

24^{es} Journées de Rythmologie
27/29 septembre 2023

GRUPE DE RYTHMOLOGIE ET DE STIMULATION CARDIAQUE
DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE CARDIOLOGIE

www.congres-rythmo.com

Société Française de Cardiologie

Société Française de Cardiologie

Palais des Congrès
Cité des Papes

L'ablation de tachycardie ventriculaire endocavitaire



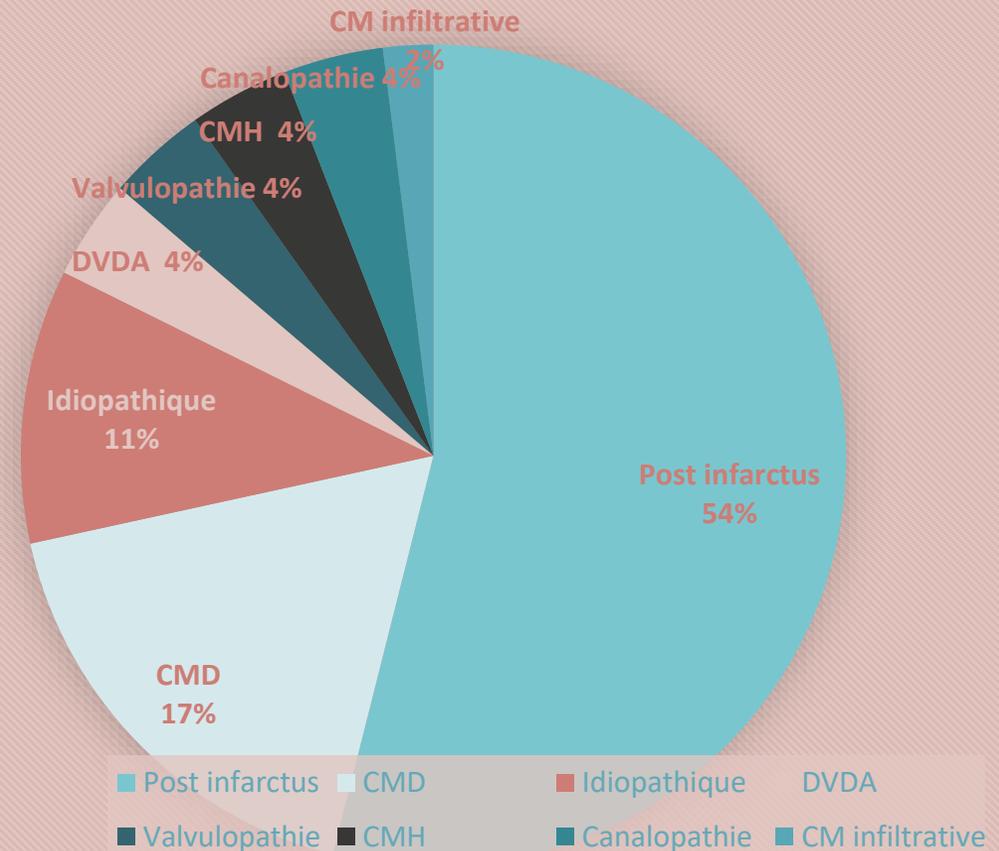
GROUPE
HOSPITALIER
PARIS
SAINT-JOSEPH



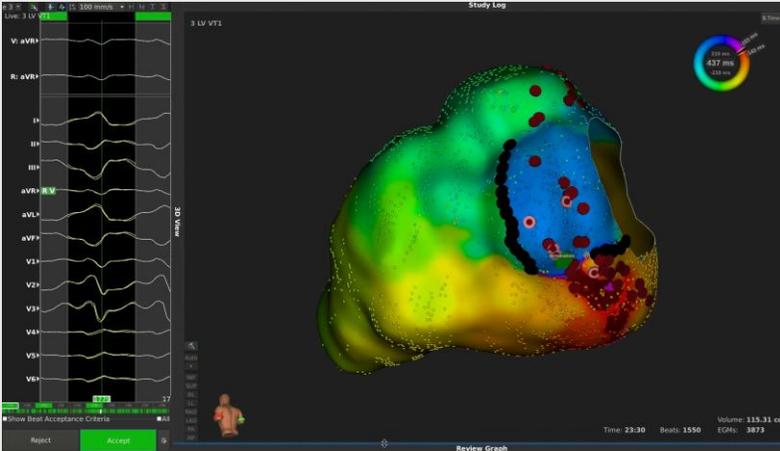
Dr Géraldine Vedrenne
Hôpital Paris Saint Joseph

Dans quel contexte ?

Données de EuroHeart Survey
45 centres sur 9 pays européens
Sur l'année 2011.



J'ablate ...parce que c'est dans les reco



Chez les patients atteints de coronaropathie présentant une TVMS bien tolérés sur le plan hémodynamique et FEVG $\geq 40\%$, ablation par cathéter par un centre expérimenté doit être considérée comme une alternative au traitement par DCI, à condition que les critères de succès établis aient été atteints.

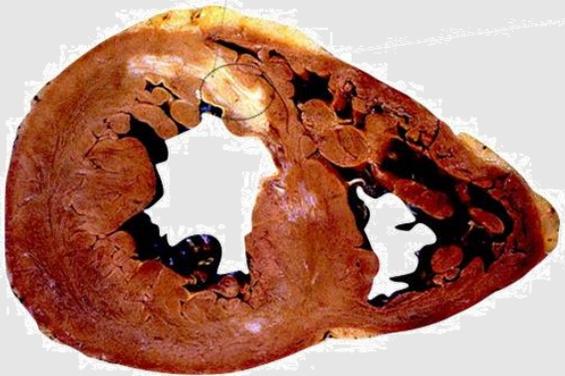
IIa

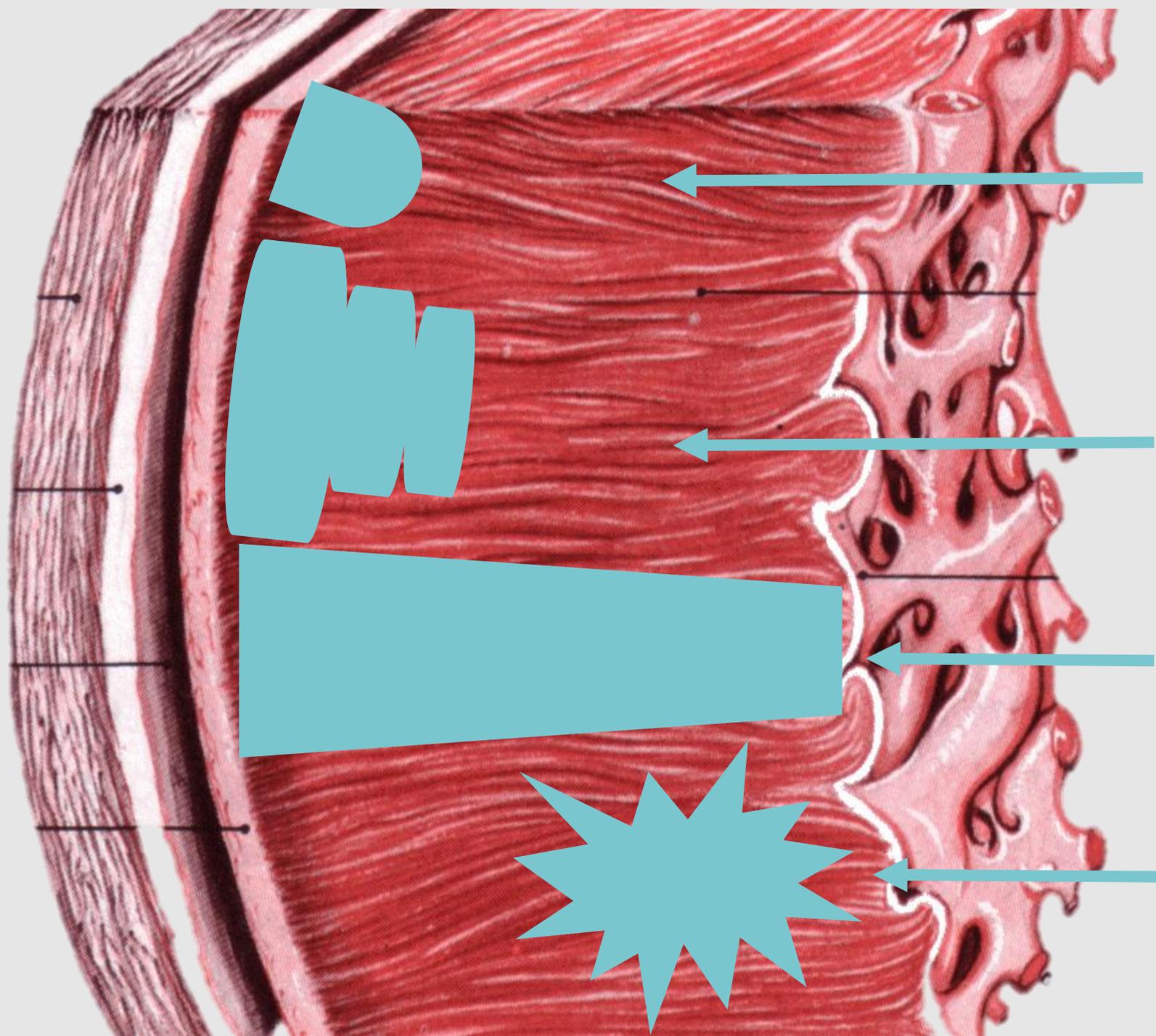
L'ablation par cathéter par un centre expérimenté doit être considérée chez un patient coronarien avec récurrence de TVMS ou de thérapies appropriées de son DCI en dépit des Beta bloquant ou du sotalol

IIa

Chez les patients atteints de coronaropathie éligibles à l'implantation d'un DCI, l'ablation par cathéter peut être envisagée juste avant (ou immédiatement après) l'implantation d'un DCI afin de réduire la charge ultérieure de la VT et les chocs de DCI.

IIb





**Myocardite et Maladie de Chagas
Epicardique**

**CMD
Substrat mid et épocardique**

**Dysplasie du ventricule droit
Substrat épocardique = 3x
endocardique**

**Cardiopathie ischémique
Endocardique**

Appo

Transmural LGE



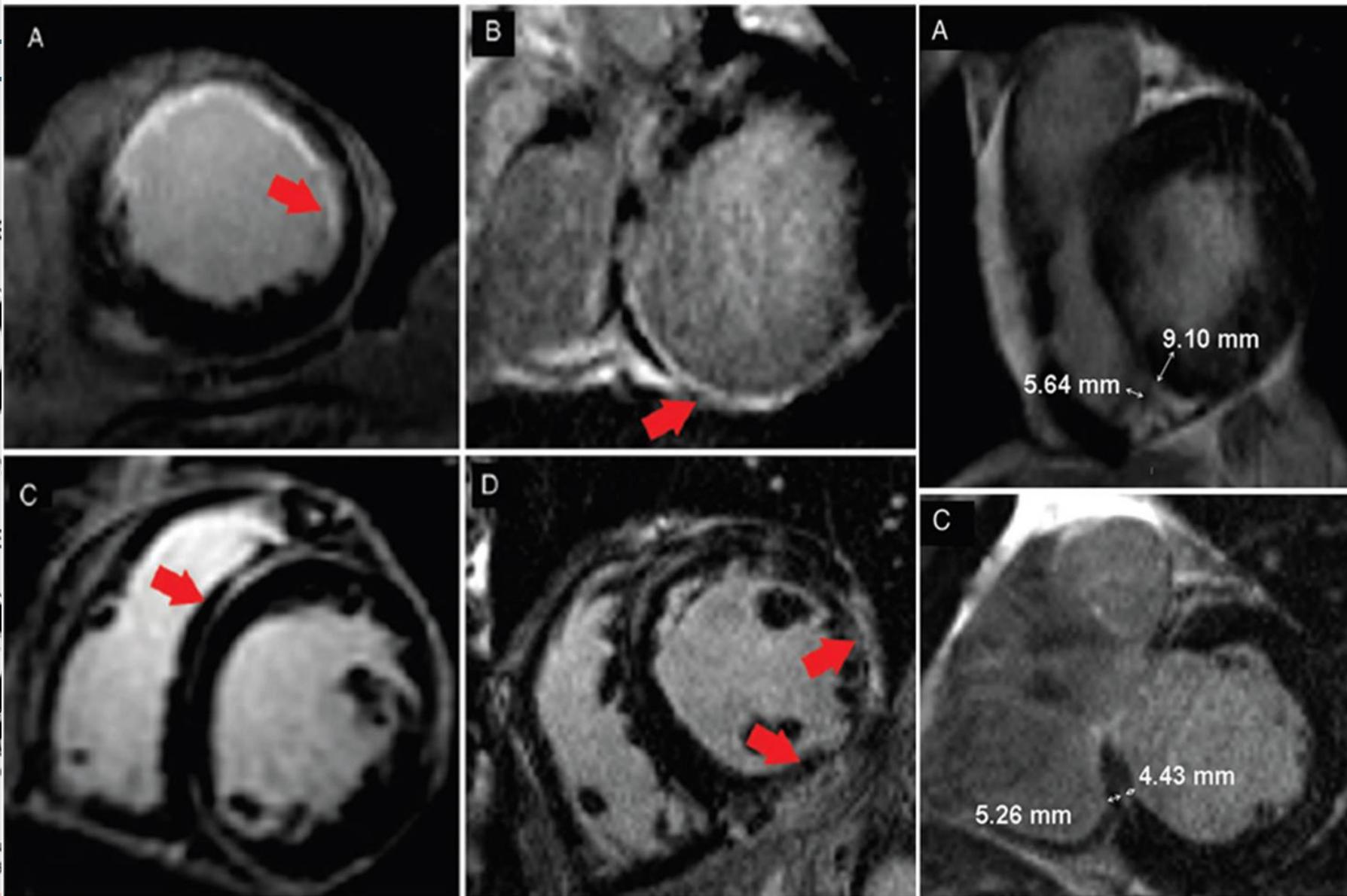
Ischemic DCM (transmural Sarcoidosis; Amyloidosis; M

Epicardial LGE

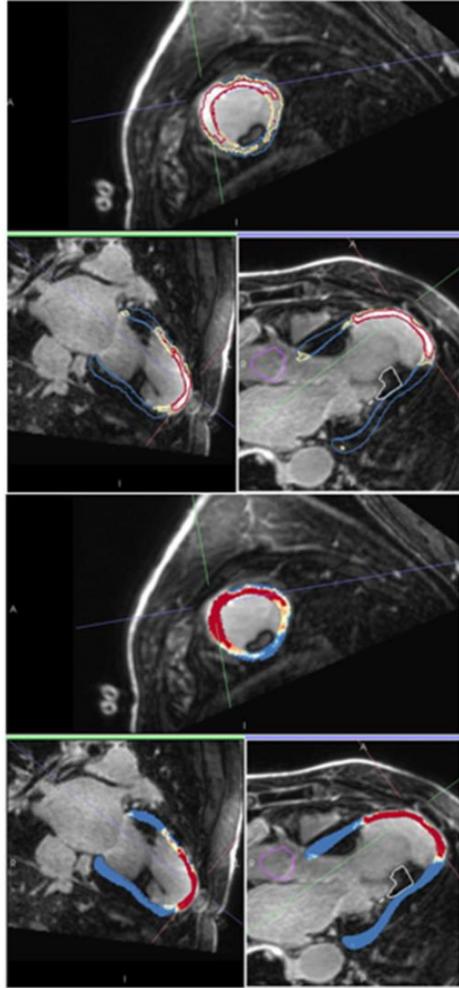


Myocarditis; Sarcoidosis; Chagas Disease; Postchem cardiomyopathy

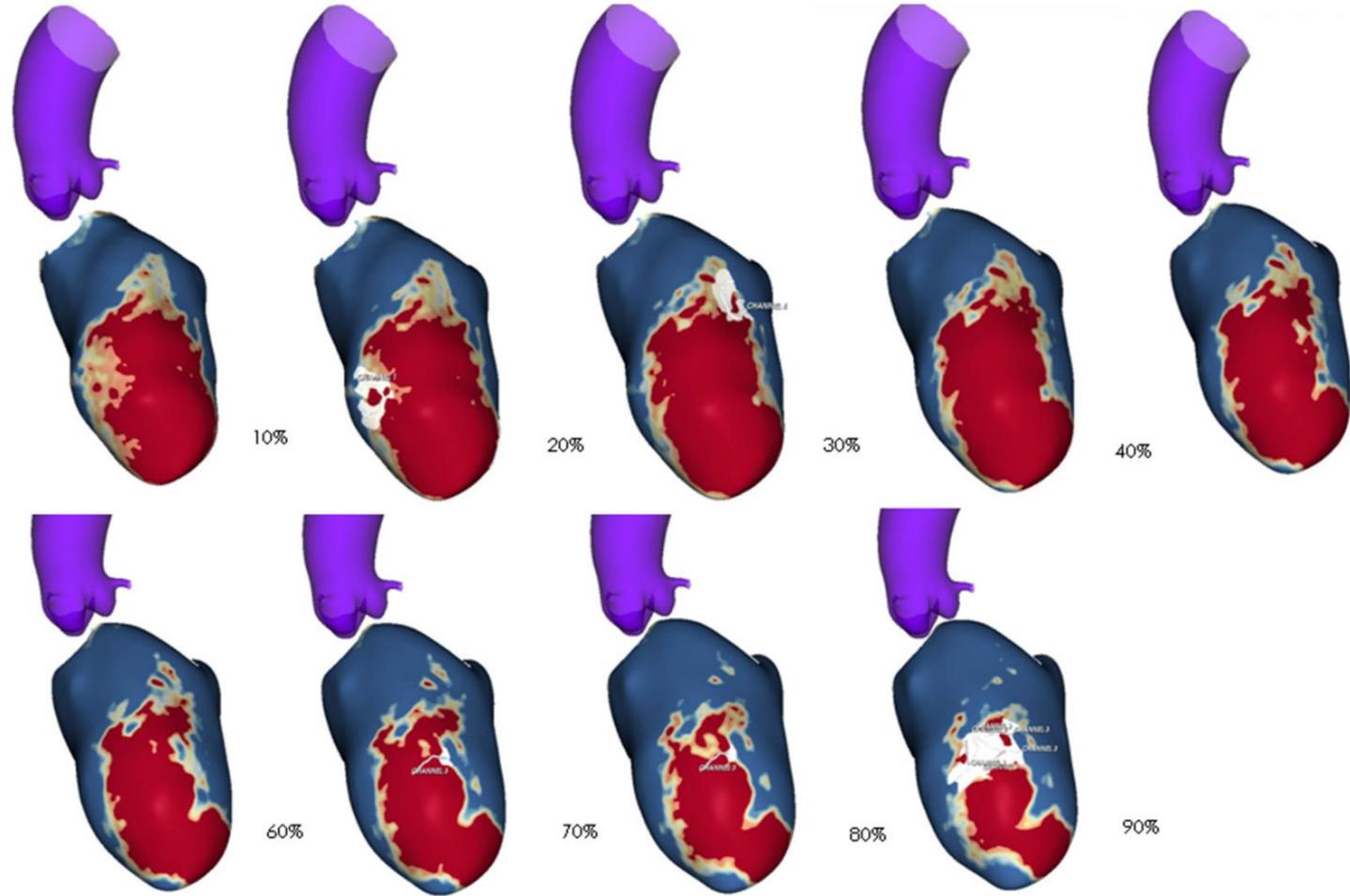
* Usually not related to a coronary artery
 * Usually at RV insertion points



A



B



Apport de l'imagerie dans le choix de l'abord

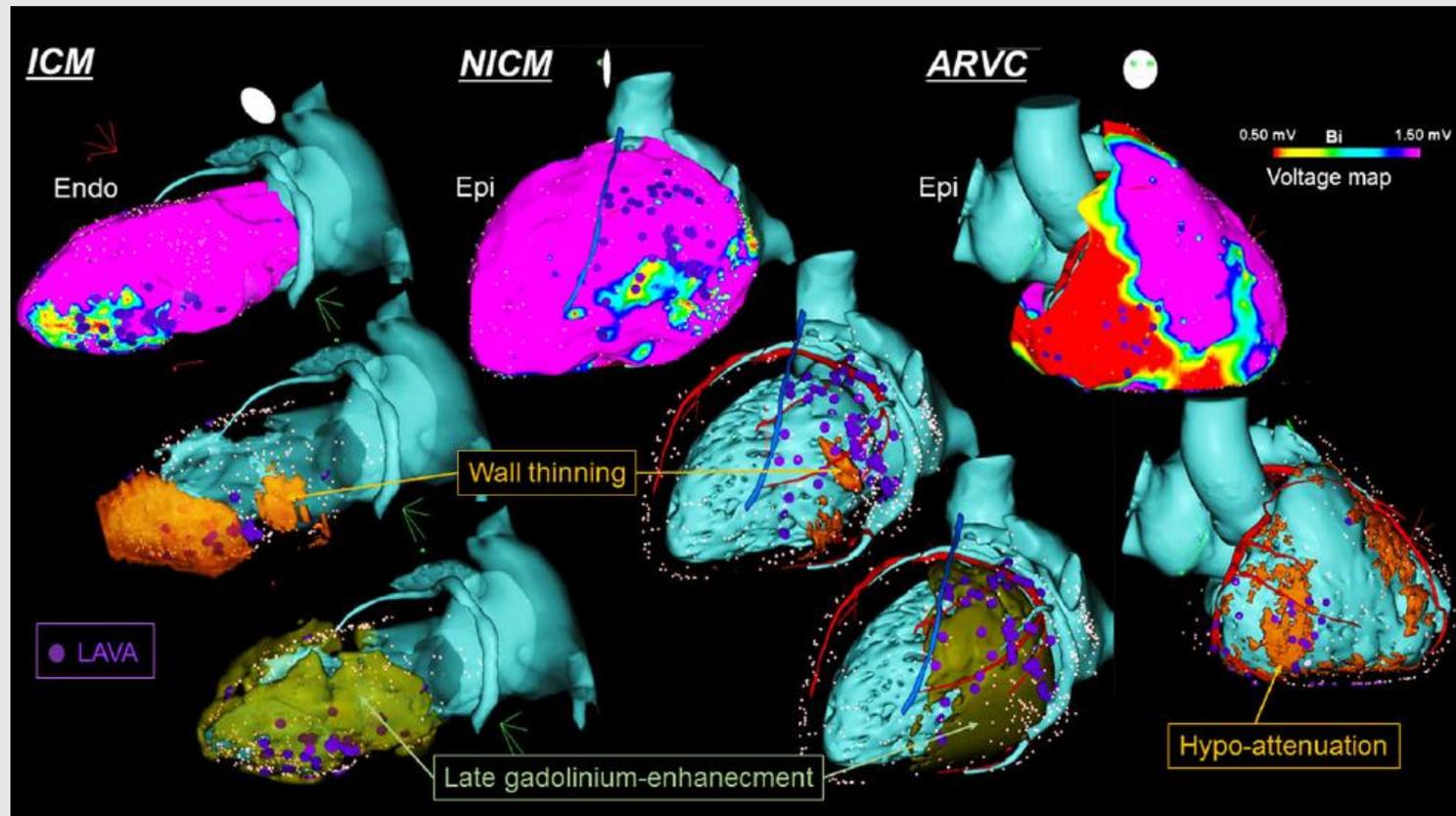


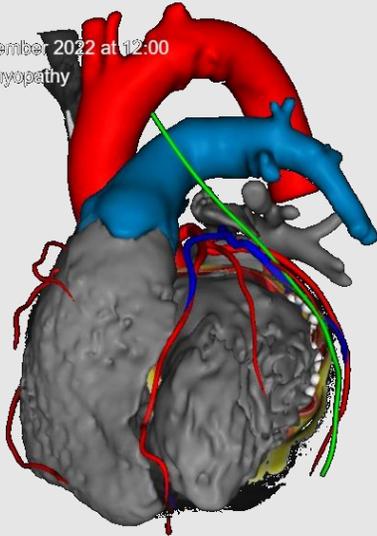
Figure 5. Examples of image-guided VT ablation in patients with ICM, NICM, and ARVC. A case of ICM (male, 56 years) is shown in the first column, NICM (male, 41 years) in the second column, and ARVC (male, 60 years) in the third column. Bipolar voltage maps are shown on the top row, MDCT-derived substrate in orange on the second row, and CMR-derived substrate in green on the third row. Blue dots indicate LAVA. Blue line in the second column indicates the ablation line.

Ablation guidée par le scanner InEurHeart

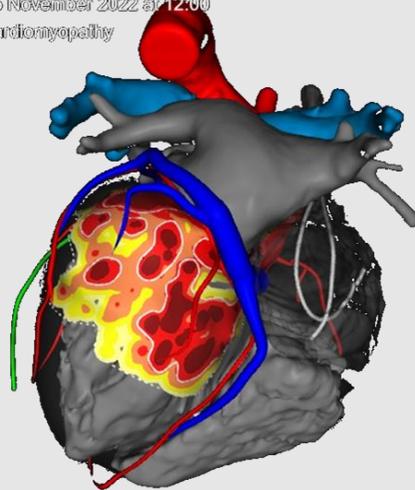
Intérêt de l'imagerie



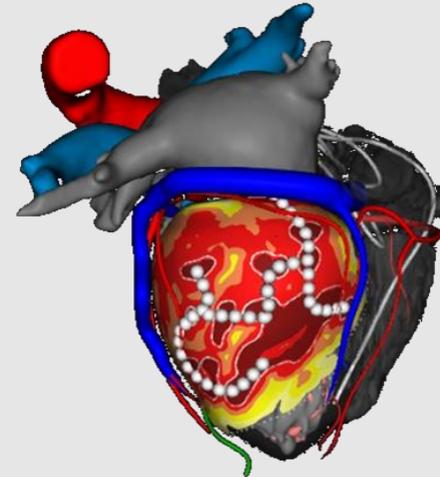
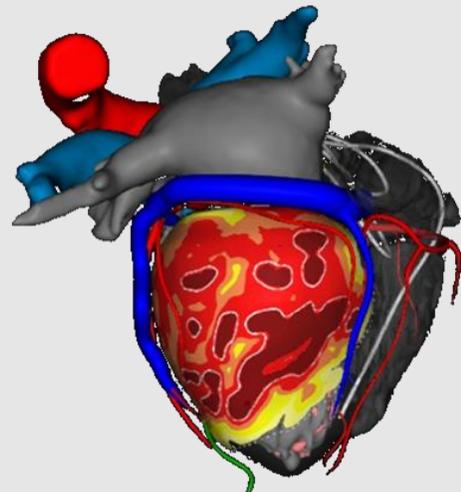
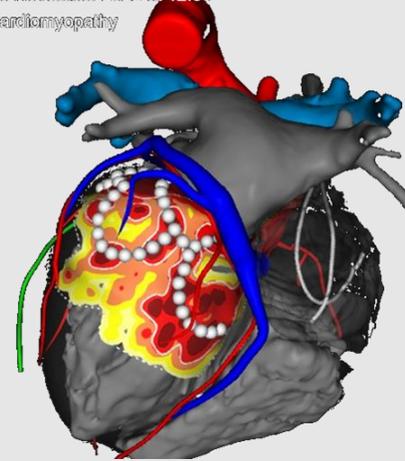
04002DKGS
Tuesday 15 November 2022 at 12:00
ischemic cardiomyopathy



04002DKGS
Tuesday 15 November 2022 at 12:00
ischemic cardiomyopathy

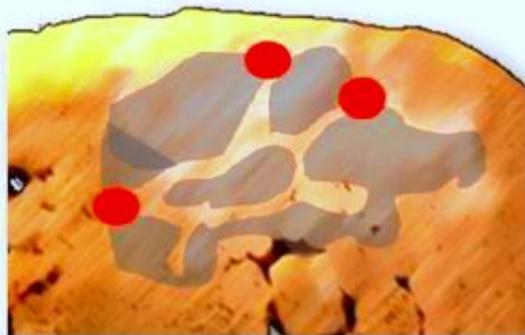


04002DKGS
Tuesday 15 November 2022 at 12:00
ischemic cardiomyopathy

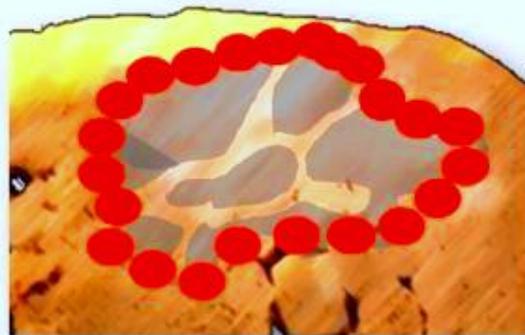


Stratégies d'ablation

Dechanneling



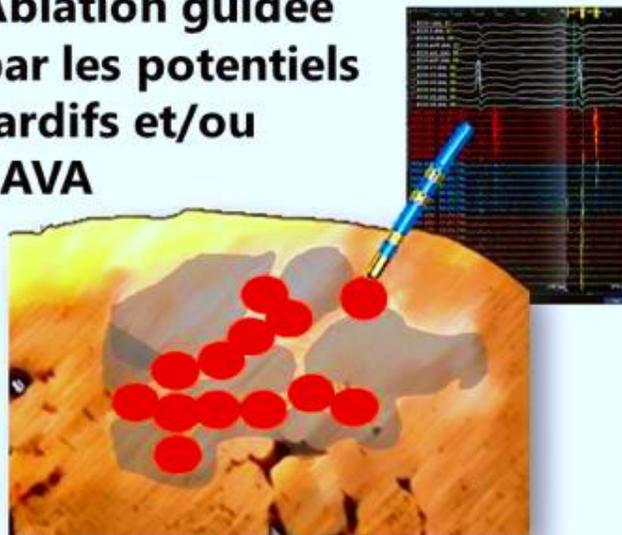
Isolation de la cicatrice



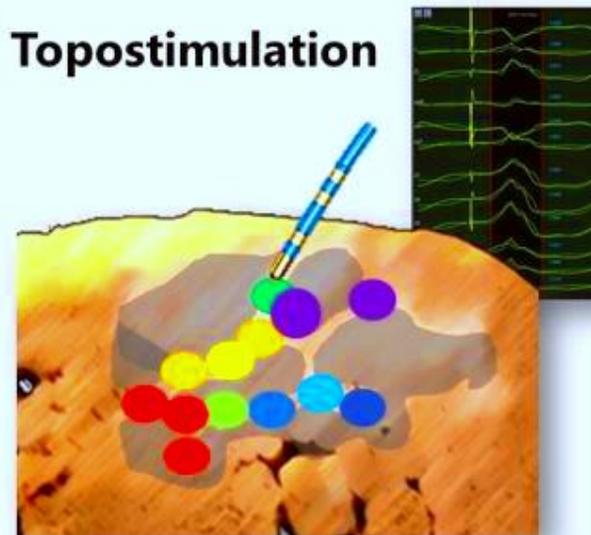
Homogénéisation de la cicatrice



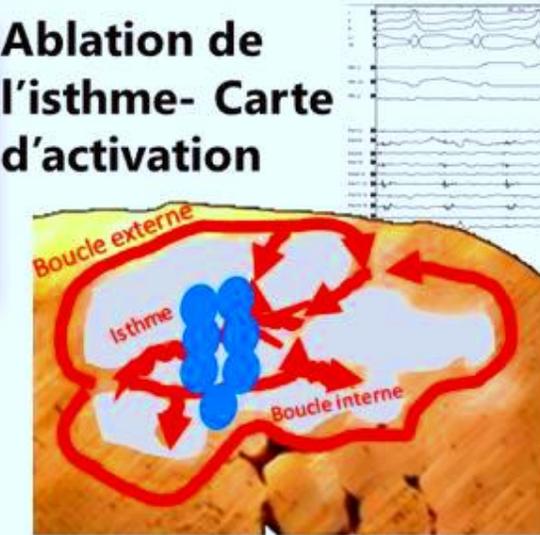
Ablation guidée par les potentiels tardifs et/ou LAVA



Topostimulation



Ablation de l'isthme- Carte d'activation

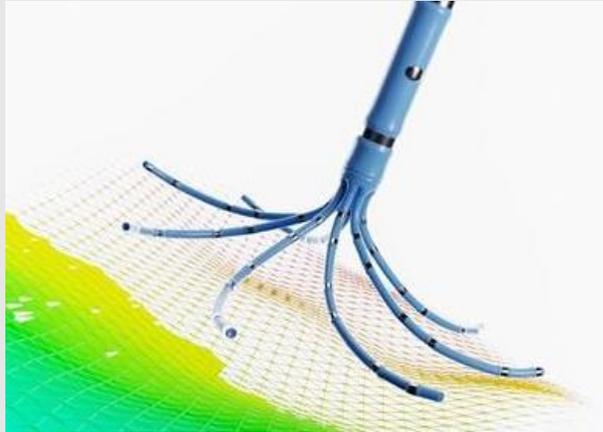


Multi-electrode catheter technology for High density mapping



Advisor HD grid catheter

- 16 electrodes
- 1mm/3-3-3 mm/2,5F
- Ensite Precision system



Octaray

- . 48 électrodes
- . espacement serré
- . Biosense Carto system



Orion catheter

- 64 electrodes
- 2.5 mm inter-electrode spacing
- Rhythmia system



Decapolar catheter

- 10-20 electrodes 1mm
- 2-2-2 mm /6F -7F



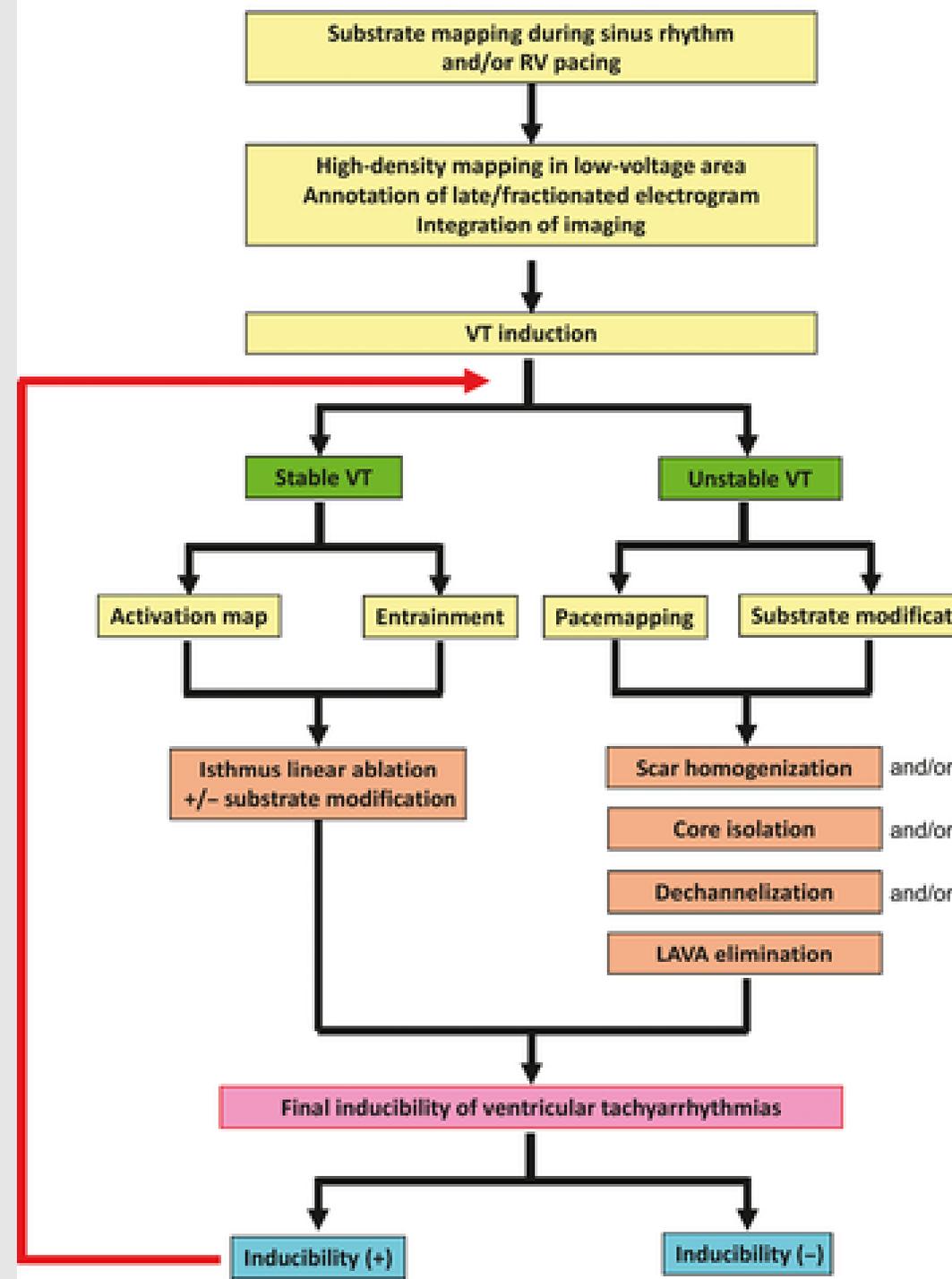
Ablation catheter

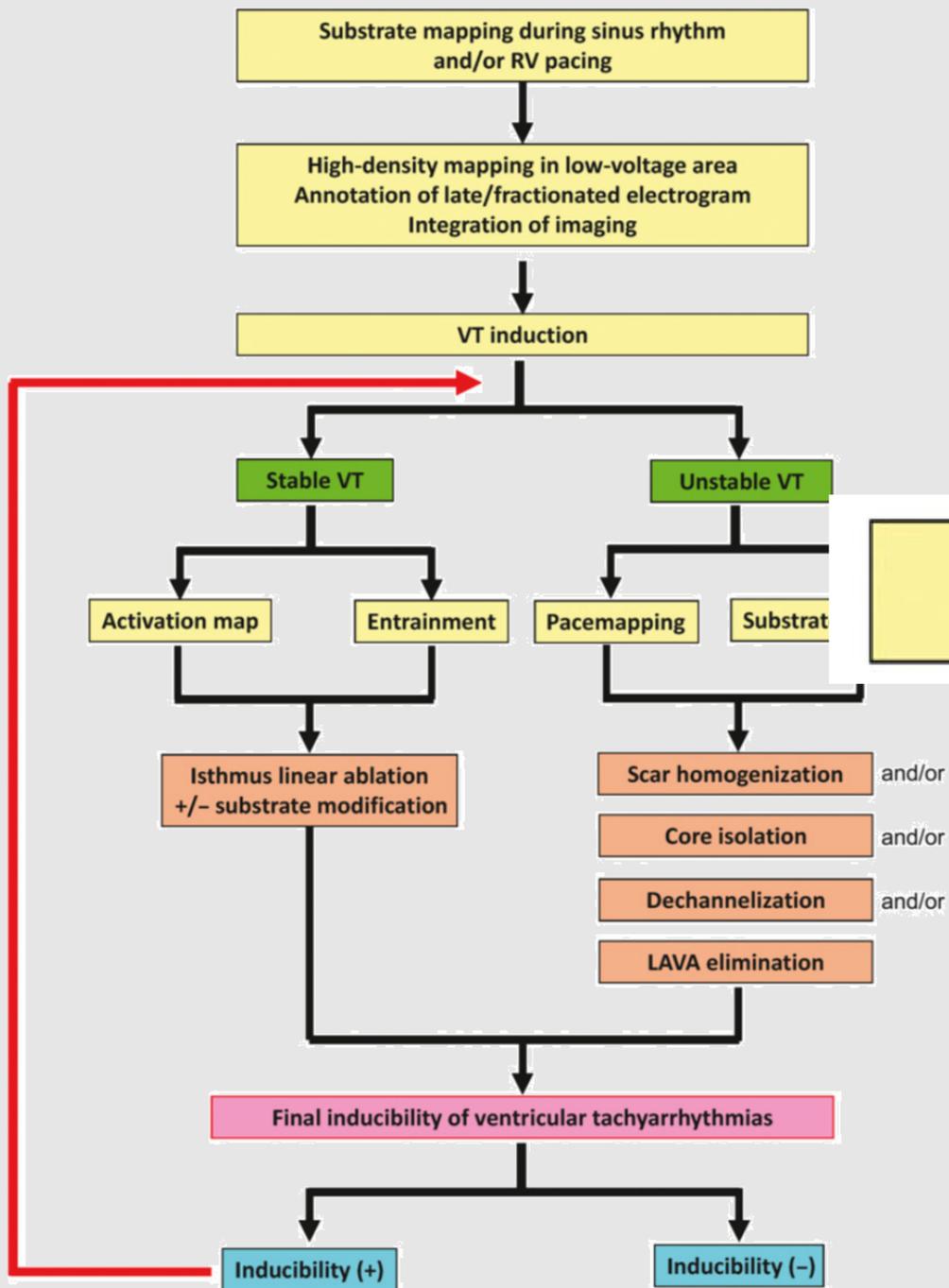
- electrodes 4mm
- 7-8F

Stratégie d'ablation

- Equipe entraînée : opérateurs séniors, 2 opérateurs par procédure, présence d'un anesthésiste (parfois de longues heures)
- Pression artérielle sanglante
- Cathéter central
- Anesthésie locale parfois générale
- Désactivation DAI
- Patch de défibrillateur externe

Chung F-P, Lin C-Y, Lin Y-J, et al. Ventricular arrhythmias in nonischemic cardiomyopathy. J Arrhythmia. 2018;00:1–11

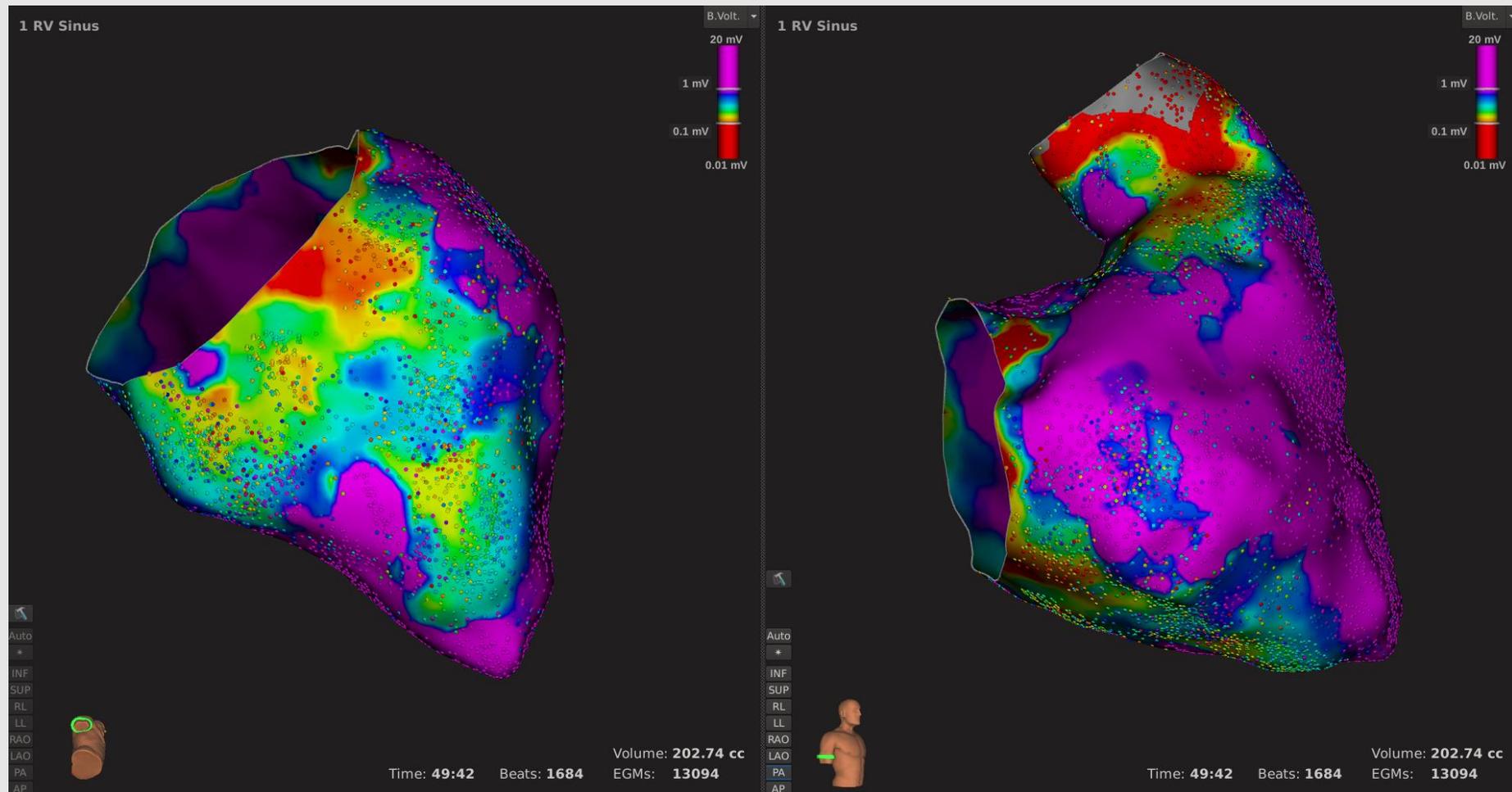




Substrate mapping during sinus rhythm and/or RV pacing

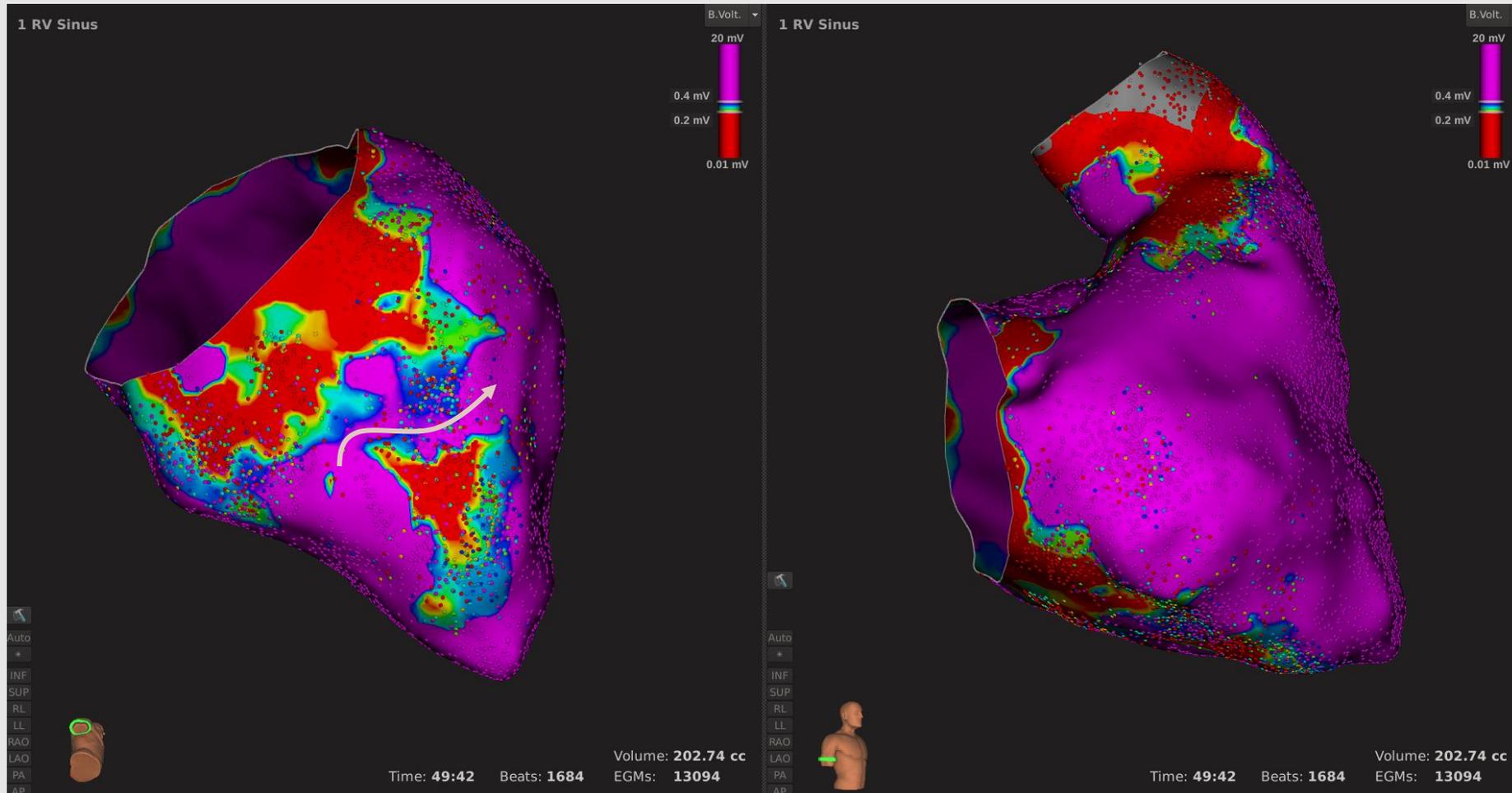
Carte de Substrat VD - Seuil de sensibilité

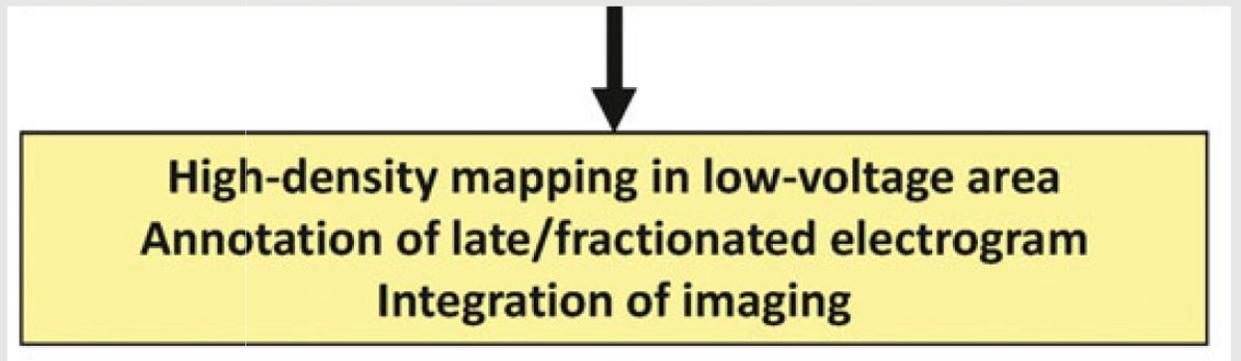
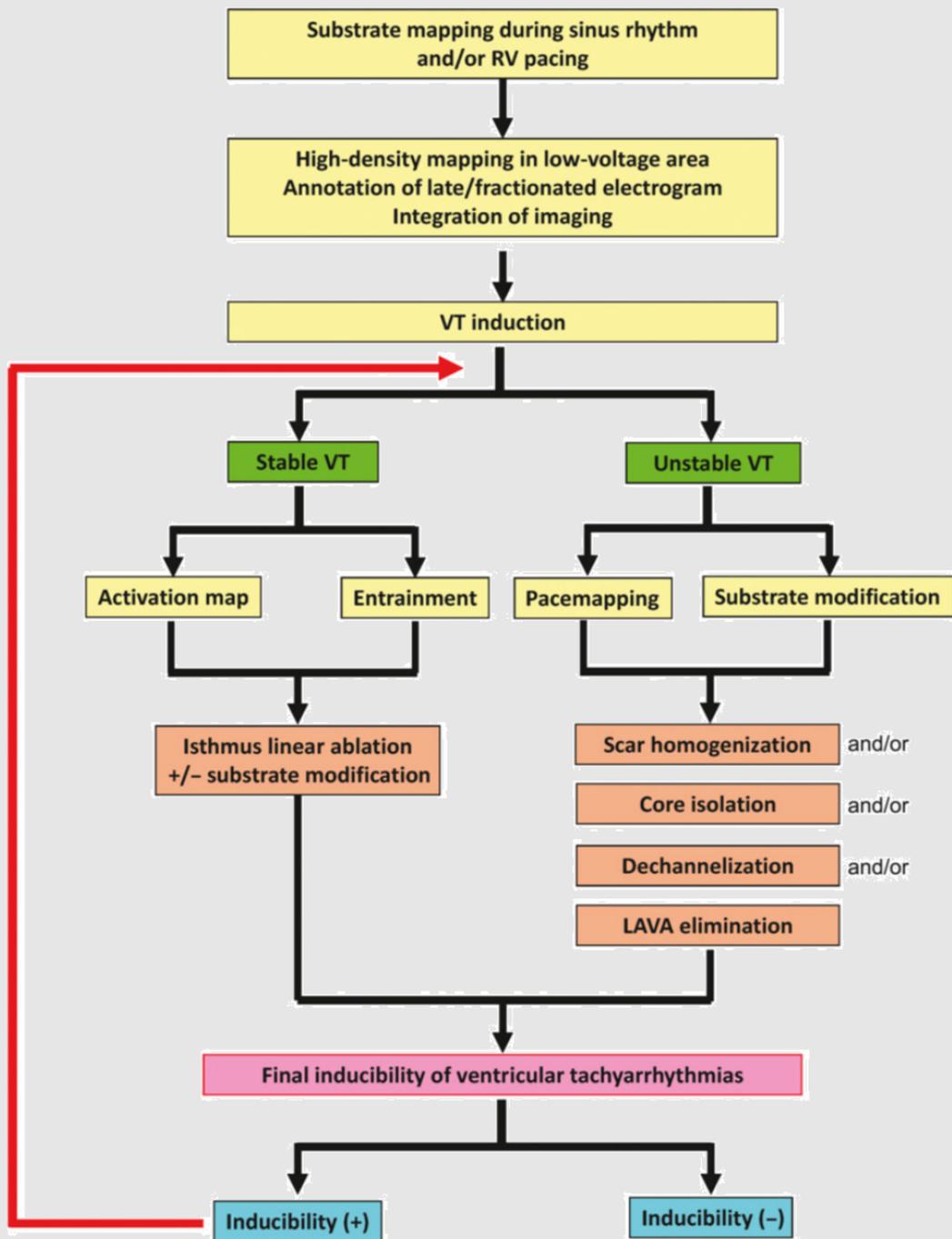
Echelle de Voltage: 0,1mV - 1mV



Carte de Substrat - Seuil de sensibilité

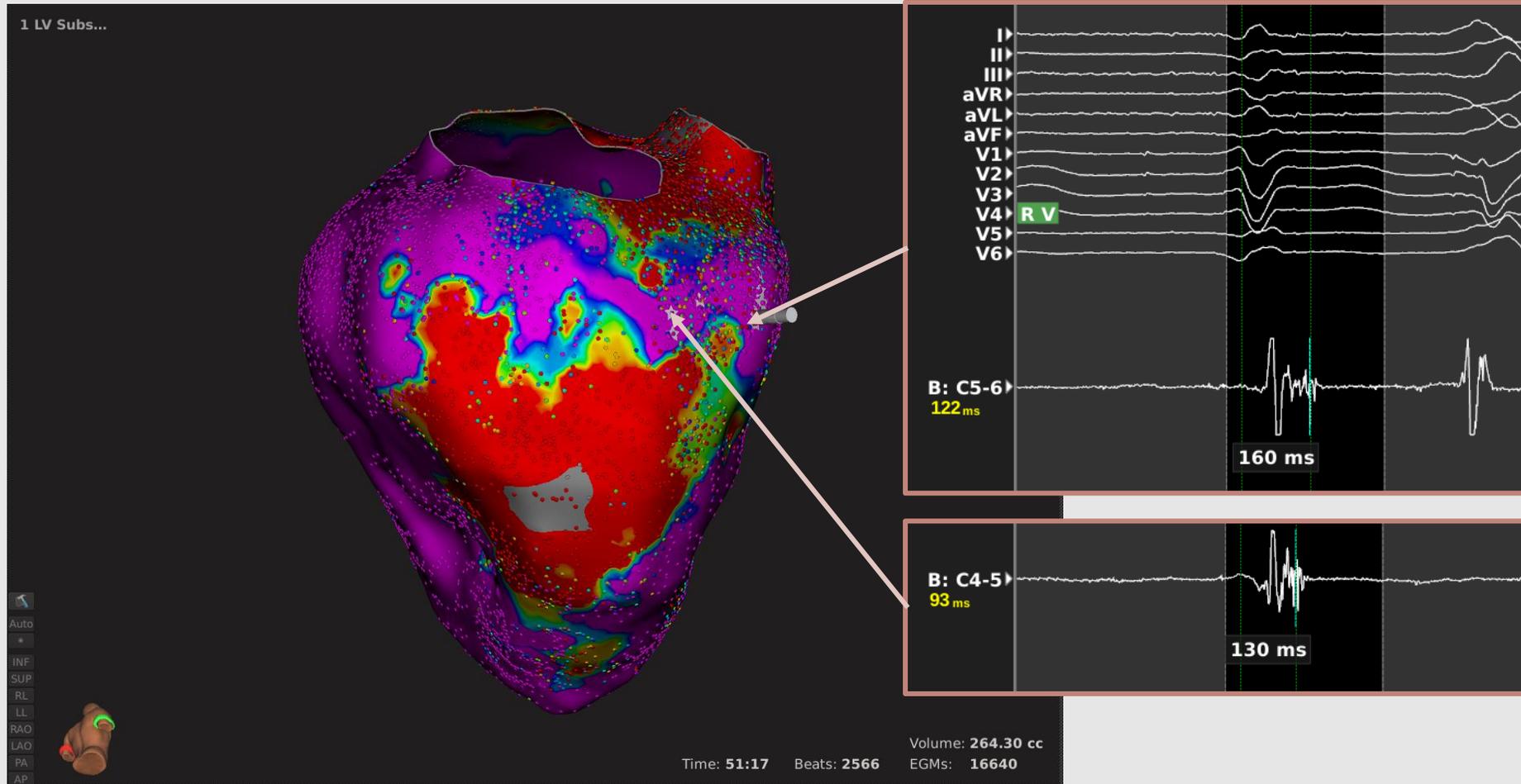
Echelle de Voltage: 0,2mV – 0,4mV → Mise en évidence du « Channel »



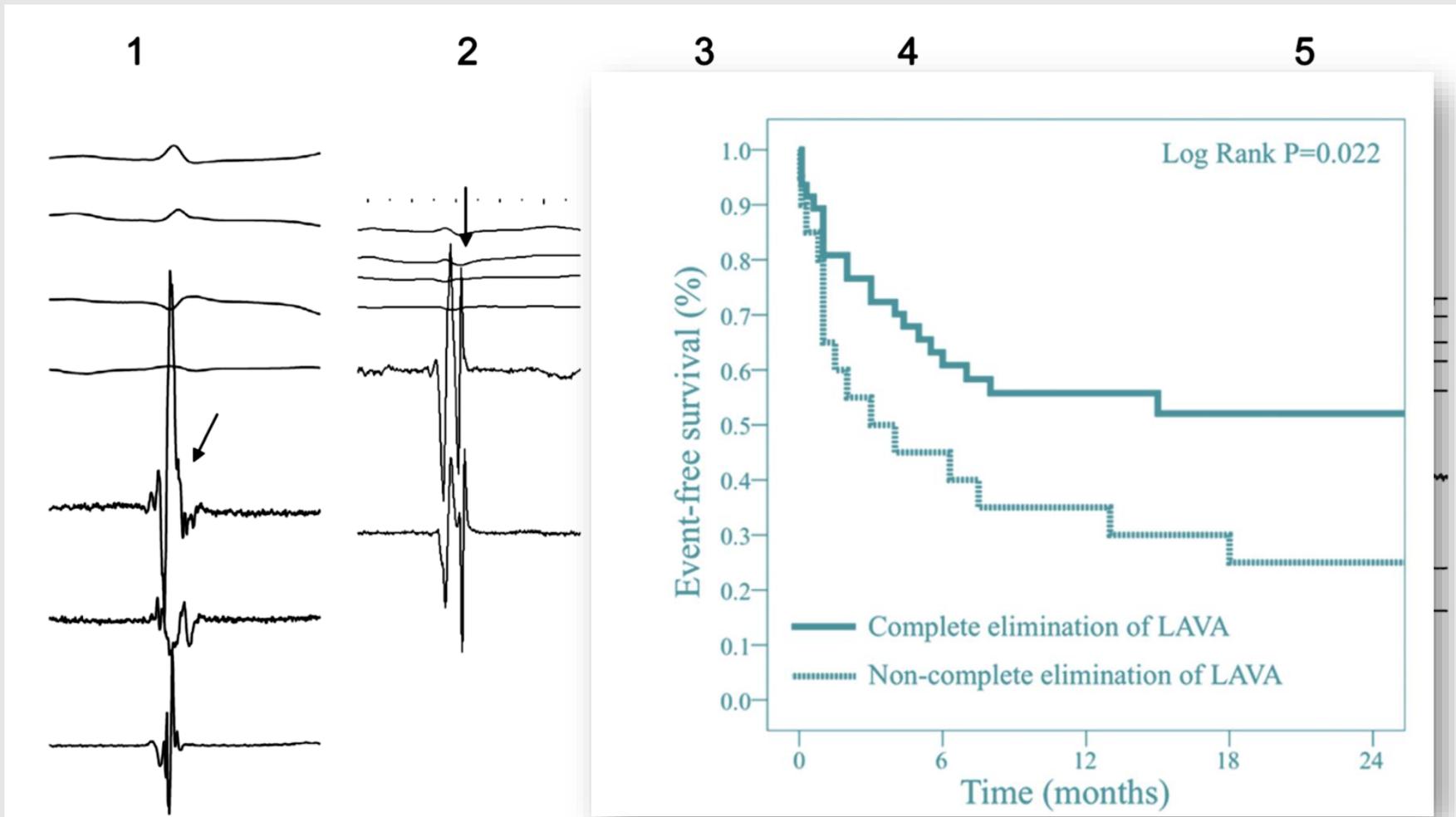


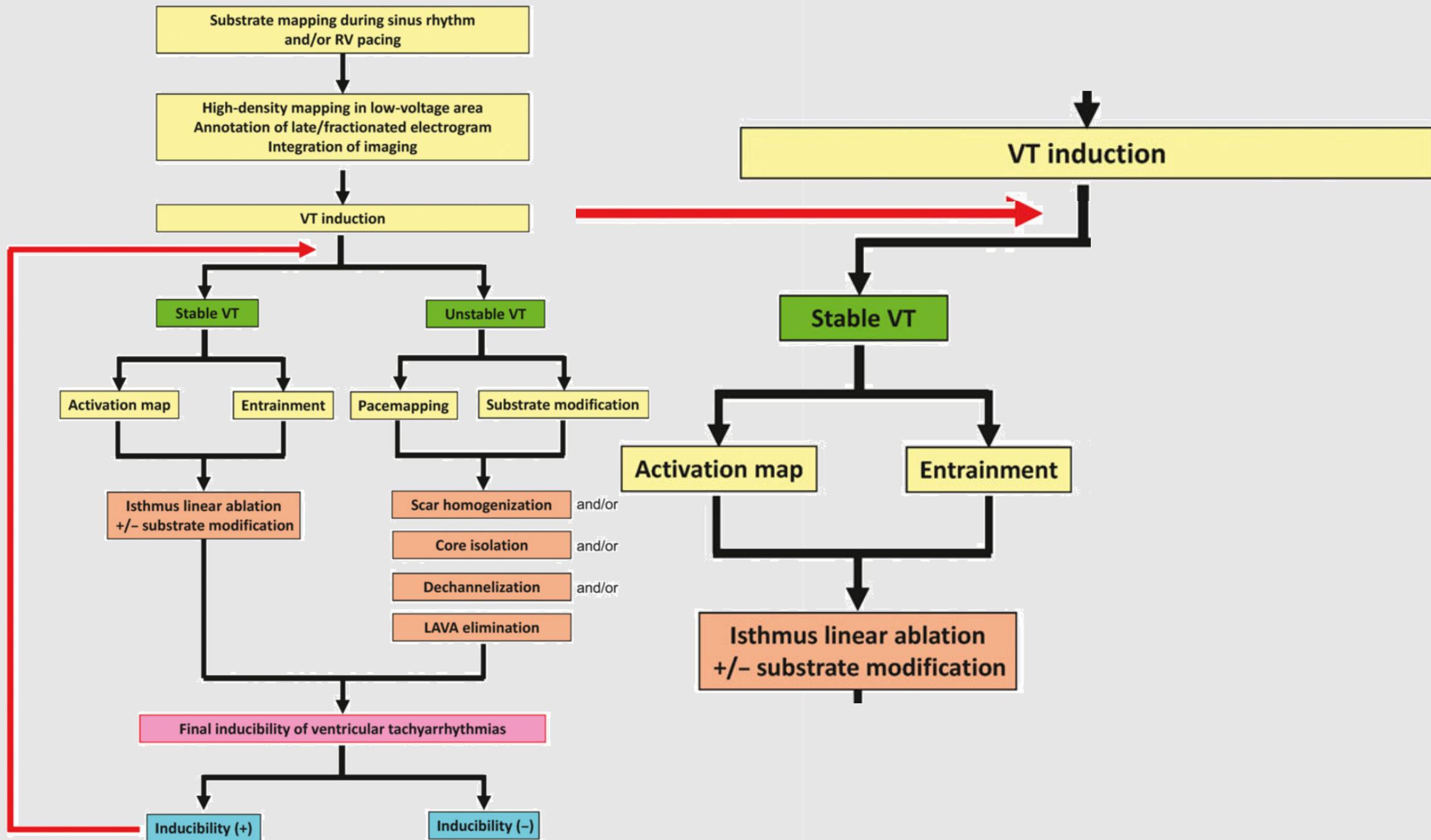
LAVA's et potentiels tardifs

En Rythme Sinusal, des LAVA's sont présents en sortie du « channel » mis en valeur



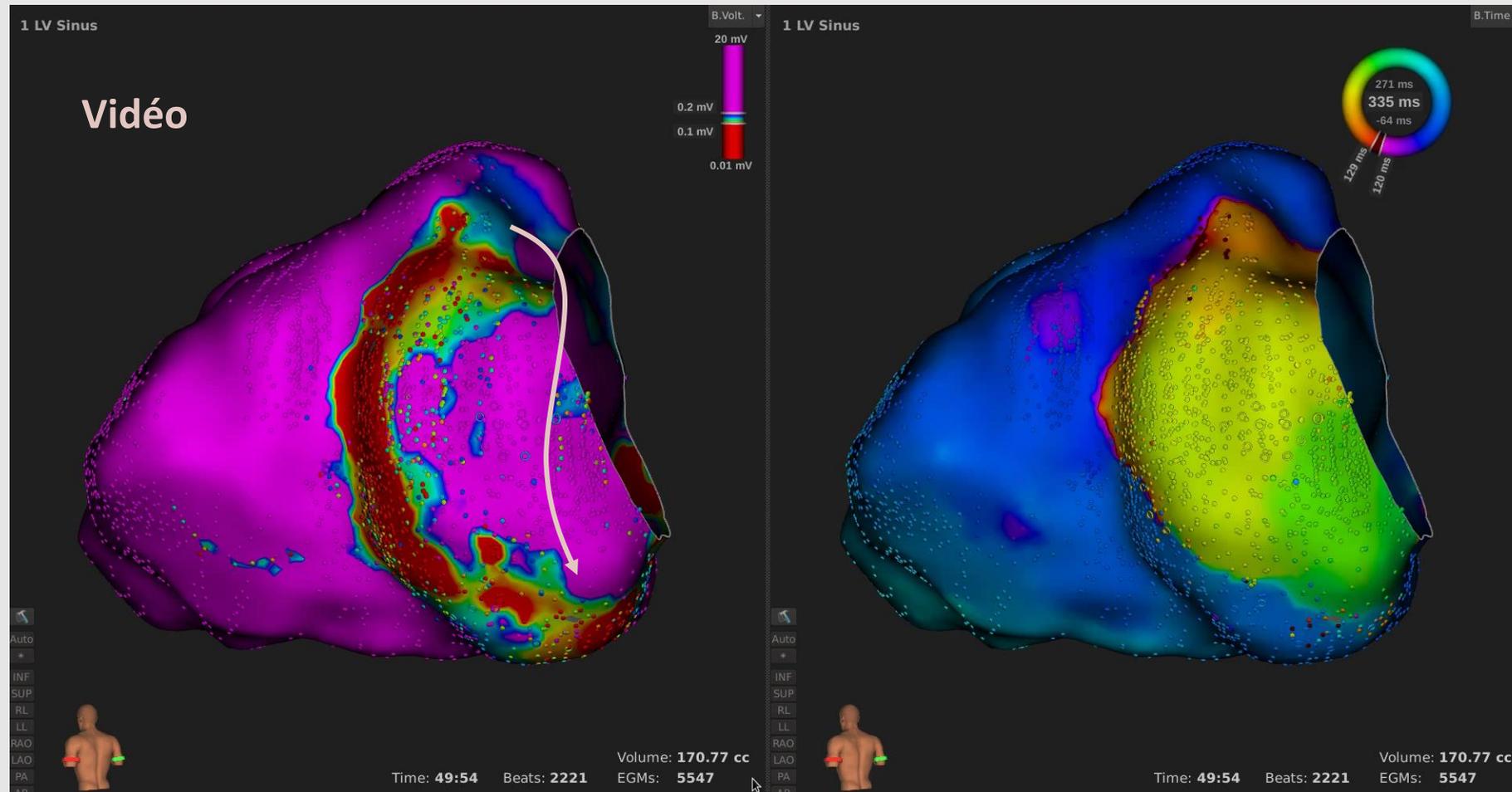
LAVA's et potentiels tardifs





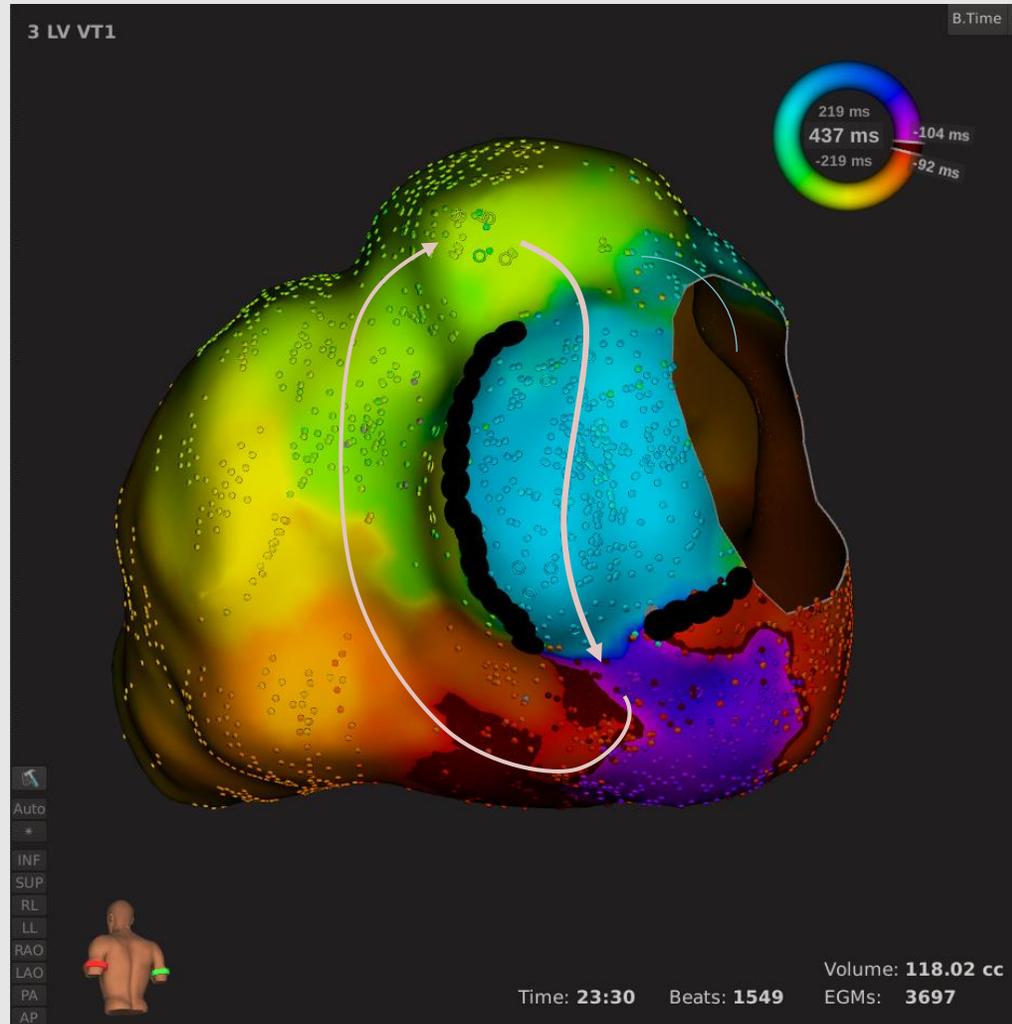
Carte d'activation – Carte de substrat

En Rythme Sinusal: Activation lente dans la cicatrice et plus rapide du « channel » mis en valeur



Carte d'activation – Carte de substrat

Confirmation du « Channel » en cartographiant la TV (CL = 437 ms)



Cartographie HD permettant de voir la Gap

Peu de tir pour arrêter la TV

Entrainment

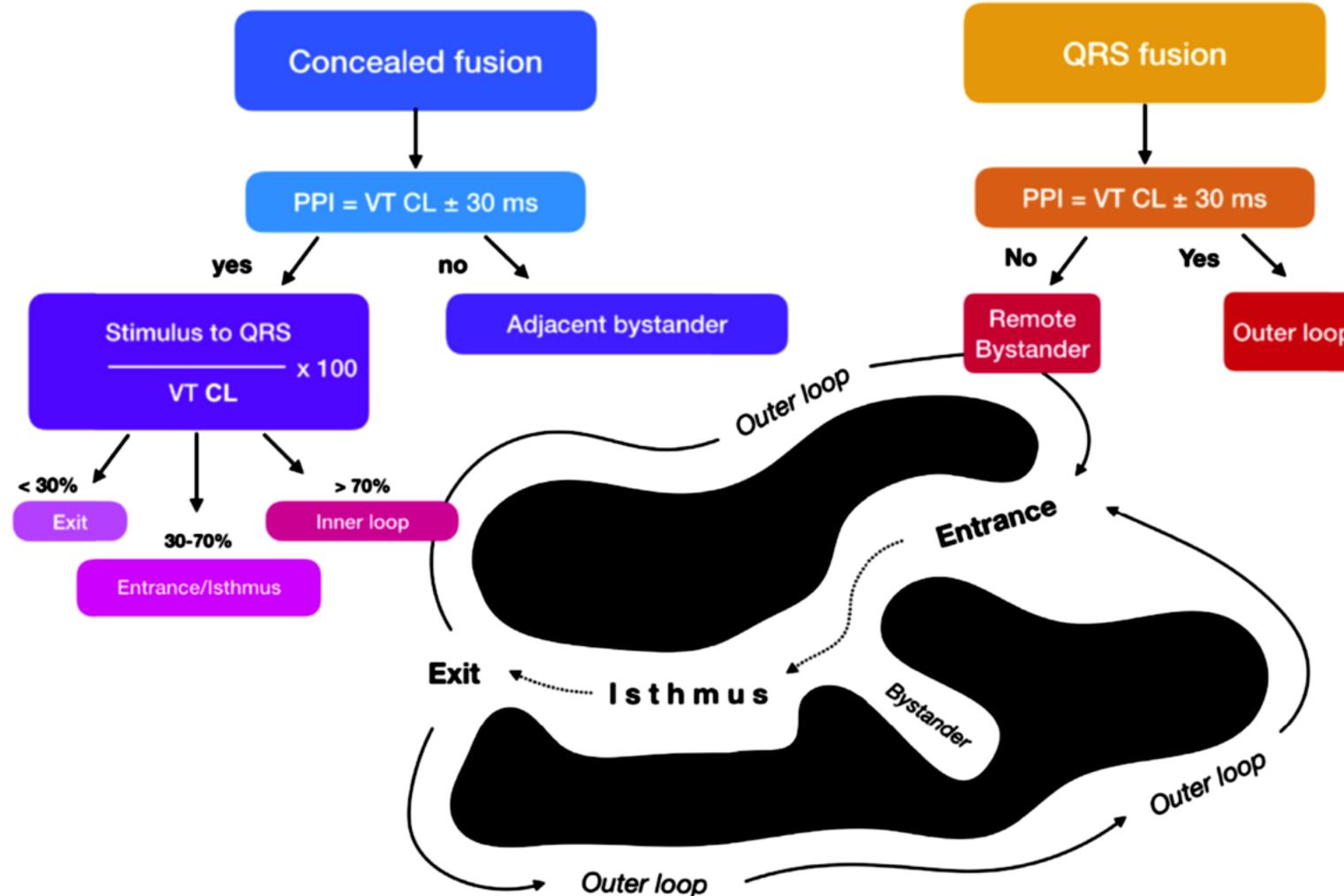
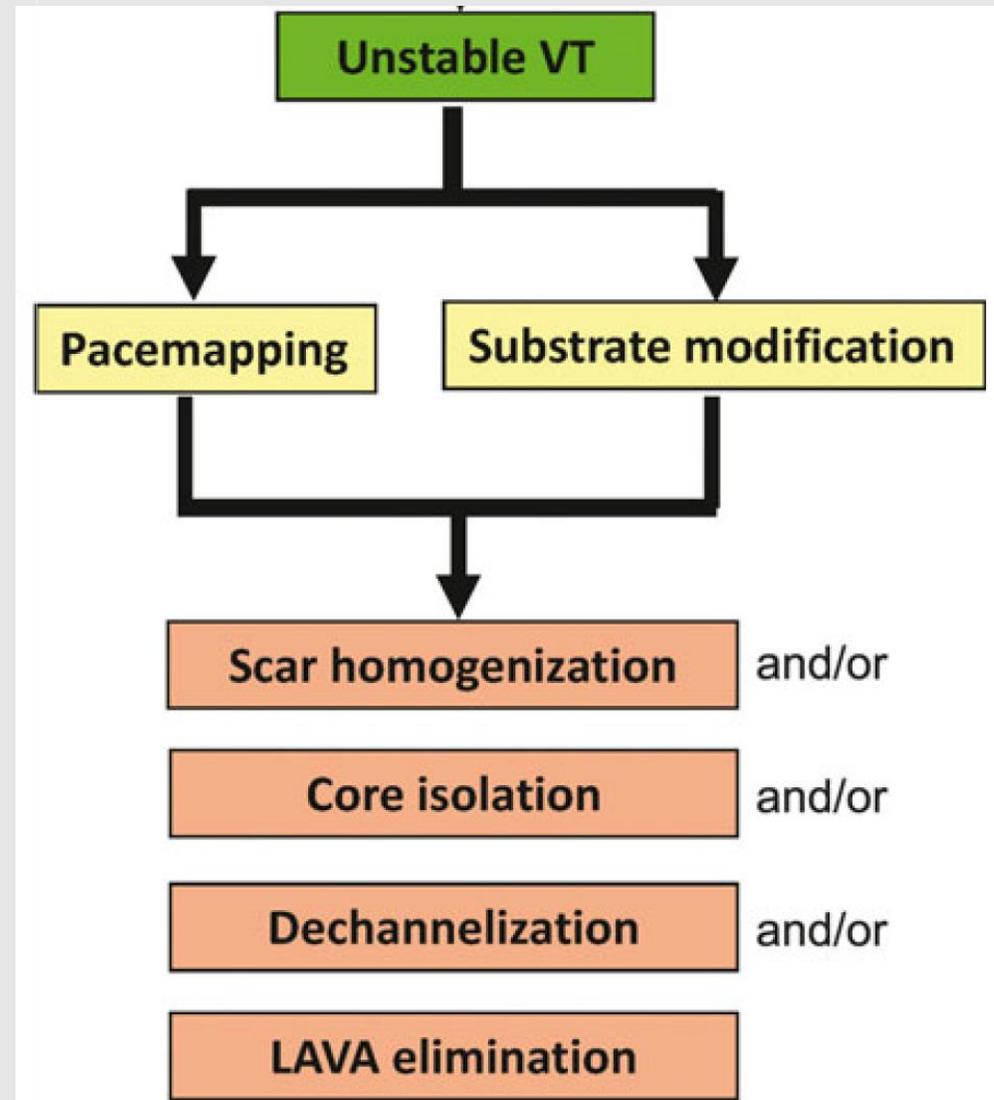
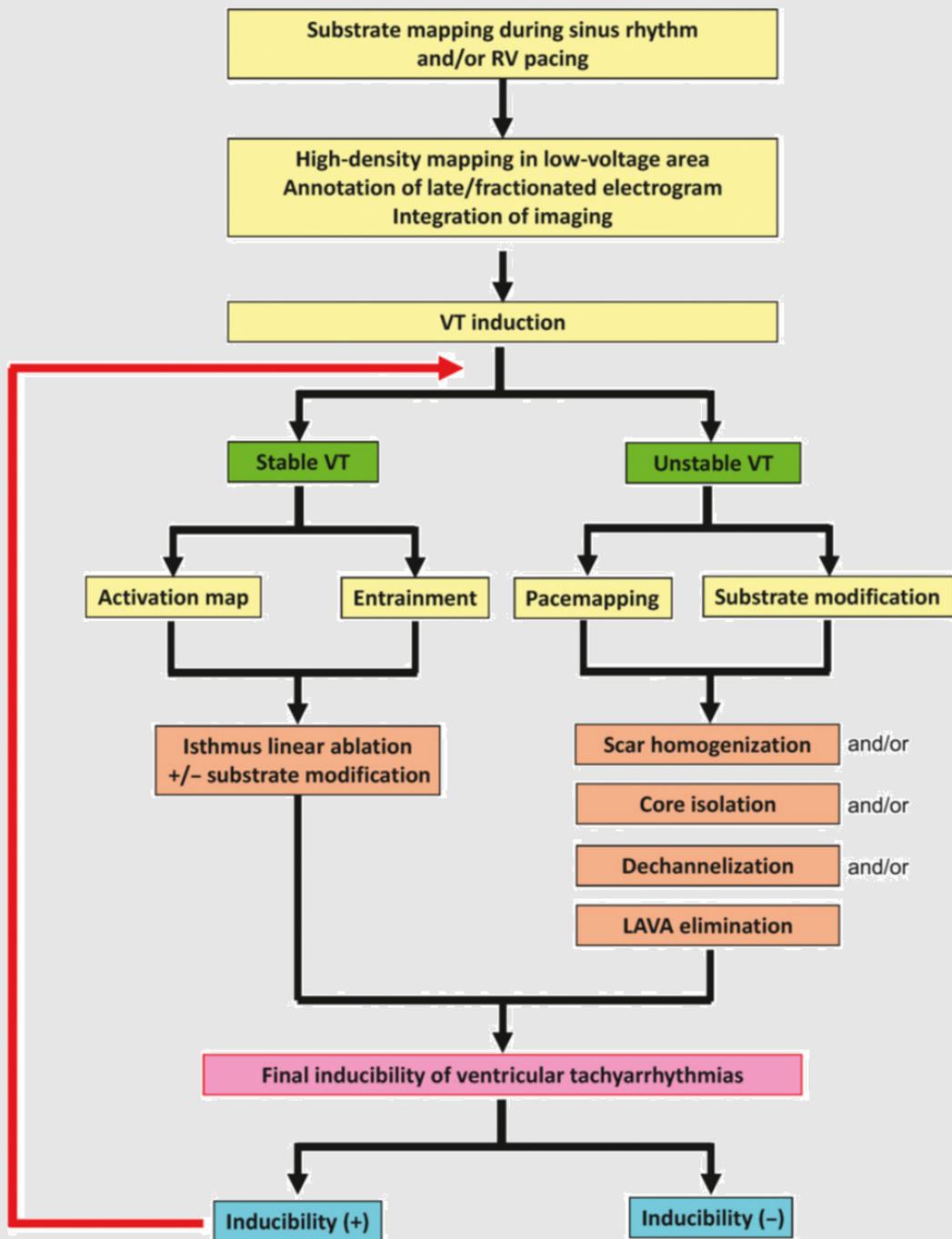
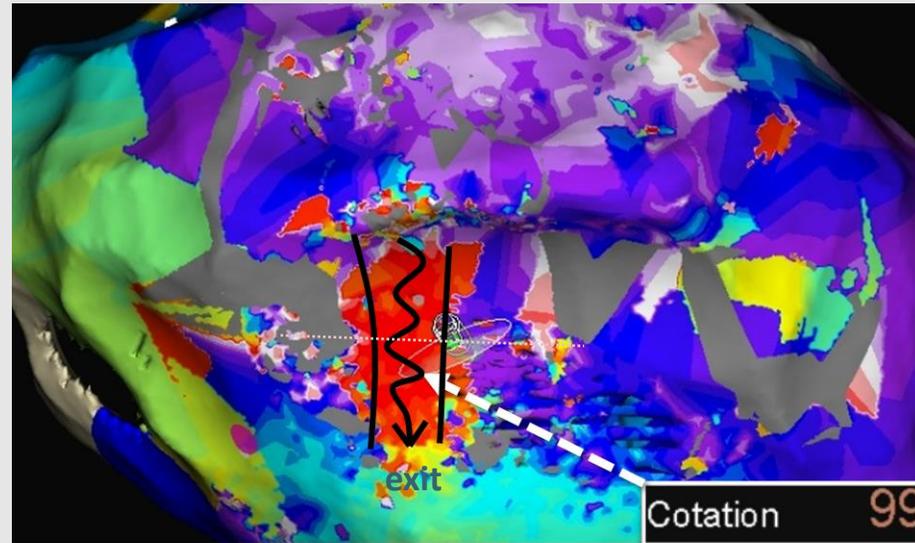
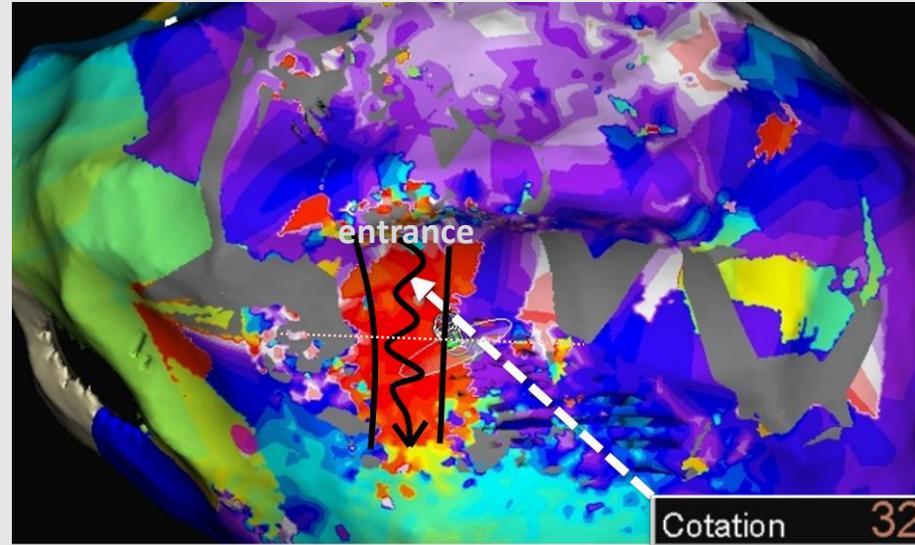
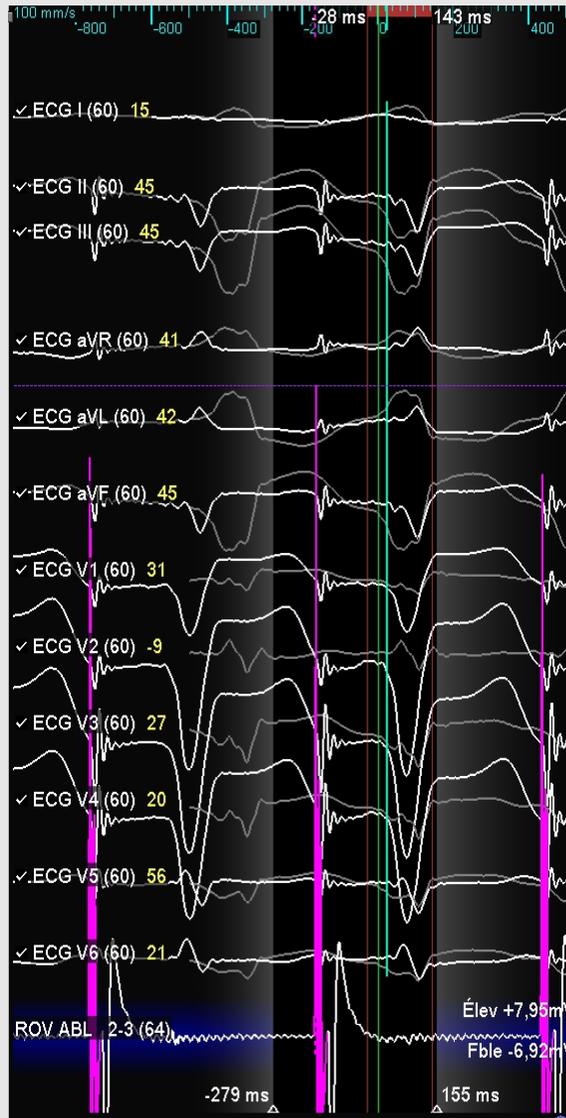


Figure 5 Entrainment responses from components of reentrant VT circuit. CL = cycle length; PPI = postpacing interval; VT = ventricular tachycardia.

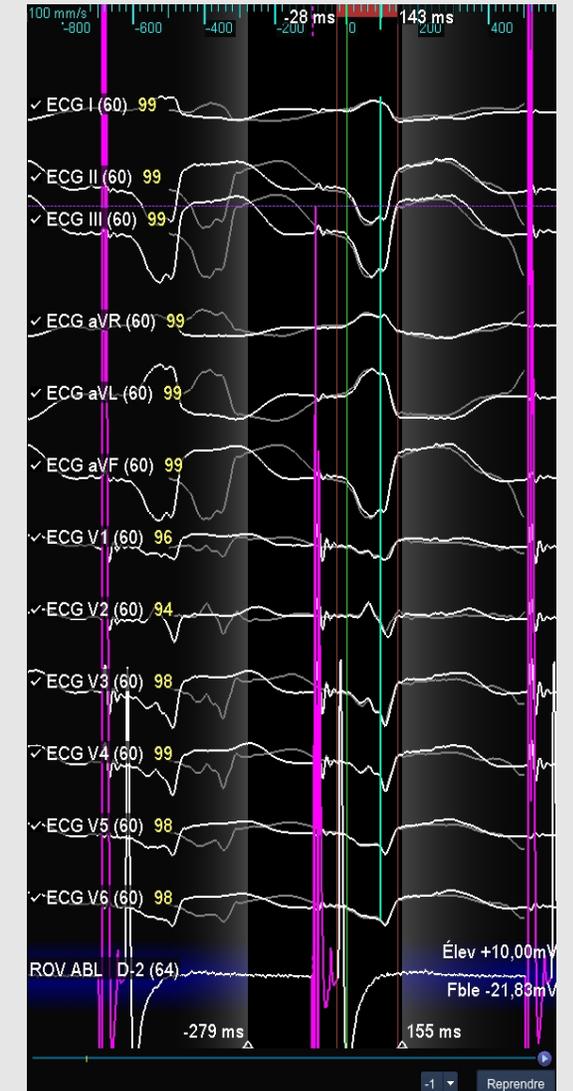


Pacemapping to identify/validate clinical VT isthmus

32% of correlation with clinical VT

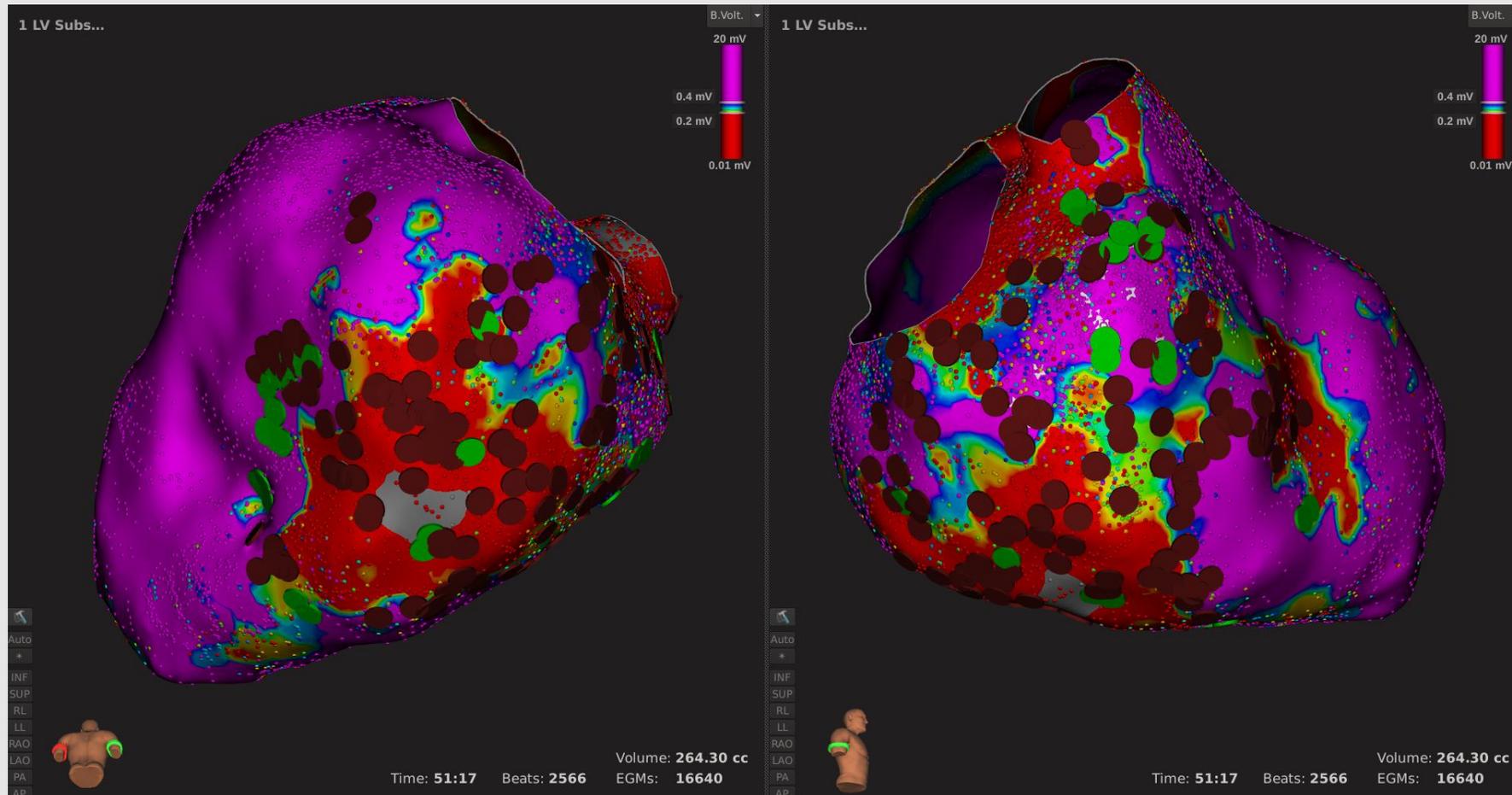


99% of correlation with clinical VT



Stratégie d'ablation: "scar homogenization"

Grande cicatrice avec beaucoup de LAVA en bordure et dans la cicatrice (points verts), avec un « channel » prépondérant → ablation d'homogénéisation de la cicatrice

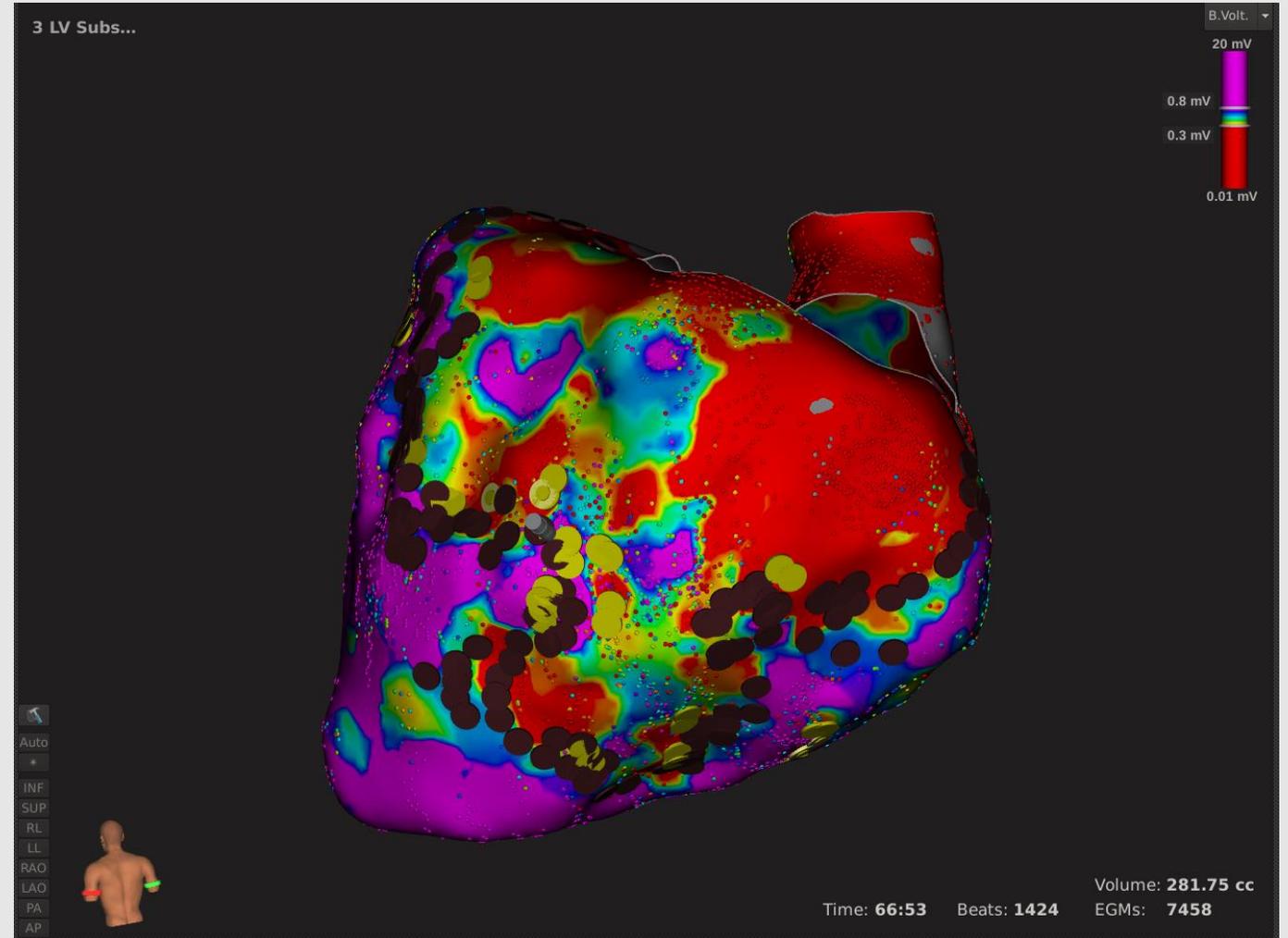


Stratégie d'ablation: "core isolation"

Grande cicatrice avec beaucoup de LAVA en bordure (points jaunes), sans distinguer de « channel » → ablation autour de la cicatrice

Ablation guidée :

- Bonne définition de la zone bordante
- Des potentiels LAVA zone bordante
- Topostimulation
- Capture de la cicatrice



Conclusion

- Sélection des patients
- Équipe expérimentée
- Intérêt de la cartographie à haute densité
- Approches multiples pour définir la zone d'ablation

Merci pour
votre
attention

