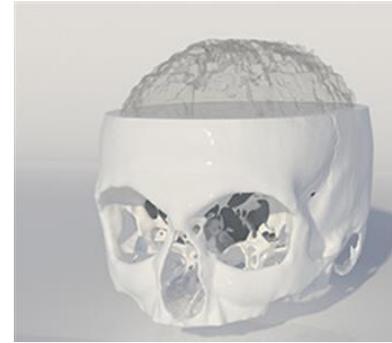


Présentation Stage Automatisation de la segmentation des os de la base du crâne





Déroulement

1. Présentation
2. Sujet
3. Problèmes
4. Travail & méthodes mises en oeuvre
5. Quelques résultats



Qui je suis



Bac S Si 2013/2014

Lycée Louise Michel
Narbonne

Licence EEA : 2014/2017



Master 1 SNS IDS 2017/2018



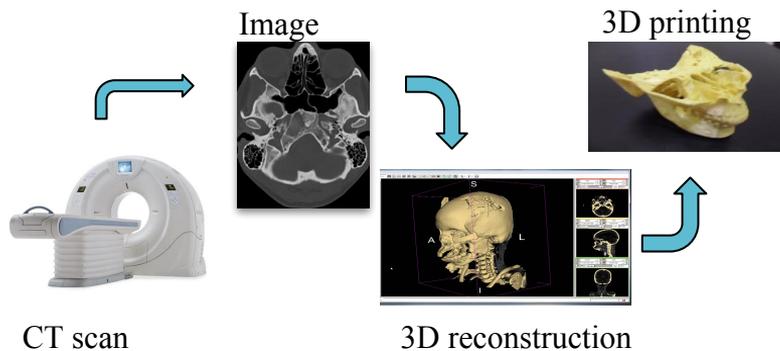
MASTER SCIENCES
ET NUMERIQUE POUR LA SANTÉ



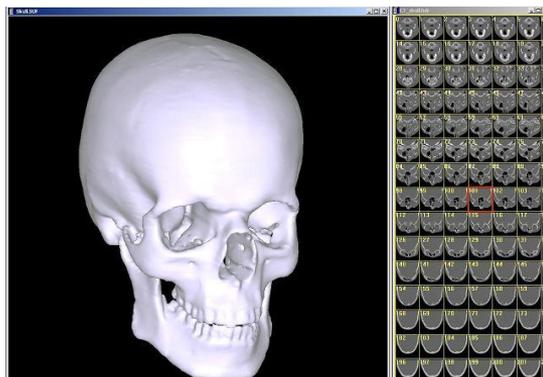


Sujet

- Contexte



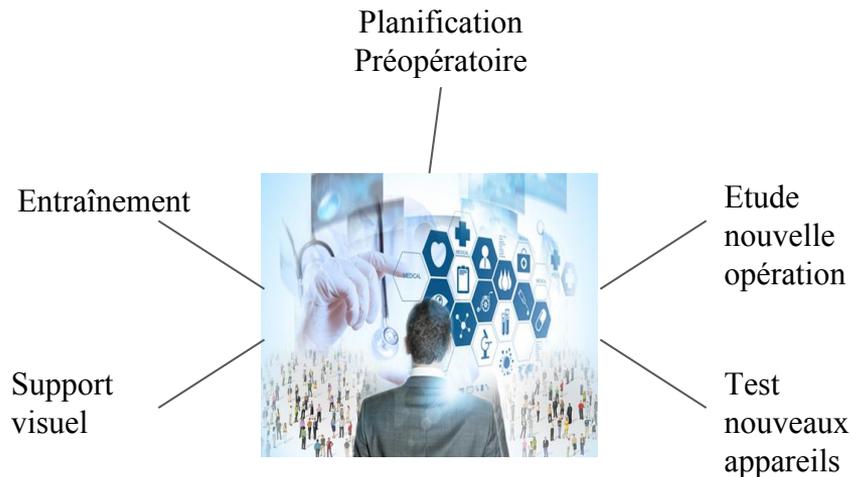
- Image 3D



- Encadrants

- Valentin Favier
- Gérard Subsol

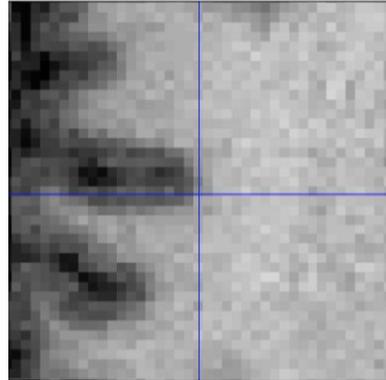
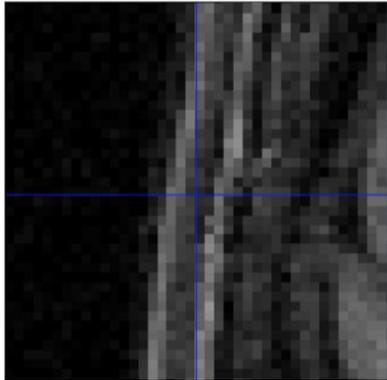
- But





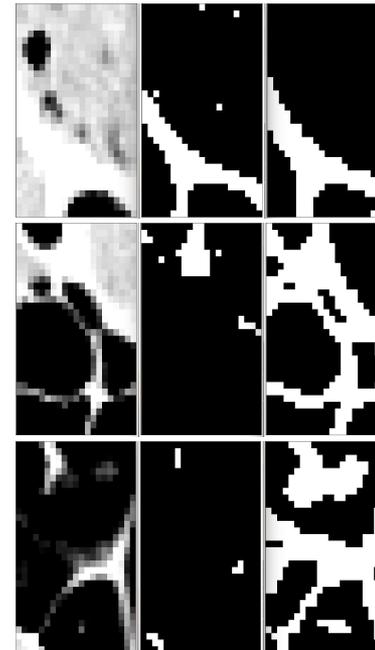
Problèmes

- Effet de volume partiel



- Seuillage global inefficace

Image originale Seuillage global Segmentation expert



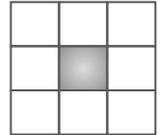


Travail & Méthodes mises en oeuvre

- Travail
 - Mettre en place seuillage local
 - Automatiser le seuil
- Matériel & ressources
 - Programmation en C++
 - CImg
 - Programme d'un étudiant
 - Des images 3D
 - Quelques images 3D segmentées

- Méthodes mises en oeuvre

- Seuillage local, 4 méthodes
 - Moyenne
 - Médiane
 - Moyenne harmonique
 - Otsu



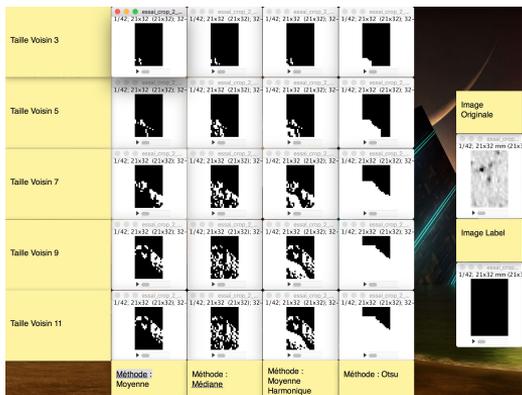
- Détection présence voxel Os dans le blocs
- Varier taille bloc glissant
- Image des seuils
- Ecart type
- Comparer Segmentation



Quelques résultats

Comparaison 4 méthodes

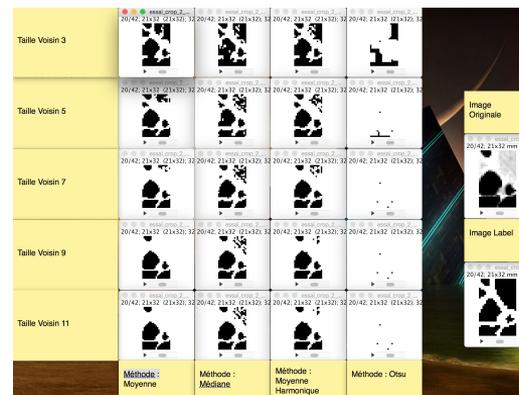
Slice 1



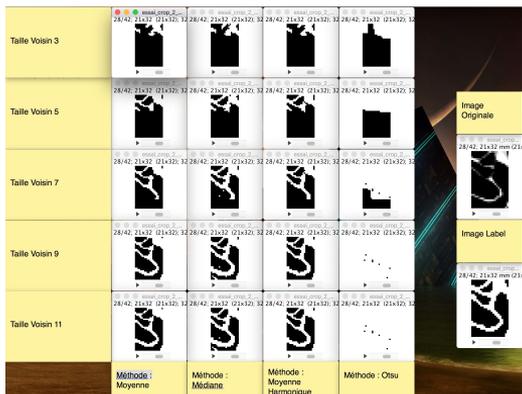
Slice 11



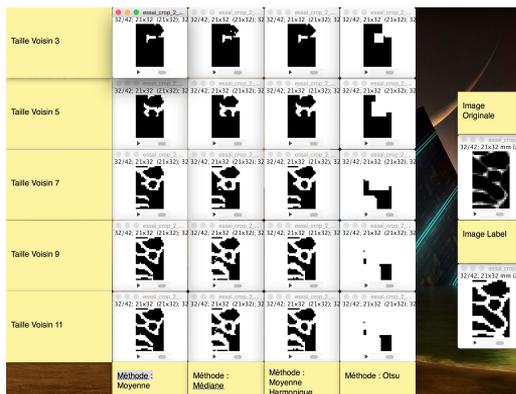
Slice 20



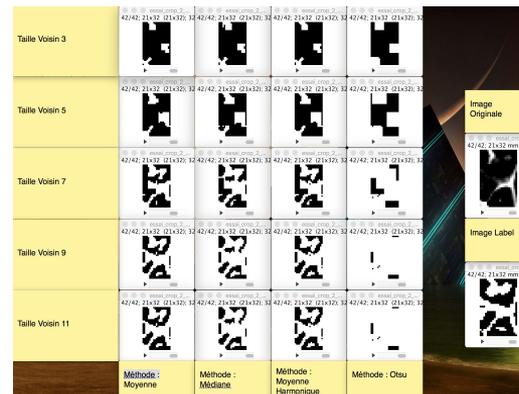
Slice 28



Slice 32



Slice 42





Quelques résultats

Comparaison 4 méthodes

Slice 11

Taille Voisin 3					
Taille Voisin 5					
Taille Voisin 7					
Taille Voisin 9					
Taille Voisin 11					
	Méthode : Moyenne	Méthode : Médiane	Méthode : Moyenne Harmonique	Méthode : Otsu	



Quelques résultats

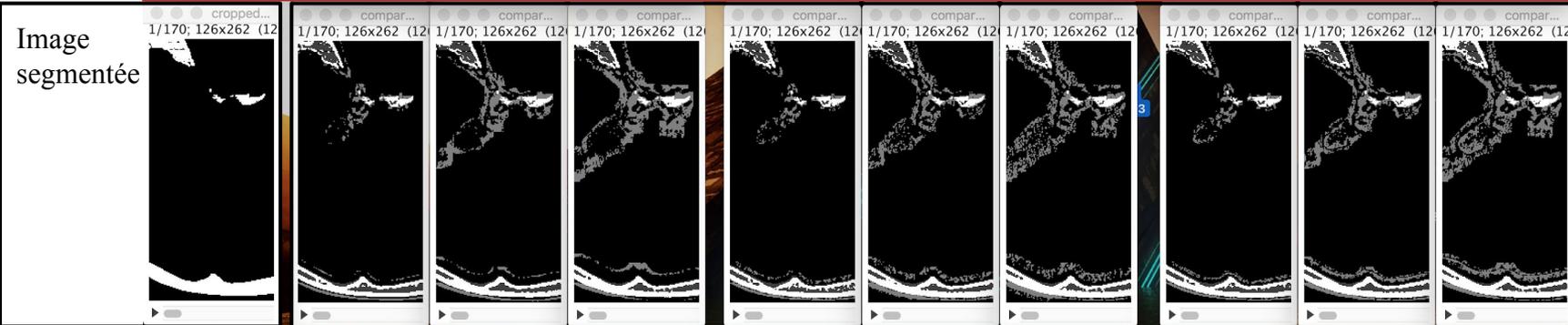
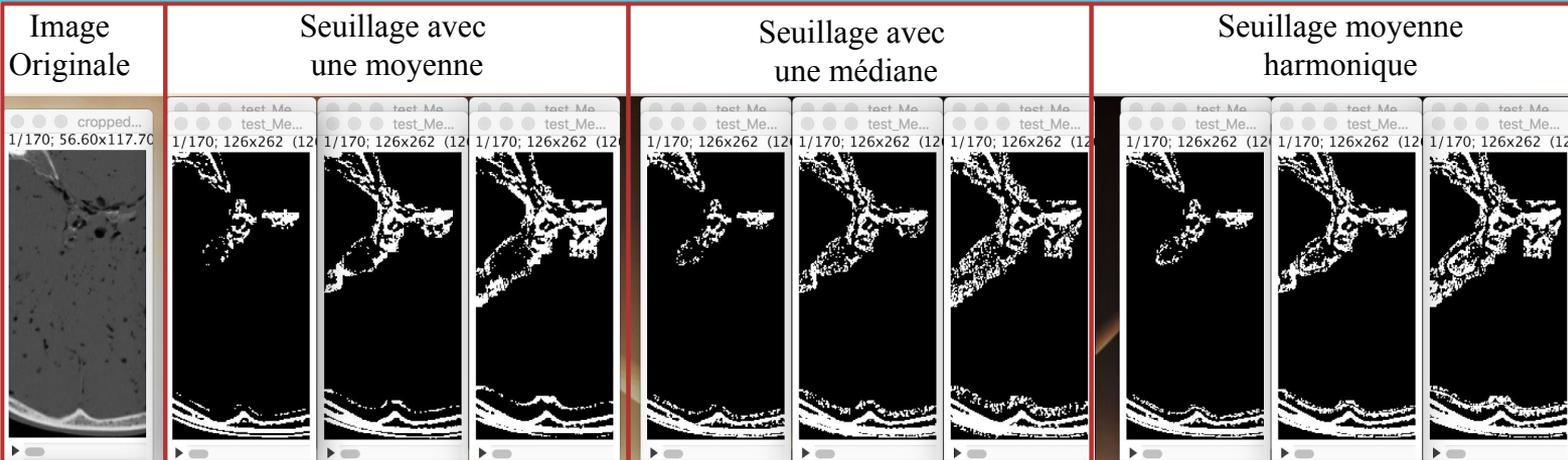
Comparaison 4 méthodes

Slice 32

Taille Voisin 3					 Image Originale	
Taille Voisin 5						 Image Label
Taille Voisin 7						
Taille Voisin 9						
Taille Voisin 11						
	Méthode : Moyenne	Méthode : Médiane	Méthode : Moyenne Harmonique	Méthode : Otsu		



Quelques résultats



Merci de votre attention





Annexe Valeurs Scanner rayon X

