

CFA '18 LE HAVRE ■ 23-27 avril 2018
14^{ème} Congrès Français d'Acoustique



Acoustique du Venova

J.-P. Dalmont

Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Mans - UMR CNRS 6613, Avenue Olivier Messiaen, 72085
cedex 09 Le Mans, France
jean-pierre.dalmont@univ-lemans.fr

Le Venova est un saxophone à perce cylindrique créé par la firme Yamaha. L'idée de départ est de réaliser l'analogie bien connue entre un instrument à anche de perce conique et un instrument de perce cylindrique dans lequel l'anche serait placée non pas au bout de l'instrument mais quelque part le long du tuyau. Une des difficultés dans la réalisation d'un tel instrument avec un bec est que celui-ci ajoute un volume qui cause une inharmonicité importante rendant le jeu difficile voire impossible. Par une méthode d'optimisation probablement numérique les ingénieurs de la firme Yamaha ont réussi à résoudre ce problème d'inharmonicité et à produire un instrument facile à jouer. Ce faisant ils ont découvert fortuitement une géométrie incluant le bec dont l'impédance d'entrée est strictement identique à celle d'un saxophone cylindrique.