

**Ce cours est enregistré
et mis en ligne sur les
plateformes UNIGE.**



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Déterminants sociaux et environnementaux de la santé Inégalités sociales et santé

Dr Mayssam Nehme

mayssam.nehme@hug.ch

Unité d'épidémiologie populationnelle

Service de médecine de premier recours, HUG

Contribution et contenu: Prof. Silvia Stringhini

Plan

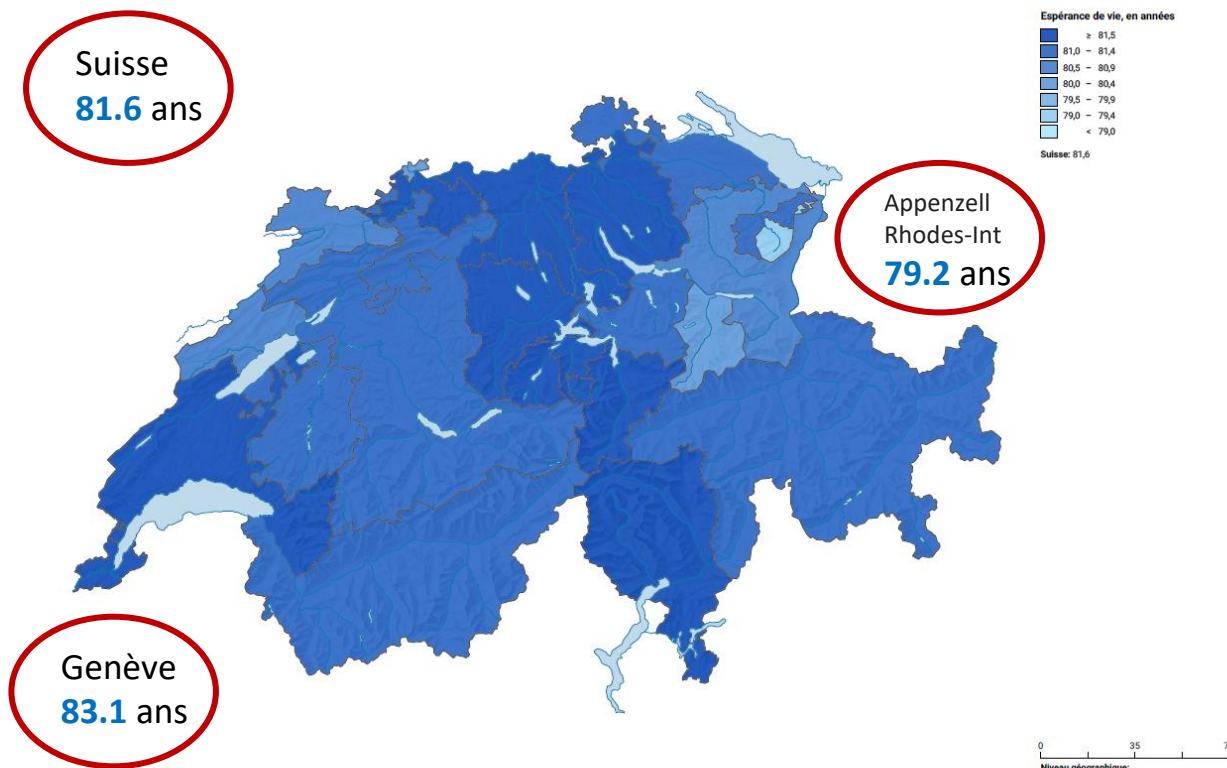
- Inégalités de santé entre et au sein des pays
- Définitions
- À quel point la santé est-elle inégale ?
- La perspective du parcours de vie (lifecourse perspective)
- Sélection sociale ou causalité sociale
- Expositions environnementales, psychosociales et comportementales
- Soins de santé et inégalités de santé
- Conséquences biologiques des expositions sociales

Inégalités de santé entre et au sein des pays : Espérance de vie à la naissance - hommes

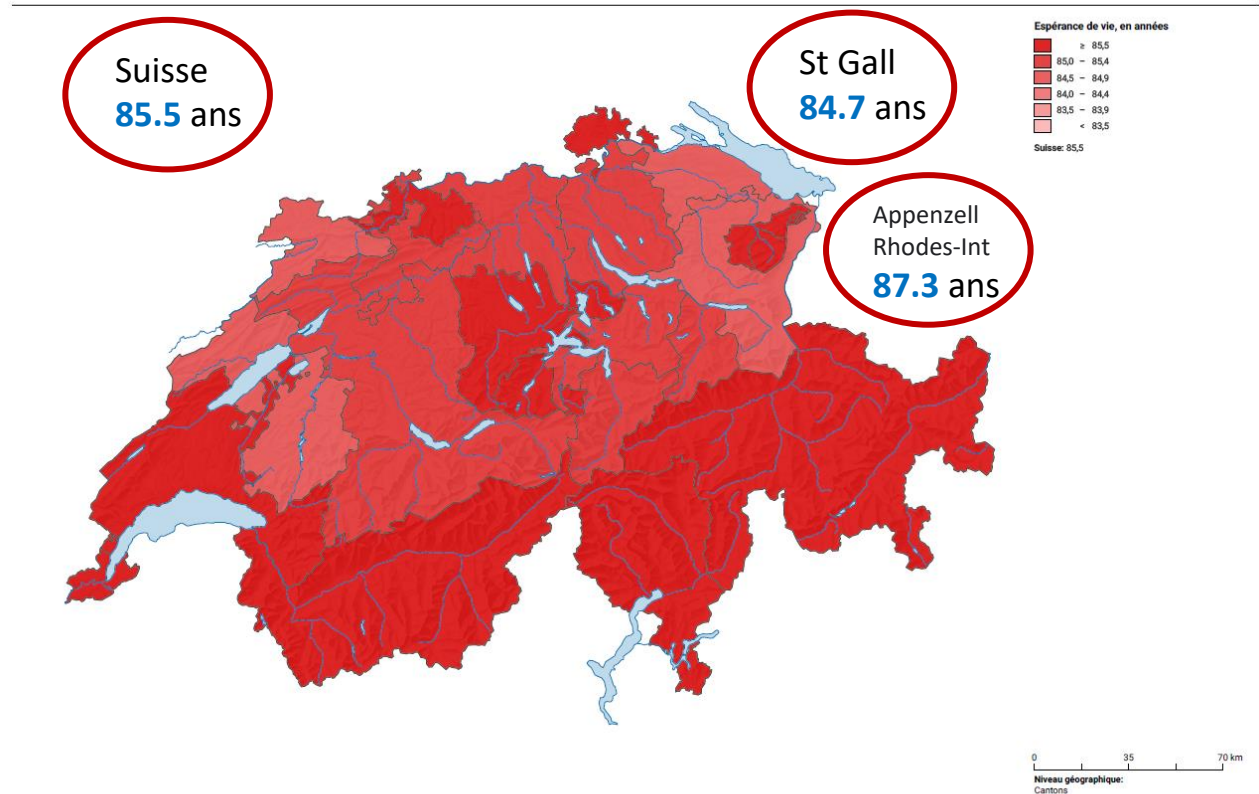
Country	Male life expectancy
Lesotho	48 ←
Zimbabwe	55
US, Boston (Roxbury, mostly Black)	60 ←
Angola	61
Hungary	73
UK, Glasgow	74
United States	76
Cuba	76
Switzerland	82 ←
UK, London (Westminster)	85
US, Boston (Back Bay, mostly White)	90 ←

Inégalités au sein des pays : Espérance de vie à la naissance en Suisse

Espérance de vie des hommes à la naissance, en 2021/22



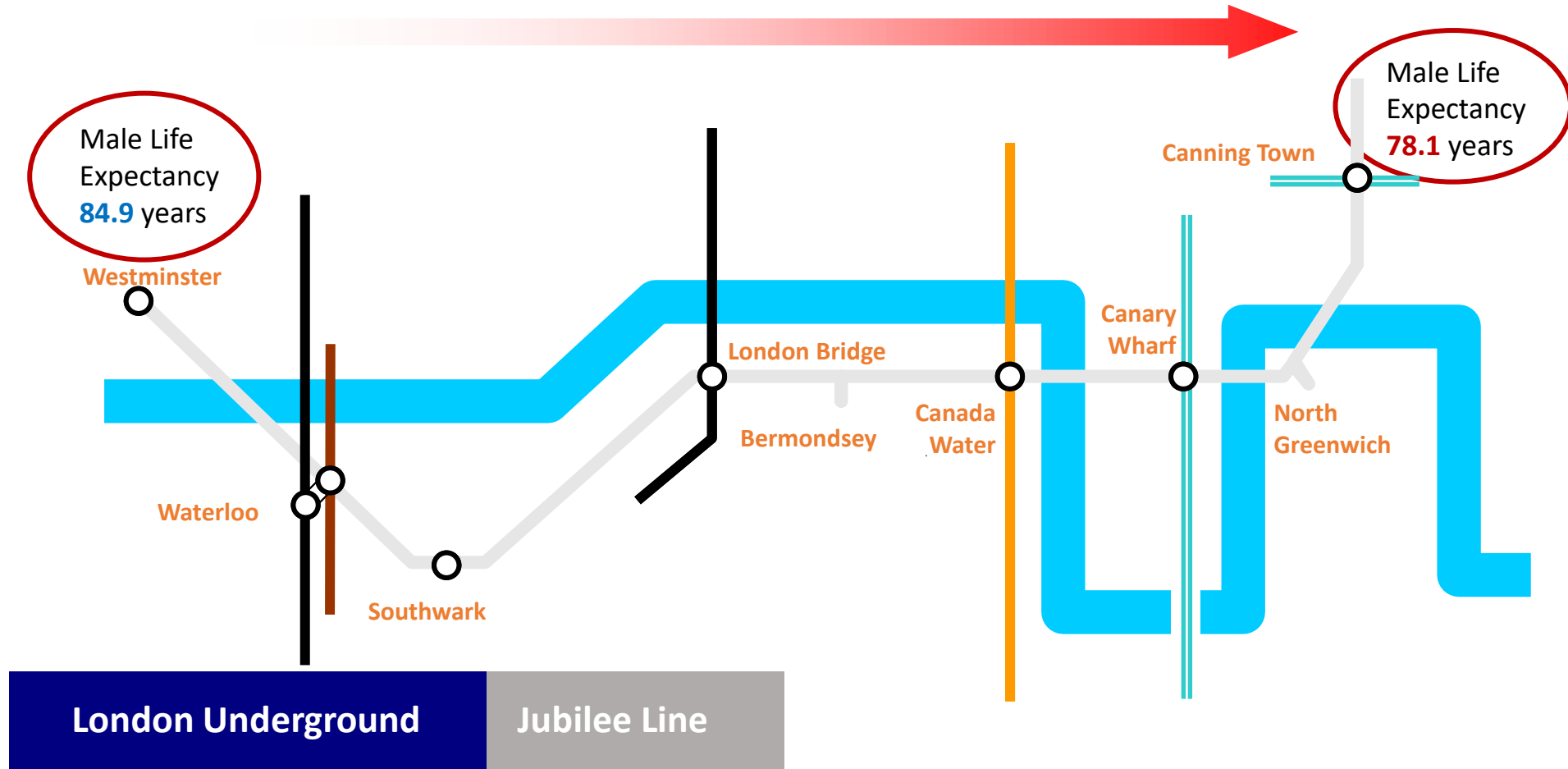
Espérance de vie des femmes à la naissance, en 2021/22



Inégalités entre les quartiers :

Différence d'espérance de vie dans une petite zone à Londres

En voyageant vers l'est depuis Westminster, chaque arrêt correspond à 1 an de durée de vie raccourcie



La mortalité au fil de la ligne du RER B (Ile de France)

L'indice comparatif de mortalité est le rapport entre le nombre de décès observés dans le département et le nombre de décès attendus. Ce dernier chiffre est calculé en appliquant à la population du département les taux de mortalité nationaux par âge et sexe.

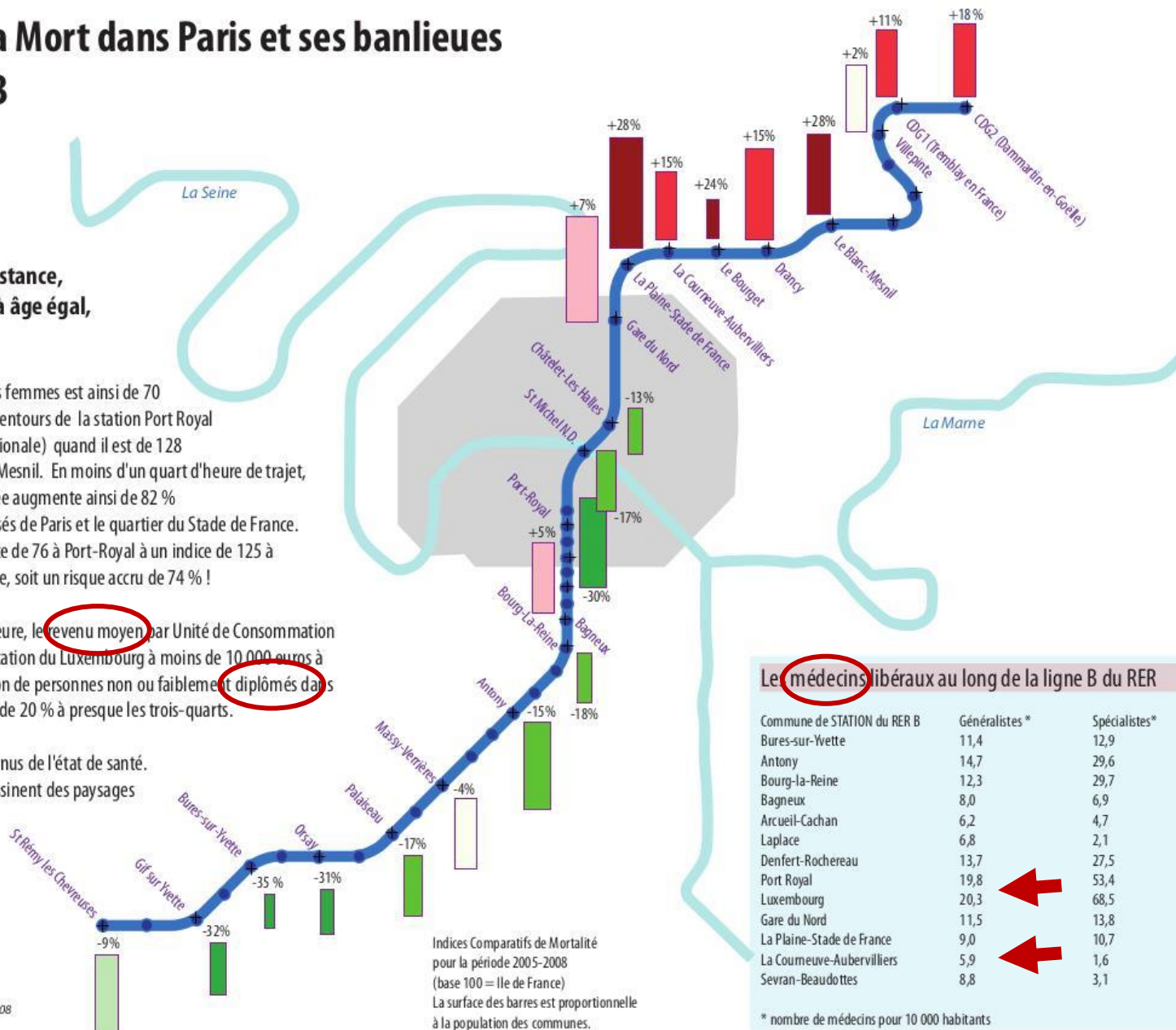
La Ville, la Vie, la Mort dans Paris et ses banlieues au long du RER B

A quelques kilomètres de distance, le risque moyen de mourir, à âge égal, varie du simple au double.

L'indice Comparatif de mortalité des femmes est ainsi de 70 dans le 11^{ème} arrondissement aux alentours de la station Port Royal (-30 % par rapport à la moyenne régionale) quand il est de 128 à La Plaine Saint-Denis ou au Blanc-Mesnil. En moins d'un quart d'heure de trajet, le risque de mourir une année donnée augmente ainsi de 82 % entre les arrondissements les plus aisés de Paris et le quartier du Stade de France. Pour les hommes on passe d'un indice de 76 à Port-Royal à un indice de 125 à Saint-Denis et de 132 à La Courmeuve, soit un risque accru de 74 % !

Dans le même temps d'un quart d'heure, le **revenu moyen** par Unité de Consommation passe de 37 000 euros autour de la station du Luxembourg à moins de 10 000 euros à La Courmeuve tandis que la proportion de personnes non ou faiblement **diplômés** dans la population adulte passe de moins de 20 % à presque les trois-quarts.

Or, ce sont là des déterminants reconnus de l'état de santé. Par leur concentration même, ils dessinent des paysages socio-sanitaires tranchés que l'on ne soupçonne guère tandis que le RER B parcourt les 70 km de sa ligne.



© E.Vigneron/NFT 2010

Source des données : INSERM SCB et INSEE-RP 2008
Calculs et mise en forme : NFT 2010

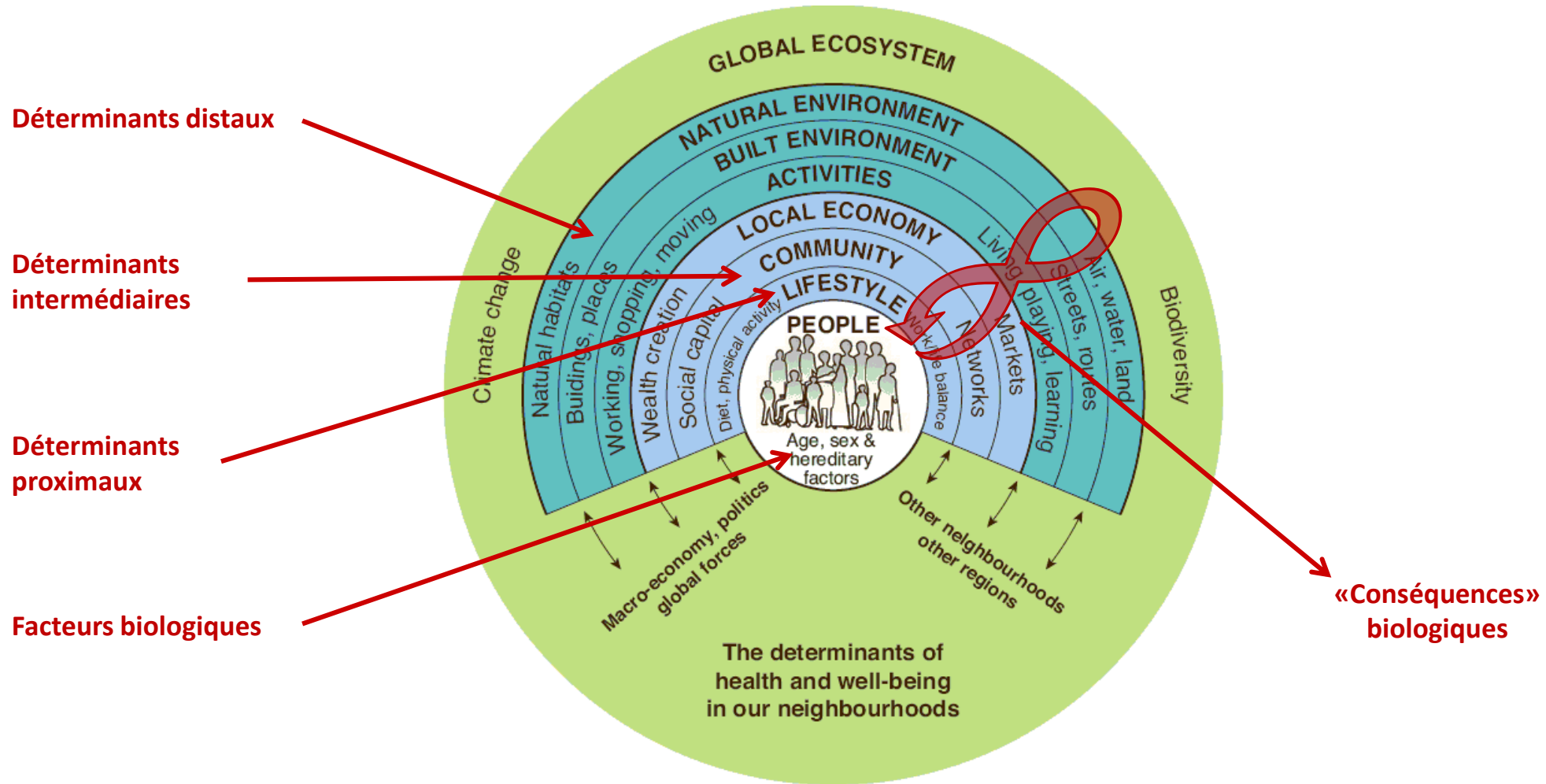
Source : E. Vigneron, données INSERM, INSEE, 2013.

Définitions : déterminants et inégalités de santé

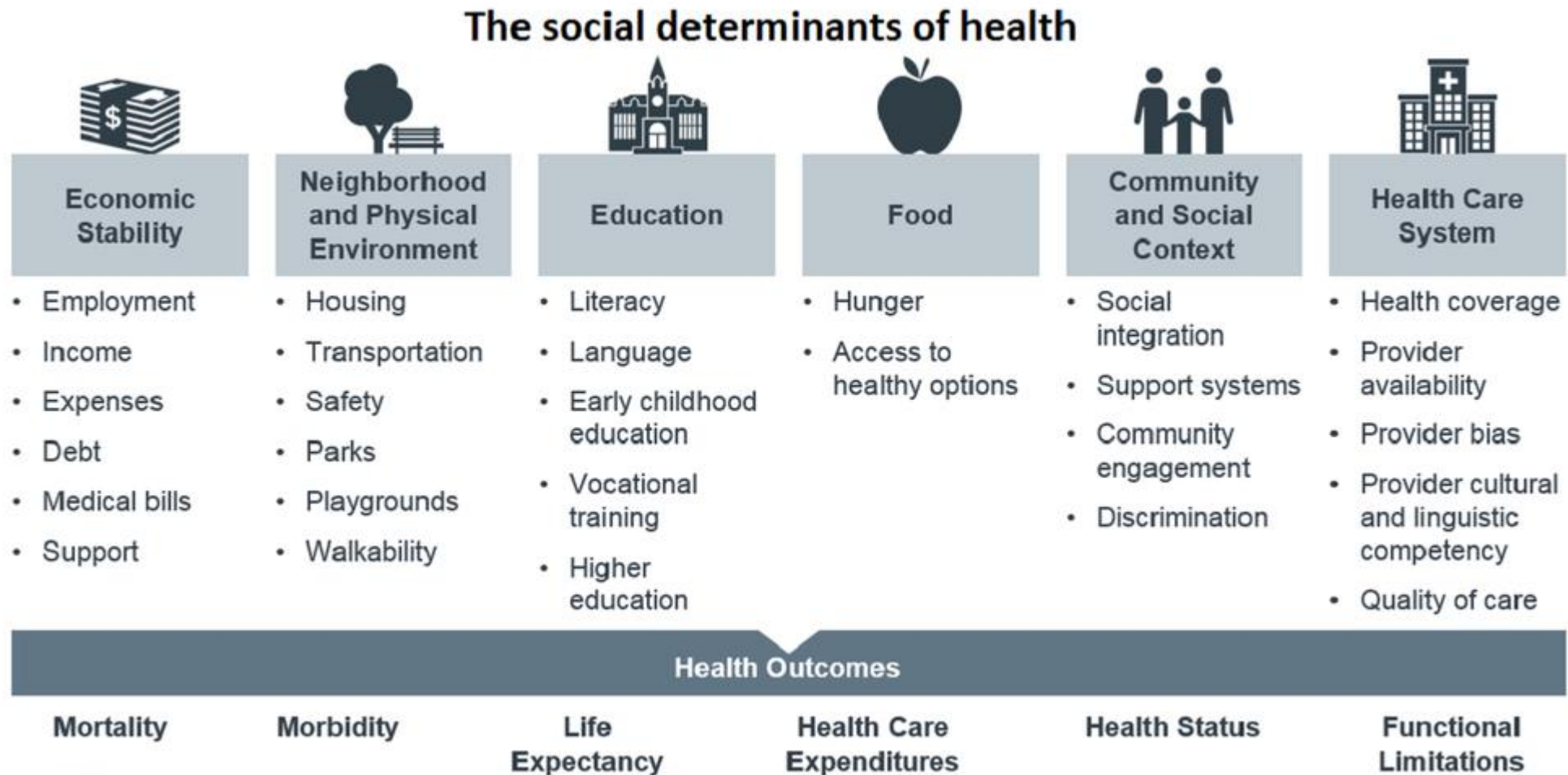
*Les **déterminants sociaux et environnementaux de la santé** sont l'ensemble des conditions sociales et physiques dans lesquelles les gens vivent et travaillent, y compris les facteurs socio-économiques, démographiques, environnementaux et culturels, ainsi que le système de santé. = **rapport entre le corps et la société***

Les **variations systématiques** de ces facteurs constituent des **inégalités sociales**, qui sont un moteur important des **inégalités de santé**.

Déterminants de la santé et déterminants des inégalités de santé



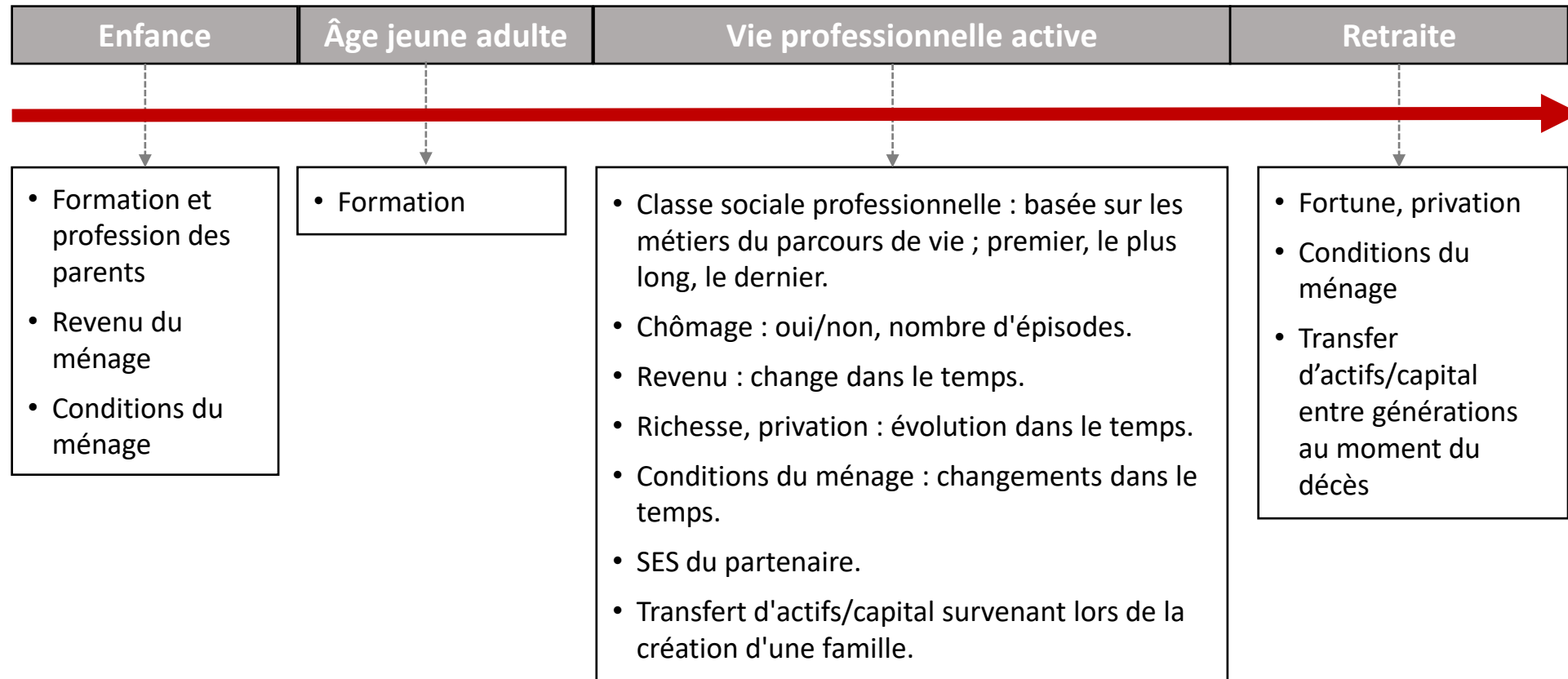
Exemples de déterminants sociaux et environnementaux de la santé



Source: Kaiser Family Foundation

Différents marqueurs de «statut socio-économique»

Exemples des marqueurs socioéconomiques le long du parcours de vie



À quel point la santé est-elle inégale ?

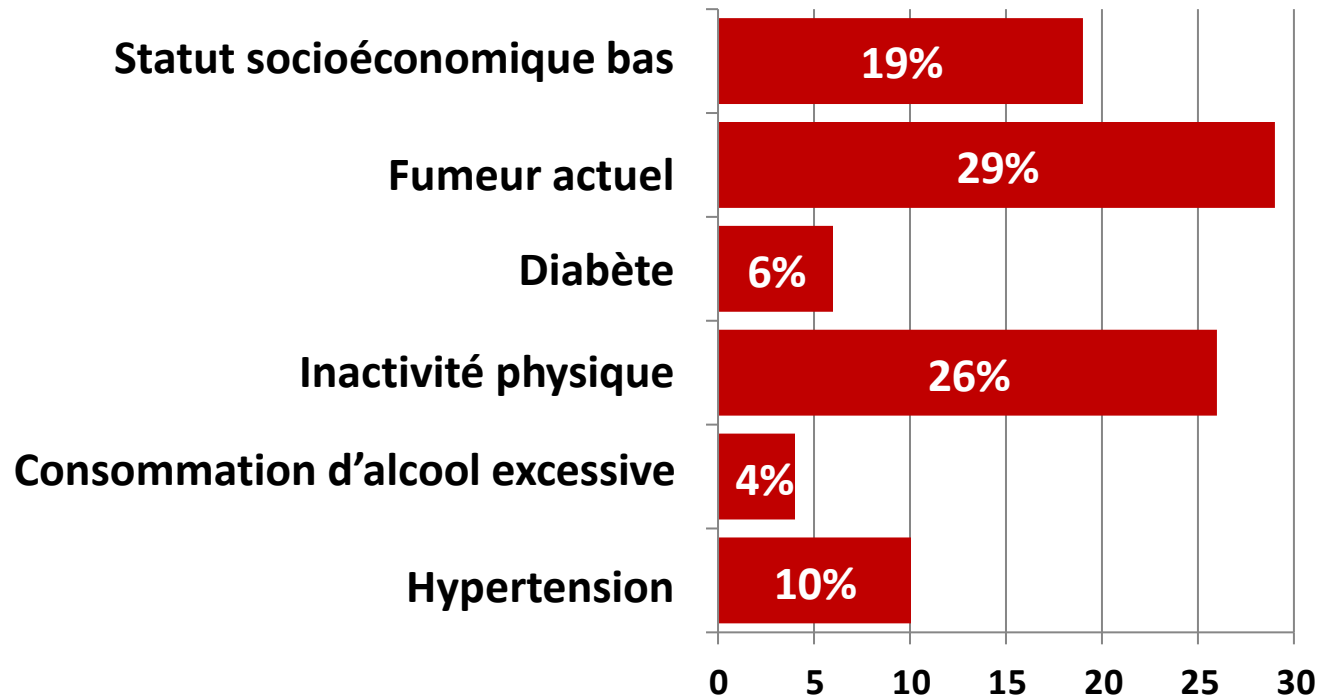
Mortalité par maladie cardiovasculaire dans la cohorte British Whitehall II

Le statut socio-économique est un **puissant prédicteur de la santé** et son effet pourrait être comparable à celui du tabagisme pour certains marqueurs de santé



À quel point la santé est-elle inégale ?

Mortalité prématurée (<70 ans)
Fraction attribuable dans la population de quelques facteurs de risque
(1.7 millions participants dans 7 pays)



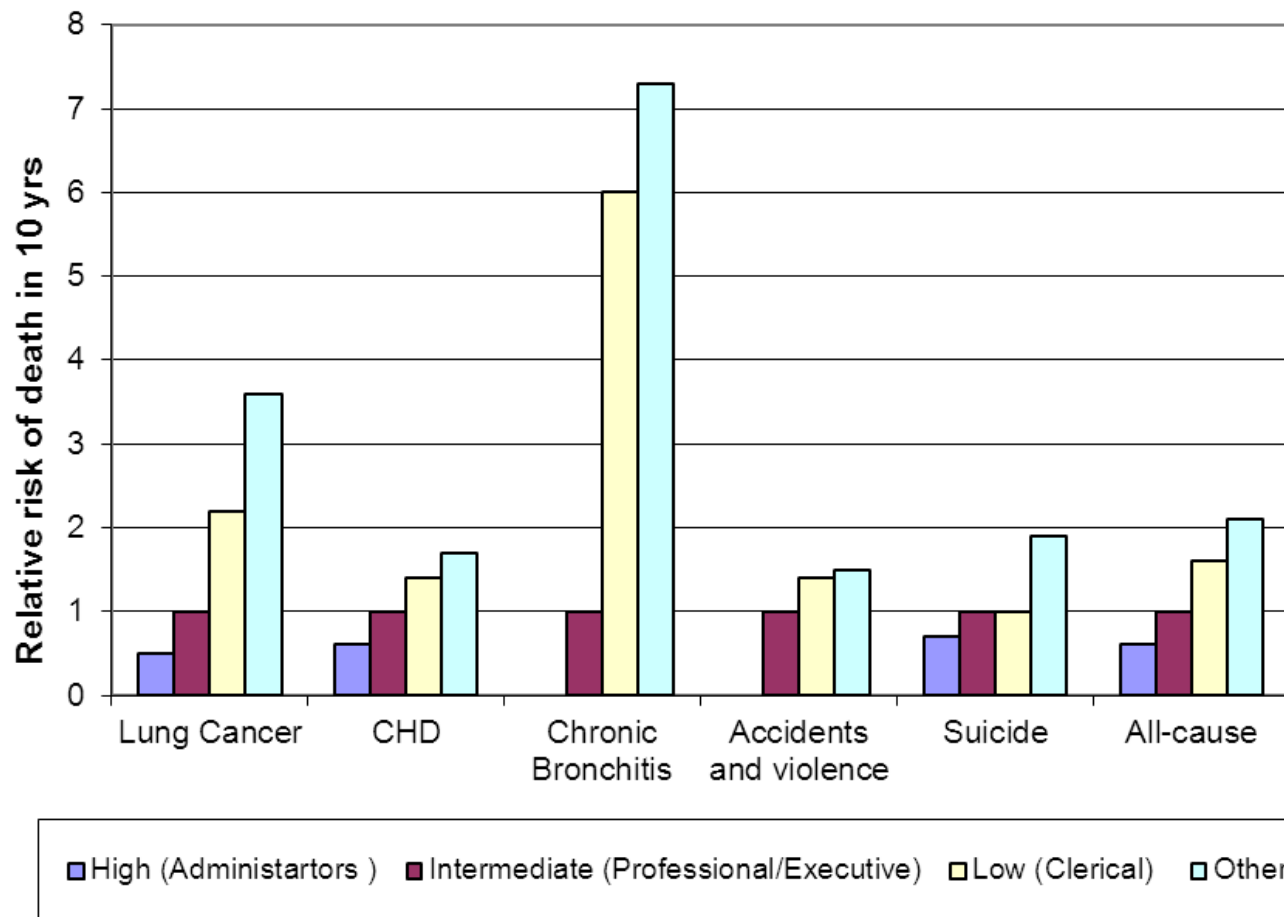
La fraction attribuable dans la population permet de quantifier la proportion d'une issue qui pourrait être réduite dans la population totale si l'exposition à un facteur de risque était réduite à un autre scénario d'exposition idéal.

À quel point la santé est-elle inégale ?

Différences professionnelles

La position professionnelle affecte le risque de mortalité de manière **dose-réponse**.

Mortalité par poste professionnel chez les fonctionnaires de Whitehall (service civil)

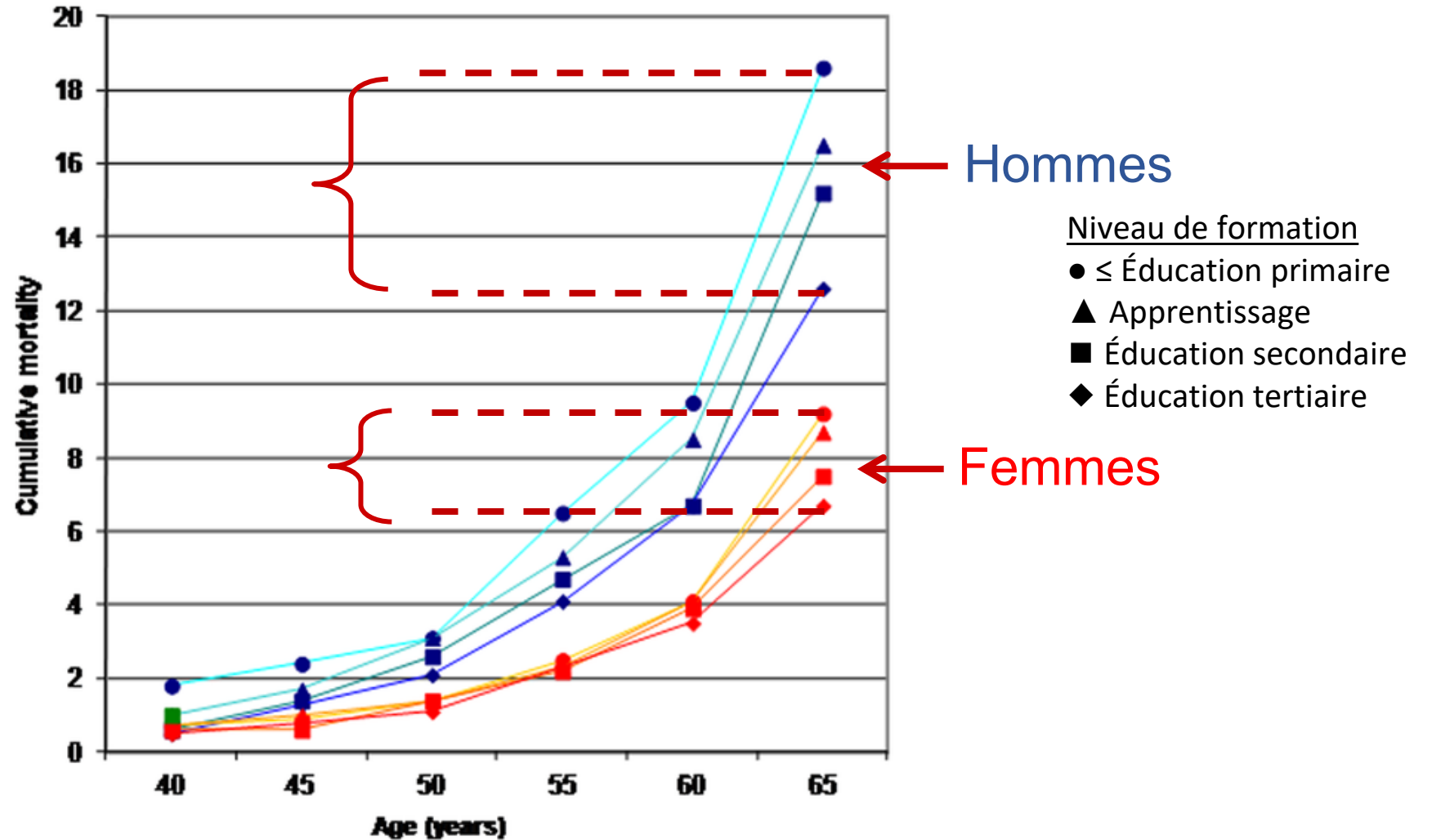


À quel point la santé est-elle inégale ?

Différences éducationnelles

Mortalité cumulée par niveau de formation et sexe, cohorte EPIC (500'000 participants, 9 pays européens, 1990s)

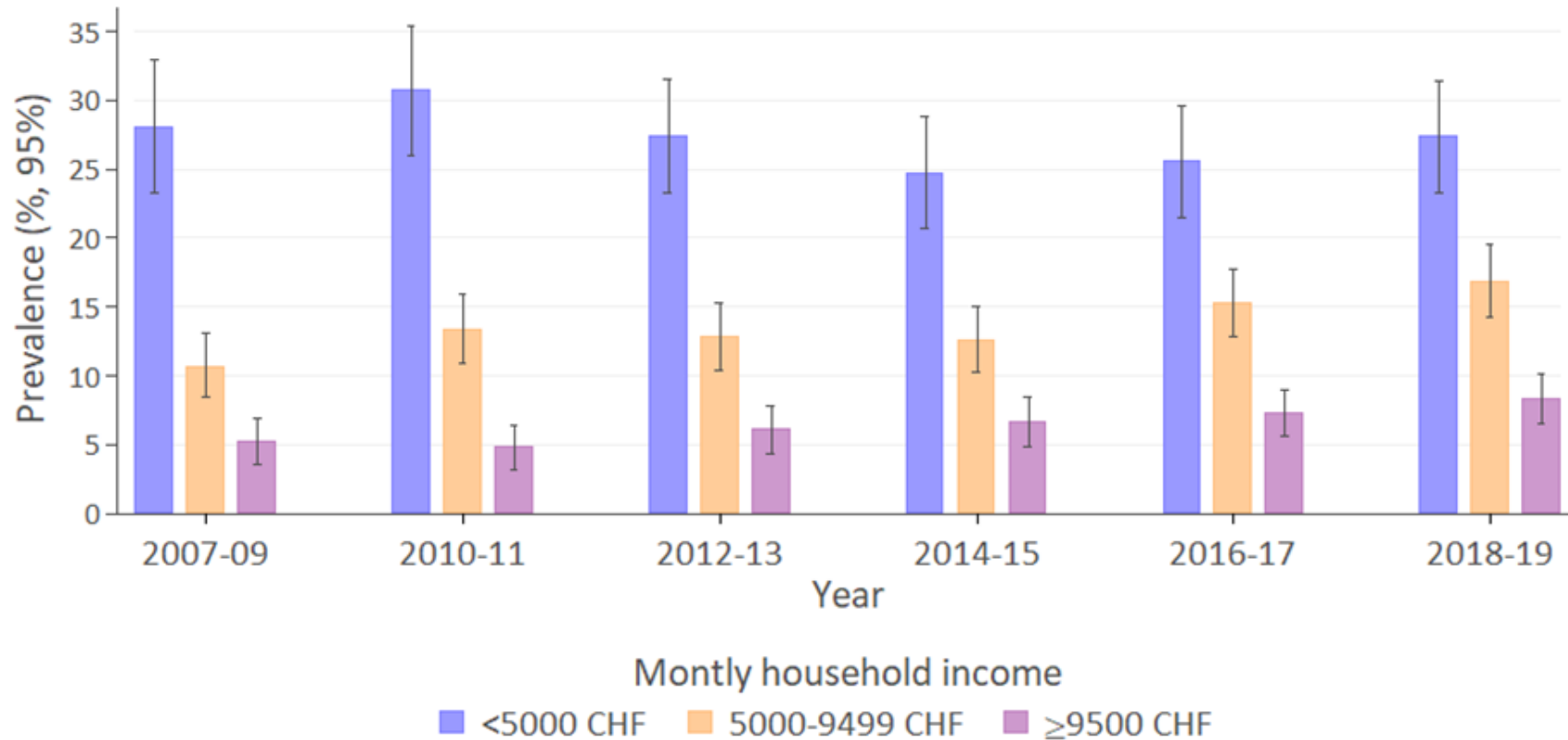
Le niveau de formation affecte le risque de mortalité de manière dose-réponse



À quel point la santé est-elle inégale ?

Différences selon le revenu

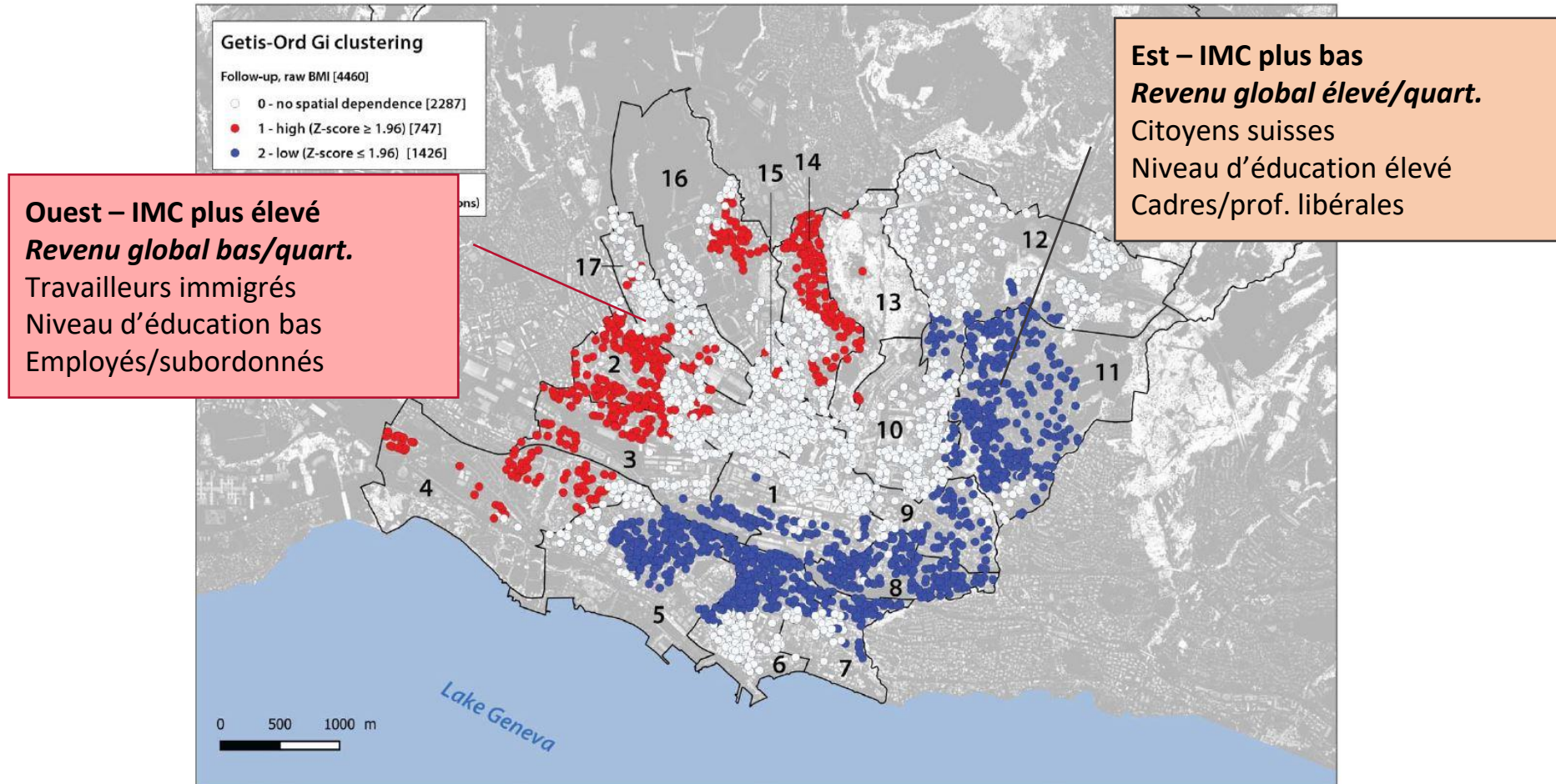
Tendances de la prévalence du renoncement aux soins selon le niveau de revenu, étude Bus Santé



À quel point la santé est-elle inégale ?

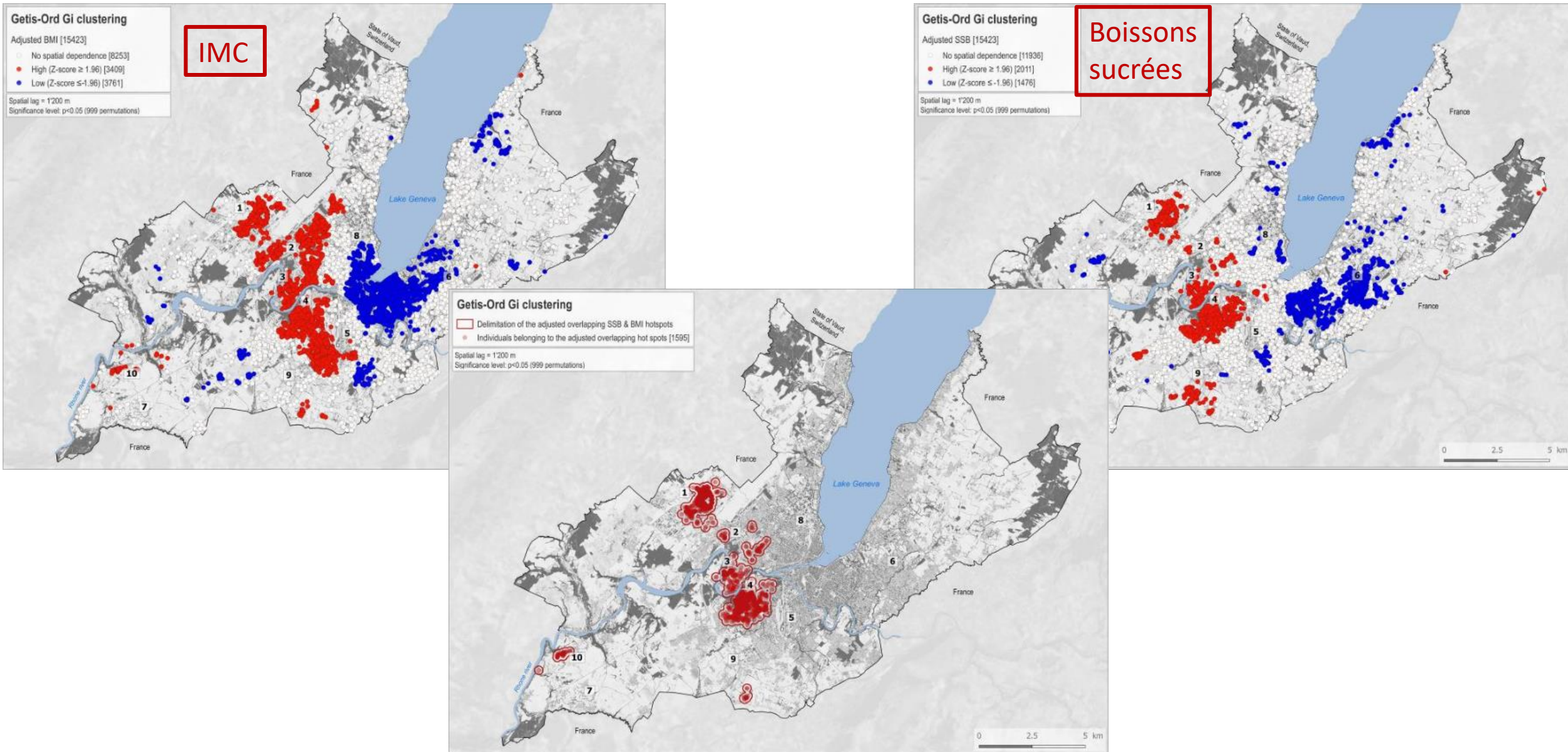
Différences géographiques

Déterminants géographiques de l'indice de masse corporelle



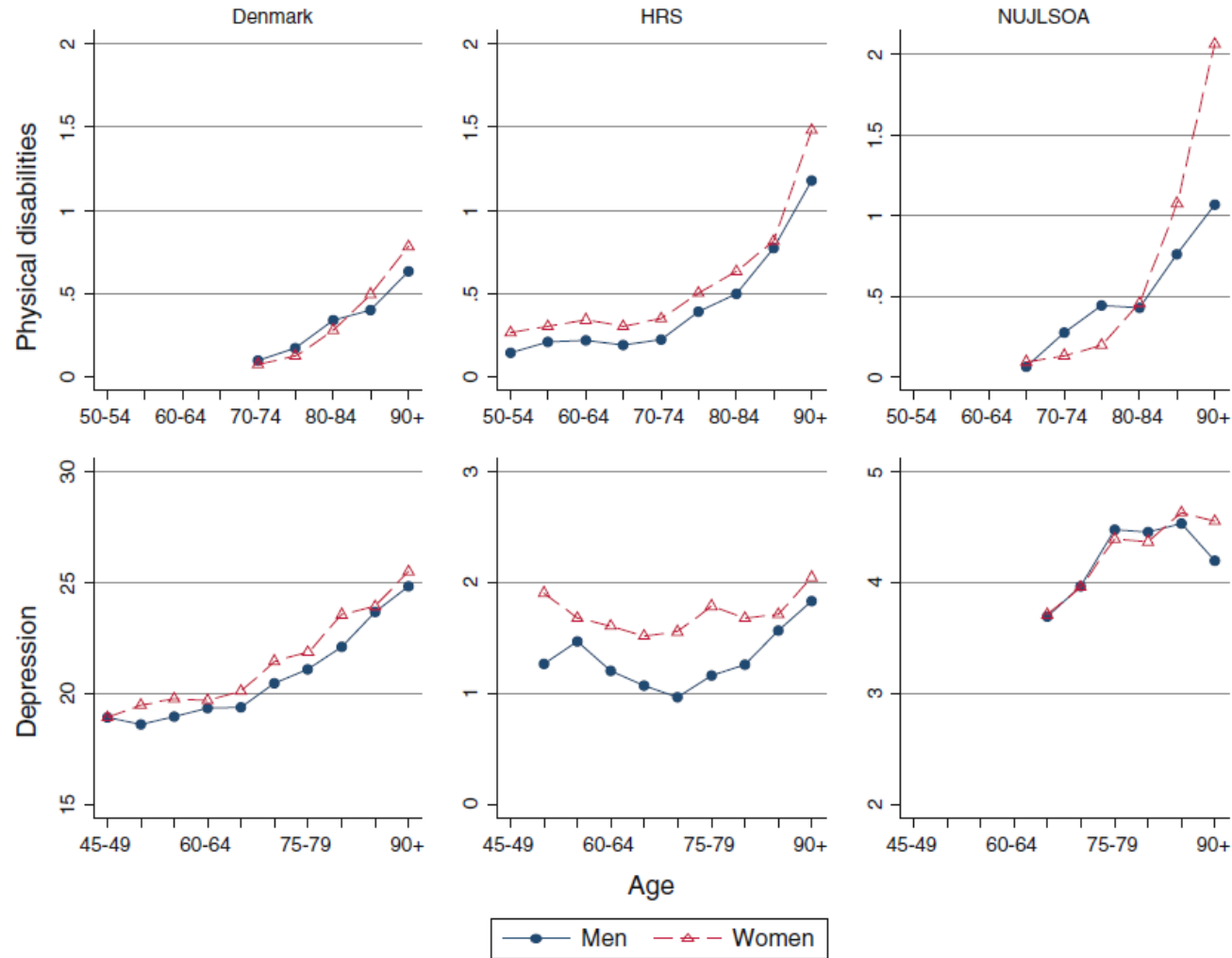
À quel point la santé est-elle inégale ?

Différences géographiques



À quel point la santé est-elle inégale ? Différences selon le sexe

Prévalence du handicap et de la dépression entre hommes et femmes (Danemark, Japon, USA)



À quel point la santé est-elle inégale ? Différences de genre

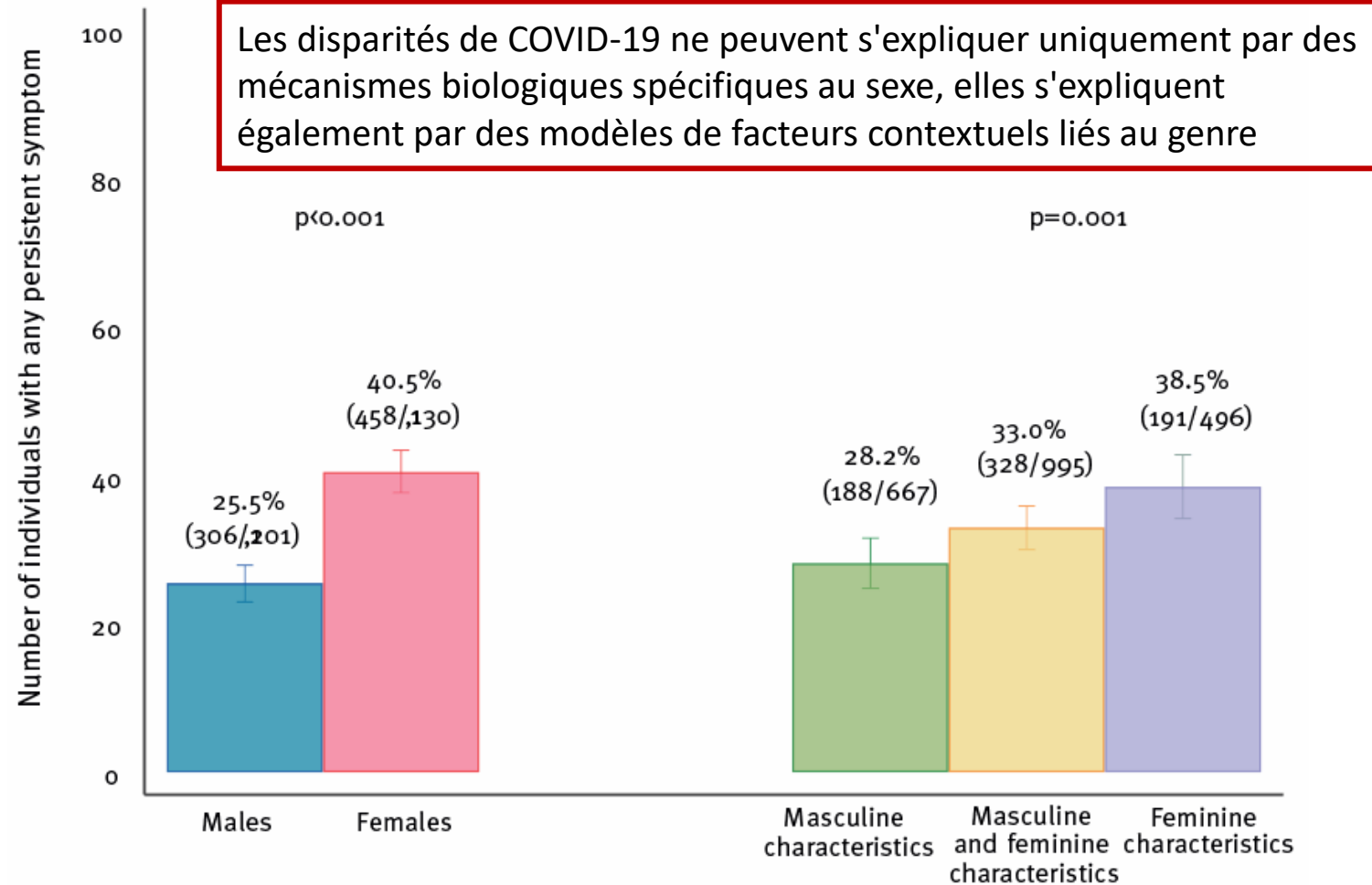
Pourcentage de patients déclarant un symptôme persistant après une maladie aiguë COVID-19, Suisse, juin 2020-juin 2021 (n = 2 856)

Le genre comprend quatre dimensions interdépendantes :

- les **rôles de genre** (ex : les soins aux enfants)
- l'**identité de genre** (conception personnelle de soi en tant qu'homme ou femme)
- les **relations de genre** (ex : soutien social)
- le **genre institutionnalisé** (ex : niveau d'éducation, revenu personnel).

Score de genre: résumé de multiples variables comprenant les quatre dimensions du genre

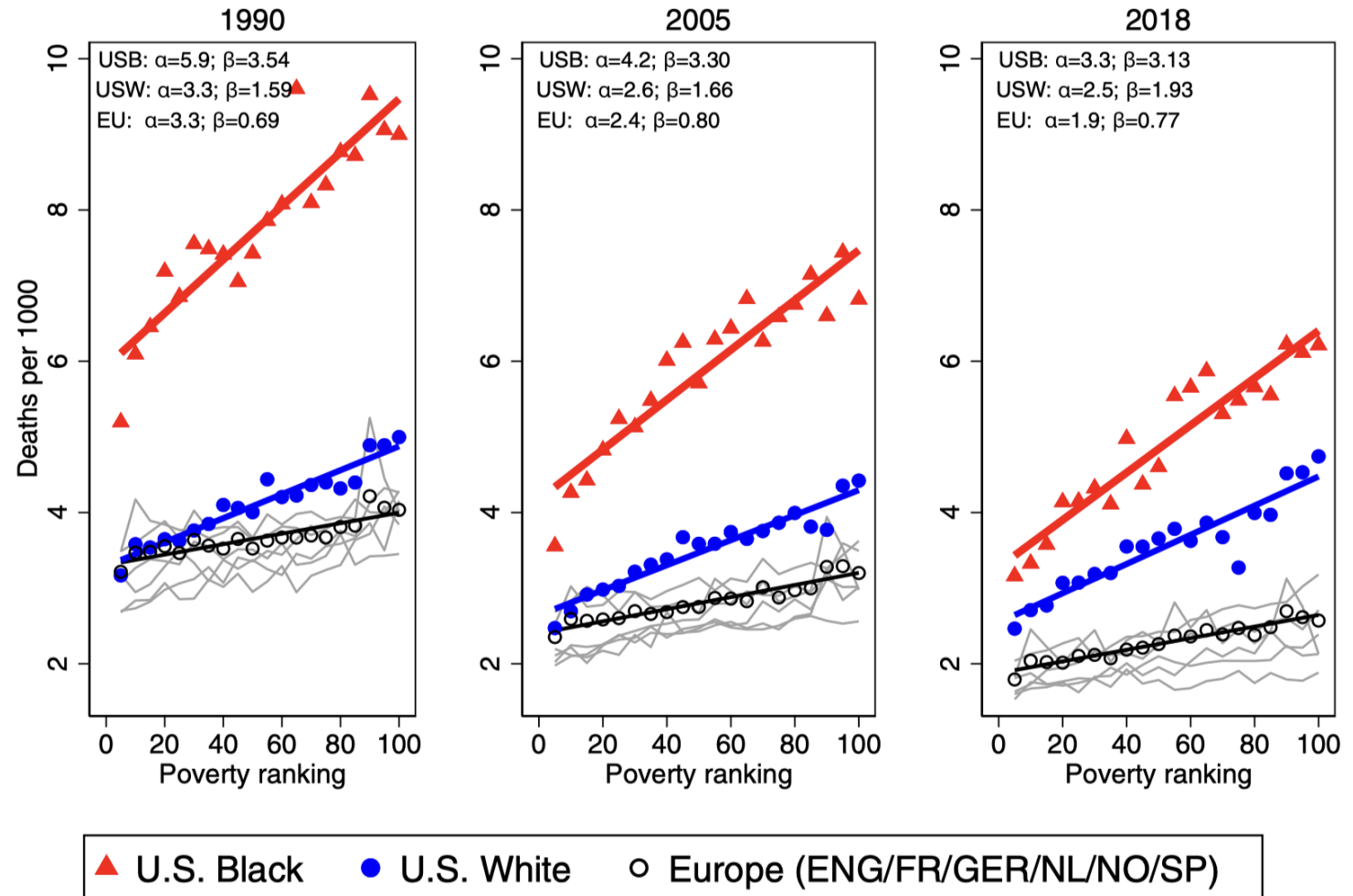
A. Outpatients



À quel point la santé est-elle inégale ? Différences « raciales »

Mortalité sur un an pour les noirs américains, blancs américains, et six pays européens, âgés de 20 à 64 ans

À tous les niveaux de pauvreté, les américains noirs meurent à des taux plus élevés que les américains blancs.

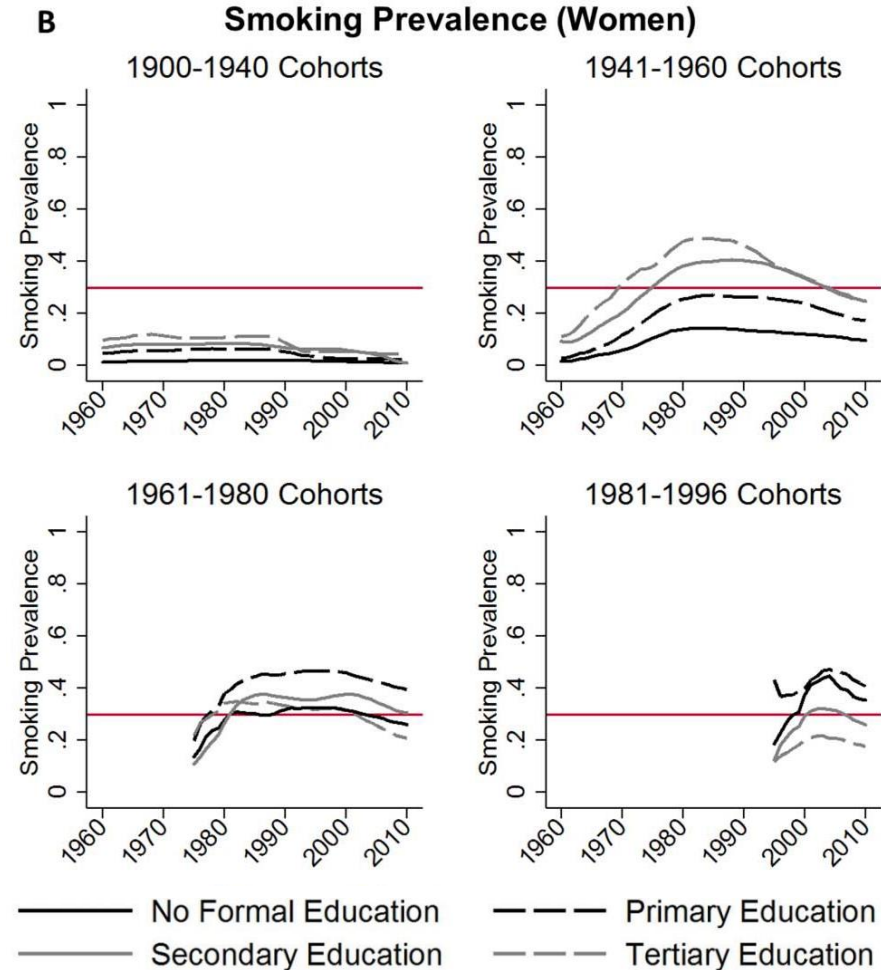


À quel point la santé est-elle inégale ? Inégalités en évolution

Prévalence du tabagisme selon le niveau d'éducation, séparément par cohorte de naissance, population espagnole adulte

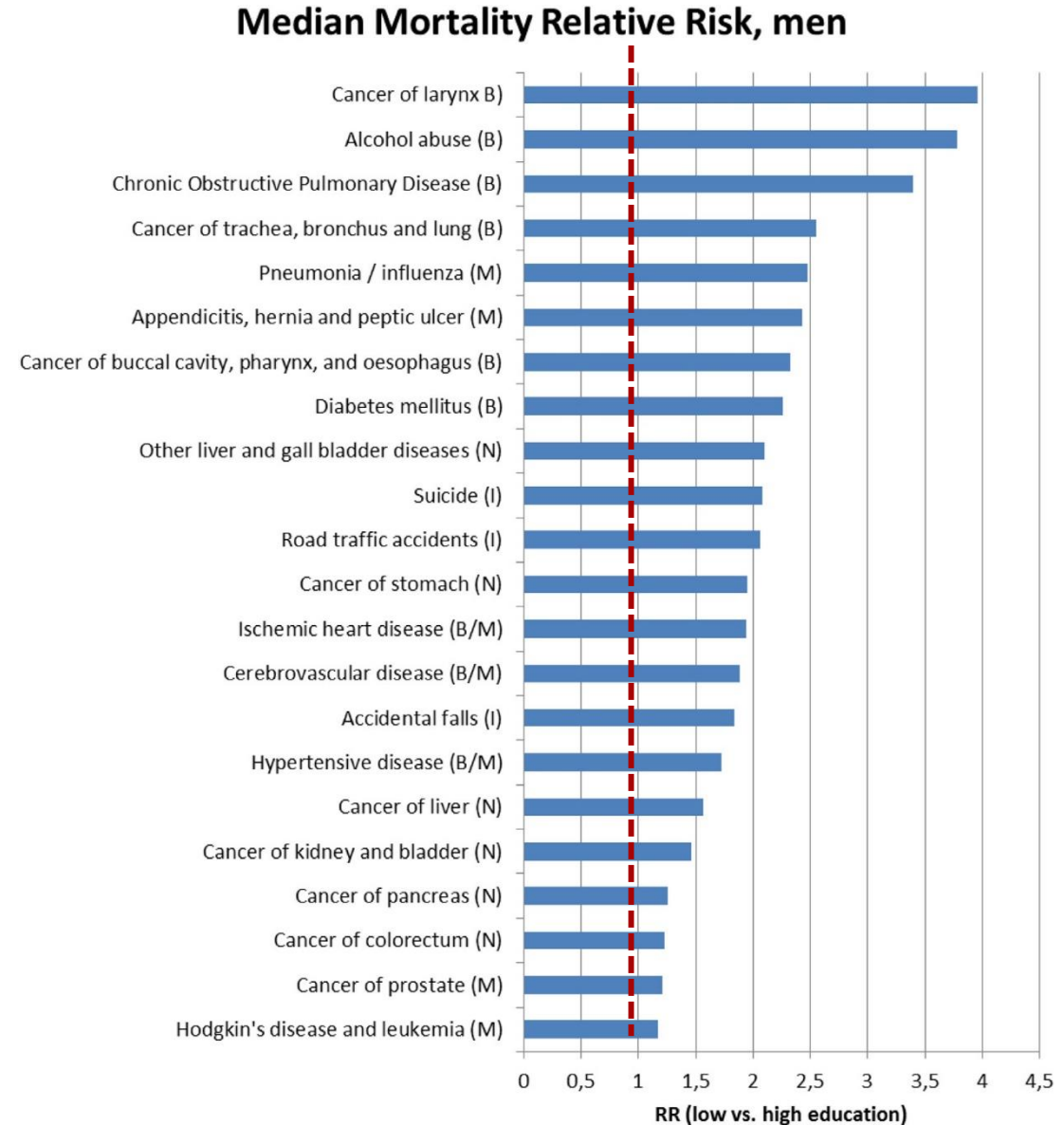
Transition sociale :

Dans les cohortes de naissance plus âgées, les femmes espagnoles ayant un niveau de formation élevé ont tendance à fumer plus que les femmes ayant un niveau d'études moins élevé. Cependant, parmi les cohortes plus jeunes, c'est l'**inverse**: les femmes moins scolarisées ont tendance à fumer davantage que les femmes plus scolarisées.



À quel point la santé est-elle inégale ? Différences selon l'indicateur de santé

L'ampleur du risque relatif de mourir (hommes avec niveau de formation bas vs hommes avec niveau de formation élevé) varie selon la maladie.



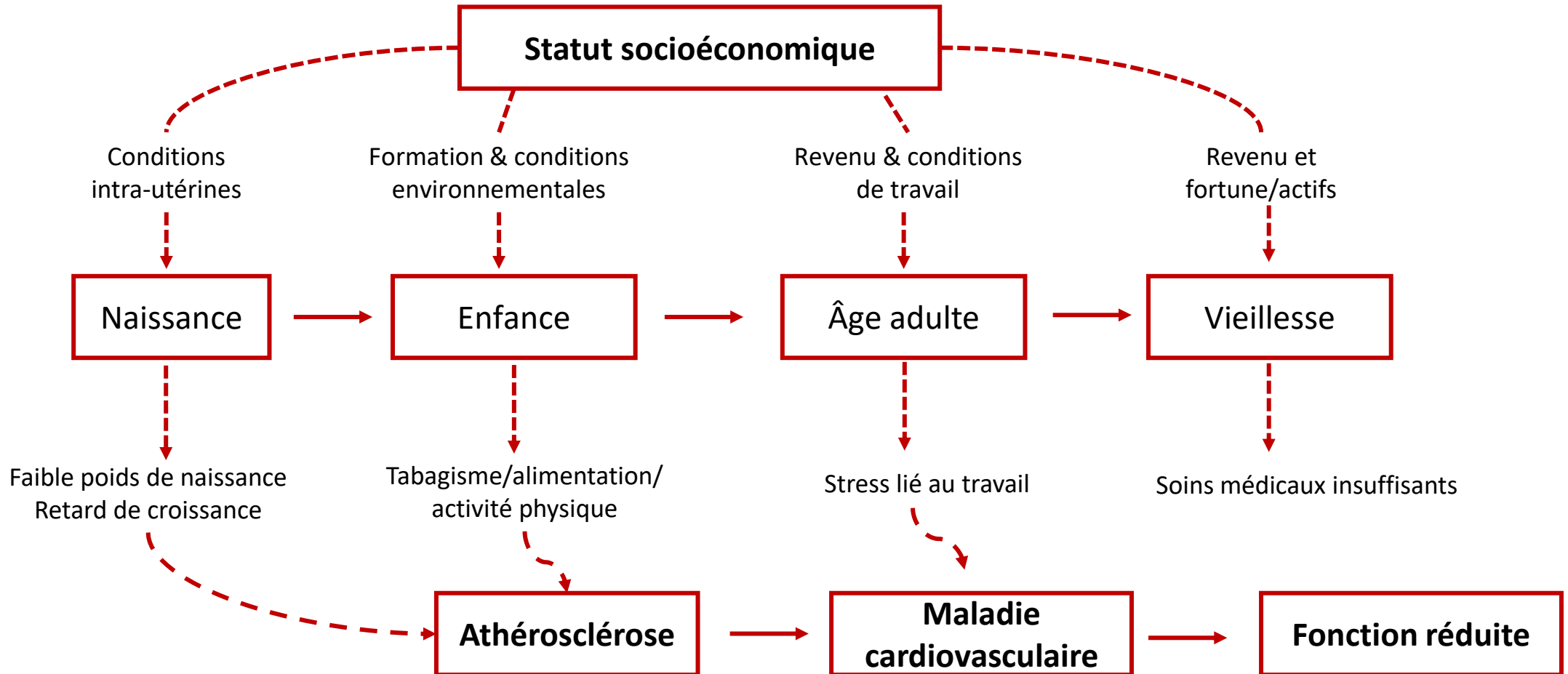
La perspective du parcours de vie (lifecourse perspective)

Approche des maladies chroniques tout au long de la vie : l'étude des *effets à long terme* sur le risque de maladies chroniques de diverses expositions (biologiques, sociales, environnementales) pendant la grossesse, l'enfance, l'adolescence, le début de l'âge adulte et plus tard dans la vie adulte.

Ce champ comprend des études sur les **voies** *biologiques, comportementales et psychosociales* qui opèrent tout au long de la vie d'un individu, ainsi qu'à travers les générations, pour influencer le développement des maladies chroniques.

Inégalités socioéconomiques : la perspective du parcours de vie

Influences socioéconomiques sur la maladie cardiovasculaire le long du parcours de vie



Inégalités socioéconomiques : la perspective du parcours de vie

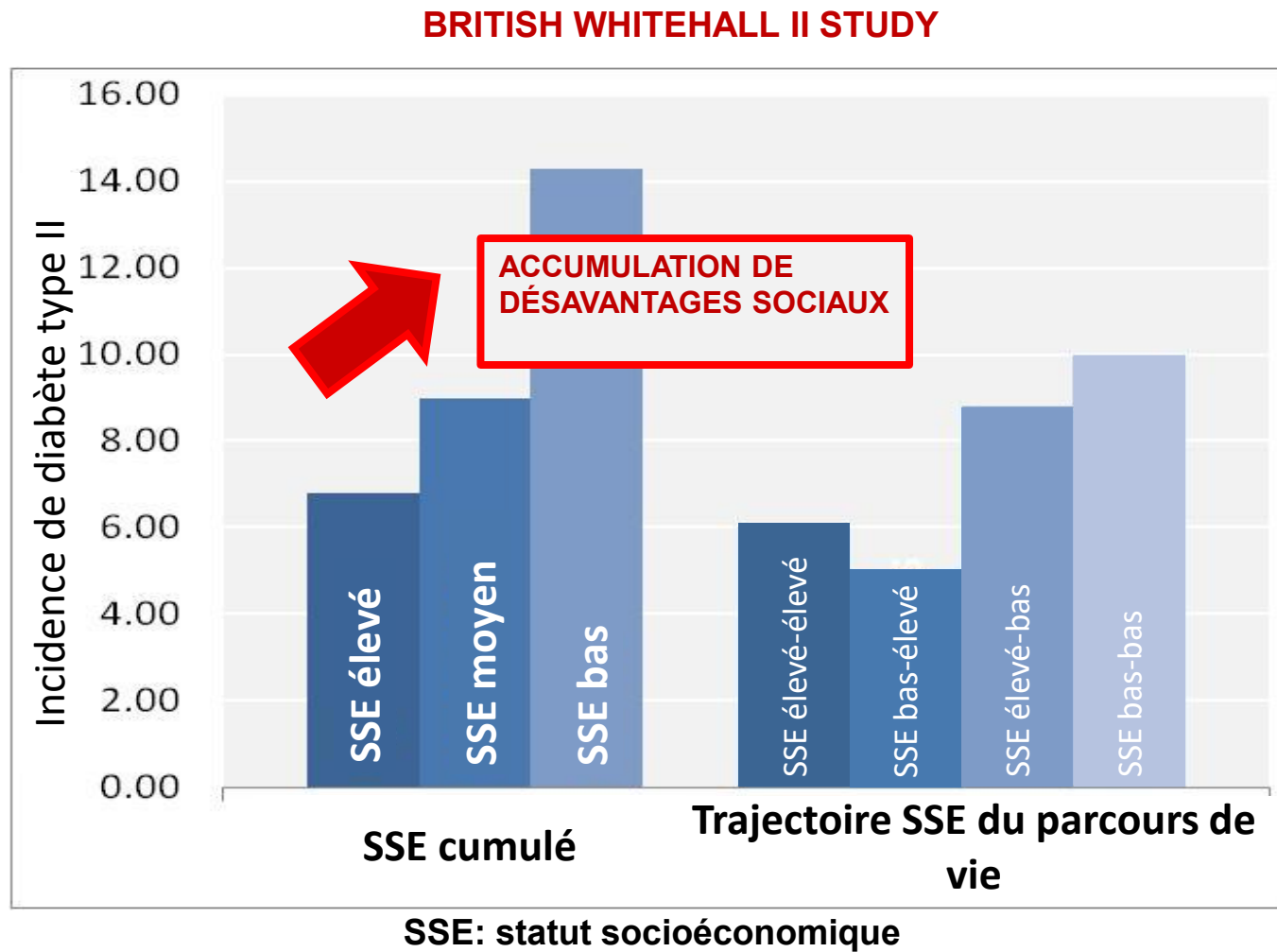
Prévalence de la morbidité et des symptômes à 33 ans selon la classe sociale à la naissance (étude de cohorte de naissance de 1958, UK)

	Male participants					Female participants				
	% by social class at birth				p	% by social class at birth				p
	HIGH	II-III	IV	LOW		HIGH	II-III	IV	LOW	
Poor/fair self-rated health*	8.5	10.7	13.6	17.2	<0.001	7.7	9.3	15.1	18.8	<0.001
Long-standing illness (limiting and non-limiting)	17.0	16.7	16.6	18.6	>0.05	12.4	13.0	13.8	17.3	<0.01
Limiting long-standing illness	5.1	5.9	6.2	7.6	<0.05	4.7	5.7	5.7	8.6	<0.01
Psychological distress	4.2	5.1	7.4	7.7	<0.001	6.3	11.5	12.5	15.4	<0.001
Respiratory symptoms (one or more)	16.0	17.1	21.4	24.7	<0.001	12.4	10.4	17.0	22.0	<0.001
Asthma/wheezing	26.4	29.5	26.7	30.3	>0.05	25.9	24.4	28.2	31.1	<0.01
Back pain (previous 12 months)	29.3	29.9	30.1	31.5	>0.05	22.7	25.0	27.3	31.9	<0.001
Arthritis/joint pain	14.3	13.0	14.8	15.0	>0.05	15.4	13.4	16.3	17.1	>0.05
Migraine	13.5	13.6	12.1	11.2	>0.05	21.6	24.1	26.2	29.5	<0.001
Stomach trouble	18.8	17.4	19.7	21.3	>0.05	11.0	13.6	13.5	15.6	<0.01
Hypertension	4.0	2.3	5.3	4.9	>0.05	5.5	6.5	5.6	7.5	>0.05
Eczema	17.3	14.2	14.2	14.6	>0.05	20.8	19.5	20.2	17.9	>0.05
Hayfever	25.4	21.7	19.1	15.2	<0.001	24.1	24.2	19.6	18.3	<0.001
Menstrual disorder	..	..	..	..	..	12.6	16.1	19.0	20.8	<0.001
Other gynaecological disorders	..	..	..	..	..	13.0	17.4	17.1	17.4	<0.01

L'exposition à un faible SSE tout au long de la vie, et en particulier pendant les périodes critiques du développement, a une influence durable sur la santé à l'âge adulte. Dans la figure ci-dessus, les individus de classe sociale inférieure à la naissance ont une prévalence plus élevée de conditions morbides par rapport aux individus de classe sociale élevée à la naissance pour plusieurs maladies. A noter que la population est jeune (33 ans).

Source : Power et al. Lancet 1997

Inégalités socioéconomiques : la perspective du parcours de vie

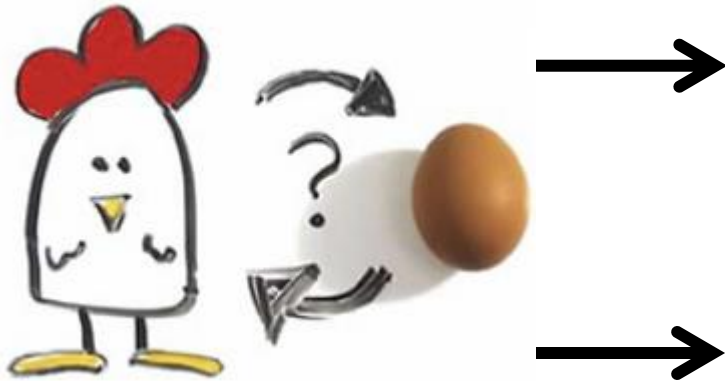


Take home messages

- **L'environnement social est un puissant prédicteur de la santé** → l'impact sur la santé d'un faible SSE est comparable à celui des principaux facteurs de risque des maladies chroniques (ex. : tabagisme).
- Cela dit, il est important de considérer que l'ampleur et la direction de l'association entre le SSE et la santé varient d'un pays à l'autre et changent avec le temps.
- Il existe une association linéaire entre les indicateurs socioéconomiques et les effets pour la santé (c.-à-d. gradient social).
- Le SSE est un concept à multiples facettes, et les inégalités de santé existent également pour d'autres facteurs sociaux tels que le sexe ou la «race».
- De plus en plus de preuves suggèrent que l'exposition à des conditions socio-économiques défavorables tout au long de la vie (en commençant in utero) a un impact sur la santé à l'âge adulte.

Comment expliquer les inégalités de santé ?

Inégalités sociales de santé : Explications



EXPLICATION DE LA SÉLECTION SOCIALE

La mauvaise santé « cause » une classe sociale inférieure

EXPLICATION DE LA CAUSALITE SOCIALE

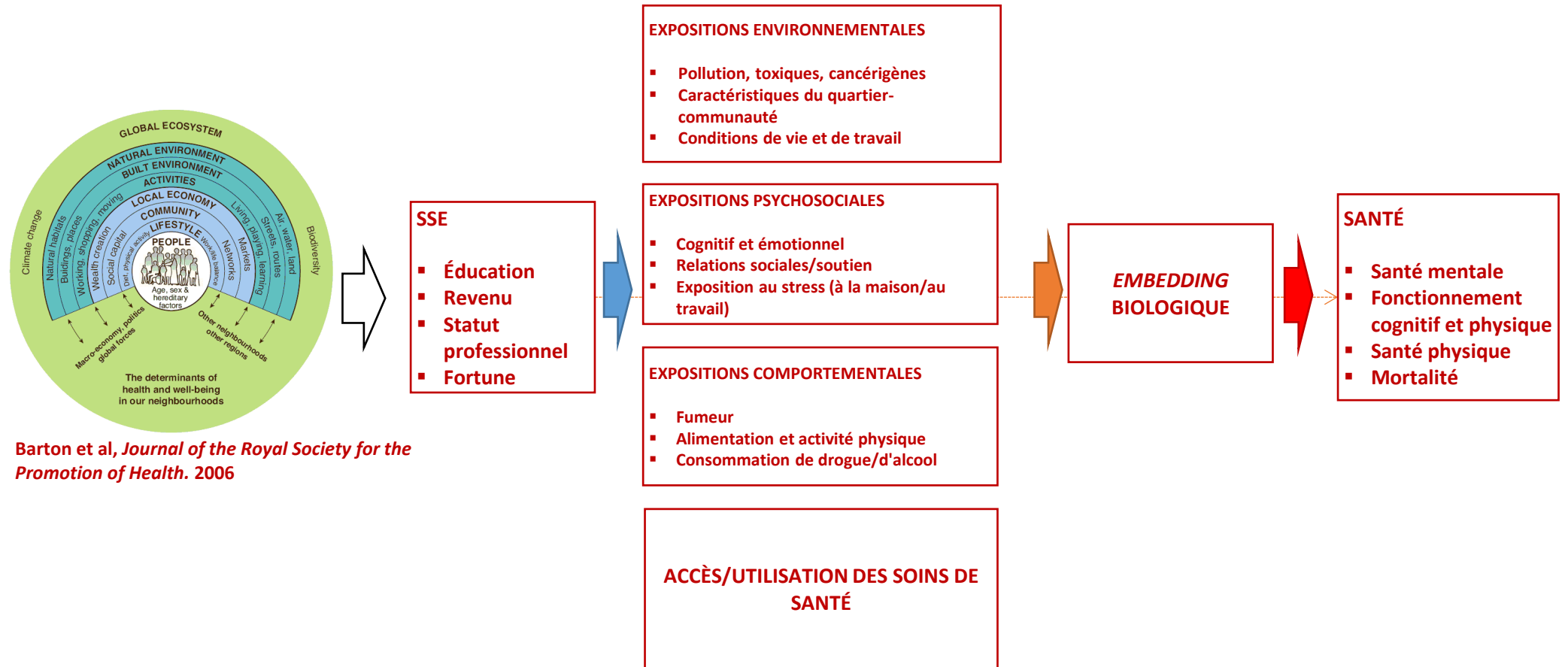
Une classe sociale inférieure « cause » une mauvaise santé

Explication de la sélection sociale

- Argument : les gens souffrent d'abord d'une mauvaise santé, puis descendent dans la hiérarchie des classes sociales. La maladie elle-même, en raison de l'invalidité, du chômage ou de la rétrogradation qui en résulte, provoque le déclin de la classe sociale.
- Bien qu'il existe certaines preuves à l'appui de cette explication, c'est-à-dire que la maladie peut certainement entraîner une baisse du niveau de classe pour certains (par exemple, la maladie mentale), les données montrent que l'impact d'une mauvaise santé sur la mobilité descendante est très faible et tend à se limiter à certains sexes et tranches d'âge.
- Dans la plupart des cas, la classe sociale cause la mauvaise santé et non l'inverse (preuves d'études longitudinales) : **CAUSALITE SOCIALE**

Explication de la causalité sociale

LES DÉTERMINANTS SOCIAUX DE LA SANTÉ

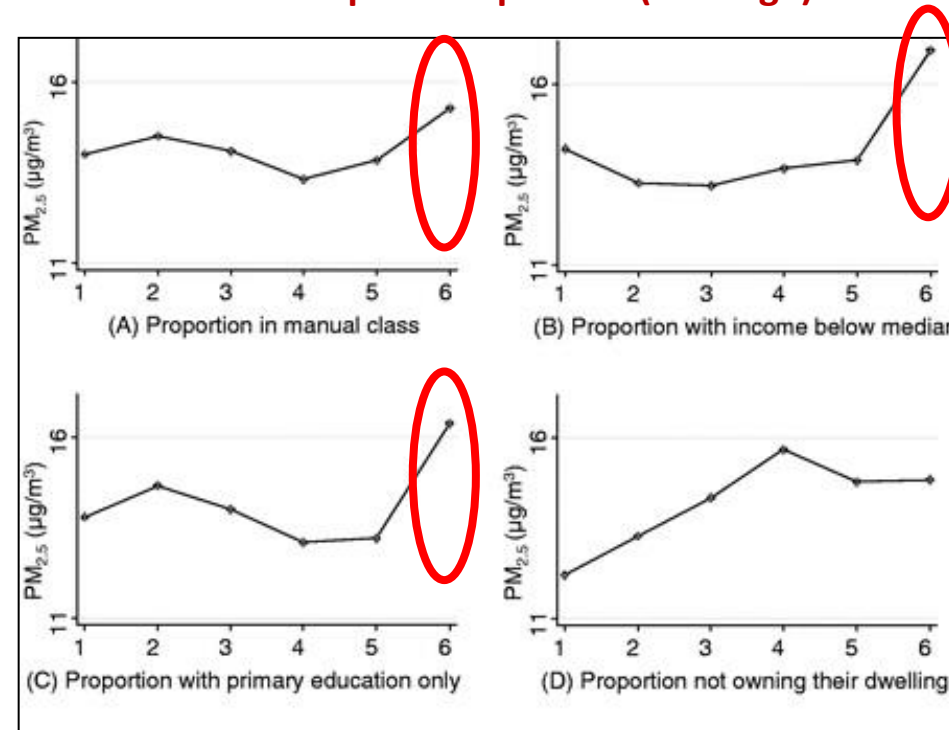


Facteurs environnementaux et inégalités sociales de santé

Environnement et inégalités de santé

- 1) Inégalités sociales de risque sanitaire liées à la qualité de l'air ambiant
- 2) Inégalités sociales face aux risques environnementaux liés au logement et à la localisation résidentielle
- 3) Inégalités sociales dans l'environnement de travail et risques pour la santé liés au travail

Concentration de PM_{2,5} au lieu de résidence selon les caractéristiques du quartier (Norvège)

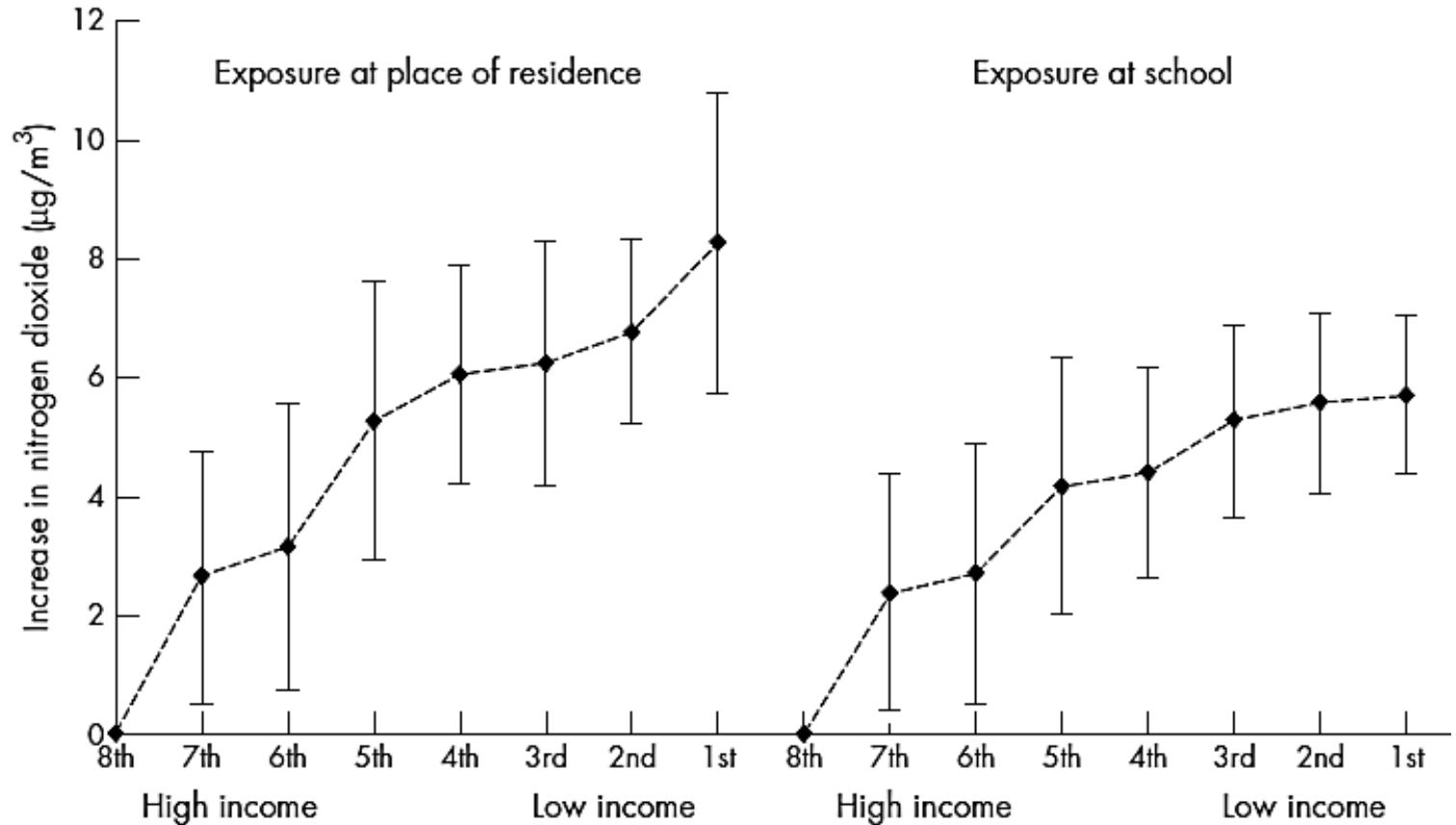


Les personnes vivant dans des zones plus défavorisées sont plus exposées aux PM 2,5

Facteurs environnementaux et inégalités sociales de santé

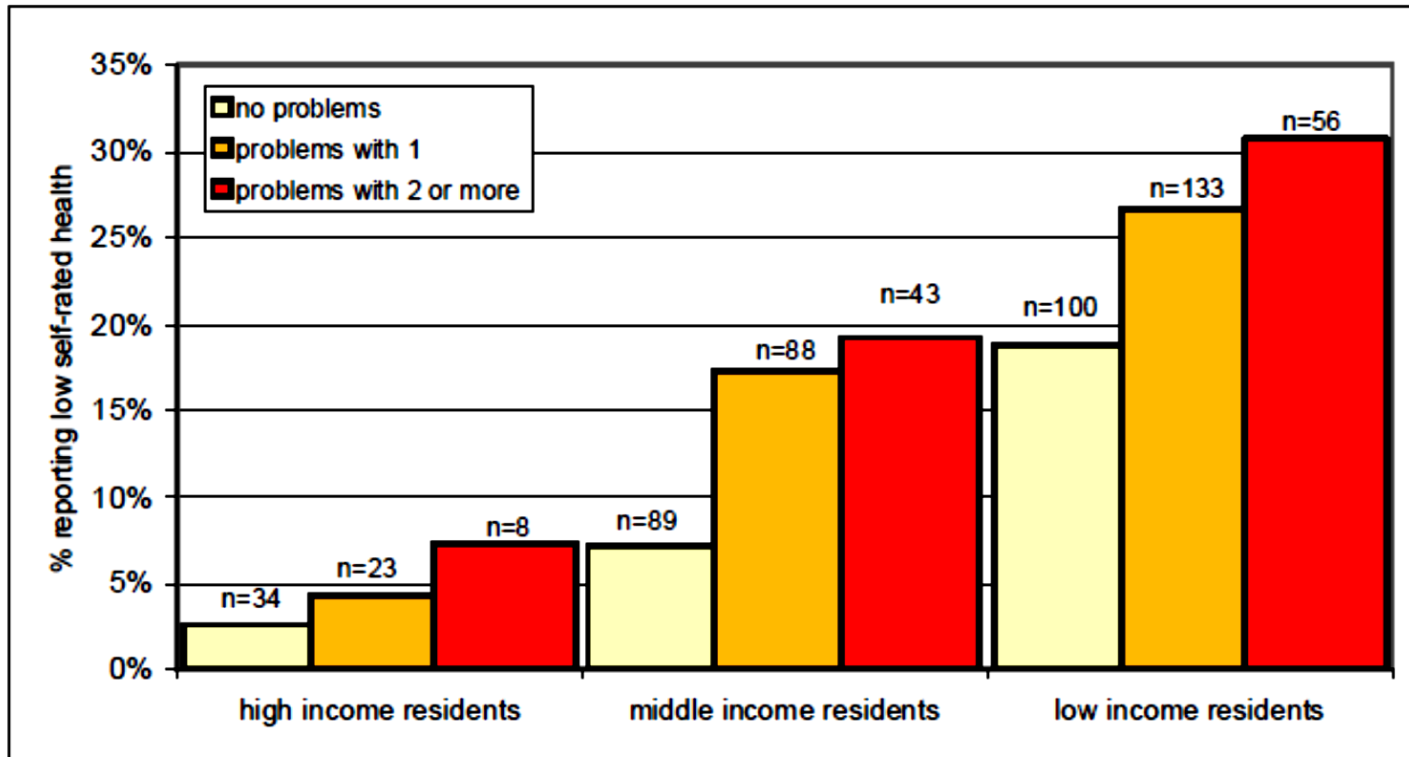
Augmentation du NO₂ chez les enfants suédois selon le revenu

Les enfants vivant dans des quartiers pauvres sont plus exposés au NO₂ à l'école et sur leur lieu de résidence.



Facteurs environnementaux et inégalités sociales de santé

Problèmes de logement (prolifération de moisissures, mauvaise qualité de l'air intérieur, froid en hiver) et santé auto-évaluée selon le groupe de revenu



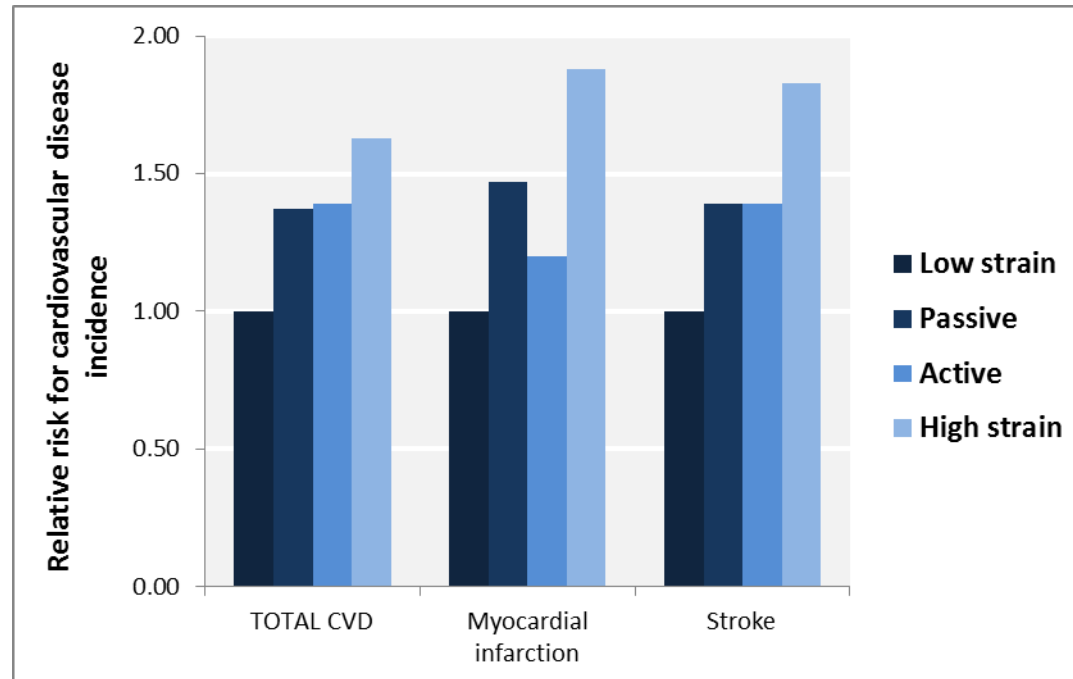
Les personnes ayant des problèmes de logement ont une moins bonne santé auto-évaluée à tous les niveaux de revenu. L'impact des problèmes de logement sur la santé est particulièrement élevé chez les familles à faible revenu.

Facteurs psychosociaux et inégalités sociales de santé

Stress au travail (forte demande et faible contrôle/autonomie) et incidence des maladies cardiovasculaires

Facteurs psychosociaux et inégalités de santé

- 1) Inégalités sociales face au stress lié au travail
- 2) Inégalités sociales de stress personnel (difficultés financières, problèmes familiaux, violence, etc.)
- 3) Inégalités dans les relations sociales et le soutien

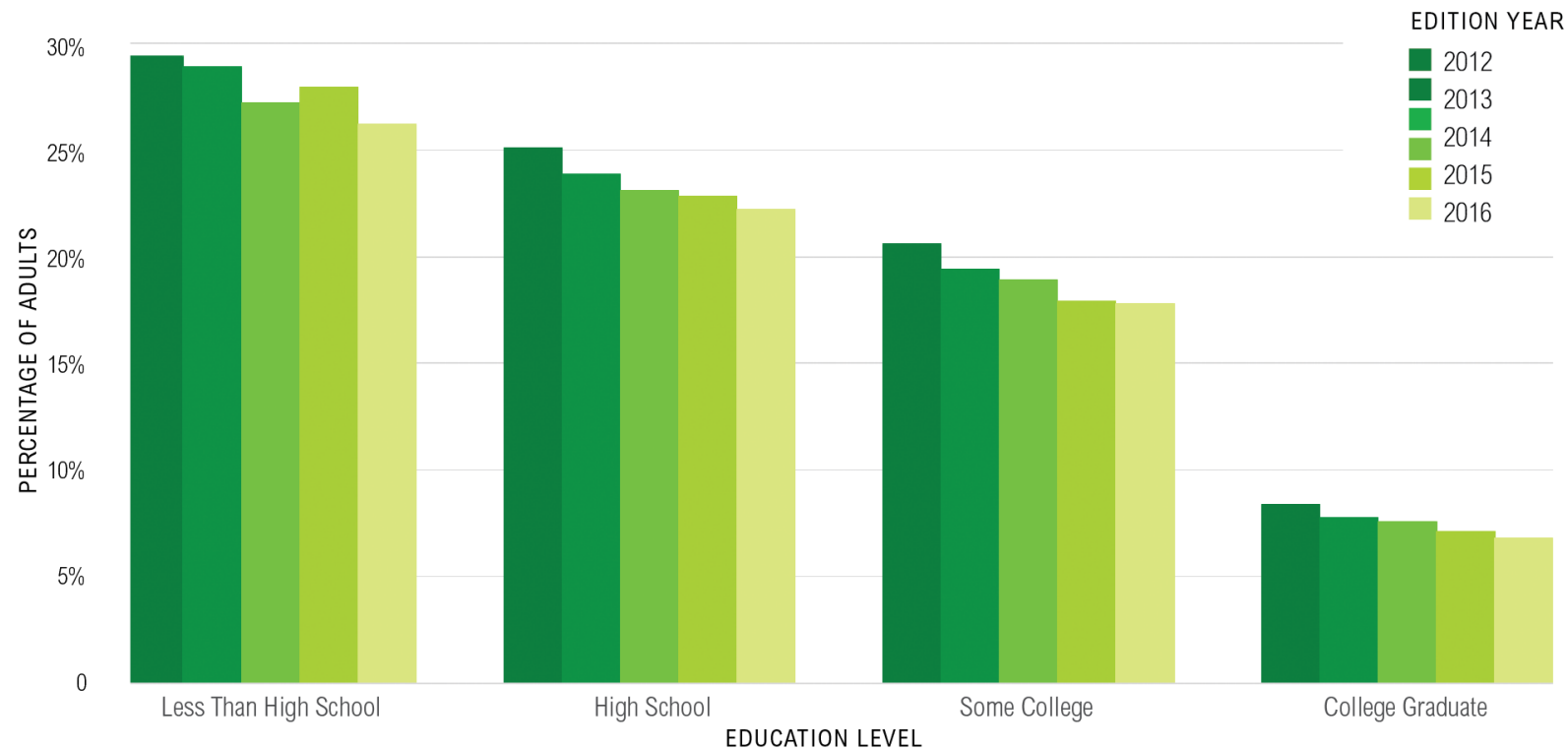


Les personnes ayant une **forte pression au travail** (forte demande de travail et faible contrôle sur le travail) ont une incidence plus élevée de maladies cardiovasculaires que celles à **faible pression** (faible demande et contrôle élevé), **passives** (faible demande et faible contrôle) et **actives** (forte demande et contrôle élevé).

Facteurs comportementaux et inégalités sociales de santé

Tendances du pourcentage de fumeurs actuels chez les personnes de plus de 25 ans, par niveau de formation (États-Unis)

Smoking Prevalence by Education Level Among Adults Aged 25 Years and Older, United States, 2012 to 2016

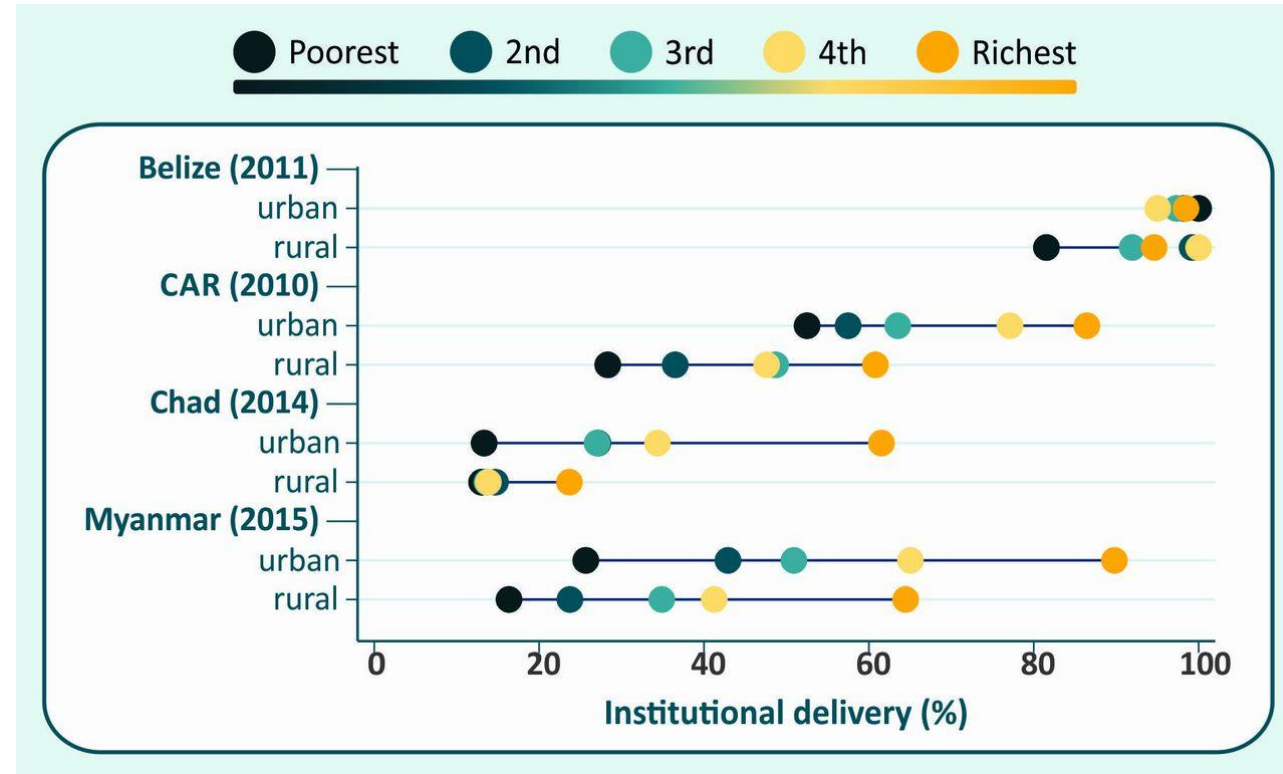
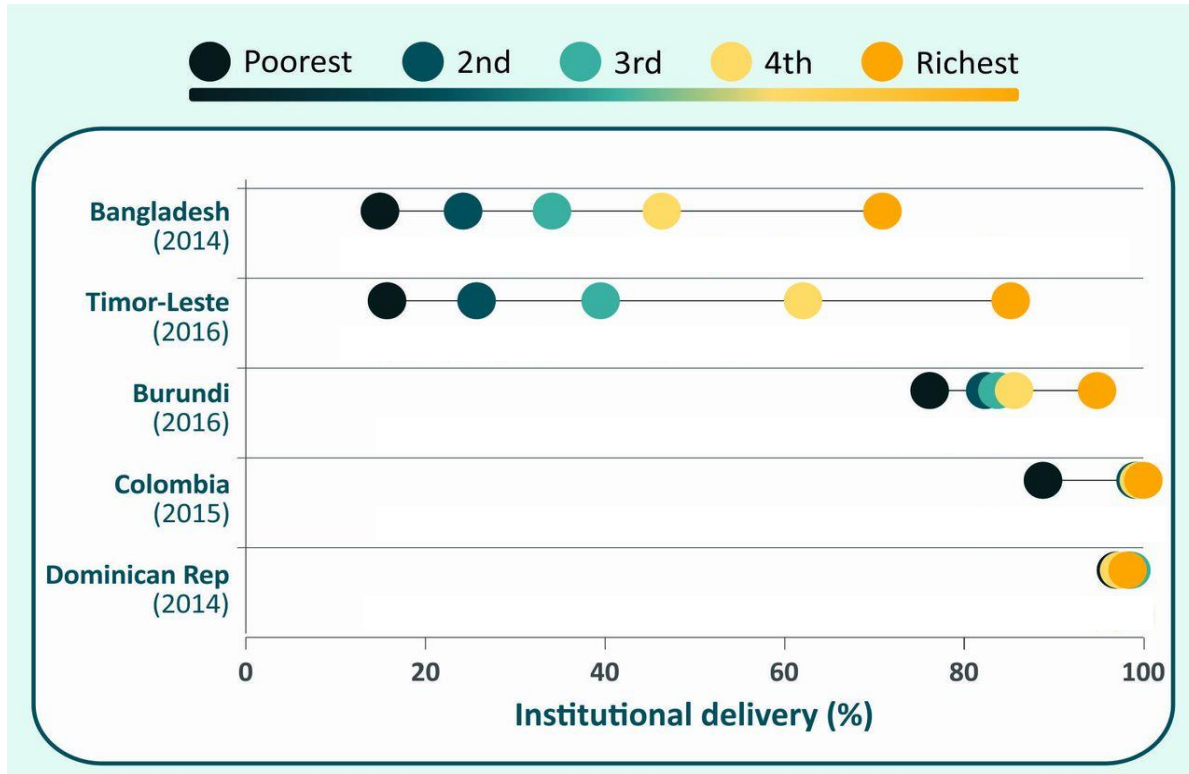


Même si les taux de tabagisme diminuent pour tout le monde, les individus ayant un niveau d'éducation moins élevé fument systématiquement plus que les individus ayant un niveau d'éducation supérieur.

Source : CDC, MMWR 2020

Statut socioéconomique et accès aux soins de santé

Accouchement en institution selon les quintiles de richesse dans une sélection de pays à faible et moyen niveau de revenu.

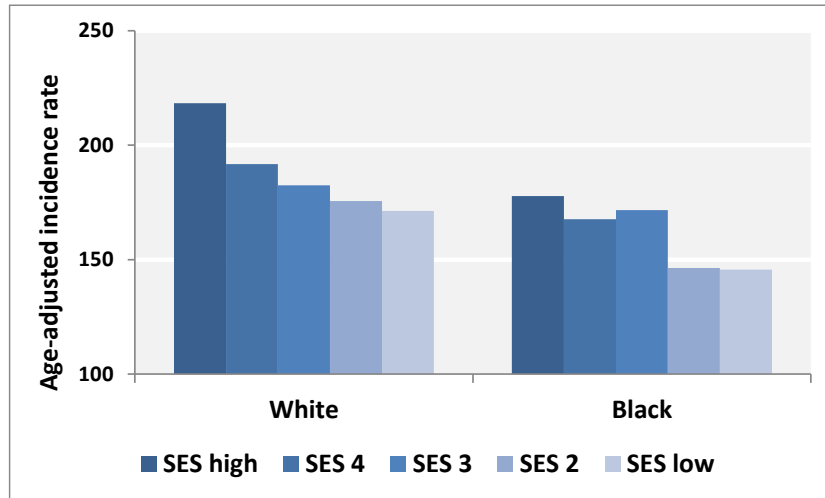


Accès aux soins de santé : différent selon la résidence en milieu urbain ou rural, et selon le niveau de richesse

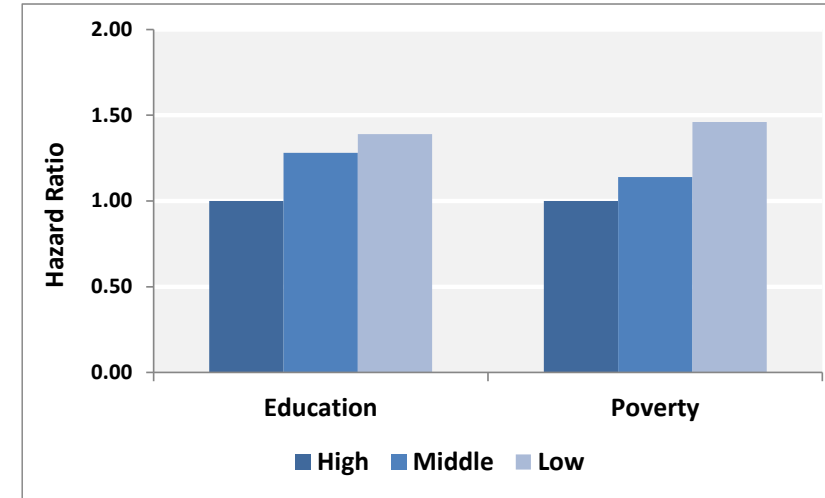
Utilisation des soins de santé : différente selon le quintile de richesse, avec des inégalités liées aux groupes les plus riches ou les plus pauvres, selon les pays

Statut socioéconomique et accès aux soins de santé

Taux d'incidence du cancer du sein
(Californie, 1988-1992)



Mortalité par cancer du sein
(Wisconsin, 1995-2003)



L'incidence du cancer du sein (CS) est plus élevée chez les femmes à SSE élevé en raison de leur prévalence plus élevée de facteurs de risque de CS. La **mortalité** par CS, au contraire, est plus élevée chez les femmes à faible SSE malgré leur incidence plus faible.

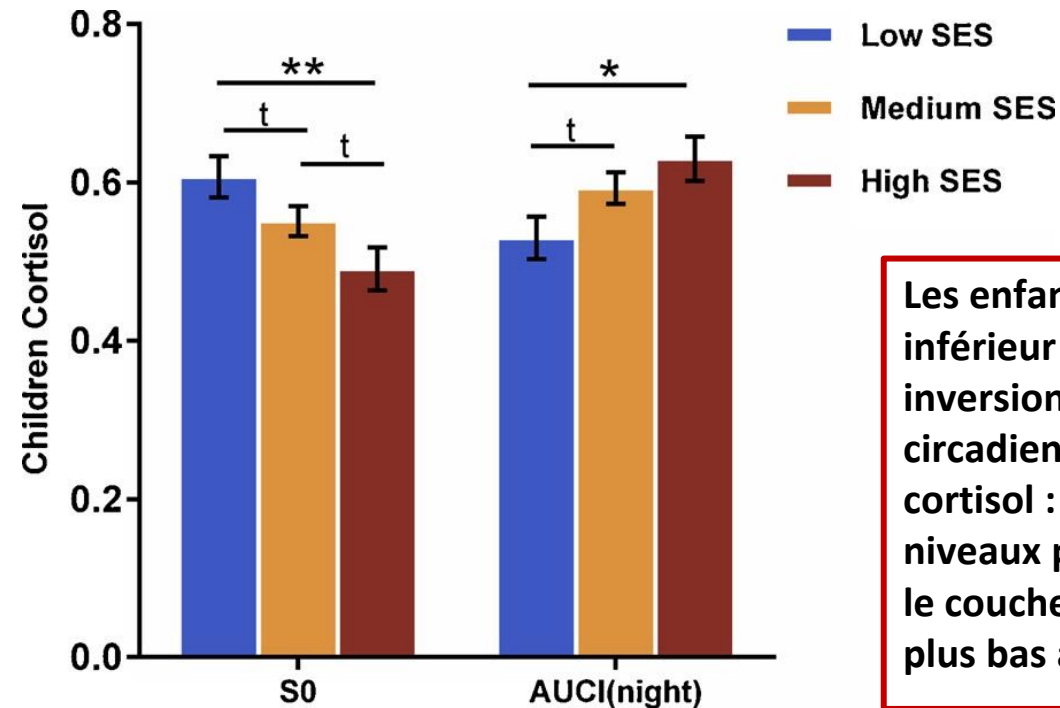
Les disparités de survie de CS selon le revenu s'expliquaient principalement par l'utilisation de la mammographie de dépistage, le stade de la maladie au moment du diagnostic et les facteurs liés au mode de vie. Les disparités dans la survie de CS selon le niveau de scolarité sont demeurées inexplicées.

Statut socio-économique et biomarqueurs neuroendocriniens (intégration biologique)

Association entre le SSE et les niveaux de cortisol avant le coucher
et après le réveil des enfants, Chine

Inégalités sociales dans les facteurs biologiques

- 1) Principalement une conséquence de facteurs environnementaux, psychosociaux et comportementaux.
- 2) L'environnement social doit être «biologiquement intégré» et «pénétrer» sous la peau pour avoir un impact sur la santé.

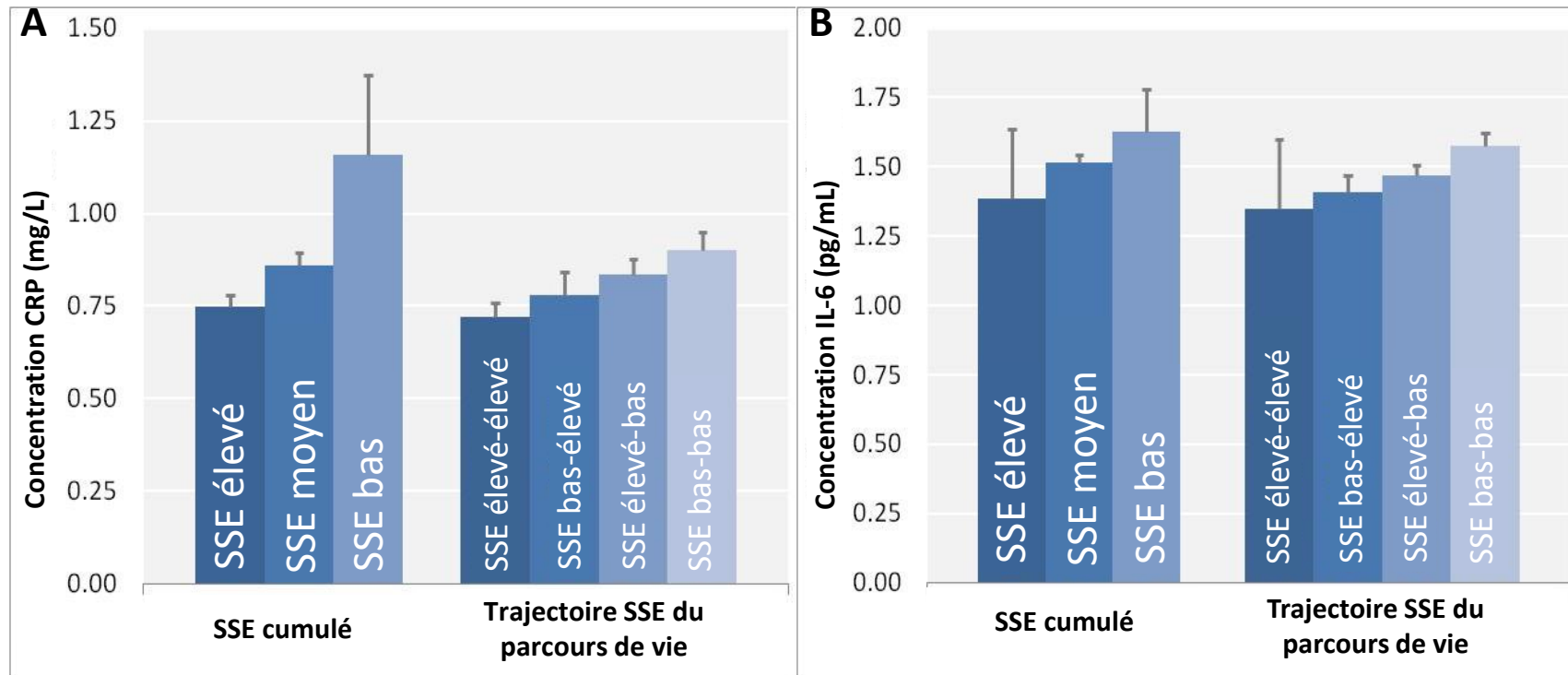


Les enfants avec un SSE inférieur présentent une inversion du rythme circadien normal du cortisol : ils ont des niveaux plus élevés avant le coucher et des niveaux plus bas au réveil.

D'autres études ont montré que les personnes ayant un SSE inférieur ont une concentration plus élevée d'hormones de stress (adrénaline et noradrénaline) dans leur urine.

Statut socio-économique et biomarqueurs du système immunitaire (intégration biologique)

Association du SSE tout au long de la vie avec marqueurs inflammatoires



Les personnes ayant un SSE plus bas dans l'enfance et l'âge adulte ont une concentration sanguine plus élevée de marqueurs inflammatoires.

Compréhension actuelle des mécanismes sous-jacents aux différences socioéconomiques en santé

- Accès/utilisation des soins de santé
- Comportements malsains/à risque
- Facteurs environnementaux
- Facteurs de la petite enfance
- Facteurs psychosociaux

Compréhension actuelle des mécanismes sous-jacents aux différences socioéconomiques en santé

- Accès/utilisation des soins de santé 5-15%
- Comportements malsains/à risque 40-60%
- Facteurs environnementaux 5-20%
- Facteurs de la petite enfance 15-25%
- Facteurs psychosociaux 15-25%

En Europe, pour la plupart mais pas tous les indicateurs de santé, actuellement.

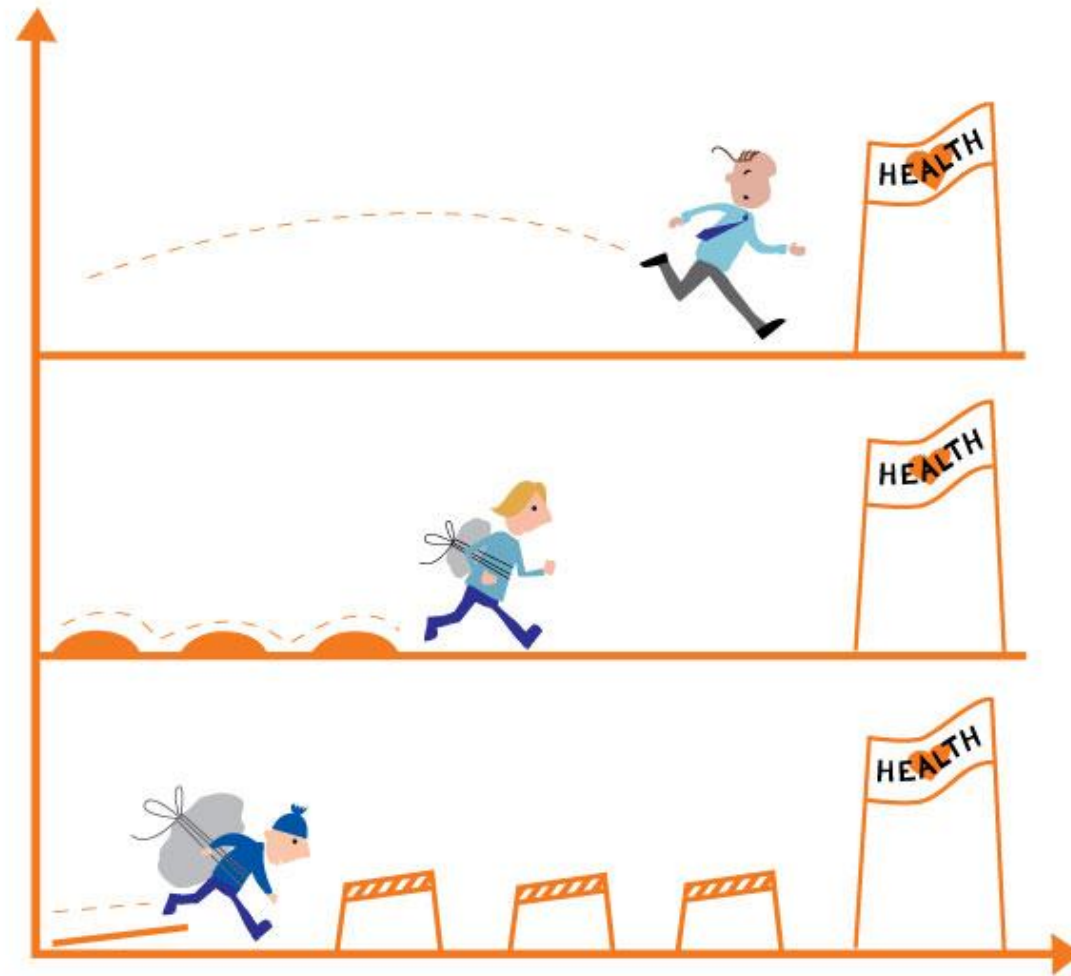
Take home messages

- Les déterminants des inégalités en santé se retrouvent parmi les déterminants de la santé.
- Bien que la «sélection sociale» (une mauvaise santé résulte de conditions socio-économiques défavorables) soit susceptible d'expliquer une partie des différences sociales en santé, la plupart des associations entre le SSE et la santé sont probablement causales (un SSE défavorisé affecte la santé).
- Un SSE bas est lié à une plus grande exposition à de nombreux facteurs de risque qui ont à leur tour un impact sur la santé :
 - ✓ Expositions environnementales
 - ✓ Expositions psychosociales
 - ✓ Expositions comportementales
 - ✓ Accès/utilisation des soins de santé
- Les facteurs socioéconomiques, à travers les expositions citées ci-dessus, ont des **CONSÉQUENCES BIOLOGIQUES.**

Take home messages

- **Complexité des mécanismes sous-jacents aux différences sociales de santé**
 - La direction de l'association entre les facteurs socioéconomiques et la santé change selon l'indicateur de santé spécifique examiné.
 - La direction de l'association entre les facteurs socioéconomiques et la santé diffère d'un pays à l'autre.
 - La direction et l'ampleur de l'association entre les facteurs socioéconomiques et la santé évoluent au fil du temps.
- **Complexité de la lutte contre les inégalités sociales en santé**
 - Mesures individuelles vs structurelles

Merci pour votre attention



Source : National strategy to reduce social inequalities in health, The Norwegian Institute of Public Health (2006-2007)

Sources

[https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-birth-\(years\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-birth-(years))

<https://www.cdc.gov/places/about/500-cities-2016-2019/index.html>

<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthandlifeexpectancies/bulletins/lifeexpectancyforlocalareasoftheuk/between2001to2003and2018to2020>

<https://www.trustforlondon.org.uk/data/life-expectancy-borough/>

<https://tobaccocontrol.bmj.com/content/25/3/295.short>