

# AUTOUR DU TAVI

De quels troubles conductifs  
devons-nous nous méfier ?

Arnaud Savouré

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

**Intervenant : Arnaud Savouré, Rouen**

Je déclare les liens d'intérêt suivants :

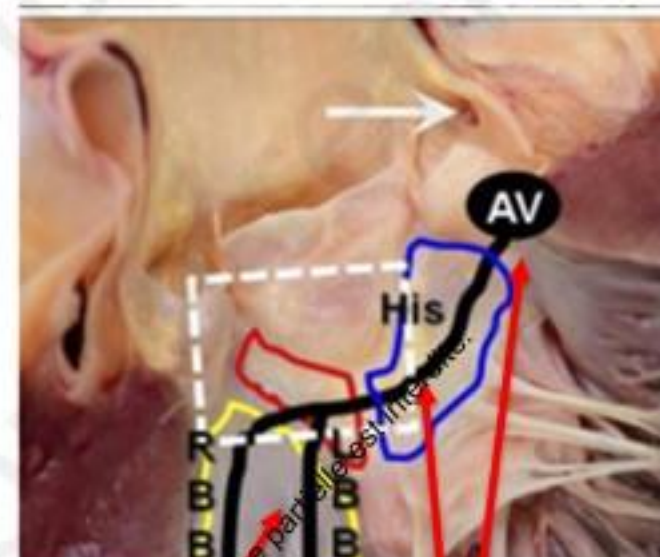
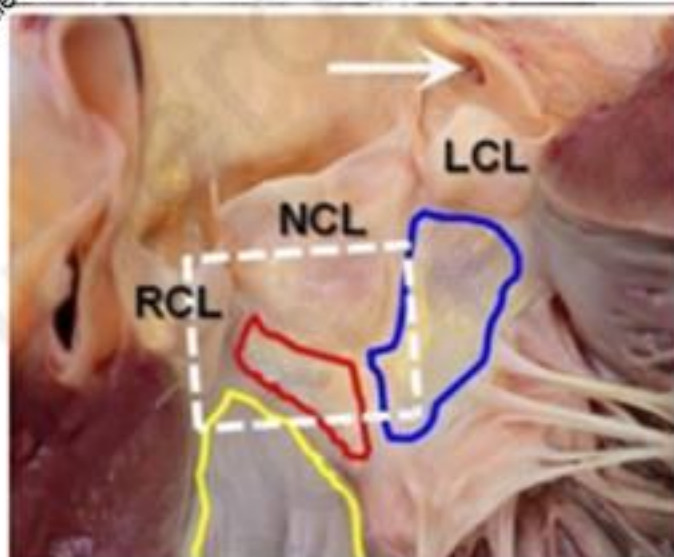
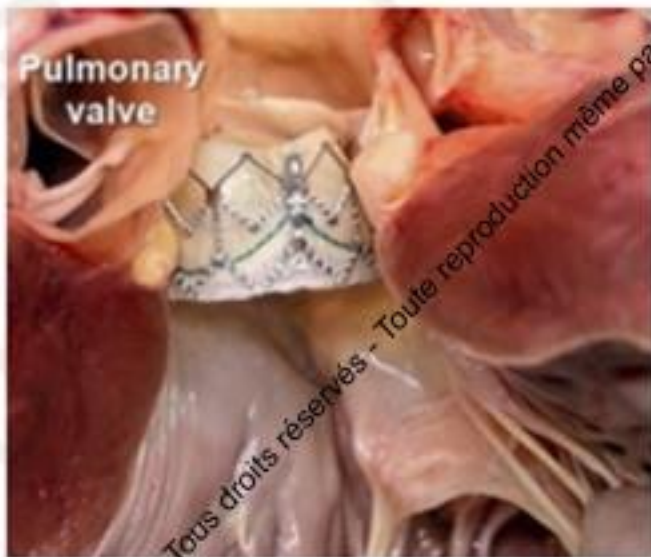
Consultant pour Livanova

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Taux d'implantation de stimulateur cardiaque après TAVI

- Taux global d'implantation après TAVI proche de 16 %
- Variation selon le type de valve:
  - Sapien XT: 11,5 %
  - CoreValve: 24,2 %
  - Sapien 3: 12,0 %



- Jonction mitro-aortique
- Septum membraneux
- Septum musculaire

# Différentes situations post TAVI

- Absence de trouble de conduction pendant la surveillance scopée (24h ? 72h ? 7j ?)
- BAV de haut grade paroxystique ou permanent
- BBG isolé (BBG retrouvé dans 7 à 18% des cas après Sapien, 26 à 59% des cas après CoreValve)
- BAV I
- BAV I + BBG

- Facteurs prédictifs pré et post TAVI de PM ?
- Certains TDC présents en post TAVI vont régresser dans le temps mais il existe aussi des BAV de haut degrés tardifs avec risque de mort subite

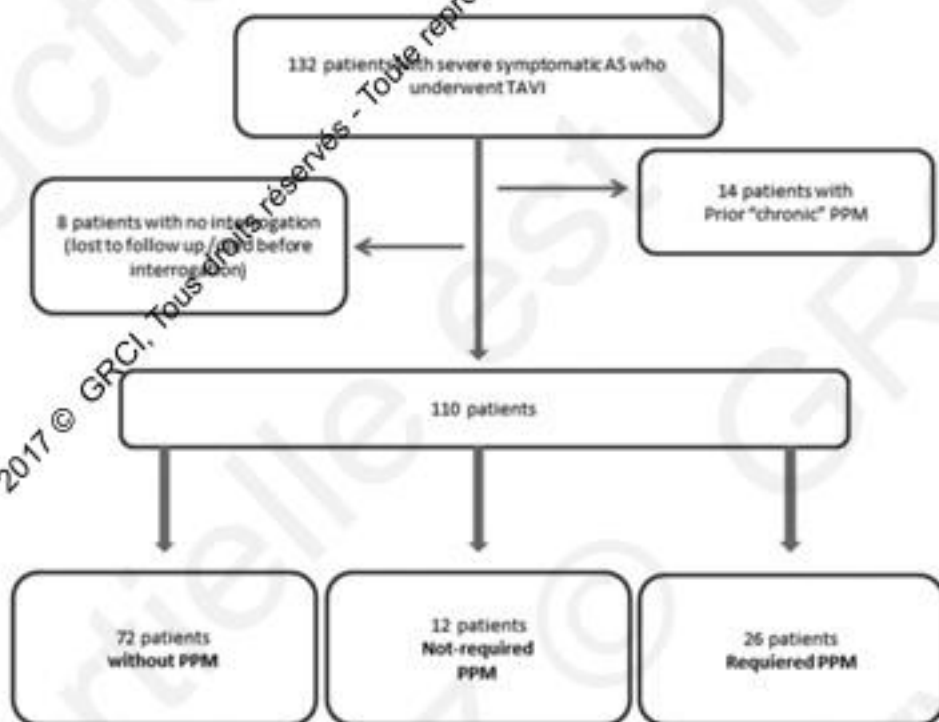
# Facteurs prédictifs de PM

- Type de valve
- Profondeur d'implantation de la valve
- Prédilatation au ballonnet
- Implantation de large prothèse
- Epaisseur septal importante
- Epaisseur de la cup non-coronaire
- Petite chambre de chasse VG
- Gros anneau aortique
- Ratio diamètre de la valve / anneau aortique
- Calcification mitrale
- FE VG basse
- ECG ?

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

## Electrocardiographic Predictors of Long-Term Cardiac Pacing Dependency Following Transcatheter Aortic Valve Implantation



### ■ Indication PM

- BAV de haut degrés (22 pts)
- BBG +/- BAVI (13 pts)
- BBDt +/- BAVI (3 pts)

### ■ PM « utile » à 1 an si

- pas de rythme spontané à 30 bpm
- ou > 50% de stimulation V
- ou stimulation V avec DAV > 300 ms

# Facteurs prédictifs pré-procédure

**TABLE 1**  
Baseline and Procedural Characteristics

Characteristic	Total (N = 110)	No PPM (N = 72)	Required PPM (N = 26)	Not-Required PPM (N = 12)	P Value
Gender (female), n (%)	59 (53.6%)	43.0 (59.7%)	12 (46.2%)	4 (33.3%)	0.161
Age	80.7 ± 6.51	81.0 ± 6.62	80.6 ± 6.13	78.7 ± 6.7	0.626
BMI of patient	27.1 ± 5.1	26.7 ± 4.7	26.8 ± 4.7	30.2 ± 6.9	0.080

Characteristic	Total (N = 110)	No PPM (N = 72)	Required PPM (N = 26)	Not-Required PPM (N = 12)	P Value
<b>Electrocardiographic</b>					
PR interval (milliseconds)	182.1 ± 46.8	173.8 ± 35.6	204.3 ± 66.5	178.1 ± 45.0	<b>0.021</b>
QTc width (milliseconds)	100.5 ± 23.3	95.4 ± 19.0	111.0 ± 27.9	108.5 ± 28.3	<b>0.032</b>
RBBB, n (%)	6 (5.5%)	0 (0.0%)	5 (19.2%)	1 (8.3%)	<b>0.001</b>
LBBB, n (%)	8 (7.3%)	4 (5.6%)	1 (3.8%)	3 (25.0%)	0.07
RBBB, n (%)	6 (5.5%)	0 (0.0%)	5 (19.2%)	1 (8.3%)	<b>0.001</b>
LBBB, n (%)	8 (7.3%)	4 (5.6%)	1 (3.8%)	3 (25.0%)	0.07
Atrial fibrillation, n (%)	12 (10.9%)	11 (15.3%)	1 (3.8%)	0 (0.0%)	0.165
<b>Echocardiographic</b>					
Ejection fraction	57.6 ± 12.0	56.9 ± 12.3	59.6 ± 12.8	57.5 ± 12.2	0.095
Aortic valve area (cm <sup>2</sup> )	0.6 ± 0.2	0.6 ± 0.1	0.6 ± 0.2	0.7 ± 0.2	0.168
Maximal pressure gradient	71.6 ± 20.7	73.6 ± 22.5	66.8 ± 16	74.8 ± 18.4	0.338
Mean pressure gradient	44.8 ± 13.6	46.4 ± 14.6	40.5 ± 11.0	44.5 ± 11.4	0.165
<b>Procedural</b>					
Valve type (core valve), n (%)	83 (75.5%)	50 (69.4%)	22 (84.6%)	11 (91.7%)	0.145
Mean valve size					
Core valve	27.5 ± 1.6	27.3 ± 1.7	27.7 ± 1.51	28.1 ± 1.40	0.234
Edwards-Sapien	24.4 ± 1.5	24.5 ± 1.5	24.5 ± 1.73	23.0 ± 0.00	0.629
<b>TAVI approach</b>					
Femoral, n (%)	97 (88.2%)	66 (91.7%)	23.0 (88.5%)	8.0 (66.7%)	<b>0.014</b>
Subclavian, n (%)	7 (6.4%)	2 (2.8%)	1.0 (3.8%)	4.0 (33.3%)	
Direct aortic, n (%)	6 (5.5%)	4 (5.6%)	1.0 (3.8%)	0.0 (0.0%)	

Plus minus values are means ± standard deviation. The bold values are the values that are statistically significant, P < 0.05.

BMI = body mass index; GFR = glomerular filtration rate; LBBB = left bundle branch block; PVD = peripheral vascular disease; RBBB = right bundle branch block.

<sup>1</sup>Non-dihydropyridine.





European Heart Journal (2013) 34, 2281–2329  
doi:10.1093/eurheartj/ehs150

ESC GUIDELINES

## 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy

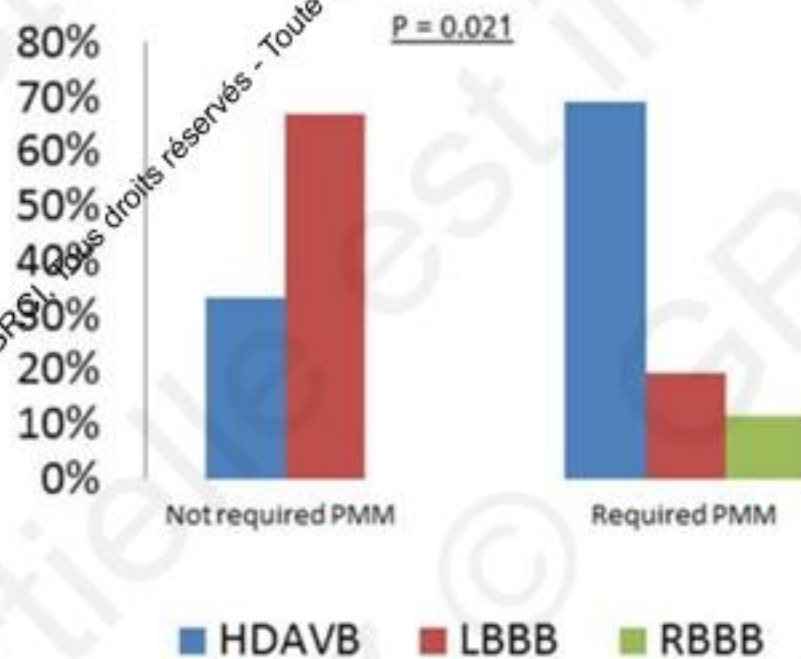
### Pacing after cardiac surgery, transcatheter aortic valve implantation and heart transplantation

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
<p><b>I) High degree or complete AV block after cardiac surgery and TAVI.</b> A period of clinical observation up to <b>7 days</b> is indicated in order to assess whether the rhythm disturbance is transient and resolves. However, in case of complete AV block with low rate of escape rhythm this observation period can be shortened since resolution is unlikely.</p>	I	C

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

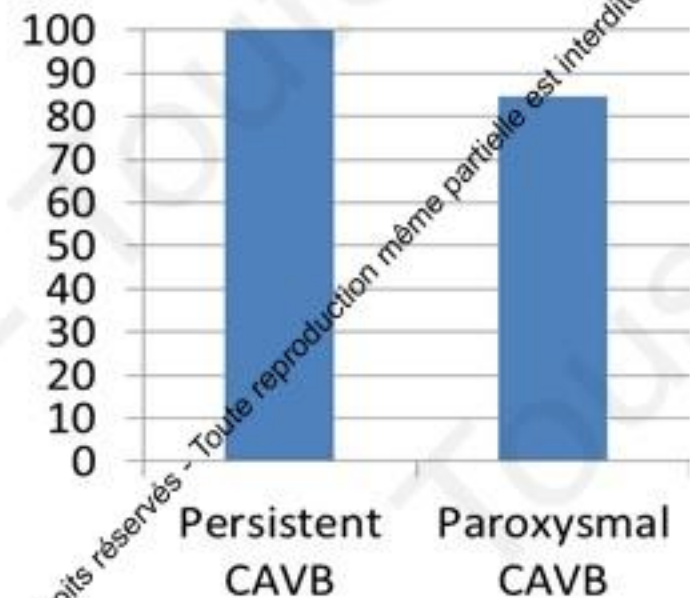
2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# BAV de haut grade persistant ou transitoire



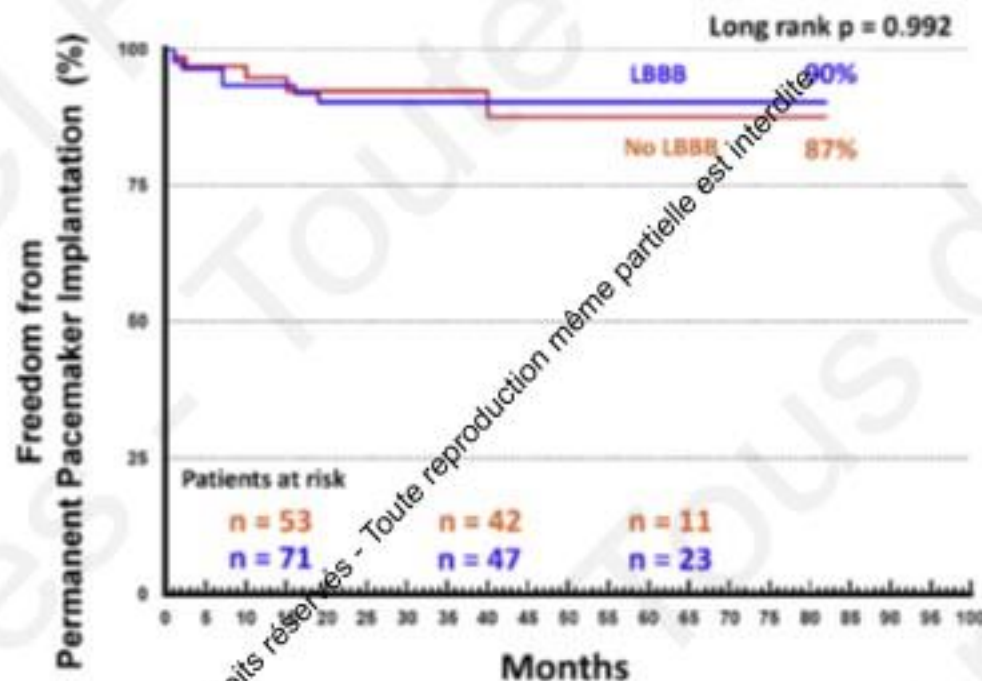
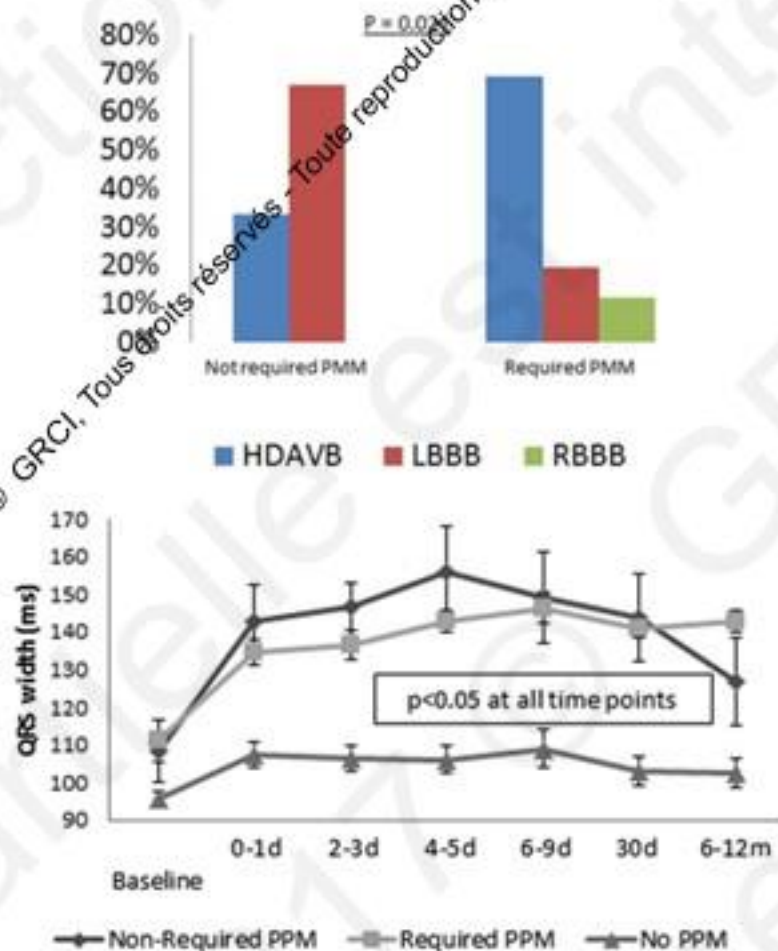
Naveh S, et al. JCE 2017;28:216

% of patient with VP rate  $\geq$  1% according to PPI indication

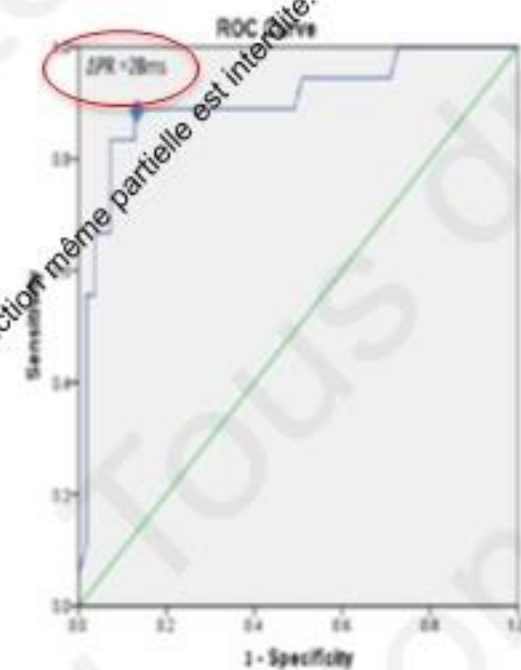
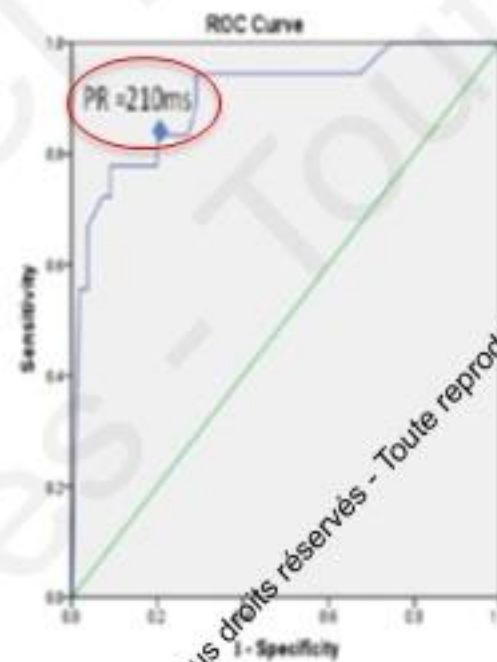
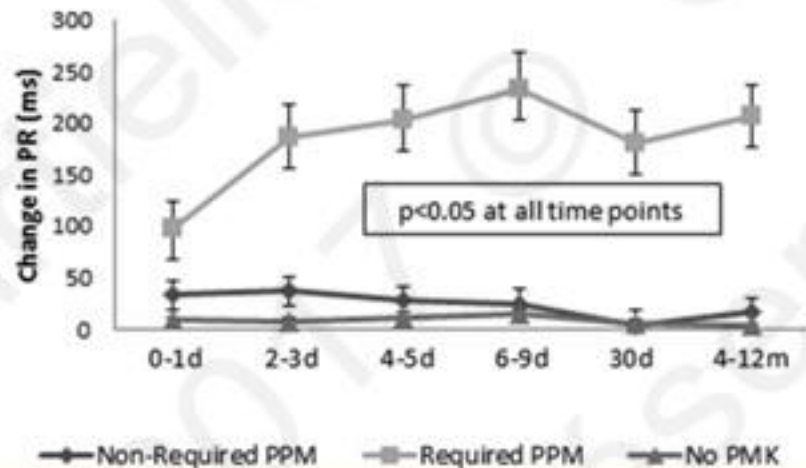
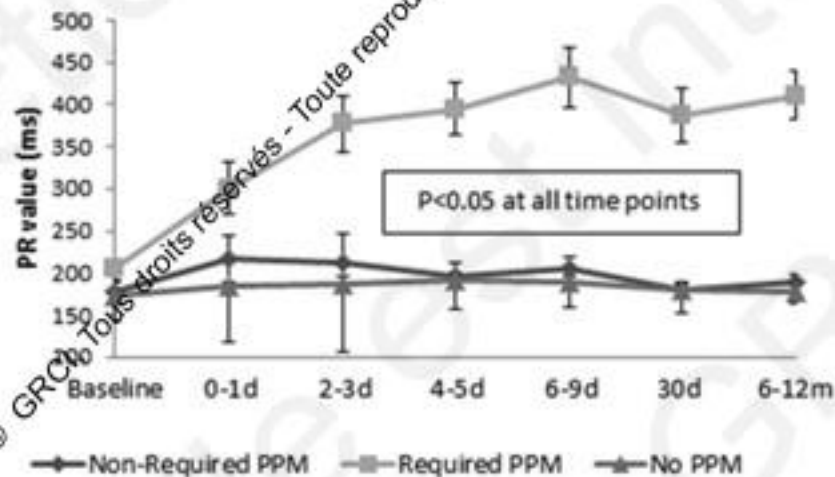


Rouen University experience

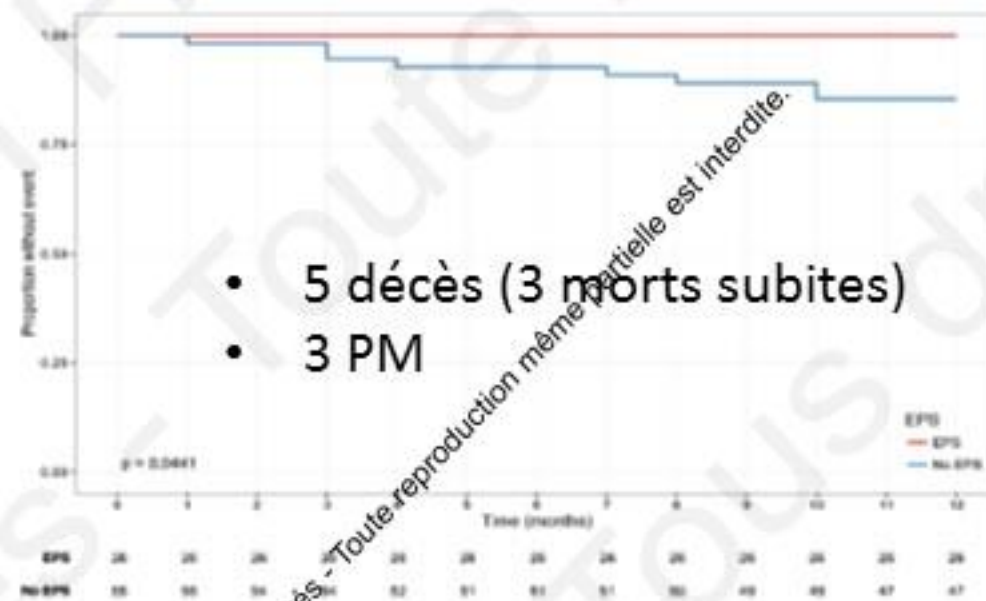
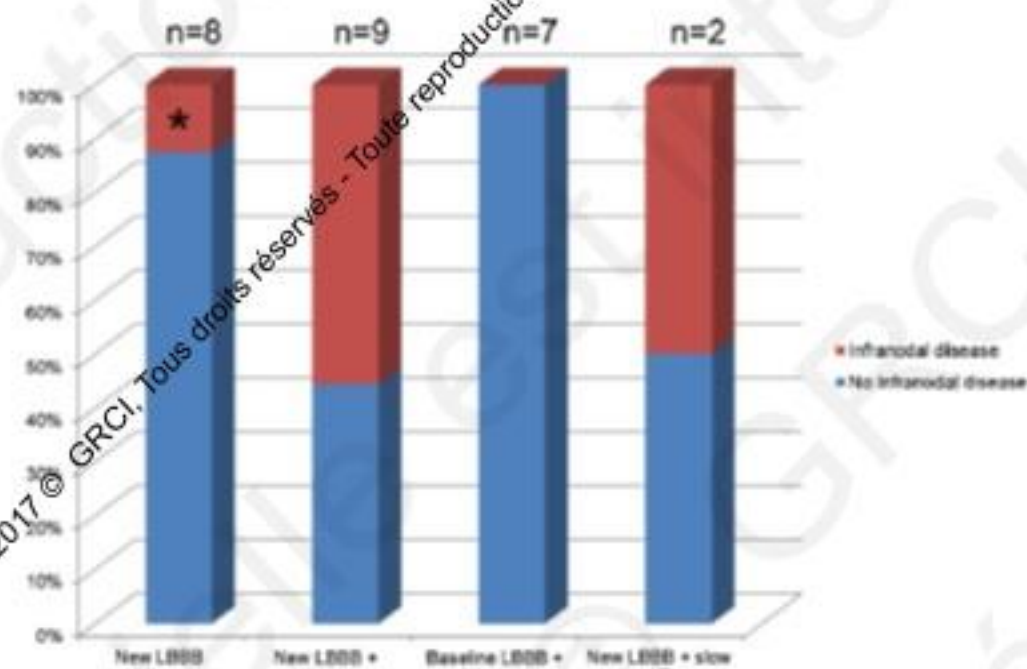
# Bloc de branche



# Intervalle PR



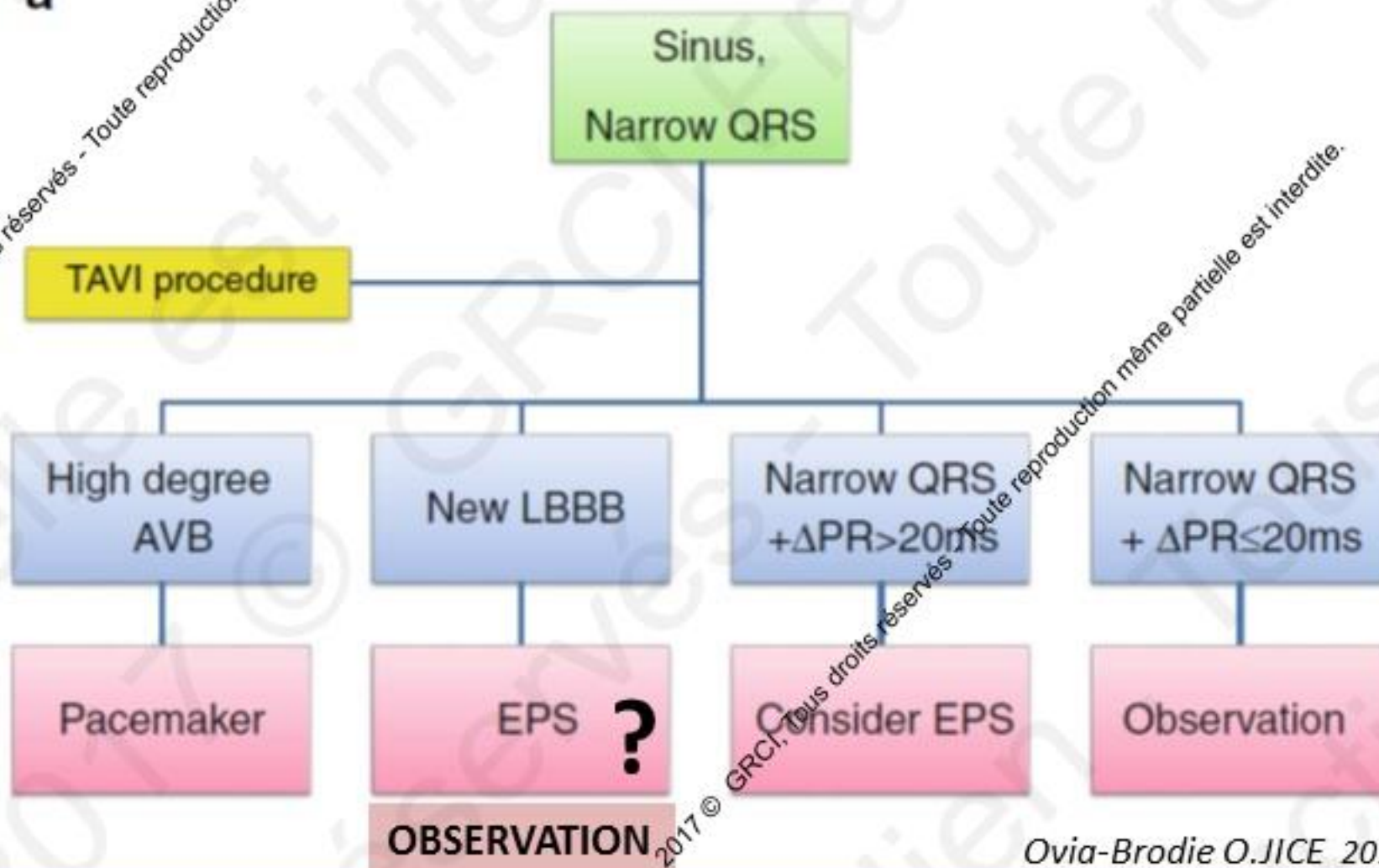
# Intérêt de l'exploration électrophysiologique ?

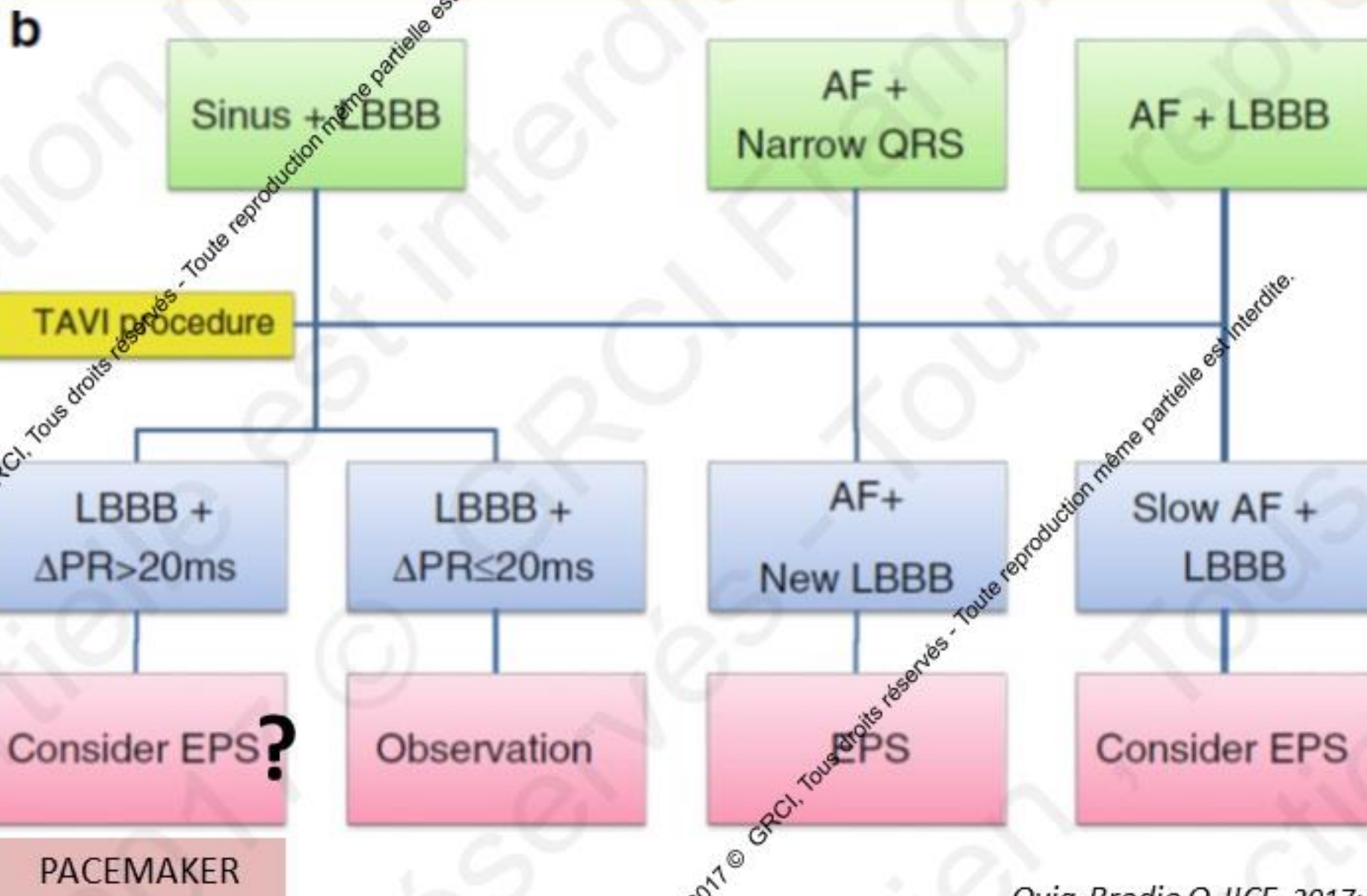


- PM si troubles de conduction infraH, HV > 75 ms
- Comparaison à un groupe BBG sans EEP

# En pratique

a





2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# CONCLUSION

- La discussion d'implantation de PM post TAVI reste un problème fréquent, sans recommandation sur la CAT
- Risque ↑ de PM si BBDt ou PR long avant procédure
- Si BAV de haut grade post TAVI → PM
- Si QRS fins et pas de TDC → RAS
- Intérêt probable de l'EEP en cas d'allongement du PR +/- BBG post TAVI ou de FA et BBG non connu
- BBG post TAVI sans modification du PR: plutôt surveillance
- BBDt ?