

**Etude empirique**

**IDM**

**VideoGen**

Réalisé par :  
Chakib BENKEBIR  
Christophe PLANCHAIS

## Les GIFs :

Lors de la création d'un vidéo, la taille des GIFs est généralement plus grande que les fichiers vidéos. Cela pose un problème au niveau du générateur, la taille d'un vidéo d'environ 1 mo peut générer un GIF de 22 mo.

La taille du fichier résultant devient plus grande que le vidéo.

Video	Size GIF
383 631	2 250 207
552 999	712 447
949 993	22 940 854
1 055 736	20 079 484

## Les variantes :

Le nombre de variantes est déterminé par les vidéos optionnelles et alternatives, la méthode `getPossibility()` nous permet d'avoir le nombre de variante d'un fichier .videogen, et le nombre de variante est calculé comme dans l'exemple suivant :

```
mandatory videoseq v1 "videos/Marvel1.mp4"
alternatives v22 {
    videoseq v2 "videos/Marvel2.mp4"
    videoseq v3 "videos/Marvel3.mp4"
    videoseq v32 "videos/Marvel3.mp4"
}
optional videoseq v4 "videos/Marvel4.mp4"
mandatory videoseq v5 "videos/Marvel1.mp4"
v1 : 1 , v22 : 3 , v4 : 2 , v5 : 1
nombre de variantes = 1*3*2*1=12
```

pour chaque vidéos optionnelle le nombre de variantes double, et pour chaque alternatives le nombre est multiplié par le nombre de vidéos dans ce choix.

## La taille des vidéos:

Généralement, la taille du fichier réel généré est inférieure à la somme des vidéos concaténés. Et pour avoir la taille du fichier généré, comm nous pouvons le voir dans ce tableau :

Playlist	Size	Real Size
1	48493070	48489201
2	48725974	48722129
3	59869171	59863598
4	60102075	60096526

La première colonne calcul la somme des vidéos et la deuxième la taille de la vidéo résultante après la concaténation. Nous remarquons aussi que avec l'augmentation de la taille de la vidéo, l'écart entre les deux tailles augmente aussi. Ainsi, avec ffmpeg nous avons effectivement un effet de réduction sur la taille.

Par contre, nous ne pouvons pas connaître la taille du résultat sans le produire avec ffmpeg, mais comme méthode nous proposons de prendre la taille des vidéos en entrée et de calculer la somme, comme l'écart augmente avec la taille, la plus petite(respectivement grande) comme de vidéos en entrée est le plus petit(respectivement grand) résultat.