

# Le risque cardiovasculaire

L'ischémie silencieuse



# **Le risque cardiovasculaire existe**

**Les maladies coronaires entraînent près de 70 000 hospitalisations et 50 000 décès par an en France. Il y a plus de 100 000 cas d'infarctus par an !**

**Mortalité = 9,7 % entre 40 et 70 ans**

# **Causes de mort subite en cours de sport après 35 ans**

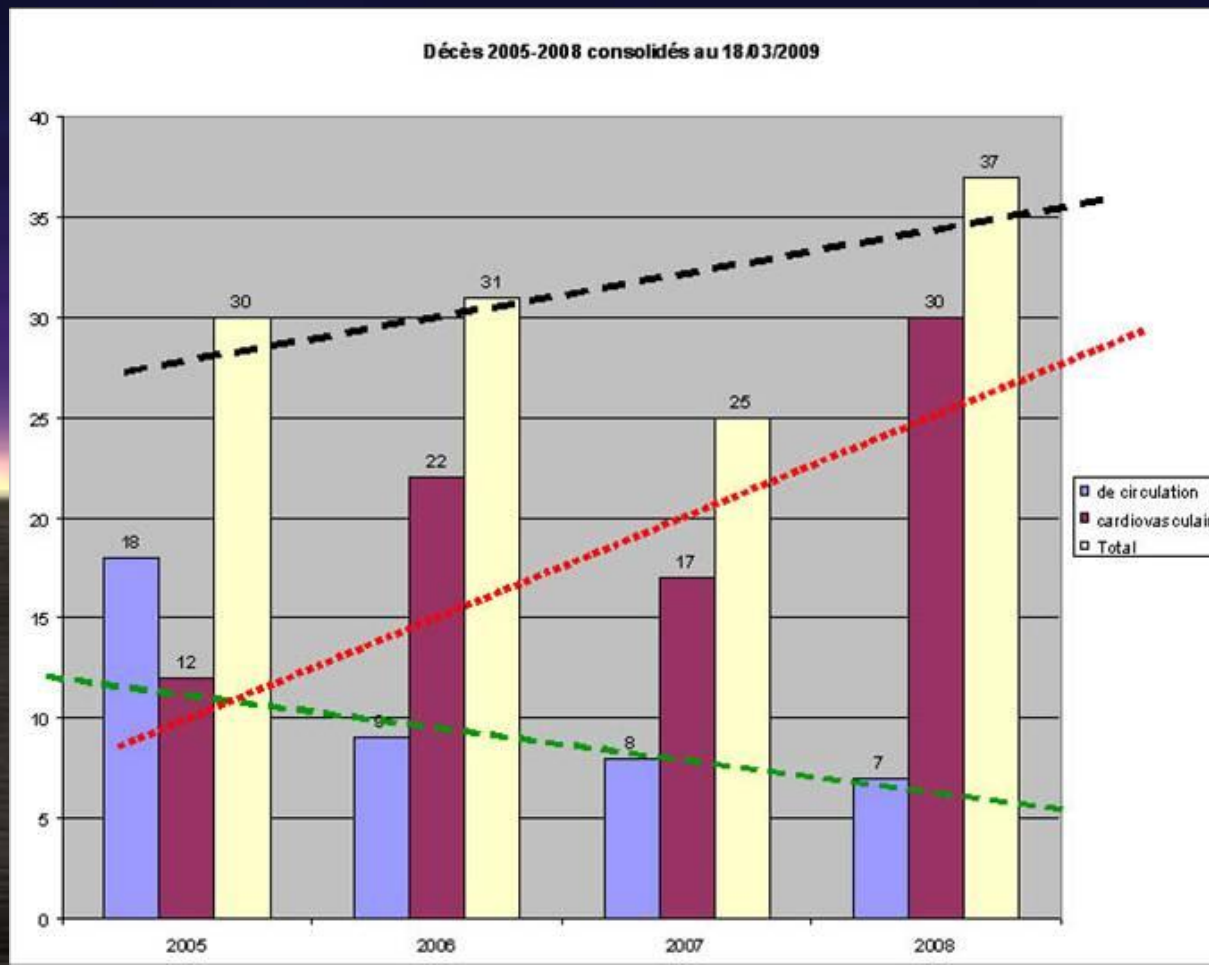
- **Coronaropathies (maladie coronaire) :**
- **> 80% des morts subites après 35 ans**
- **Fibrillation ventriculaire dans 80% des cas**

**Causes de mort subite en  
cours de sport après 35 ans**

**Mécanisme: Rupture de  
plaque athéromateuse avec  
thrombus qui occlut  
l'artère, spasme obstruant  
la circulation sanguine des  
coronaires**

# Le risque cardiovasculaire existe

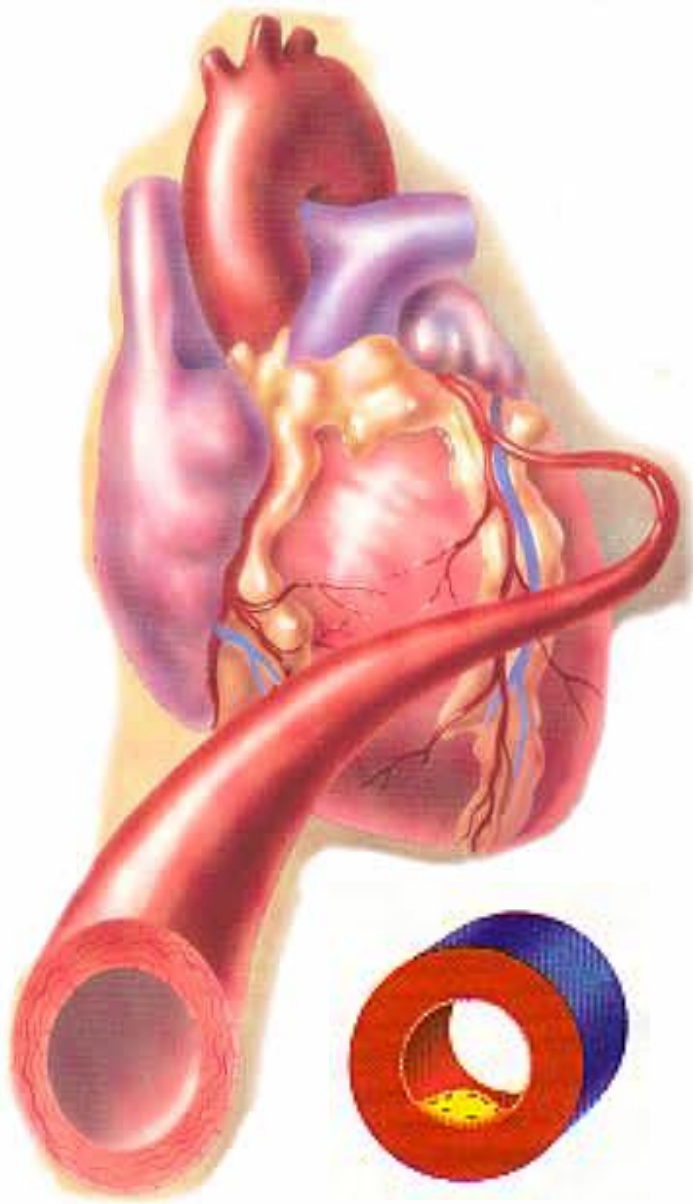
A la FFCT, un tiers à la moitié des 30 à 40 décès annuels sont dus à un accident cardiovasculaire



# L'ischémie silencieuse



**Des signes trompeurs...dans 3/4  
des cas**



# L'ischémie silencieuse



**De l'intérêt à consulter un médecin du sport et à recourir à un ECG d'effort (in Le cyclo Sportif, Préparation et entraînement, Michel Delore, avril 2000, p.50-51<sup>2</sup>):**

***" Cet examen est aussi important, sinon plus, pour ceux qui sortent très irrégulièrement que pour les sportifs assidus.***

***Ne suis-je pas bien placé pour vous parler du cœur et du système cardio-vasculaire ?***

***Je n'ai pas fumé, jamais bu d'alcool; absence de mauvais cholestérol, absence de diabète, tension artérielle normale, rythme cardiaque lent. Cœur de sportif, me disaient les docteurs... Pas de maladies graves depuis ma naissance, pratique du cyclisme depuis 1945. Confiant devant un tel état de santé, j'ai toujours pensé qu'il***

***était inutile de consulter un cardiologue et de me soumettre à une épreuve d'effort.***

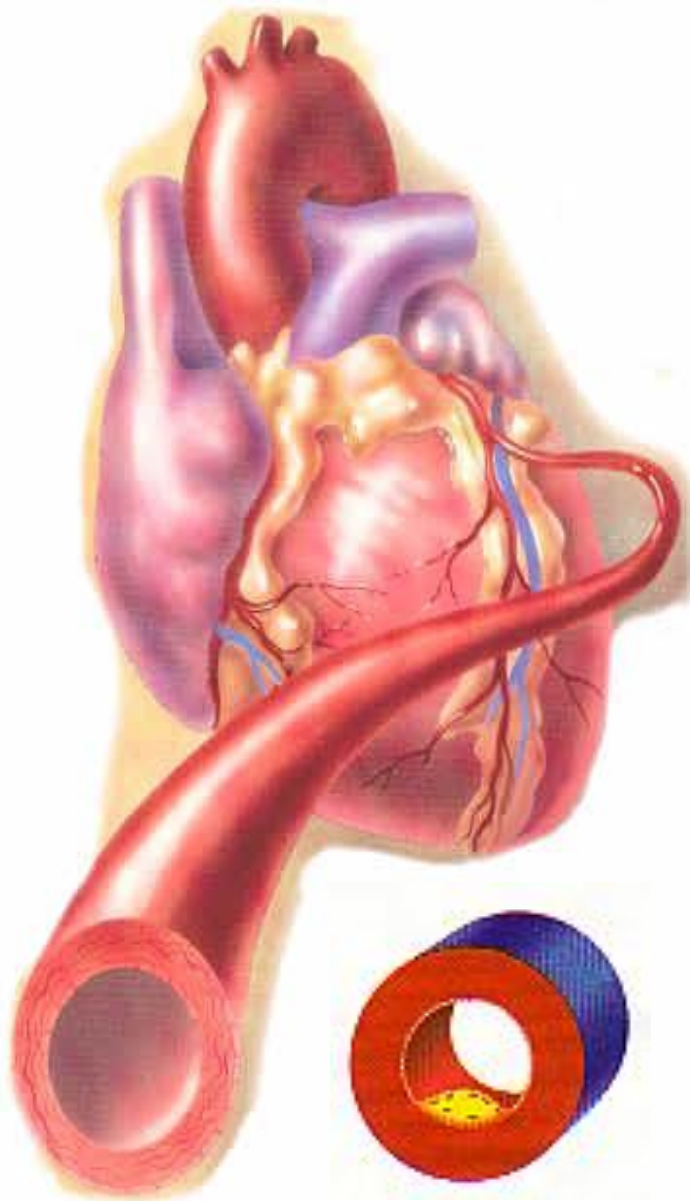
***Or, un dimanche, en grimpant le boulevard Carnot à Nice, j'ai ressenti une très forte douleur dans le dos, bloquant ma respiration. Tout en ralentissant pendant 2 Km, j'ai continué à pédaler jusqu'à Monaco avec retour à Nice.***

***Quelques jours après, l'ECG d'effort permettait de constater qu'il s'agissait du début d'une angine de poitrine.***

***La coronographie effectuée 10 jours après l'ECG révélait que l'artère coronaire gauche était le siège, sur ses deux premiers centimètres, d'une sténose très sévère de l'ordre de 95%...***

***Le soir de l'examen, j'ai fait un arrêt cardiaque ; un pontage aorto-coronaire a été réalisé "***





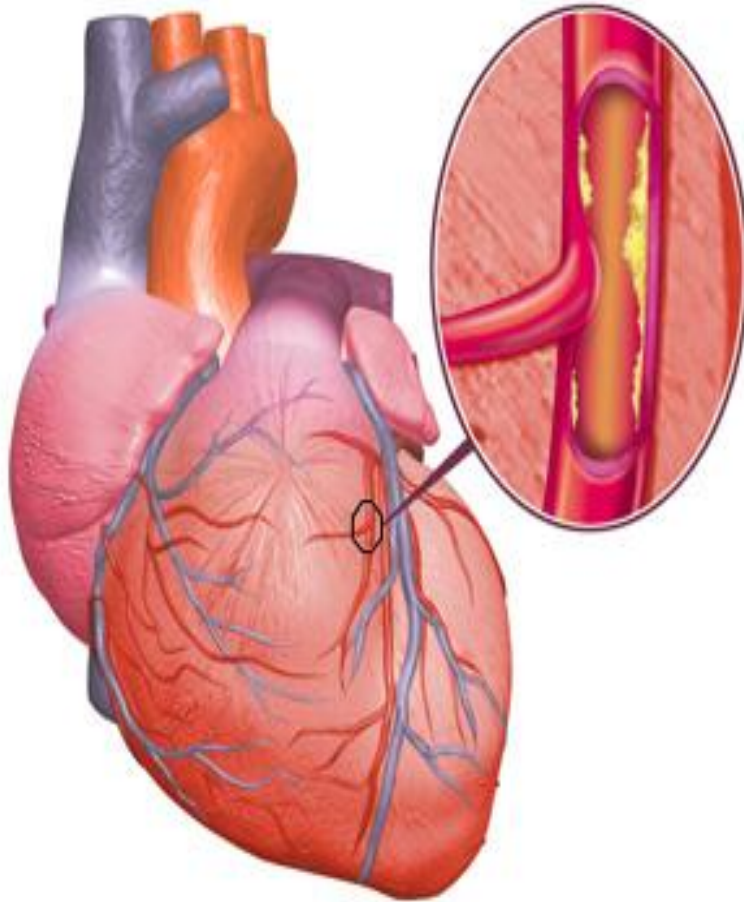
A partir de l'âge de vingt-cinq ans, il se forme à l'intérieur de nos artères des dépôts de graisses, même si nous sommes en bonne santé.

Avec le temps, ces dépôts, appelés « plaques d'athérome » deviennent plus volumineux...cette maladie des artères est appelée **ATHEROSCLEROSE**

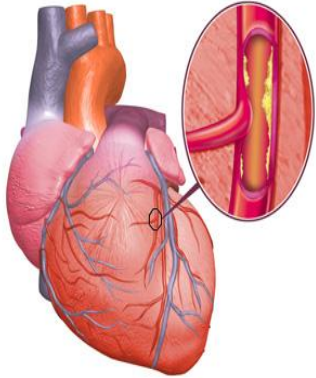
Avec le vieillissement, les artères deviennent moins élastiques et se dilatent moins bien : cette maladie se nomme **artériosclérose.**

**Age supérieur à 40 ans chez l'homme, à 50 ans chez la femme**

# La plaque d'athérome :



elle se constitue dans la paroi artérielle par accumulation de lipides, de tissu fibreux. Cette plaque fait saillie à l'intérieur de l'artère, engendrant des turbulences et un obstacle au flux sanguin, ce qui va encore favoriser son développement. En vieillissant cette plaque va devenir de plus en plus dure et se calcifier, elle est alors paradoxalement moins dangereuse



## La plaque d'athérome :

## La sténose :

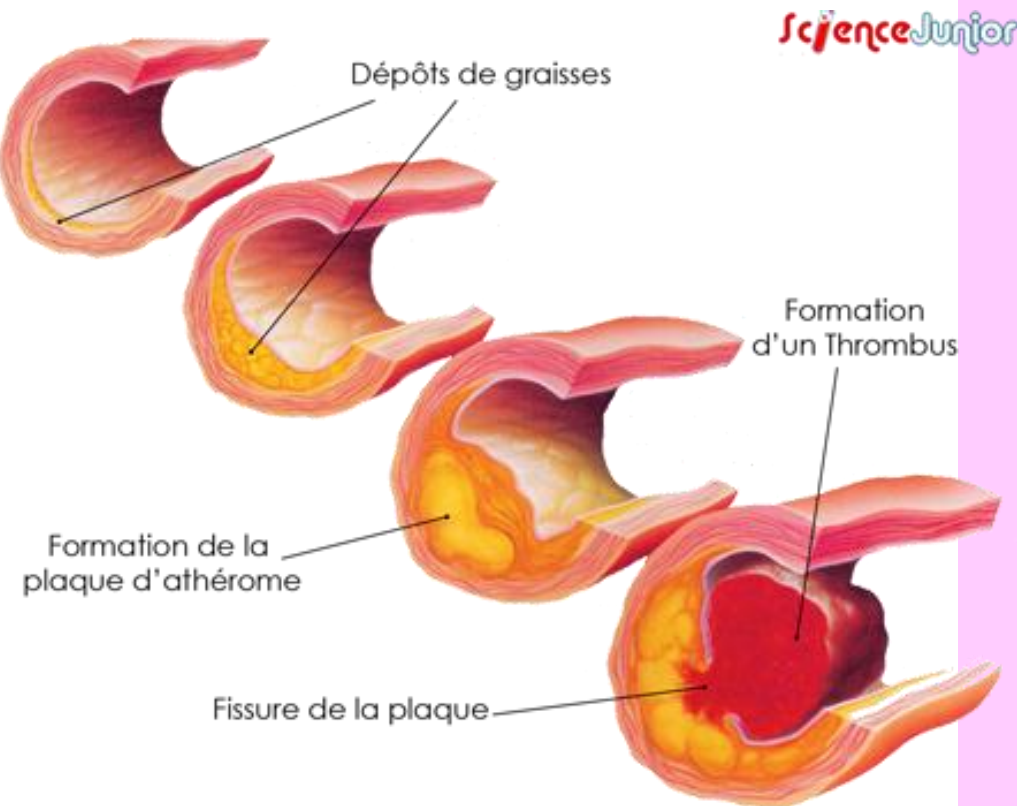


Figure2



le développement de la plaque d'athérome aboutit à une obstruction de plus en plus importante de la lumière artérielle, engendrant des troubles dans le territoire en aval.

# LA RUPTURE DE PLAQUE



**La thrombose :**

**Mais la dénudation de l'endothélium ou**

**la fissuration de la plaque**

**peuvent aussi provoquer, en quelques jours ou en quelques heures, la formation d'un thrombus : (caillot)**



## Risques de rupture de plaque lors de l'exercice

### Intensité de l'effort :

**Effort violent avec notion de compétition surtout si le sujet est mal entraîné.**

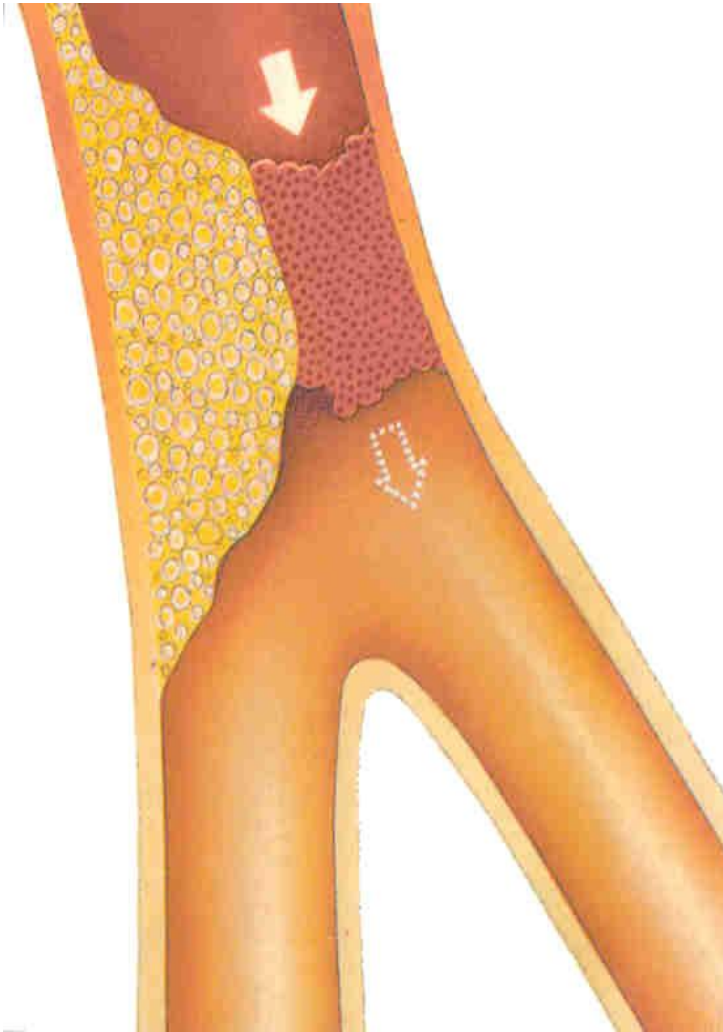
**L'effort violent multiplie par 5 le risque de mort subite chez le sujet entraîné et par 56 chez le sportif occasionnel.**

### Conditions favorisantes :

- **Début de l'effort ou arrêt brutal en fin d'effort intense.**
- **Chaleur et déshydratation (cyclotourisme +++)**
- **Cigarette et douche très chaude après l'effort.**

**Existence de symptômes fonctionnels avant l'accident ou dans les jours précédents l'accident +++**

# LA RUPTURE DE PLAQUE

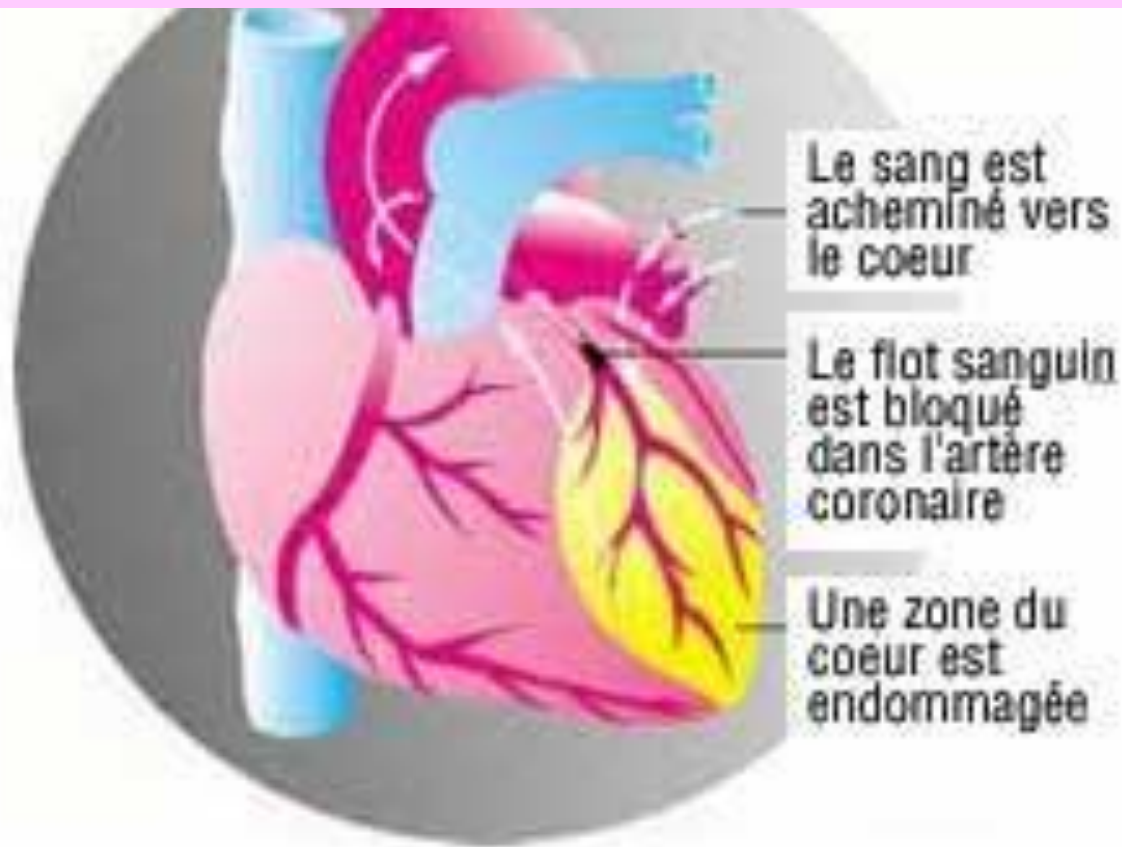


La thrombose :

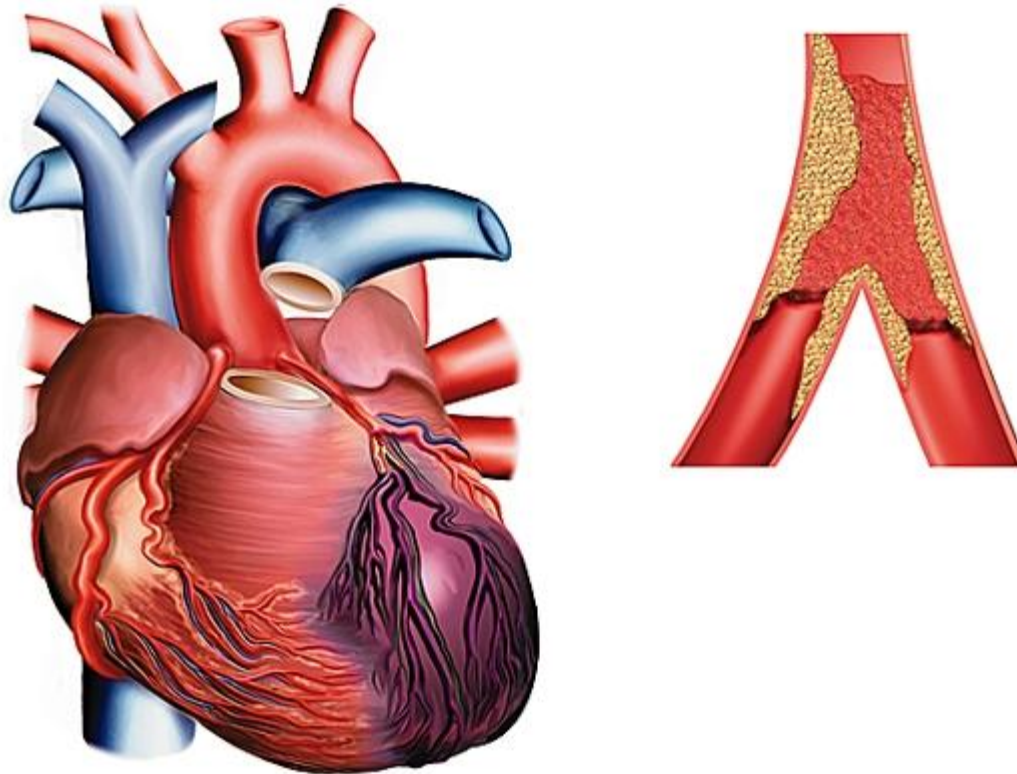
Le thrombus peut être occlusif. Il conduit alors brutalement à l'accident ischémique aigu: infarctus du myocarde ou accident vasculaire cérébral principalement, chez des patients qui pouvaient être jusque-là asymptomatiques.

La sténose est telle qu'elle entraîne la formation d'un caillot obstruant complètement l'artère et entraînant la mort des tissus en aval (infarctus du myocarde ou cérébral, atteinte d'un membre).

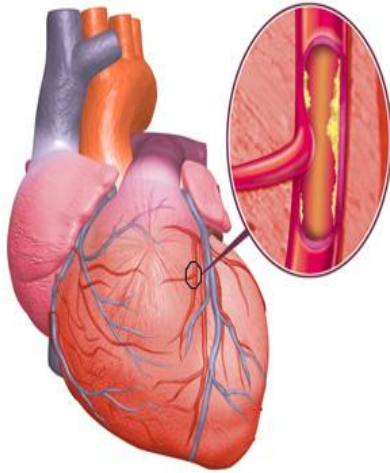
**Lorsque une artère coronaire se bouche  
(caillot, thrombose ou spasme),  
le myocarde ne reçoit  
plus de sang et manque d'oxygène.  
Il souffre d'ischémie.**



**L'infarctus du myocarde est la mort (nécrose) d'une zone plus ou moins étendue du muscle cardiaque (myocarde).  
Les cellules musculaires cardiaques de ce territoire ne parviennent plus à se dépolariser par manque d'apport en oxygène et meurent en quelques heures.**





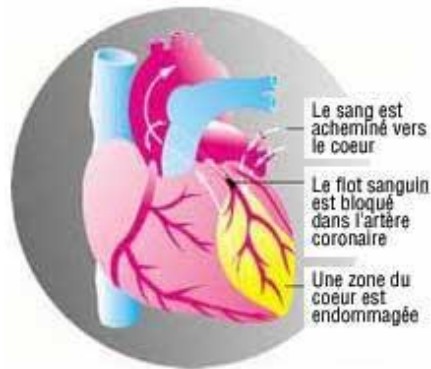


# L'ischémie silencieuse

**Avant de se fissurer, les plaques d'athérome créent des sténose (rétrécissements) dans les artères coronaires.**

**A partir de 50 % de baisse de débit, le muscle cardiaque va commencer à souffrir d'asphyxie sans qu'il y ait de signe perçu par le sportif. (Diapo 11)**

**C'est l'ischémie silencieuse.**



# L'ischémie silencieuse

C'est la diminution de la vascularisation artérielle, donc de l'apport sanguin, au niveau d'une zone plus ou moins étendue d'un tissu ou d'un organe. **La diminution d'apport en sang et donc en oxygène** est à l'origine d'une altération du fonctionnement normal du muscle cardiaque mais sans u très peu de signe

# Des signes trompeurs...

L'ischémie myocardique silencieuse, également qualifiée d'asymptomatique car elle ne donne aucun signe à celui qui en souffre +++

C'est le plus fréquent des troubles coronariens.

(USA, entre 2 et 3 millions de personnes atteintes)

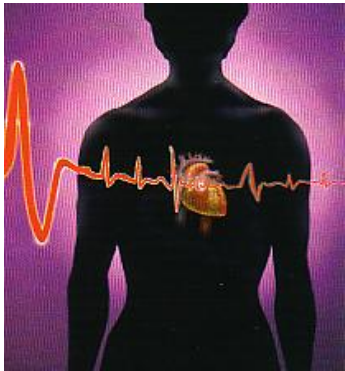
**Des signes trompeurs... dans 3/4  
des cas**



# L'ischémie silencieuse



**Des signes trompeurs... dans 3/4  
des cas**



# Des signes trompeurs...

L'ischémie silencieuse est essentiellement détectée pendant une épreuve d'effort et, à un moindre degré par le Holter électrocardiographique (ECG)

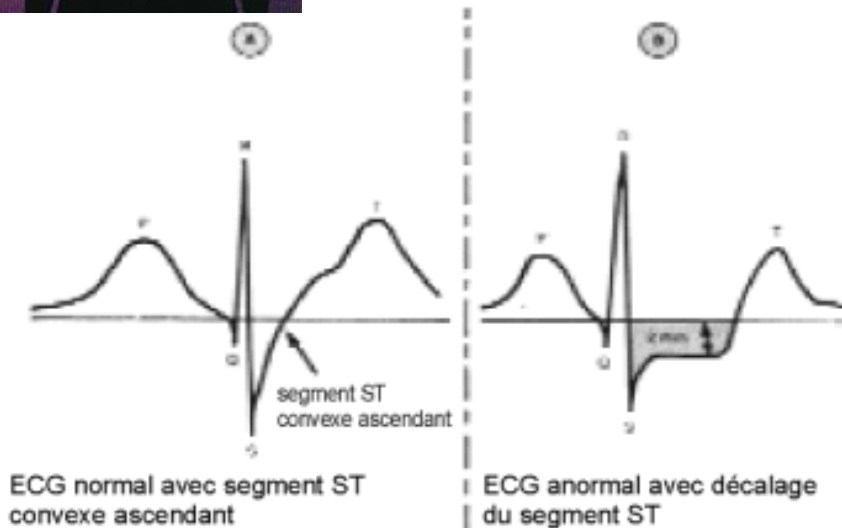


Figure 1. Réponse normale (A) et anormale (B) du segment ST sous effort<sup>10</sup>

Le seuil de la douleur et les concentrations d'endorphines dans le sang sont plus élevés chez les patients sportifs ayant une ischémie silencieuse



## Des signes trompeurs...

La douleur et l'oppression peuvent être fluctuants, voire peu intenses...ou passagers.

La douleur peut prédominer dans les épaules, le cou, la mâchoire, les bras ou le dos évoquant des rhumatismes....

Une sensation intense de froid, des **sueurs abondantes**, un **souffle court** peuvent en imposer pour une hypoglycémie...

Des **brûlures d'estomac**, **nausées**, **vomissements**, des ballonnements, des troubles urinaires...font penser à une gastro-entérite...

Une sensation de vertige ou de faiblesse au cours d'un effort qui ne posait pas de problème....

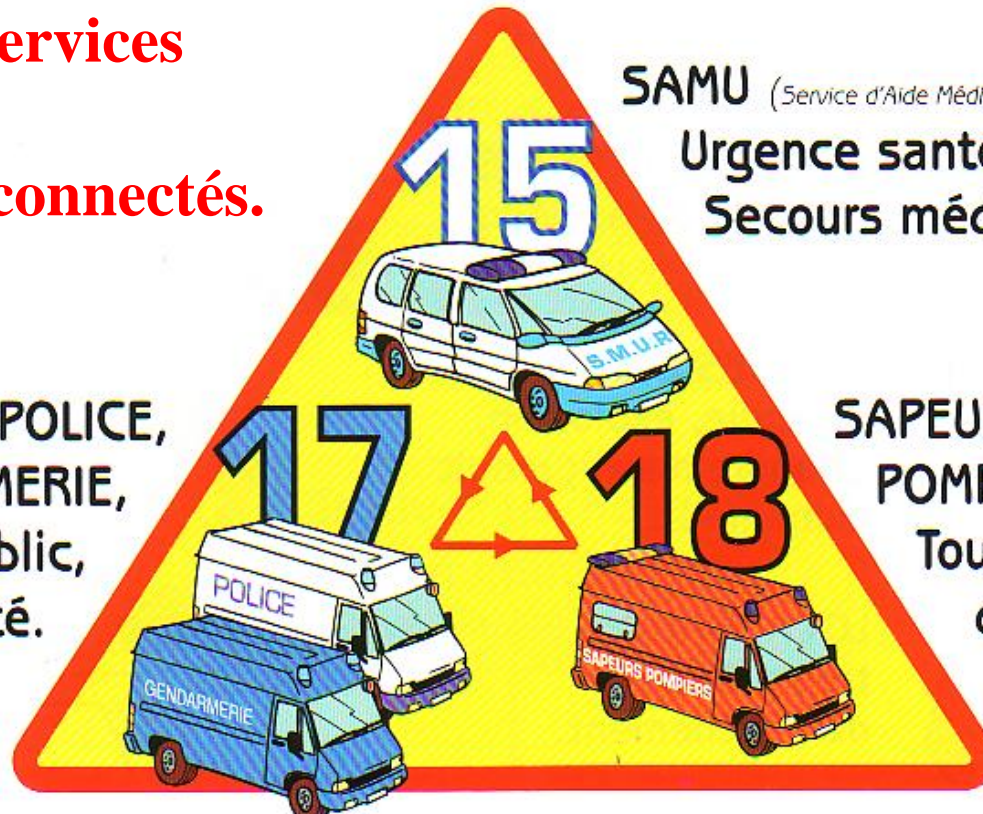
Chez les sujets de plus de 50 ans, la symptomatologie est tellement trompeuse que toute modification de comportement à l'effort (et l'on sait à quel point les sportifs se connaissent par habitude...) doit amener à consulter.

**L'infarctus du myocarde est toujours une urgence majeure !**

# QUI ALERTER quand il est déjà trop tard ?

Ces services  
sont  
interconnectés.

POLICE,  
GENDARMERIE,  
Ordre public,  
sécurité.



SAMU (*Service d'Aide Médicale d'Urgence*)  
Urgence santé,  
Secours médicalisés.

SAPEURS -  
POMPIERS.  
Tout problème  
de secours.

Le 112 : n° d'appel des urgences sur le territoire Européen.

Ce numéro est recommandé aux étrangers se trouvant en France et aux français circulant à l'étranger.



# Risques de rupture de plaque lors de l'exercice

## COEUR ET ACTIVITE SPORTIVE : LES 10 REGLES D'OR



*« Absolument, pas n'importe comment »*

(Recommandations édictées par le Club des Cardiologues du Sport)

- 1/ Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives.
- 2/ Je bois 3 à 4 gorgées d'eau toutes les 30 min d'exercice à l'entraînement.
- 3/ J'évite les activités intenses par des températures extérieures inf. à  $-5^{\circ}$  ou sup. à  $+30^{\circ}$ .
- 4/ Je ne fume jamais 1 heure avant, ni 2 heures après une pratique sportive.
- 5/ Je ne prends pas de douche froide ou très chaude dans les 15 min qui suivent l'effort.
- 6/ 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), une maladie quelle qu'elle soit.
- 7/ Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense si j'ai plus de 35 ans pour les hommes et 45 ans pour les femmes.
- 8/ Quels que soient mon âge, mes niveaux d'entraînement et de performance ou les résultats d'un précédent bilan cardiologique, je signale à mon médecin :
  - toute douleur dans la poitrine ou essoufflement anormal,
  - toute palpitation cardiaque,
  - tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort.



**Votre examen de dépistage :**

**Consulter votre médecin pour un **dépistage** si vous ne l'avez jamais fait après 40 ans ....**

**Pour prévenir ces accidents il faut donc agir sur la taille et la fragilité des plaques d'athérome en traitant les facteurs de risque**



## **Votre examen de dépistage :**

Consulter votre médecin pour un **dépistage** si vous ne l'avez jamais fait après 40 ans .....

**-Evaluer ses facteurs de risque :  
passer une visite médicale avec  
ECG et épreuve d'effort après 40  
ans chez l'homme ou 50 ans chez  
la femme**

**-Soigner son diabète, son cholestérol, son  
hypertension artérielle, son stress...**



**Sur ses conseils faire pratiquer un électrocardiogramme et une épreuve d'effort sur bicyclette ergométrique ....**



**Traiter vos facteurs de risque consciencieusement .... Poids, diabète, cholestérol, hypertension artérielle...**

**Faites du sport  
régulièrement...mais sans  
rechercher les limites, en utilisant  
un cardiofréquencemètre si  
possible.**

Tableau II - Effets de l'entraînement sur le risque d'infarctus myocardique lors d'un effort vigoureux. D'après<sup>19,20</sup>

Entraînement régulier	Risque relatif
<b>Onset study<sup>18</sup></b>	
< 1 fois/semaine	107
1-2 fois/semaine	19,4
3-4 fois/semaine	8,6
≥ 5 fois/semaine	2,4
<b>TRIMM study<sup>19</sup></b>	
< 4 fois/semaine	6,9
≥ 4 fois/semaine	1,3



**Le plus grand risque que  
prennent les gens à l'effort est  
de l'éviter.**

**La sédentarité est la plus  
dangereuse des activités  
physique !**

**Avoir une bonne hygiène de vie :**

**- Activité physique régulière et  
d'intensité moyenne**

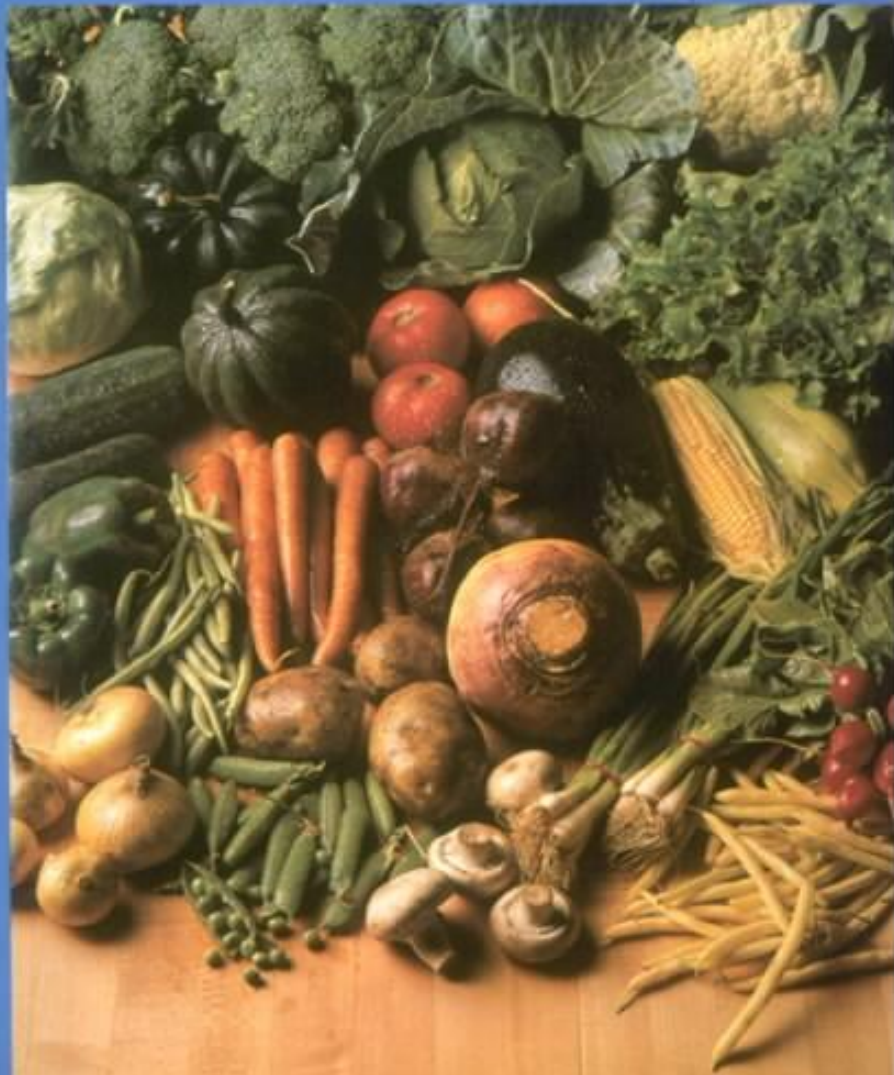
**Pas de tabac, nourriture pauvre  
en graisses saturées...**

Et **manger malin ...**

**LA DIETE  
MEDITERRANEENNE**

**à la française**





...ça, c'est bien manger!



Ministère des Ressources naturelles  
Canada Health and Welfare  
Canada



Agriculture  
Canada

CanalE



An aerial photograph of a rugged, mountainous landscape. The terrain is characterized by steep, rocky slopes in shades of brown and tan, with some patches of dark vegetation. A prominent, winding road or path is visible on the left side. The sky is a deep, clear blue, and the horizon line is visible at the top of the frame. In the upper right corner, there is a glowing red heart icon. Overlaid on the image is the French text "Merci de votre attention" in a large, white, 3D-style font with a dark shadow, slanted diagonally across the center.

**Merci de votre attention**

# Références bibliographiques

1. **DeSauza, CA, et col (2000)**. Regular aerobic exercise prevents and restore
2. COHEN A Cardiologie et pathologie vasculaire. Paris : ESTEM, 1997.
3. BENLIAN P Génétique et dyslipidémies : approche gène-candidat. Paris :  
Leséditions INSERM, 1996.
4. BEUCLER I ET AL. La lipidémie post-prandiale : rôle des remnants dans  
l'athérogénèse. Rev Fr Endocrinol Clin, Nutr Metab 1996 ; 37(2) : 129-35.
5. KRAUSS RM Atherogenicity of Triglycerid-Rich Lipoproteins. Am J Cardiol 1998 ;  
81(4a) : 13B-17B.

