

# **Diagnostic positif et quantification du Rétrécissement Mitral**

---

- **ETT**
  - Diagnostic positif : écho et doppler
  - Quantification : écho et doppler
  - Qualité de l'appareil mitral : écho
  - Lésions associées : écho et doppler
  - Retentissement : écho et doppler
- **ETO**
  - Pré commissurotomie
  - complication

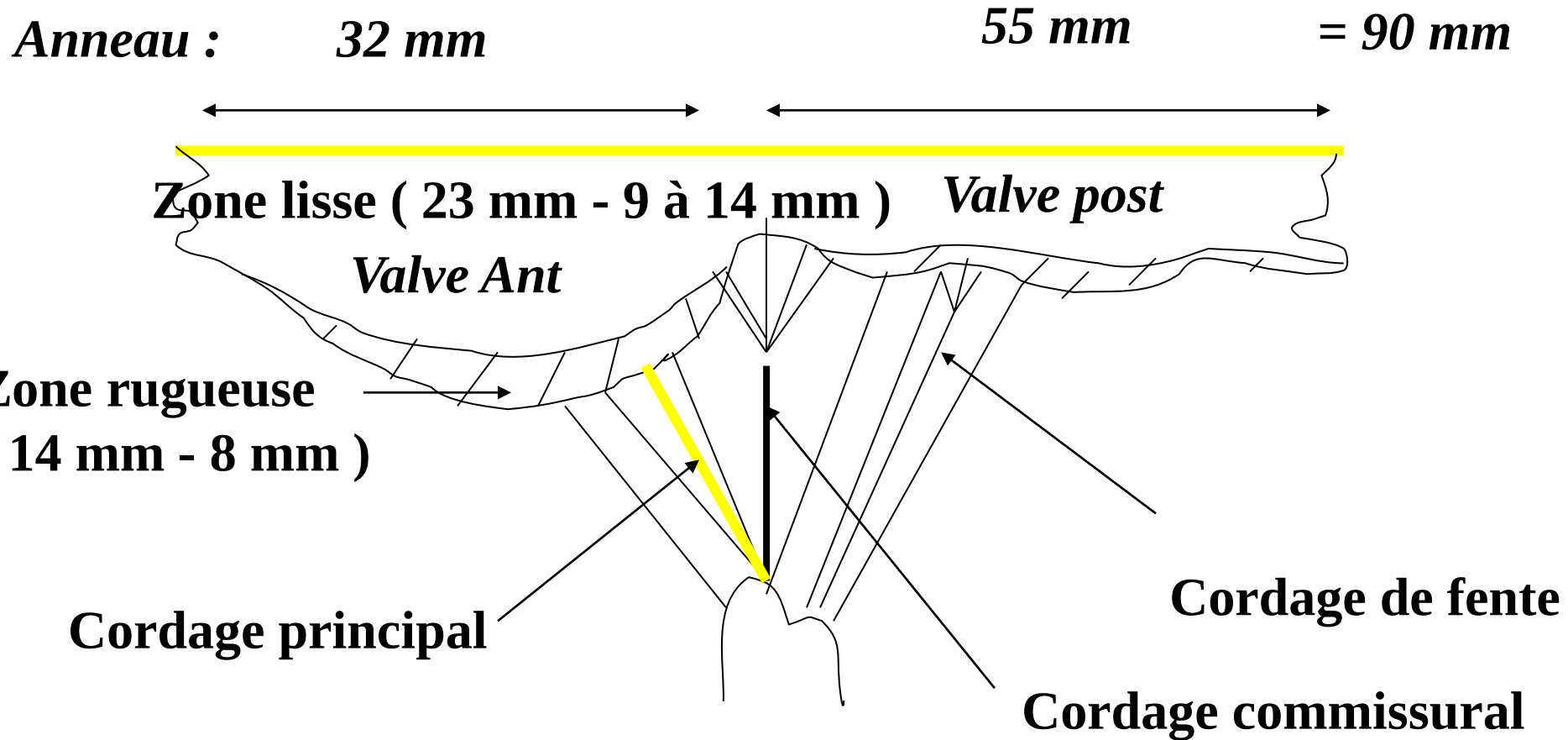
**Examen non invasif de référence dans le RM**

# **I – Technique d'examen**

- **Voie PSG grand axe**
  - Vue d'ensemble de l'appareil mitral
- **Voie PSG petit axe**
  - Fusion commissurale
  - Planimétrie
  - Origine d'1 fuite (paracommissurale)
- **Voie apicale 4 et 2 cavités**
  - Vue d'ensemble de l'appareil mitral
  - Quantifie le RM par le doppler

**L' ETO n'a d'intérêt qu'avant une CMP**

# Anatomie de la valvule mitrale



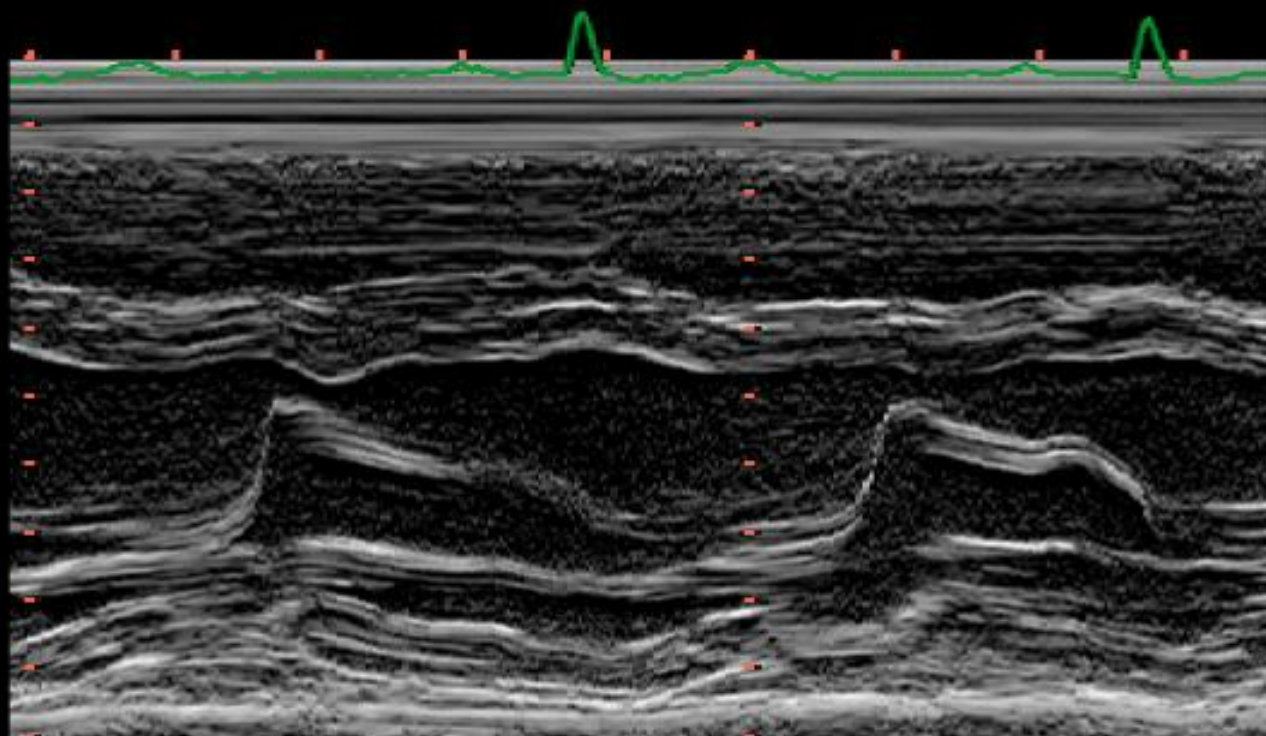
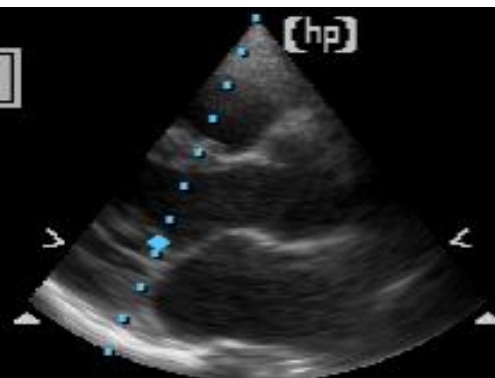
**Cordages = 13 à 19 mm ( n = 25 )**

## **II - Diagnostic positif**

# **A - Signes TM**

- **Signes directs**
  - Valves épaissies, hyperéchogènes
  - Amplitude d' ouverture GVM diminuée : cinétique en créneau
  - EF diminuée, diminution de A
  - Mvt paradoxal antérieur de la petite valve (80% des cas)
- **Signe indirect**
  - Dilatation de l' OG

ITT :0.9  
S4  
CHU DE BREST  
DR JOBIC  
GAIN 65 COMP 75  
54Hz10cm  
TRAIT2/1/A/F3  
72BPM  
04638  
02 MARS 01  
09:51:59



T  
P 2 R 4

# **B - Signes 2D**

- **Valves épaissies (extrémité des feuillets)**
  - surbrillance
- **Mvt diastolique anormal**
  - valve ant. : excursion restreinte de l'extrémité des feuillets donnant un aspect en genou, dome
  - valve post. : restriction, mobilité diminuée
- **Fusion des commissures**
- **Réduction de la surface mitrale**
- **Calcification bord libre (contrastant avec ca++ anneau = diagnostic différentiel)**



IM : 1.6  
54  
02 MARS 01  
09:48:06  
TRAIT 2/1/E/F3  
CHU DE BREST  
DR JOBIC

COMP 75  
66BPM

12cm  
40Hz

P R  
2 4



IM : 1.7  
S4 2.1/4.2  
09 FEB 01  
09:37:53  
TRAIT 2/1/E/FB  
CHII RRFST

13201  
GAIN 78  
COMP 58  
61BPM

16cm  
25Hz

2.1 4.2

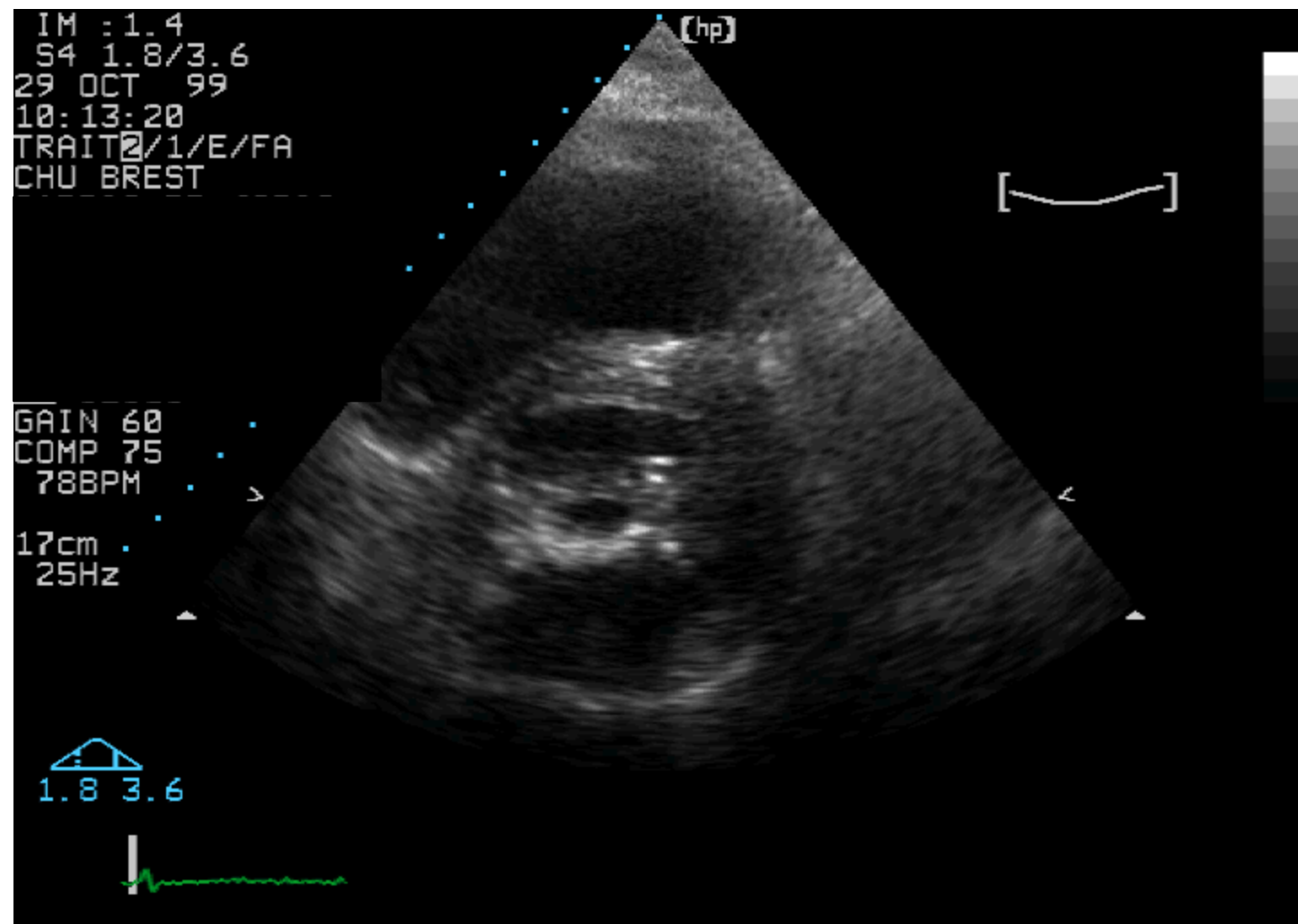


IM : 1.4  
S4 1.8/3.6  
29 OCT 99  
10:13:20  
TRAIT 2/1/E/FA  
CHU BREST

GAIN 60  
COMP 75  
78BPM

17cm  
25Hz

1.8 3.6



# C – Signes Doppler

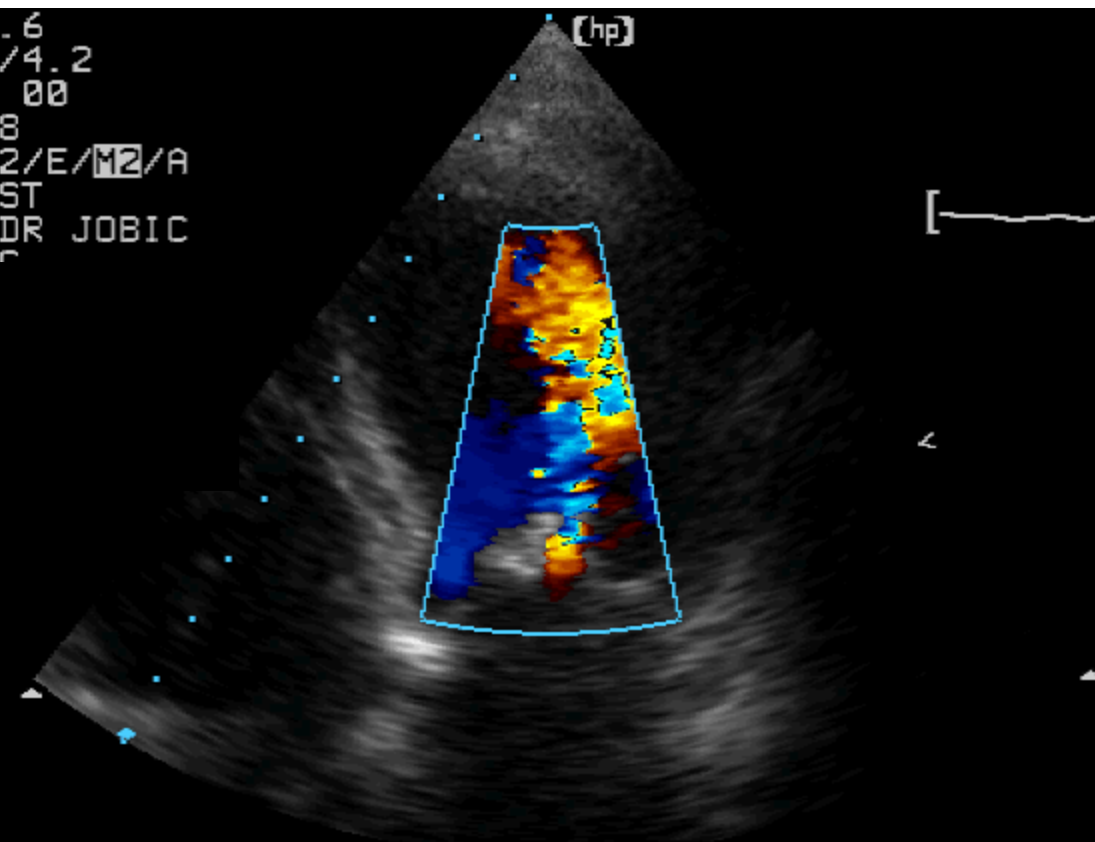
- **Couleur**
  - Image en flamèche bec Bunsen
- **Pulsé**
  - Augmentation de V max
  - Fréquences élevées, aiguës à l'oreille
  - Elargissement spectral
  - ↘ pente E
- **continu**
  - Augmentation de V max
  - ↘ pente E

ITT : 1.6  
S4 2.1/4.2  
11 FEV 00  
09:35:38  
TRAIT 2/2/E/M2/A  
CHU BREST  
CARDIO DR JOBIC  
DR JOBIC

COMP 75  
70BPM

12cm  
25Hz

2.1 4.2



(hp)

3.2MHz

80



80

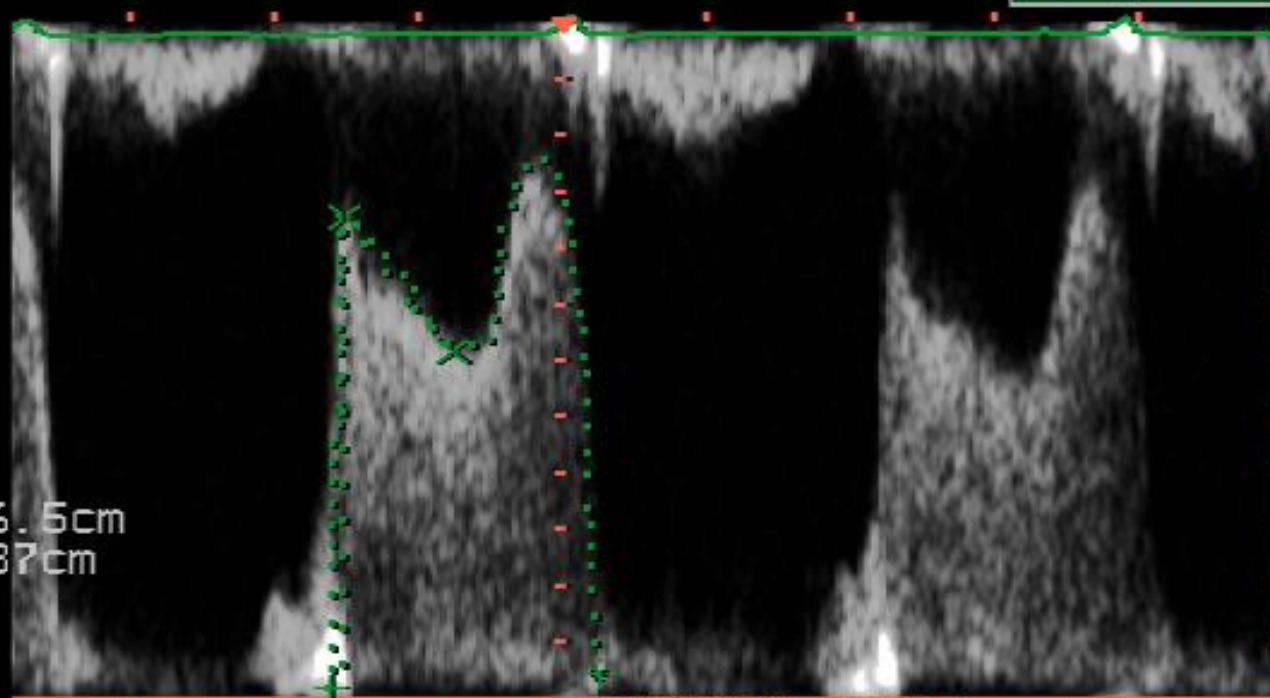
[C  
m  
/s]

ITT :0.5  
S4 2.1/4.2 GAIN 66 COMP 75  
CHU BREST 12cm  
CARDIO DR JOBIC TRAIT 2/0/E/M2/A

02673  
11 FEV 00  
09:37:13

1.8MHz

FENET. 6.5cm  
LONG. 0.87cm  
 $\theta$ : 0  
 $\nabla$ = 20



INTERV. 6000 ms

(hp) 3.2MHz  
80

|     |         |            |
|-----|---------|------------|
| A X | MAX     | 172. cm/s  |
|     | DUREE   | .150 s     |
|     | PENTE   | 320. cm/s² |
|     | MAX     | 11.8 mmHg  |
|     | T 1/2 P | 157. ms    |
| B + | MAX     | 193. cm/s  |
|     | MOY     | 148. cm/s  |
|     | IntgT/V | 55.5 cm    |
|     | MAX     | 14.9 mmHg  |
|     | MOY     | 9.31 mmHg  |

+ cm/s

ITT : 0.5  
 S4 2.1/4.2 GAIN 92 COMP 58  
 CHU BREST 14cm  
 DR JOBIC TRAIT 2/0/E/FB  
 56BPM  
 13281  
 09 FEV 01  
 09:53:04



(hp)

|     |         |            |
|-----|---------|------------|
| A X | MAX     | 177. cm/s  |
|     | MOY     | 76.8 cm/s  |
|     | IntgT/V | 47.3 cm    |
|     | MAX     | 12.5 mmHg  |
|     | MOY     | 3.39 mmHg  |
| B + | MAX     | 178. cm/s  |
|     | DUREE   | .220 S     |
|     | PENTE   | 481. cm/s² |
|     | MAX     | 12.7 mmHg  |
|     | T 1/2 P | 108. ms    |

1.8MHz

FENET. 6.4cm  
 LONG. 0.87cm  
 $\theta$ : 0  
 $\nabla$ = 20

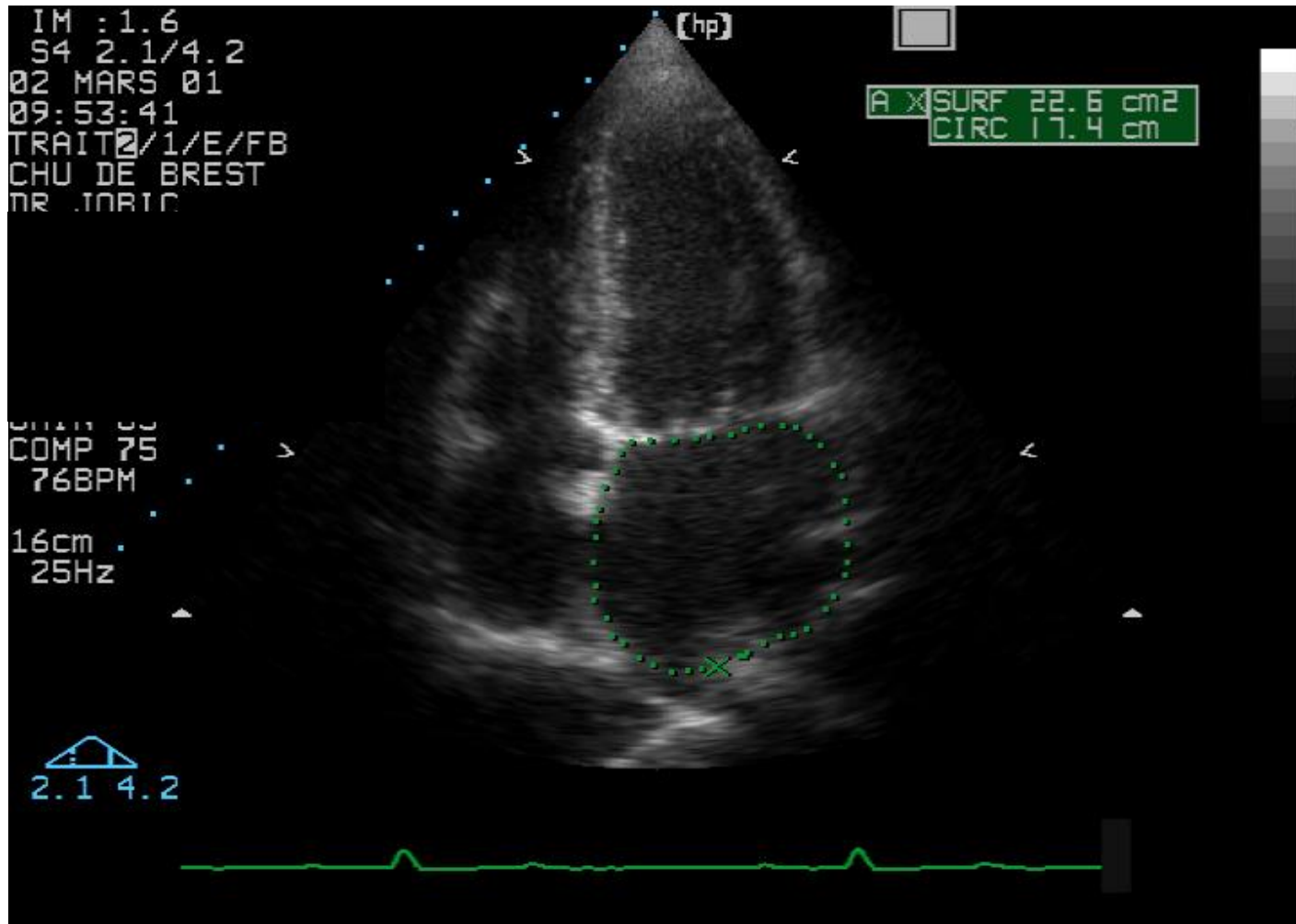
DELAI 1 0 ms TOUS LES 5 BATTEMENTS

+ cm/s

# Diagnostic différentiel

- **IM massive**
  - **Vmax augmentée mais**
    - IM associé
    - PHT normal
- **Trouble de relaxation**
  - **EF diminuée mais**
    - Vmax normale
    - Analyse écho normale

# III - Retentissement



- Dilatation de l'OG
- HTAP, IT, et Dilatation des cavités droites

# **IV - Quantification**

# **A- Echo 2D = planimétrie**

- **Technique**
  - PSG petit axe, coupe perpendiculaire, au sommet de l'entonnoir, en protodiastole, réglage des gains, cinéloop, 5 mesures
- **Faisabilité**
  - 90 %
- **Limites**
  - Echogénicité
  - Ca ++
  - FA

IM : 1.7  
S4 2.1/4.2  
09 FEV 01  
09:40:02  
TRAIT 2/1/E/FB  
CHU BREST

[hp]

A X SURF 1.29 cm<sup>2</sup>  
CIRC 5.05 cm

13281  
GAIN 78  
COMP 58  
64BPM

16cm  
23Hz

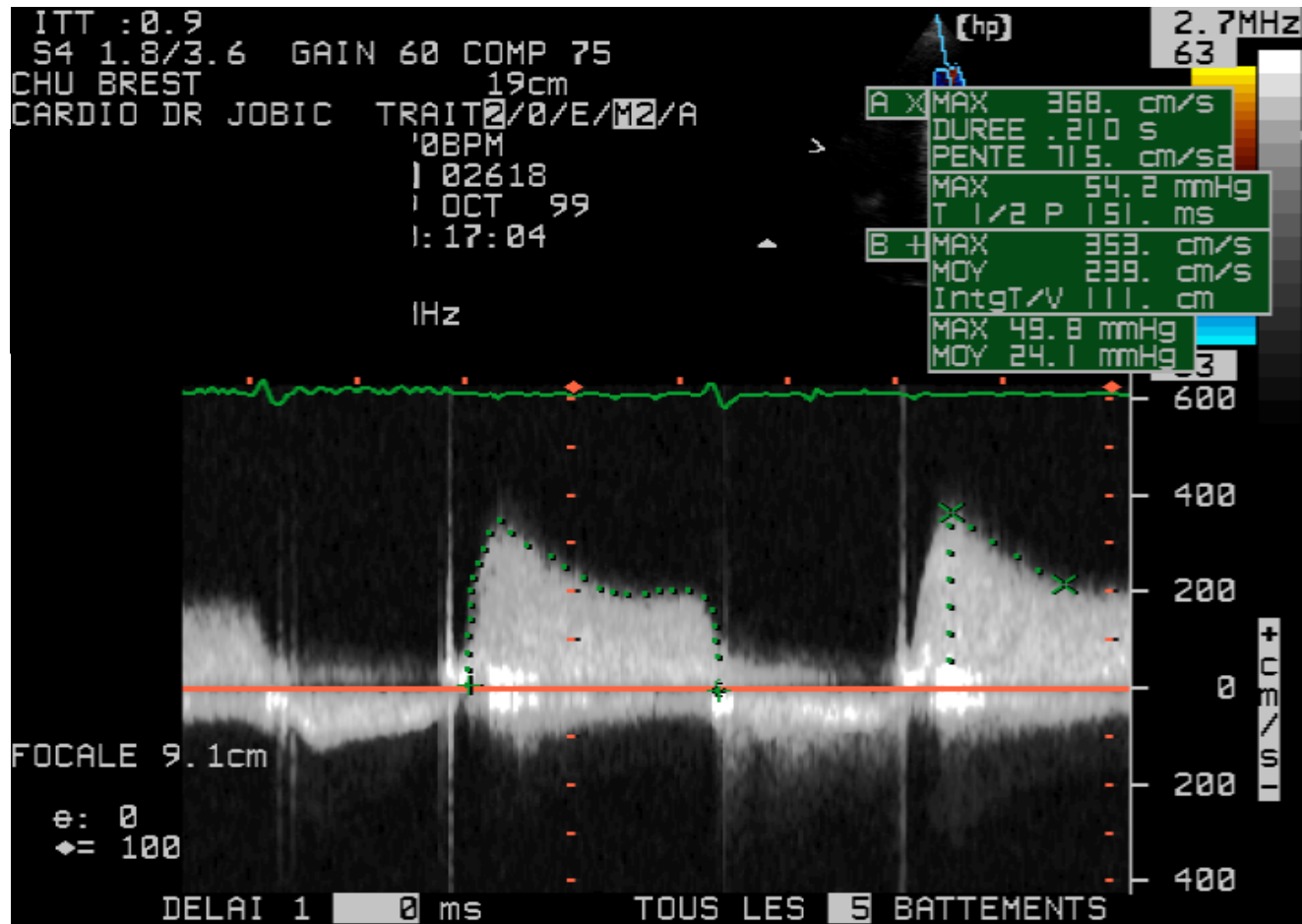
2.1 4.2



# **B - Doppler**

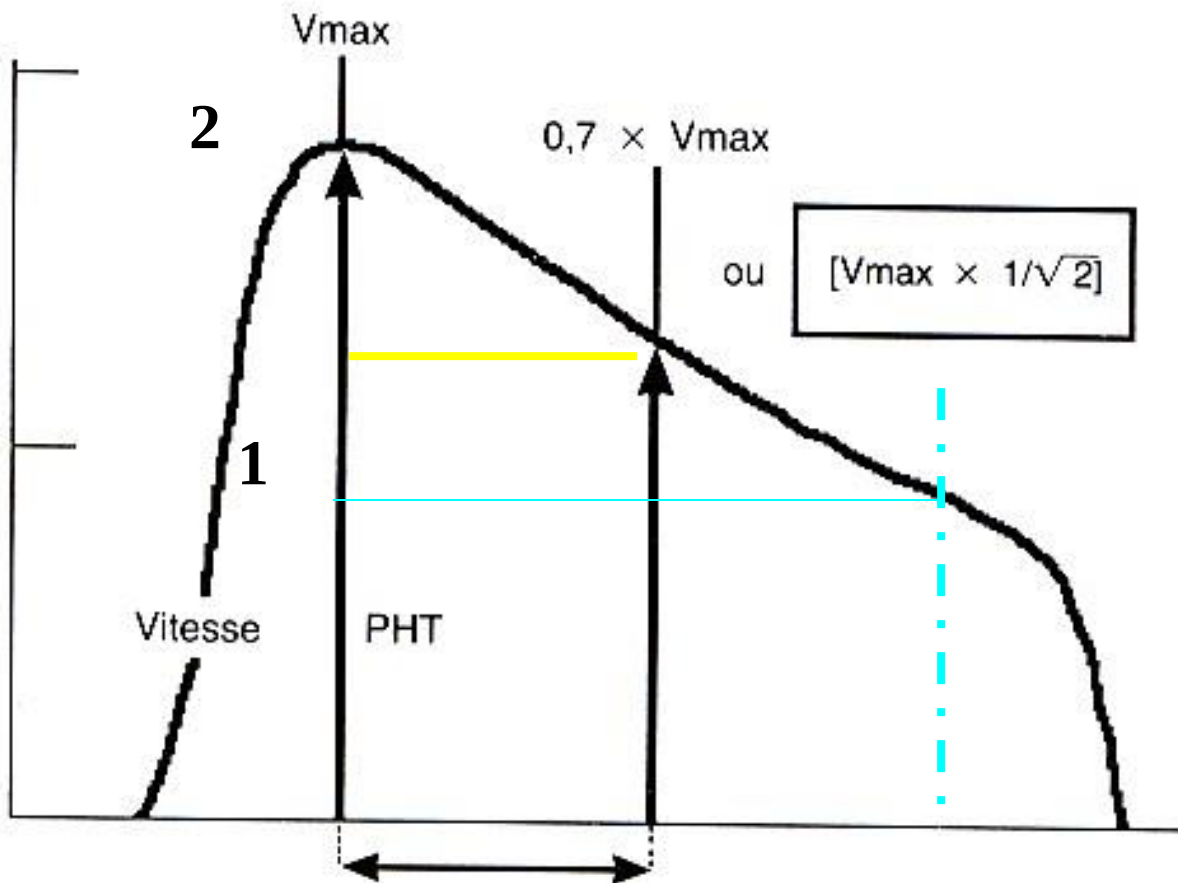
- **Gradient moyen OG - VG**
- **Formule de Hatle**
- **Équation de continuité**
- **PISA**

# Gradient moyen



- Il n'a de valeur que confronté au débit

# Formule de Hatle



$$2 \times 2 = 4$$

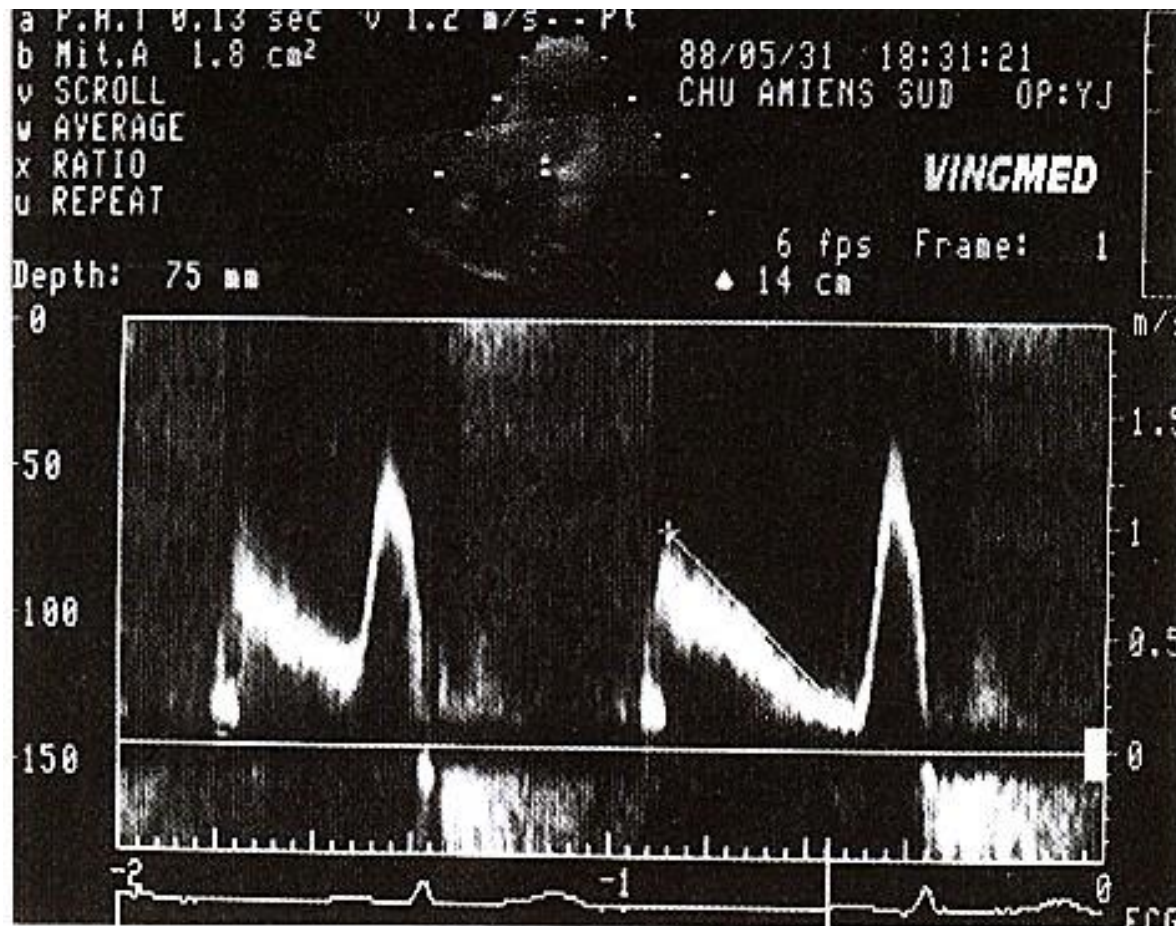
$$4 \times 4 = 16$$

$$16/2 = 8$$

$$1.4 \times 1.4 = 2$$

$$4 \times 2 = 8$$

# Formule de Hatle



# Formule de Hatle

- **Le PHT dépend de**
  - Compliance VG et OG ( IAo)
  - Débit trans mitral ( IM )
  - Vitesse protodiastolique : fonction diastolique
- **Difficultés pratiques**
  - Double pente
  - Pente curviligne
  - Tachycardie
  - AC/FA
  - Insuffisance aortique

# **V - Place de la voie oesophagienne**

- **Avant CMP**
  - **Complément de l'ETT pour le score de Wilkins**
  - **IM**
  - **Thrombus**
- **Echogénicité insuffisante**
- **complication**

+ cm / s

ITT : 0.6      T PAT: 37.0C  
T6210      T ETO: 37.9C  
09 FEV 01  
10:07:35  
TRAIT 2/2/F/M/A

19 03 1922

GAIN 73    13656.23  
COMP 90    16cm    0    0    180  
17Hz    56BPM  
[hp]



T  
P 4 R 7

