

Rapport du projet  
“*Décomposition en polygones monotones*”

Equipe 82  
PIERUCCI Dimitri  
GOUTTEFARDE Léo

Vendredi 10 Avril 2015

## Introduction

Nous avons réalisé l'intégralité du sujet, dont pour commencer la conception d'un package d'arbre binaire de recherche générique, que nous avons décidé d'implémenter à l'aide d'un AVL pour optimiser au maximum l'efficacité, ce qui permet ainsi à toutes les opérations demandées (insertion, suppression, recherche) de s'effectuer en  $O(\log_2(n))$ .

L'exécutable décompose sans problème les polygones au format .in en polygones monotones, et effectue également des mises à l'échelle et translations lors de l'export en .svg afin d'obtenir des polygones qui ne débordent pas des dimensions de la figure.

De plus nous avons bien respecté la contrainte de coût au pire cas de  $O(h)$  pour l'écriture des fonctions `Noeuds_Voisins` et `Compte_Position`, en intégrant notamment l'actualisation du champ `Compte` des noeuds de l'AVL au sein des opérations de rotation et autres.

Finalement les libérations mémoire sont bien effectuées et il n'y a pas de memory leak.

## 1 Choix d'implémentation

### 1.1 Structures de données

### 1.2 Organisation du code

## 2 Tests

### 2.1 Tests unitaires

### 2.2 Mesures de performance