

# Sujet Projet

January 26, 2015

Ce répertoire contient un code à trous. Les trous sont les suivants :

```
caracas% grep FIXME *
analyze.hh:    // FIXME: cut
analyze.hh:    // FIXME: cut
compute_dmap__v2.hh:    // FIXME: cut
compute_dmap__v2.hh:    // FIXME: cut
compute_dmap__v2.hh: // FIXME: cut
helper.hh:    // FIXME: cut
image_if.hh:  // FIXME: cut
```

Le fichier **test\_external\_modification.cc** vous montre comment on peut ajouter du comportement à un algorithme. Vous avez besoin de cette technique pour que la routine **compute\_dmap\_\_v2** sorte d'autres données que la carte de distance.

Un exemple de cas d'utilisation est donné par **test\_compute\_dmap\_\_v2.cc**. Lisez bien ce code. Il explique ce que vous devez faire. En résumé, avec le masque :

```
0 0 0 0 1
1 1 1 1 0
0 0 0 1 1
1 1 1 0 1
```

et les étiquettes / graines :

```
0 0 0 0 0
1 0 0 0 0
0 0 0 0 0
2 0 0 0 0
```

on veut obtenir cette carte de distances :

```
X X X X i
0 1 2 3 X
X X X 4 5
0 1 2 X 6
```

mais aussi (en sorties auxiliaires) deux images. La première donne les zones d'influence des graines :

```
0 0 0 0 0
1 1 1 1 0
0 0 0 1 1
2 2 2 0 1
```

et la seconde la provenance (de proche en proche) de ces étiquettes :

(0,0) (0,1) (0,2) (0,3) (0,4)  
(1,0) (1,0) (1,1) (1,2) (1,4)  
(2,0) (2,1) (2,2) (1,3) (2,3)  
(3,0) (3,0) (3,1) (3,3) (2,4)

Au final, vous devez faire fonctionner (en remplissant les trous) le programme donné par le fichier **music\_score\_analysis.cc**.

La procédure **analyze** calcule, pour chaque étiquette, le chemin qui part d'une graine et qui va au point le plus distant de la graine et de même étiquette dans l'image de zones d'influence.

Regardez bien les exemples contenus dans **music\_score\_analysis.cc** et comprenez-les ; ils sont très explicites.