

Déterminants sociaux et facteurs de risque 25x25 de la fonction physique à l'âge adulte: Une étude multi-cohortes de 109'012 hommes et femmes dans 24 pays

Dr. Cristian Carmeli

Institut Universitaire de Médecine Sociale et Préventive,
Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne, Suisse



Colloque Constances, 9 & 10 novembre 2017, Paris

Remerciements



www.lifepathproject.eu

- Prof. Paolo Vineis
- Prof. Mika Kivimäki
- Dr. Markus Jokela
- Dr. Mauricio Avendaño
- Dr. Silvia Stringhini

C. McCrory, A. d'Errico, M. Bochud, H. Barros, G. Costa, M. Chadeau-Hyam,
C. Delpierre, M. Gandini, S. Fraga, M. Goldberg, G. Giles, C. Lassale, R.A. Kenny,
M. Kelly-Irving, F. Paccaud, R. Layte, P. Muennig, M. G. Marmot, A. I. Ribeiro, G. Severi,
A. Steptoe, M. J. Shipley, M. Zins, J. Mackenbach

Remerciements



www.lifepathproject.eu

- Prof. Paolo Vineis
- Prof. Mika Kivimäki
- Dr. Markus Jokela
- Dr. Mauricio Avendaño
- Dr. Silvia Stringhini

C. McCrory, A. d'Errico, M. Bochud, H. Barros, G. Costa, M. Chadeau-Hyam,
C. Delpierre, M. Gandini, S. Fraga, **M. Goldberg**, G. Giles, C. Lassale, R.A. Kenny,
M. Kelly-Irving, F. Paccaud, R. Layte, P. Muennig, M. G. Marmot, A. I. Ribeiro, G. Severi,
A. Steptoe, M. J. Shipley, **M. Zins**, J. Mackenbach

*** GAZEL et CONSTANCES**

GLOBAL ACTION PLAN

FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF NONCOMMUNICABLE DISEASES



A **25%** relative reduction in risk of premature mortality from cardiovascular diseases, cancer, diabetes, or chronic respiratory diseases.

Facteurs de risque OMS 25x25

- » Tabagisme actuel
- » Consommation élevée d'alcool
- » Hypertension
- » Diabète
- » Consommation élevée de sel
- » Obésité
- » Inactivité physique

GLOBAL ACTION PLAN

FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF NONCOMMUNICABLE DISEASES



A **25%** relative reduction in risk of premature mortality from cardiovascular diseases, cancer, diabetes, or chronic respiratory diseases.

Facteurs de risque OMS 25x25

- » Tabagisme actuel
- » Consommation élevée d'alcool
- » Hypertension
- » Diabète
- » Consommation élevée de sel
- » Obésité
- » Inactivité physique

➤ Les déterminants sociaux ne font pas partie du plan d'action!

CSP et facteurs de risque 25x25 sont des déterminants de la mortalité

Stringhini S, Carmeli C, et al. *Socioeconomic status and the 25x25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1.7 million men and women.*
Lancet 2017; 389: 1229-37

Facteurs de risque 25x25



Catégorie Socio-Professionnelle
basse

- » Tabagisme actuel
- » Consommation élevée d'alcool
- » Hypertension
- » Diabète
- » Obésité
- » Inactivité physique

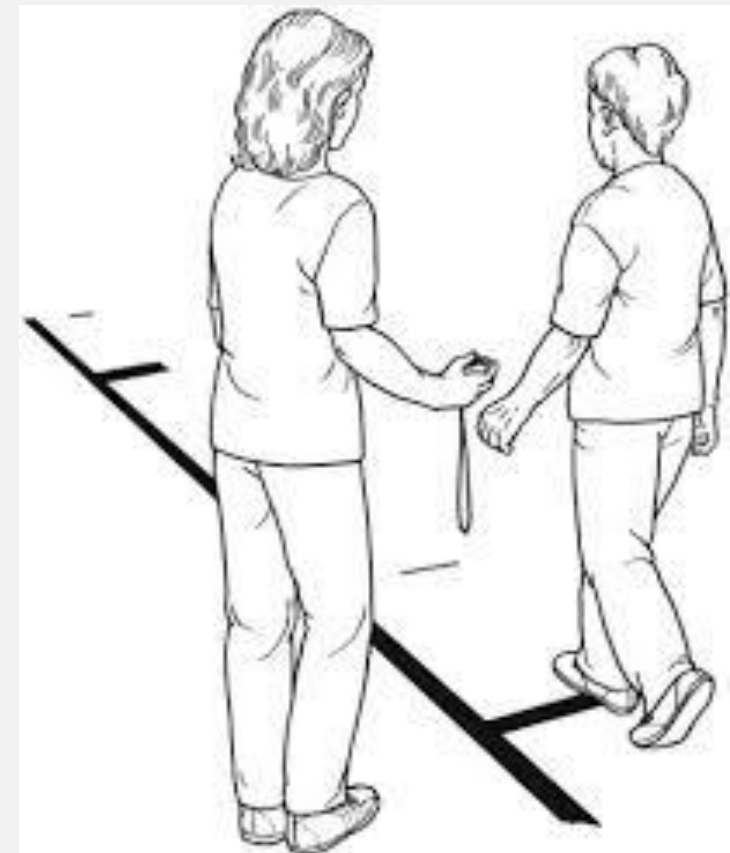
- Pour la première fois, dans cette étude à grande échelle, nous démontrons que la CSP basse est associée à la mortalité autant que les facteurs de risque 25x25

Sont-ils des déterminants de la fonction physique à l'âge adulte?

- Vieillir en bonne santé est une des priorités de la santé publique
- Afin d'y arriver, il est nécessaire de minimiser le temps passé avec des limitations fonctionnelles et des dépendances
- À présent, aucune étude à grande échelle n'existe pour montrer que les facteurs de risque 25x25 et la CSP basse sont des déterminants de la fonction physique

Indicateur de la fonction physique: la vitesse de marche

- Est touchée par la détérioration de l'appareil locomoteur, les systèmes nerveux, respiratoire ou cardio-circulatoire (Clark et al., 2014; Middleton et al., 2015)
- Est un bon prédicteur de la fragilité et des hospitalisations chez les personnes âgées (Studenski et al., 2011)
- Est facilement mesurable dans une étude populationnelle et en milieu clinique



Les données

➤ Données transversales issues de 37 études:

- 109'012 participants (49% femmes, âge [45–90] ans)

28'376 de CONSTANCES !

- 24 pays membres de l'OMS
(16 pays à haut revenu – Europe et États-Unis)

Les données

➤ Données transversales issues de 37 études:

- 109'012 participants (49% femmes, âge [45–90] ans)

28'376 de CONSTANCES !

- 24 pays membres de l'OMS
(16 pays à haut revenu – Europe et États-Unis)
- Catégorie socio-professionnelle (CSP):
 - ❖ 3 catégories issues de la classification socio-économique européenne (ESEC)
- Facteurs de risque 25x25 par auto-déclaration ou biomarqueurs

Modélisation statistique

➤ Modèle de la vitesse de marche:

- Prédicteurs
 - ❖ CSP (basse, moyenne, haute)
 - ❖ IMC (≥ 30 , 25-30, 18.5-25)
 - ❖ Tabagisme (actuel, passé, jamais)
 - ❖ Consommation d'alcool (élevée, jamais, modérée)
 - ❖ Hypertension (oui, non)
 - ❖ Diabète (oui, non)
 - ❖ Inactivité physique (oui, non)
 - ❖ Facteurs confondants: âge, taille, état de santé auto-déclaré, origine ethnique, année de naissance
- Effet aléatoire
 - ❖ Étude

Modélisation statistique

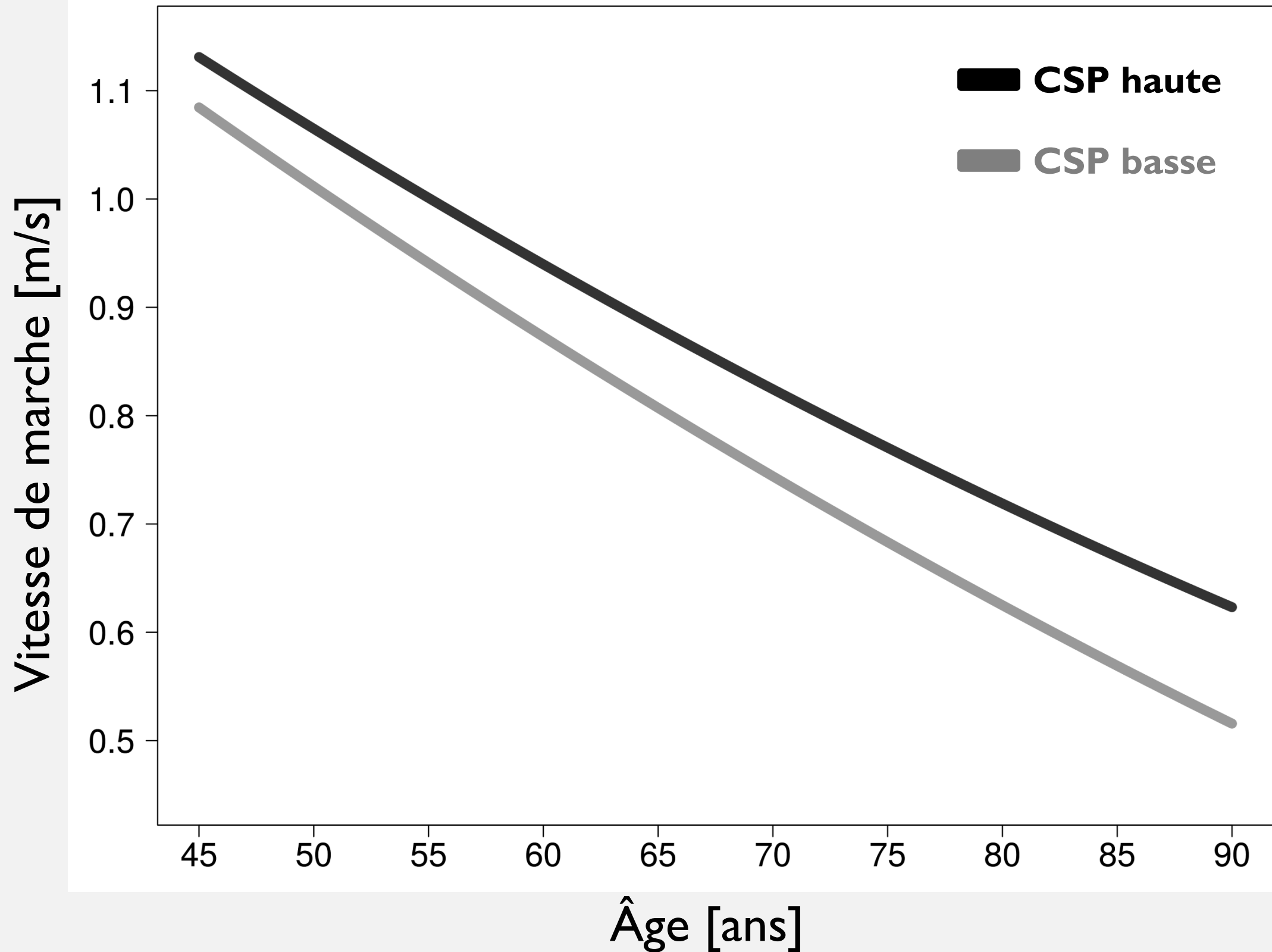
➤ Modèle de la vitesse de marche:

- Prédicteurs
 - ❖ CSP (basse, moyenne, haute)
 - ❖ IMC (≥ 30 , 25-30, 18.5-25)
 - ❖ Tabagisme (actuel, passé, jamais)
 - ❖ Consommation d'alcool (élevée, jamais, modérée)
 - ❖ Hypertension (oui, non)
 - ❖ Diabète (oui, non)
 - ❖ Inactivité physique (oui, non)
 - ❖ Facteurs confondants: âge, taille, état de santé auto-déclaré, origine ethnique, année de naissance
- Effet aléatoire
 - ❖ Étude

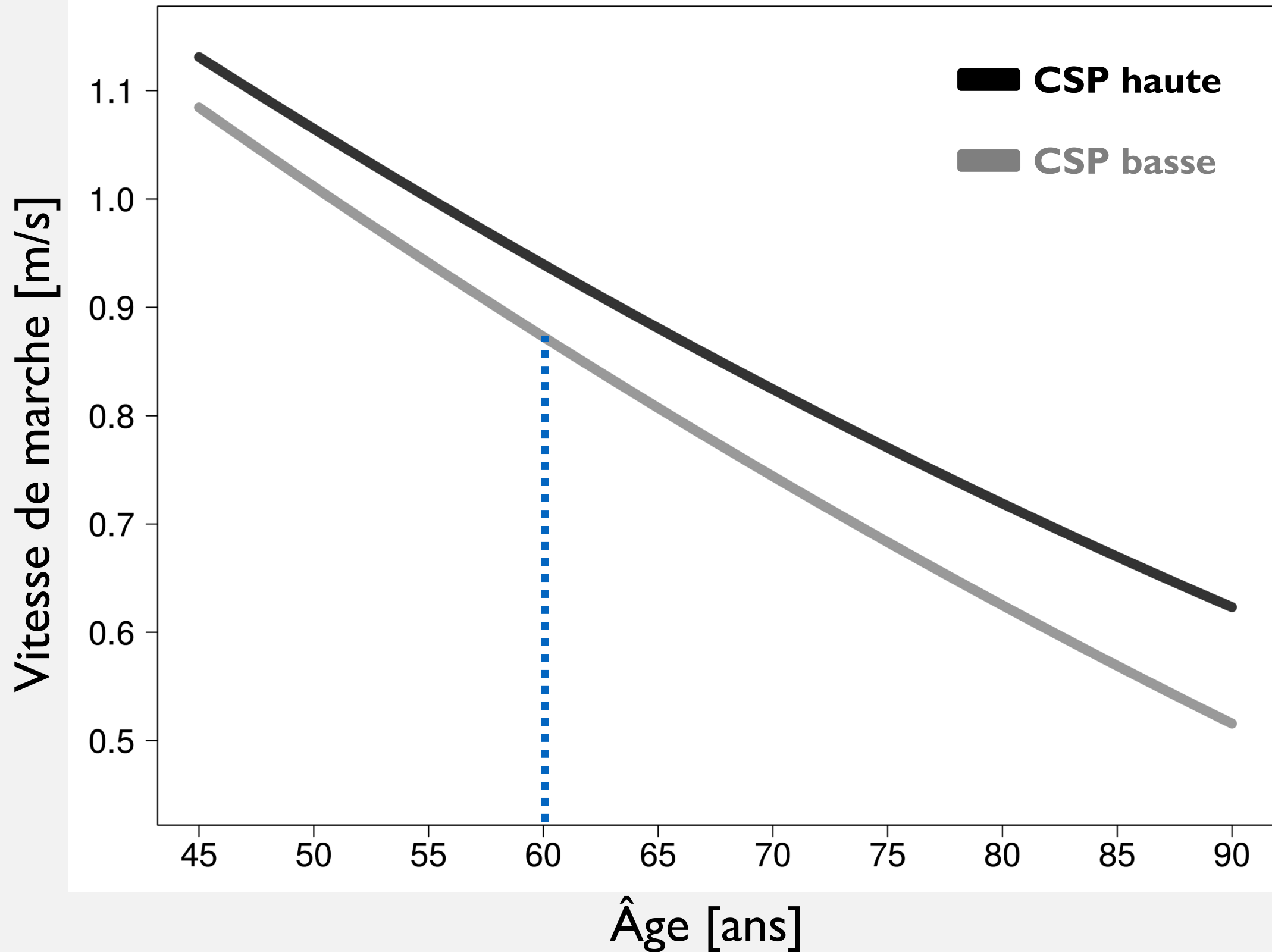
➤ Ce modèle nous permet de:

- Prédire la vitesse de marche en fonction de l'âge dans chaque catégorie des facteurs de risque
- Calculer les années perdues de la fonction (APF) pour la population exposée vs. non-exposée

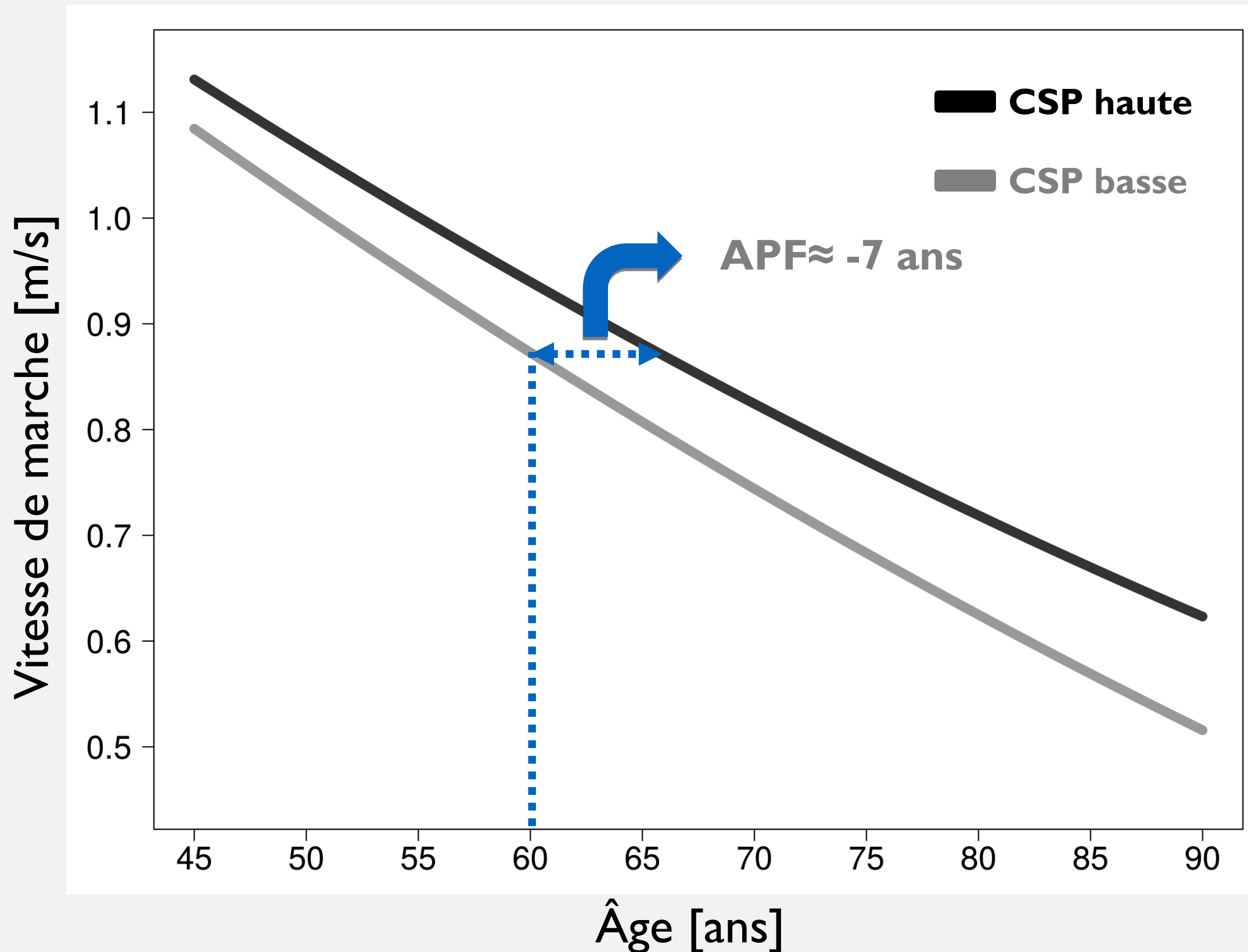
Années Perdues de la Fonction (APF)



Années Perdues de la Fonction (APF)



Années Perdues de la Fonction (APF)



CSP basse (réf. haute)

Hommes

Femmes

Obésité (réf. IMC normal)

Hommes

Femmes

Tabagisme actuel (réf. jamais)

Hommes

Femmes

Consommation élevée d'alcool (réf. modérée)

Hommes

Femmes

Hypertension

Hommes

Femmes

Diabète

Hommes

Femmes

Inactivité physique

Hommes

Femmes

Années perdues de la fonction jusqu'à l'âge de 60 ans

CSP basse (réf. haute)

Hommes

Femmes

Obésité (réf. IMC normal)

Hommes

Femmes

Tabagisme actuel (réf. jamais)

Hommes

Femmes

Consommation élevée d'alcool (réf. modérée)

Hommes

Femmes

Hypertension

Hommes

Femmes

Diabète

Hommes

Femmes

Inactivité physique

Hommes

Femmes

APF (95% IC)

-6.4 (-9.1,-4.9)

-4.5 (-6.0,-3.5)

-4.9 (-6.7,-3.8)

-7.4 (-9.4,-6.0)

-2.9 (-4.0,-2.1)

-0.7 (-1.5,-0.1)

-0.6 (-1.5,0.3)

0.2 (-0.8,1.2)

-2.3 (-3.3,-1.6)

-3.1 (-4.2,-2.4)

-5.3 (-7.6,-4.0)

-6.2 (-8.3,-4.8)

-5.6 (-7.8,-4.3)

-5.3 (-7.0,-4.2)

-9.0 -6.0 -3.0 0.0 3.0

Années perdues de la fonction jusqu'à l'âge de 60 ans

➤ APF différent entre les pays à haut vs. bas/moyen revenu:

	HOMMES		FEMMES	
	Pays à haut revenu	Pays à bas/moyen revenu	Pays à haut revenu	Pays à bas/moyen revenu
CSP basse (réf. haute)	-7.8 (-13.2; -5.6)	-2.4 (-6.6; -0.2)	-5.4 (-8.0; -4.0)	-2.7 (-5.5; -1.0)

➤ APF différent entre les pays à haut vs. bas/moyen revenu:

	HOMMES		FEMMES	
	Pays à haut revenu	Pays à bas/moyen revenu	Pays à haut revenu	Pays à bas/moyen revenu
CSP basse (réf. haute)	-7.8 (-13.2; -5.6)	-2.4 (-6.6; -0.2)	-5.4 (-8.0; -4.0)	-2.7 (-5.5; -1.0)

- Raisons possibles:

- ❖ Classification inadaptée de la position professionnelle pour les pays à bas/moyen revenu
- ❖ Facteurs de risque distribués différemment par catégorie socio-professionnelle

APF en CONSTANCES

	HOMMES	FEMMES
CSP basse (réf. haute)	-9.0 (-11.8; -6.2)	-7.3 (-11.3; -3.3)

Discussion

- Jusqu'à l'âge de 60 ans, les individus exposés à une CSP basse ou aux facteurs de risque 25x25 perdent jusqu'à 7 ans de bonne fonction physique
- En ciblant tous ces facteurs de risques à l'échelle mondiale, nous pourrions réduire la mortalité et augmenter le nombre d'années vécues en bonne santé

Discussion

- Jusqu'à l'âge de 60 ans, les individus exposés à une CSP basse ou aux facteurs de risque 25x25 perdent jusqu'à 7 ans de bonne fonction physique
- En ciblant tous ces facteurs de risques à l'échelle mondiale, nous pourrions réduire la mortalité et augmenter le nombre d'années vécues en bonne santé
- Il sera nécessaire d'analyser des études avec des données longitudinales pour confirmer nos constatations
- Il sera nécessaire d'analyser d'autres indicateurs ou aspects de la fonction