

Gambart Alexandre  
Master 1 I2L

## Conception automatique d'album photo par une technique d'optimisation

Mon code n'étant pas totalement fonctionnel, la création de l'album ne marche pas j'ai donc affiché directement la solution en mode console.

Nombre d'évaluation choisi : 1000  
AlbumEval : 55  
Random : 100  
Info : 33  
Solution : 1339.0

Solution proposée pour la disposition des photos : rIMG\_2046.jpg rIMG\_1973.jpg  
rIMG\_1971.jpg rIMG\_2024.jpg rIMG\_2025.jpg rIMG\_2019.jpg rIMG\_1975.jpg  
rIMG\_2047.jpg rIMG\_2010.jpg rIMG\_2052.jpg rIMG\_2048.jpg rIMG\_2055.jpg  
rIMG\_2026.jpg rIMG\_2018.jpg rIMG\_1944.jpg rIMG\_2007.jpg rIMG\_2006.jpg  
rIMG\_1993.jpg rIMG\_2053.jpg rIMG\_1957.jpg rIMG\_1960.jpg rIMG\_2015.jpg  
rIMG\_1999.jpg rIMG\_2008.jpg rIMG\_1978.jpg rIMG\_1972.jpg rIMG\_1958.jpg  
rIMG\_2001.jpg rIMG\_1965.jpg rIMG\_1980.jpg rIMG\_1998.jpg rIMG\_1950.jpg  
rIMG\_1961.jpg rIMG\_2033.jpg rIMG\_1995.jpg rIMG\_1979.jpg rIMG\_2054.jpg  
rIMG\_2005.jpg rIMG\_1952.jpg rIMG\_1954.jpg rIMG\_2004.jpg rIMG\_1940.jpg  
rIMG\_2032.jpg rIMG\_1962.jpg rIMG\_1966.jpg rIMG\_1976.jpg rIMG\_1997.jpg  
rIMG\_2021.jpg rIMG\_2049.jpg rIMG\_2020.jpg rIMG\_2003.jpg rIMG\_2016.jpg  
rIMG\_1969.jpg rIMG\_2023.jpg rIMG\_1942.jpg

La Fonction eval existante de base dans le projet, elle se base sur le calcul du ahash. Cette fonction calcul la distance entre les photos pondérées par l'inverse des distances spatiales sur l'album.

Pour chaque indice de la solution passée en paramètre, on va multiplier la distance de la photo correspondant à l'indice de la solution avec l'inverse des distances spatiales correspondant également à l'indice de la solution et on en fait la somme. Plus le score sera faible, plus on aura des photos similaires qui seront proches.

Espace de recherche: c'est l'ensemble des permutations de longueur n (n étant 55 le nombre de photos), sa taille est de n.

Voisinage: Pour chaque n photo on va aller vérifier s'il y a des différences entre les tags de cette même photo et ceux de la photo située en n+1.

Analyse ILS: Comme pour le hill-climber, les résultat varie peu, il n'y a pas grand-chose à dire dessus, la fonction est sûrement mal pensée mais je n'ai pas le temps de revenir dessus.

Analyse Hill-climber: Pour l'intégralité des runs, les résultats sont sensiblement différents.

Lorsque j'augmente le random, le classement des photos est meilleur.