

# Séminaire de Médecine Vasculaire

22 Novembre 2025

*Prévention Primaire*

*Cardio-Vasculaire*

Jean-François RENUCCI

MÉDECINE VASCULAIRE

Service du Professeur Gabrielle SARLON

CHU TIMONE / NORD - MARSEILLE

*1 - Le Stress  
et les Maladies Cardio-Vasculaires*

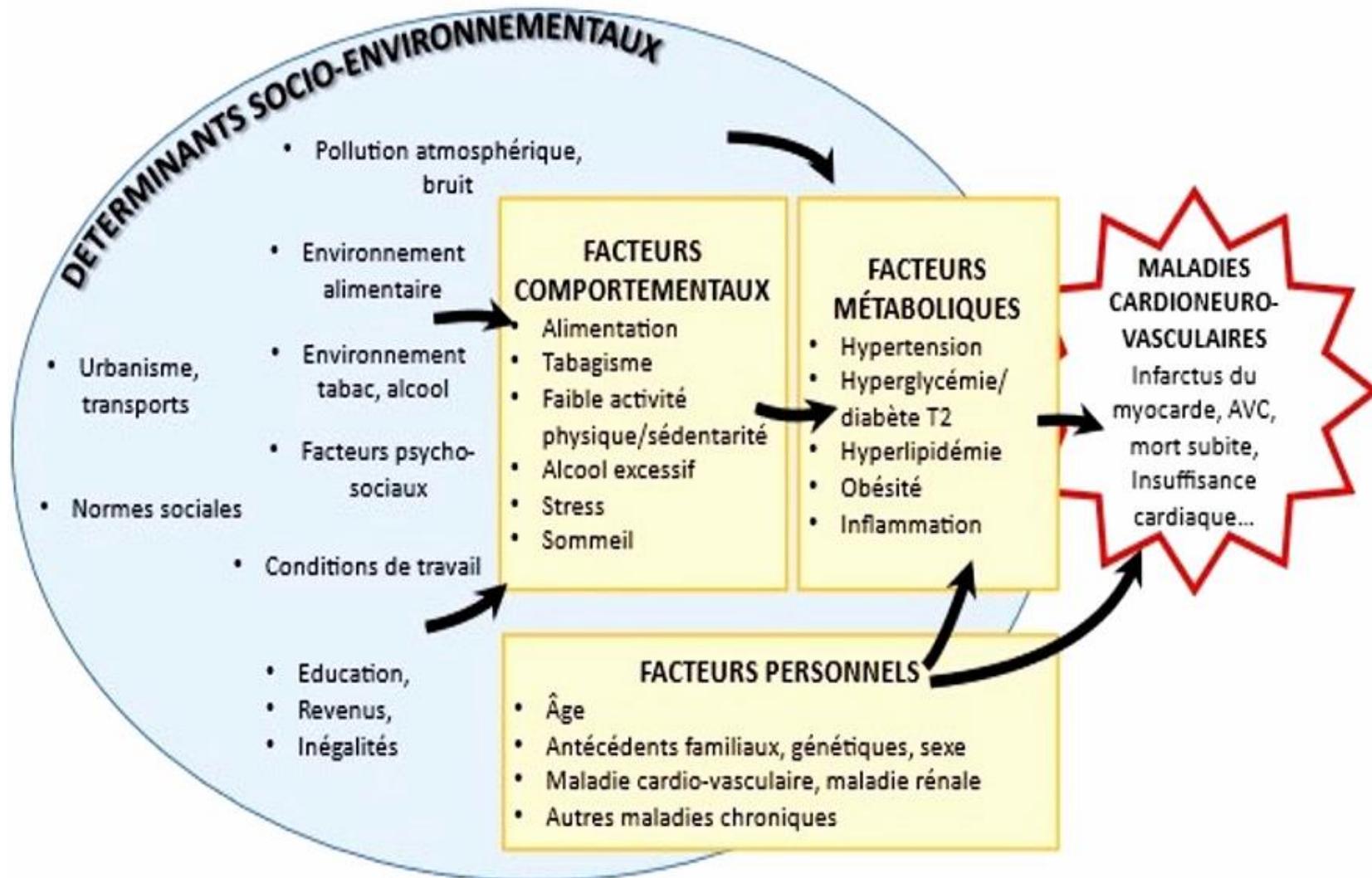
*2 - L'Activité Physique Adaptée  
et les Maladies Cardio-Vasculaires*

*3 - L'Éducation Thérapeutique du Patient*

*4 - Pour quel patient ?*

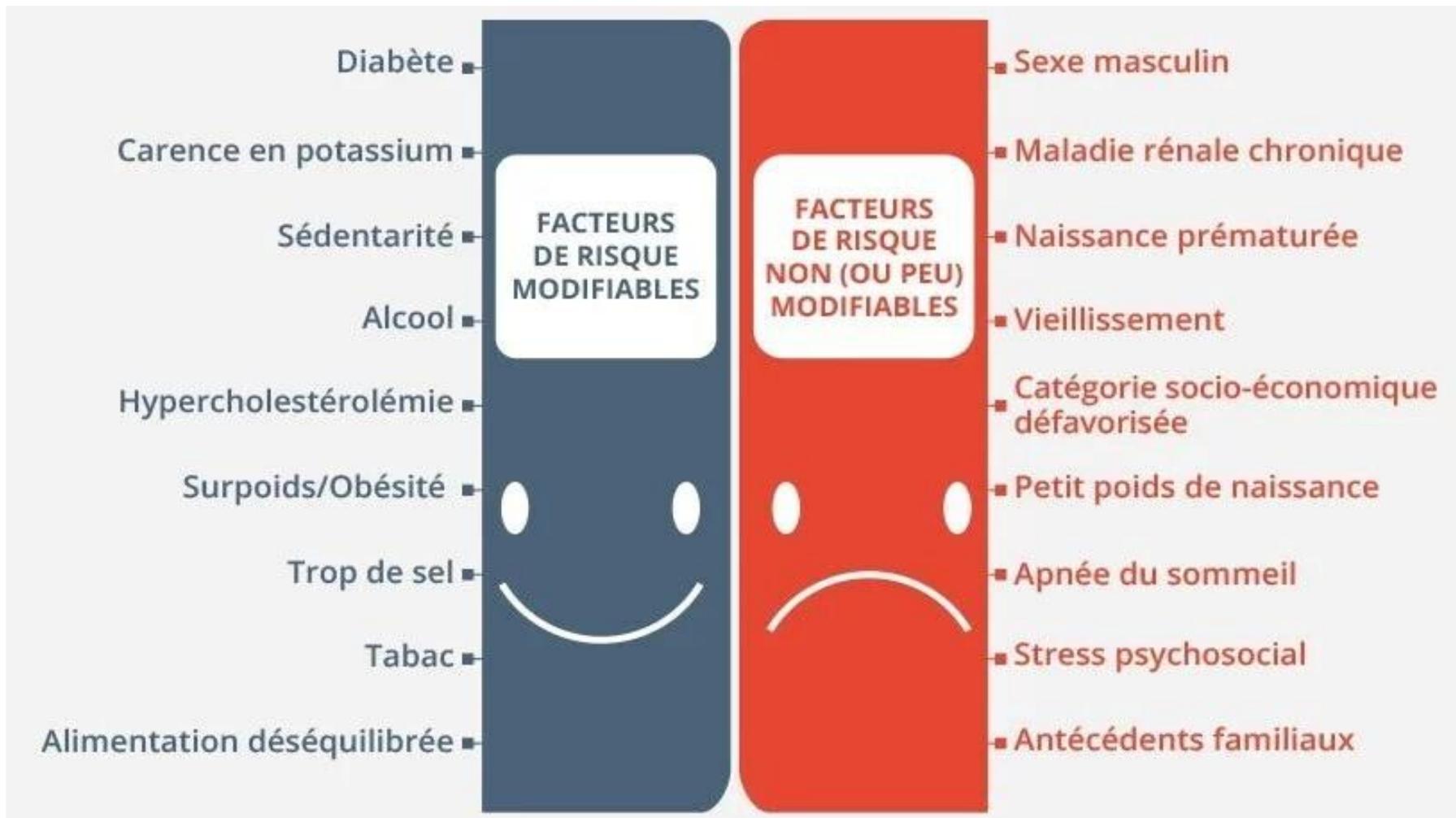
# Facteurs de Risque des Maladies Cardio-Vasculaires

## Comprendre : Les Facteurs De Risque



# Facteurs de Risque des Maladies Cardio-Vasculaires

## Comprendre : Les 2 types de FDR



# *Facteurs de Risque des Maladies Cardio-Vasculaires - Prise en Charge*

***Agir...***

***... sur le mode de vie***



***... avec des médicaments***



***Stress***

***et Maladies Cardio-Vasculaires***

# Stress et Risque Cardio-Vasculaire



## Conséquences et état des lieux en France

# Stress et Risque Cardio-Vasculaire

## LES EFFETS DU STRESS

### CÉPHALÉES

Le stress favorise les maux de tête

### DÉPRESSION

Le stress chronique épuise l'organisme et peut entraîner un état dépressif

### MAUVAIS SOMMEIL

Le stress cause des difficultés à s'endormir, crée des insomnies, altère la qualité du sommeil et complique la récupération

### DÉFICIT IMMUNITAIRE

Le stress chronique affaiblit le système immunitaire et rend plus vulnérable aux virus et infections. Il peut influencer sur le développement de certains types de cancer

### CŒUR

Le stress favorise les troubles du rythme cardiaque. Le stress aigu peut provoquer un tako-tsubo ou syndrome du cœur brisé, insuffisance cardiaque aigue qui se manifeste comme un infarctus aigu du myocarde

### ARTÈRES

Le stress chronique peut favoriser les dépôts de plaques d'athérome dans les artères et entraîner un infarctus ou un AVC

### HYPERTENSION ARTÉRIELLE

Le stress a une action néfaste sur la pression artérielle et contribue au développement de l'hypertension, l'un des premiers facteurs de risque cardiovasculaire.



### DIABÈTE

Le stress peut entraîner une production trop importante de glucose dans le sang, pouvant provoquer un diabète de type 2.

### CHOLESTÉROL

Le stress entraîne un excès de sécrétion de cortisol, avec un impact négatif sur l'assimilation des graisses, ce qui augmente le taux de mauvais cholestérol.

### MAUX D'ESTOMAC

Le stress favorise les brûlures d'estomac, les remontées acides et les ballonnements, pouvant aller jusqu'à l'ulcère.

### TROUBLES DE LA LIBIDO

Le stress peut entraîner une baisse du désir sexuel, causer des troubles de l'érection et agir sur la sécheresse vaginale.

### DÉGRADATION DE LA FERTILITÉ

Le stress peut avoir un effet négatif sur la fertilité et perturber le système reproducteur.

### RÈGLES IRRÉGULIÈRES

Le stress peut perturber le cycle menstruel et aller jusqu'à entraîner une absence de règles.

### FATIGUE CHRONIQUE

Le stress peut mener à une fatigue chronique, en épuisant l'organisme.

## Lien établi entre santé mentale et Risque Cardio-Vasculaire

**Mauvaise santé mentale  
+ 56 % de MCV**

**Troubles mentaux graves  
+ 78 % de MCV**



**ESC**

European Society  
of Cardiology

European Heart Journal (2025) 00, 1–70  
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf191>

**ESC GUIDELINES**

## **2025 ESC Clinical Consensus Statement on mental health and cardiovascular disease: developed under the auspices of the ESC Clinical Practice Guidelines Committee**

**Developed by the task force on mental health and cardiovascular  
disease of the European Society of Cardiology (ESC)**

**Endorsed by the European Federation of Psychologists' Associations  
AISBL (EFPA), the European Psychiatric Association (EPA), and the  
International Society of Behavioral Medicine (ISBM)**

**Authors/Task Force Members: Héctor Bueno  \*<sup>†</sup>, (Chairperson) (Spain),  
Christi Deaton  \*<sup>†</sup>, (Chairperson) (United Kingdom), Marta Farrero  <sup>‡</sup>,  
(Task Force Co-ordinator) (Spain), Faye Forsyth  <sup>‡</sup>, (Task Force Co-ordinator)  
(United Kingdom), Frieder Braunschweig  (Sweden), Sergio Buccheri (Sweden),  
Simona Dragan  (Romania), Sofie Gevaert  (Belgium), Claes Held  (Sweden),  
Donata Kurpas  (Poland), Karl-Heinz Ladwig  (Germany), Christos D. Lionis   
(Greece), Angela H.E.M. Maas  (Netherlands), Caius Ovidiu Merșa  (Romania),  
Richard Mindham  (United Kingdom), Susanne S. Pedersen  (Denmark),  
Martina Rojnic Kuzman  <sup>1</sup> (Croatia), Sebastian Szmit  (Poland), Rod S. Taylor   
(United Kingdom), Izabella Uchmanowicz  (Poland), Noa Vilchinsky  <sup>2</sup> (Israel),  
and ESC Scientific Document Group**

# Stress et Risque Cardio-Vasculaire

## RÉDUIRE SON STRESS

**BOUGER**  
30 minutes  
d'activité  
physique par  
jour



**MÉDITER**

10 minutes par jour de méditation  
en pleine conscience : être  
attentif à ce qui se déroule  
au présent, en soi et autour  
de soi, sans jugement ni  
réaction



**SOCIALISER**  
Créer du lien social  
à travers des activités  
diverses



**RESPIRER**  
Pratiquer la cohérence  
cardiaque 5 minutes par jour,  
une respiration rythmée pour  
réguler le système nerveux



**ÉCOUTER**  
De la musique

**SE FAIRE  
PLAISIR**  
Au moins une fois par jour



**DÉBRANCHER**  
Une plage de calme  
en milieu de journée,  
sans écran ni téléphone,  
ou une micro-sieste de  
15 à 20 minutes.



**RIRE**  
De bon cœur,  
10 minutes par jour !



**BIEN DORMIR**  
Pour un sommeil  
équilibré, se coucher  
et se lever à heure fixe,  
réserver la chambre au  
sommeil, éviter les écrans...

# Stress et Risque Cardio-Vasculaire

## LA COHÉRENCE CARDIAQUE



### LA MÉTHODE 365

**3** fois  
par jour

**6** respirations  
par minute

Pendant

**5** minutes

**365**

jours par an

### 6 RESPIRATIONS PAR MINUTE

- > **Inspirer** 5 secondes
- > **Expirer** 5 secondes



### UNE BONNE RÉSONNANCE DE RYTHME ENTRE CŒUR ET POUMONS

- > Abaisse le rythme cardiaque
- > Réduit le stress
- > Améliore la concentration
- > Diminue la pression artérielle
- > Permet de mieux dormir
- > Renforce l'immunité

# Stress et Risque Cardio-Vasculaire

## LA RESPIRATION CONSCIENTE



### 3 MINUTES en 3 étapes

#### 1 PRENDRE CONSCIENCE DE SOI

Que suis-je en  
train de vivre ici  
et maintenant ?

1 min



#### 2 SE RECENTRER SUR SA RESPIRATION

Je me concentre  
sur les mouvements  
de ma respiration  
et je les ressens

1 min



#### 3 S'OUVRIR

Je suis attentif à  
l'ensemble de mon  
corps et je le ressens

1 min



**Un exercice  
de bien-être  
anti-stress**  
à pratiquer plusieurs  
fois par jour

# Stress et Risque Cardio-Vasculaire

## BIEN DORMIR

### S'EXPOSER

A la lumière du jour, en particulier le matin, pour réguler l'horloge biologique



### PRATIQUER

Une activité physique régulière, mais la stopper au moins 3 h avant le coucher



### MODÉRER

La consommation d'excitants : café, thé, colas, boissons énergisantes... surtout après 14h



### RESPECTER

Des horaires de lever et de coucher réguliers



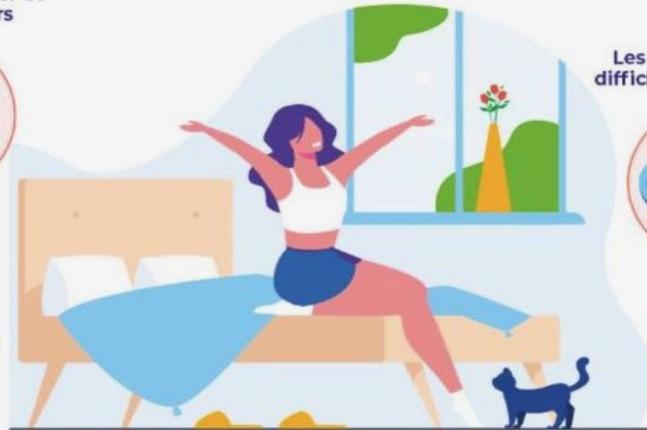
### ÉVITER

Les plats trop gras et difficiles à digérer le soir



### DÉCONNECTER

Au moins une heure avant le coucher et laisser les écrans éteints jusqu'au lendemain



### AMÉNAGER

Une chambre propice au sommeil : obscurité, silence, température à 19°C



### NE PAS RESTER

Trop longtemps au lit avant de dormir, pour maintenir l'association lit = sommeil



### PRIVILÉGIER

Une activité calme le soir : musique douce, lecture, relaxation...



# Stress et Risque Cardio-Vasculaire

## LES BIENFAITS DU RIRE



### POUR LE CORPS

- > Ralentit le cœur
- > Assouplit les vaisseaux
- > Détend les muscles
- > Stimule les défenses immunitaires
- > Adoucit la douleur
- > Régule la pression artérielle
- > Améliore le sommeil



### POUR LE BIEN-ÊTRE

- > Rend heureux
- > Crée du lien social
- > Augmente la confiance en soi
- > Apaise la colère
- > Amoindrit la tristesse
- > Combat les émotions négatives



### CONTRE LE STRESS

- > Diminue le stress
- > Réduit l'anxiété
- > Combat les émotions négatives
- > Libère les tensions



***Activité Physique Adaptée  
et Maladies Cardio-Vasculaires***

# Activité Physique Adaptée et Risque Cardio-Vasculaire

## LES RISQUES DE LA SÉDENTARITÉ

### CERVEAU

Les conséquences d'une mauvaise oxygénation

Altération de l'activité cérébrale  
Réduction de la capacité de concentration,  
démences, Alzheimer

Baisse de production hormonale  
Stress et anxiété

Rigidification des artères  
Accident vasculaire cérébral (AVC)

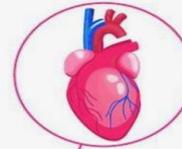


### CŒUR

Le cœur est un muscle  
qui doit s'entretenir

Diminution de la capacité  
de contraction

Essoufflement à l'effort  
Développement de plaques  
de cholestérol dans les artères  
Leur rupture provoque  
la formation d'un caillot qui  
bouche brutalement l'artère,  
c'est l'infarctus



### POUMONS

Une mauvaise  
ventilation altère  
les alvéoles

Perte de la capacité  
pulmonaire  
Insuffisance respiratoire,  
essoufflement à l'effort



### PANCRÉAS

Perte d'efficacité de  
l'insuline produite  
par le corps  
Diabète de type 2



### CORPS

Réduction des  
défenses de  
l'organisme  
Baisse de  
l'immunité,  
terrain favorable pour  
le développement de  
certains cancers



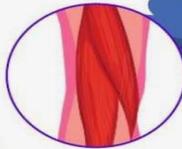
### ARTICULATIONS

Dégradation des articulations  
Arthrose, troubles musculo-  
squelettiques



### MUSCLES

Diminution de la  
masse musculaire  
Réduction de la capacité  
physique, prise de poids



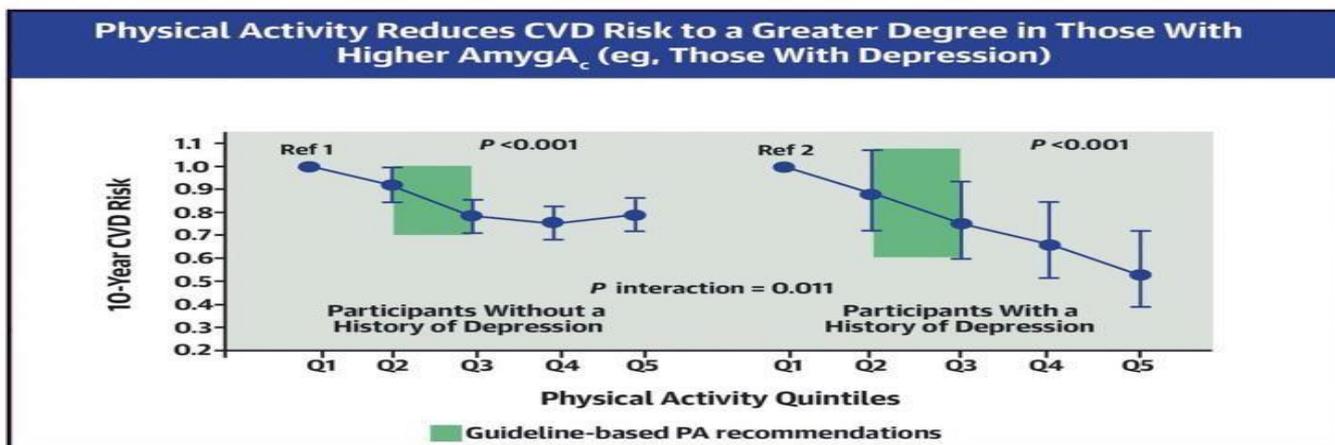
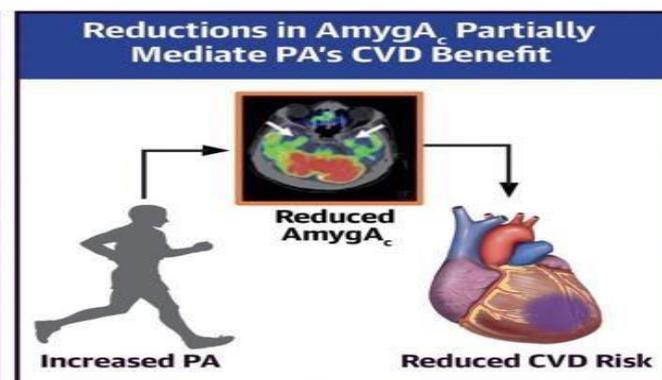
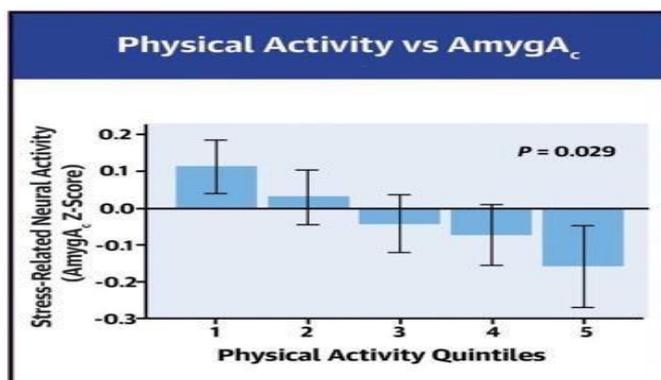
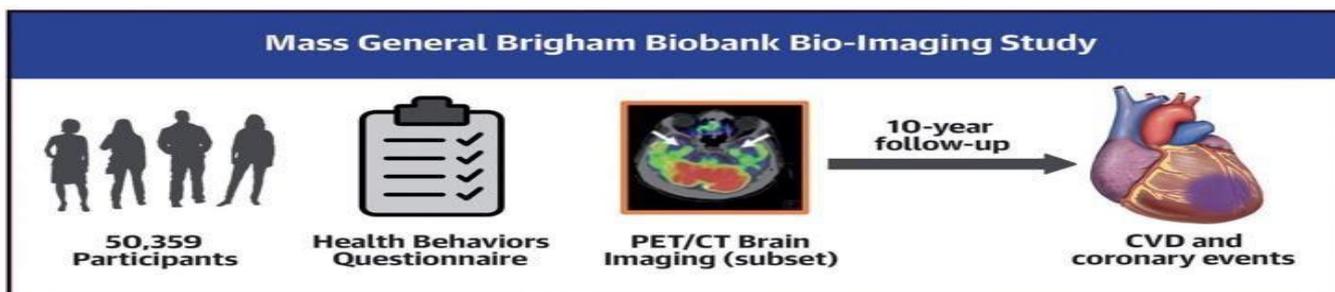
### CIRCULATION SANGUINE

Veine  
Insuffisance veineuse,  
phlébite  
Artère

Développement de plaque  
de cholestérol (artérite,  
douleurs à la marche) ;  
ischémie aigue de la  
jambe pouvant conduire  
à l'amputation



# Activité Physique Adaptée - Stress et Risque Cardio-Vasculaire



Activité physique, stress-relié à l'activité neuronale et risque cardiovasculaire

## **Prévention du diabète**

# **The Diabetes Prevention Program**

3234 sujets à risque de diabète de type 2 randomisés en 3 groupes :

- Modification du mode de vie - prise en charge intensive (n = 1079)
- Metformine = Antidiabétique oral (n = 1073)
  - Placebo (n = 1082).

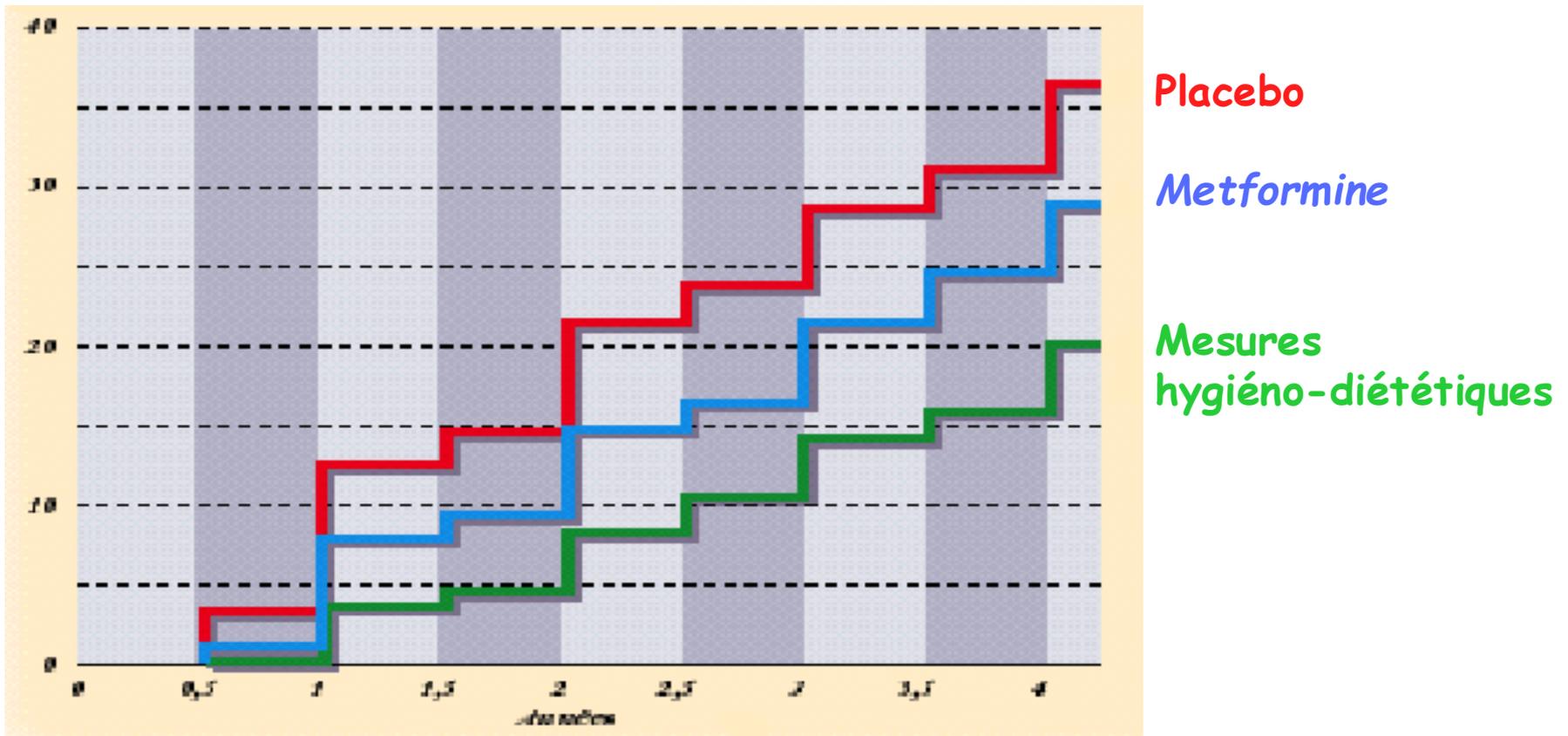
Suivi moyen : 2,8 années (1,8 - 4,6).

### **OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE MODIFICATIONS "INTENSIVES" DU MODE DE VIE :**

- 1 : Perte de poids  $\geq 7\%$  et maintien de cette perte de poids.
- 2 : Activité physique  $\geq 150$  min / semaine.

# The Diabetes Prevention Program

Incidence cumulée (%) du diabète de type 2 dans les différents groupes



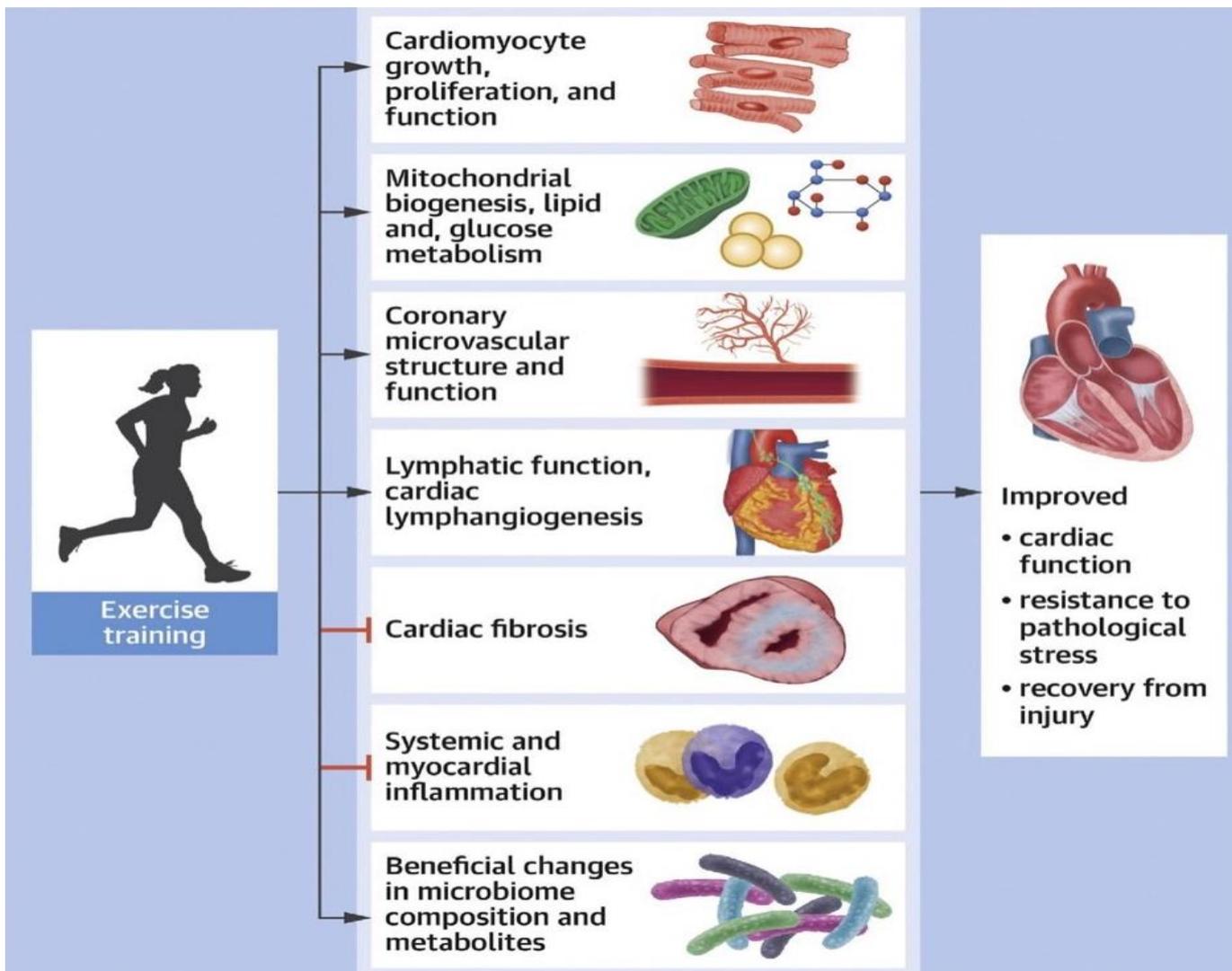
## L'activité physique permet une réduction du risque CV de 30 %

Étude prospective durant 3,2 ans sur la survenue d'événements cardiovasculaires chez 73 743 femmes ménopausées sans antécédents

Quintiles d'activité physique (MET-heure/semaine)	I	II	III	IV	V
Exercice Total	1,00	0,89	0,81*	0,78*	0,72*
Marche	1,00	0,91	0,82*	0,75*	0,68*
Exercice intense**	1,00	0,91	0,81	0,85	0,76*

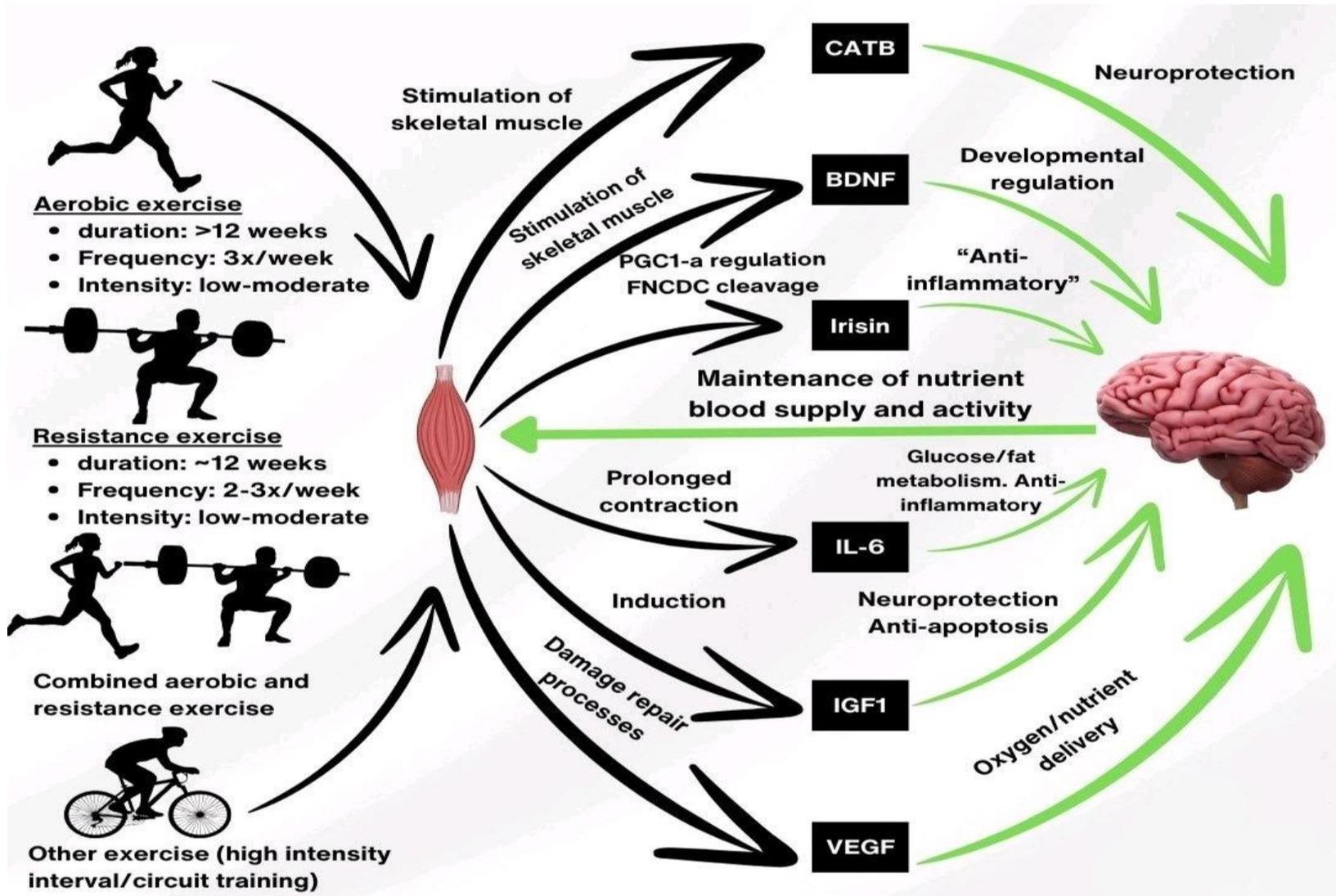
**Risque Relatif ajusté pour** : Tabagisme, IMC, Diabète, HTA, ATCD familiaux, THS, consommation d'alcool, de graisses saturées, portions quotidiennes de fruits, légumes et fibres.  
\* =  $p < 0,01$ , \*\* = groupes significativement plus petits.

# Activité Physique Adaptée et Risque Cardio-Vasculaire



Mécanismes intrinsèques contribuant aux bénéfices cardiaques de l'exercice

# Activité Physique Adaptée et Risque Cardio-Vasculaire



## Les mécanismes bénéfiques extra-cardiaques de l'exercice



**ESC**

European Society  
of Cardiology

European Heart Journal (2021) **42**, 17–96

doi:10.1093/eurheartj/ehaa605

**ESC GUIDELINES**

---

# **2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease**

**The Task Force on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease of the European Society of Cardiology (ESC)**

# Activité Physique Adaptée et Risque Cardio-Vasculaire

## Différentes activités sportives et leur intensité

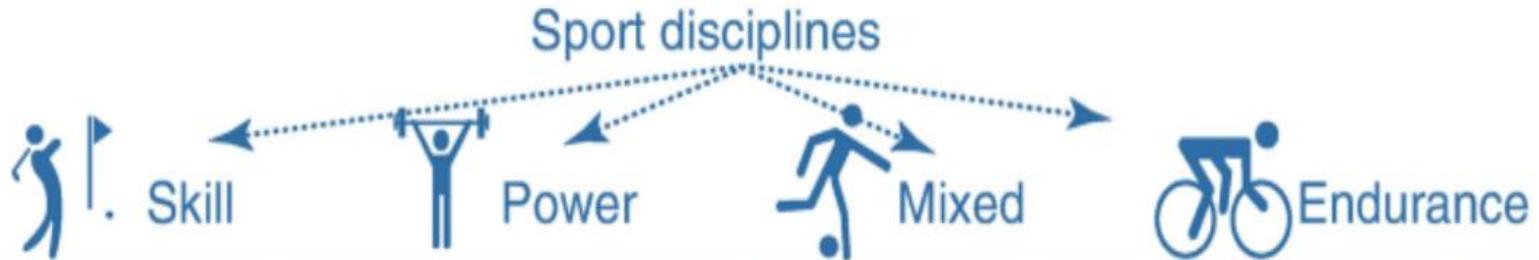
	Skill 	Power 	Mixed 	Endurance 
LOW	Golf (buggy)	Shot putting	Soccer (adapted)	Jogging
	Golf (18 holes walking)	(recreational)	Basketball (adapted)	Long distance walking
	Table tennis (double)	Discus (recreational)	Handball (adapted)	Swimming (recreational)
	Table tennis (single)	Alpine skiing	Volleyball	Speed walking
MEDIUM	Shooting	(recreational)	Tennis (double)	Mid/long distance running
	Curling	Short distance running	Ice-Hockey	Style dancing
	Bowling	Shot putting	Hockey	Cycling (road)
	Sailing	Discus	Rugby	Mid/long distance swimming
	Yachting	Alpine skiing	Fencing	Long distance skating
	Equestrian	Judo/karate	Tennis (single)	Pentathlon
HIGH		Weight lifting	Waterpolo	Rowing
		Wrestling	Soccer (competitive)	Canoeing
		Boxing	Basketball (competitive)	X-country skiing
			Handball (competitive)	Biathlon
			Triathlon	

■ Low intensity   
 ■ Medium intensity   
 ■ High intensity

D'après 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease

Eur Heart J. 2020; (42) 17-96.

## Différents types d'activités sportives



Heart rate	+ / ++	Heart rate	++	Heart rate	++ / +++	Heart rate	+++
Blood pressure	+	Blood pressure	+++	Blood pressure	++	Blood pressure	++
Cardiac output	+	Cardiac output	++	Cardiac output	++ / +++	Cardiac output	+++
Volume of training	-	Volume of training	+	Volume of training	++	Volume of training	+++
Cardiac remodeling	-	Cardiac remodeling	+	Cardiac remodeling	++	Cardiac remodeling	+++

- Archery
- Car / motor racing
- Curling
- Equestrian
- Golf
- Sailing
- Shooting
- Table Tennis

- Alpine skiing
- Bobsleigh
- Discus / javelin
- Shot-putting
- Snowboarding
- Sprinting
- Water skiing
- Weightlifting
- Wrestling

- Basketball
- Cricket
- Fencing
- Football
- Handball
- Ice / field hockey
- Rugby
- Soccer
- Tennis
- Waterpolo
- Volleyball

- Canoeing
- Cross-country skiing
- Cycling
- Mid-long distance swimming
- Mid-long distance running
- Mid-long distance skating
- Pentathlon
- Rowing
- Triathlon

## Différentes activités sportives - Valeur en METs

Activity/sports	Intensity/type	METs
Cycling	Leisure	4.0
	General	7.5
	Vigorous	10.0
	Mountain, uphill	14.0
Conditioning exercise	Cycling, stationary, general	7.0
	Calisthenics, moderate	3.8
	Resistance training, 8–15 repetitions	3.5
	Rowing, stationary, general	6.0
Running	Jogging, general	7.0
	Marathon	13.0
Basketball	General	6.5
Soccer	Competitive	8.0
Golf	General	4.8
Hockey, ice	General	8.0
Horseback riding	General	5.5
Martial arts	Different types, moderate	10.3
Rock climbing	Moderate difficulty	5.8
Tennis	General	7.3
Walking	Hiking, cross-country	6.0
Water activities	Swimming, breaststroke, recreational	5.3
Winter activities	Skiing, general	7.0

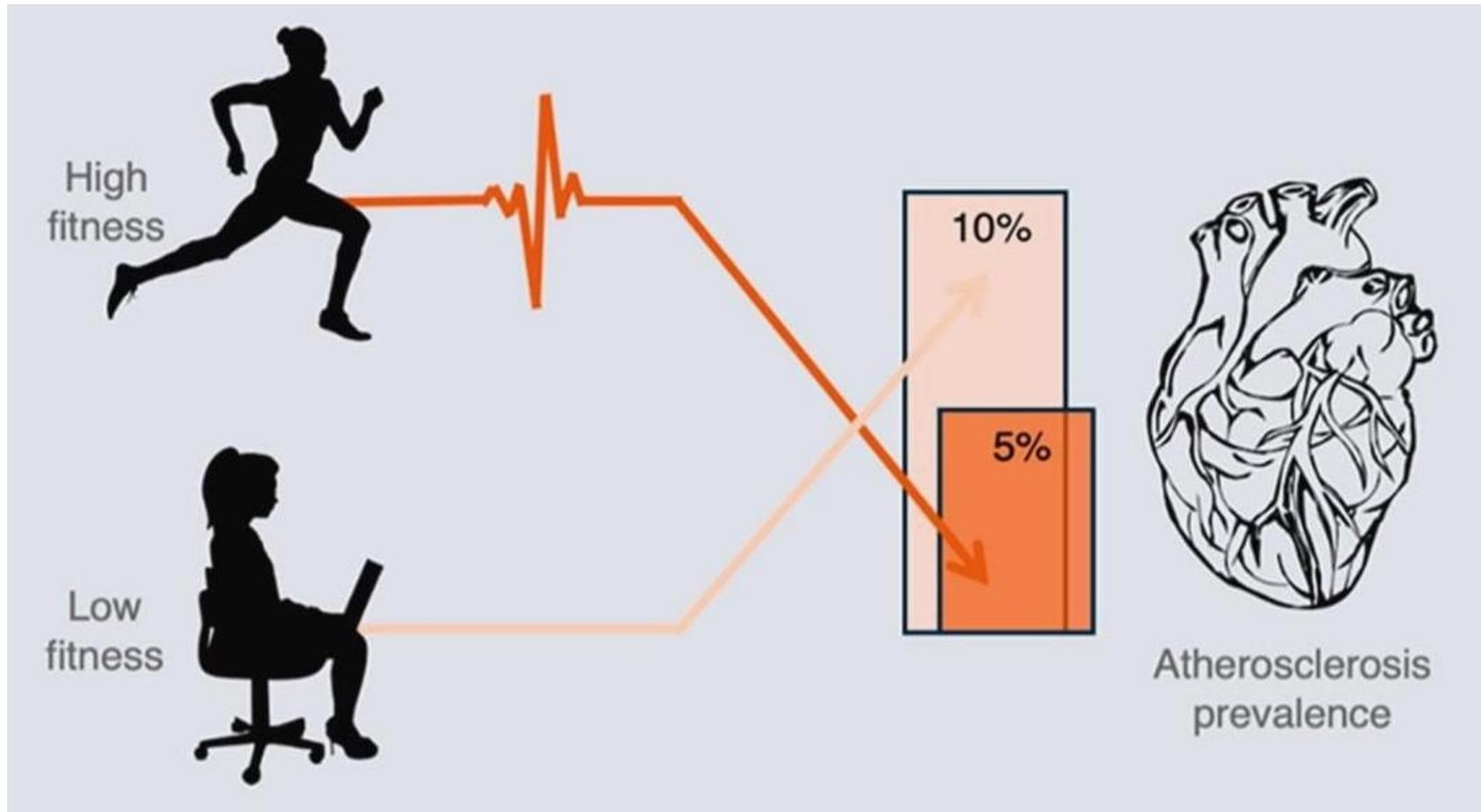
### **Metabolic Equivalent (METs) :**

**1 MET = Consommation d'oxygène au repos d'un homme de 70 Kg - (3,5 mL O<sub>2</sub> / Kg /min ou 250 mL O<sub>2</sub> / min)**

*D'après 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease*

*Eur Heart J. 2020; (42) 17-96.*

# Activité Physique Adaptée et Risque Cardio-Vasculaire



**Prévalence de l'athérome coronaire en fonction de l'activité physique**

**Faible activité par rapport à activité élevée : risque doublé (H + 104 % - F + 127 %)**

## *Agir : L'Activité Physique*



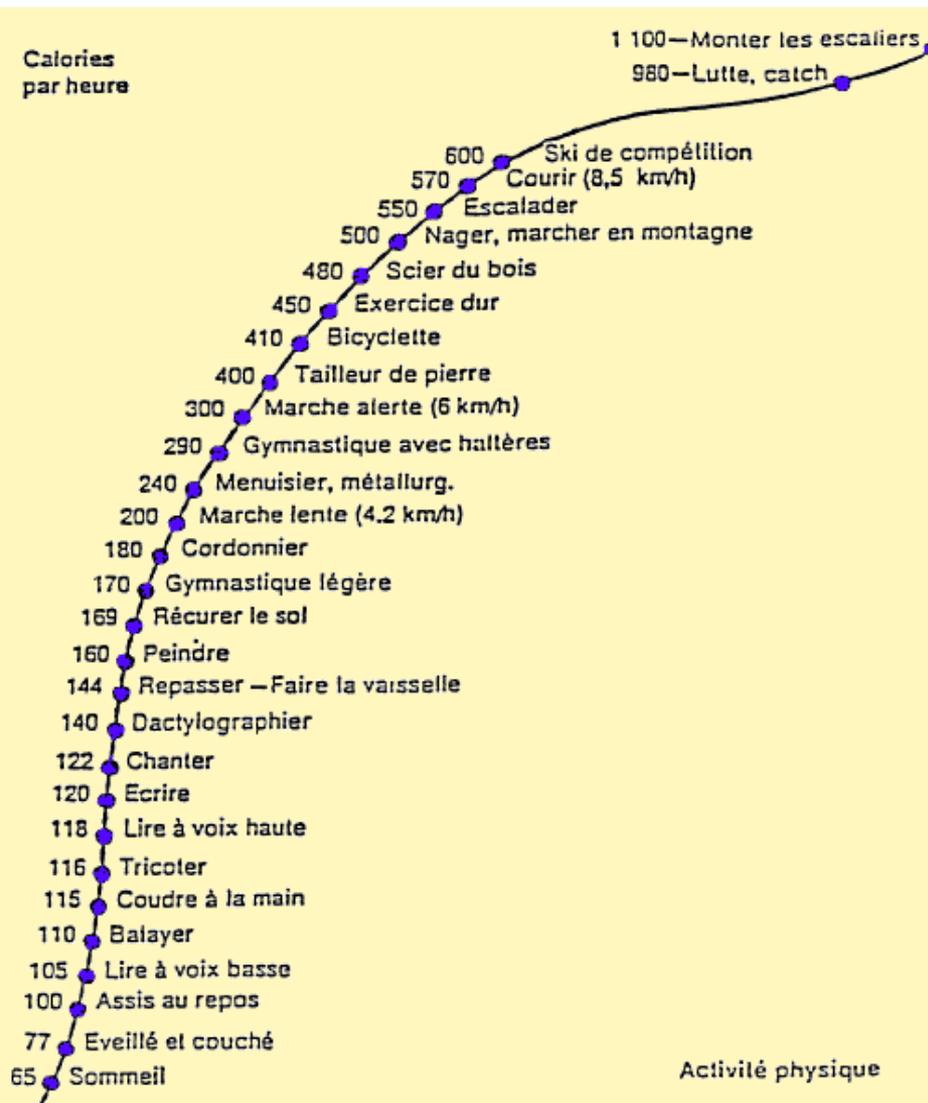
**NON !**



**NON PLUS !**

## Agir : L'Activité Physique

Dépense énergétique (Kcalories) pour UNE HEURE d'activité.



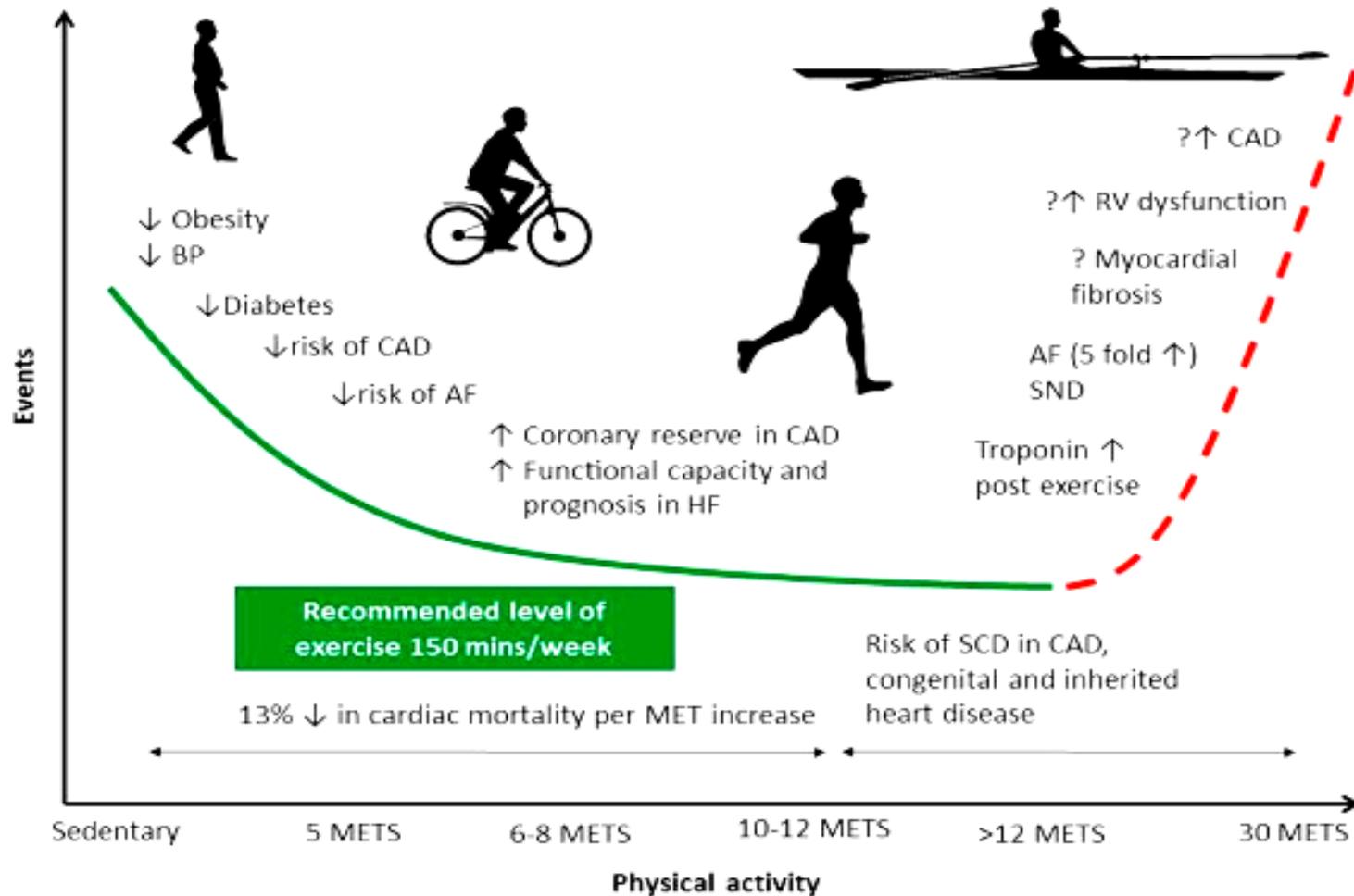
## Agir : L'Activité Physique

Il faudrait en faire tellement que cela devient... infaisable



## Agir : L'Activité Physique

“Le sport qui sauve ou le sport qui tue...”



## Agir : L'Activité Physique

*“Le sport qui sauve ou le sport qui tue...”*

### Danger et valeur de différents sports

	Football	Athlétisme	Alpinisme	Ski alpin	Tennis	Natation	Ski de fond	Marche	Cyclisme
									
<b>DANGER</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VALEUR</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>CONSEIL</b>	◆◆◆	◆◆	◆◆	◆	◆	♥	♥♥	♥♥	♥♥♥

◆ : Déconseillé

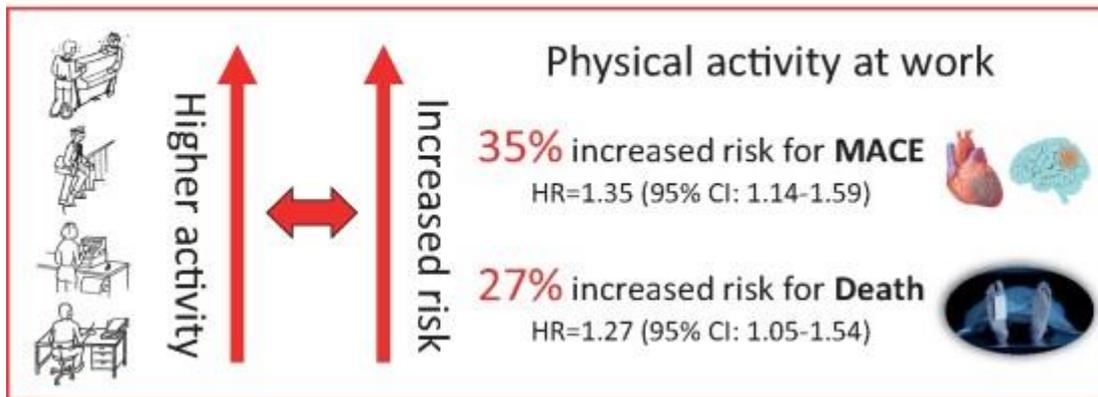
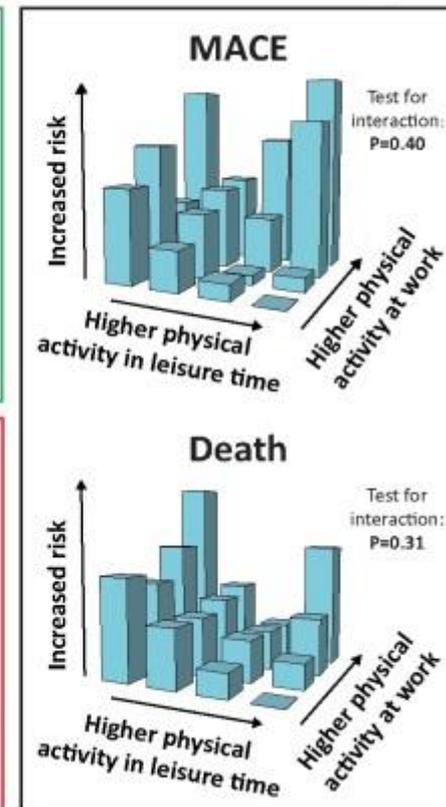
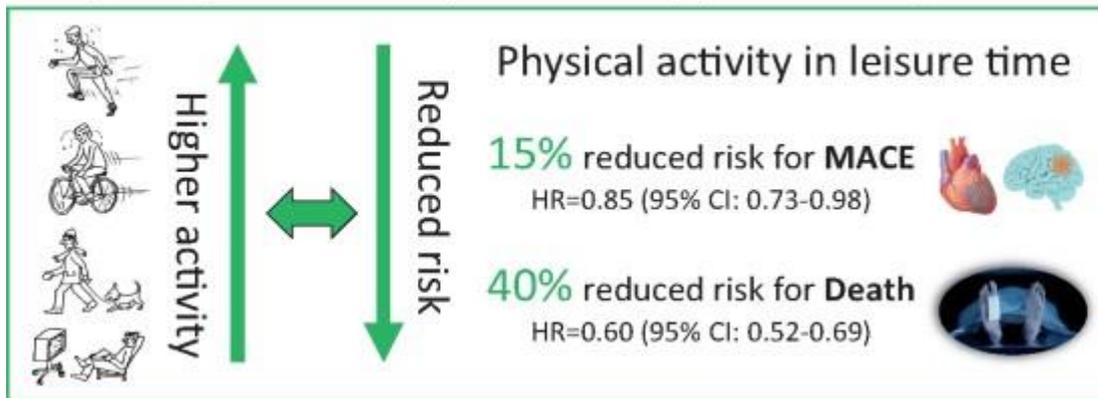
♥ : Conseillé

(D'après l'étude de J.P. BROUSTET)

## Agir : L'Activité Physique

Bénéfique dans les loisirs ...

Copenhagen General Population Study (N=104 046, 10 years follow-up, MACE=7913, Deaths=9846)



... et délétère dans le travail

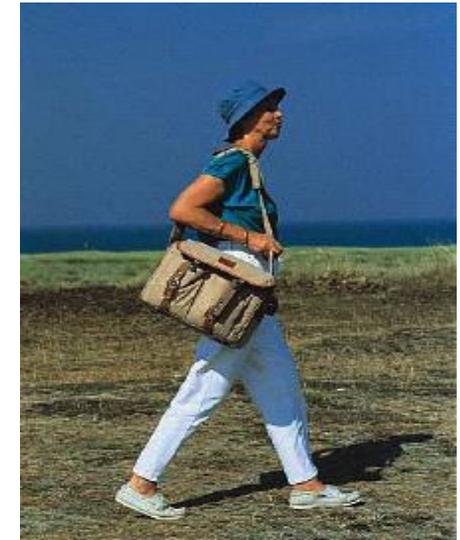
D'après Holterman A. et al. The physical activity paradox in cardiovascular diseases and causes of mortality :

The contemporary Copenhagen General Population Study with 104 046 adults. Eur Heart J. 2021; 42, (15): 1499-1511

## Agir : L'Activité Physique

30 minutes minimum 3 X par semaine

Dans la vie courante + activité de type aérobique 3 à 4 fois par semaine



Se trouver une "bonne raison" de sortir 30 minutes tous les jours ?

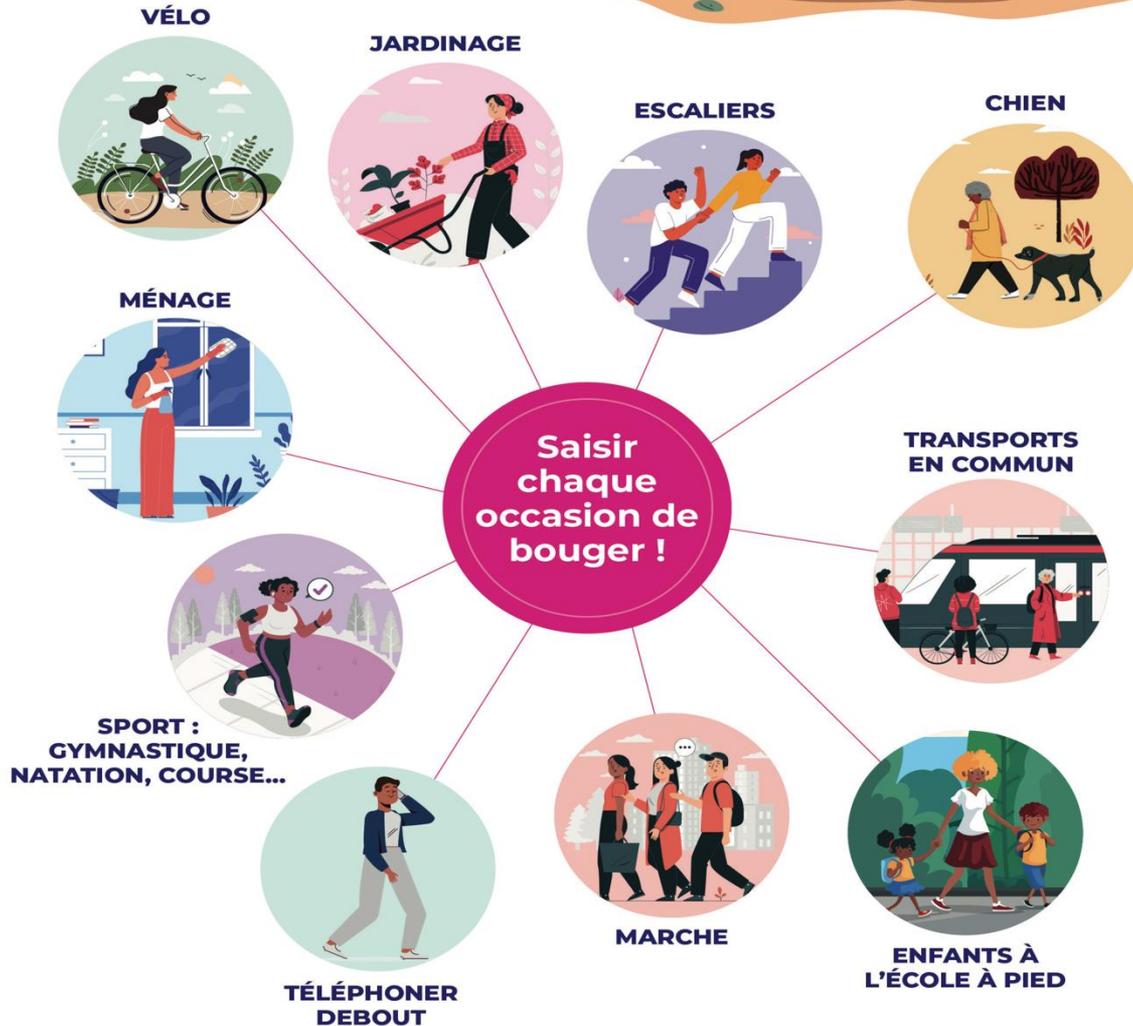
**PAS DE COMPÉTITION !!!**

Zone de "sécurité" guidée par le pouls :  
60 à 75 % de la Fréquence Maximum Théorique  
=  $220 - \hat{A}ge$ .



# Activité Physique Adaptée et Risque Cardio-Vasculaire

**30 MINUTES  
D'ACTIVITÉ PHYSIQUE  
PAR JOUR**



# Activité Physique Adaptée et Risque Cardio-Vasculaire

## LES BIENFAITS DE LA MARCHÉ



### Marcher transforme la santé, le corps et l'esprit

**Stimule**  
la mémoire

**Agit**  
contre la dépression

**Rend**  
plus heureux

**Stabilise**  
la fréquence cardiaque

**Aide**  
à perdre du poids

**Régule**  
la pression artérielle

**Donne**  
de l'énergie

**Réduit** le risque  
cardio-vasculaire

**Aide**  
à dormir

**Renforce**  
les os

**Diminue**  
le risque de diabète

**Allonge**  
l'espérance de vie

**Le bon dosage :  
chaque pas est bénéfique !**

**Réduit**  
le stress



**1 min** → blood flow elevates

**5 mins** → mood improves

**10 mins** → cortisol reduces

**15 mins** → blood sugar

**30 mins** → fat burning begins

**45 mins** → overthinking reduces

**60 mins** → dopamine increase



**Chez les hommes aussi !!!**

## Agir : Marcher ... mais combien ?

Nombre de pas « idéal » : 10000 / jour

Nombre de pas plus « réaliste » : 7000 / jour

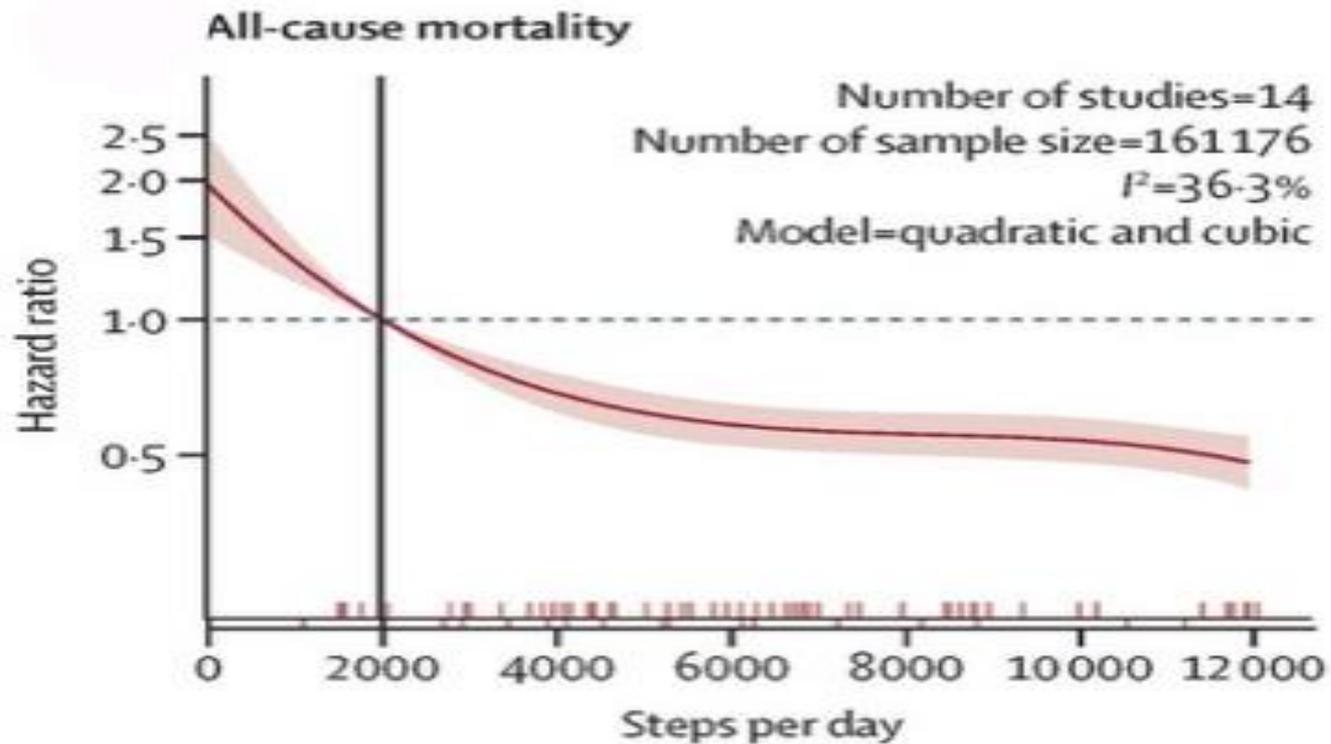
Méta-analyse THE LANCET GROUP : 57 études - 35 cohortes

7000 pas / jour versus 2000 pas / jour

- 47 % de la mortalité toutes causes
- 25 % sur l'incidence des MCV
- 47 % sur la mortalité par MCV
- 37 % pour la mortalité par cancer
- 14 % de l'incidence du diabète de type 2
- 38 % du risque de démence
- 22 % du risque de dépression
- 28 % du risque de chute

# Agir : Marcher ... mais combien ?

## New Evidence on Daily Steps and Health Outcomes



# Activité Physique Adaptée et Risque Cardio-Vasculaire

<p><b>LYING</b></p> 	<p>CVD risk score HDL-cholesterol Triglyceride Waist circumference</p>	<p>↑ ↓ ↑ ↑</p>
<p><b>RECLINING</b></p> 	<p>CVD risk score HDL-cholesterol Triglyceride Waist circumference</p>	<p>↑ ↓ ↑ ↑</p>
<p><b>SITTING</b></p> 	<p>CVD risk score HDL-cholesterol LDL-cholesterol Total cholesterol Triglyceride Waist circumference</p>	<p>Bout length Shorter Longer</p> <p>↓ ↑ ↓ ↓ ↓ ↓</p> <p>↑</p>
<p><b>STANDING</b></p> 	<p>CVD risk score HDL-cholesterol Waist circumference</p>	<p>↓ ↑ ↓</p>

## Influence de... la position sur le RCV

D'après HUSU P. et al. : Greater amount of lying and reclining associate with cardiovascular disease riskscorec and several risk factors, while shiort sitting bouts and standing have opposite relation. Am J Preventiv Cardiol. 9 October 2025, 101327 .

## *Agir : L'Activité Physique*



**Travailler debout ? Voire en marchant**

**Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs**  
**Intérêt de la marche !**



# **Agir : bouger !**

**Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs**  
**Intérêt de la marche !**



**Ce matin,  
j'ai fait 7 minutes  
de tapis roulant.  
La police est arrivé et  
m'a fait descendre de  
la caisse du magasin.**

**Pour que cela « marche », ça doit faire mal !**

***Agir : bouger !***



*La Prévention Primaire des Maladies Cardio-Vasculaires*

# **É**ducation **T**hérapeutique du **P**atient

## DÉFINITION de l'Éducation Thérapeutique du Patient

### Critères de qualité de l'éducation thérapeutique selon les recommandations de l'OMS (groupe Europe)

- Centrée sur le patient
- Prise en compte des stades d'adaptation du patient à la maladie
- Axée sur les besoins objectifs et subjectifs des patients
- Intégrée au traitement et aux soins
- Concerne le patient dans sa vie quotidienne
- Implique l'entourage
- Adaptée en permanence à l'évolution de la maladie
- Organisée, structurée
- Proposée systématiquement à tous les patients
- Utilise des méthodes et des moyens variés d'apprentissage
- Multiprofessionnelle et multidisciplinaire
- Nécessite un travail en réseau
- Réalisée par des professionnels formés
- Évaluée



## Le Programme PEGASE

**P**rogramme  
**É**ducatif pour une  
**G**estion  
**A**méliorée des  
**S**ujets à risque cardio-vasculaire  
**E**levé

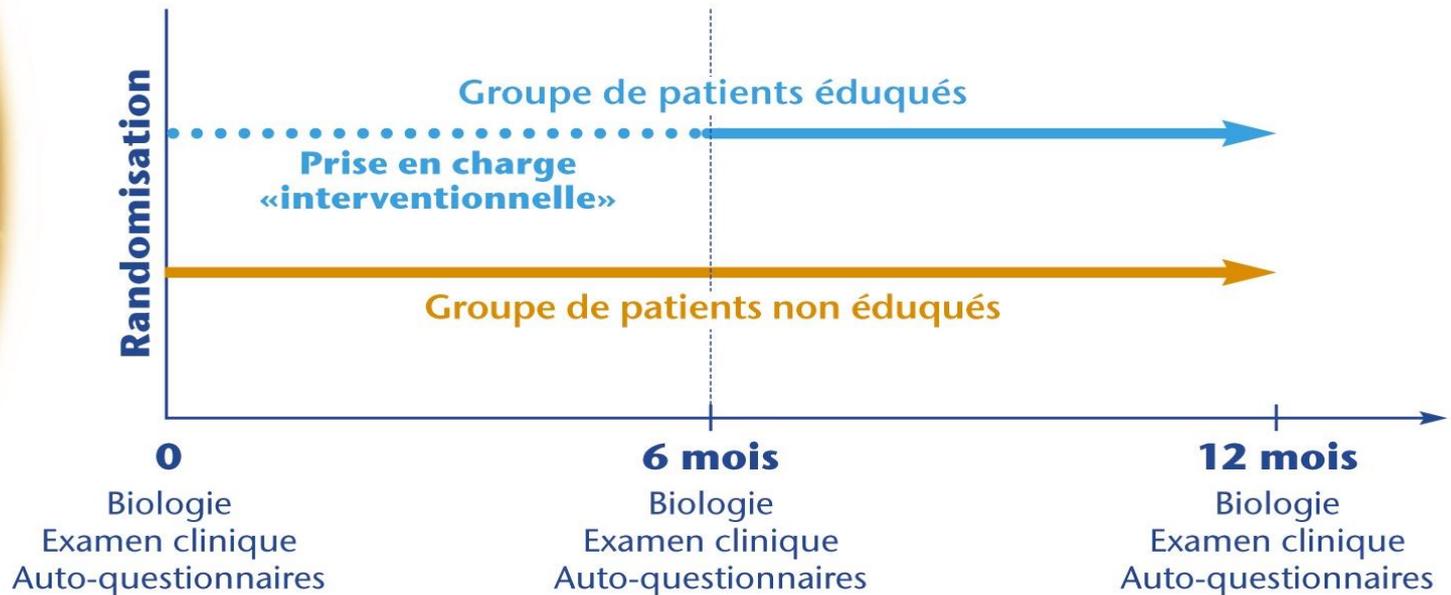


# Éducation Thérapeutique du Patient

## Schéma de l'étude PÉGASE

- 120 médecins
- 600 patients

- 6 centres éducatifs
- Biologie centralisée



## Des résultats publiés

# Effect of an Educational Program (PEGASE) on Cardiovascular Risk in Hypercholesterolaemic Patients

**Eric Bruckert • Philippe Giral • François Paillard •  
Jean Ferrières • Jean-Louis Schlienger •  
Jean-François Renucci • Kamel Abdenni •  
Isabelle Durack • Rita Chadarevian • PEGASE group**

Published online: 2 October 2008

© Springer Science + Business Media, LLC 2008

E. Bruckert (✉) • P. Giral  
Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière,  
Service d'Endocrinologie-Métabolisme,  
47-83, Boulevard de l'Hôpital,  
75651 Paris Cedex 13, France  
e-mail: eric.bruckert@psl.aphp.fr

F. Paillard  
CHU,  
Rennes, France

J. Ferrières  
CHU,  
Toulouse, France

J.-L. Schlienger  
CHU,  
Strasbourg, France

J.-F. Renucci  
CHU,  
Marseille, France

K. Abdenni  
CCN,  
Saint-Denis, France

I. Durack  
Edusanté,  
Paris, France

R. Chadarevian  
AstraZeneca,  
Paris, France

**Key words** Educational program • Cardiovascular  
prevention • Cholesterol • Framingham score • PEGASE

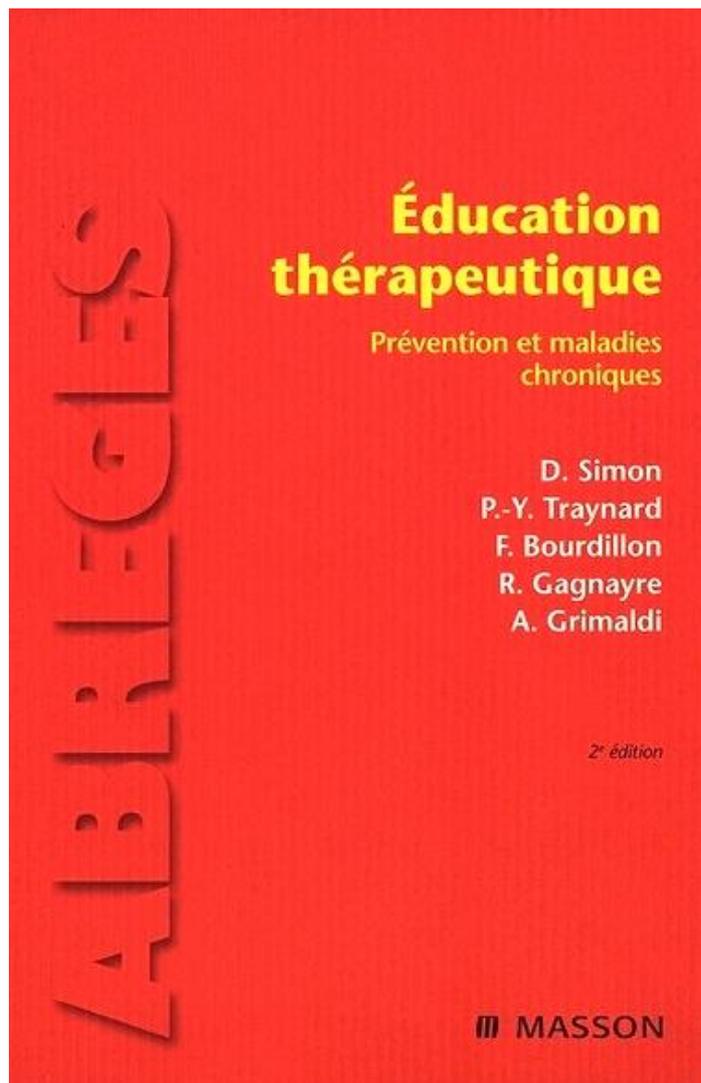


## Évolution du Score de Framingham : Objectif principal de l'étude

- À l'inclusion, le score de Framingham était de **13,6 %** dans le groupe éduqué et de **12,4 %** dans le groupe contrôle (différence NS).
- À 6 mois, le score s'est **significativement amélioré dans le groupe éduqué** (- 0,65,  $p = 0,016$ ) alors qu'il est resté stable dans le groupe contrôle (+ 0,06,  $p = 0,8$ ).



## Un programme cité comme modèle



**Stratégies pédagogiques  
et outils pragmatiques  
pour réduire le risque  
cardiovasculaire.**

**Pages 163 - 171**

**(27 références)**

**© MASSON : 2<sup>e</sup> édition - 2009.**



# Éducation Thérapeutique du Patient

## Bien éduquer - Mieux contrôler

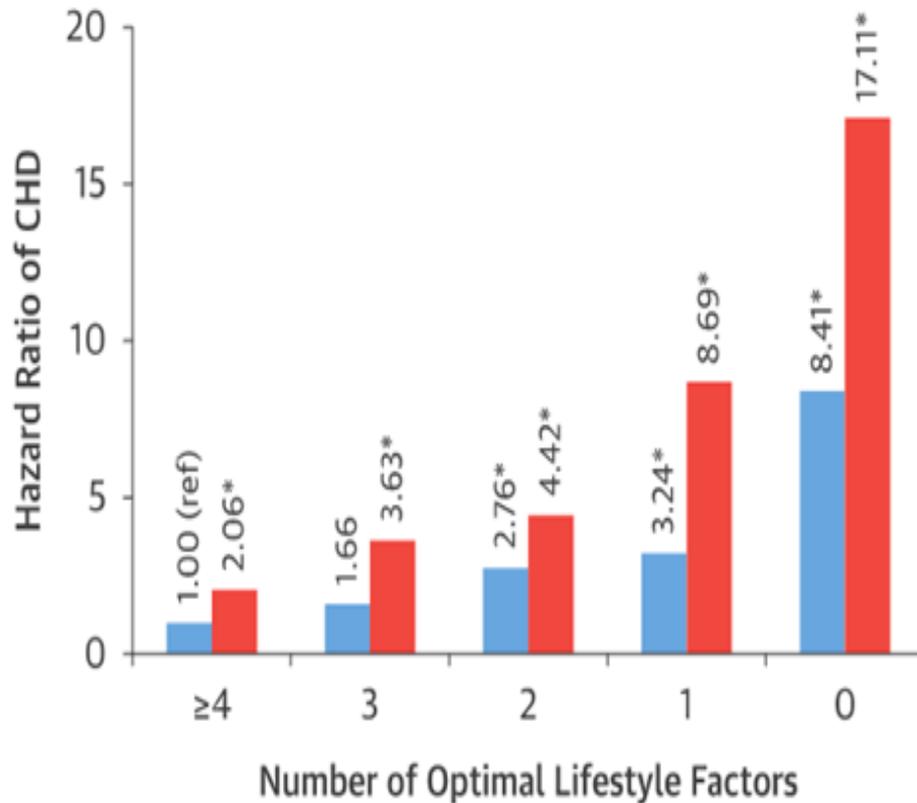


# *La Prévention Primaire des Maladies Cardio-Vasculaires*

***Pour Quel Patient(e) ?***

## L'hygiène de vie est la clé majeure de la prévention

■ No clinical CVD risk factors ■ One or more clinical CVD risk factors



5 mesures de prévention primordiale :

- alcool 1 verre / jour
- pas de tabac
- alimentation équilibrée
- activité physique 2,5 h / semaine
- temps de télévision (écrans) < 7 h

Incidence des MCV chez les femmes en fonction du nombre de facteurs de style de vie « optimal »  
Suivi sur 20 ans des infirmières américaines.

# *Alimentation et Risque Cardio-Vasculaire*

*Un seul*

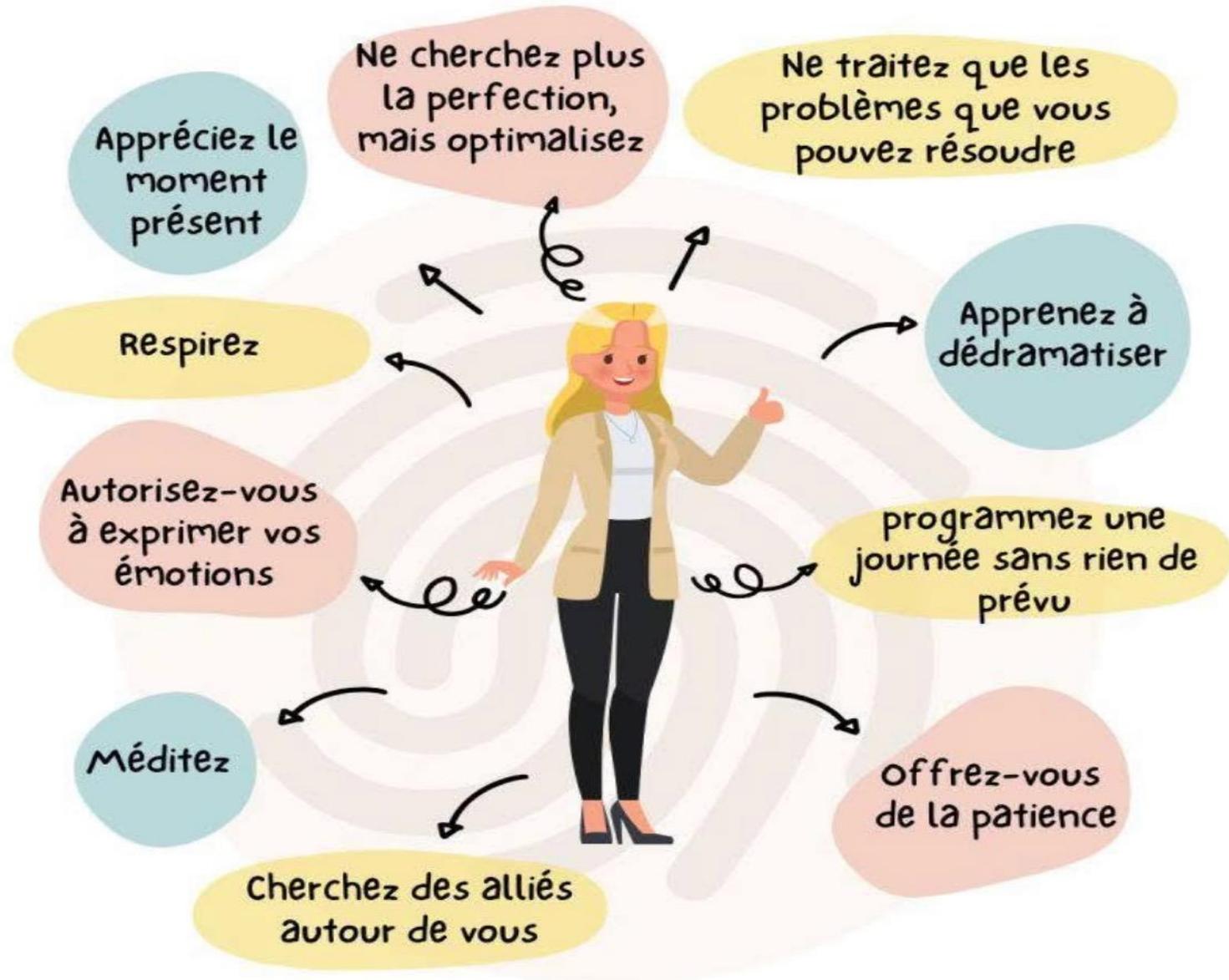
*verre*



*par*

*jour*

# Pour quel patient(e) ?



## 10 conseils « anti-stress »

# Pour quel patient(e) ?

**30 MINUTES**

d'activité physique d'intensité modérée par jour  
contribuent à réduire de  
**35 %** la mortalité cardio-vasculaire  
prématurée.

**BOUGER DAVANTAGE**

## MARCHER

Dès que vous  
avez un peu de  
temps libre



## OUBLIER

La voiture pour  
les déplacements  
courts

## PRIVILÉGIER

Les transports en  
commun à  
la voiture



## VOYAGER

Debout dans  
les transports en  
commun



## GARER

Votre voiture à  
quelques centaines de  
mètres de chez vous



## ROULER

A vélo, en roller,  
en trottinette  
(sans moteur...)



## DESCENDRE

Un arrêt ou deux  
avant votre destination  
pour marcher  
un peu



## ACCOMPAGNER

Les enfants à l'école  
à pied



## UTILISER

Systematiquement  
l'escalier plutôt  
que l'ascenseur  
ou l'escalator



## SE LEVER

Au moins 10 minutes  
toutes les deux heures  
et faire quelques pas



## TÉLÉPHONER

Debout au lieu  
de rester assis



## 8 ESSENTIELS POUR UNE MEILLEURE SANTÉ CARDIOVASCULAIRE

HYPERTENSION ARTÉRIELLE	< 13,8 mm Hg
TABAC	Absence totale
SOMMEIL	7 à 9 heures/nuit
IMC	18,5 - 24,9
CHOLESTÉROL	LDL bas < 1,3 g/L
ACTIVITÉ PHYSIQUE	≥ 30 min/jour
GLYCÉMIE	Glycémie à jeun < 1,0 g/L ou hémoglobine glyquée normale
ALIMENTATION	

**- 63 %**  
MORTALITÉ  
CARDIOVASCULAIRE

**- 61 %**  
MORTALITÉ  
TOUTES CAUSES

**- 52 %**  
MORTALITÉ  
PAR CANCER

**Le cumul particulièrement bénéfique d'une optimisation globale**

*Pour quel patient(e) ?*



## **PEGASE**

**P**rogramme **É**ducationnel pour une **G**estion **A**méliorée  
des **S**ujets à Risque Cardio-Vasculaire **É**levé

**Vous avez une maladie Cardio-Vasculaire  
et**

**Vous avez 2 Facteurs de Risque parmi les 4 suivants :**

- \* **Hypercholestérolémie**
- \* **Hypertension artérielle**
- \* **Diabète**
- \* **Tabagisme**

**RENSEIGNEZ VOUS !!!**

**Pour améliorer votre qualité de vie.**

*Pour quel patient(e) ?*



**PEGASE**

**Ce Programme d'Éducation Thérapeutique (ETP) comporte :**

**8 séances collectives** d'une durée de 3 heures

**3 séances individuelles** de plus de 30 minutes

**espacées de 15 jours.**

**et désormais 4 séances de suivi** de plus de 30 minutes

**pour maintenir et renforcer les acquis.**

**Il se déroule à l' Hôpital de la Timone à Marseille**

**au sein du Service de Médecine Vasculaire**

**mais le suivi sera toujours assuré**

**par votre Médecin habituel.**

**Les séances ont lieu exclusivement le JEUDI**

**matin pour les collectives**

**après midi pour les consultations individuelles.**

**En pratique :**

**" tout est gratuit ! ".**

**Pour quel patient(e) ?**



## **PEGASE**

**Vous bénéficiez d'explications très détaillées**  
**sur l'ensemble des Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires**  
**et sur votre maladie**  
**avec les moyens de se prendre en charge :**  
**alimentation, activité physique, médicaments.**

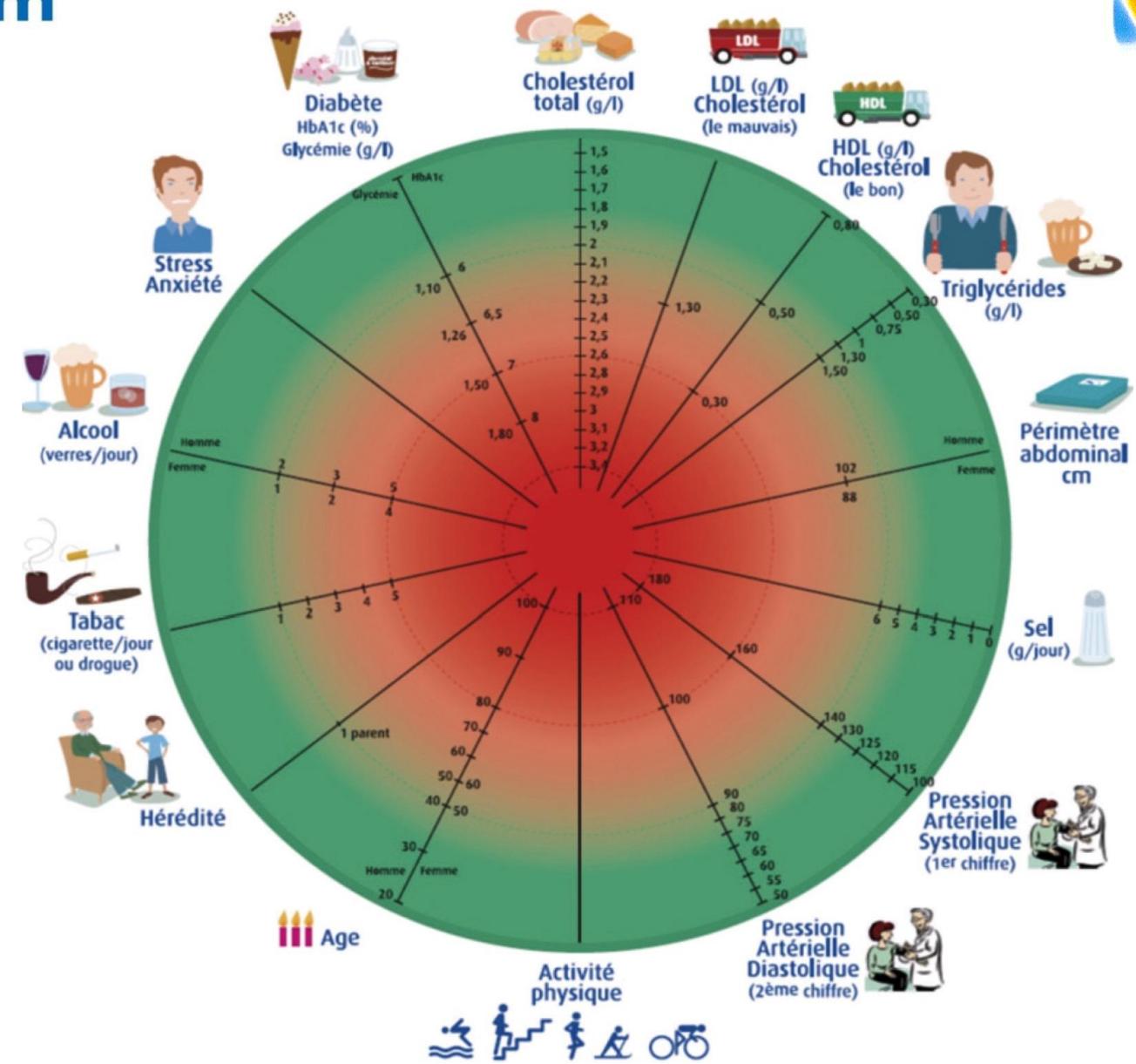
**Un suivi diététique individuel**  
**est possible sous forme de consultations (1 H 30).**

**Une prise en charge psychologique**  
**est assurée.**

**Le tout sous forme très ludique**  
**avec des outils pédagogiques originaux**  
**pour réaliser ces ateliers**  
**et la remise de nombreux documents.**

**Ce Programme autorisé et financé**  
**par l'Agence Régionale de Santé PACA**  
**a fait l'objet de communications et de**  
**publications scientifiques**  
**montrant tout son intérêt.**

# Pour quel patient(e) ?



Où il vaut mieux être dans le **vert** que dans le **rouge**

# Résultats

## 1 - Satisfaction des patients :

Q. Satisfaction (/ 10)	9,9 +/- 0,32
------------------------	--------------

## 2 – « Qualité de vie » :

Q. SF 36 Physique (/ 100) (3)	52,3 +/- 19,49	62,8 +/- 20,20	+ 10,5	0,0412
Q. SF 36 Psychique (/ 100) (3)	56,7 +/- 24,3	66 +/- 26,9	+ 9,3	0,0924
Echelle HAD : A (/ 21) (4)	11,6 +/- 2,27	9,2 +/- 2,7	- 2,4	0,0089
Echelle HAD : D (/ 21) (5)	10,8 +/- 3,85	7,3 +/- 3,86	- 3,5	0,0074
QGS (/ 36) (6)	15,9 +/- 5,90	20,4 +/- 9	+ 4,5	0,0202
Q. Diététique (/ 25) (7)	11,4 +/- 3,5	17,2 +/- 3,16	+ 5,8	0,0047
Q. Activ. Physique (/ 22)	6,6 +/- 3,41	9,6 +/- 4,83	+ 3	0,0169
Q. Observance (/ 100)	91 +/- 11,8	100 +/- 0	+ 9	0,0431

## Analyse de l'évolution de 10 patients

(Test de Wilcoxon : Comparaison de moyennes sur séries appariées non-paramétrique)

# Résultats

## 3 – Paramètres « bio-cliniques » :

Paramètres	Bilan Initial	Bilan Final	Variation	p
Poids (Kg)	86,1 +/- 23,48	81,7 +/- 20,98	- 4,4	0,0123
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,35 +/- 5,58	27,77 +/- 3,97	- 0,58	0,221
PAS (mm Hg)	161 +/- 29,8	127,77 +/- 3,97	- 27,1	0,0049
PAD (mm Hg)	92,8 +/- 14,97	81,2 +/- 4,61	- 11,6	0,0122
CT (g/l)	2,02 +/- 0,29	1,32 +/- 0,18	- 0,7	0,0051
C LDL (g/l)	1,31 +/- 0,3	0,63 +/- 0,13	- 0,68	0,05
C HDL (g/l)	0,4 +/- 0,14	0,46 +/- 0,09	+ 0,06	0,0745
TG (g/l)	2,18 +/- 0,69	1,32 +/- 0,51	- 0,86	0,005
Glycémie (g/l)	1,44 +/- 0,62	1,06 +/- 0,1	- 0,38	0,0209
Hb A <sub>1c</sub> (%) (1)	8,97 +/- 1,75	6,84 +/- 0,85	- 2,13	0,0431
Fumeurs	6	2	- 4	-

Analyse de l'évolution de 10 patients

(1) 5 patients diabétiques

(Test de Wilcoxon : Comparaison de moyennes sur séries appariées non-paramétrique)

## Résultats

### RISQUE CARDIO-VASCULAIRE :

RCVA (%) (2)	21,26 +/- 10,5	11,24 +/- 5,36	- 10,2	0,0077
--------------	----------------	----------------	--------	--------

(2) Risque Cardio-Vasculaire Absolu (Équation de Laurier : Risque d'événement CV à 10 ans

**EN 3 MOIS, LE RISQUE  
D'ACCIDENT CARDIO-VASCULAIRE À 10 ANS  
A DIMINUÉ de 10 %**

**Analyse de l'évolution de 10 patients**

*(Test de Wilcoxon : Comparaison de moyennes sur séries appariées non-paramétrique)*

*Pour quel patient(e) ?*

***Pas pour tout le monde ... !***





MERCI

pour votre attention