# IDM

# Etude empirique

Dans le dossier WebApp se trouve analyse.jar qui permet de ressortir quelques statistiques sur la configuration du générateur. Elle permet entre autre de lister :

* Les noms et taille des vidéos
* Le nombre de variantes possibles
* Les tailles max et min d’une vidéo générée
* Le poids de toutes les variantes possibles

## Le nombre de variantes

Pour calculer le nombre de variantes possibles, il suffit de compter tous les chemins possibles :

* Pour une vidéo obligatoire, on multiplie le nombre de chemins par 1
* Pour une vidéo optionnelle, on multiplie le nombre de chemins par 2
* Pour une alternative, on multiplie le nombre de chemins par le nombre de choix possibles

Si on prend l’exemple suivant :

4 obligatoires + 6 optionnelles + alternative (3 choix) + alternative (2 choix) + alternative (5 choix)

On se retrouve avec 4\*(6\*2)\*3\*2\*5 = 1440 variantes… avec seulement 20 vidéos.

## Taille des vidéos

Ffmpeg permet de concaténer plusieurs vidéos entre elles et donc de réduire la taille de la vidéo générée par rapport à la somme des tailles des vidéos utilisées. Avec nos vidéos, nous n’avons pas pu observer cela car certaines vidéos originales sont au format 1280\*720 et d’autres au format 864\*480. Il semble que ffmpeg convertit toutes les vidéos sous le même format car la vidéo résultante est générée au format 1280\*720. Le gain de poids n’est donc pas présent.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Taille de la vidéo générée | Somme des tailles des vidéos |
| Génération 1 | 8 407 248 octets | 8 388 556 octets |
| Génération 2 | 11 057 639 octets | 11 030 632 octets |