

**Projet Fondements** 

Réalisé par BEN LBOUKHT MOHAMED



**GOUBRAIM AYOUB** 















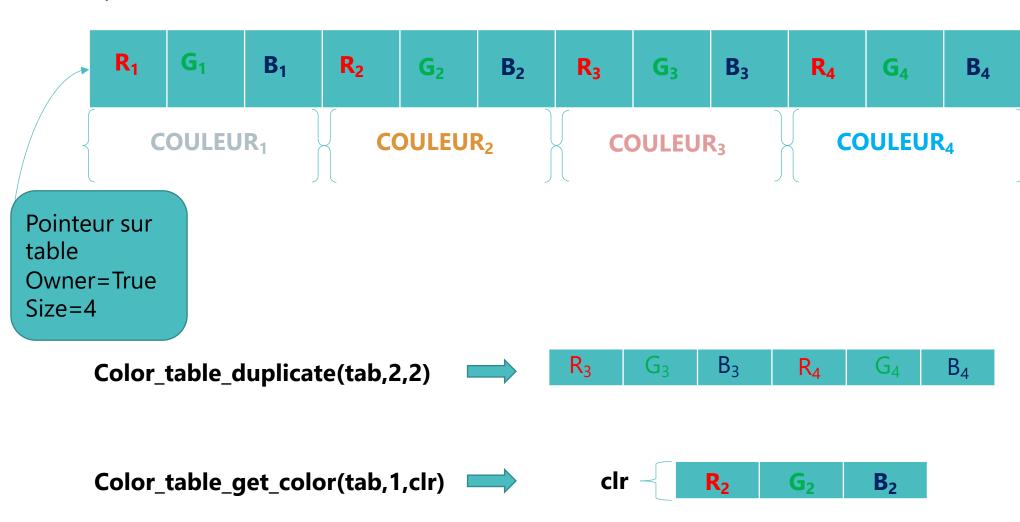


## **MODULE TABLE DE COULEUR Les fonctions**

- La création d'une table de couleurs et de sous-tables
  - Create\_color\_table
  - Color\_table\_duplicate
  - Color\_table\_get\_color
- Le tri d'une table de couleurs selon un axe
  - Color\_table\_sort
- La destruction de la table de couleurs
  - Destroy\_color\_table

#### **TABLE DE COULEUR**

Representation



#### INVERSION PAR LA METHODE TRIVIALE

Écrire le nouveau pixel dans l'image

Une image Une structure Charger deux images (fichier .ppm) image Création Création de la table de couleurs Une structure une table de couleurs image La recherche de la couleur la plus Recherche Pixel de Pixel de la proche pour chaque pixel dans la l'image table table de couleurs

Pixel de la

table

Convertir

Écriture

Nouvelle

image

## Résultat de la méthode triviale







Image Fille avant/après inversion par la table zelda 1280.

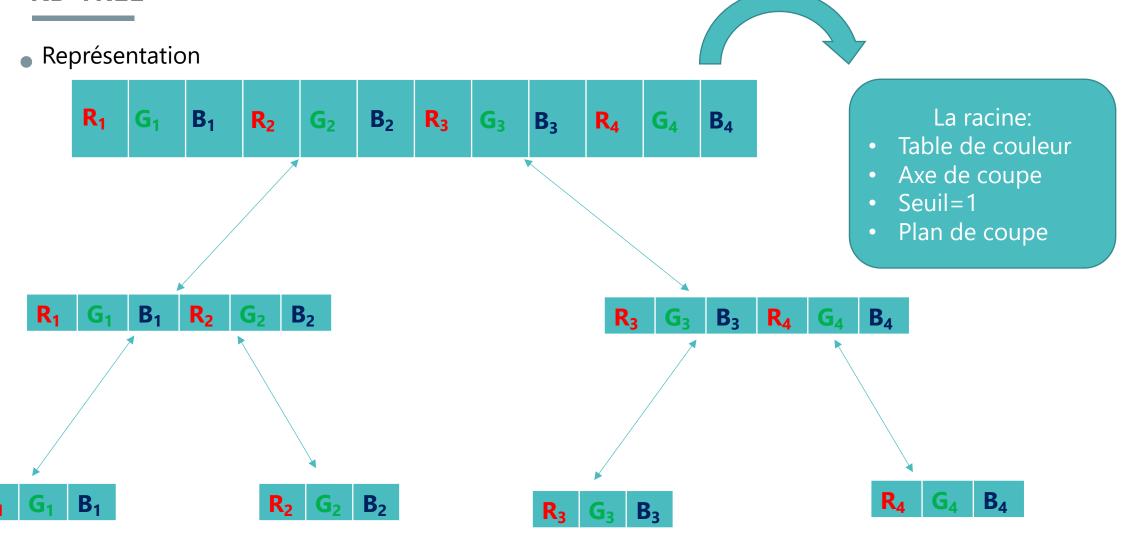
# **MODULE KD TREE Les fonctions**

- La création d'une KD TREE
  - Create\_kdtree

- La destruction du kd tree
  - Destroy\_kdtree

- La recherche de la plus proche couleur d'un pixel
  - Kdtree\_get\_nearest\_color

## **KD TREE**



## **KD TREE**



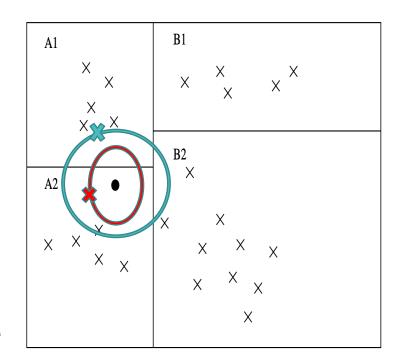
Conception de la recherche de la couleur la plus proche (récursivement)

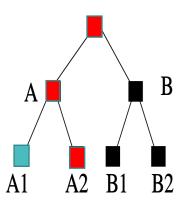
#### 1-Etape descendante

- 1. Parcours de l'arbre jusqu'à trouver une feuille
- 2. Chercher la couleur la plus plus proche dans cette feuille
- 3. Vérification que la sphère ne coupe pas le plan de coupe

#### 2-Etape ascendante

- 1. Si la sphère coupe le plan de coupe, on se déplace vers le fils non exploré
- 2. On cherche la couleur la plus proche dans ce fils
- 3. On compare la nouvelle distance à l'ancienne





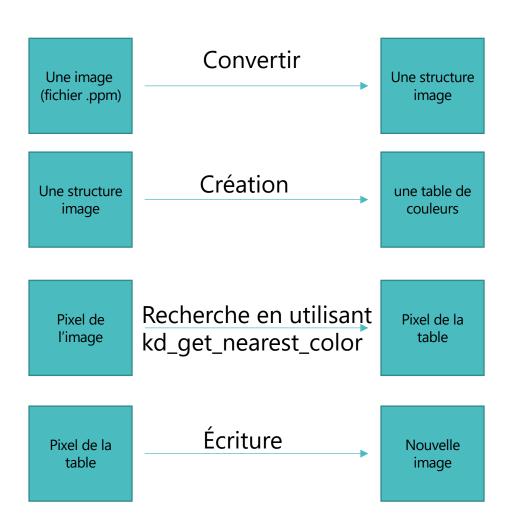
#### INVERSION PAR LA METHODE KDTREE

Charger deux images

Création de la table de couleurs

 La recherche de la couleur la plus proche pour chaque pixel dans la table de couleurs

Écrire le nouveau pixel dans l'image



## Résultat de la méthode KDTREE

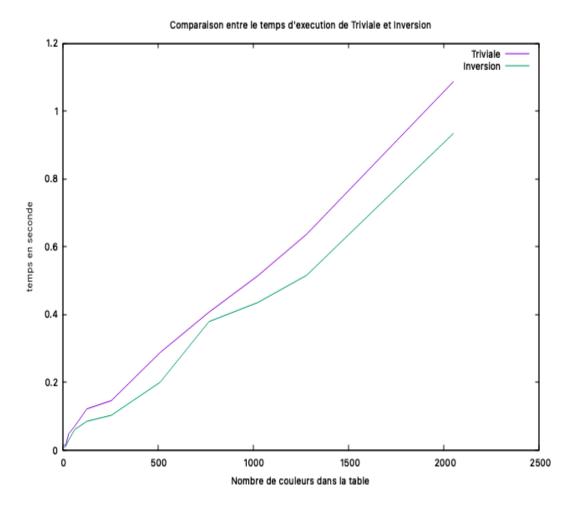






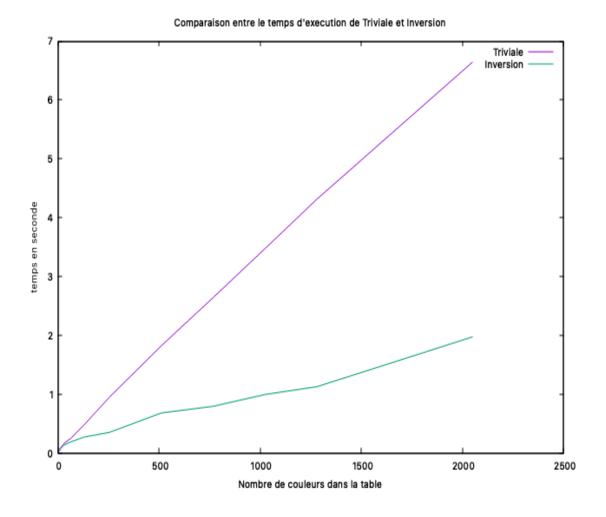
Image zelda avant/après inversion par la table house 64.

## **Comparaison des deux méthodes**



Même source





diffèrente source





pour votre écoute

