

Avancement du projet

Phases du projet :

- Analyse sur un fichier
 - o Gamme
 - o Ecart maximal (Note maximal – Note minimale)
 - o % de dissonance (notes différentes de la gamme)
 - o Rythme
 - o Organisation du morceau
- Algorithme sur 1000 fichiers de chaque
- Génération de musiques
- Améliorations sur utilisation

Actuellement réalisé :

- Analyse sur un fichier
 - o Gamme
 - o Ecart maximal
 - o % de dissonance

Le programme actuellement :

- La lettre à Elise :

```
Morceau actuel : lettreaelise.mid
Track 0: Track 0
Track 1: Für Elise
Track 2: http://www.forelise.com/
Track 3: Composed by Ludwig van Beethoven
DO : 130 DO# : 5 RE : 77 RE# : 56 MI : 286 FA : 50 FA# : 3 SOL : 60 SOL# : 37 LA : 240 LA# : 33 SI : 91
DO : 12 % DO# : 0 % RE : 7 % RE# : 5 % MI : 27 % FA : 5 % FA# : 0 % SOL : 6 % SOL# : 3 % LA : 22 % LA# : 3 % SI : 9
['Do', 'Mi', 'La']
['Do', 'Re', 'Mi', 'Fa', 'Sol', 'La', 'Si']
Fréquence dissonance : 11 %
La gamme est : La mineur
Note haute : 100 et note basse : 33
La différence entre la note la plus haute et la plus basse est : 67
```

- Marche Turque

```
Morceau actuel : marcheturque.mid
Track 0:
Track 1:
DO : 442 DO# : 656 RE : 348 RE# : 122 MI : 1060 FA : 140 FA# : 300 SOL : 124 SOL# : 410 LA : 1374 LA# : 8 SI : 690
DO : 8 % DO# : 12 % RE : 6 % RE# : 2 % MI : 19 % FA : 2 % FA# : 5 % SOL : 2 % SOL# : 7 % LA : 24 % LA# : 0 % SI : 12
['Do#', 'Mi', 'La', 'Si']
['Do#', 'Re', 'Mi', 'Fa#', 'Sol#', 'La', 'Si']
Fréquence dissonance : 14 %
La gamme est : La majeur
Note haute : 88 et note basse : 38
La différence entre la note la plus haute et la plus basse est : 50
```

Algorithme d'analyse de gamme : voir fichier Excel

Algorithme d'écart maximal :

```
def detectRepartition(): # Detecte la différence entre la plus haute note et la plus basse note
    basse = int(notes[0])
    haute = int(notes[0])
    for n in notes:
        if int(n) > haute:
            haute = int(n)
        elif int(n) < basse:
            basse = int(n)
    print("Note haute : ", haute, " et note basse : ", basse)
    return haute - basse
```

Algorithme de % de dissonance :

```
# Comparaison afin d'avoir le taux de notes différentes de la gamme
# On compare donc toutes les notes avec les notes de la liste (gamme)
freqDissonnance = 0
if "Do" not in liste:
    freqDissonnance += freqDo
if "Do#" not in liste:
    freqDissonnance += freqDod
if "Re" not in liste:
    freqDissonnance += freqRe
if "Re#" not in liste:
    freqDissonnance += freqRed
if "Mi" not in liste:
    freqDissonnance += freqMi
if "Fa" not in liste:
    freqDissonnance += freqFa
if "Fa#" not in liste:
    freqDissonnance += freqFad
if "Sol" not in liste:
    freqDissonnance += freqSol
if "Sol#" not in liste:
    freqDissonnance += freqSold
if "La" not in liste:
    freqDissonnance += freqLa
if "La#" not in liste:
    freqDissonnance += freqLad
if "Si" not in liste:
    freqDissonnance += freqSi
print("Fréquence dissonnance : ", freqDissonnance, "%")
```