



Institut d'Acoustique
Graduate School

Le Mans Université

LAUM

Laboratoire d'Acoustique

Le Mans Université • CNRS - UMR 6613



Saxophone: influence des conditions initiales sur le régime de jeu

Ou pourquoi jouer du saxophone est difficile !

Thomas Passa, Soizic Terrien, Sylvain Maugeais, Bruno Gazengel

Saxophone: influence des conditions initiales sur le régime de jeu



Scott Hamilton

Quels sont les différents régimes de jeu de l'instrument ?

Saxophone: influence des conditions initiales sur le régime de jeu



Scott Hamilton

Quels sont les différents régimes de jeu de l'instrument ?

Régime statique => Pas de son

Saxophone: influence des conditions initiales sur le régime de jeu



Scott Hamilton

Quels sont les différents régimes de jeu de l'instrument ?

Régime statique => Pas de son

Régime périodique 1 => Fréquence 1

Saxophone: influence des conditions initiales sur le régime de jeu



Scott Hamilton

Quels sont les différents régimes de jeu de l'instrument ?

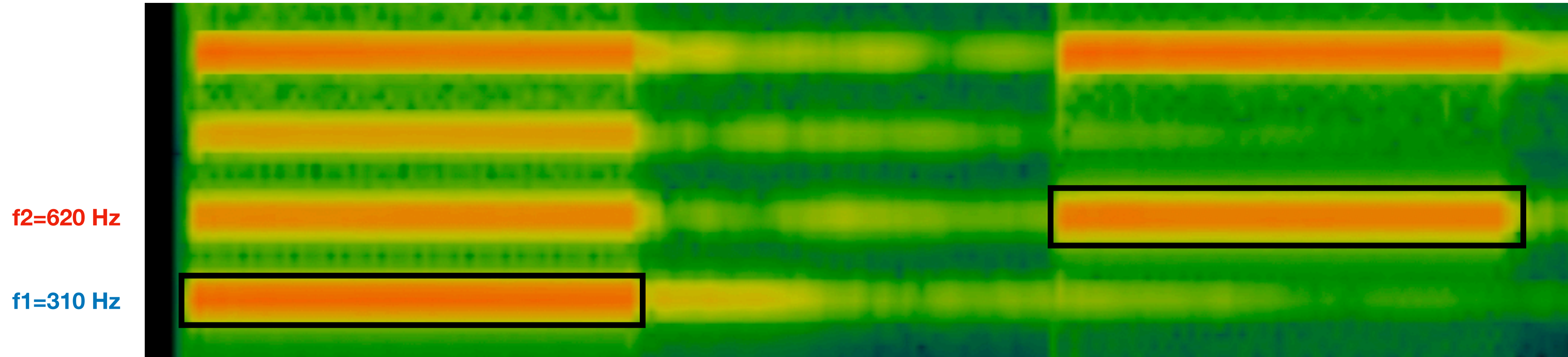
Régime statique => Pas de son

Régime périodique 1 => Fréquence 1

Régime périodique 2 => Fréquence 2

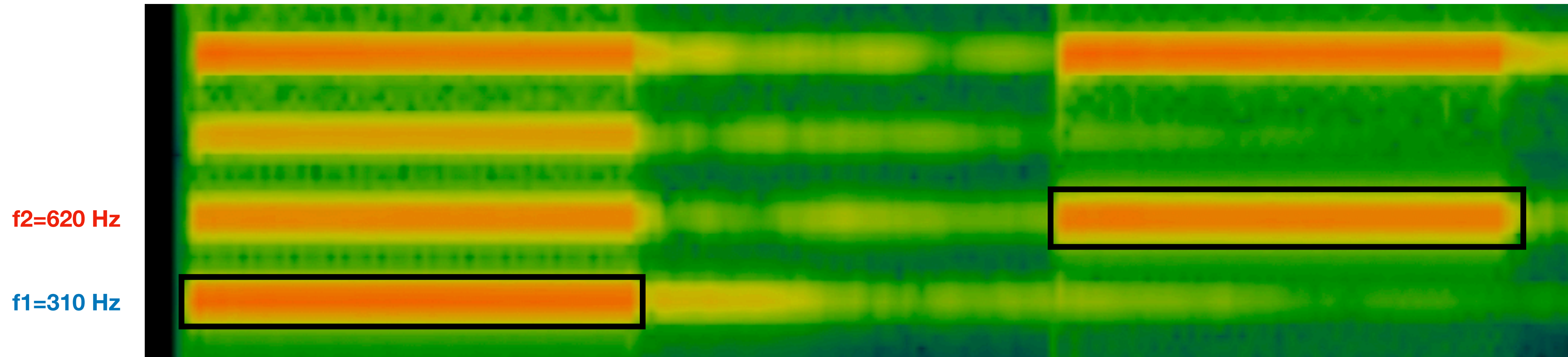
Saxophone: influence des conditions initiales sur le régime de jeu

Spectrogramme du saxophone pour un Eb

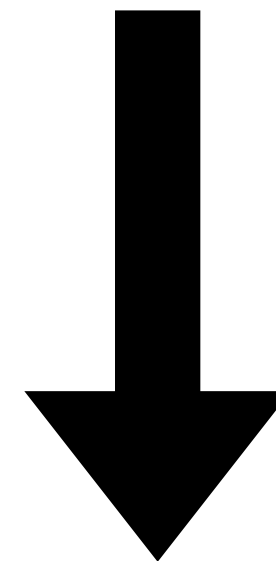


Saxophone: influence des conditions initiales sur le régime de jeu

Spectrogramme du saxophone pour un Eb



Plusieurs régimes possibles pour un même doigté !



Comment doit faire le musicien pour choisir le régime de jeu ?

Non-linéarité Non-linéarité Impédance Acoustique musicale Saxophone Multi-stabilités
Diagrammes de bifurcations Bifurcation de Hopf Bassins d'attraction Son Résonateur Impédance
Acoustique musicale Bassins d'attraction **Anche** Bassins d'attraction Impédance
Résonateur **Systemes dynamiques** **Bifurcation de Hopf** Non-linéarité
Diagrammes de bifurcations Bifurcation de Hopf Son **Saxophone**
Bassins d'attraction Bassins d'attraction **Multi-stabilités** Mode
Non-linéarité **Systemes dynamiques** Acoustique musicale **Saxophone** Bois **Vibration**
Venez voir mon poster !
Impédance **Bassins d'attraction** Excitateur **Saxophone** **Vibration**
Son **Multi-stabilités** Pression Embouchure Résonateur
Diagrammes de bifurcations Embouchure **Vibration** Non-linéarité
Non-linéarité **Systemes dynamiques** Acoustique musicale Embouchure **Non-linéarité**
Diagrammes de bifurcations Bifurcation de Hopf Bois Pression Mode
Acoustique musicale **Saxophone** Bassins d'attraction **Saxophone** **Multi-stabilités**
Bifurcation de Hopf **Bassins d'attraction** Son Bassins d'attraction
Résonateur