

# ScaIFMM – Suivit

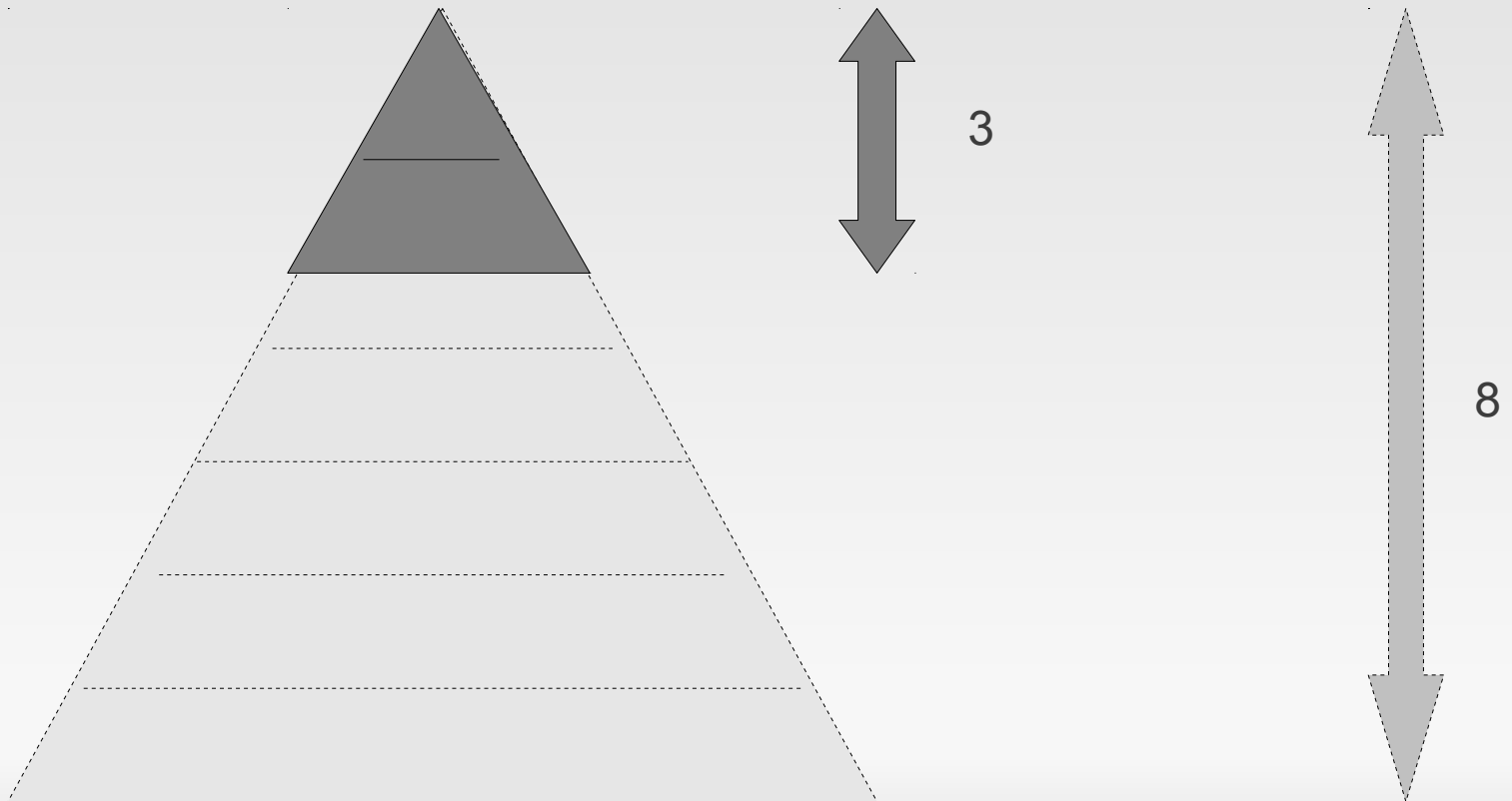
Présentation 4  
Bérenger Bramas

# Octree

- Division de l'espace en  $2^d$
- Hauteur fixe
- Hauteur de sous arbre fixe
- Les cellules (noeuds) et les feuilles sont allouées uniquement si cela est nécessaire

# Octree

- Arbre d'origine
  - Composé par un sous arbre

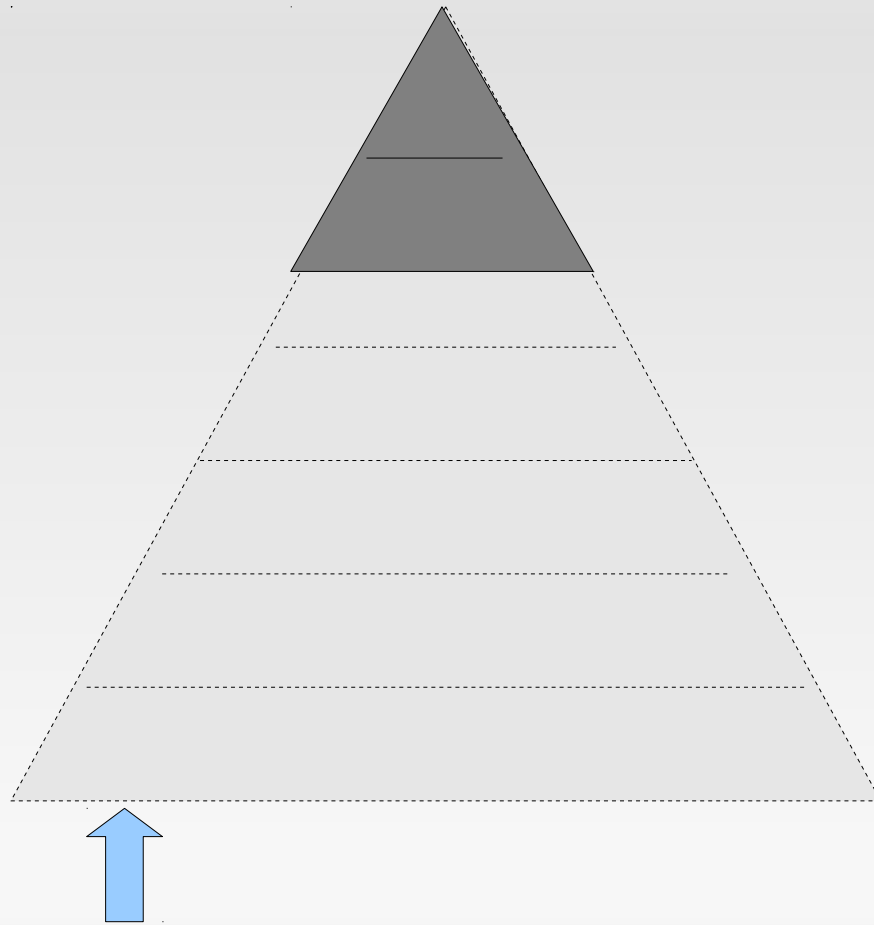


# Octree

- Insertion
  - Alloue les sous arbres
    - Sauvegarde les limites gauche & droite
  - Alloue les noeuds : feuille  $\leftrightarrow$  racine
  - Alloue la feuille
  - Ajoute la particule dans la liste de la feuille

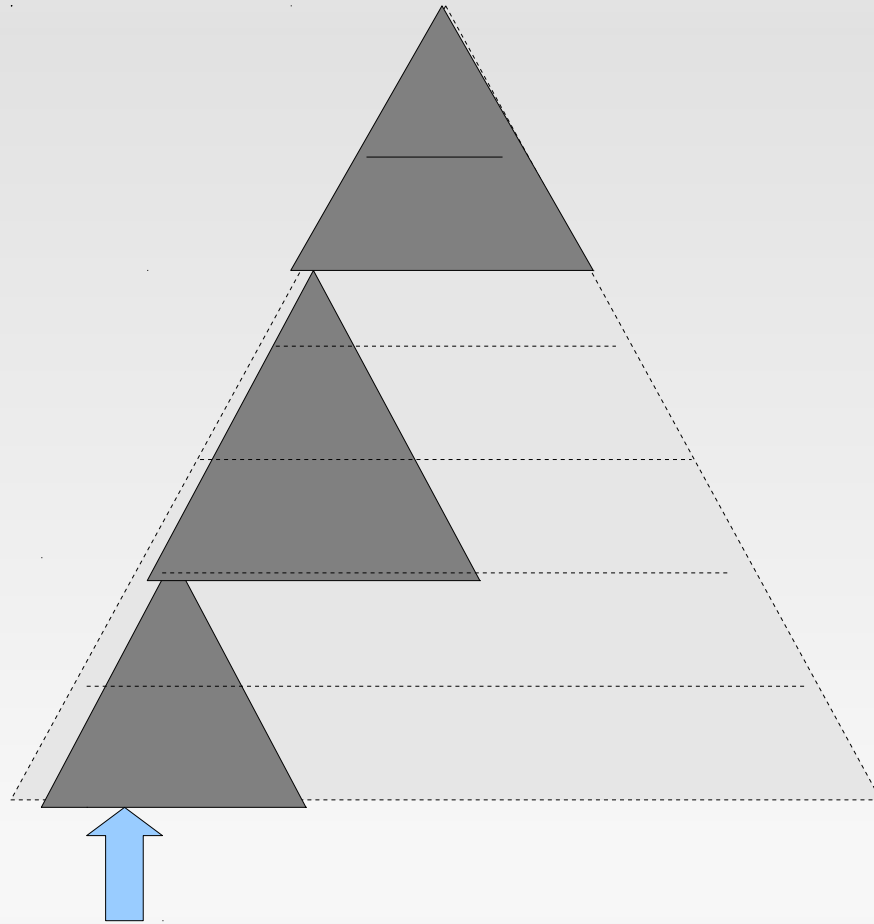
# Octree

- Ajout



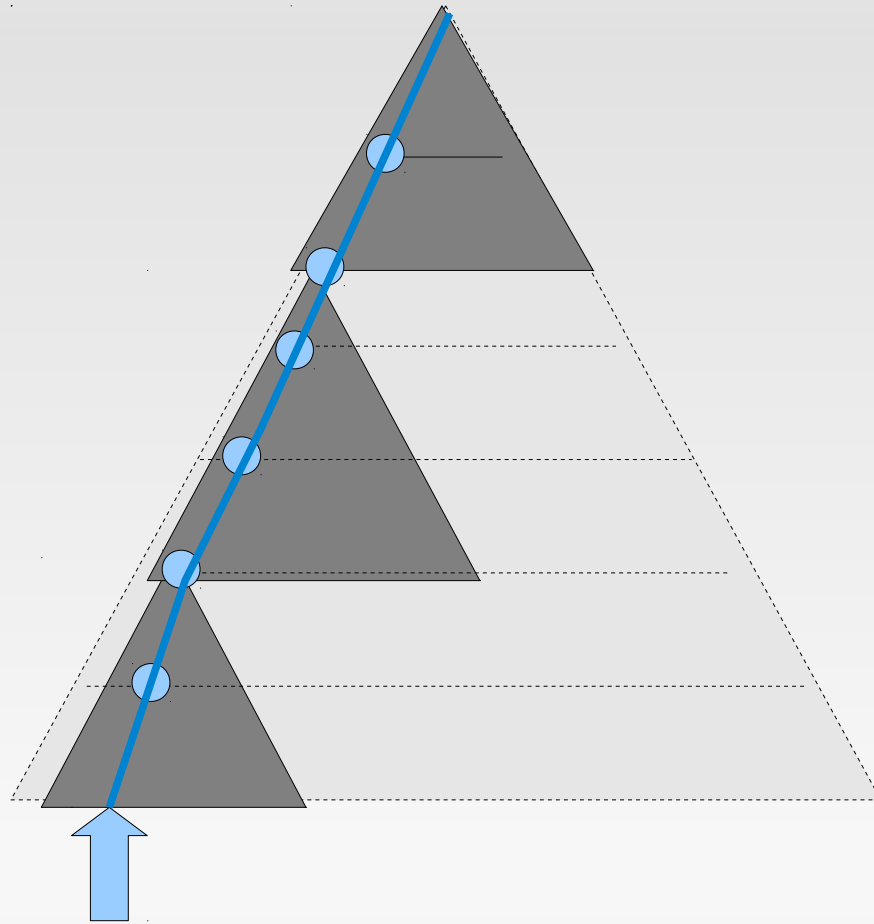
# Octree

- Ajout – Création des sous arbres



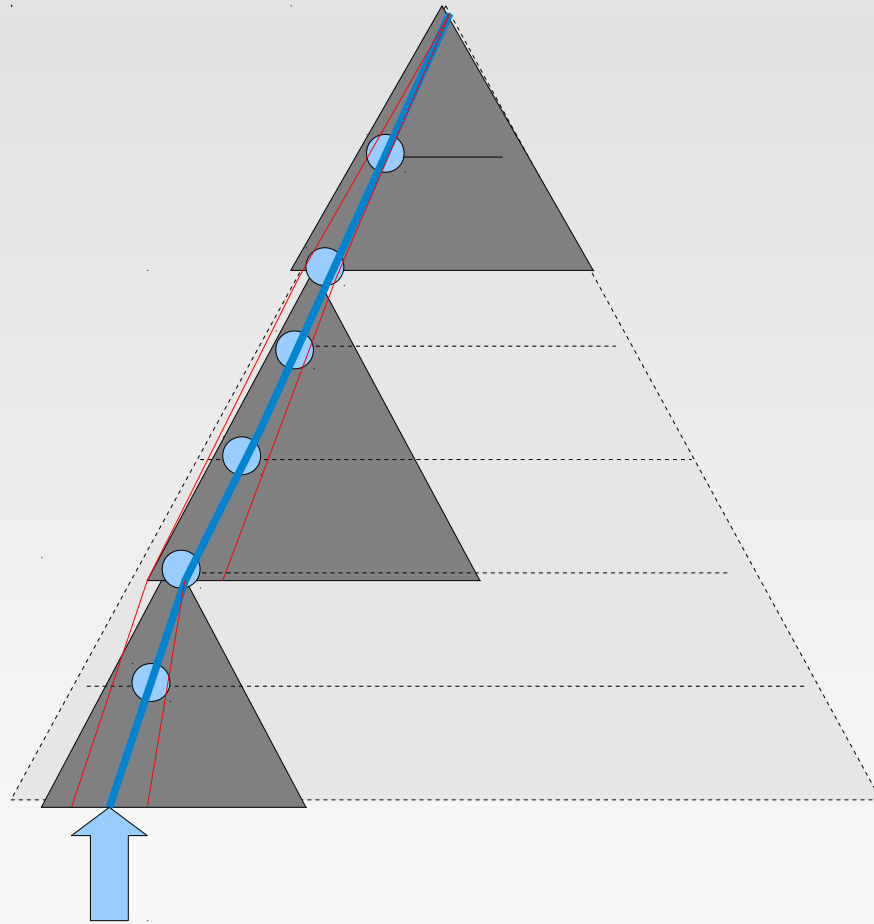
# Octree

- Ajout – Création des noeuds



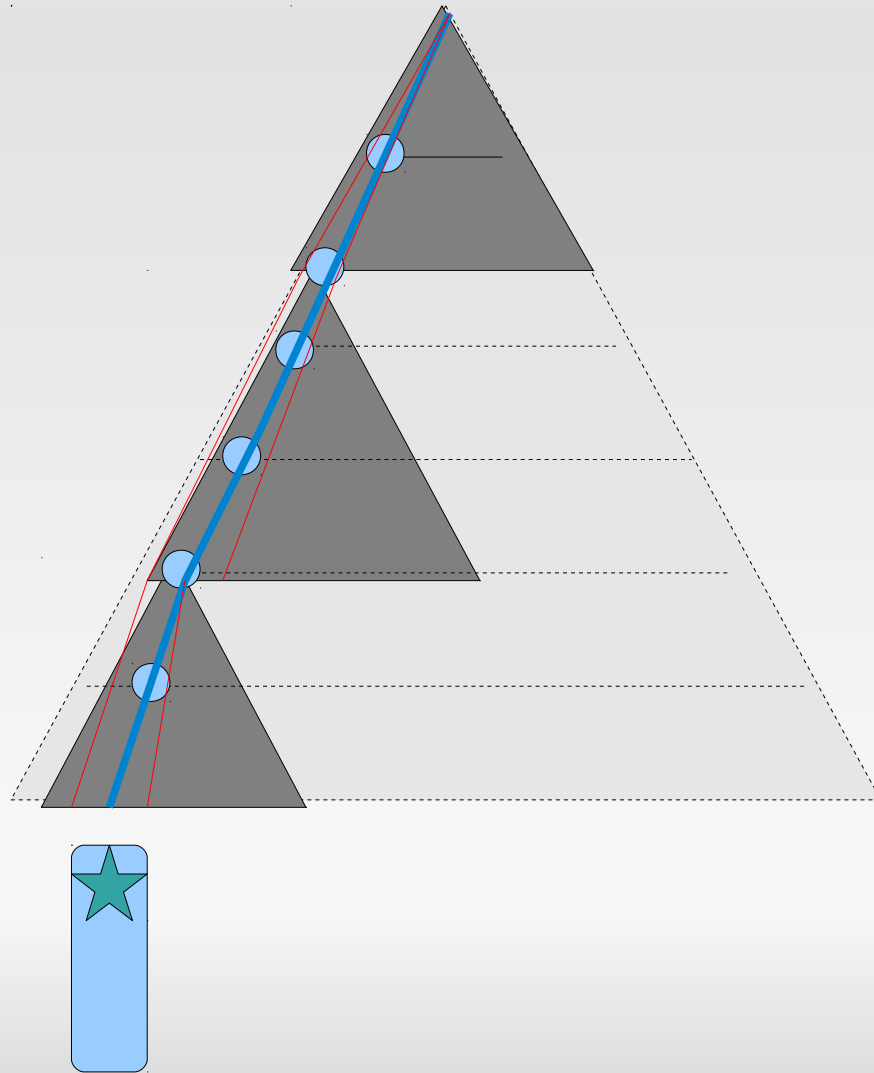
# Octree

- Ajout – Limites gauche/droite



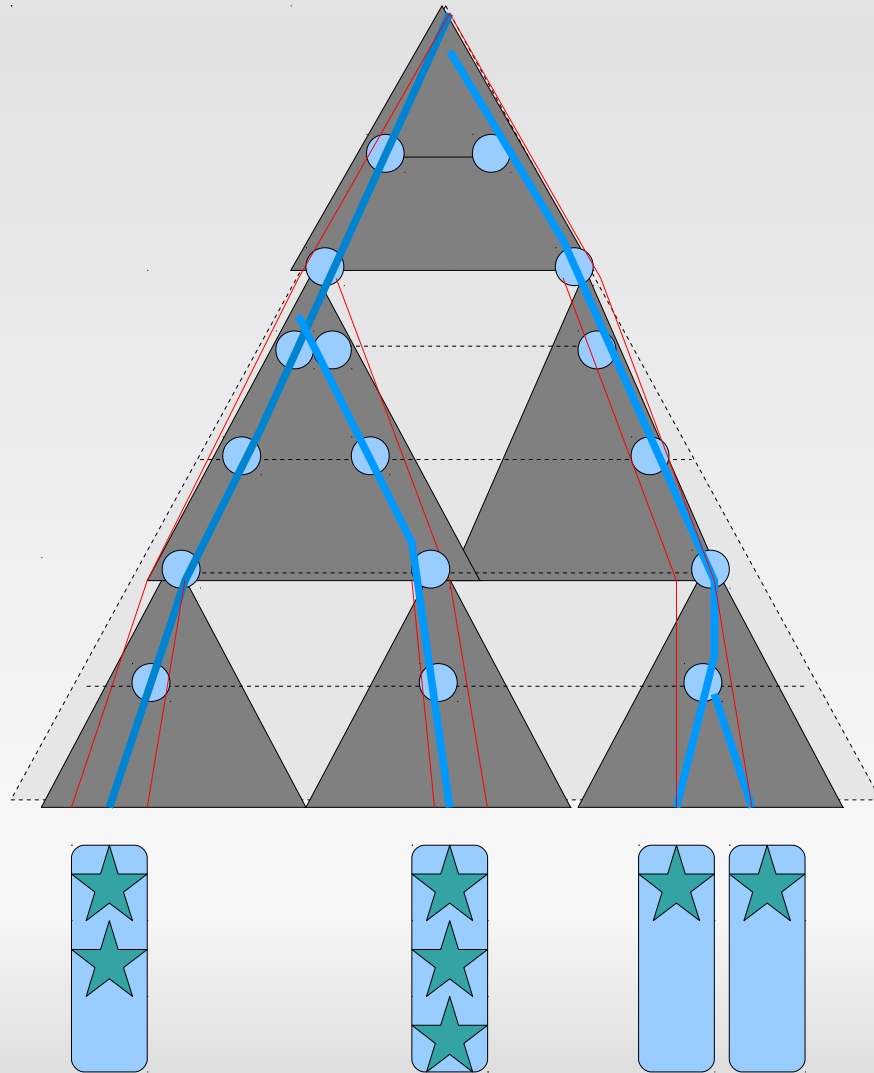
# Octree

- Ajout – Feuille + liste



# Octree

- Ajouts supplémentaires



# Octree

- Parcours – 1 descente

subtree = racine

niveau = subtree->hauteur

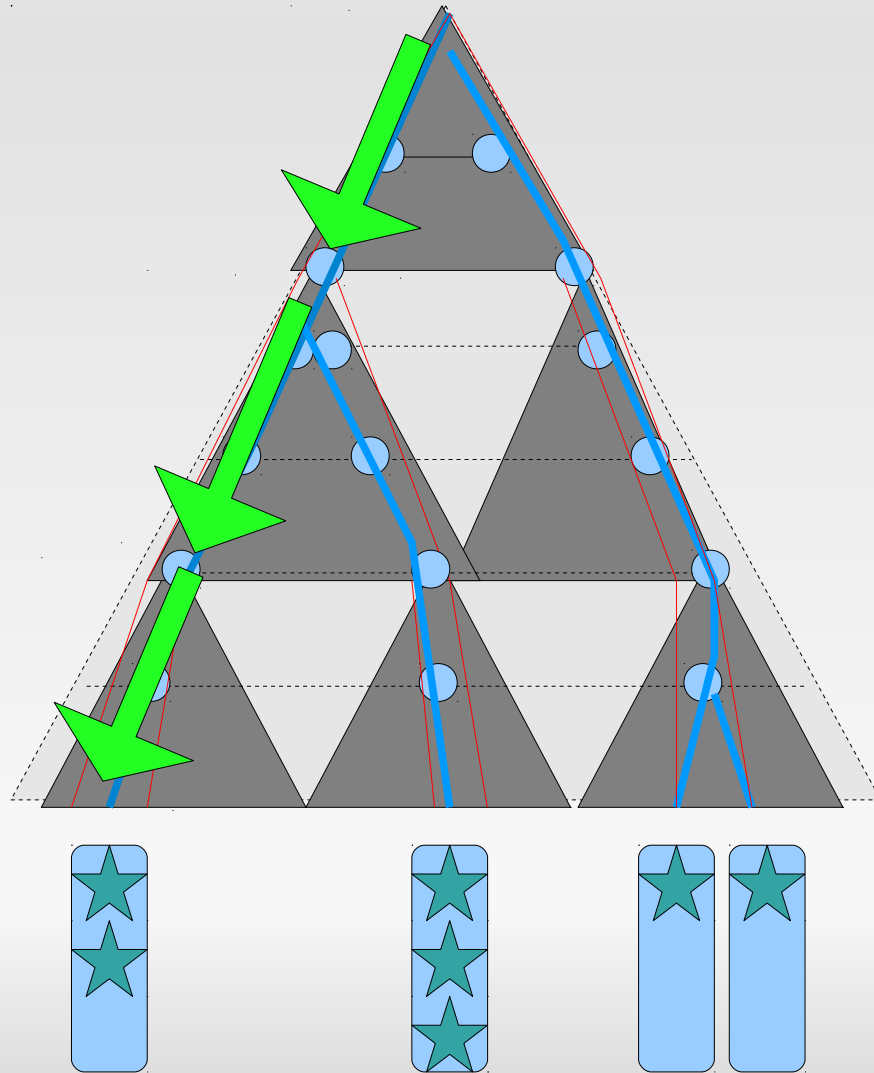
tant que niveau != hauteur de l'arbre

subtree = subtree->feuilles[subtree->limiteGauche]

niveau += subtree->hauteur

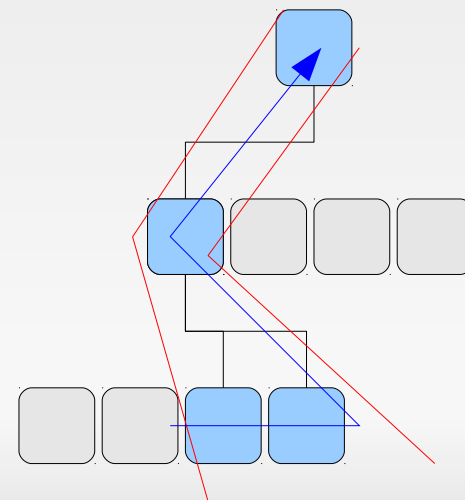
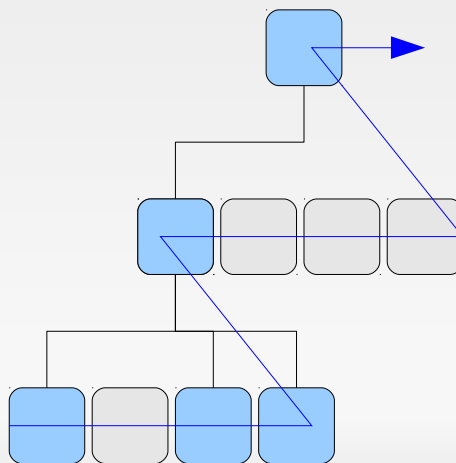
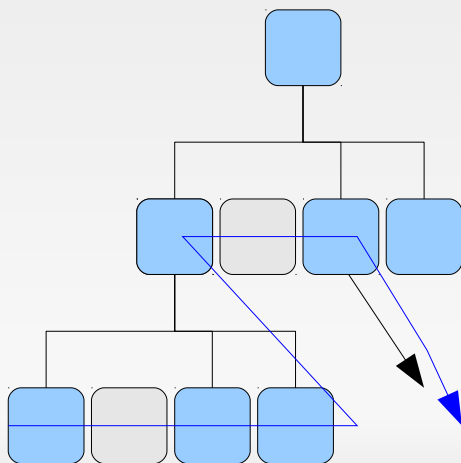
fin tant que

# Octree



# Octree

- Parcours – 2 aller a droite
  - Si  $\text{index} \geq \text{limite de droite}$ , remonter au sous arbre supérieur
  - Aller jusqu'a la fin des "frères", si rien n'a été trouvé je remonte vers l'oncle etc...



# Octree

- Ajouts supplémentaires

