



REGARD SUR UN PAYSAGE MUSICAL: LES STEELBANDS DE TRINIDAD

PACS: 43.50 Qp

Pascal Gaillard
Laboratoire Jacques-Lordat, EA 1941
Université de Toulouse II
Le Mirail, France
E-mail: pascal.gaillard@univ-tlse2.fr

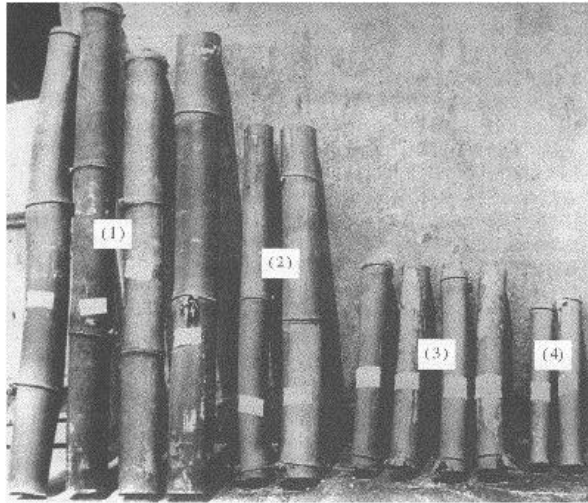
INTRODUCTION

Trinidad & Tobago est une république indépendante située au sud de l'archipel des Petites Antilles. Ces îles ont pour caractéristique particulière d'avoir abrité l'invention d'un des seuls instruments purement acoustiques nouveaux du XXe siècle : le *steeldrum*, littéralement le tambour d'acier. Lorsqu'ils sont regroupés en orchestre, ils forment les *steelbands* et unissent leurs sonorités étranges en un ensemble dont les qualités acoustiques sont reconnues comme une richesse nationale. Après avoir dit quelques mots sur l'origine de ces instruments et sur leur mode de fabrication, nous verrons comment un instrument, et au-delà, une sonorité, un son, est devenu un élément essentiel de l'identification culturelle trinitadienne.

1. ORIGINE DES STEELDRUMS

Avant les années 1930 et la Deuxième Guerre mondiale, la musique à Trinidad était essentiellement faite autour de chants et de contes sociaux accompagnés par une guitare. Les *Calypsos* étaient la forme la plus populaire et la plus célèbre de musique, permettant aux chansonniers de faire des bilans et des commentaires politiques et de véhiculer des idées et critiques sociales (Aho 1987). La forme extrêmement improvisée de ce genre permettait tous les excès verbaux... et musicaux.

Dans le même temps et avant l'invention des *steeldrums*, il existait un instrument particulier, le *Tambo-Bambo*. Instrument original, il puise certainement ses sources dans une culture collective de racines africaines, qui mêle depuis les débuts de l'esclavage dans les Antilles l'imaginaire d'une terre perdue et la réalité d'éléments culturels rescapés. Le *Tambo-Bambo* est dans l'imaginaire local à l'origine de l'invention des *Steeldrums*. Pourtant, à bien y regarder (cf. photo ci-dessous) la facture et l'usage de ces instruments n'a pas grand-chose à voir avec les *steeldrums*. En effet, le *Tambo-Bambo* est composé d'un ensemble de bambous évidés, de longueurs et diamètres variables, qui sont frappés à l'aide d'une baguette et qui donnent chacun une seule «note» de hauteur plus ou moins déterminée, en accord avec le mode principal de résonance du tuyau. Chaque musicien a un ou deux bambous, et l'utilise dans un mode exclusivement rythmique. C'est l'ensemble des musiciens qui par l'alternance de séquences rythmiques passant de l'un à l'autre que ce réalise l'accompagnement musical des danses.



Dans tous les cas, cette utilisation quasi exclusivement rythmique (malgré la présence de bambous de différentes longueurs) n'a rien à voir avec l'utilisation très mélodique des *steeldrums*. Par ailleurs, il est facilement notable que le matériau employé et la facture même du *steeldrum* n'a absolument rien à voir avec le *Tamboo-Bamboo*.

Il faut noter également, que la genèse même et les raisons de l'existence du *steeldrum* n'ont pas non plus de rapport avec les origines de son hypothétique ancêtre.

C'est en effet à la suite de la seconde guerre mondiale que naît le *steeldrum*. Les navires de guerre américains croisant aux larges des Petites Antilles faisaient de fréquentes escales sur ces îles. C'était le cas à Trinidad où une base américaine fut installée dès le début des hostilités. Le kérosène nécessaire aux bateaux était stocké dans des bidons que les militaires ont laissés sur l'île, une fois vidés. A la fin de la guerre, de nombreux bidons vides étaient par conséquent disponibles. Les habitants souvent démunis utilisèrent ces déchets afin de confectionner des instruments à percussion dont la première qualité devait être de faire le plus de bruit possible afin de rythmer les danses du carnaval trinidadien, enfin de retour dans le calendrier de l'île après quatre années d'interdiction pour cause de guerre mondiale.

Les premiers bidons étaient essentiellement utilisés comme percussion, et ne comportaient aucun son à hauteur fixe. Ce n'est que progressivement, et selon une histoire qui bien que récente reste encore floue, que s'élabora l'actuel *steeldrum*.

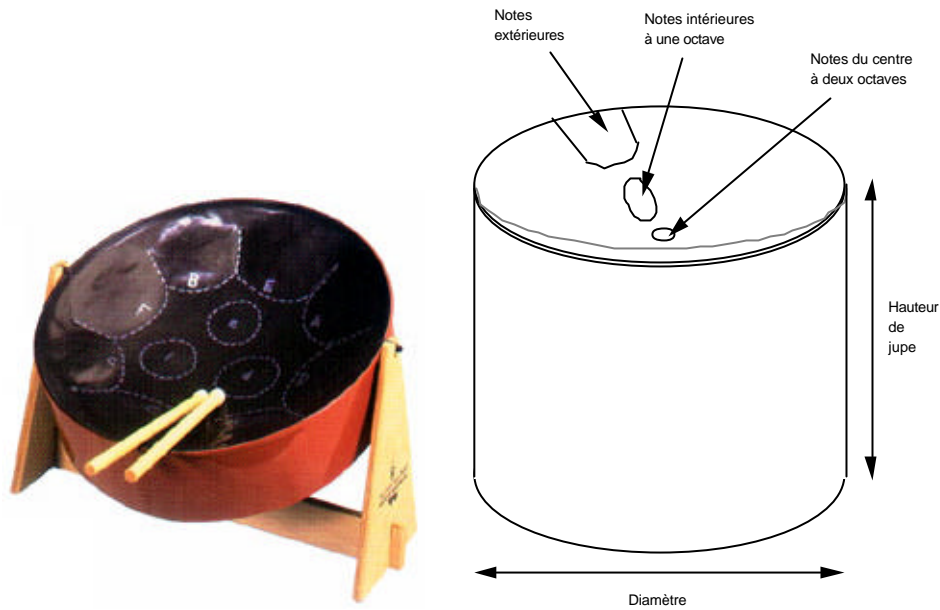
La facture évolua de manière rapide jusqu'à offrir une certaine homogénéité, au moins dans les actes de fabrication communs à tous les instruments.

2. FABRICATION ET ACCORD

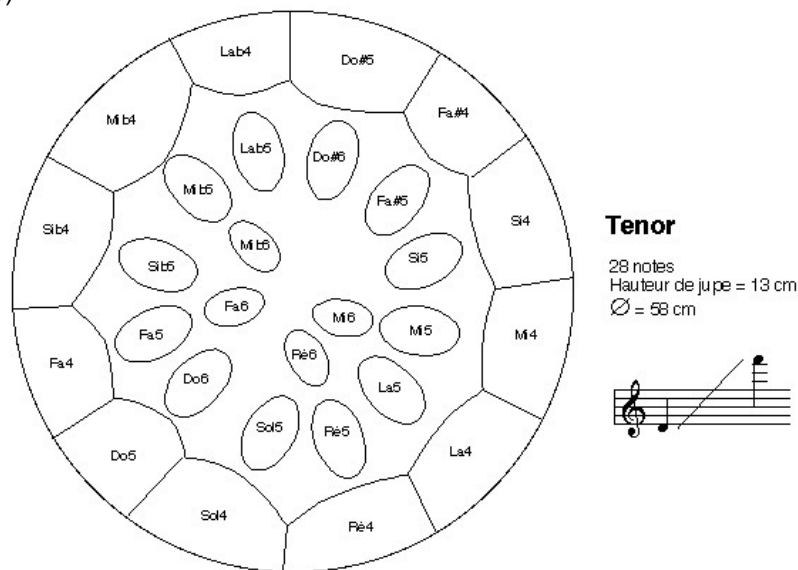
Le *steeldrum* est habituellement fabriqué à partir d'un bidon de pétrole standard, d'un volume de 208 litres, de 59,3 cm de diamètre extérieur et de 88,3 cm de hauteur. Le laminage de la tôle utilisée dans la fabrication des bidons de pétrole ne faisant pas l'objet d'un soin particulier, il en résulte une hétérogénéité flagrante de l'épaisseur de celle-ci.

Emboutissage et marquage des notes

La première phase de fabrication est l'emboutissage du fond du bidon, afin de l'incurver en une sorte de cuvette d'une profondeur variant entre 10 et 18 cm (Achong 1999). A la fin de cette opération, la cuvette formée par le haut du bidon prend une forme qui n'est pas exactement sphérique. Cet écart permettra par la suite d'enfoncer l'espace existant entre chaque note jusqu'à la limite de la forme sphérique. Ainsi, les notes ne sont pas relevées par-dessous le bidon, c'est l'espace entre les notes qui est enfoncé par rapport au centre de la note. Subséquemment, la tôle composant le centre de la note n'est pas manipulée et garde ainsi une certaine élasticité (Gaillard 2000).



Sur la surface ainsi formée, le *tuner* (mot en usage à Trinidad pour désigner le fabricant de *steeldrum* et pas seulement l'accordeur) va dessiner les futures notes en commençant par le bord externe du bidon. La figure suivante donne un exemple de cartographie de *steeldrum* (Gaillard 2000).



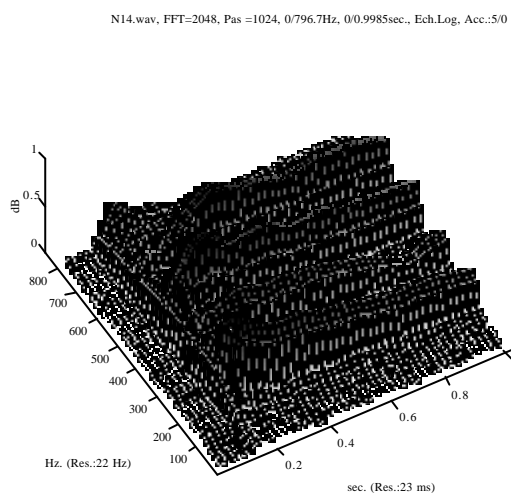
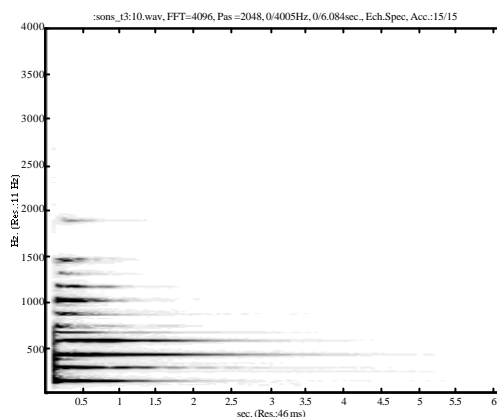
On constate que les notes ont un rapport de quinte dans le sens circulaire et un rapport d'octave dans le sens du rayon. Cette disposition s'explique par les caractéristiques du son lui-même dont l'accord favorise justement la quinte et l'octave (cf. ci-dessous).

Après avoir grossièrement mis en place l'ensemble des notes du bidon, il convient de « cuire » le métal afin d'en fixer la structure. Rappelons en effet que la tôle vient de faire l'objet de divers étirements créant des tensions très inégales dans l'ensemble du bidon (Kronman, 1992).

Accord final

Par la suite, le tuner procède à l'accord définitif de chacune des notes de la surface du bidon. Chacune d'elle sera accordée en fonction de sa voisine dans un ensemble complexe où la quasi totalité des notes est en interaction physique permanente avec les autres (cf par exemple Rossing 1982, 1986). L'accord lui-même se fait en faisant varier la hauteur de la tôle sur les bords et le centre de la note. Le centre agit sur la fondamentale de la note, les bords situés sur le rayon permettent d'ajuster l'octave et les bords situés sur le diamètre permettent d'ajuster opportunément la quinte, en accord avec les notes voisines de l'instrument.

Si l'exemple que nous venons de donner semble relativement simple et correspond parfaitement à la cartographie du *steeldrum* proposé, il n'en est pas toujours de même, et la multitude des combinaisons des notes et des types d'instruments (Soprano, Ténor, Double Ténor, Basse, etc.) complique souvent singulièrement la tâche. Le résultat acoustique confirme largement ces techniques d'accord.



Si on considère un son de *steeldrum* isolé, nous pouvons constater une grande richesse spectrale (cf. sonagramme ci-dessus, Gaillard 2000) et une prépondérance de l'octave et de la quinte. Nous pouvons également relever des caractéristiques de transitoire tout à fait particulières (cf. sonagramme en trois dimensions ci-dessus, Gaillard 2000). En effet, en observant attentivement la figure, nous constatons des maxima sur les quatre premiers partiels comportant des décalages temporels notables, de l'ordre de 200 ms pour certains sons. Ces caractéristiques temporelles ont une incidence notable sur la perception de ces sons (Gaillard, Castellengo et Legros 2000). La probable participation à ces différents décalages des surfaces de notes adjacentes dans le cas d'un *steeldrum* isolé doit certainement également être pris en compte dans le cas d'un ensemble instrumental composé de nombreux *steeldrums* avec un niveau de pression acoustique particulièrement élevé.

3. COMPOSITION DES ORCHESTRES

Les différents types de *steeldrums*

Comme nous venons de l'aborder, les *steeldrums* se déclinent en plusieurs types, permettant globalement de jouer sur un grand ambitus (environ du Do1 au Sol5).

En plus de la nôtre, nous connaissons deux autres descriptions relativement complètes : celle de Fletcher et Rossing (Fletcher et Rossing 1991, page 570) et celle de Kronman (Kronman 1992, pages 110 à 144).

Entre ces cartographies, nous pouvons relever quelques différences. Le tableau suivant indique un comparatif des noms et la relative correspondance entre chaque dénomination. Des noms semblables ne mettent pas en relation des instruments strictement identiques, et des noms divergents peuvent se référer à des instruments similaires :

Fletcher et Rossing	Ulf Kronman	Notre observation
Lead pan (soprano)	Tenor (soprano)	Tenor
	Low Tenor Pan	
Double Tenor (alto)	Double Tenor (alto)	Double Second
Double second (tenor)	Double second (tenor)	Double Guitar
	Quadriphonic Pan	
	Four Pan	
	Double Guitar Pan	
Cello	Triple Cello (Baritone)	Three Cello
	Tenor Bass	Tenor Bass
Bass	Six Bass	Bass
	Nine Bass	

Ainsi, le «double second» que nous avons observé ne correspond pas au double second de Fletcher et Rossing. Seules les trois descriptions des *tenor* (soprano) concordent. En effet, cet instrument est souvent utilisé comme soliste. Ainsi, beaucoup de musiciens professionnels l'utilisent. Il a donc été indispensable de «standardiser» dans une certaine mesure la place des notes, afin que chaque musicien puisse passer d'un instrument à l'autre sans trop de difficulté.

Le relevé systématique de la place des notes sur la surface des différents types d'instruments révèle une constante dans les rapports de quinte et d'octave entre les notes voisines, lorsque cela est possible, comme nous l'avons noté plus haut (Gaillard 2000, page 192 et suivantes). Il faut constater que l'essentiel des noms attribués aux différents instruments a plus de rapport avec sa place et sa fonction dans le *steelband* qu'avec sa facture. Par exemple, le *Double Guitar* (comportant deux bidons et 20 notes en tout, dans les modèles que nous avons pu observer) a une fonction rythmique au sein de l'ensemble orchestral similaire au rôle dévolu à la guitare dans un orchestre de jazz.

Les autres percussions

La section rythmique des ensembles comporte le plus souvent une batterie identique à celles que l'on trouve dans les ensembles de Rock ou de Jazz, et une *Iron Section* qui utilise une certaine quantité d'objets métalliques de récupération, et en particulier des tambours de frein de voiture usagés que l'on frappe avec des baguettes métalliques également (cf. photo).



L'ensemble produit un niveau sonore relativement élevé, compte tenu de la présence d'une majorité d'instruments métalliques.

4. PAYSAGE SONORE

Les *steelbands* comptent généralement une soixantaine de musiciens. La disposition des différents pupitres diffère d'un orchestre à l'autre. Cependant, dans la majorité des cas, les *steeldrums* ténors qui jouent la plupart du temps la mélodie principale sont situés à l'avant du dispositif. Les basses par six ou par neuf sont généralement sur le côté. En effet, dans la musique habituelle des *steelbands*, à savoir le calypso, le caractère éminemment tonal des mélodies implique une prépondérance acoustique des basses.

La musique traditionnellement jouée par les *steelbands* est une musique festive destinée au Carnaval annuel. Elle est très généralement tirée de thèmes célèbres de calypsos qui font l'objet d'arrangements souvent complexes inventés la plupart du temps par des *arrangeurs* directement pendant les répétitions. Il n'y a quasiment aucune trace écrite de musique. En effet, la plupart des musiciens ne savent pas lire la musique dans sa forme de notation la plus traditionnelle, ce qui rend caduque toute forme d'écriture. Ainsi, la seule « mémoire » de l'arrangement joué au carnaval est généralement un enregistrement. Celui-ci prend en quelque sorte la place de la notation. Nous avons donc uniquement des traces acoustiques sans représentation symbolisée scripturale. C'est une sorte de « tradition orale » dans le contexte technologique du XXe siècle. Ceci contribue fortement à faire de la musique de *steelband* un objet sonore dans son ensemble et non une accumulation de timbres mélangés, ou même un langage structuré pouvant faire l'objet d'une éventuelle théorisation.

L'osmose évidente entre les musiciens composant l'orchestre contribue également à cette représentation collective d'un son particulier considéré la plupart du temps comme différent de celui émis par un *steeldrum* solo, jouant d'ailleurs toujours dans un contexte musical différent, comme le jazz par exemple. D'un point de vue timbral (et généralement acoustique), il convient donc de considérer le *steelband* comme une entité entière et suffisante n'étant pas la résultante simple de l'accumulation de timbres séparés.

Les arrangements font peu d'usage des nuances et jouent beaucoup plus sur les volumes sonores. La plupart du temps, celui-ci est quasiment constant d'un bout à l'autre de l'exécution de la pièce musicale.

Un autre paramètre important se situe dans l'environnement dans lequel cette musique est exécutée. Dans le cas du carnaval comme dans celui des différents concours mettant en concurrence les orchestres locaux, c'est une musique exclusivement de plein air. Le manque total de réverbération est très largement compensé par un niveau sonore globalement très élevé. Il n'est pas question ici de jouer avec l'acoustique d'une salle.

L'autre conséquence est l'omniprésence dans les rues des villes de Trinidad (après les fêtes de la fin de l'année jusqu'au carnaval) de la musique et du son caractéristique des *steelbands*. Cette image sonore est très importante dans le paysage local et permet par exemple une identification sociale et géographique des lieux traversés par un observateur. Par exemple, la présence ou l'absence d'orchestres donnera des indications sur un endroit et son degré de proximité géographique avec un quartier populaire. La qualité sonore du *steelband* permettra d'identifier culturellement le quartier (résolument identifié par sa représentation sonore) et rejaillira sur sa renommée.

L'identification de la nation à cet instrument, et par extension à ces orchestres, se repère jusque dans les billets de banque.



CONCLUSION

L'importance d'un instrument très particulier dans la vie sociale d'une nation comme dans son identification culturelle est tout à fait étonnante. Plus qu'une image symbolique, le *steeldrum* et les *steelbands* représentent une *identité acoustique* encore plus que musicale. Ce n'est en effet pas tant dans l'originalité de la musique exécutée que dans le caractère encore inouï pour beaucoup de gens du timbre de l'instrument que réside l'identification culturelle évoquée. Depuis une dizaine d'années en Europe et aux États-Unis, le *steeldrum* est employé dans toutes sortes de musiques, du jazz au rock. Mais, le *steelband* dans sa formation et dans sa patte sonore représente l'île de Trinidad et fait largement partie du paysage sonore local.

RÉFÉRENCES

Achong, A. (1999). Non-Linear Analysis of Compressively/Thermally Stressed Elastic Shell Structures on the Steelpan and Underlying Theory of the Tuning Process. *Journal of Sound and Vibration*, 222(4), 597-620.

Aho, W. R. (1987). Steel Band Music in Trinidad and Tobago : the Creation of a People's Music. *Latin American Music Review*, 8(1), 26-58.

Fletcher, N. H., & Rossing, T. D. (1991). *The physics of musical instruments*. New-York: Springer-Verlag.

Gaillard, P. (2000). *Etude de la perception des transitoires d'attaque des sons de steeldrums : particularités acoustiques, transformation par synthèse et catégorisation*. Unpublished Musique, Acoustique Musicale et Perception, Université de Toulouse II - Le Mirail, Toulouse.

Gaillard, P., Castellengo, M., & Legros, C. (2000). *Modification de certaines caractéristiques physiques des sons de steeldrums en vue de la réalisation de tests de psychoacoustiques*. Paper presented at the 5eme Congrès Français d'Acoustique, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse).

Kronman, U. (1992). *Steel Pan Tuning - A Handbook for Steel Pan Making and Tuning*. Stockholm: Musikmuseet.

Rossing, T. D. (1982). Nonlinear effects in Percussion instruments. *Percussive Notes*, 19(3), 68-72.

Rossing, T. D., Hampton, S., & Boverman, J. (1986). Acoustics of Caribbean Steel Drums. *Journal of the Acoustical Society of America*, 80(1), 102.