalité. Il n'a pas recours au capotasto, qui est considéré comme une béquille.

### La pensée spatio-motrice dans l'interprétation musicale

Quel enseignement peut-on tirer de cette application d'idées émanant de la psychologie expérimentale à l'étude de la musique? Le travail sur le *rubâb*, le *dutâr* et la guitare que nous venons de décrire, permet d'identifier une série de facteurs agissant sur l'interface entre le système sensori-moteur de l'homme et l'instrument de musique. De plus, il montre comment la morphologie de l'instrument peut façonner les structures de la création musicale. Les relations qui semblent agir au niveau de l'interface sont de nature ergonomique. Elles révèlent l'étroite correspondance qui existe entre le corps et l'instrument. Dépassant la seule ergonomie, elles nous entraînent vers le domaine de la cognition.

Jusque là, nous avons étudié la conceptualisation de l'interface du point de vue de l'analyste. Mais qu'en est-il de l'interprète ? Comment celui-ci conceptualise-t-il l'interface entre lui-même et son instrument ? Cela nous conduit à nous interroger sur ce que l'on pourrait appeler « la cognition de l'interprétation », où l'on tentera de comprendre ce qui se passe dans l'esprit de l'interprète en train de jouer. Nous nous heurtons ici à une complication méthodologique car l'interprète et l'analyste sont, en l'occurrence, une seule et même personne. Ces réflexions sur l'interface corps-instrument découlent en partie d'observations faites sur ma propre interprétation de la musique, au tout début de mon apprentissage. Ce genre d'idées ne peuvent émaner que d'une personne qui utilise son apprentissage de l'instrument pour mener une recherche technique en ethnomusicologie (Baily 1994b).

Du point de vue de « la cognition de l'interprétation », la surface active de l'instrument constitue une série d'endroits à visiter, la mélodie d'un morceau est l'ordre dans lequel les visiter ; en outre, il faut souvent agir dans les différents sites, en ajoutant des vibratos ou d'autres formes d'ornementation. La pensée musicale n'est pas structurée uniquement selon des schémas auditifs, mais aussi des schémas de mouvement, à l'intérieur de cet espace qui est défini par la disposition et la morphologie de la surface active de l'instrument. De même, les structures musicales ne sont pas mémorisées et exécutées comme des schémas purement auditifs, mais aussi en tant que séquences de mouvements organisés dans l'espace, ayant des répercussions visuelles, kinesthésiques, tactiles et auditives. C'est ce facteur de la disposition des notes et la manière de les appréhender qui nous conduit du domaine de l'ergonomie au monde des représentations cognitives.

Nous touchons ainsi à une des grandes différences entre la musicologie et l'ethnomusicologie, entre l'étude de l'art musical occidental et la musique non occidentale, entre la musique apprise et jouée d'après une notation écrite ou imprimée et la musique jouée sans partition, apprise par « tradition orale » et exécutée « de mémoire ». Les musicologues se sont intéressés avec raison aux partitions, à l'information qu'elles contiennent et à la manière dont elles doivent être interprétées en concert. Pour ma part, je pense que, dans le cas de nombreuses musiques étudiées par l'ethnomusicologie, l'équivalent de la partition est le schéma moteur, quelle que soit la manière dont il est perçu, et que l'interprétation musicale est contrôlée par les processus de la visualisation du mouvement, processus familiers à notre gestion quotidienne de l'espace tridimensionnel, et qui trouvent leur forme extrême dans la « visualisation du mouvement » du danseur.

Pour en revenir à la question de savoir comment aborder la représentation cognitive de l'interprète autochtone, nous avons quelques indices grâce à l'existence des représentations visuelles utilisées localement. On peut considérer la guitare comme un instrument exceptionnellement « spatial », se prêtant parfaitement à la pensée spatiale. La guitare et, avant elle, le luth européen, a une longue histoire de notation sur tablatures utilisant des lignes horizontales pour représenter les cordes et indiquant le doigté sur les frettes par des chiffres ou par des lettres. De telles tablatures existent encore de nos jours et constituent une forme de notation de l'action, expliquant au musicien ce qu'il doit faire plutôt que ce qu'il doit entendre. L'emploi de grilles d'accords fournit un autre indice sur la prédominance de la pensée

Accords en ré majeur

The diagram shows three guitar fretboard diagrams for chords in the key of D major. Each diagram consists of a six-string fretboard with fingerings indicated by numbers 1, 2, and 3. Below each fretboard is a musical staff in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#).  
1. **D**: Fretboard shows open strings on the 2nd, 4th, and 5th strings. Fingering: 1 on the 2nd string (2nd fret), 2 on the 4th string (2nd fret), 3 on the 5th string (2nd fret).  
2. **G**: Fretboard shows open strings on the 1st, 3rd, and 5th strings. Fingering: 2 on the 1st string (2nd fret), 3 on the 5th string (2nd fret).  
3. **A7**: Fretboard shows open strings on the 1st, 2nd, 4th, and 5th strings. Fingering: 1 on the 2nd string (2nd fret), 1 on the 4th string (2nd fret), 3 on the 5th string (2nd fret).

Accords en si mineur

The diagram shows three guitar fretboard diagrams for chords in the key of B minor. Each diagram consists of a six-string fretboard with fingerings indicated by numbers 1, 2, and 3. Below each fretboard is a musical staff in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#).  
1. **B**: Fretboard shows open strings on the 1st, 2nd, 4th, and 5th strings. Fingering: 1 on the 2nd string (2nd fret), 1 on the 5th string (2nd fret), 2 on the 4th string (2nd fret), 3 on the 2nd string (3rd fret).  
2. **E**: Fretboard shows open strings on the 1st, 2nd, 4th, and 5th strings. Fingering: 1 on the 2nd string (2nd fret), 1 on the 4th string (2nd fret), 1 on the 5th string (2nd fret).  
3. **F#7**: Fretboard shows open strings on the 1st, 2nd, 4th, and 5th strings. Fingering: 1 on the 2nd string (2nd fret), 2 on the 4th string (2nd fret), 3 on the 5th string (2nd fret).

Fig. 12: Les grilles de la guitare



spatiale. Il s'agit d'une sorte de notation d'emblée utilisable par le guitariste. A peine est-il besoin d'apprendre à l'utiliser, tant elle représente visiblement la manière dont les guitaristes réfléchissent au placement de leurs doigts pour produire des accords.

Il en va presque de même pour le *rubâb*. Pendant ma toute première leçon de *rubâb*, à Kaboul en 1973, avec Ustad Mohammad Omar, alors doyen des joueurs de *rubâb* d'Afghanistan, je dus dessiner un diagramme du manche de l'instrument avec ses trois cordes et ses quatre frettes et inscrire le nom de chaque note dans sa position exacte. Le diagramme ressemblait plus ou moins à la figure 13, qui est un schéma plus récent. Il reste bien entendu encore beaucoup à faire dans le domaine de l'application d'idées dérivées de la psychologie expérimentale pour découvrir tous les moyens permettant de dire que la musique est «enracinée dans le corps humain» (John Blacking 1972, cité par Baily 1994a : 3).

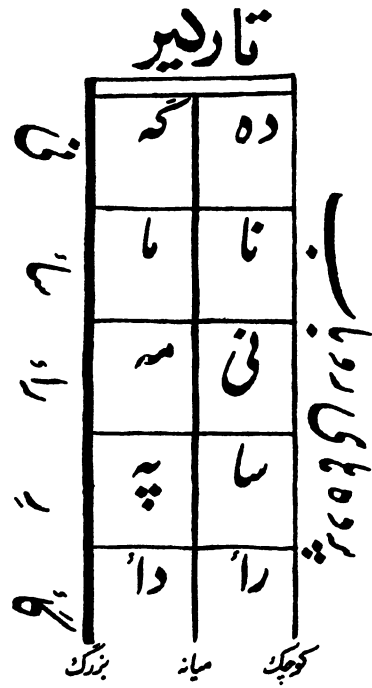


Fig. 13: Un diagramme afghan des notes du *rubâb*

## Références bibliographiques

BAILY John

- 1976 «Recent changes in the dutâr of Herat», *Asian Music*, 8(1): 29-64. Reprinted in K. Shelemay, ed., *The Garland Library of Readings in Ethnomusicology*. Volume 6. *Musical Processes, Resources and Technologies*. New York: Garland. 1990, 223-258.
- 1977 «Movement patterns in playing the Herati dutâr», in John Blacking ed., *The Anthropology of the Body*, Academic Press, London, 275-330.
- 1981 «A system of modes used in the urban music of Afghanistan», *Ethnomusicology*, XXV (1): 1-39.
- 1985 «Music structure and human movement», in Peter Howell, Ian Cross and Robert West, eds., *Musical Structure and Cognition*, Academic Press, London, 237-258. Reprinted as «Struttura musicale e movimento umano», in Tullia Magrini (ed) *Uomini et Suoni. Prospettive antropologiche nella ricerca musicale*. Cooperativa Libreria Universitaria Editrice Bologna: Bologna. 1995, 183-212.
- 1987 «Principes d'improvisation rythmique dans le jeu du *rubâb* d'Afghanistan», in Bernard Lortat-Jacob ed.: *L'improvisation dans les musiques de tradition orale*. Paris: SELAF, 175-188. (Version anglaise: «Principles of Rhythmic Improvisation for the Afghan Rubâb» in *International Council for Traditional Music UK Chapter Bulletin*, 1989: 3-16.
- 1988 «Anthropological and Psychological Approaches to the Study of Music Theory and Musical Cognition», *Yearbook for Traditional Music*, 20: 114-124.
- 1991 «Some cognitive aspects of motor planning in musical performance», *Psychologica Belgica*, XXXI (2) (Paris): 147-162.

- 1994a *John Blacking: Dialogue with the Ancestors*. The John Blacking Memorial Lecture 1991. London: Goldsmiths College.
- 1994b «Learning to perform as a research technique in ethnomusicology», in Kyo-chul chung and Uwe Pätzold eds: *Lux Oriente-Encounters of Cultures in Scientific Musical Research. A festschrift for Robert Günther*. University of Cologne.
- 1997 «The naghma-ye kashal of Afghanistan», *British Journal of Ethnomusicology* (6): 117-163.
- BAILY John and Peter DRIVER**
- 1992 Spatio-motor thinking in playing folk blues guitar», *The World of Music*, Ellen Kosdoff ed.: Special issue on Ethnomusicology and Music Cognition 34(3): 57-71.
- CLARKE Eric**
- 1988 «Generative Principles in Music Performance», in John Sloboda, ed.: *Generative Processes in Music. The Psychology of Performance, Improvisation and Composition*. Oxford: Clarendon Press: 1-26.
- EVANS David**
- 1991 Video of «Favorite Keys and Tunings of Folk Blues Guitarists.» Research Colloquium given at Goldsmiths College. London: University of London.
- NETTL Bruno**
- 1964 *Theory and Method in Ethnomusicology*. New York: Free Press of Glencoe.

## RÉSUMÉ

L'instrument de musique est une sorte de transducteur qui convertit les schémas de mouvements corporels en structures sonores. En analysant deux luths à cordes pincées d'Afghanistan : le *dutâr* à quatorze cordes de Hérat et le *rubâb*, on aborde ici l'interface entre le système sensori-moteur humain et la disposition spatiale de l'instrument de musique. Cette comparaison montre comment certains aspects de la structure mélodique s'adaptent ergonomiquement à la morphologie de l'instrument. Appliquant cette approche au jeu de la guitare folk blues, on remarque que, pour ces instruments, le musicien peut conceptualiser les structures musicales en terme d'action, en une sorte de «pensée en mouvements».