



**Inserm**



UNIVERSITÉ  
**PARIS  
DESCARTES**

**U-PC**

Université Sorbonne  
Paris Cité



**CONSTANCES**

# Interaction entre dépression et statut socio-économique et risque cardiovasculaire

## Emmanuel Wiernik

Pierre Meneton  
Jean-Philippe Empana  
Jack Siemiatycki  
Nicolas Hoertel

Hélène Vulser  
Hermann Nabi  
Frédéric Limosin  
Sébastien Czernichow

Marcel Goldberg  
Anna Ozguler  
Marie Zins  
Cédric Lemogne

COLLOQUE AMPHITHÉÂTRE LAROQUE  
MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ  
**jeudi 09 NOVEMBRE**  
**vendredi 10 2017**

Déterminants sociaux  
et professionnels des inégalités de santé

ASSISTANCE  
PUBLIQUE  HÔPITAUX  
DE PARIS



AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE  
**ANR**

SÉCURITÉ SOCIALE  
 **l'Assurance  
Maladie**

**Cnav** Retraite  
& Action  
sociale  
— Sécurité sociale —

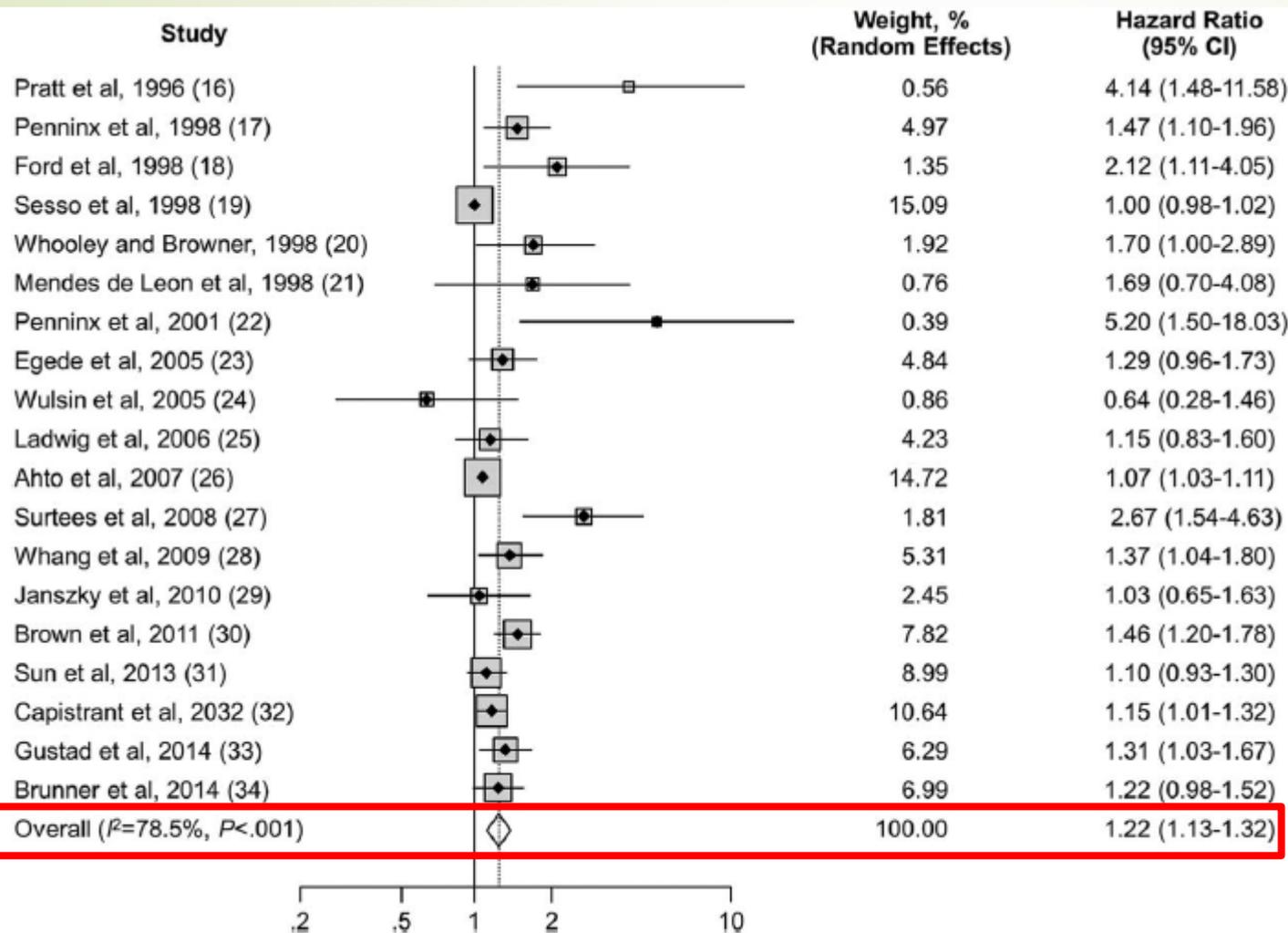
UNIVERSITÉ DE  
**VERSAILLES**   
SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

# Contexte scientifique

Facteurs  
psychologiques



Risque  
cardiovasculaire



Depression and the Risk of Myocardial Infarction  
and Coronary Death

*A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies*

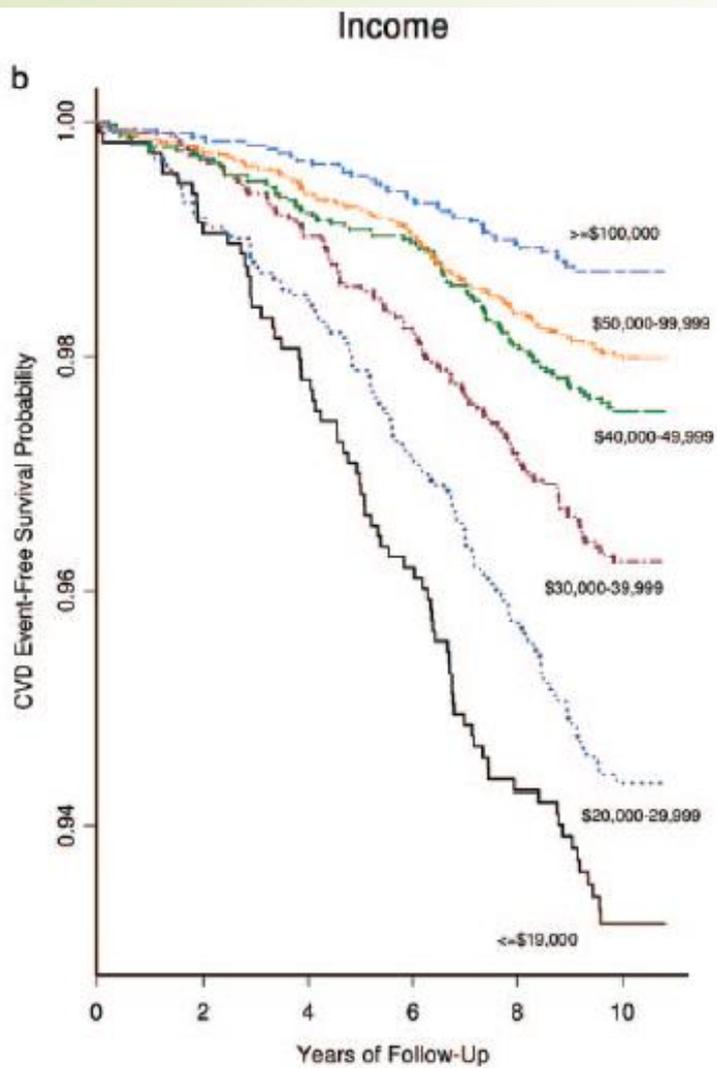
*Qing Wu, MD, ScD and Juliana M. Kling, MD, MPH*

# Contexte scientifique

Statut socio-économique



Risque cardiovasculaire



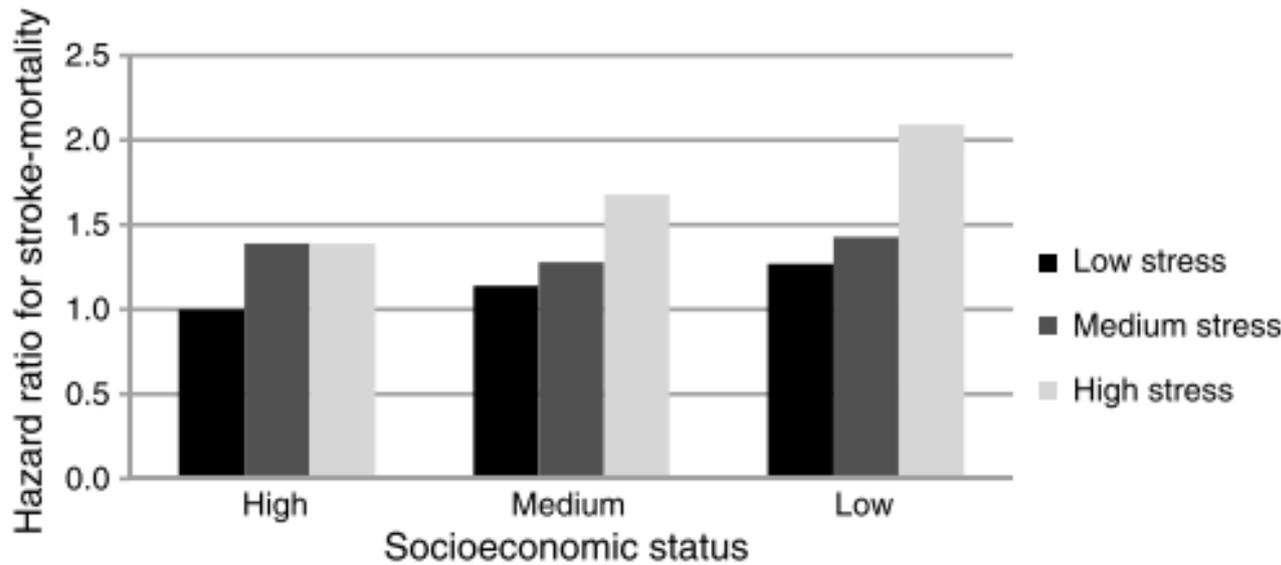
**Impact of Traditional and Novel Risk Factors on the Relationship Between Socioeconomic Status and Incident Cardiovascular Events**  
Michelle A. Albert, Robert J. Glynn, Julie Buring and Paul M Ridker

# 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**

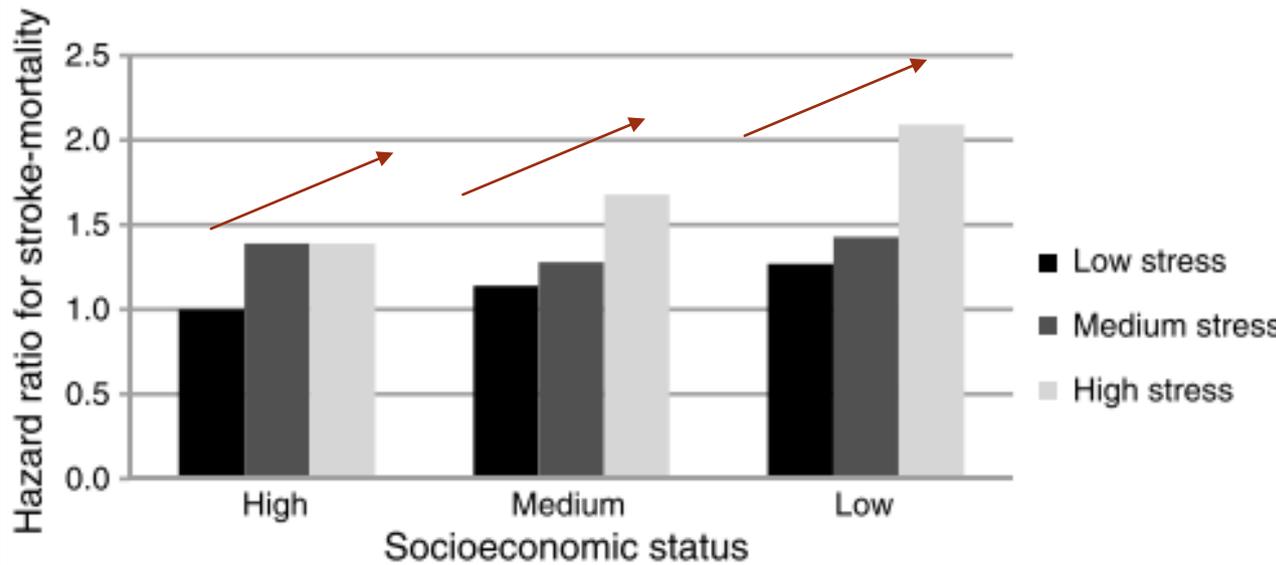
ANTONIO IVAN LAZZARINO, MD, MSc, MARK HAMER, PhD, EMMANUEL STAMATAKIS, PhD, AND ANDREW STEPTOE, DSc

# 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**

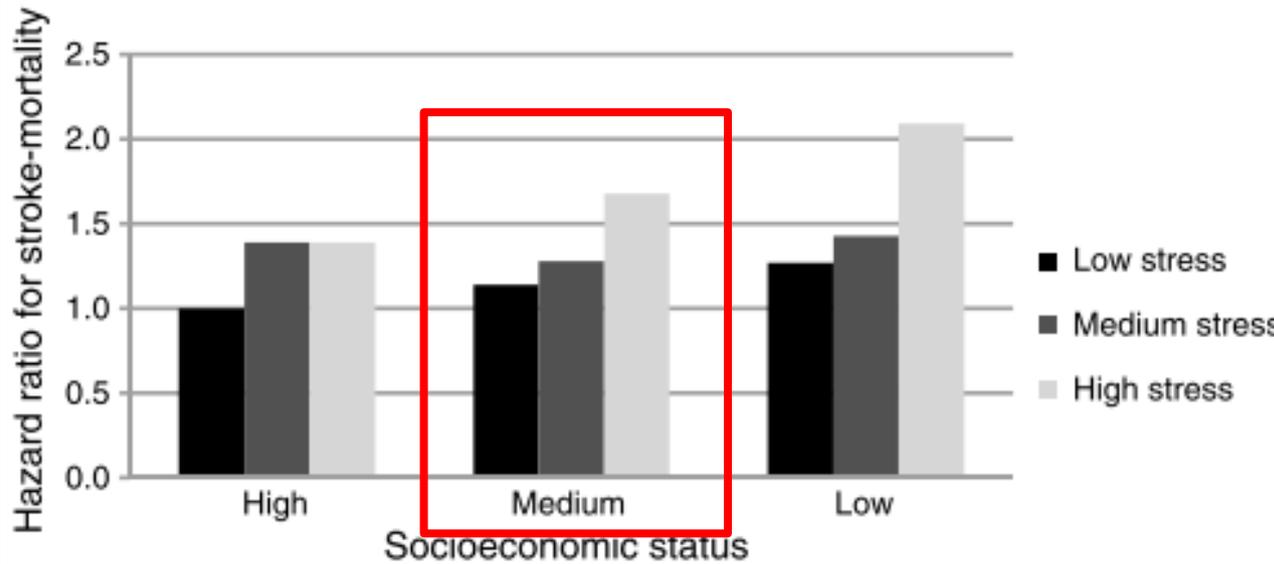
ANTONIO IVAN LAZZARINO, MD, MSc, MARK HAMER, PhD, EMMANUEL STAMATAKIS, PhD, AND ANDREW STEPTOE, DSc

# 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**

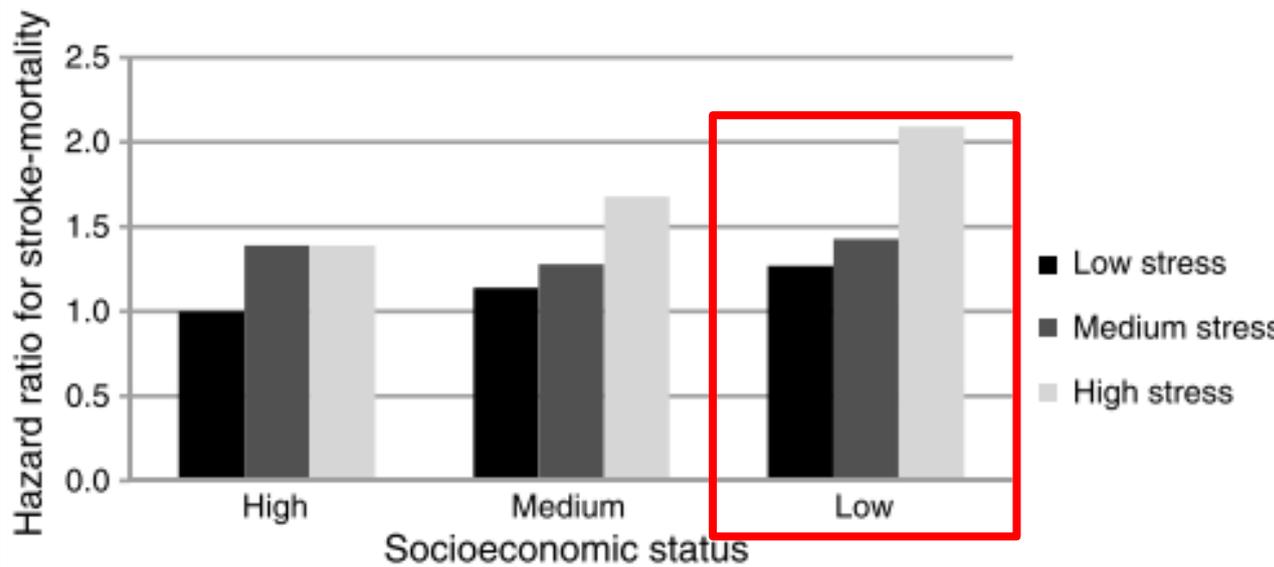
ANTONIO IVAN LAZZARINO, MD, MSc, MARK HAMER, PhD, EMMANUEL STAMATAKIS, PhD, AND ANDREW STEPTOE, DSc

# 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**

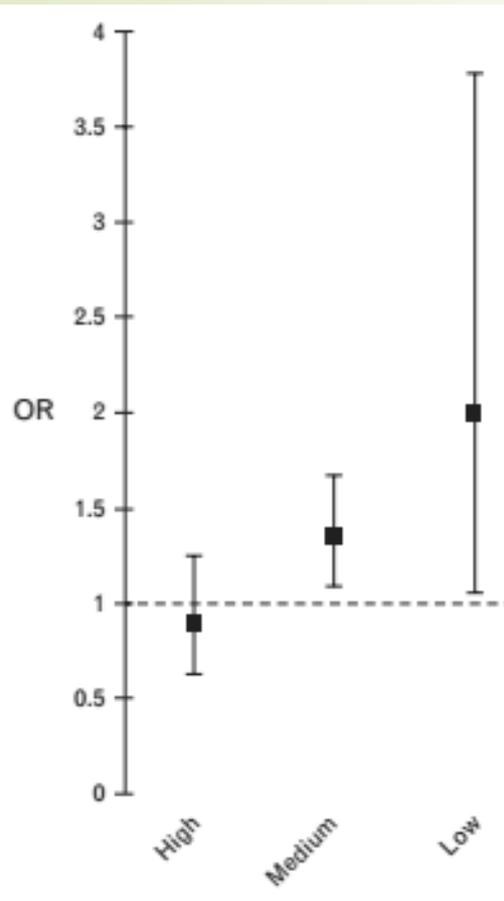
ANTONIO IVAN LAZZARINO, MD, MSc, MARK HAMER, PhD, EMMANUEL STAMATAKIS, PhD, AND ANDREW STEPTOE, DSc

# 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

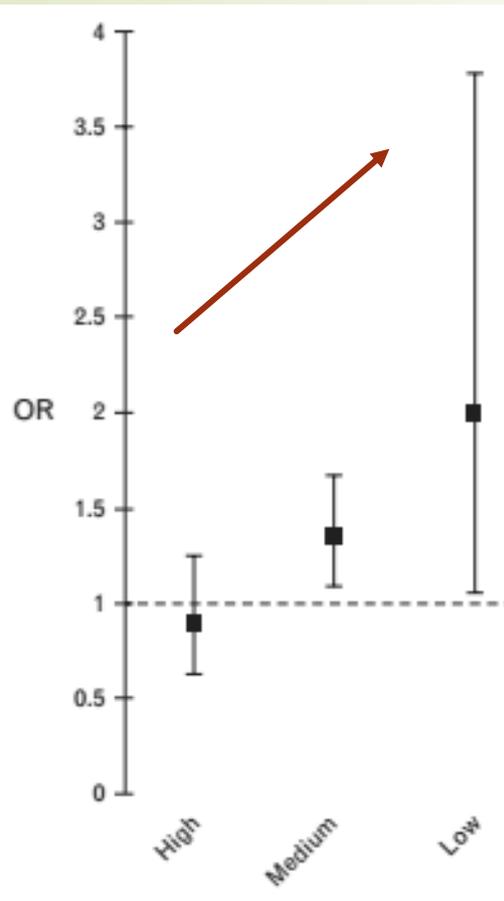
Emmanuel Wiernik<sup>a,b,c,d</sup>, Hermann Nabi<sup>c,d</sup>, Bruno Pannier<sup>e,f</sup>, Sébastien Czernichow<sup>d,g,h</sup>, Olivier Hanon<sup>a,i</sup>, Tabassome Simon<sup>j,k</sup>, Jean-Marc Simon<sup>l</sup>, Frédérique Thomas<sup>e</sup>, Cyril Ducolombier<sup>e</sup>, Nicolas Danchin<sup>b,e,m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

# 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

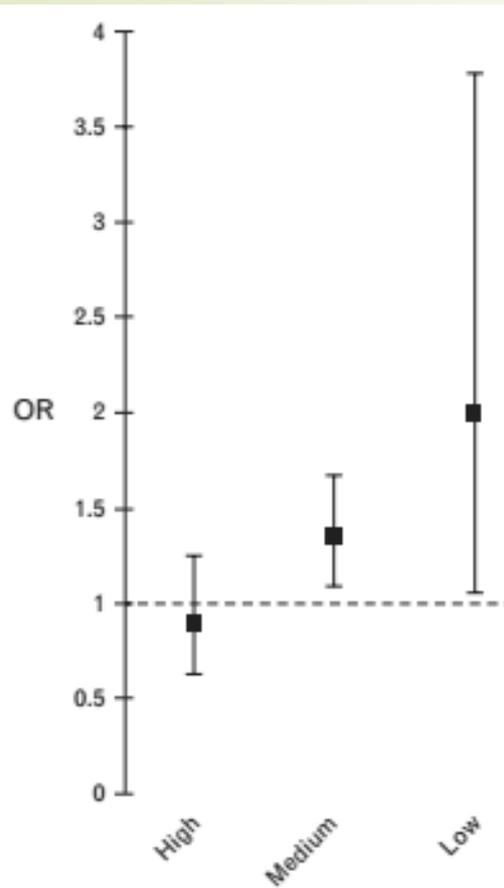
Emmanuel Wiernik<sup>a,b,c,d</sup>, Hermann Nabi<sup>c,d</sup>, Bruno Pannier<sup>e,f</sup>, Sébastien Czernichow<sup>d,g,h</sup>, Olivier Hanon<sup>a,i</sup>, Tabassome Simon<sup>j,k</sup>, Jean-Marc Simon<sup>l</sup>, Frédérique Thomas<sup>e</sup>, Cyril Ducolombier<sup>e</sup>, Nicolas Danchin<sup>b,e,m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

# Contexte scientifique

Statut socio-économique

Facteurs psychologiques

Risque cardiovasculaire



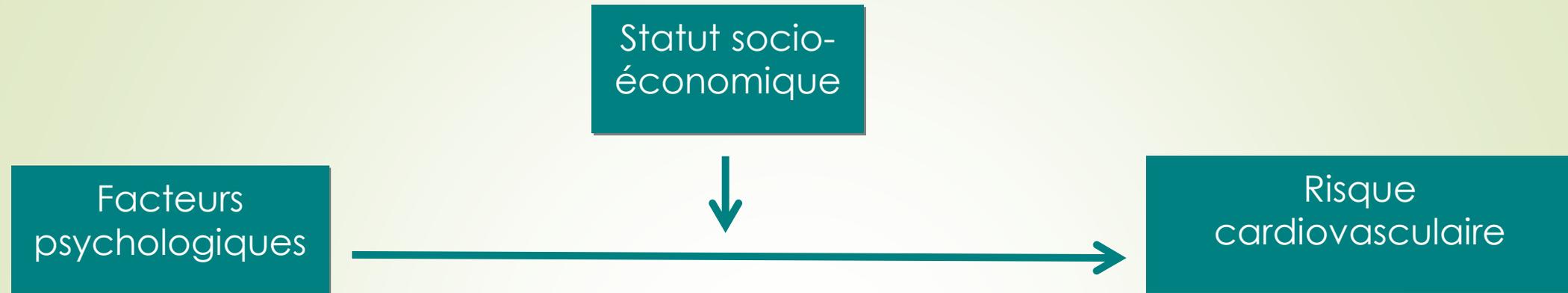
Perceived stress, sex and occupational status interact to increase the risk of future high blood pressure: the IPC cohort study

## 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

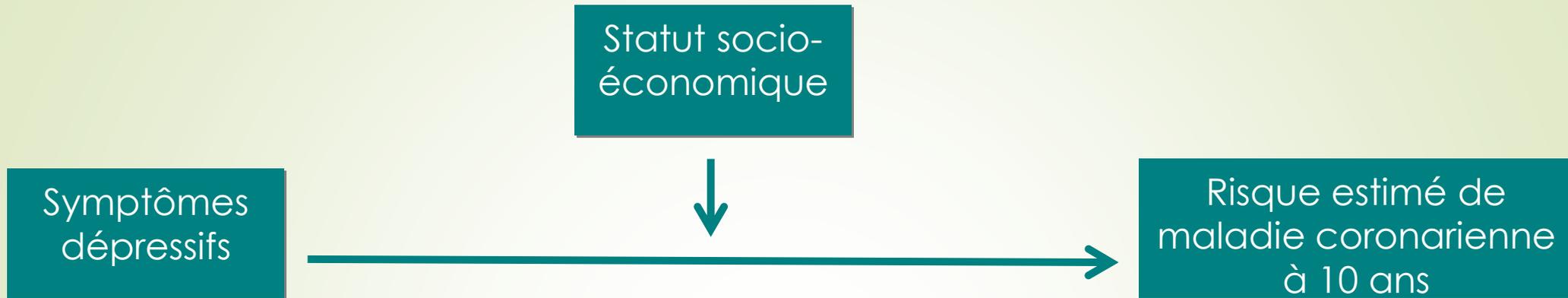


Risque estimé de  
maladie coronarienne  
à 10 ans

## **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 (<1500 euros, 1500-2800 euros, ≥2800 euros)
- ❑ le niveau d'éducation (≤BAC, BAC+2-5, ≥BAC+5)

# Résultats : caractéristiques des participants

	Hommes (n=16 221)	Femmes (n=18 615)
<b>Variables continues</b>	Moyenne (écart-type)	Moyenne (écart-type)
<b>Score CES-D</b>	9.16 (7.51)	11.70 (9.09)
<b>Risque estimé à 10 ans de MC (%)</b>	16.88 (14.81)	1.76 (2.93)
<b>Age (années)</b>	44.22 (10.28)	43.74 (10.49)
<b>Pression artérielle systolique (mmHg)</b>	130.88 (13.33)	119.74 (14.17)
<b>Cholesterol total (mmol/L)</b>	5.44 (1.01)	5.37 (1.01)
<b>HDL cholesterol (mmol/L)</b>	1.40 (0.34)	1.68 (0.39)
<b>Variables discrètes</b>	N (%)	N (%)
<b>Score CES-D ≥19</b>	1 703 (10.5)	3 421 (18.4)
<b>Statut diabétique (oui)</b>	429 (2.6)	208 (1.1)
<b>Statut tabagique (fumeurs)</b>	3 445 (21.2)	3 792 (20.4)
<b>PCS</b>		
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)
<b>Revenu mensuel</b>		
<1500 euros	898 (5.5)	1 510 (8.1)
1500-2800 euros	3 927 (24.2)	5 359 (28.8)
≥2800 euros	11 396 (70.3)	11 746 (63.1)
<b>Niveau d'éducation</b>		
≤BAC	6 031 (37.2)	6 097 (32.8)
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)
<b>Variables continues</b>	Moyenne (écart-type)	Moyenne (écart-type)
<b>Score CES-D</b>	9.16 (7.51)	11.70 (9.09)
<b>Risque estimé à 10 ans de MC (%)</b>	16.88 (14.81)	1.76 (2.93)
<b>Age (années)</b>	44.22 (10.28)	43.74 (10.49)
<b>Pression artérielle systolique (mmHg)</b>	130.88 (13.33)	119.74 (14.17)
<b>Cholesterol total (mmol/L)</b>	5.44 (1.01)	5.37 (1.01)
<b>HDL cholesterol (mmol/L)</b>	1.40 (0.34)	1.68 (0.39)
<b>Variables discrètes</b>	N (%)	N (%)
<b>Score CES-D ≥19</b>	1 703 (10.5)	3 421 (18.4)
<b>Statut diabétique (oui)</b>	429 (2.6)	208 (1.1)
<b>Statut tabagique (fumeurs)</b>	3 445 (21.2)	3 792 (20.4)
<b>PCS</b>		
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)
<b>Revenu mensuel</b>		
<1500 euros	898 (5.5)	1 510 (8.1)
1500-2800 euros	3 927 (24.2)	5 359 (28.8)
≥2800 euros	11 396 (70.3)	11 746 (63.1)
<b>Niveau d'éducation</b>		
≤BAC	6 031 (37.2)	6 097 (32.8)
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)
<b>Variables continues</b>	Moyenne (écart-type)	Moyenne (écart-type)
<b>Score CES-D</b>	9.16 (7.51)	11.70 (9.09)
<b>Risque estimé à 10 ans de MC (%)</b>	16.88 (14.81)	1.76 (2.93)
<b>Age (années)</b>	44.22 (10.28)	43.74 (10.49)
<b>Pression artérielle systolique (mmHg)</b>	130.88 (13.33)	119.74 (14.17)
<b>Cholesterol total (mmol/L)</b>	5.44 (1.01)	5.37 (1.01)
<b>HDL cholesterol (mmol/L)</b>	1.40 (0.34)	1.68 (0.39)
<b>Variables discrètes</b>	N (%)	N (%)
<b>Score CES-D ≥19</b>	1 703 (10.5)	3 421 (18.4)
<b>Statut diabétique (oui)</b>	429 (2.6)	208 (1.1)
<b>Statut tabagique (fumeurs)</b>	3 445 (21.2)	3 792 (20.4)
<b>PCS</b>		
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)
<b>Revenu mensuel</b>		
<1500 euros	898 (5.5)	1 510 (8.1)
1500-2800 euros	3 927 (24.2)	5 359 (28.8)
≥2800 euros	11 396 (70.3)	11 746 (63.1)
<b>Niveau d'éducation</b>		
≤BAC	6 031 (37.2)	6 097 (32.8)
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)
<b>Variables continues</b>	Moyenne (écart-type)	Moyenne (écart-type)
<b>Score CES-D</b>	9.16 (7.51)	11.70 (9.09)
<b>Risque estimé à 10 ans de MC (%)</b>	16.88 (14.81)	1.76 (2.93)
<b>Age (années)</b>	44.22 (10.28)	43.74 (10.49)
<b>Pression artérielle systolique (mmHg)</b>	130.88 (13.33)	119.74 (14.17)
<b>Cholesterol total (mmol/L)</b>	5.44 (1.01)	5.37 (1.01)
<b>HDL cholesterol (mmol/L)</b>	1.40 (0.34)	1.68 (0.39)
<b>Variables discrètes</b>	N (%)	N (%)
<b>Score CES-D ≥19</b>	1 703 (10.5)	3 421 (18.4)
<b>Statut diabétique (oui)</b>	429 (2.6)	208 (1.1)
<b>Statut tabagique (fumeurs)</b>	3 445 (21.2)	3 792 (20.4)
<b>PCS</b>		
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)
<b>Revenu mensuel</b>		
<1500 euros	898 (5.5)	1 510 (8.1)
1500-2800 euros	3 927 (24.2)	5 359 (28.8)
≥2800 euros	11 396 (70.3)	11 746 (63.1)
<b>Niveau d'éducation</b>		
≤BAC	6 031 (37.2)	6 097 (32.8)
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

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

# 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	<b>3.19 (1.30 ; 5.07)</b>	<b>1.58 (0.50 ; 2.66)</b>	0.65 (-0.57 ; 1.88)		<b>0.01</b>
Score CES-D en continu*	<b>1.48 (0.68 ; 2.28)</b>	<b>0.77 (0.33 ; 1.22)</b>	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<b>&lt;0.001</b>

# 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	<b>3.19 (1.30 ; 5.07)</b>	<b>1.58 (0.50 ; 2.66)</b>	0.65 (-0.57 ; 1.88)		<b>0.01</b>
Score CES-D en continu*	<b>1.48 (0.68 ; 2.28)</b>	<b>0.77 (0.33 ; 1.22)</b>	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<b>&lt;0.001</b>

# 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	<b>3.19 (1.30 ; 5.07)</b>	<b>1.58 (0.50 ; 2.66)</b>	0.65 (-0.57 ; 1.88)		<b>0.01</b>
Score CES-D en continu*	<b>1.48 (0.68 ; 2.28)</b>	<b>0.77 (0.33 ; 1.22)</b>	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<b>&lt;0.001</b>

# 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	<b>3.19 (1.30 ; 5.07)</b>	<b>1.58 (0.50 ; 2.66)</b>	0.65 (-0.57 ; 1.88)		<b>0.01</b>
Score CES-D en continu*	<b>1.48 (0.68 ; 2.28)</b>	<b>0.77 (0.33 ; 1.22)</b>	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<b>&lt;0.001</b>

# Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

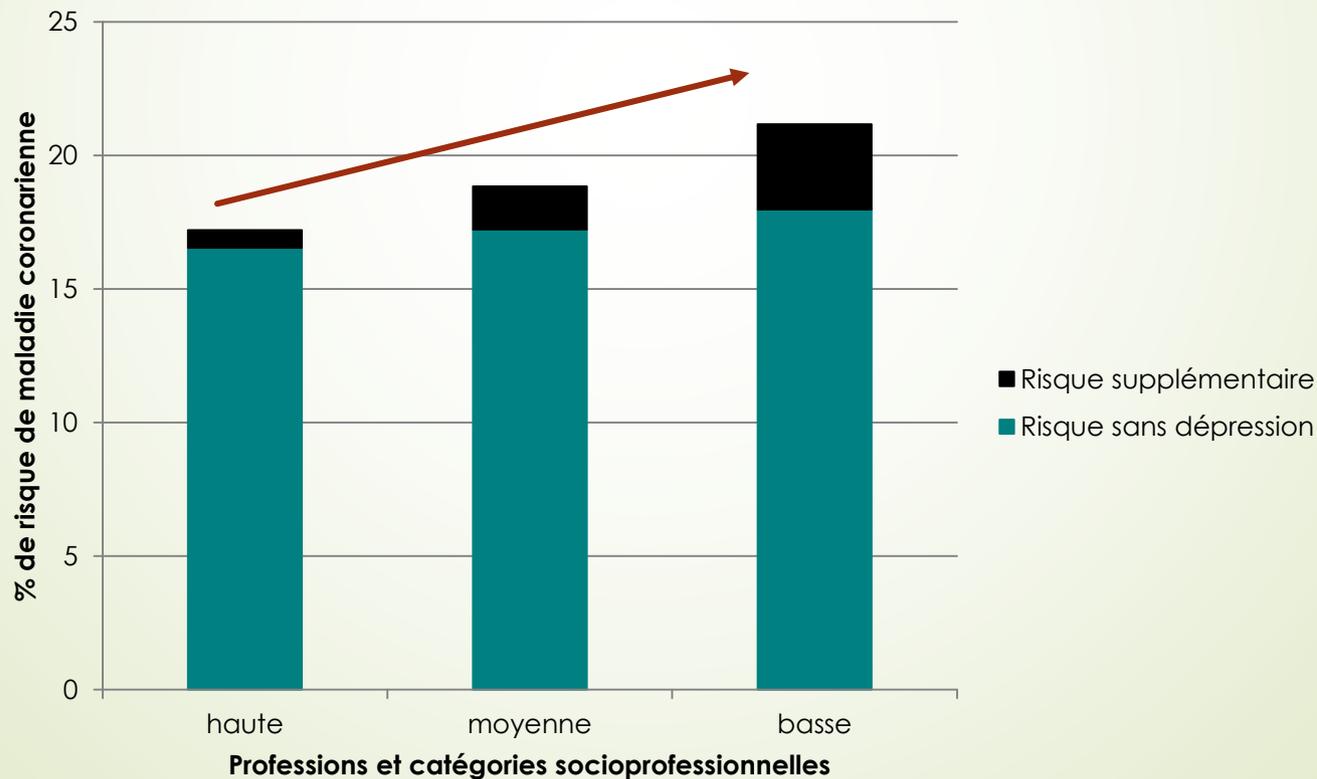
Hommes					P interaction
PCS	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
Score CES-D ≥19	<b>3.19 (1.30 ; 5.07)</b>	<b>1.58 (0.50 ; 2.66)</b>	0.65 (-0.57 ; 1.88)		<b>0.01</b>
Score CES-D en continu*	<b>1.48 (0.68 ; 2.28)</b>	<b>0.77 (0.33 ; 1.22)</b>	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<b>&lt;0.001</b>

# 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	<b>3.19 (1.30 ; 5.07)</b>	<b>1.58 (0.50 ; 2.66)</b>	0.65 (-0.57 ; 1.88)		<b>0.01</b>
Score CES-D en continu*	<b>1.48 (0.68 ; 2.28)</b>	<b>0.77 (0.33 ; 1.22)</b>	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<b>&lt;0.001</b>

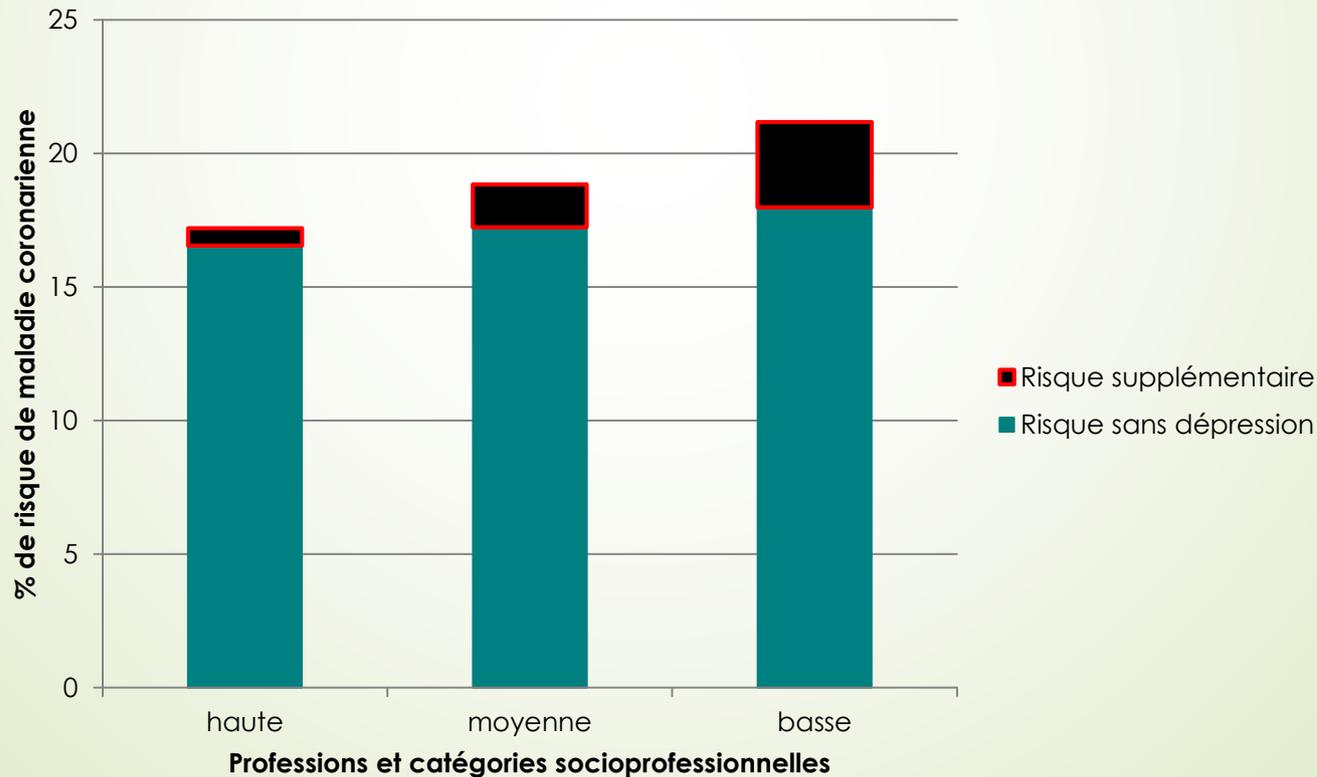
# Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

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



# Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

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



# 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	<b>3.19 (1.30 ; 5.07)</b>	<b>1.58 (0.50 ; 2.66)</b>	0.65 (-0.57 ; 1.88)		<b>0.01</b>
Score CES-D en continu*	<b>1.48 (0.68 ; 2.28)</b>	<b>0.77 (0.33 ; 1.22)</b>	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<b>&lt;0.001</b>
Revenu	<1500 euros (n=898)	1500-2800 euros (n=3 927)	≥2 800 euros (n=11 396)		
Score CES-D ≥19	<b>4.42 (1.94 ; 6.91)</b>	<b>1.61 (0.30 ; 2.92)</b>	<b>2.04 (1.04 ; 3.04)</b>		0.15
Score CES-D en continu*	<b>2.33 (1.18 ; 3.47)</b>	<b>0.80 (0.23 ; 1.38)</b>	<b>0.89 (0.50 ; 1.27)</b>		<b>0.04</b>

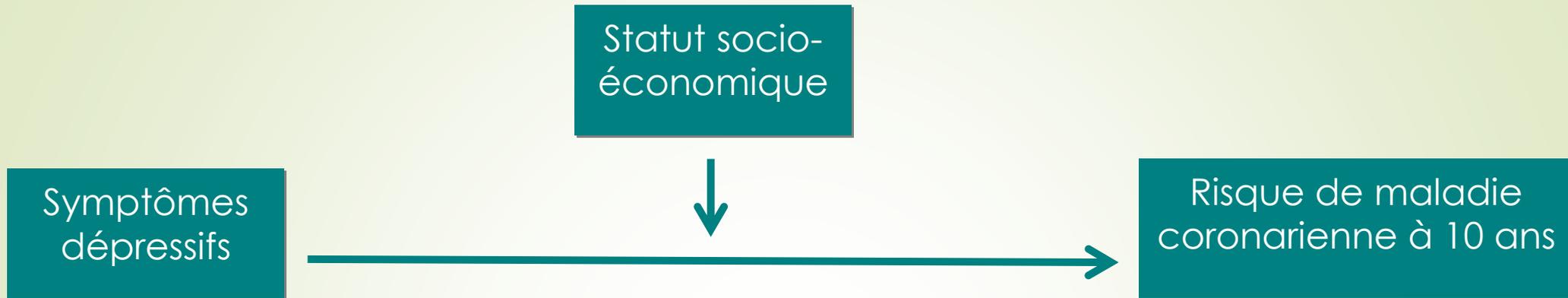
# Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Hommes					P interaction
<b>PCS</b>	Basse (n=2 319)	Moyenne (n= 6 644)	Elevée (n=7 258)		
<b>Score CES-D ≥19</b>	<b>3.19 (1.30 ; 5.07)</b>	<b>1.58 (0.50 ; 2.66)</b>	0.65 (-0.57 ; 1.88)		<b>0.01</b>
<b>Score CES-D en continu*</b>	<b>1.48 (0.68 ; 2.28)</b>	<b>0.77 (0.33 ; 1.22)</b>	0.05 (-0.43 ; 0.54)		<b>&lt;0.001</b>
<b>Revenu</b>	<1500 euros (n=898)	1500-2800 euros (n=3 927)	≥2 800 euros (n=11 396)		
<b>Score CES-D ≥19</b>	<b>4.42 (1.94 ; 6.91)</b>	<b>1.61 (0.30 ; 2.92)</b>	<b>2.04 (1.04 ; 3.04)</b>		0.15
<b>Score CES-D en continu*</b>	<b>2.33 (1.18 ; 3.47)</b>	<b>0.80 (0.23 ; 1.38)</b>	<b>0.89 (0.50 ; 1.27)</b>		<b>0.04</b>
<b>Education</b>	≤BAC (n=6 031)	BAC+2/+3/+4 (n=5 128)	≥BAC+5 (n=5 062)		
<b>Score CES-D ≥19</b>	<b>1.51 (0.32 ; 2.69)</b>	0.58 (-0.69 ; 1.85)	0.56 (-0.82 ; 1.94)		0.17
<b>Score CES-D en continu*</b>	0.46 (-0.03 ; 0.95)	0.44 (-0.07 ; 0.96)	-0.22 (-0.77 ; 0.33)		<b>0.04</b>

# Résultats : association entre symptômes dépressifs et risque de maladie coronarienne

Femmes					P interaction
<b>PCS</b>	Basse (n=492)	Moyenne (n= 12 809)	Elevée (n=5 314)		
<b>Score CES-D ≥19</b>	0.13 (-0.64 ; 0.89)	<b>0.37 (0.24 ; 0.49)</b>	0.13 (-0.10 ; 0.36)		0.10
<b>Score CES-D en continu*</b>	0.15 (-0.17 ; 0.46)	<b>0.16 (0.11 ; 0.22)</b>	<b>0.13 (0.03 ; 0.23)</b>		0.34
<b>Revenu</b>	<1500 euros (n=1 510)	1500-2800 euros (n=5 359)	≥2800 euros (n=11 746)		
<b>Score CES-D ≥19</b>	0.18 (-0.15;0.51)	<b>0.49 (0.28 ; 0.69)</b>	<b>0.21 (0.07 ; 0.36)</b>		0.76
<b>Score CES-D en continu*</b>	0.03 (-0.12 ; 0.17)	<b>0.24 (0.15 ; 0.33)</b>	<b>0.14 (0.08 ; 0.20)</b>		0.39
<b>Education</b>	≤BAC (n=6 097)	BAC+2/+3/+4 (n=7 940)	≥BAC+5 (n=4 578)		
<b>Score CES-D ≥19</b>	<b>0.22 (0.02 ; 0.42)</b>	<b>0.17 (0.02 ; 0.32)</b>	0.08 (-0.13 ; 0.28)		0.12
<b>Score CES-D en continu*</b>	<b>0.10 (0.01 ; 0.18)</b>	<b>0.07 (0.00 ; 0.13)</b>	0.07 (-0.01 ; 0.16)		0.20

# 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-PC**

Université Sorbonne  
Paris Cité



**CONSTANCES**

# Interaction entre dépression et statut socio-économique et risque cardiovasculaire

## Emmanuel Wiernik

Pierre Meneton  
Jean-Philippe Empana  
Jack Siemiatycki  
Nicolas Hoertel

Hélène Vulser  
Hermann Nabi  
Frédéric Limosin  
Sébastien Czernichow

Marcel Goldberg  
Anna Ozguler  
Marie Zins  
Cédric Lemogne

COLLOQUE AMPHITHÉÂTRE LAROQUE  
MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ  
**jeudi 09 NOVEMBRE**  
**vendredi 10 2017**

Déterminants sociaux  
et professionnels des inégalités de santé

ASSISTANCE  
PUBLIQUE  HÔPITAUX  
DE PARIS



AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE

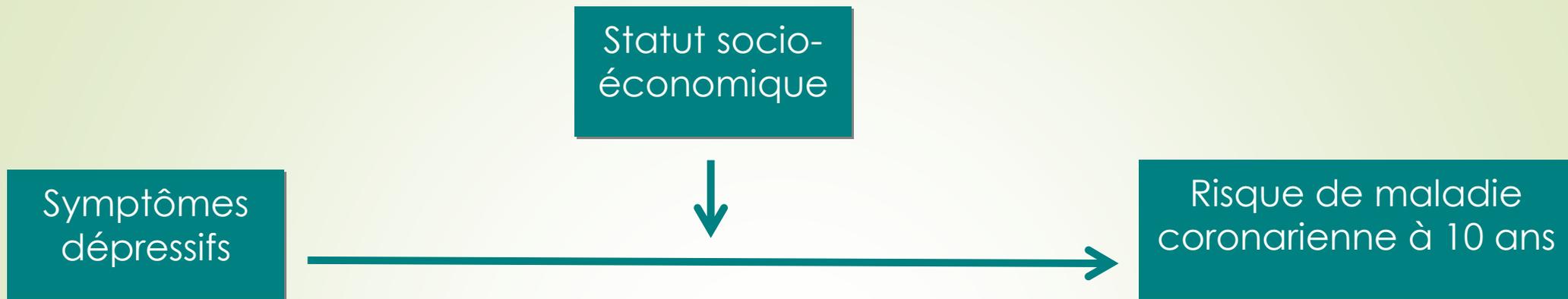
**ANR**



l'Assurance  
Maladie

**Cnav** Retraite  
& Action  
sociale  
— Sécurité sociale —

UNIVERSITÉ DE  
VERSAILLES   
SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

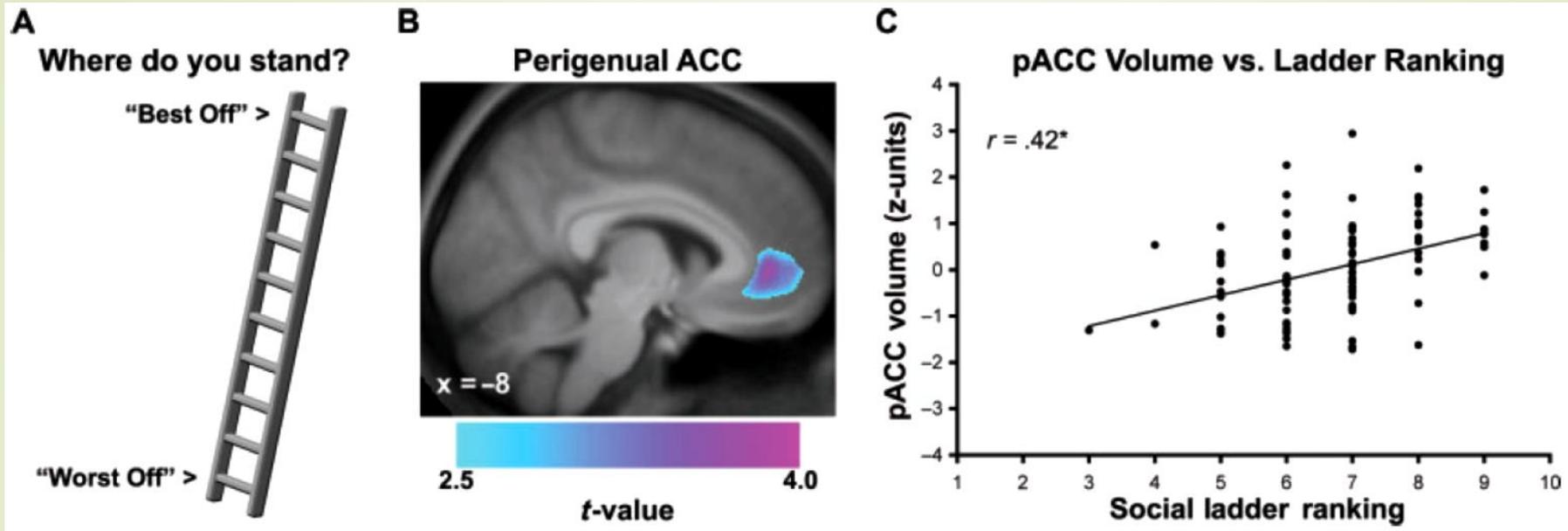


## Risque de maladie coronarienne à 10 ans :

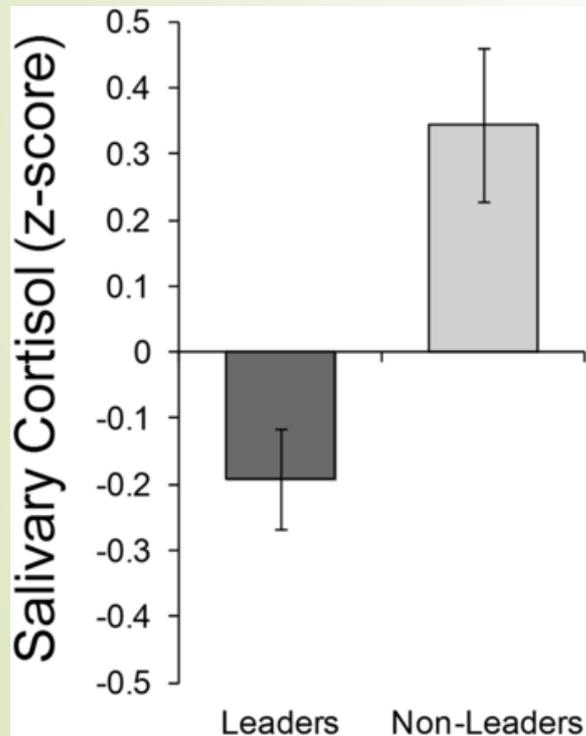
□ adaptation du score de Framingham à la population française  
(Empana et al., 2011)

□ % 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)*

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

\*pour 10 points