

## Mini-Tutorial Hexachord [<http://www.lacl.fr/~lbigo/hexachord>] - janvier 2018

**Select midi file** : cela permet de sélectionner un fichier midi à partir du folder input\_files ou bien d'un folder perso contenant de fichiers midi

**Intervallic structure** : visualisation des douze possibles maillages hexagonaux (correspondants aux douze structures intervalliques des accords de 3 notes). Le Tonnetz traditionnel est représenté par la structure intervallique [3,4,5]. Il est tout à fait possible de visualiser un morceau dans plusieurs espaces.

**Trace mode** : visualisation de la trajectoire dans une portion de l'espace

**Circle 1** : cercle chromatique

**Circle 5** : cercle des quintes

[Il est tout à fait possible d'avoir les deux représentations circulaires en même temps]

**Compute Compactness** : cette fonction permet de visualiser la statistique des différents *Tonnetze* dont on mesure la « compliance » (i.e. l'adéquation par rapport à la connexité d'une trajectoire). Il permet donc de voir les espaces géométriques les plus « adaptés » au morceau de musique analysé.

### Path transformation

North translation :

- +1 → transposition à la quarte inférieure (= -5 demi-tons)
- -1 → transposition à la quarte supérieure (= +5 demi-tons)

North-east translation :

- +1 → transposition à la tierce majeure supérieure (= +4 demi-tons)
- -1 → transposition à la tierce majeure inférieure (= -4 demi-tons)

A partir de ces deux intervalles il est possible de transposer un morceau au plaisir. Par exemple, une transposition d'un demi-ton correspond à deux translations (-1 North-east translation & -1 North translation)

Rotation :

- +1 → rotation de 60° du maillage hexagonal autour d'un point (transformation de l'accord de *Fa* majeur dans l'accord de *fa* mineur).
- +3 → rotation de 180° du maillage hexagonal autour d'un point (transformation de l'accord de *Do* majeur dans l'accord de *do* mineur)

Dans la transformation d'un morceau il est possible de rester dans le même espace ou bien de changer l'espace d'arrivée (destination complex). Une pièce peut donc être plongée dans un espace « pentatonique » (destination complex = [2,3,7]), chromatique (= [1,1,10]), etc.

### Sauvegarder et jouer en temps réel

La touche « s » (comme « sauvegarder ») enregistre la séquence en cours dans le folder out.

La touche « p » (comme « play ») permet de visualiser en temps réel une pièce jouée sur un piano midi. Il suffit de sélectionner le clavier numérique qui est branché à l'ordinateur (via une connexion USB, par exemple). Utiliser à nouveau la touche p pour revenir au mode « off » (avec importation de files midi)

Le bouton "record" permet d'enregistrer automatiquement la pièce jouée sur un piano midi. Le nouveau morceau se trouve dans le folder "out" d'Hexachord et s'appelle "record.mid". Chaque nouvel enregistrement efface le fichier précédent.