

& ELECTRA RHYTHM

**18-21
MAY 2022**

Golden Tulip Villa Massalia
Marseille, France

ABLATION ÉPICARDIQUE DIFFERENTS ABORDS



JOSSELIN DUCHATEAU – CHU BORDEAUX



Conflits d'intérêt : Aucun

PONCTION PERCUTANÉE VS. ABORD CHIRURGICAL

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS



Ponction percutanée

- Possible **sans anesthésie générale**
- **Autonomie** du rythmologue
- Environnement de travail habituel (cartographie, bloc)
- **Minimalement invasif**

Abord chirurgical

- Complications plus **maitrisables**
- Variété des approches : sous-xyphoïdienne, thoracotomie, thoracoscopie
- Possibilité de **contrôle visuel** sur le geste
- Pas de courbe d'apprentissage

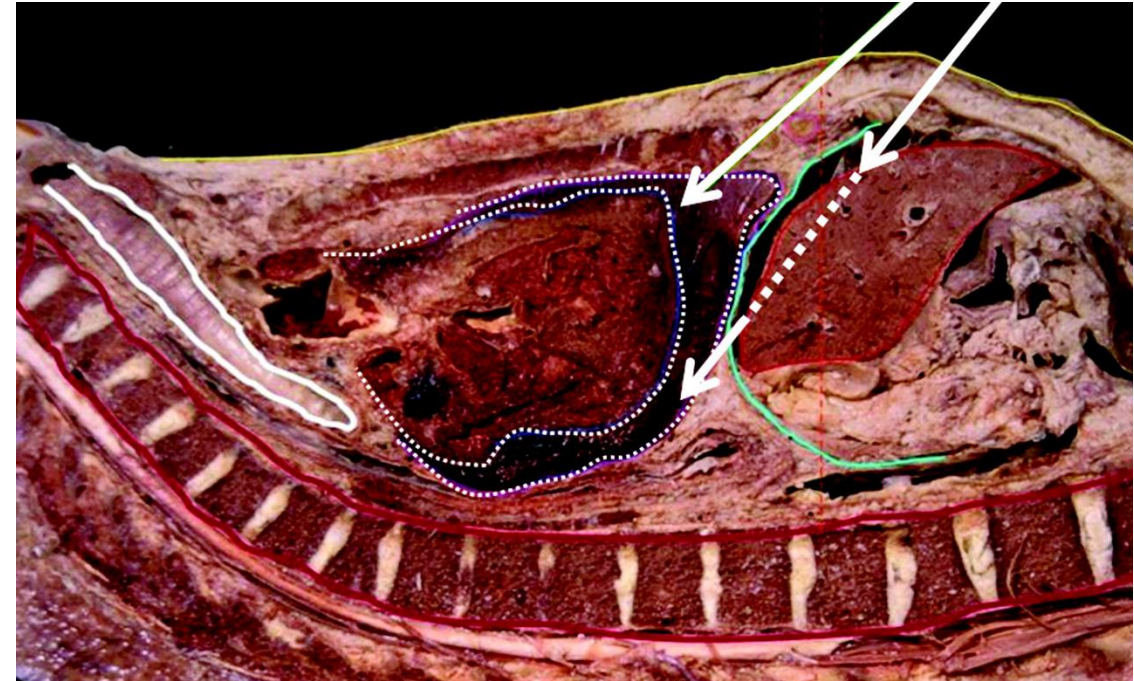
Backup chirurgical indispensable dans tous les cas...

COMPLICATIONS DES ABORDS PERCUTANÉS



- **4-6%** de saignements importants (> 80mL) ou tamponnades à la ponction
- **17%** de **ponctions du VD** sans conséquence
- Lésions digestives (**3%** sur les approches inférieures) :
 - Perforation d'organe creux
 - Hématome ou perforation du foie
 - Hémopéritoine

Trajet : antérieur vs. inférieur



Epicardial Ventricular Tachycardia Ablation: A Multicenter Safety Study

Sacher *et al.* JACC, **2010**

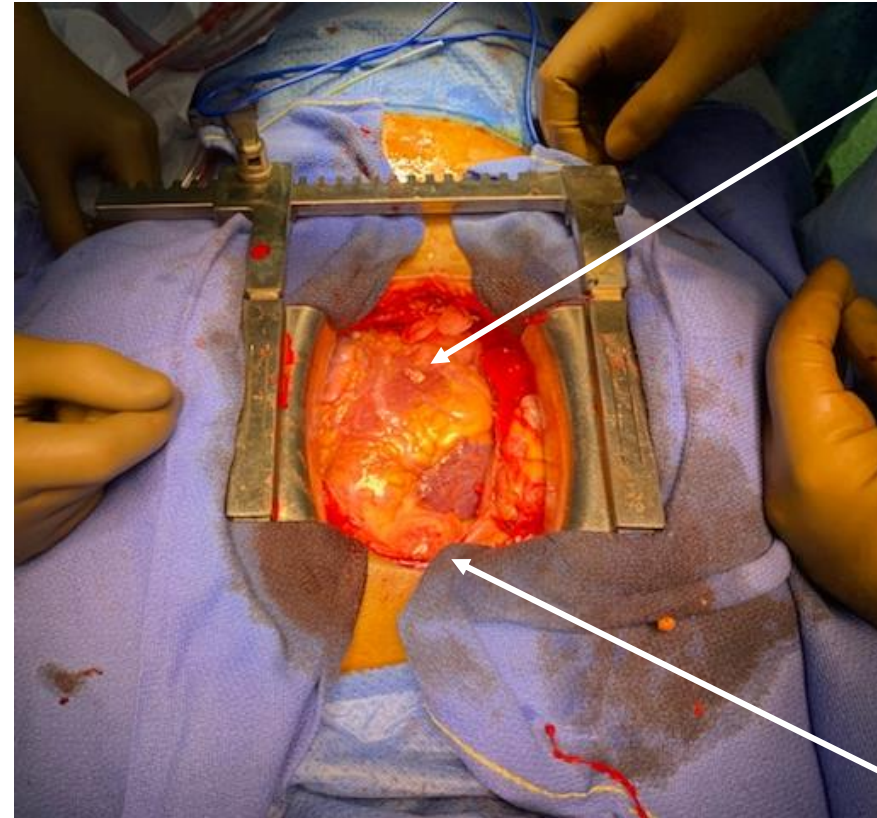
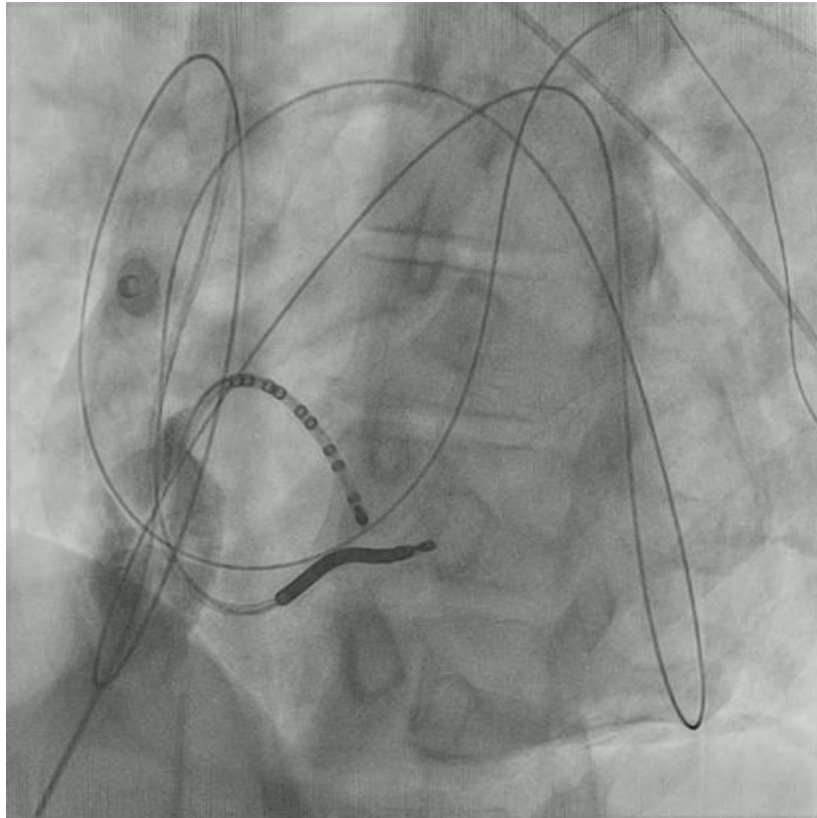
Epicardial access for VT ablation, analysis of two different puncture techniques, incidence of adhesions and complication management

Mathew *et al.* Clinical Research in Cardiology, **2020**

Unusual Complications of Percutaneous Epicardial Access and Epicardial Mapping and Ablation of Cardiac Arrhythmias

Koruth *et al.* Circulation A&E, **2011**

COMPLICATIONS CARDIAQUES RARES... MAIS GRAVES



Point de sortie

Point d'entrée

Collapsus au retrait de la gaine épiscopardique en fin de procédure
= Double ponction VD = Chirurgie (et vite !)

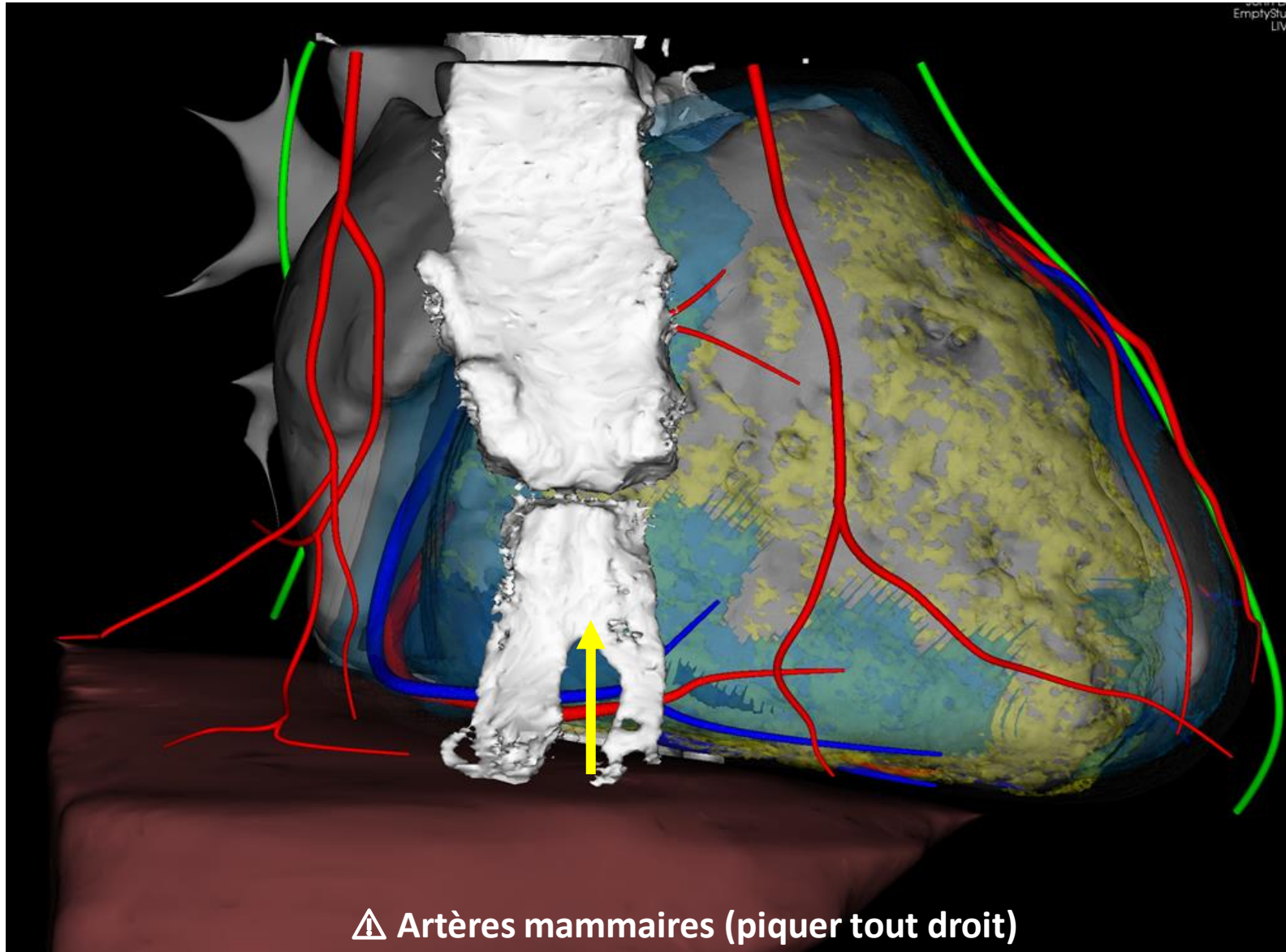


ANTICIPER LES PONCTIONS DIFFICILES

POUR NE PAS SE METTRE EN DIFFICULTÉ

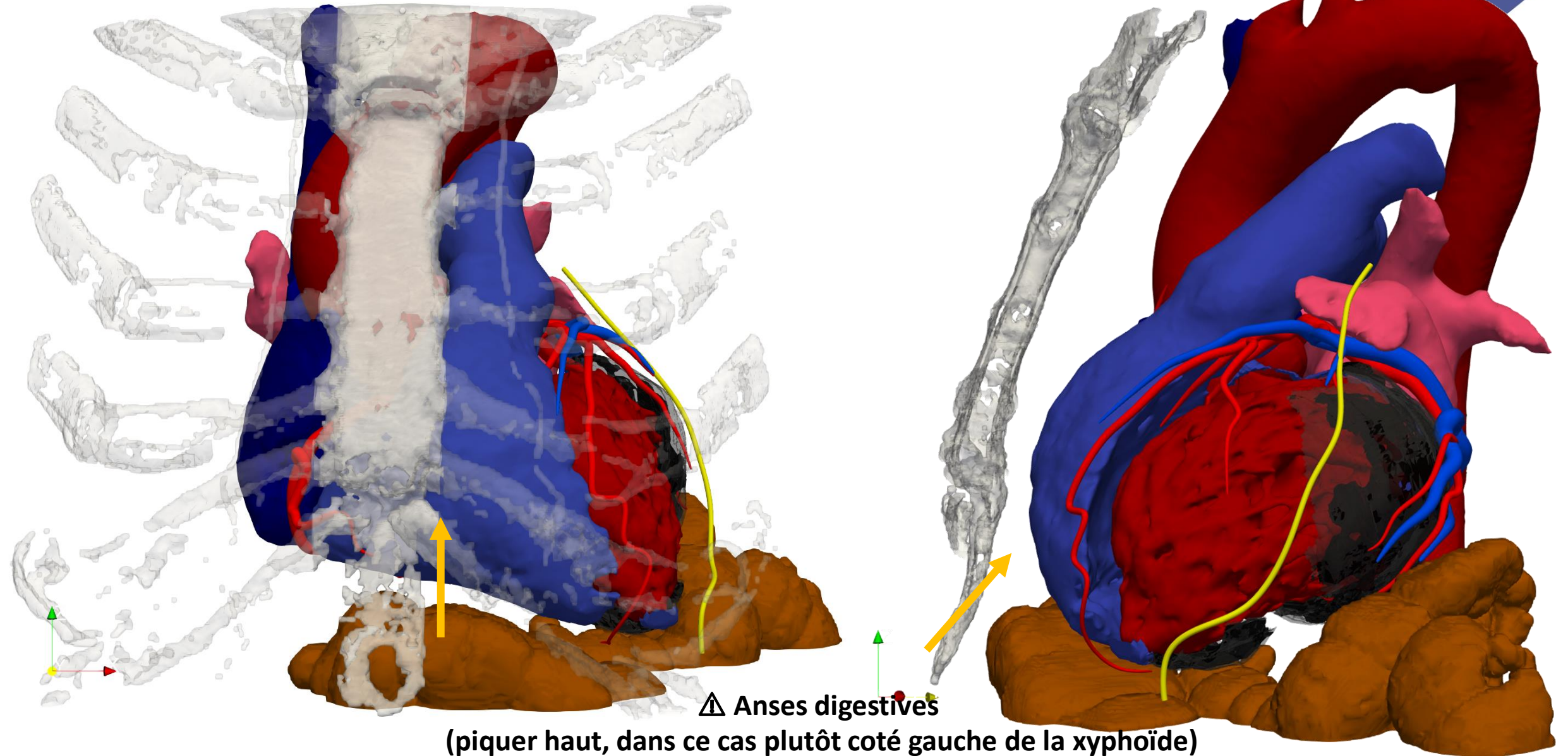
- Risque **d'adhérences**
 - Antécédents **chirurgicaux** (adhérences antérieures ++)
 - Antécédents de **péricardite/d'épanchement péricardique**
 - **Reprises** d'ablation
- Particularités **anatomiques**
 - Interposition digestive
 - **Trajet vasculaire** coronaire (artère marginale du bord droit)

IMAGERIE POUR LE PLANNING PRÉ-OPÉRATOIRE



⚠ Artères mammaires (piquer tout droit)

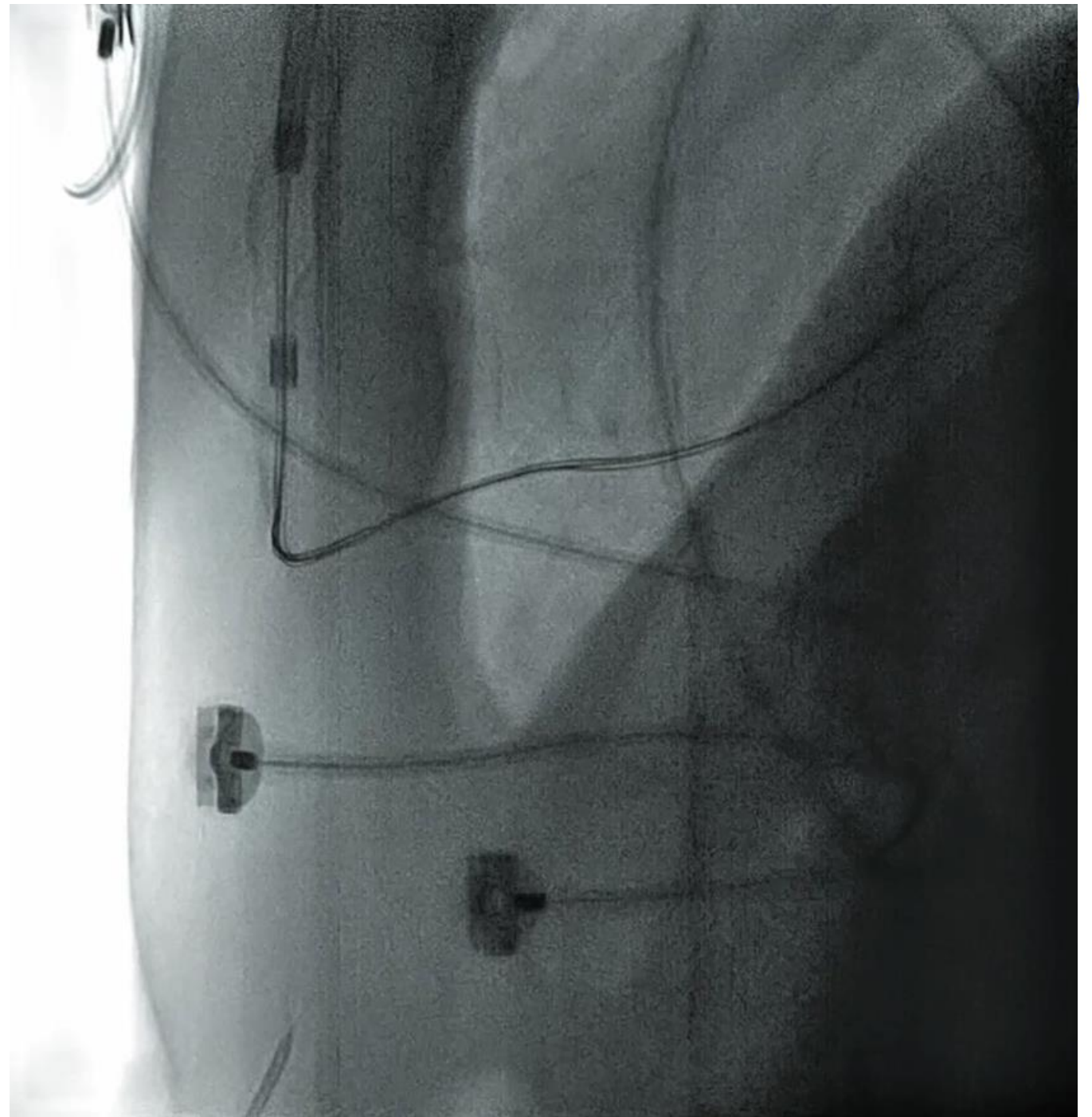
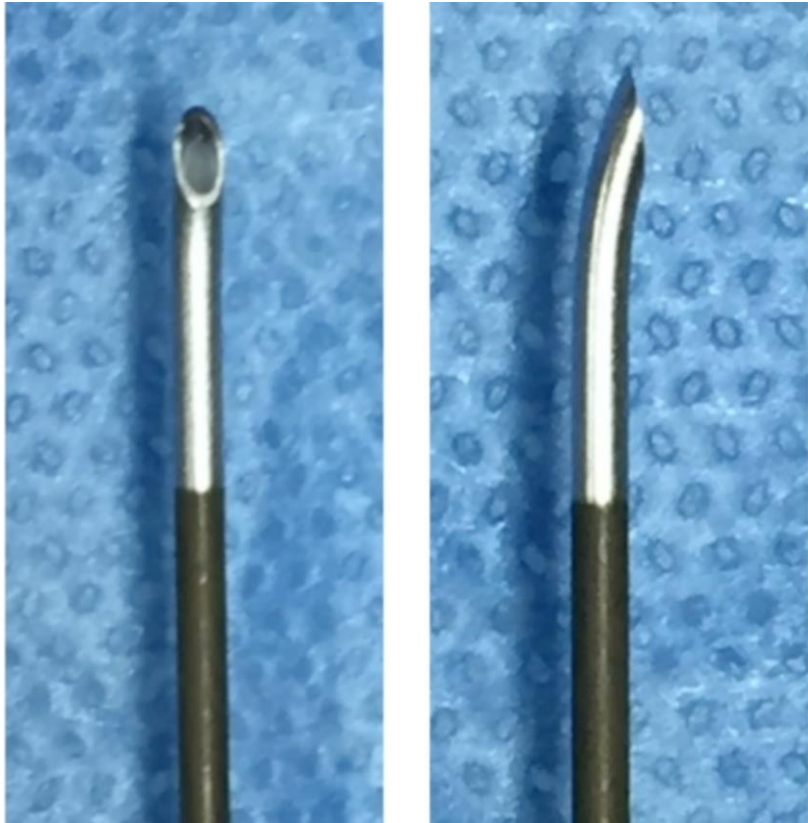
IMAGERIE POUR LE PLANNING PRÉ-OPÉRATOIRE



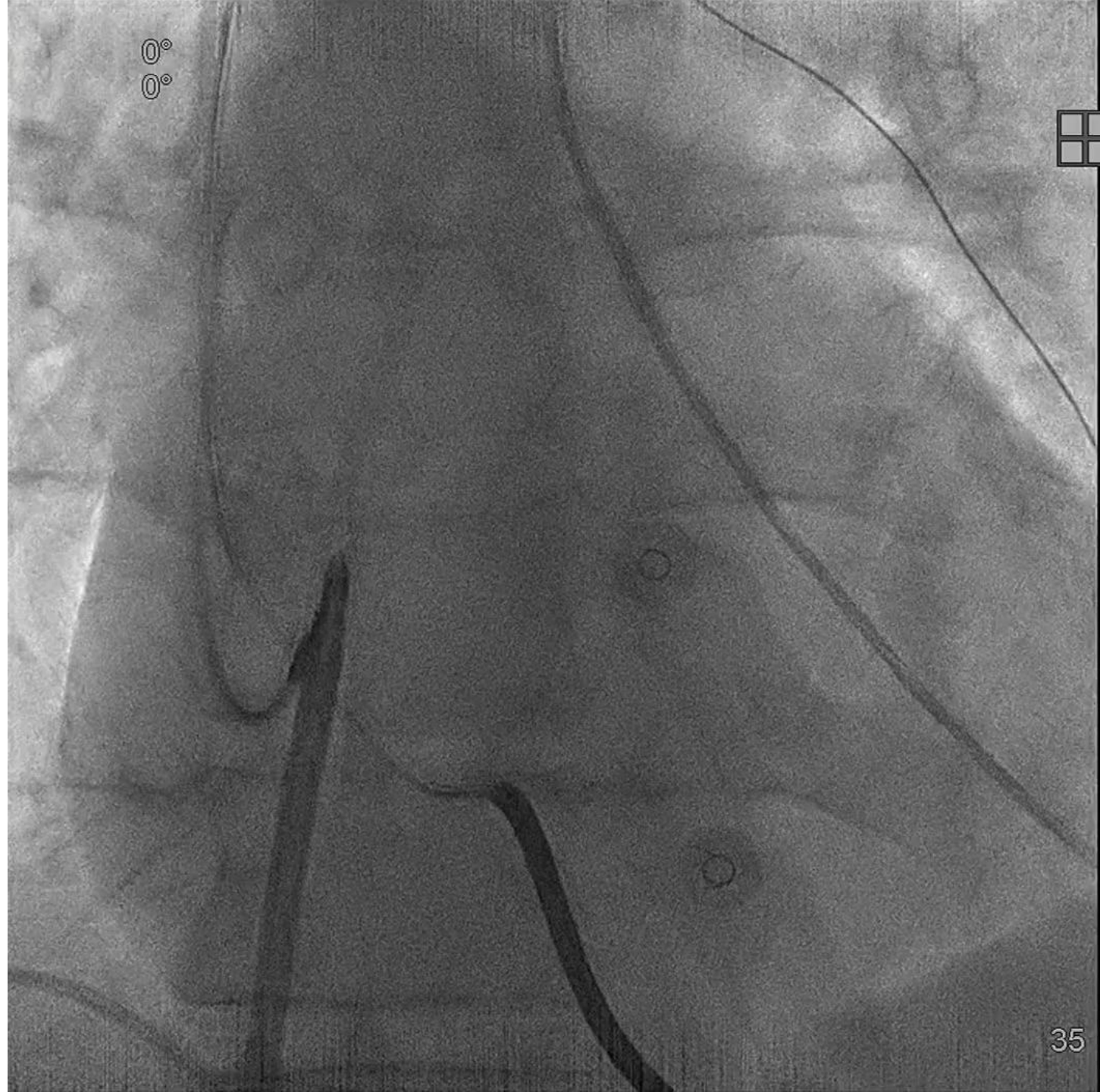
⚠ Anses digestives

(piquer haut, dans ce cas plutôt coté gauche de la xyphoïde)

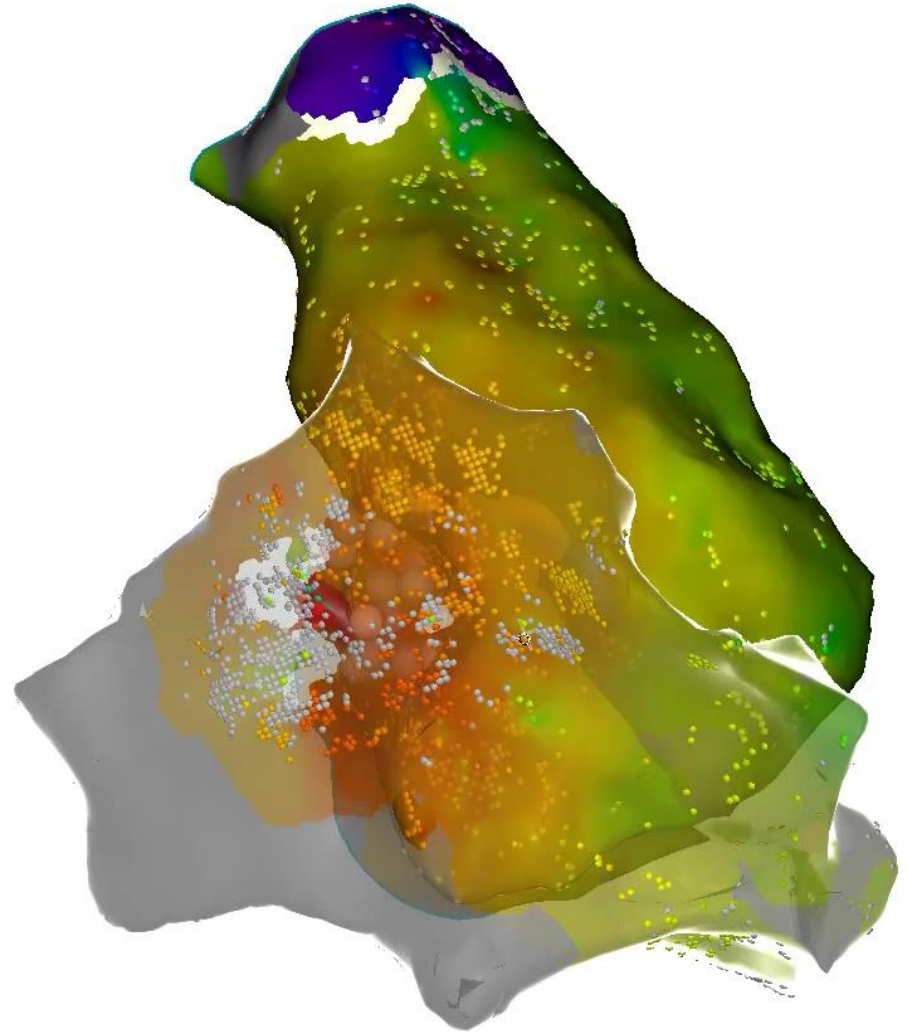
ABORD ANTÉRIEUR: PONCTION « SÈCHE »



ABORD ANTÉRIEUR: PONCTION « CO₂ »



ABORD ANTÉRIEUR: PONCTION « CO₂ » + ADHÉRENCES



PONCTION SÈCHE VS. CO₂

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS



Ponction sèche

- Plus **rapide**
- Pas d'abord **endo** préalable
- **Moins de matériel**
- Si se passe bien, **pas une goutte de sang**

Ponction CO₂

- Ponction ventriculaire/coronaire **virtuellement impossible**
- **Courbe d'apprentissage** plus courte
- Détection et **levée potentielle d'adhérences** préalable
- **Site de ponction** plus libre



CONCLUSIONS

- Abord épicardique utile mais parfois source de **complications**
- Anticiper les situations difficiles liées **aux antécédents**, à **l'anatomie**
- L'imagerie est utile pour **l'indication**, la **ponction** et **l'ablation**
- L'**injection de CO₂** dans le péricarde est facile à mettre en œuvre et est une alternative intéressante à une ponction sèche



— Remerciements —

**Equipes médicales et paramédicales
du CHU de Bordeaux**

Frédéric Sacher

Michel Haïssaguerre, Pierre Jaïs, Mélèze Hocini

Nicolas Derval, Thomas Pambrun

Benjamin Bouyer, Romain Tixier, Rémi Chauvel, Samuel Buliard

Fellows et Internes

Equipes recherche de l'IHU Liryc

Olivier Bernus, Rémi Dubois