



Fusion de données 2D/3D en imagerie radiologique

Applications à la chirurgie non invasive

Julien Nauroy
Groupe PS
EDIPS - Bourse MENRT

Encadrants :
Angel Orosio
Emmanuelle Frenoux

JDD'07 - 12 janvier 2007

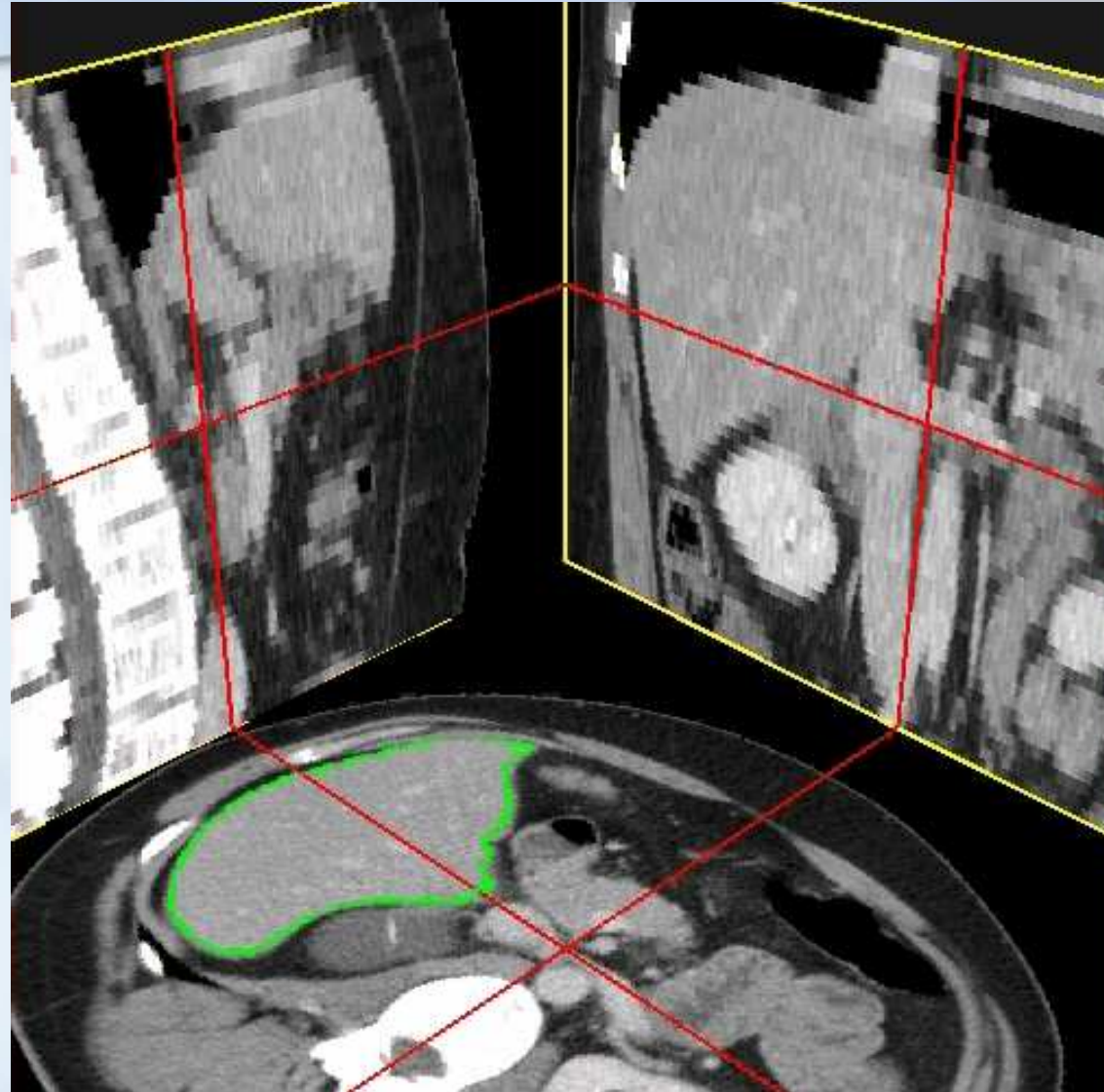


Objectifs et Applications

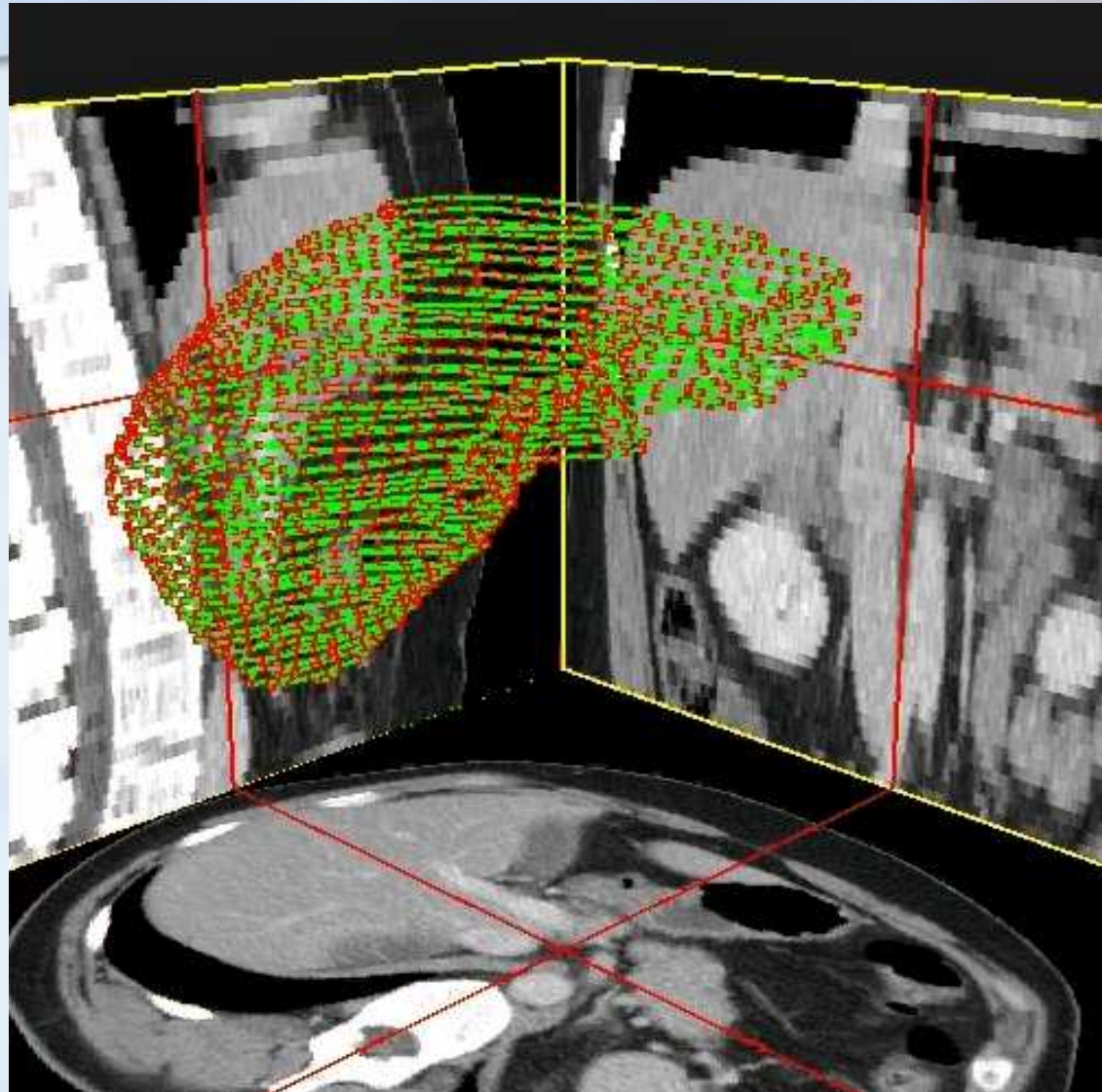
- Favoriser les opérations sous coelioscopie
 - Chirurgie non invasive
 - Exemple : pose de stents

- Ponctions assistées par imagerie
 - Informations pendant l'opération

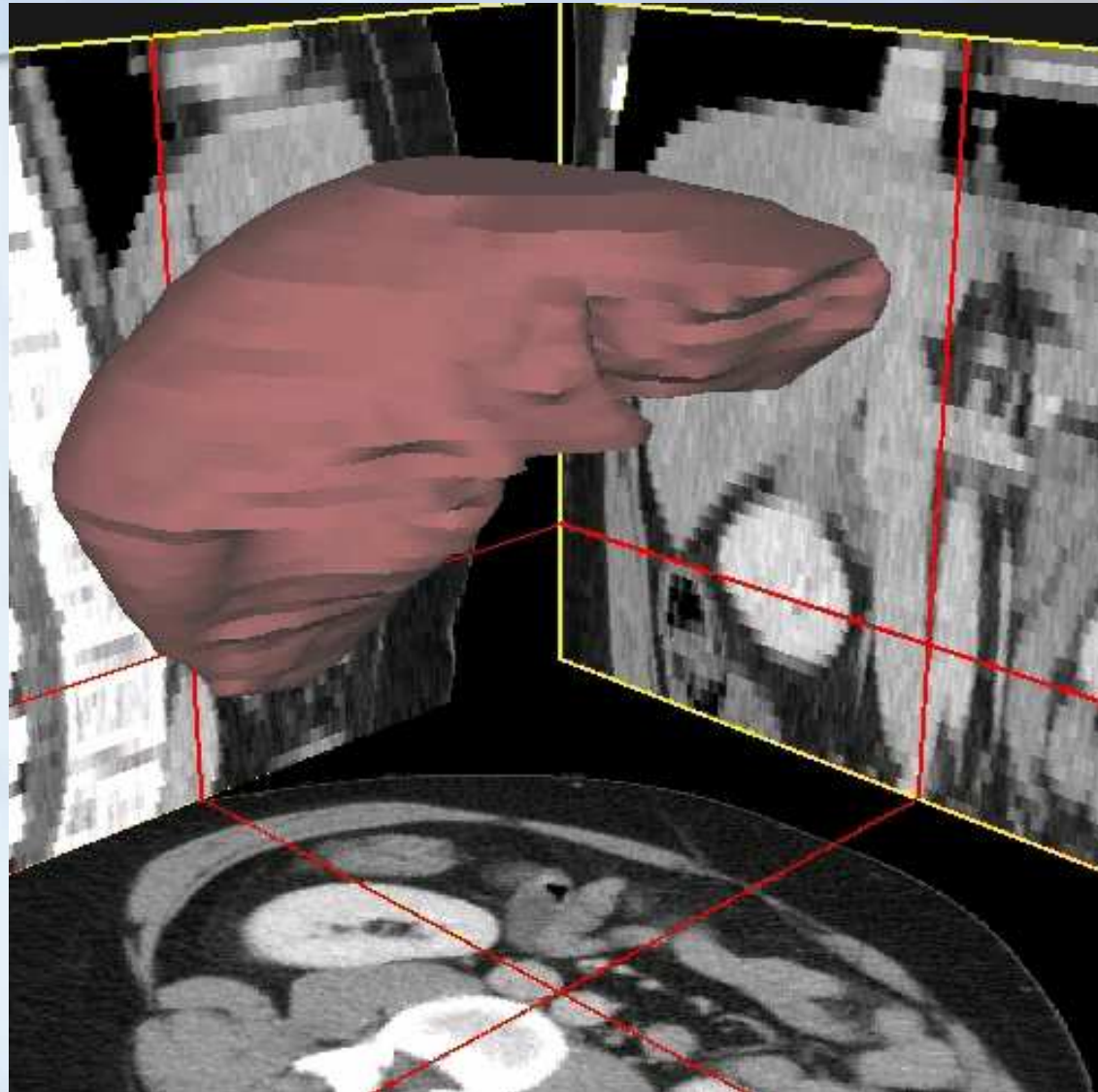
Aide à l'opération : Procédure



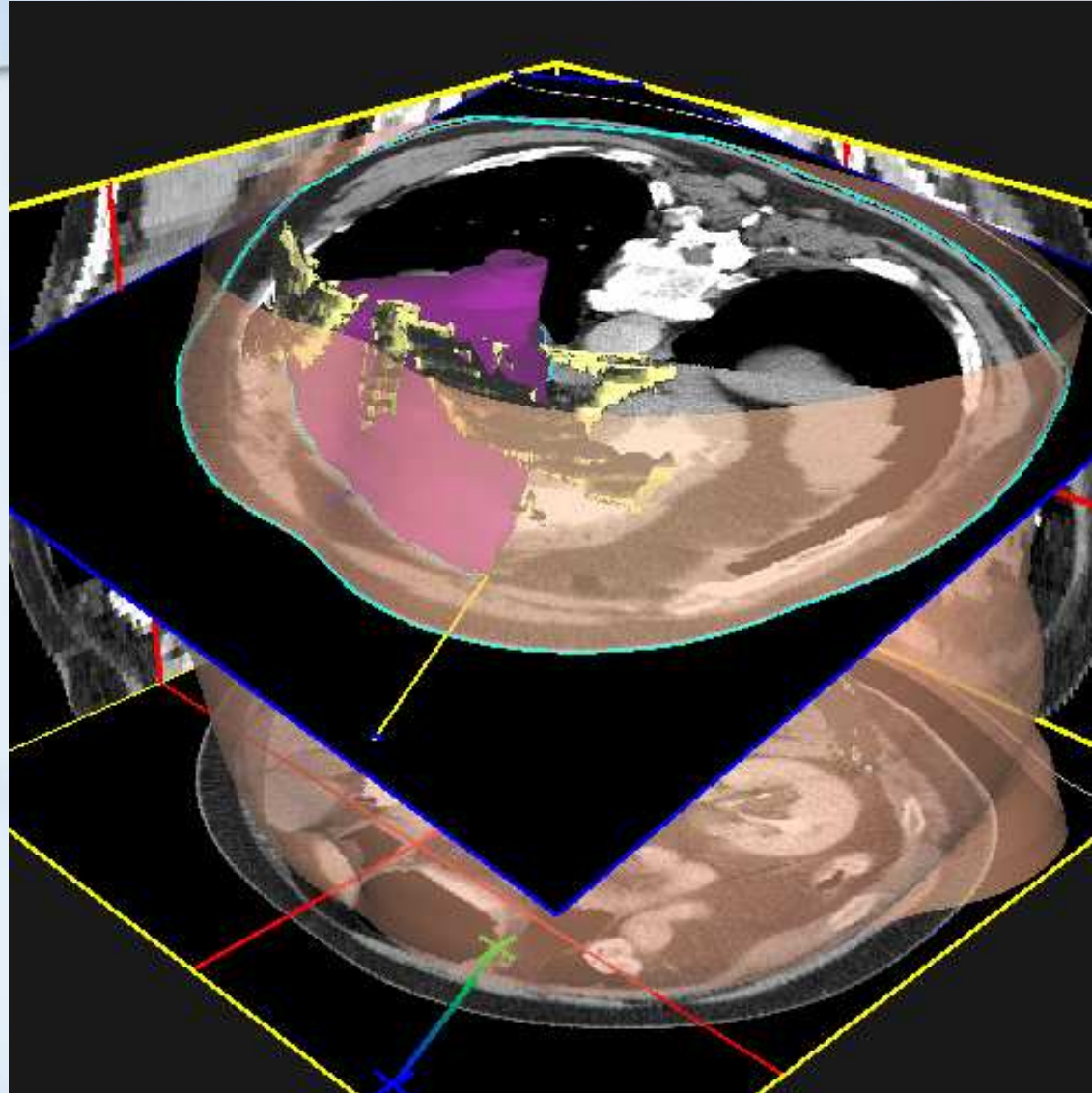
Aide à l'opération : Procédure



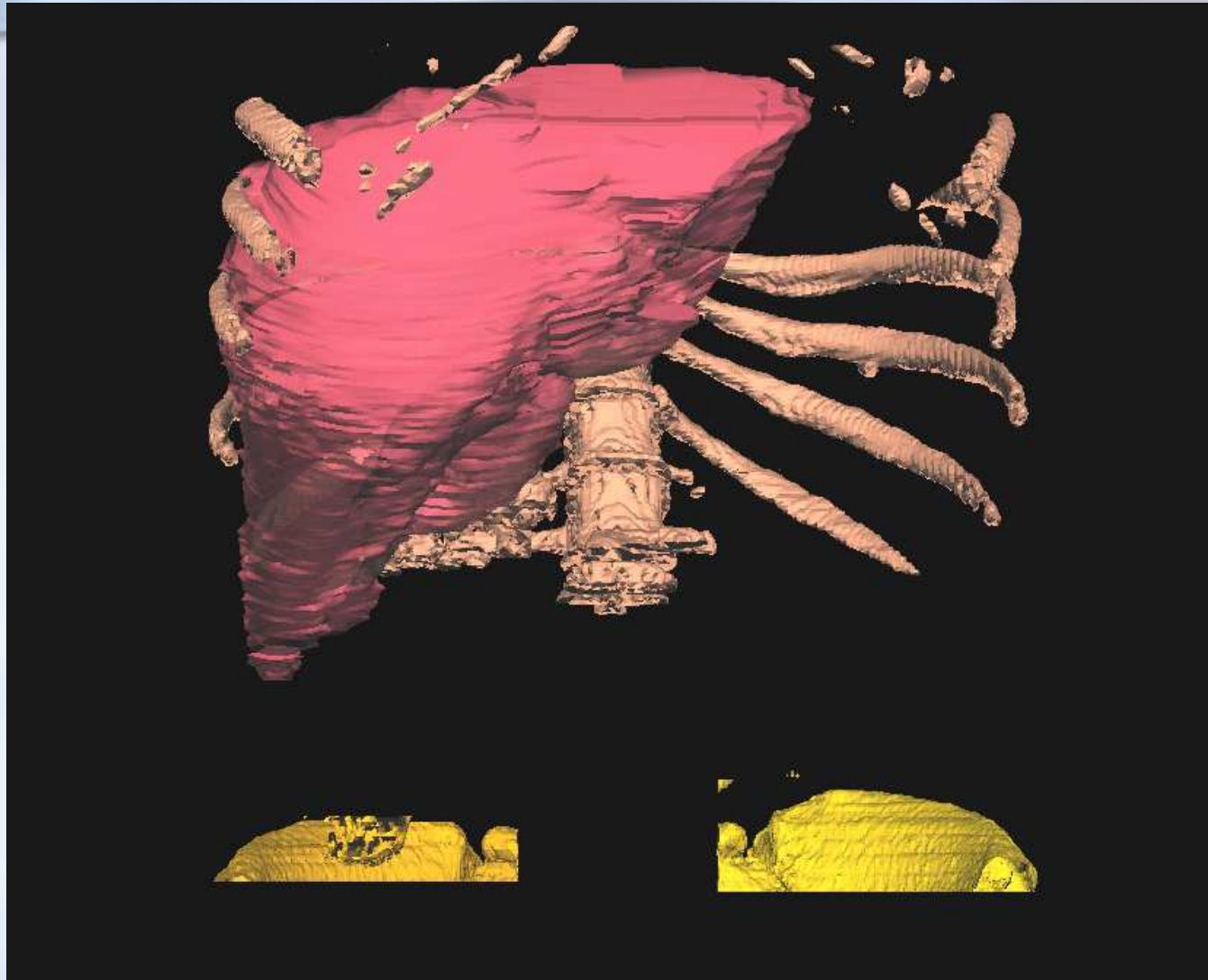
Aide à l'opération : Procédure



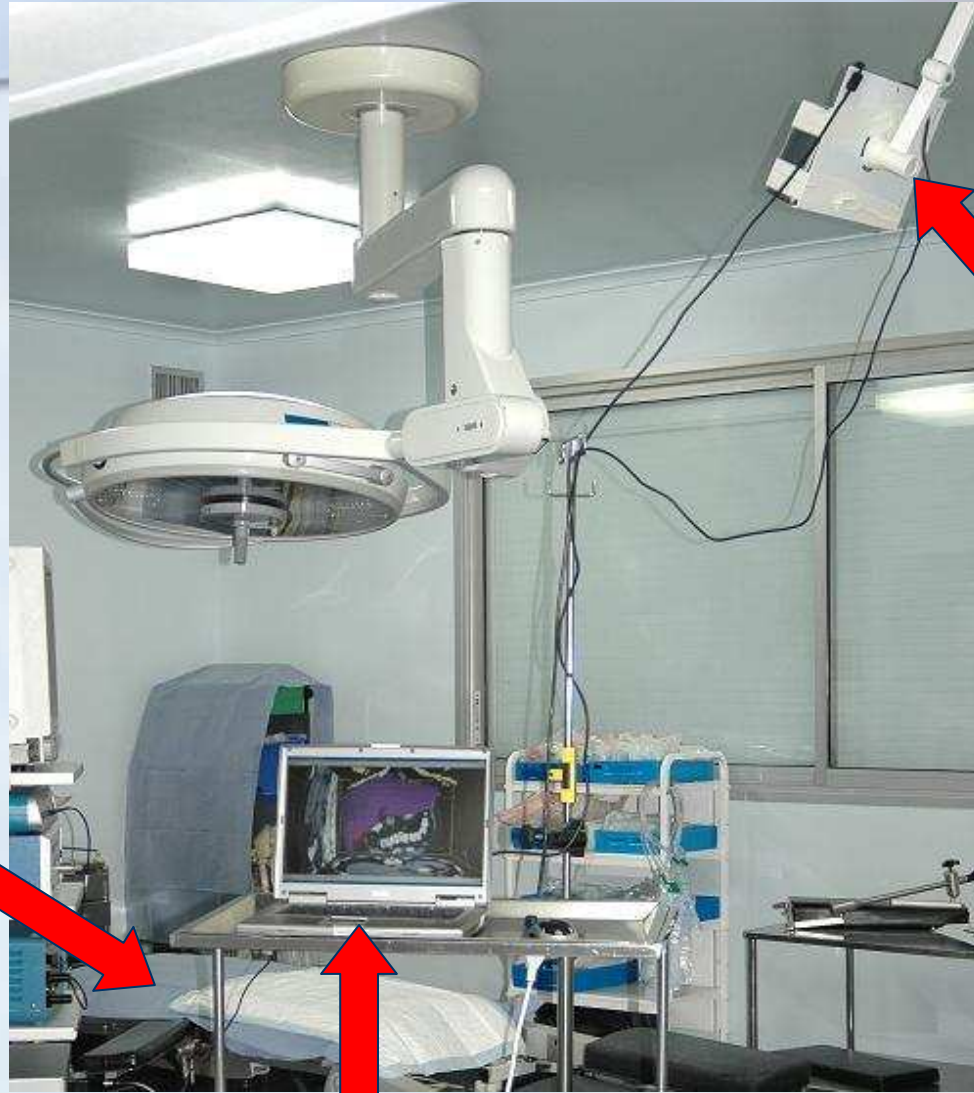
Aide à l'opération : Procédure



Aide à l'opération : Procédure



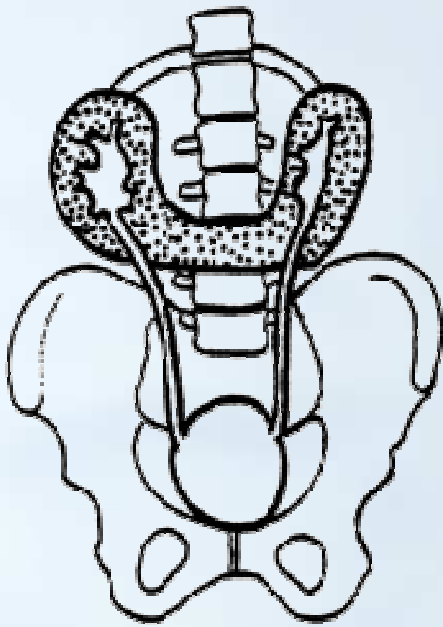
Aide à l'opération : Procédure



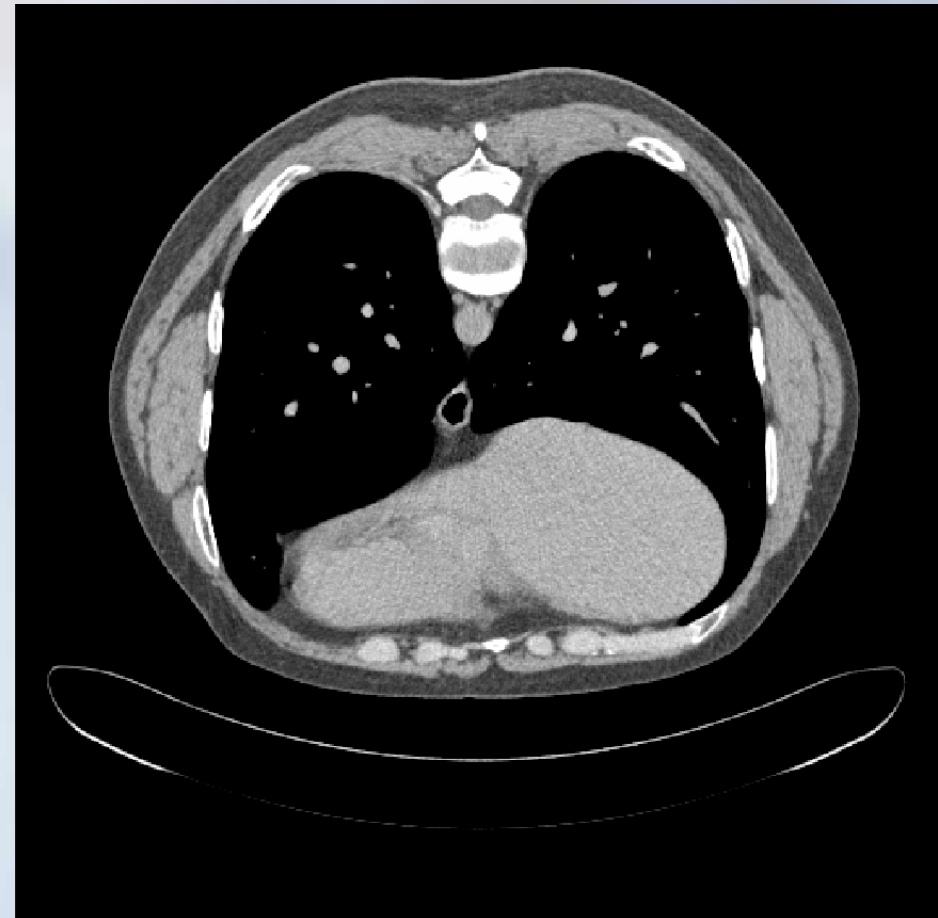
Problèmes de segmentation 3D

- Organes

« hors normes »

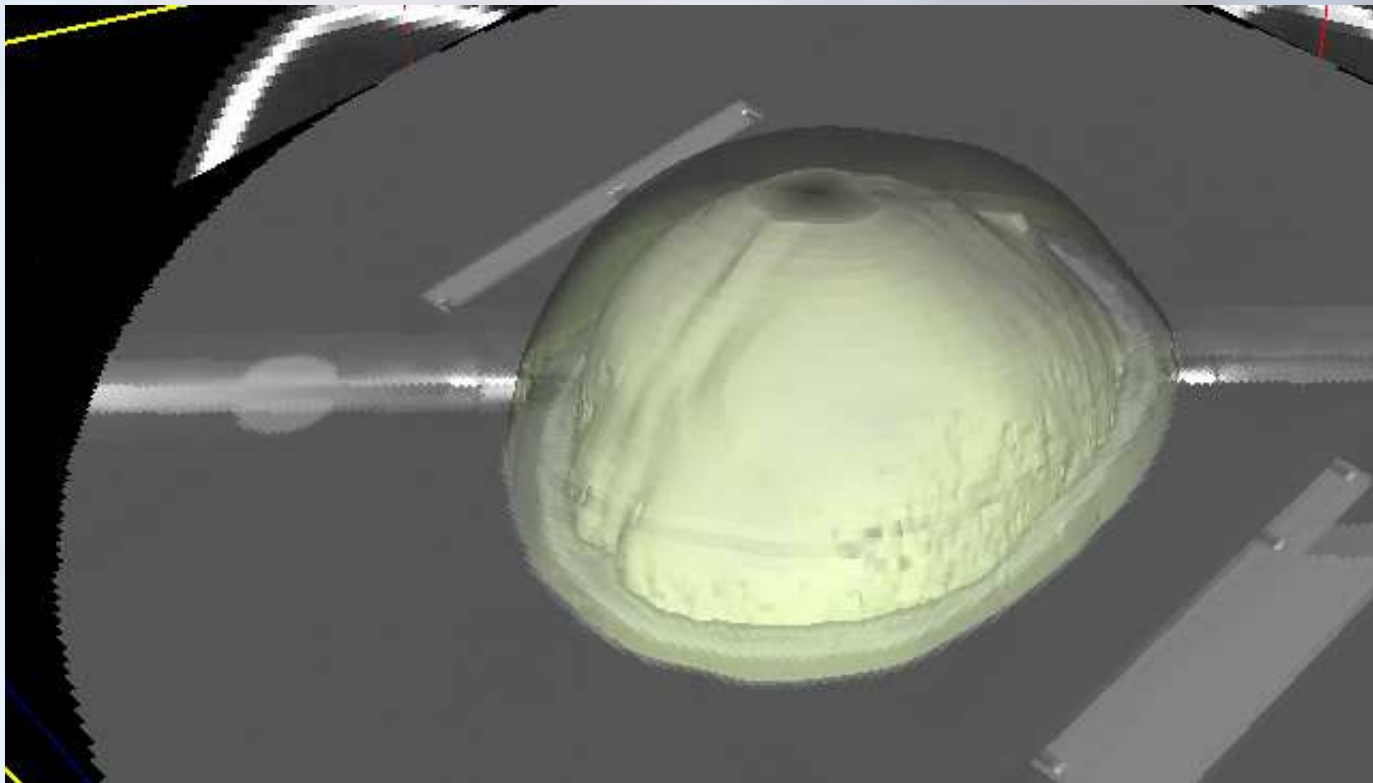


- Limites des organes



Images issues du bloc

- Images issues du bloc: scopie, échographie
- Besoin recadrage temps réel dans volume 3D





Images pendant l'opération : enjeux

- Problèmes de précision
 - Où se place mon image 2D dans l'examen ?
 - Plusieurs possibilités ?
- Problèmes de rapidité
 - Flux continu de données
 - Plusieurs images par seconde



Validation Clinique

- Mesures :
 - Gain de temps et en précision
 - Comparaison avec les procédures classiques
- Evaluation d'utilisabilité
 - Appréciation par les chirurgiens (questionnaire)



Questions ?



Segmentation d'images 3D radiologiques

Fadi Abdin

Groupe PS

Bourse d'accord France-Syrie

Encadrant : Angel Orosio

