

# Particularités hémodynamiques pour discuter du stimulateur cardiaque

• Dr Raoul BACQUELIN

- Rythmologue
- Chambéry

Mme G..., 63 ans

Vient pour dyspnée évoluant depuis 2 mois, actuellement stade 2 fort

Antécédents:

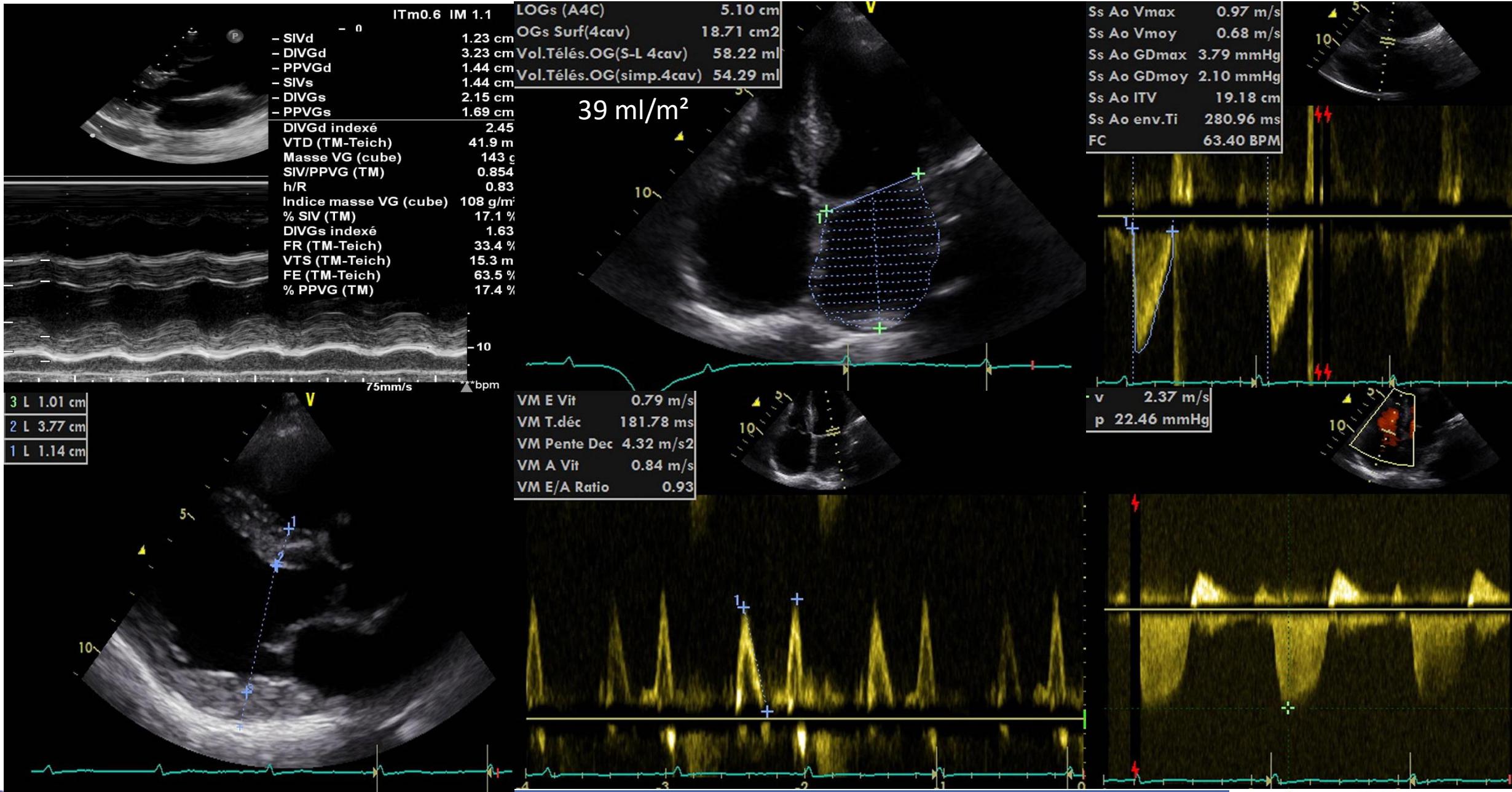
- Myélome à chaînes légères libres kappa (rémission) compliqué d'amylose cardiaque et rénale
- FA persistante : CEE en 2022 puis ablation de FA (VP) en 2023. Rythme sinusal
- Appendicectomie dans l'enfance
- Poids 46 kg, taille 151 cm
- Pas d'allergie

Traitements habituels: Apixaban 2,5 mg 1-0-1, Furosémide 40 mg 1-0-0

Examen physique: PA 125/78 mm Hg, pas de signe d'insuffisance cardiaque, BdC réguliers sans souffle

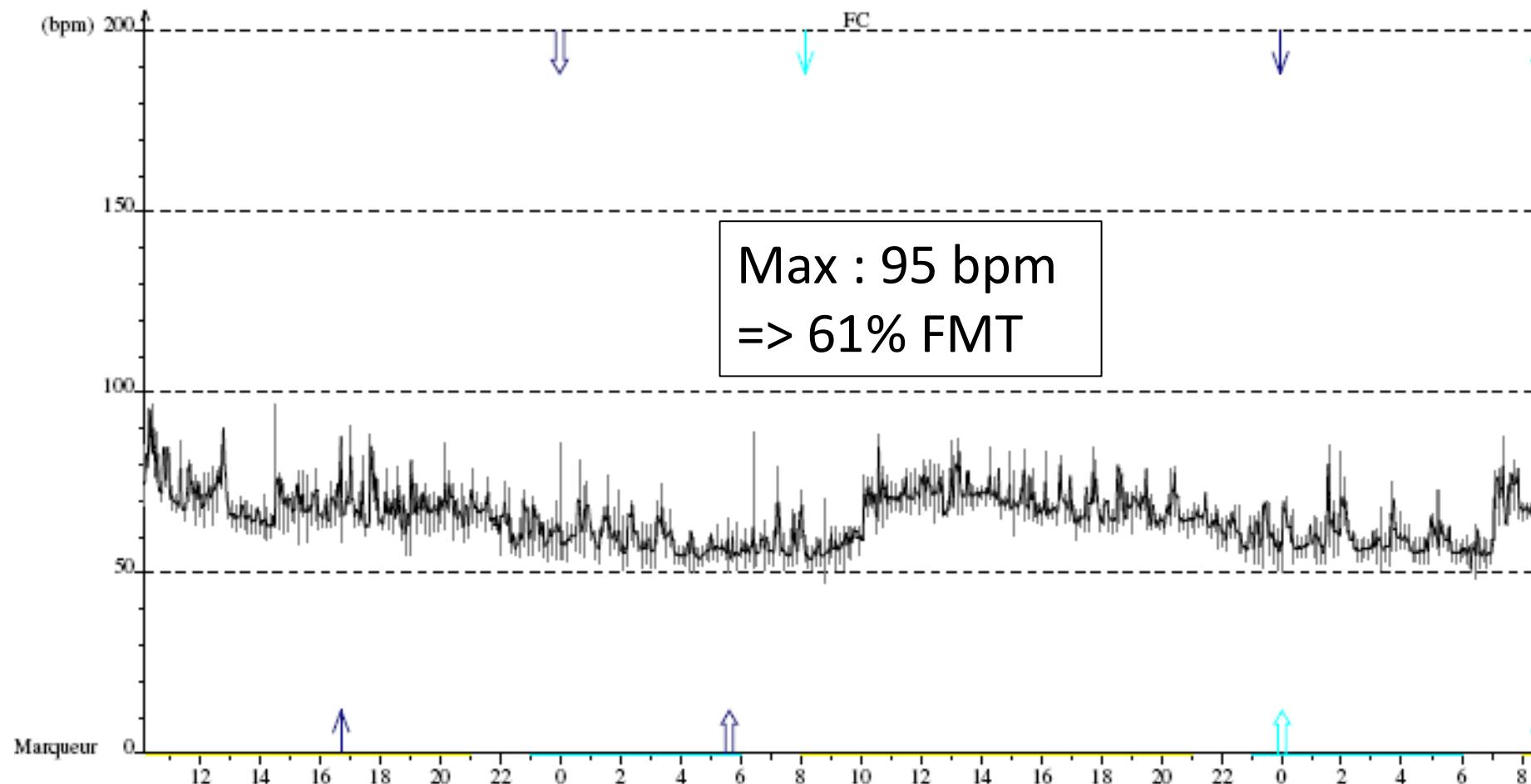
Biologie: K 4,0 mmol/l, créatinine 154 µmol/l (CKD 30,6), Hb 13,1 g/dl, NT-proBNP 1067 ng/l





# Que proposez-vous?

- Majoration furosémide
- ISGLT-2
- Holter-ECG
- Test d'effort
- VO2



# 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy

## 5.1 Pacing for sinus node dysfunction

SND, also known as sick sinus syndrome, comprises a wide spectrum of sinoatrial dysfunctions, ranging from sinus bradycardia, sinoatrial block, and sinus arrest to bradycardia–tachycardia syndrome.<sup>124,125</sup> An additional manifestation of SND is an inadequate chronotropic response to exercise, reported as chronotropic incompetence.

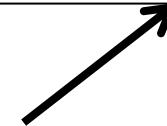
### Recommendations for pacing in sinus node dysfunction

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
Pacing is indicated in SND when symptoms can clearly be attributed to bradyarrhythmias. <sup>14,128–131</sup>	I	B
In patients who present chronotropic incompetence and have clear symptoms during exercise, DDD with rate-responsive pacing should be considered. <sup>172,173</sup>	IIa	B
Pacing may be considered in SND when symptoms are likely to be due to bradyarrhythmias, when the evidence is not conclusive.	IIb	C

# Débit cardiaque

- Débit cardiaque =

Troubles de conduction



Fréquence cardiaque

X

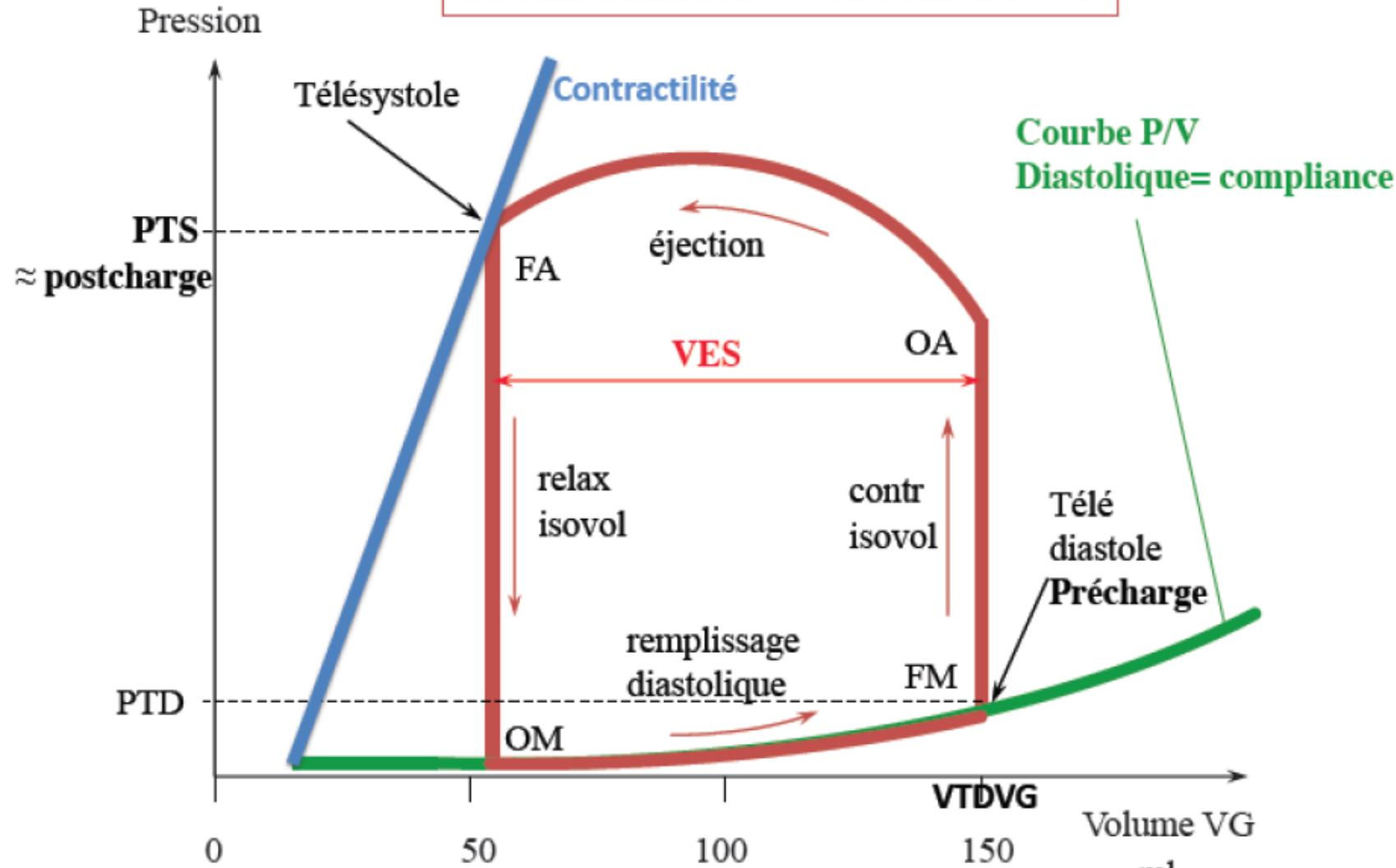
Volume d'éjection systolique

$$DC = FC \times VES$$

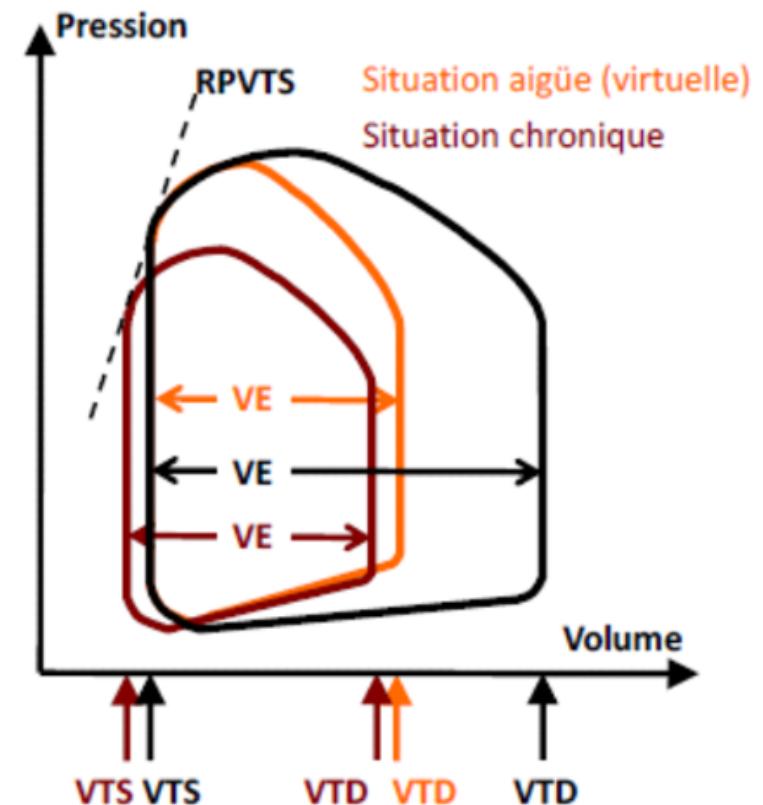
Insuffisance cardiaque  
diastolique

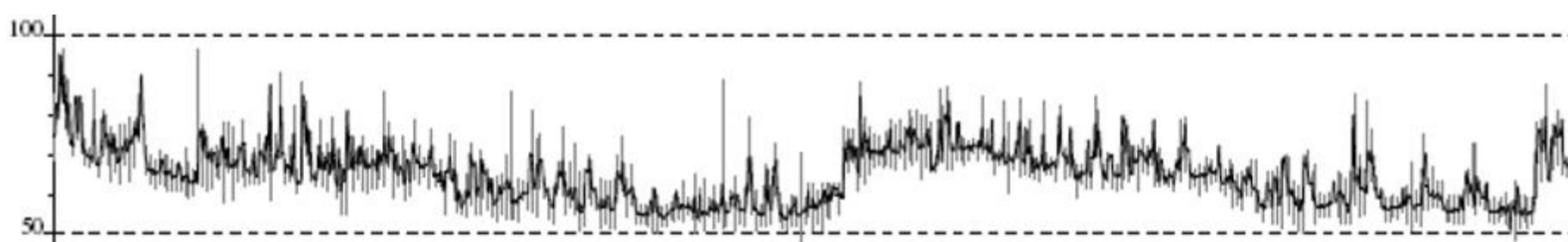


## CYCLE PRESSION-VOLUME DU VG



Aire sous la courbe = travail cardiaque





Groupe A: amylose: pas de variation du VES à l'effort

Groupe B: sujets sains: augmentation du VES à l'effort

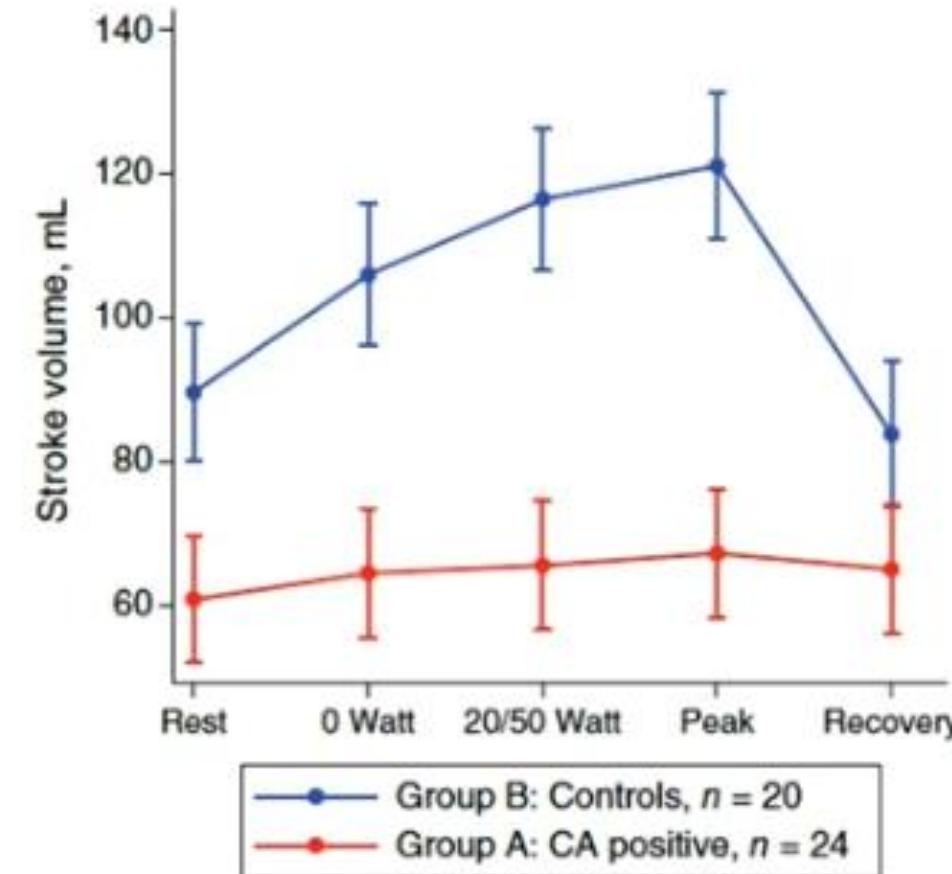
Groupe B:  $DC = FC \times VES$



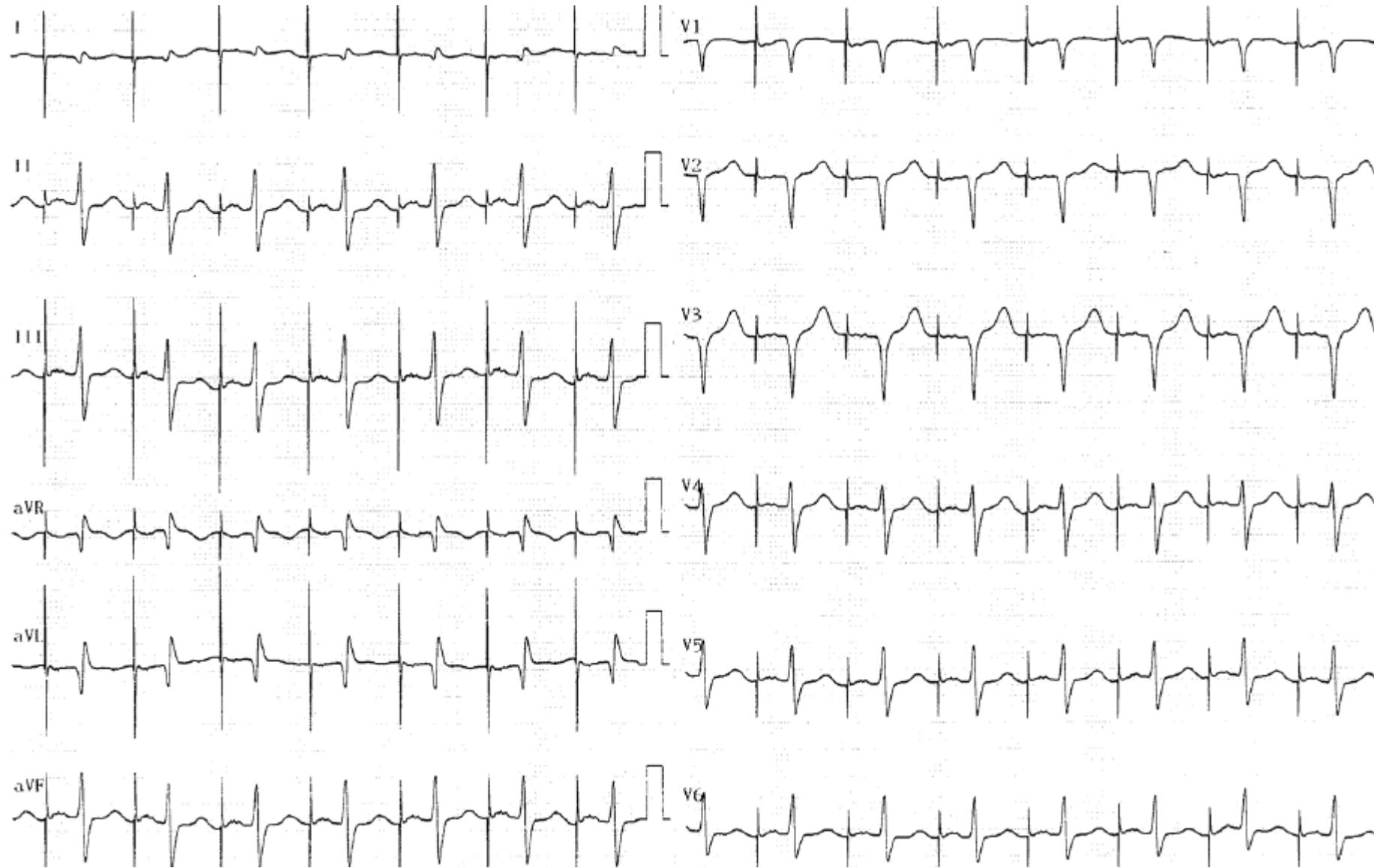
Groupe A:  $DC = FC \times VES$



→  $DC \approx FC$

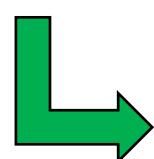


Clemmensen TS, et al. Eur J Heart Fail 2017;19:1457-1465



# Conclusion

- Maladie infiltrative évolutive

- Prendre en compte:
    - Troubles conductifs
    - Dysfonction diastolique
- } Débit cardiaque fréquence dépendant
- 
- Eviter tout bradycardisant  
Indications larges de stimulateur cardiaque

- Anticoagulation curative (70% FA, dissociation électro-mécanique)