

# Infarctus du myocarde et Sport

Dr Laurent Chevalier  
Cœur et Sport St Etienne  
2010

Clinique du Sport Bordeaux-Mérignac.

Mise à jour le 11 /07/2010



# Infarctus et Sport

- Epidémiologie
- Physio-pathologie
- Prévention

# Epidémiologie : très peu de données

- Des travaux anciens, dépassés sur le plan sociologique (effectifs et âge populations)
- Réalisés sur des populations génétiquement différentes
- Focalisées sur la mort subite

# Enquête CCS-Aquitaine

- Un phénomène de santé publique
- 1500 IDM non mortels/an
- 1100 morts subites/an

*L. Chevalier et al, Eur J CV Prev Rehab, 2009*

- Combien de morts subites en rapport avec IDM ?

# Une idée reçue et rabachée

- L'infarctus du myocarde est la principale cause de mortalité chez les  $> 35$  ans : VRAI
- Les morts subites chez les  $< 35$  ans sont liés à MCH, DAVD, anomalie naissance coronaires : PAS SI SUR

# Les études ana-path - IDM

0% décès < 35 ans étude rétrospective UK ??  
(seulement 12% > 35 ans)

*de Noronha et al, Heart, 2009*

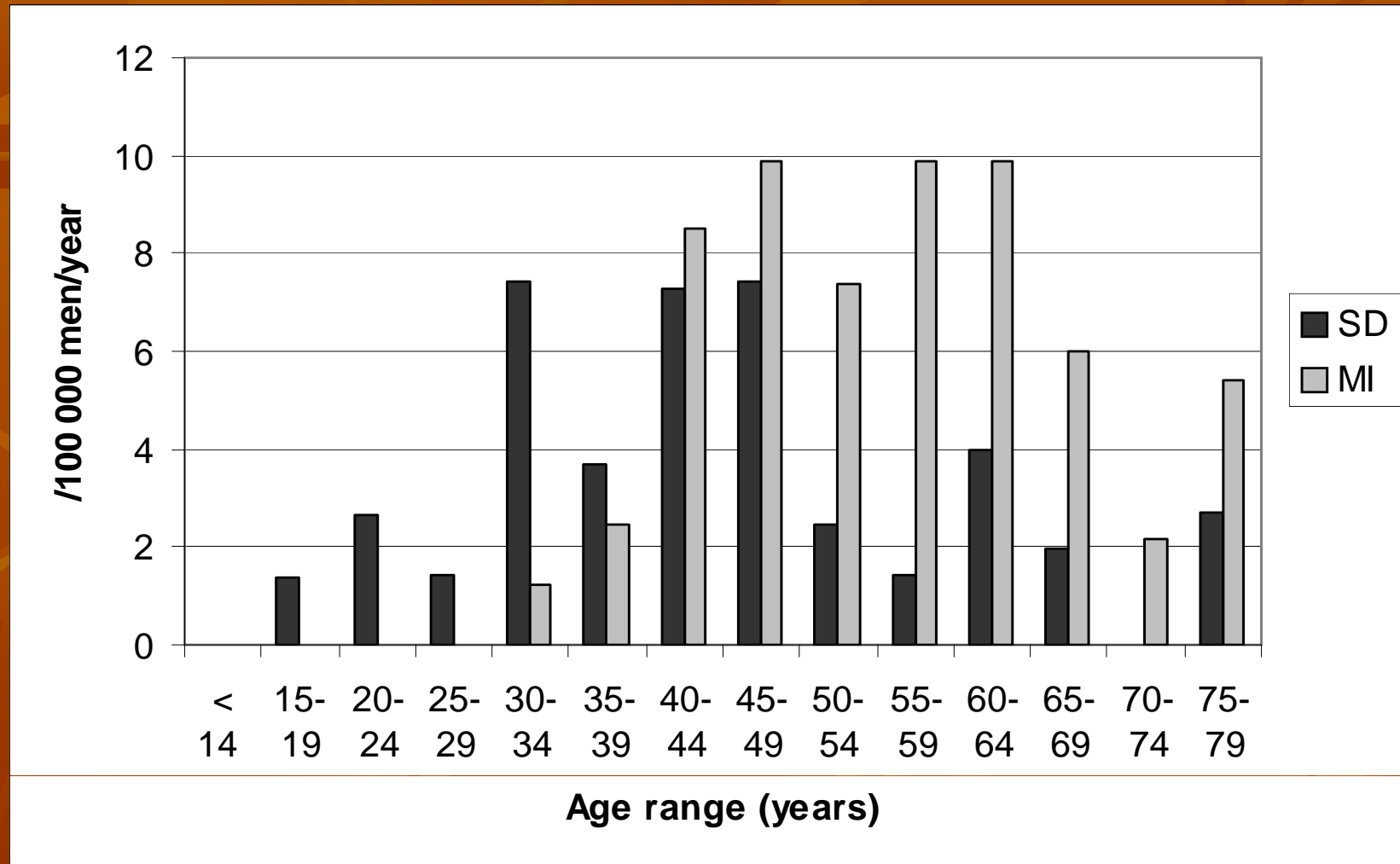
10% décès < 35 ans méta-analyse CIO

*Bille et al, Eur J CV Prev Rehab 2006*

36% décès < 35 ans (+ 30% myocardites)

*Raschka et al, Med Klin, 1999*

# Confirmée par enquête CCS ?



# De nombreux exemples médiatisés chez les < 35 ans

- Thierry Mentieres 2001
- Alejandro Allub 2001
- Martin Gaitan 2007
- Clive Clarke 2007

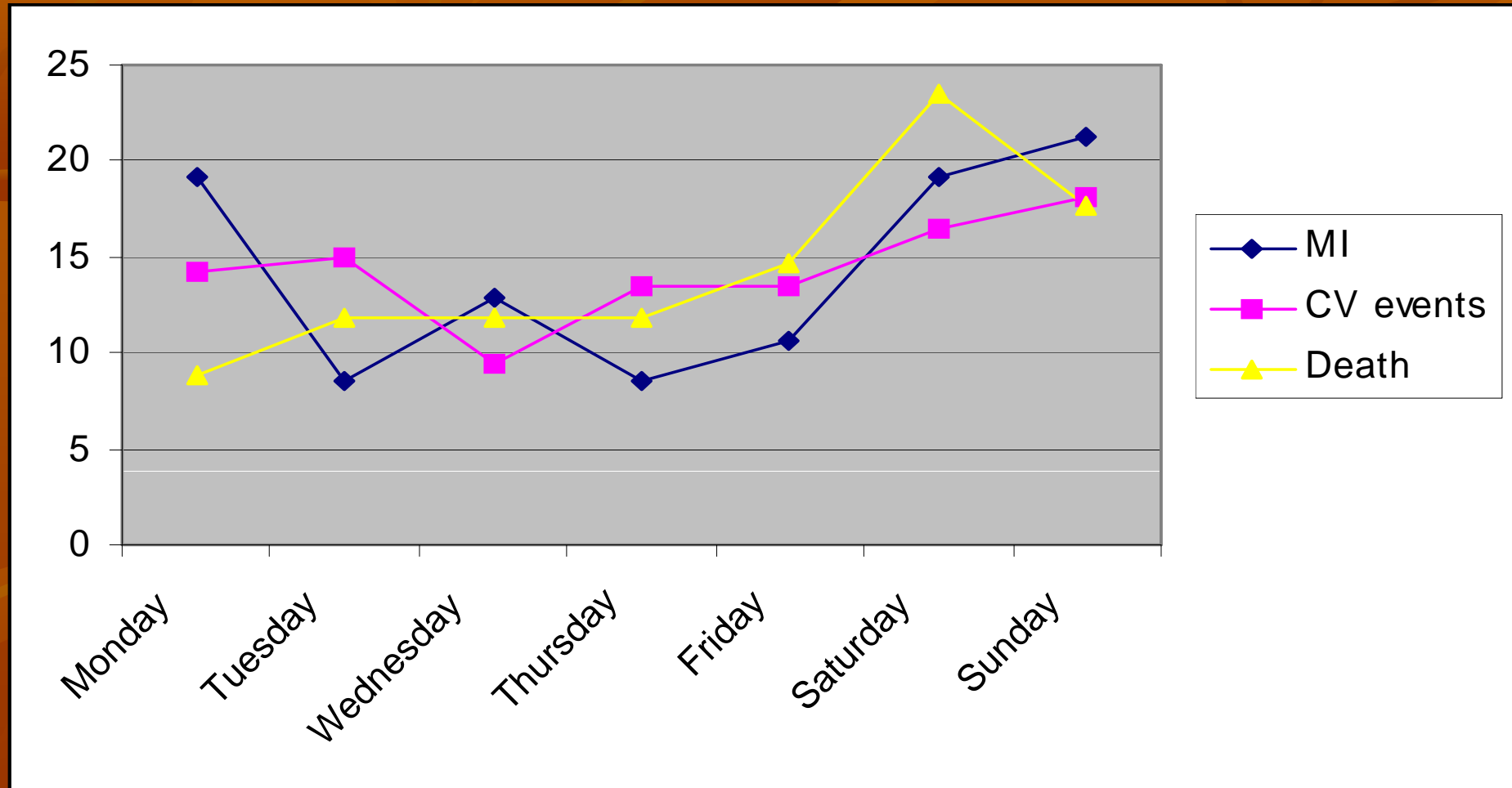


# Une très nette prédominance masculine

- 9.5 H pour 1F
- *Enquête CCS, Eur J CV Prev Rehab 2009*
  
- 9.4 H pour 1F
- *Registre INSERM 2009*

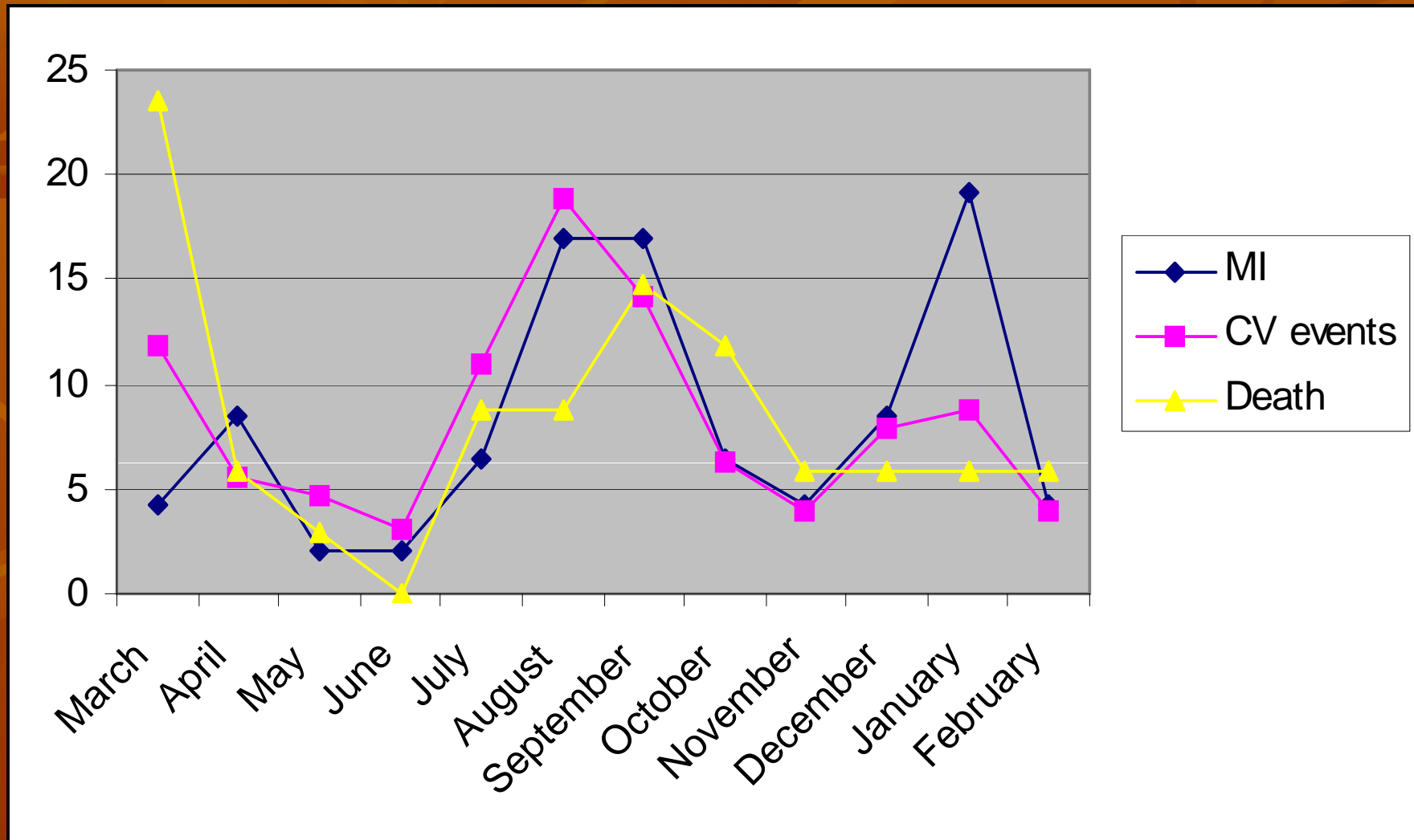
# La répartition au fil de la semaine

## Etude CCS Aquitaine



# La prévalence mensuelle des accidents

## Etude CCS Aquitaine



# Physio-Pathologie : quelques explications, peu de certitudes

- A l'effort,
  - une **hyper-aggregabilité plaquettaire**,
  - des phénomènes **pro-inflammatoires**,
  - une **déshydratation** relative ou sévère,
  - des **forces de cisaillement** au niveau de la plaque

# La plaque vulnérable

- Thin-Cap FibroAtheroma
- noyau nécrotique recouvert d'une fine capsule fibreuse avec macrophages ++, CML --
- TG et IVA ++
- CT/HDL élevé, CRP us élevée
- < 75% surface, < 50% diamètre

*Virmani R et al, J Interv Cardiol 2002, J Am Cardiol 2006*

# Au niveau endothélial

- IDM classique : 3 mécanismes bien identifiés :
- **La rupture de plaque** : la plus fréquente, TCFA, H 82%, 53 ans, calcifications 69%
- **L'érosion de plaque** : thrombus surajouté à une plaque fibreuse CML +++ , H 50%, 44 ans, calcif 23%
- **Noyau calcifié isolé** : rare, spasme ?
- *Farb A et al, Circulation 1996*



# Facteurs de risque majeurs

- CT/HDL : Favorise surtout la rupture de plaque
- Tabagisme : Favorise surtout l'érosion de plaque

*Burke AP et al, N Engl J Med 1997*

- Des différences pour IDM non mortels ?

# Endothelium : A l'effort

- Etude autopsique Effort Vs Repos
- 1,6 plaque vulnérable / patient effort Vs 0.9 plaque / patient repos
- Rupture de plaque : 68% Effort Vs 23% Repos
- 0% nécrose histologique Effort Vs 13% Repos
- 2 facteurs favorisants indépendants :  
**déconditionnement** p : 0.002,    **CT/HDL** p : 0.002

*Burke AP et al, JAMA 1999*

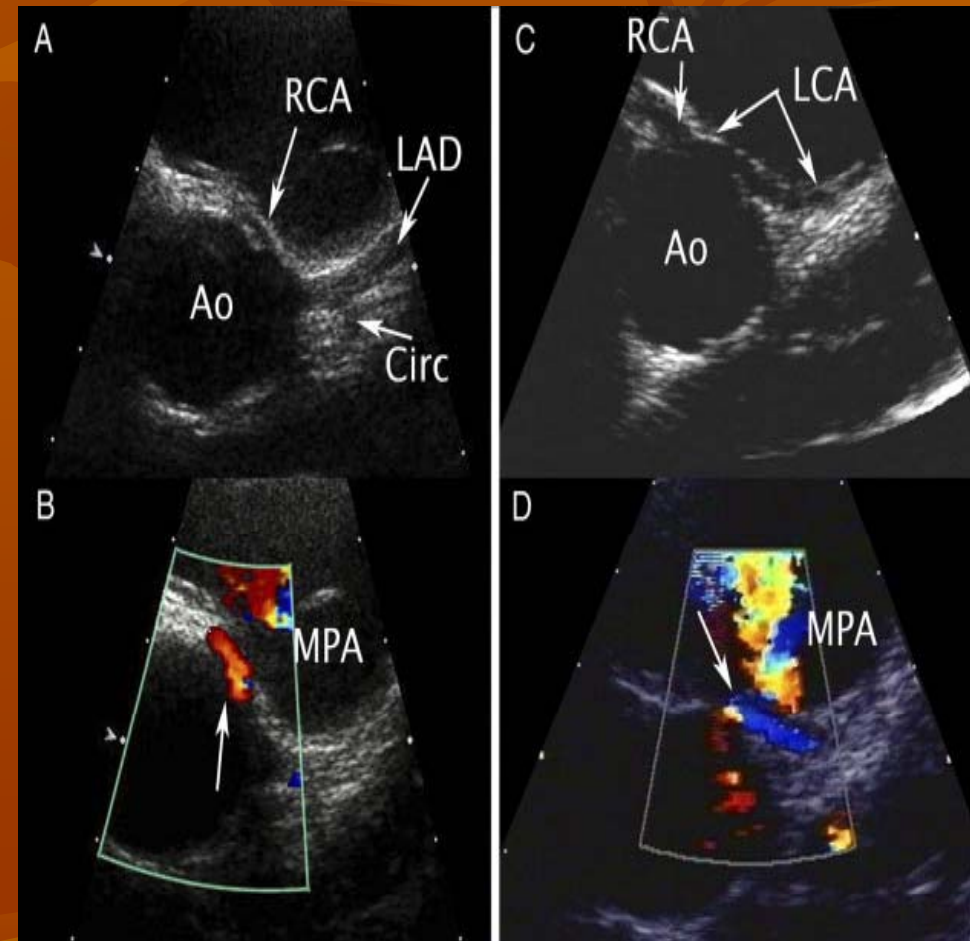
# La dissection coronaire

- Quelques cas cliniques publiés
  - *Sherrid MV, Chest 1995*
  - *Bernard F, Arch Mal Cœur Vaiss 2003*
  - *Kalaga RV, Med Sci Sports Exerc 2007*
- Une vraie fragilité endothéliale élastique ou une hémorragie de plaque fusante ?

# Anomalie de naissance coronaire

- Trouble du rythme ventriculaire ischémique mortel probable. Pas de lésion de nécrose dans les études anatomo-pathologiques.

*Basso C, J Am Coll Cardiol 2000*



# Des mécanismes rares

- Spasme coronaire
  - *Imay Y, Cardiology 1998*
  
- Pont Myocardique (+/- spasme surajouté)
  - *Jamshidi P, Int J Cardiol 2006*

# Un point particulier : le dopage

- Substances pro-aggrégantes
- Augmentation de l'hématocrite
- Facteurs vaso-spastiques
- Déshydratation



# Prévention

- Contrôle des facteurs de risque :
  - Contrôle TA en ambulatoire. Quelle importance de la TA d'effort ?
  - Stop tabac, au moins 1 h avant et 2 H après effort
  - Abaisser LDL, jusqu'où ?

# Prévention

- Intérêt des examens complémentaires ?
- Epreuve d'effort :
  - Valeur prédictive négative médiocre
  - Un test cependant révélateur de nombreuses anomalies, rythmiques et ischémiques, surtout chez les vétérans.
  - Dépistage des plaques > 75%

# Prévention

- Hydratation régulière
- Pas de sport intense lors températures extrêmes
- Pas de sport lors pics pollution
- Echauffement indispensable, surtout chez vétérans
- Pas de fractionné au-delà de 50 ans ?

# Conclusion

- Un vrai problème de santé publique appelé à prendre de l'ampleur
- Les tests d'effort de dépistage restent trop peu pratiqués
- Contrôle des FDR et assimilation des Règles d'Or par le milieu sportif sont indispensables
- L'apprentissage des manœuvres de réanimation sauvera également des vies