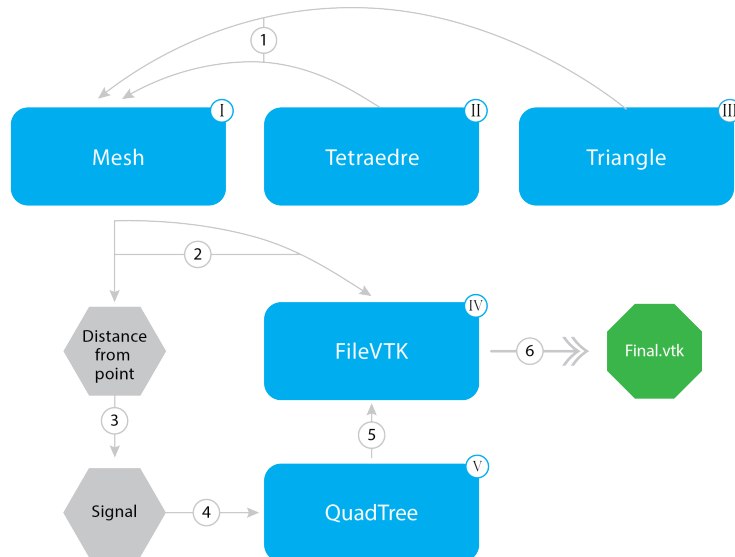


1 Introduction et fonctionnement général

Dans ce projet nous codons un programme pour visualiser les isolignes d'un signal émit de plusieurs tétraèdres. Voici un schéma du fonctionnement général :



On commence par créer l'objet 'Mesh' (I) qui correspond à l'ensemble des pods émetant le signal. L'objet mesh a besoin des points correspondant à chaque pod qui est un 'Tétraèdre' (II) qui lui même est un ensemble de 'Triangles' (III) (Étape 1). Cet objet Mesh a la méthode distance from point qui renvoie la liste des distances entre un point et les pods (Étape 2). Ces distances servent ensuite à calculer le signal en tout point de l'espace (Étape 3). on crée ensuite un plan à la hauteur 0.01 dont on va raffiner le maillage avec l'objet 'QuadTree' (V) (Étape 4). Ensuite l'ensemble des points et les valeurs du signal en ces points est passé à l'objet 'FileVTK' (IV) (Étape 5) qui va écrire le fichier "Final.vtk" (Étape 6).

2 Description du code

2.1 Main

```
def signal(p, dico):
    outside, d_min = dico['defZone'].Distance_Between_a_Point_and_the_Modules(p)
    if outside:
        return sum(1/d_min)
    else:
        return 2*max(isoligne)
```