



Inserm



UNIVERSITÉ
**PARIS
DESCARTES**

U-S-PC

Université Sorbonne
Paris Cité



CONSTANCES

Statut socio-économique et modification de l'association entre symptomatologie dépressive et maladie coronarienne dans la cohorte Constances

Emmanuel Wiernik

Cédric Lemogne
Pierre Meneton
Jean-Philippe Empana
Nicolas Hoertel

Hélène Vulser
Hermann Nabi
Frédéric Limosin
Sébastien Czernichow

Marcel Goldberg
Marie Zins
Jack Siemiatycki



ASSISTANCE
PUBLIQUE  HÔPITAUX
DE PARIS



AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE

ANR



**l'Assurance
Maladie**

Cnav Retraite
& Action
sociale
Sécurité sociale

UNIVERSITÉ DE
VERSAILLES
SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

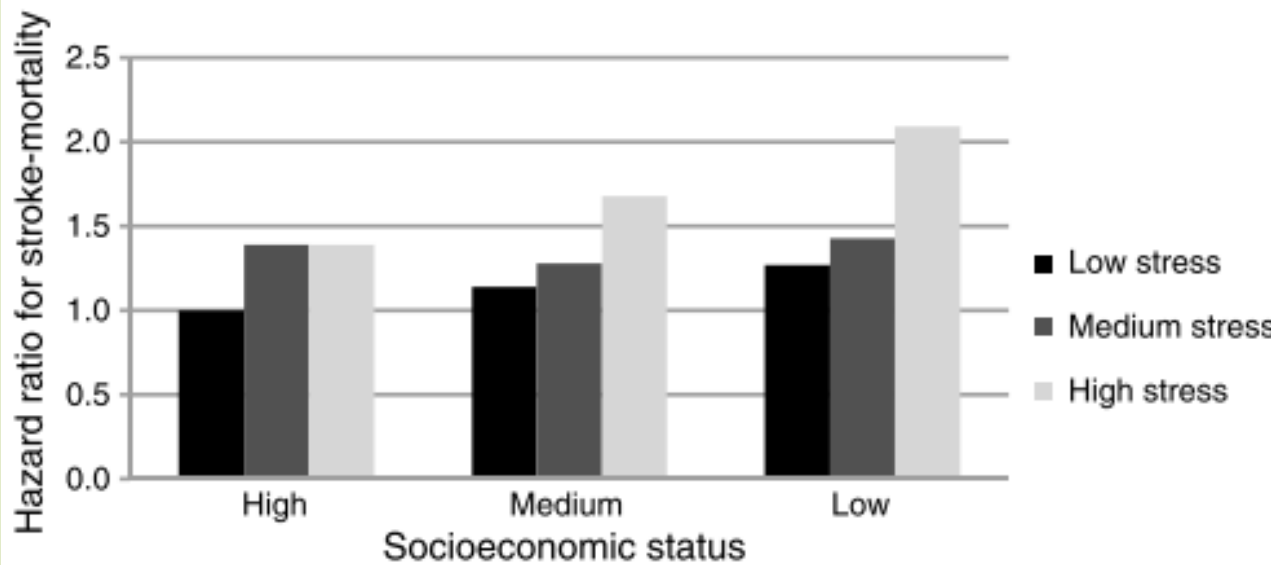


Contexte scientifique

Statut socio-économique

Facteurs psychologiques

Risque cardiovasculaire



Low Socioeconomic Status and Psychological Distress as Synergistic Predictors of Mortality From Stroke and Coronary Heart Disease

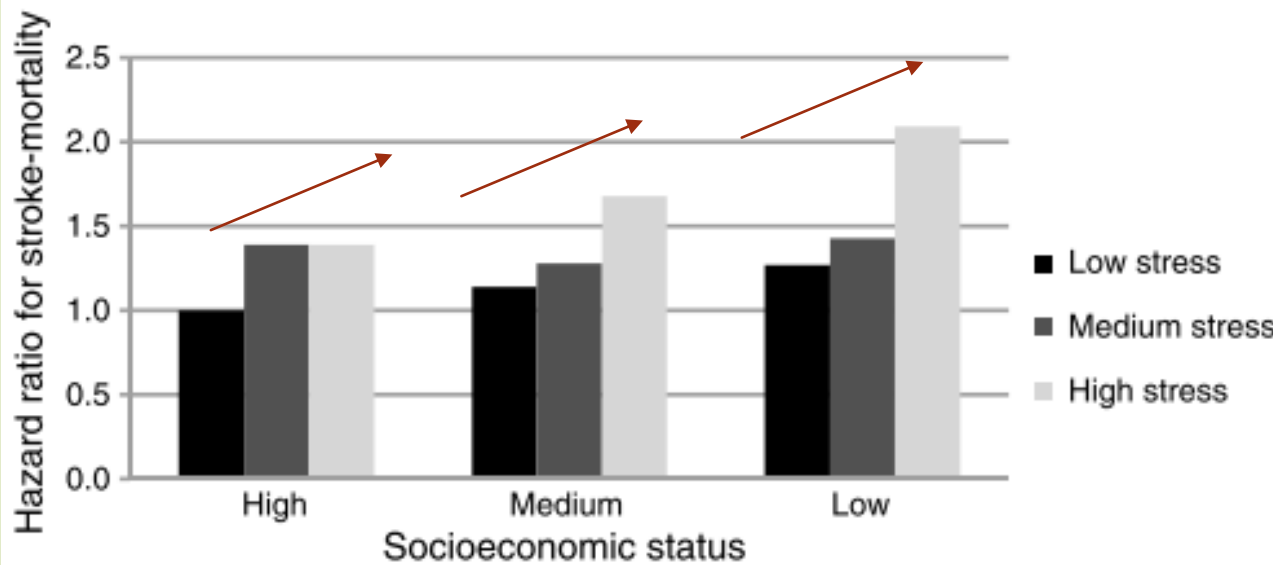
ANTONIO IVAN LAZZARINO, MD, MSc, MARK HAMER, PhD, EMMANUEL STAMATAKIS, PhD, AND ANDREW STEPTOE, DSc

Contexte scientifique

Statut socio-économique

Facteurs psychologiques

Risque cardiovasculaire



Low Socioeconomic Status and Psychological Distress as Synergistic Predictors of Mortality From Stroke and Coronary Heart Disease

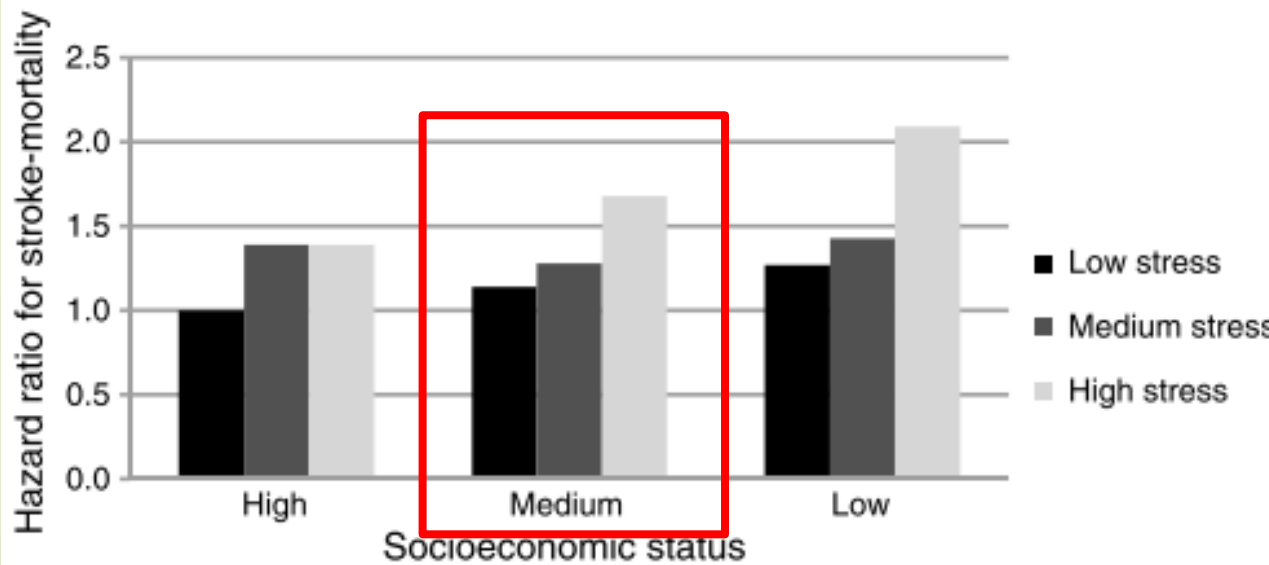
ANTONIO IVAN LAZZARINO, MD, MSc, MARK HAMER, PhD, EMMANUEL STAMATAKIS, PhD, AND ANDREW STEPTOE, DSc

Contexte scientifique

Statut socio-économique

Facteurs psychologiques

Risque cardiovasculaire



Low Socioeconomic Status and Psychological Distress as Synergistic Predictors of Mortality From Stroke and Coronary Heart Disease

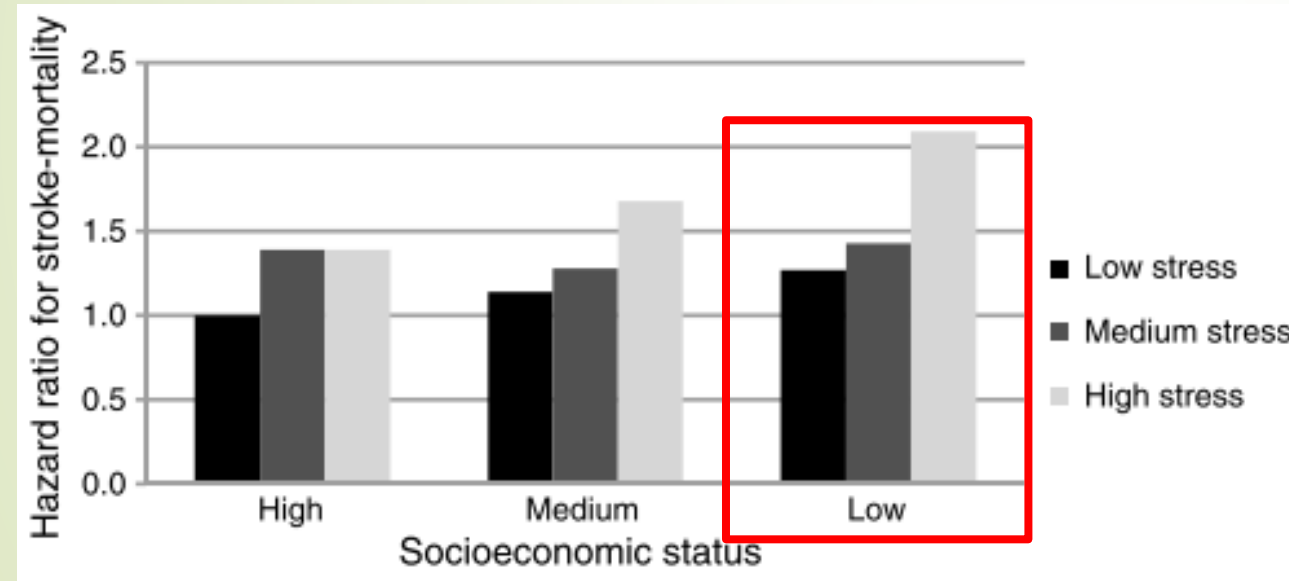
ANTONIO IVAN LAZZARINO, MD, MSc, MARK HAMER, PhD, EMMANUEL STAMATAKIS, PhD, AND ANDREW STEPTOE, DSc

Contexte scientifique

Statut socio-économique

Facteurs psychologiques

Risque cardiovasculaire



Low Socioeconomic Status and Psychological Distress as Synergistic Predictors of Mortality From Stroke and Coronary Heart Disease

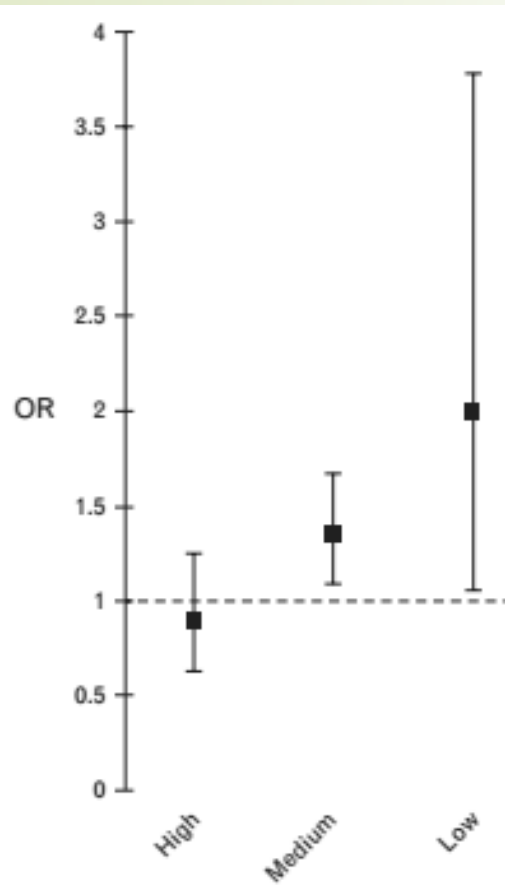
ANTONIO IVAN LAZZARINO, MD, MSc, MARK HAMER, PhD, EMMANUEL STAMATAKIS, PhD, AND ANDREW STEPTOE, DSc

Contexte scientifique

Statut socio-économique

Facteurs psychologiques

Risque cardiovasculaire



Perceived stress, sex and occupational status interact to increase the risk of future high blood pressure: the IPC cohort study

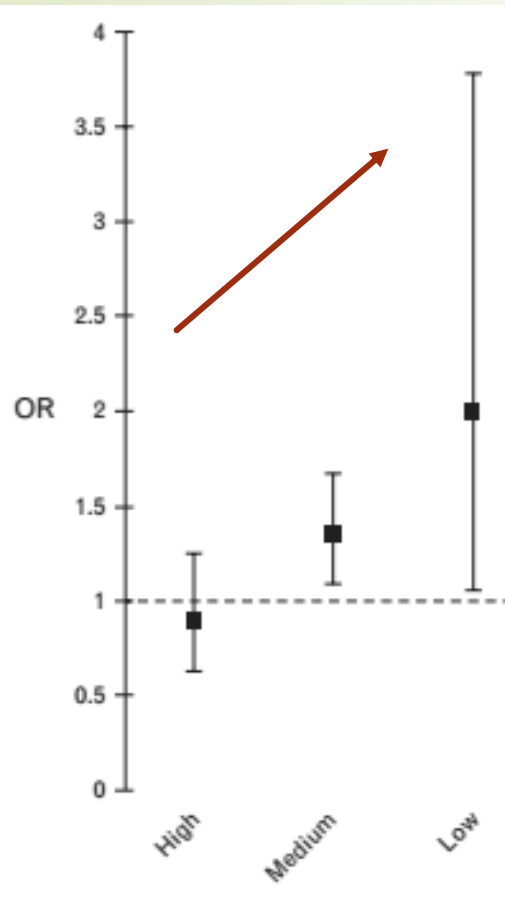
Emmanuel Wiernik^{a,b,c,d}, Hermann Nabi^{c,d}, Bruno Pannier^{e,f}, Sébastien Czernichow^{d,g,h}, Olivier Hanon^{a,i}, Tabassome Simon^{j,k}, Jean-Marc Simon^l, Frédérique Thomas^e, Cyril Ducolombier^e, Nicolas Danchin^{b,e,m}, Frédéric Limosin^{a,b,n}, Silla M. Consoli^{a,n}, and Cédric Lemogne^{a,b,n}

Contexte scientifique

Statut socio-économique

Facteurs psychologiques

Risque cardiovasculaire



Perceived stress, sex and occupational status interact to increase the risk of future high blood pressure: the IPC cohort study

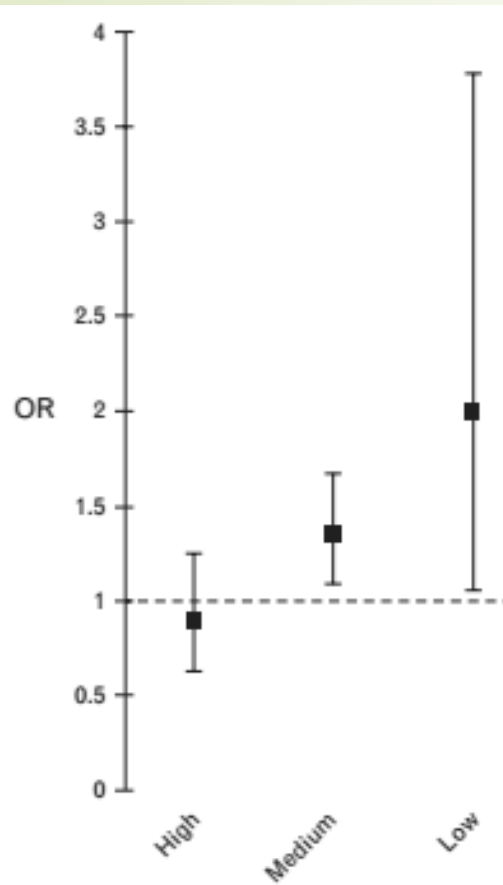
Emmanuel Wiernik^{a,b,c,d}, Hermann Nabi^{c,d}, Bruno Pannier^{e,f}, Sébastien Czernichow^{d,g,h}, Olivier Hanon^{a,i}, Tabassome Simon^{j,k}, Jean-Marc Simon^l, Frédérique Thomas^e, Cyril Ducolombier^e, Nicolas Danchin^{b,e,m}, Frédéric Limosin^{a,b,n}, Silla M. Consoli^{a,n}, and Cédric Lemogne^{a,b,n}

Contexte scientifique

Statut socio-économique

Facteurs psychologiques

Risque cardiovasculaire



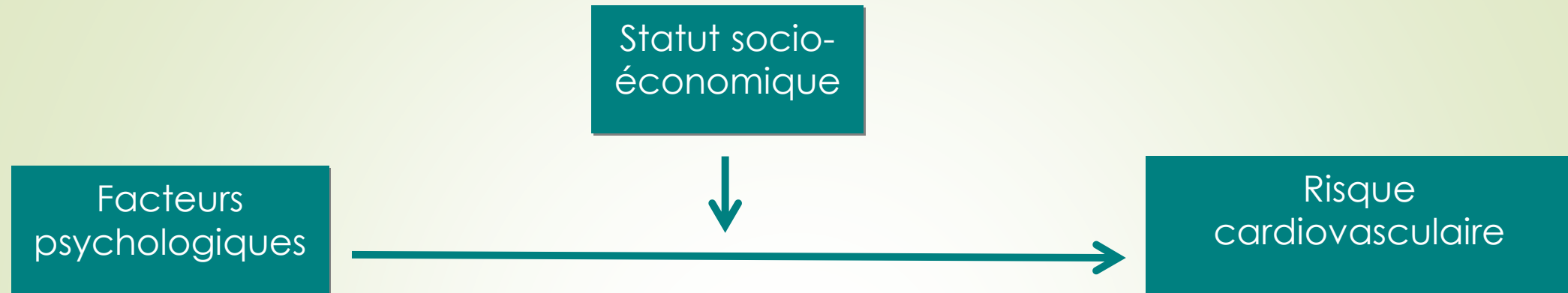
Perceived stress, sex and occupational status interact to increase the risk of future high blood pressure: the IPC cohort study

When Blue-Collars Feel Blue

Depression and Low Occupational Grade as Synergistic Predictors of Incident Cardiac Events in Middle-Aged Working Individuals

Cédric Lemogne, MD, PhD; Pierre Meneton, PhD; Emmanuel Wiernik, MSc; Ariane Quesnot, MD; Silla M. Consoli, MD, PhD; Pierre Ducimetière, MD, PhD; Hermann Nabi, PhD; Jean-Philippe Empana, MD, PhD; Nicolas Hoertel, MD; Frédéric Limosin, MD, PhD; Marcel Goldberg, MD, PhD; Marie Zins, MD, PhD

Contexte scientifique



Hypothèses explicatives peu explorées (non exhaustives) :

- ☐ exposition plus fréquente/durable (par ex. stress chronique ou dépression) ou type particulier (par ex. stress au travail)
- ☐ ressources psychologiques/matérielles moins disponibles
- ☐ comportements pour faire face au stress ou à la dépression plus délétères (par ex. tabagisme)
- ☐ synergie de mécanismes biologiques communs (par ex. inflammation ou régulation du cortisol)

Objectif de l'étude

Symptômes
dépressifs

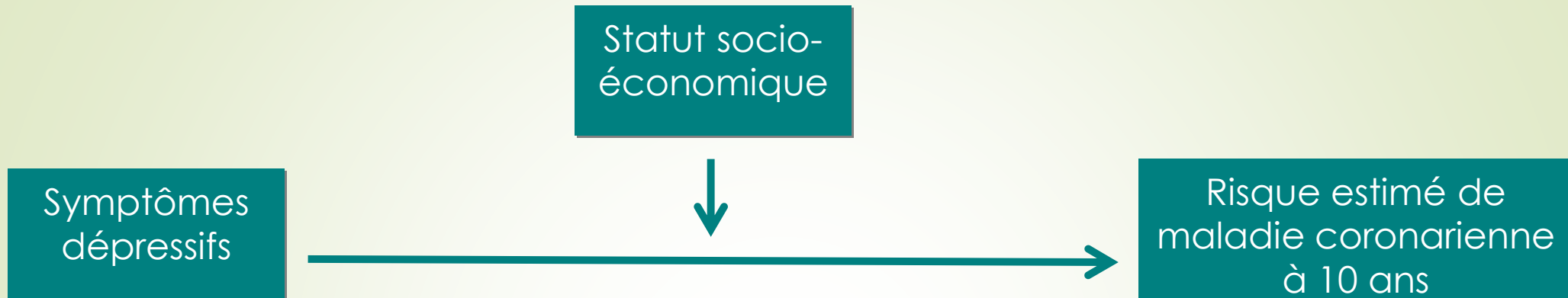


Risque estimé de
maladie coronarienne
à 10 ans

Maladie coronarienne (ou cardiopathie ischémique) :

- ❑ ensemble de troubles dus à un apport insuffisant en oxygène au muscle cardiaque (myocarde)
- ❑ première cause de mortalité dans le monde (13,2 % des décès en 2012 selon l'OMS)

Objectif de l'étude (2)



Comparer l'effet modérateur (potentiel) de trois indicateurs de statut socio-économique :

- ☐ le niveau d'éducation
- ☐ la profession et catégorie socioprofessionnelle (PCS)
- ☐ le revenu

Caractéristiques de l'étude

Participants de la cohorte CONSTANCES :

- ❑ inclus entre février 2013 et décembre 2015
- ❑ avec un emploi
- ❑ après exclusion des participants avec antécédents de maladie CV et avec données manquantes  34 836 participants

CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression scale) :

- ❑ auto-évaluation avec 20 questions sur la fréquence de survenue des symptômes au cours de la semaine écoulée (humeur dépressive, dévalorisation, plaintes somatiques, etc.)

Ex : J'ai pensé que ma vie était un échec

- ❑ score de 0 à 60
- ❑ utilisation en continu et avec un seuil de 19 validé en France
(Morin et al., 2011)

Caractéristiques de l'étude (2)

Risque de maladie coronarienne à 10 ans :

- ❑ adaptation du score de Framingham à la population française
(Empana et al., 2011)
- ❑ calculé à partir de l'âge, sexe, statut tabagique, statut diabétique, PA systolique, cholestérol total, HDL cholestérol

Statut socio-économique mesuré par :

- ❑ la profession et catégorie socio-professionnelle (PCS)
élevée : cadres et professions libérales
moyenne : professions intermédiaires et employés
basse : ouvriers
- ❑ le revenu mensuel du foyer (<1000 euros, 1000-1500 euros, 1500-2800 euros, ≥2800 euros)
- ❑ le niveau d'éducation (<BAC, BAC, BAC+2-5, ≥BAC+5)

Résultats : caractéristiques des participants

	Hommes (n=16 221)	Femmes (n=18 615)
Variables continues	Moyenne (écart-type)	Moyenne (écart-type)
Score CES-D	9.16 (7.51)	11.70 (9.09)
Risque estimé à 10 ans de MC (%)	16.88 (14.81)	1.76 (2.93)
Age (années)	44.22 (10.28)	43.74 (10.49)
Pression artérielle systolique (mmHg)	130.88 (13.33)	119.74 (14.17)
Cholestérol total (mmol/L)	5.44 (1.01)	5.37 (1.01)
HDL cholestérol (mmol/L)	1.40 (0.34)	1.68 (0.39)
Variables discrètes	N (%)	N (%)
Score CES-D ≥19	1 703 (10.5)	3 421 (18.4)
Statut diabétique (oui)	429 (2.6)	208 (1.1)
Statut tabagique (fumeurs)	3 445 (21.2)	3 792 (20.4)
PCS		
Basse	2 319 (14.3)	492 (2.7)
Moyenne	6 644 (41.0)	12 809 (68.8)
Elevée	7 258 (44.7)	5 314 (28.5)
Revenu mensuel		
<1000 euros	157 (1.0)	300 (1.6)
1000-1500 euros	741 (4.6)	1 210 (6.5)
1500-2800 euros	3 927 (24.2)	5 359 (28.8)
≥2800 euros	11 396 (70.3)	11 746 (63.1)
Niveau d'éducation		
<BAC	3 604 (22.2)	3 060 (16.4)
BAC	2 427 (15.0)	3 037 (16.3)
BAC+2/+3/+4	5 128 (31.6)	7 940 (42.7)
≥BAC+5	5 062 (31.2)	4 578 (24.6)

Résultats : caractéristiques des participants

	Hommes (n=16 221)	Femmes (n=18 615)
Variables continues	Moyenne (écart-type)	Moyenne (écart-type)
Score CES-D	9.16 (7.51)	11.70 (9.09)
Risque estimé à 10 ans de MC (%)	16.88 (14.81)	1.76 (2.93)
Age (années)	44.22 (10.28)	43.74 (10.49)
Pression artérielle systolique (mmHg)	130.88 (13.33)	119.74 (14.17)
Cholestérol total (mmol/L)	5.44 (1.01)	5.37 (1.01)
HDL cholestérol (mmol/L)	1.40 (0.34)	1.68 (0.39)
Variables discrètes	N (%)	N (%)
Score CES-D ≥19	1 703 (10.5)	3 421 (18.4)
Statut diabétique (oui)	429 (2.6)	208 (1.1)
Statut tabagique (fumeurs)	3 445 (21.2)	3 792 (20.4)
PCS		
Basse	2 319 (14.3)	492 (2.7)
Moyenne	6 644 (41.0)	12 809 (68.8)
Elevée	7 258 (44.7)	5 314 (28.5)
Revenu mensuel		
<1000 euros	157 (1.0)	300 (1.6)
1000-1500 euros	741 (4.6)	1 210 (6.5)
1500-2800 euros	3 927 (24.2)	5 359 (28.8)
≥2800 euros	11 396 (70.3)	11 746 (63.1)
Niveau d'éducation		
<BAC	3 604 (22.2)	3 060 (16.4)
BAC	2 427 (15.0)	3 037 (16.3)
BAC+2/+3/+4	5 128 (31.6)	7 940 (42.7)
≥BAC+5	5 062 (31.2)	4 578 (24.6)

Résultats : caractéristiques des participants

	Hommes (n=16 221)	Femmes (n=18 615)
Variables continues	Moyenne (écart-type)	Moyenne (écart-type)
Score CES-D	9.16 (7.51)	11.70 (9.09)
Risque estimé à 10 ans de MC (%)	16.88 (14.81)	1.76 (2.93)
Age (années)	44.22 (10.28)	43.74 (10.49)
Pression artérielle systolique (mmHg)	130.88 (13.33)	119.74 (14.17)
Cholestérol total (mmol/L)	5.44 (1.01)	5.37 (1.01)
HDL cholestérol (mmol/L)	1.40 (0.34)	1.68 (0.39)
Variables discrètes	N (%)	N (%)
Score CES-D ≥19	1 703 (10.5)	3 421 (18.4)
Statut diabétique (oui)	429 (2.6)	208 (1.1)
Statut tabagique (fumeurs)	3 445 (21.2)	3 792 (20.4)
PCS		
Basse	2 319 (14.3)	492 (2.7)
Moyenne	6 644 (41.0)	12 809 (68.8)
Elevée	7 258 (44.7)	5 314 (28.5)
Revenu mensuel		
<1000 euros	157 (1.0)	300 (1.6)
1000-1500 euros	741 (4.6)	1 210 (6.5)
1500-2800 euros	3 927 (24.2)	5 359 (28.8)
≥2800 euros	11 396 (70.3)	11 746 (63.1)
Niveau d'éducation		
<BAC	3 604 (22.2)	3 060 (16.4)
BAC	2 427 (15.0)	3 037 (16.3)
BAC+2/+3/+4	5 128 (31.6)	7 940 (42.7)
≥BAC+5	5 062 (31.2)	4 578 (24.6)

Résultats : caractéristiques des participants

	Hommes (n=16 221)	Femmes (n=18 615)
Variables continues	Moyenne (écart-type)	Moyenne (écart-type)
Score CES-D	9.16 (7.51)	11.70 (9.09)
Risque estimé à 10 ans de MC (%)	16.88 (14.81)	1.76 (2.93)
Age (années)	44.22 (10.28)	43.74 (10.49)
Pression artérielle systolique (mmHg)	130.88 (13.33)	119.74 (14.17)
Cholestérol total (mmol/L)	5.44 (1.01)	5.37 (1.01)
HDL cholestérol (mmol/L)	1.40 (0.34)	1.68 (0.39)
Variables discrètes	N (%)	N (%)
Score CES-D ≥19	1 703 (10.5)	3 421 (18.4)
Statut diabétique (oui)	429 (2.6)	208 (1.1)
Statut tabagique (fumeurs)	3 445 (21.2)	3 792 (20.4)
PCS		
Basse	2 319 (14.3)	492 (2.7)
Moyenne	6 644 (41.0)	12 809 (68.8)
Elevée	7 258 (44.7)	5 314 (28.5)
Revenu mensuel		
<1000 euros	157 (1.0)	300 (1.6)
1000-1500 euros	741 (4.6)	1 210 (6.5)
1500-2800 euros	3 927 (24.2)	5 359 (28.8)
≥2800 euros	11 396 (70.3)	11 746 (63.1)
Niveau d'éducation		
<BAC	3 604 (22.2)	3 060 (16.4)
BAC	2 427 (15.0)	3 037 (16.3)
BAC+2/+3/+4	5 128 (31.6)	7 940 (42.7)
≥BAC+5	5 062 (31.2)	4 578 (24.6)

Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥ 19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001

Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001

Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001

Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥ 19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001

Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001

Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

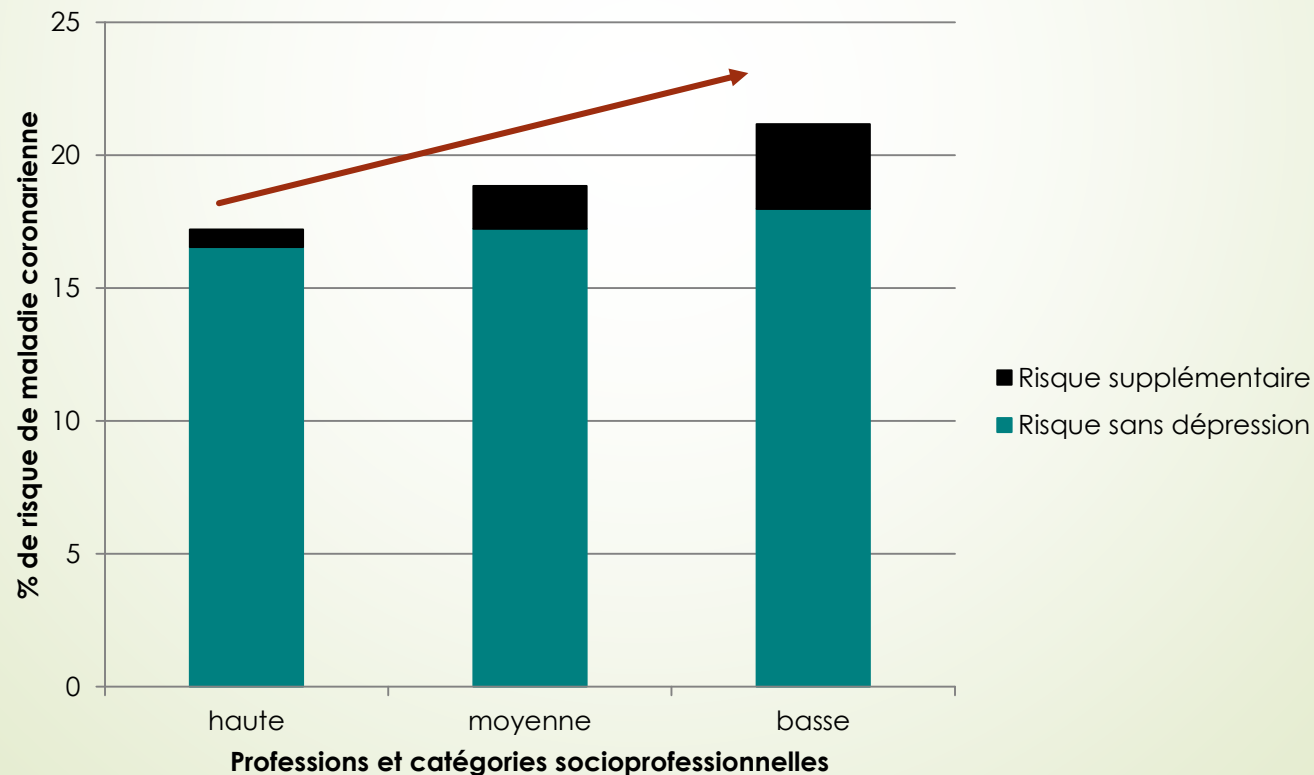
Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001

Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001

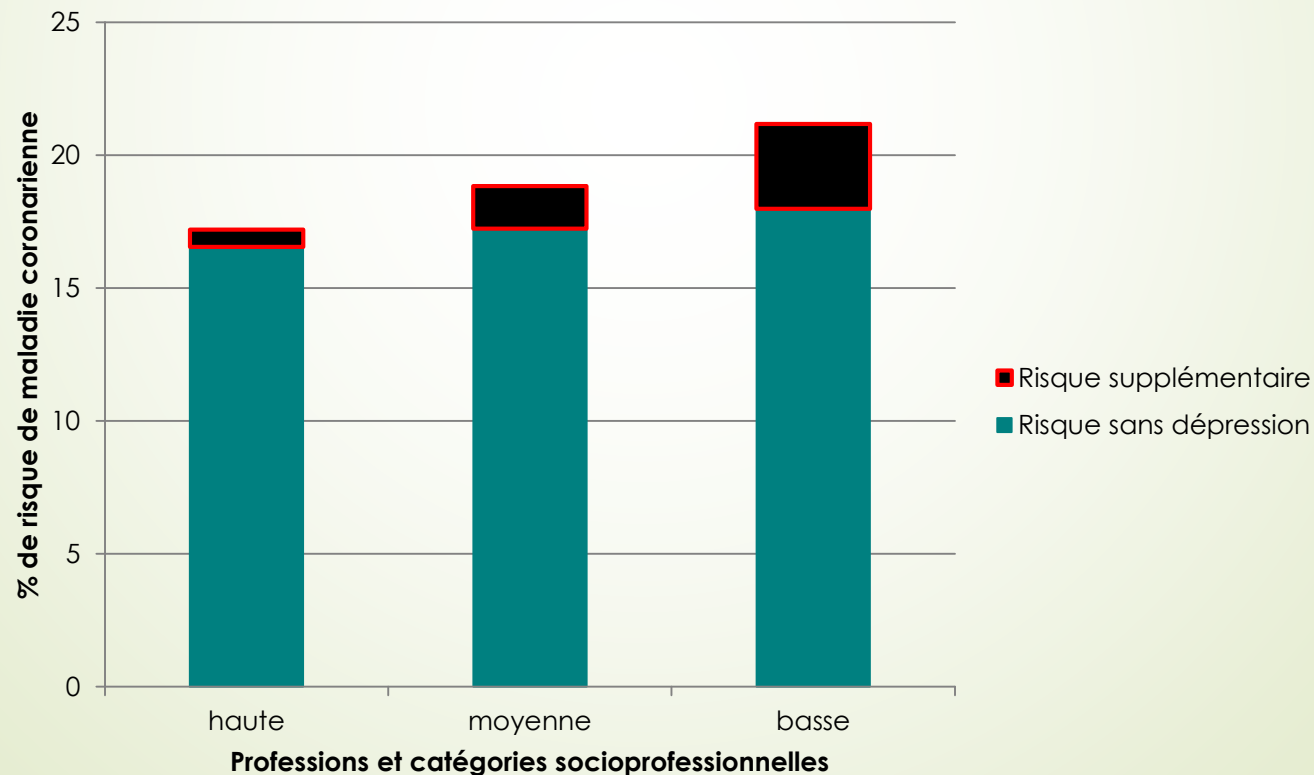
Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥ 19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001



Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥ 19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001



Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001
Revenu	<1000 euros (n=157)	1000-1500 euros (n=741)	1500-2800 euros (n=3 927)	≥2800 euros (11 396)	
Score CES-D ≥19	6.81 (0.44 ; 13.19)	3.92 (1.22 ; 6.62)	1.61 (0.30 ; 2.92)	2.04 (1.04 ; 3.04)	0.07
Score CES-D en continu*	3.57 (0.75 ; 6.39)	2.07 (0.81 ; 3.32)	0.80 (0.23 ; 1.38)	0.89 (0.50 ; 1.27)	0.01

Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥19	3.19 (1.30 ; 5.07)	1.58 (0.50 ; 2.66)	0.65 (-0.57 ; 1.88)		0.01
Score CES-D en continu*	1.48 (0.68 ; 2.28)	0.77 (0.33 ; 1.22)	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<0.001
Revenu	<1000 euros (n=157)	1000-1500 euros (n=741)	1500-2800 euros (n=3 927)	≥2800 euros (11 396)	
Score CES-D ≥19	6.81 (0.44 ; 13.19)	3.92 (1.22 ; 6.62)	1.61 (0.30 ; 2.92)	2.04 (1.04 ; 3.04)	0.07
Score CES-D en continu*	3.57 (0.75 ; 6.39)	2.07 (0.81 ; 3.32)	0.80 (0.23 ; 1.38)	0.89 (0.50 ; 1.27)	0.01
Education	<BAC (n=3 604)	BAC (n=2 427)	BAC+2/+3/+4 (n=5 128)	≥BAC+5 (n=5 062)	
Score CES-D ≥19	1.55 (0.05 ; 3.05)	0.79 (-1.06 ; 2.63)	0.58 (-0.69 ; 1.85)	0.56 (-0.82 ; 1.94)	0.16
Score CES-D en continu*	0.42 (-0.21 ; 1.06)	0.17 (-0.58 ; 0.92)	0.44 (-0.07 ; 0.96)	-0.22 (-0.77 ; 0.33)	0.08

Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

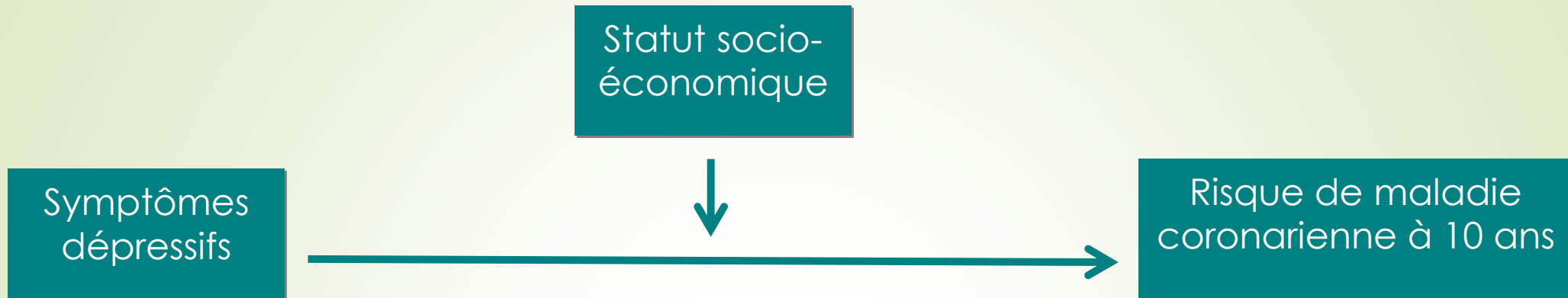
Femmes					P interaction
PCS	Basse (n=492)	Moyenne (n= 12 809)	Elevée (n=5 314)		
Score CES-D ≥19	0.13 (-0.64 ; 0.89)	0.37 (0.24 ; 0.49)	0.13 (-0.10 ; 0.36)		0.10
Score CES-D en continu*	0.15 (-0.17 ; 0.46)	0.16 (0.11 ; 0.22)	0.13 (0.03 ; 0.23)		0.34
Revenu	<1000 euros (n=300)	1000-1500 euros (n=1 210)	1500-2800 euros (n=5 359)	≥2800 euros (n=11 746)	
Score CES-D ≥19	0.30 (-0.52;1.11)	0.15 (-0.21 ; 0.52)	0.49 (0.28 ; 0.69)	0.21 (0.07 ; 0.36)	0.83
Score CES-D en continu*	-0.02 (-0.38 ; 0.34)	0.04 (-0.12 ; 0.20)	0.24 (0.15 ; 0.33)	0.14 (0.08 ; 0.20)	0.28
Education	<BAC (n=3 060)	BAC (n=3 037)	BAC+2/+3/+4 (n=7 940)	≥BAC+5 (n=4 578)	
Score CES-D ≥19	0.16 (-0.13 ; 0.46)	0.20 (-0.08 ; 0.47)	0.17 (0.02 ; 0.32)	0.08 (-0.13 ; 0.28)	0.28
Score CES-D en continu*	0.10 (-0.03 ; 0.23)	0.03 (-0.08 ; 0.15)	0.07 (0.00 ; 0.13)	0.07 (-0.01 ; 0.16)	0.30

Résultats : association entre symptômes dépressifs et composants du risque de MC

Coefficients de régression par PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)	P interaction
Pression artérielle systolique (mmHg)				
Score CES-D ≥19	0.87 (-0.72 ; 2.47)	0.25 (-0.74 ; 1.24)	-0.88 (-1.98 ; 0.21)	0.04
Score CES-D en continu*	0.41 (-0.28 ; 1.10)	-0.18 (-0.59 ; 0.23)	-0.42 (-0.85 ; 0.02)	0.04
Cholesterol total (mmol/L)				
Score CES-D ≥19	0.10 (-0.03 ; 0.22)	0.02 (-0.05 ; 0.10)	-0.02 (-0.11 ; 0.06)	0.09
Score CES-D en continu*	-0.01 (-0.06 ; 0.05)	0.00 (-0.03 ; 0.03)	-0.02 (-0.05 ; 0.01)	0.42
HDL cholesterol (mmol/L)				
Score CES-D ≥19	-0.04 (-0.08 ; 0.00)	-0.02 (-0.04 ; 0.01)	-0.04 (-0.06 ; -0.01)	0.76
Score CES-D en continu*	-0.02 (-0.03 ; 0.00)	-0.02 (-0.03 ; -0.01)	-0.02 (-0.03 ; -0.01)	0.90
Odds-ratio par PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)	P interaction
Statut diabétique (oui)				
Score CES-D ≥19	1.45 (0.84 ; 2.49)	1.49 (0.99 ; 2.26)	1.17 (0.70 ; 1.98)	0.49
Score CES-D en continu*	1.32 (1.06 ; 1.65)	1.24 (1.04 ; 1.47)	1.25 (1.02 ; 1.52)	0.61
Statut tabagique (fumeurs)				
Score CES-D ≥19	2.14 (1.68 ; 2.72)	1.32 (1.11 ; 1.56)	1.59 (1.30 ; 1.93)	0.10
Score CES-D en continu*	1.39 (1.25 ; 1.55)	1.21 (1.13 ; 1.30)	1.26 (1.16 ; 1.37)	0.20

*pour 10 points

Résumé des résultats



Effet modérateur du statut socio-économique :

- ☐ chez les hommes
- ☐ différent selon l'indicateur utilisé (plus robuste avec la PCS)

Hypothèses explicatives

Absence d'effet modérateur chez les femmes :

- ❑ à explorer car probable manque de puissance dans cette population

Effet modérateur plus marqué avec la PCS :

- ❑ indicateur plus intégratif (niveau d'éducation, salaire, statut et réseau social, conditions de travail, etc.) ?
- ❑ importance de caractéristiques moins prises en compte par l'éducation ou le revenu (sentiment de contrôle, rang social perçu) ?

Conclusions

Dans une perspective de recherche :

- ❑ pas d'équivalence de l'effet modérateur entre les indicateurs de statut socio-économique
- ❑ utiliser la PCS en première intention lorsqu'on examine les associations entre facteurs psychologiques et risque cardiovasculaire
- ❑ améliorer potentiellement les scores de risque cardiovasculaire en prenant en compte un effet modérateur du statut socio-économique

Dans une perspective clinique :

- ❑ considérer les facteurs psychologiques dans l'évaluation du risque cardiovasculaire, notamment chez les patients les moins favorisés



Inserm



UNIVERSITÉ
**PARIS
DESCARTES**

U-S-PC

Université Sorbonne
Paris Cité



CONSTANCES

Statut socio-économique et modification de l'association entre symptomatologie dépressive et maladie coronarienne dans la cohorte Constances

Emmanuel Wiernik

Cédric Lemogne
Pierre Meneton
Jean-Philippe Empana
Nicolas Hoertel

Hélène Vulser
Hermann Nabi
Frédéric Limosin
Sébastien Czernichow

Marcel Goldberg
Marie Zins
Jack Siemiatycki



ASSISTANCE
PUBLIQUE  HÔPITAUX
DE PARIS



AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE

ANR

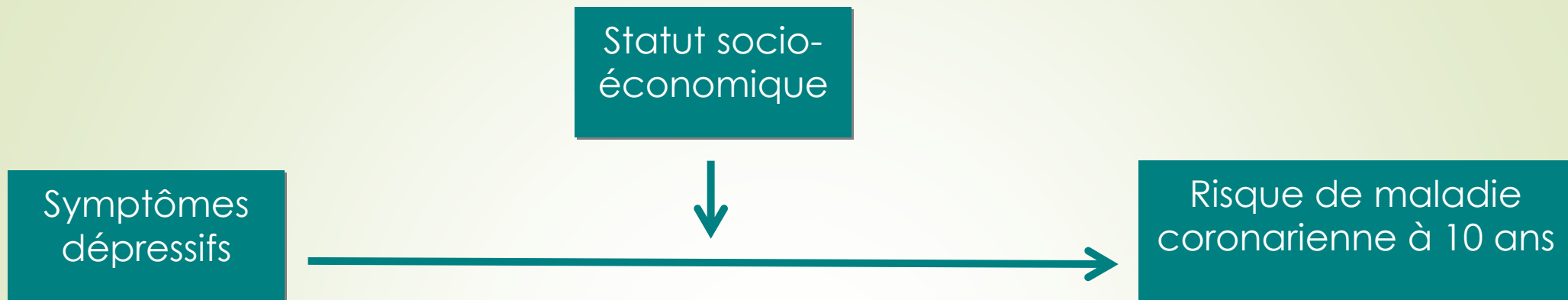


**l'Assurance
Maladie**

Cnav Retraite
& Action
sociale
Sécurité sociale

UNIVERSITÉ DE
VERSAILLES
SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES



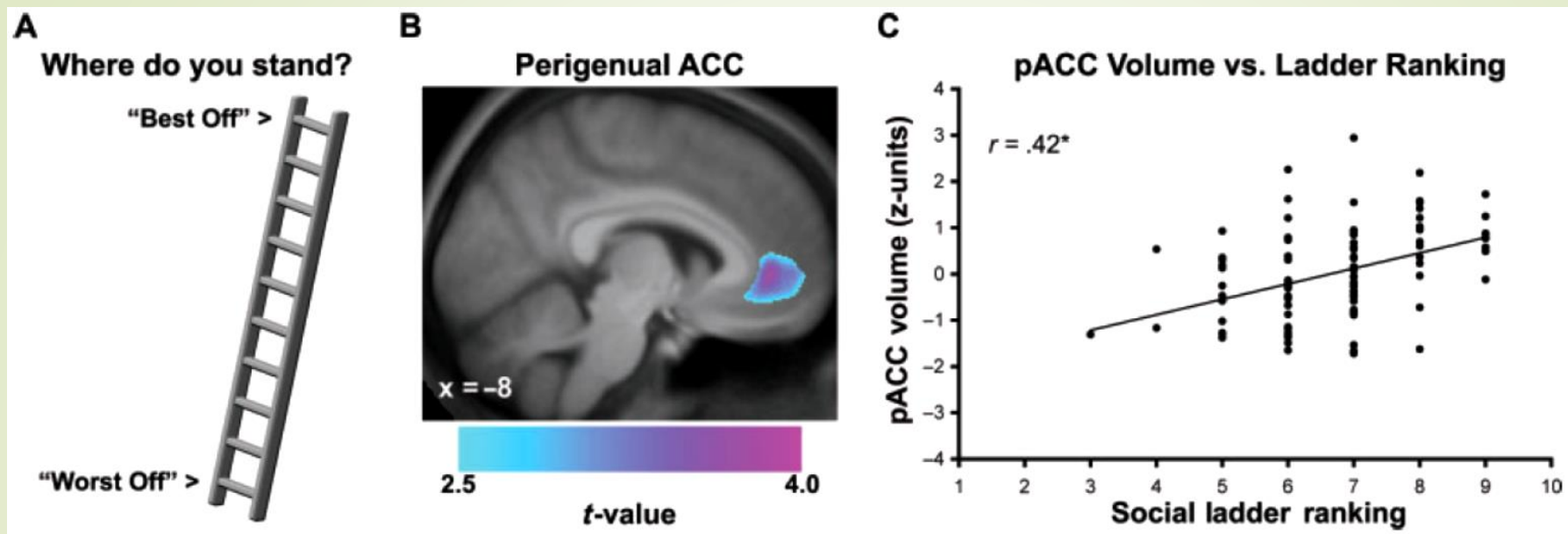


Risque de maladie coronarienne à 10 ans :

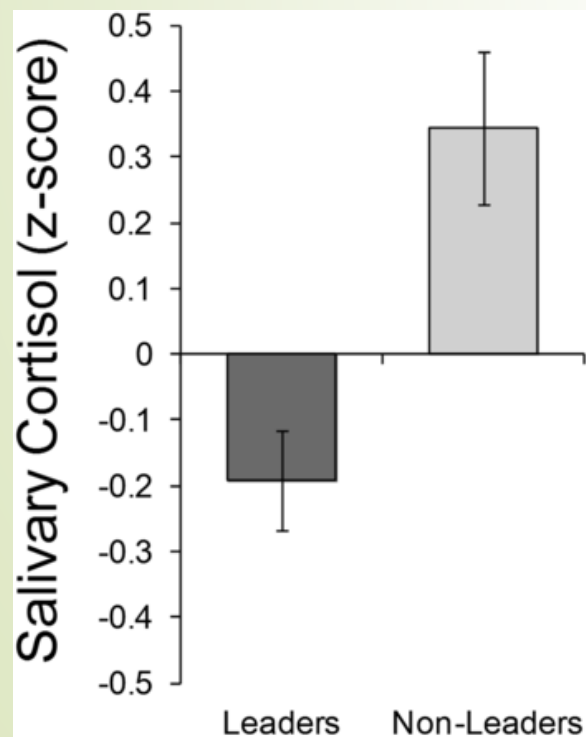
❑ adaptation du score de Framingham à la population française
(Empana et al., 2011)

❑ % de risque de maladie coronaire à 10 ans = $1 - (0,97832^{\exp(c)})$

avec $c = 6,53 * (\log(\text{Age}) - \text{moyenne}) + 15,04 * (\text{Sexe} - \text{moyenne}) - 3,28 * (\text{Sexe} * \log(\text{Age}) - \text{moyenne}) + 0,51 * (\text{Fumeur} - \text{moyenne}) + 1,03 * (\text{Diabète} - \text{moyenne}) + 1,87 * (\log(\text{PA systolique}) - \text{moyenne}) + 2,02 * (\log(\text{Cholestérol total}) - \text{moyenne}) - 1,21 * (\log(\text{HDL cholestérol}) - \text{moyenne})$



Gianaros et al. (2007)



Sherman et al. (2012)