

# LA MORT SUBITE LIÉE AU SPORT



Congrès du GRCI  
Paris 5 décembre 2018

*François Carré*

*Hôpital Pontchaillou - INSERM U 1099- Université Rennes 1*



# DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

**Intervenant : François CARRÉ, Rennes**

Je n'ai pas de lien d'intérêt à déclarer

# Epidémiologie des ACR liés au sport



## COMBIEN ?

	Sportifs	Population générale française
Estimation	< 35 ans 1/50- 80 000	≈ 1/ 50 000
	> 35 ans 1/25-50 000	

## QUI ?

Homme sportif de loisir entre 45 et 50 ans

Compétition risque x 2 - 4

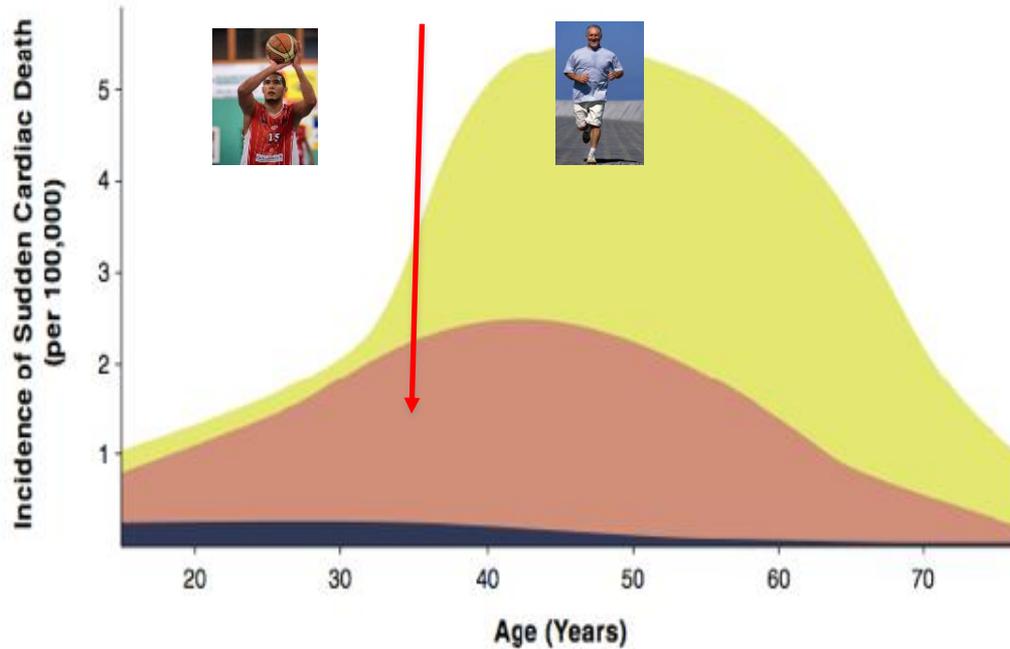
Hommes/Femmes = 5-9

Harmon KG, et al.  
Br J Sports Med  
2014;48:1185-92.

Maron B et al.  
Circulation 2009;  
119:1085-92

Marijon E et al. Circulation. 2011;124:672-81  
Chevalier L et al. Eur J Cardiovasc  
Prev Rehabil 2009 16:365-70

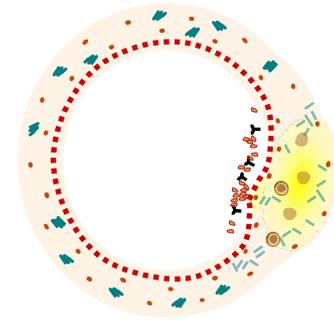
# Causes d'ACR liées au sport varient selon l'âge



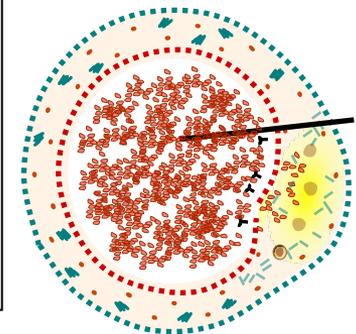
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:darkblue;"></span> Channelopathies	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:brown;"></span> Cardiomyopathies	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellowgreen;"></span> Coronary Artery Pathology
Long QT Syndrome	Hypertrophic Cardiomyopathy	Atherosclerotic
Brugada Syndrome	Arrhythmogenic RV Cardiomyopathy	Anomalous Coronary Ostia
Catecholaminergic VT	Dilated Cardiomyopathy	



> 35 ans

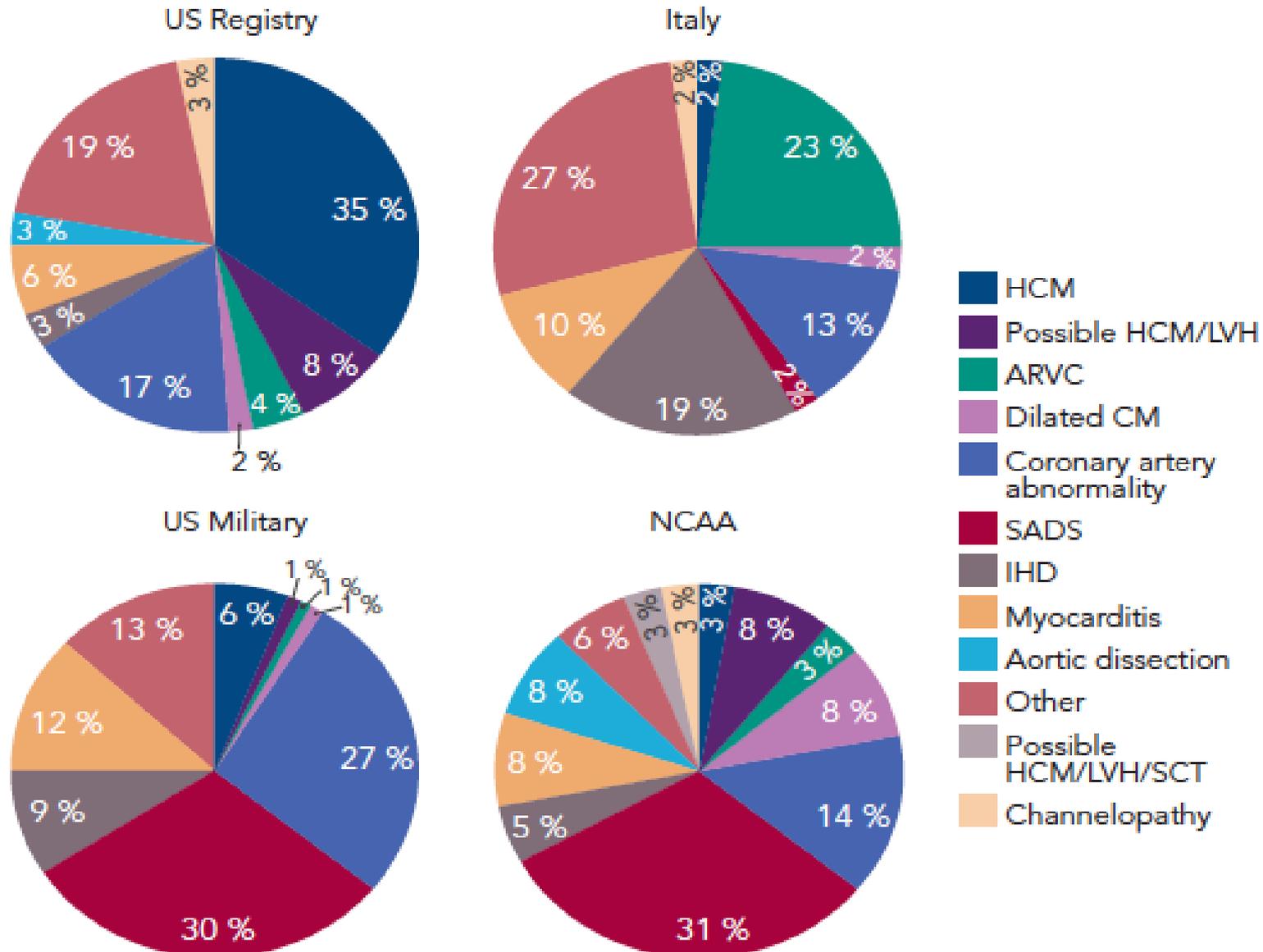


≥ 85%  
cases



Thrombose  
post rupture  
de plaque

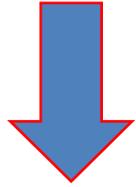
# Causes de mort subite chez les athlètes



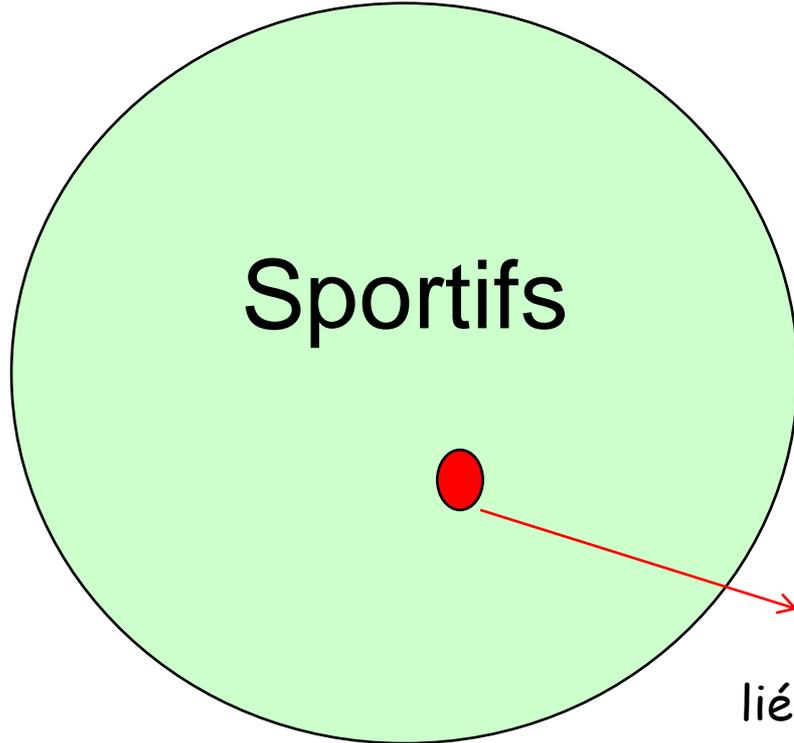
D'Silva A, Papadakis M. Eur Cardiol Rev 2015;10:48-53

# Licite de mourir sur un terrain de sport ?

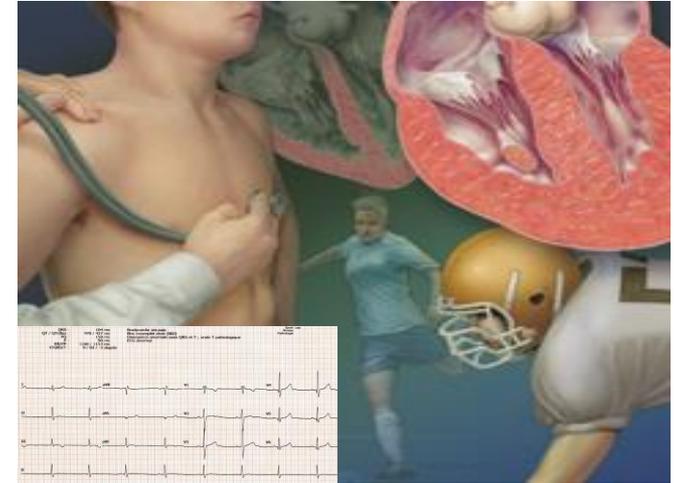
Ethiquement, médicalement et légalement : NON



## PREVENTION



## Médecin



- Détection
- Education

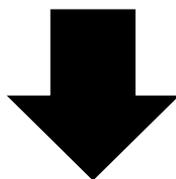
# Visite d'absence de contre indication au sport en compétition, le contenu cardiovasculaire

Recos  
SFC 2009



Sportifs **COMPETITEURS**

12 - 35 ans



Interrogatoire personnel et familial

Examen physique

ECG de repos

ECG lors de première licence puis tous les 3 ans

→ 20 ans et tous les 5 ans → 35 ans

Visite réalisée par le médecin généraliste aux frais du sportif,  
Bilan complémentaire cardiologique éventuel pris en charge par la sécurité sociale

Carré F, Brion R, Douard H, et al. Recommandations concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre-indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans. Archives Maladies Coeur et Vaisseaux Pratique, 2009;182:41-3

# Interprétation ECG du sportif

Bradycardie sinusale et/ou arythmie respiratoire  
Rythme jonctionnel ou ectopique  
BAV degré 1  
BAV degré 2 Mobitz 1  
Amplitude de QRS avec critères d'HVG ou HVD  
BBD incomplet  
RP ou élévation ST isolé  
ST surélevé en dôme et ondes T négatives V1-V4 chez athlète afro-caribéen  
T négatives V1-V3 avant 16 ans



1 signe

Axe QRS anormal  
Hypertrophie atriale électrique  
BBD complet



>1 signe

Bradycardie < 30 bpm  
≥ 2 ESV, TDR ventriculaires  
Tachyarythmies SV  
PR ≥ 400 ms  
BAV Mobitz 2-degré 3  
Pré excitation  
Q pathologiques  
BBG complet  
QRS ≥ 140 ms  
Sous-décalage ST  
T négatives (sauf avR, D3, V1)  
QTc prolongé  
Aspect Brugada type 1  
Onde epsilon



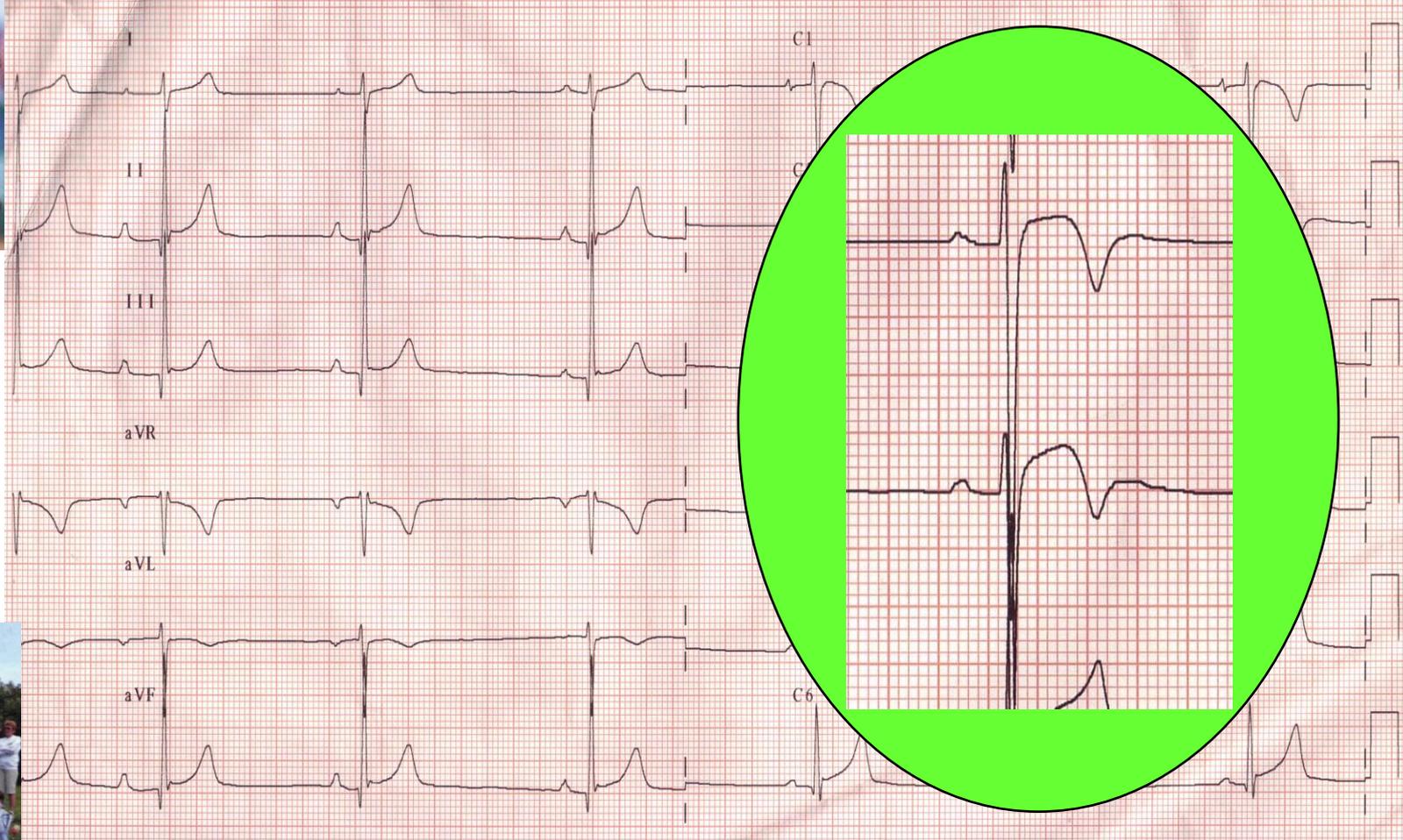
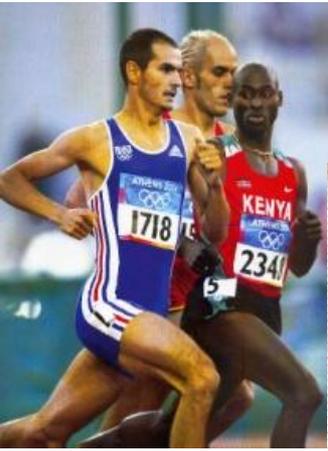
Pas de bilan CV complémentaire si athlète asymptomatique et sans antécédent familial de cardiopathie héréditaire ni de mort subite cardiaque < 50 ans

Bilan complémentaire justifié pour détecter pathologie CV à risque d'accident grave lors du sport

BAV= bloc atrioventriculaire; HVG ou HVD = hypertrophie électrique ventriculaire gauche ou droite; BBD = bloc de branche droit; RP= repolarisation précoce; A-C = afro-caribéens; CV=cardiovasculaire

Sharma S et al. J Am Coll Cardiol 2017;69:1057-75

# Repolarisation de l'athlète afro-caribéen



# Epreuve d'effort chez le sportif toujours ciblée

TOUJOURS

Antécédent  
cardiovasculaire  
personnel ou familial  
Symptome

OUI

SPORTIF

Examen physique  
anormal

OUI

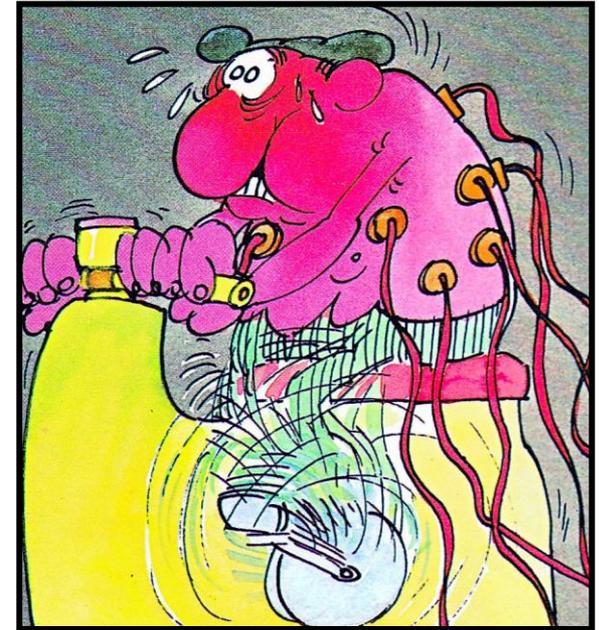
Asymptomatique et  
risque CV élevé  
ou très élevé  
et sport intense

OUI

DEBUTANT

Asymptomatique et  
risque CV modéré  
et sport intense

POSSIBLE



# Education

## Rôle du pratiquant

Téléchargeable sur le site du  
Club des Cardiologues du Sport

[www.clubcardiosport.com](http://www.clubcardiosport.com)

Cœur et activité sportive :



## Les 10 règles d'or

« Absolument, pas n'importe comment »

Recommandations édictées par le Club des Cardiologues du Sport

**1** Je signale à mon médecin toute douleur dans le poitrine ou tout essoufflement anormal survenant à l'effort\*

**2** Je signale à mon médecin toute palpitation cardiaque survenant à l'effort ou juste après l'effort\*

**3** Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort\*

**4** Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives

**5** Je bois 3 ou 4 gorgées d'eau toutes les 20 min d'exercice, à l'entraînement comme en compétition

**6** J'évite les activités intenses par des températures extérieures < - 5°C ou > + 30°C et lors des pics de pollution

**7** Je ne fume pas, en tout cas jamais dans les 2 heures qui précèdent ou suivent ma pratique sportive

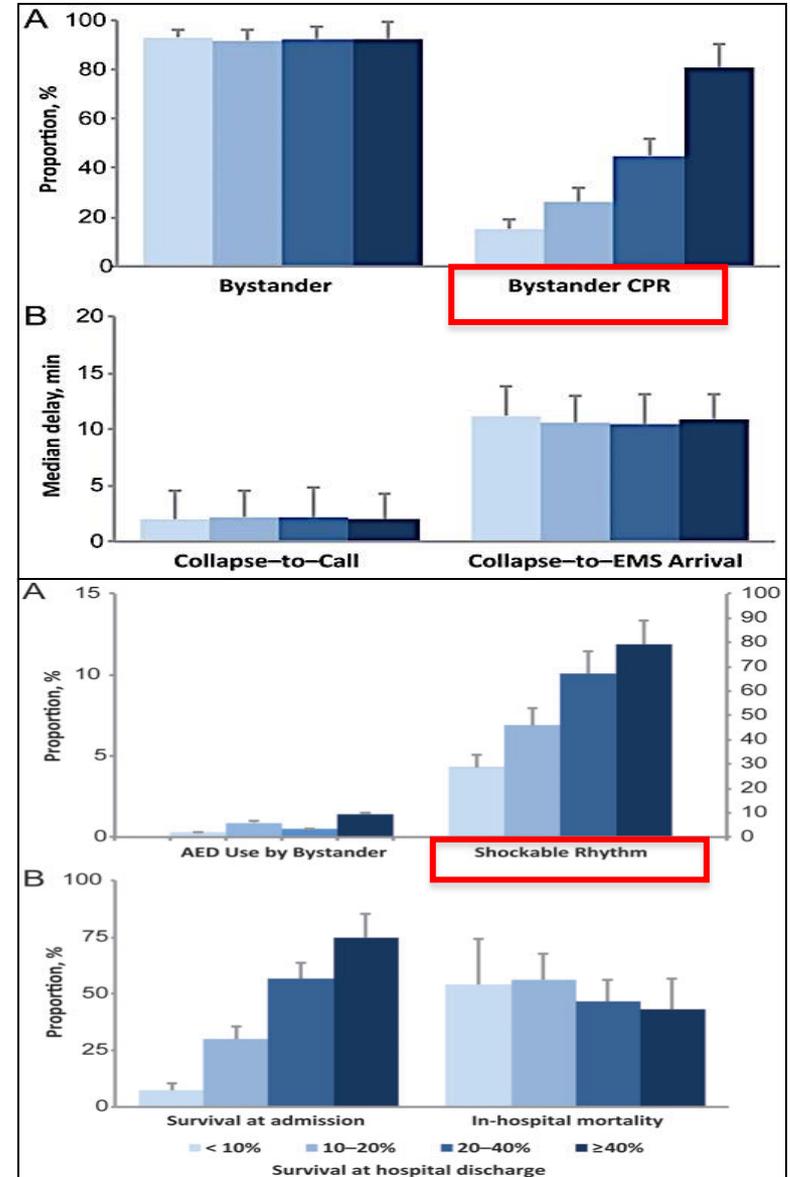
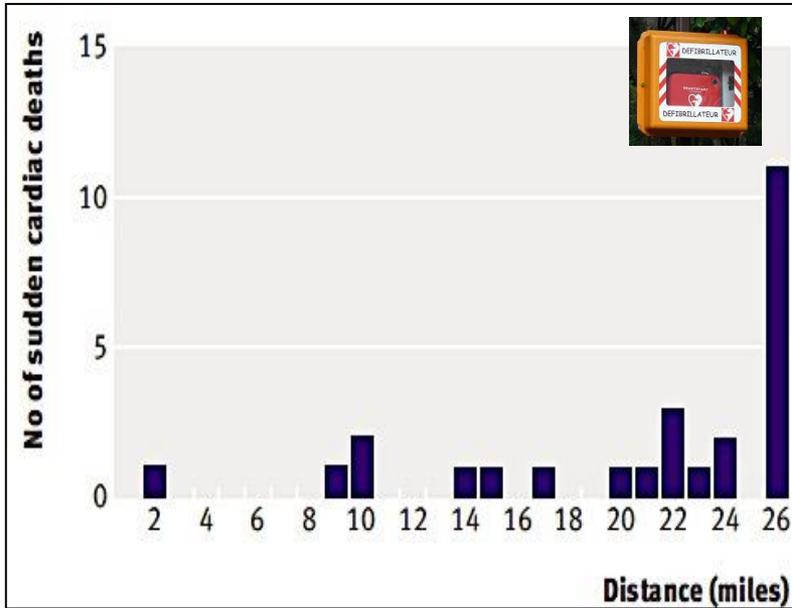
**8** Je ne consomme jamais de substance dopante et j'évite l'automédication en général

**9** Je ne fais pas de sport intense si j'ai de la fièvre ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre + courbatures)

**10** Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense (plus de 35 ans pour les hommes et plus de 45 ans pour les femmes)

\* Quels que soient mon âge, mes niveaux d'entraînement et de performance ou les résultats d'un précédent bilan cardiologique.

# Plan secours adapté, témoins formés gestes de secours



1-Matthews SC et al.  
Am J Sports Med 2012 40: 1495

2-Redelmeier DA et al.  
BMJ 2007;335:1275-7

3-Kim JM et al.  
N Engl J Med 2012;366:130-40.

Marijon E et al.  
Eur Heart J 2013;  
34: 3632-3640

# Que retenir ?

ACR liés au sport très rares

Activité physique intense

- augmente le risque d'accident cardiovasculaire
- ne crée pas la pathologie cardiaque mais la révèle



Une VACI légalement obligatoire doit être efficace avec interrogatoire, examen physique et ECG de repos

Prévention dans la population générale par l'éducation

- formation aux gestes de secours
- pratiquants aux règles de bonne pratique sportive

CONGRÈS

# Cœur et Sport

SAVE  
THE  
DATE

9/10 mai  
2019

19<sup>ème</sup> ÉDITION



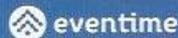
## PAU

Palais Beaumont

[www.congres-coeur-et-sport.com](http://www.congres-coeur-et-sport.com)



Organisé par le  
**CLUB DES  
CARDIOLOGUES  
DU SPORT**



44 Bd. Périer  
13008 Marseille - France  
Tel : +33 (0)4 91 91 51 72  
Fax : +33 (0)4 91 91 30 33  
[even@clubcardiosport.com](mailto:even@clubcardiosport.com)  
[www.eventime-group.com](http://www.eventime-group.com)

