

Etude empirique du générateur

Dubois Quentin

Analysis.jar

Dans le dossier WebApp, le Jar nommé Analysis permet de lancer une petite analyse de la configuration actuelle du système.

Cette application permet de dire:

- les nom et poids des vidéos utilisables
- le nombre de variantes possibles
- les poids maximum et minimum d'une vidéo générée
- les poids de toutes les variantes possibles

Utilisation :

```
cd WebApp
java -jar analysis.jar
```

Les résultats s'afficheront dans le terminal.

Nombre de Variantes:

Le nombre de variantes disponibles est facilement calculable.

En commençant à 1, dès que l'on croise dans videogen une vidéo

- obligatoire on multiplie par 1
- optionnelle on multiplie par 2
- alternative on multiplie par X (x étant le nombre de possibilités de l'alternatif)

Il est très facile de dépasser les milliers voir millions de variantes possibles.

En seulement 6 alternatif de 10 vidéos, le générateur obtient 1 000 000 de possibilités.

La version actuelle de mon projet contient 216 variantes possibles, mon videogen est composé de :

- 5 obligatoires
- 2 optionnelles
- 1 alternatif de 2 vidéos
- 3 alternatif de 3 vidéo

$1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \Rightarrow 216$

Poids des vidéos:

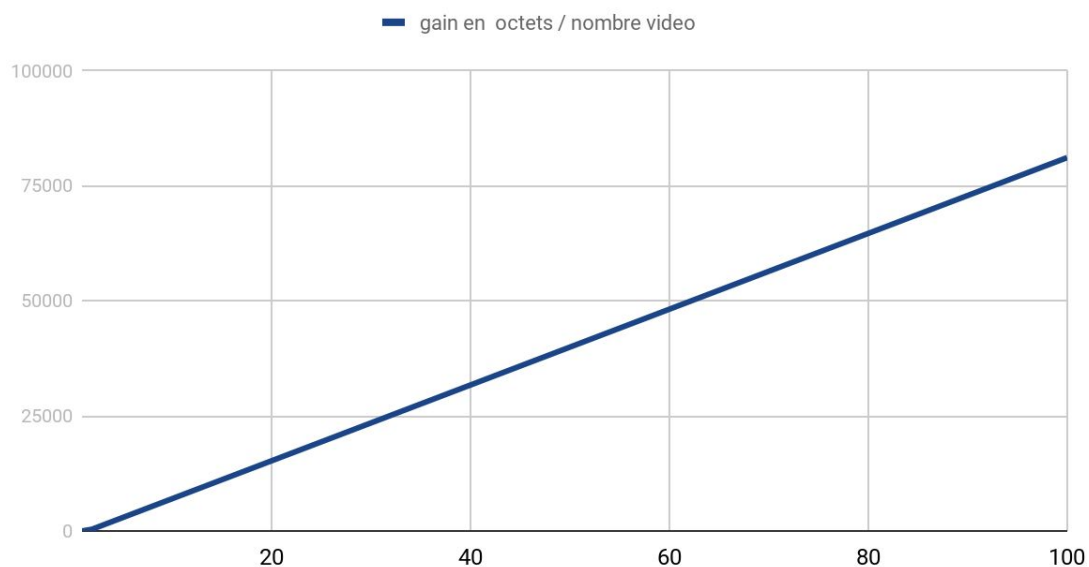
Test de concaténation en utilisant plusieurs fois la même vidéo avec FFMPEG.
Ce tableau permet de mettre en évidence les variations liées a la concaténation uniquement.

Le générateur ne réencode pas les vidéo, il ne fait que les concaténer, les valeurs sont donc représentatives de la réalité.

Le poids estimé est le poids de la vidéo multiplié directement par son nombre d'occurrence, le poids réel est le poids obtenu après concaténation des occurrences de la vidéo avec FFMPEG

nombre de video	Poid estimé (mo)	Poid réel (mo)	différence (octet
1	0.9204283	0.9204283	0
2	1.8408566	1.8405008	370
3	2.7612848	2.7601433	1196
4	3.681713	3.6797857	2021
10	9.204283	9.19764	6966
50	46.021416	45.983337	39928
100	92.04283	91.96546	81128

Evolution gain concaténation



Le gain étant linéaire, on peut considérer que pour chaque vidéo ajoutées à la concaténation, un gain de 811 octets par vidéo est gagné sur la vidéo finale.

Ce gain n'est pas réel pour les petites concaténations mais est de plus en plus correct quand le nombre de vidéo augmente.

Ce gain peut être dû au fait que les header des vidéos sont enlevés pour ne garder qu'un seul header au début de la vidéo généré.

Durée des vidéos:

Je n'ai pas pu étudier la durée des vidéos par manque de temps, malgré des commandes fonctionnant bien via le terminal (`ffprob`), je n'ai pas réussi à les utiliser dans le programme Xtend.

Après les générations de video, leurs durées sont cohérentes et je n'ai pas spécialement de remarque supplémentaire à faire à ce sujet.