

Vulnérabilités économiques, inégalités d'exposition

Thierry Lang

U 558



Université
Paul Sabatier

TOULOUSE III

Inserm

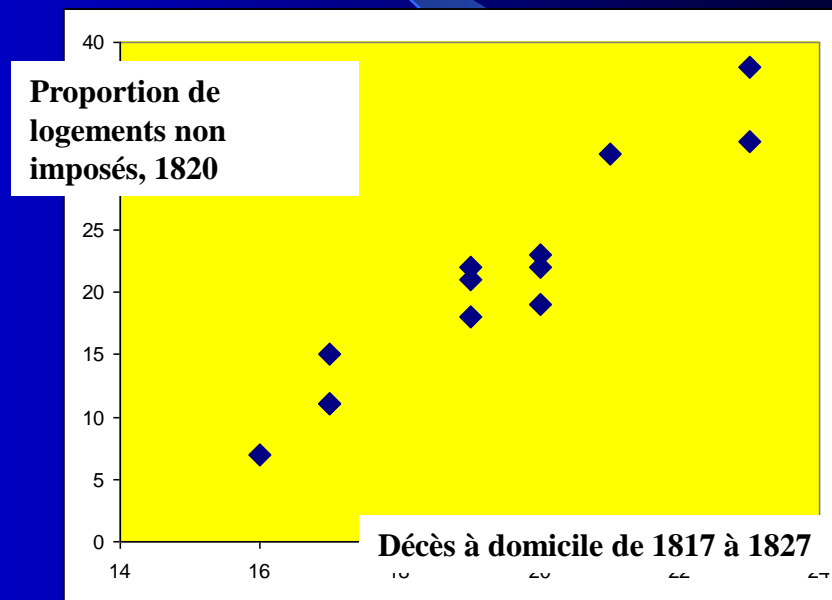
Institut national
de la santé et de la recherche médicale

IFERISS

*Institut Fédératif d'Etudes et de
Recherches Interdisciplinaires
Santé Société*

Environnement social et santé : un lien connu depuis longtemps

Note sur la population de Paris,
Villermé, 1823

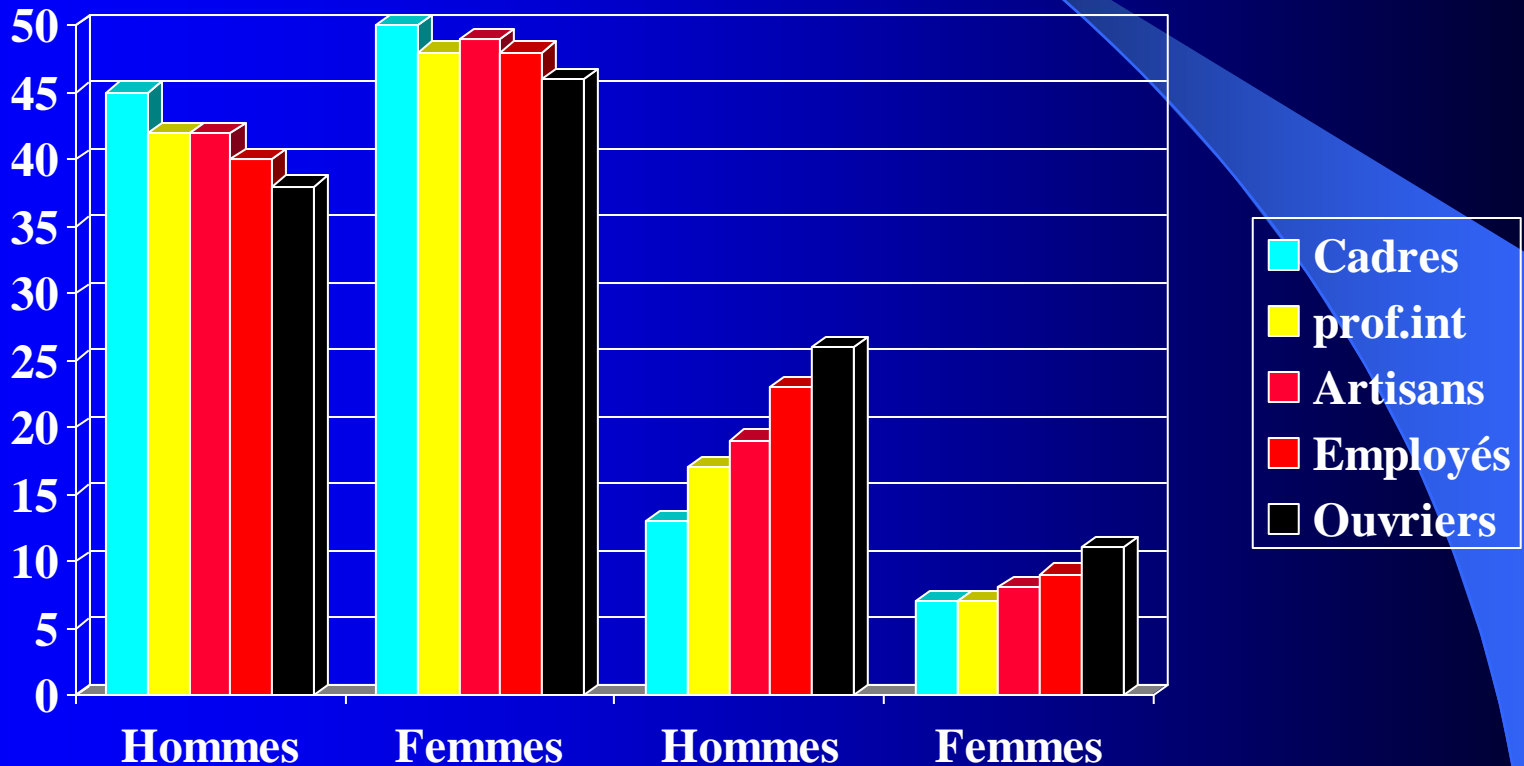


« Note sur la population de Paris » de 1823 ; « Mémoire sur la mortalité en France dans la classe aisée et dans la classe indigente » paru en 1828 dans Les Mémoires de l'Académie Royale de médecine, et « De la mortalité dans les divers quartiers de la ville de Paris » publié dans les Annales d'hygiène en 1830.

Des inégalités sociales de santé

Espérance de vie
à 35 ans

probabilité de décès
entre 35 et 64 ans



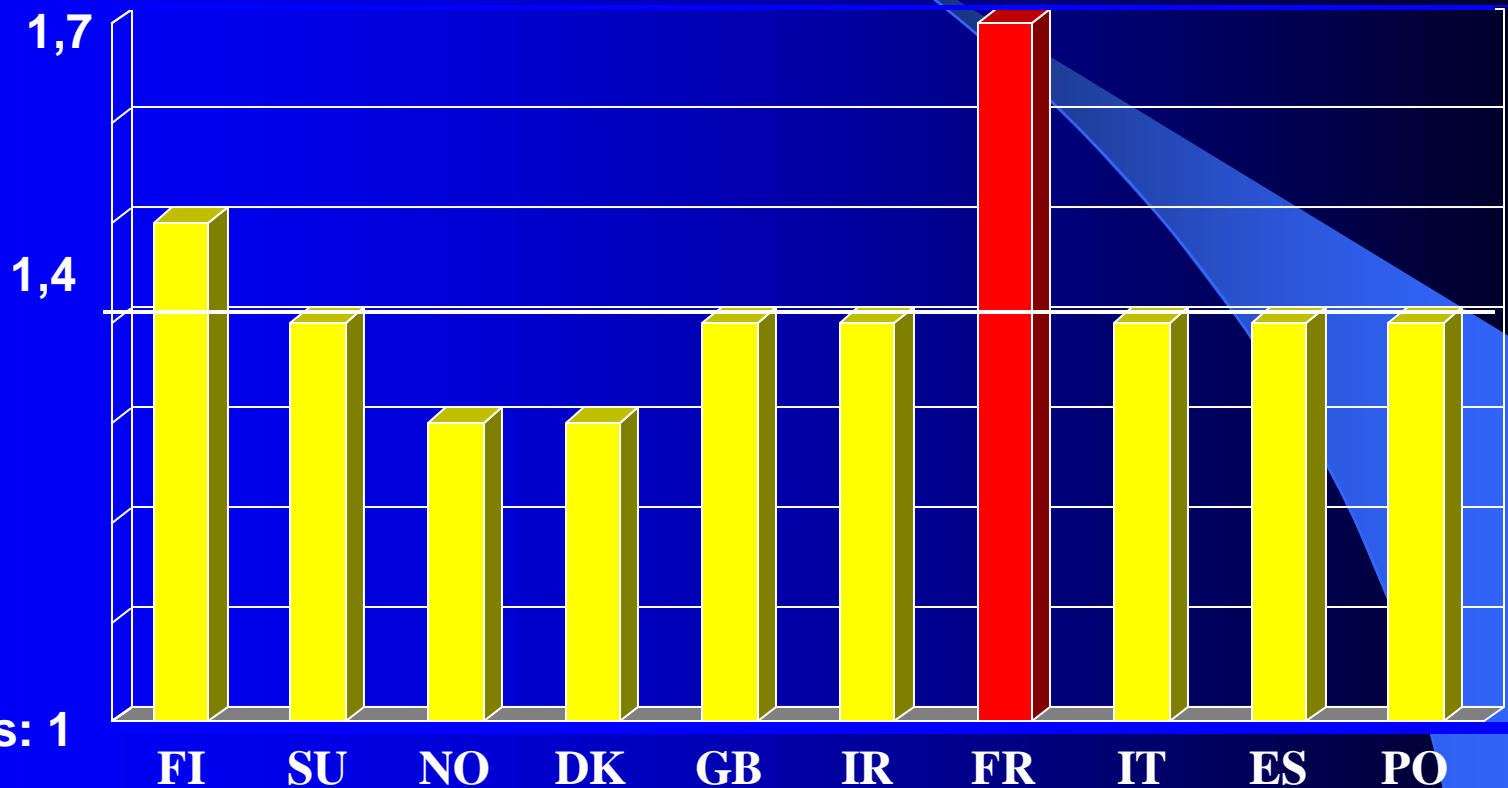
Données de la cohorte INSEE, 1982-96.

Source: Mesrine, INSEE, 1999.

Des inégalités sociales de santé

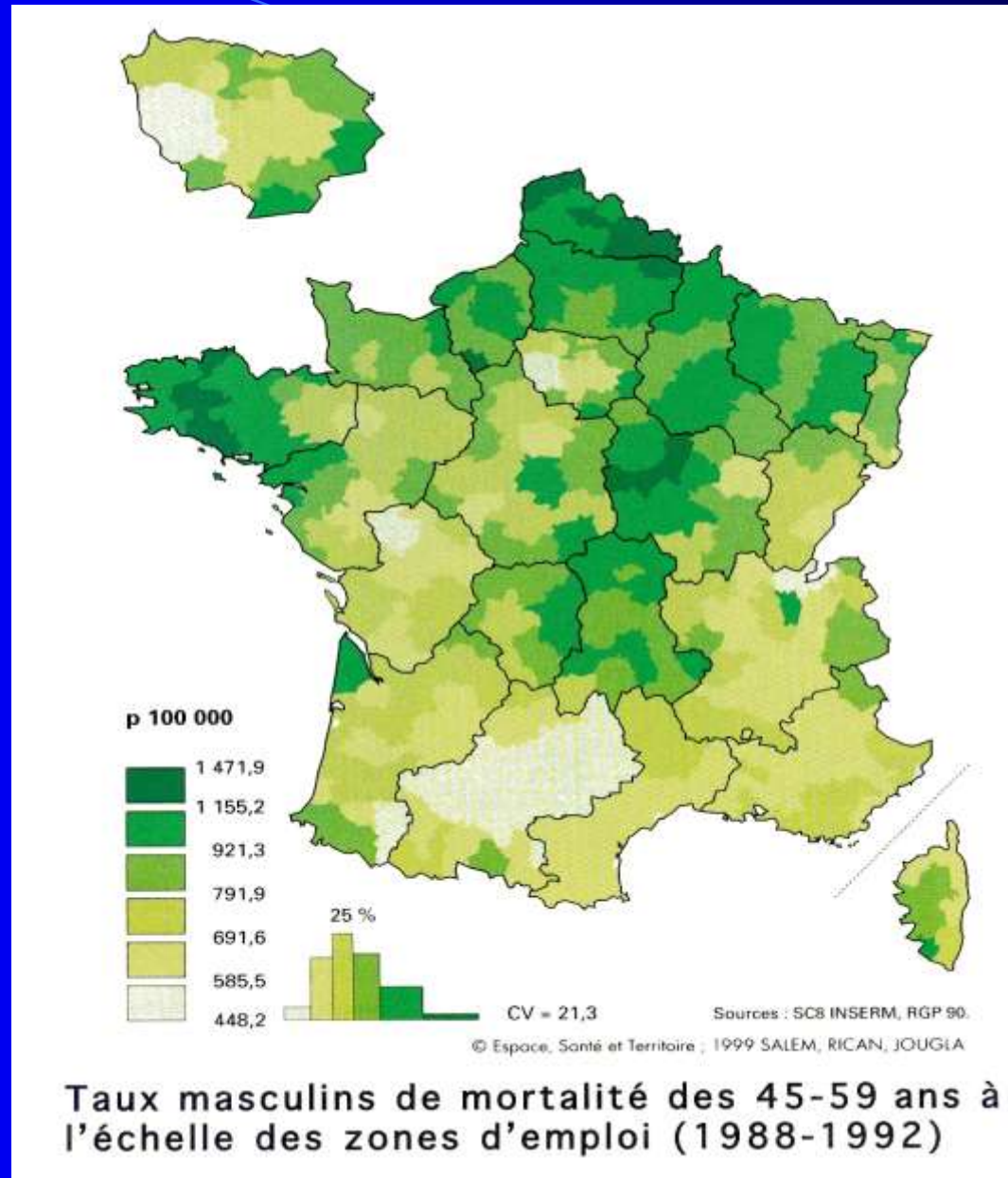
Ratio des taux de mortalité toutes causes Manuels vs. Non manuels

Onze pays européens - Hommes 45-59 ans



Kunst A. et al. BMJ 1998;316:1636-42.

Des disparités géographiques



Source: Atlas de la Santé en France.

Salem G. 1999.

Inégalités sociales et géographiques sont liées

« Le pourcentage de personnes sans diplômes varie d'un quartier à l'autre dans des proportions deux fois et demie plus importantes que si leur répartition sur le territoire était équitable »

Source Enquete Emploi, INSEE, 2002

Maurin E. Le ghetto français. Seuil, 2004.

« L'effet géographique » peut recouvrir plusieurs mécanismes

- effet de contexte:
agrégat de mesures à l'échelle individuelle : revenu moyen, taux de chômage, indices de pauvreté de la zone
- effet de structure
non réductible aux attributs individuels : réseaux sociaux; sociabilité; coopération; solidarités diverses
- effet « contagion » :
maladies infectieuses; taux suicide
- effet environnemental :
pollution, climat

Environnement social

- effet de contexte:
agrégat de mesures à l'échelle individuelle : revenu moyen,
taux de chômage, indices de pauvreté de la zone
- effet de structure
non réductible aux attributs individuels : réseaux sociaux;
sociabilité; coopération; solidarités diverses
- effet « contagion » :
maladies infectieuses; taux suicide
- effet environnemental :
pollution, climat

Environnement socio-économique et environnement « physique et chimique »

1/Contexte socio-économique en tant qu'environnement

-support social, lien social

-comportements

2/ Contexte socio-économique en tant que facteur d'exposition à l'environnement physique et chimique

3/ Contexte socio-économique en tant que facteur de vulnérabilité?

4/ L'environnement protecteur vis-à-vis du contexte socio-économique ?

1/Contexte socio-économique en tant qu'environnement

- support social, lien social
- comportements

2/ Contexte socio-économique en tant que facteur d'exposition

3/ Contexte socio-économique en tant que facteur de vulnérabilité?

4/ L'environnement protecteur vis-à-vis du contexte socio-économique ?

**Déterminants
de la santé**

**Environnement général,
physique, chimique, socio-économique,
culturel, sociétal**

Habitat

Chômage

Eau Hygiène du milieu

Conditions de travail

**Réseaux
sociaux**

Niveau d'études

Style de vie - Comportements

Nutrition

Soins

**Biologie
Physiologie**

Age Sexe

Génétique

**Etat
de santé**

1/Contexte socio-économique en tant qu'environnement

-support social, lien social

-comportements

2/ Contexte socio-économique en tant que facteur d'exposition

3/ Contexte socio-économique en tant que facteur de vulnérabilité ?

4/ L'environnement protecteur vis-à-vis du contexte socio- économique ?

**Déterminants
de la santé**

**Environnement général,
physique, chimique, socio-économique,
culturel, sociétal**

Habitat

Chômage

Eau Hygiène du milieu

Conditions de travail

Niveau d'études

**Réseaux
sociaux**

Style de vie - Comportements

Nutrition

Soins

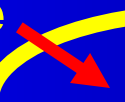
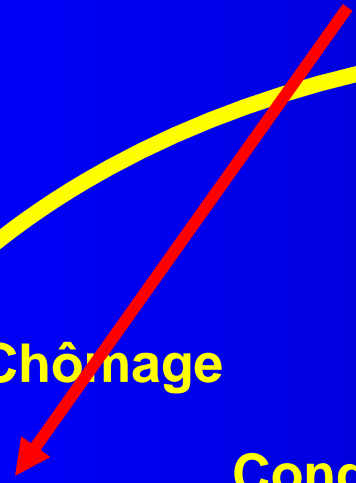
**Biologie
Physiologie**

Age Sexe

Génétique

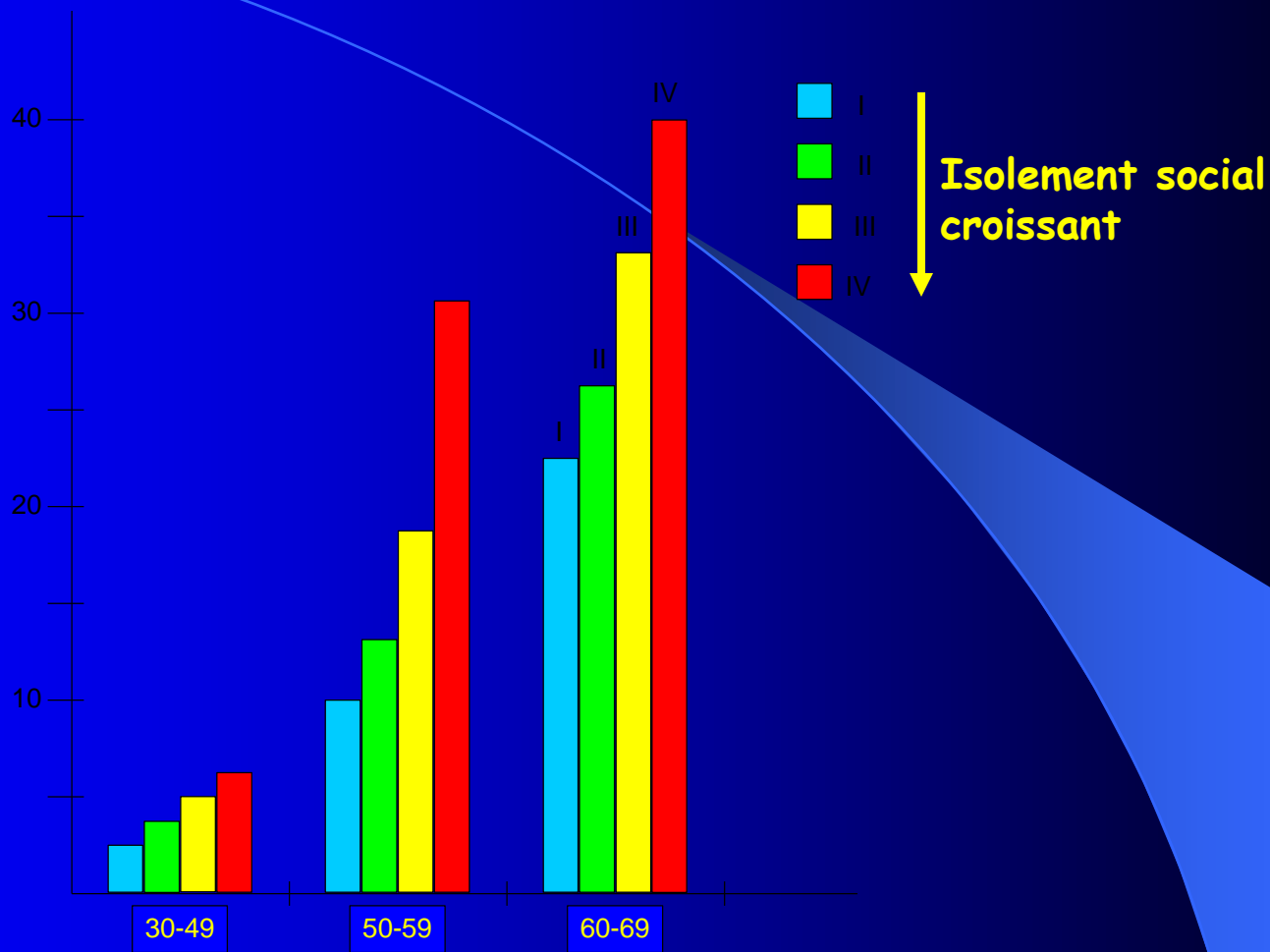
Etat

de santé



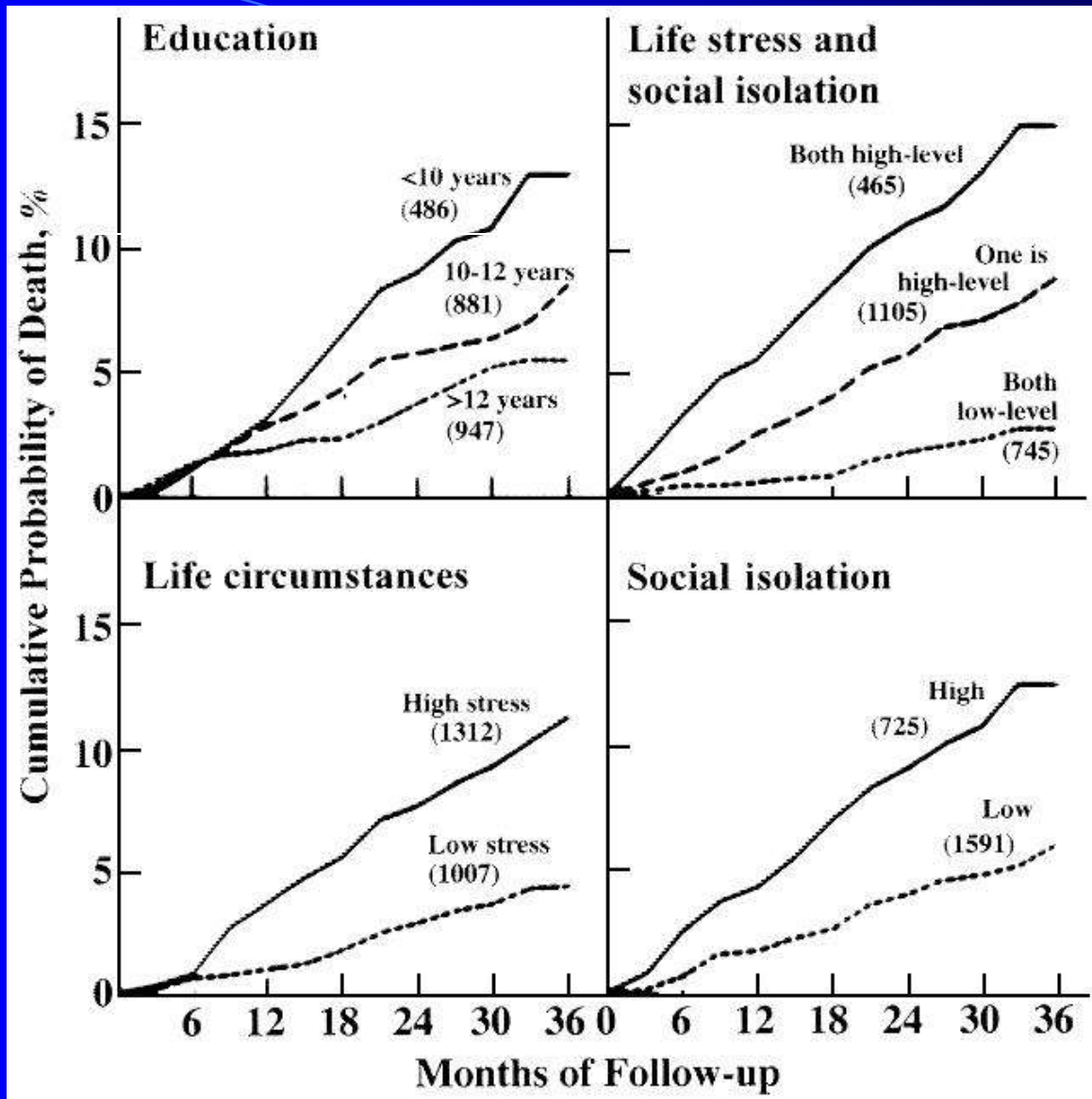
Isolement social et mortalité

Décès toutes causes (%) selon le Social Network Index



Alameda County - 1965-1974 -

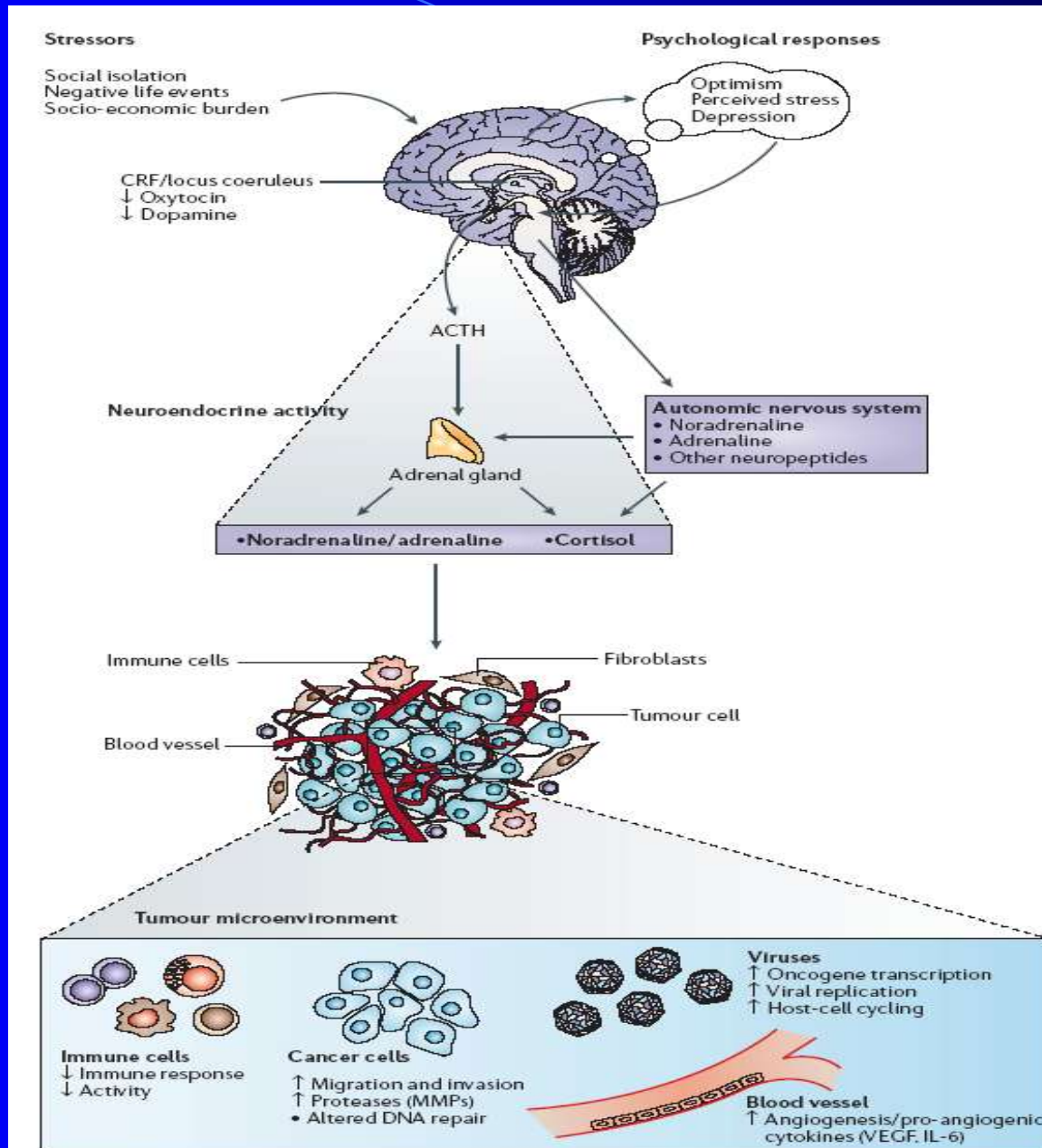
Mortalité à 10 ans, selon la densité du réseau social



Comparison of mortality rates in the /3-Blocker Heart Attack Trial

Pincus et al. *Ann Int Med* 1998;129:406-11.

Fondement du lien entre facteurs psychosociaux et biologie



Stress « systémique », lié à une organisation sociale. (Anenshel), in Turner RJ et al. The epidemiology of social stress. Am Sociol Rev 1995 ;60 :104-25.

Antoni MH. Nature reviews cancer; 2006 Mar;6(3):240-248

1/Contexte socio-économique en tant qu'environnement

- support social, lien social
- comportements

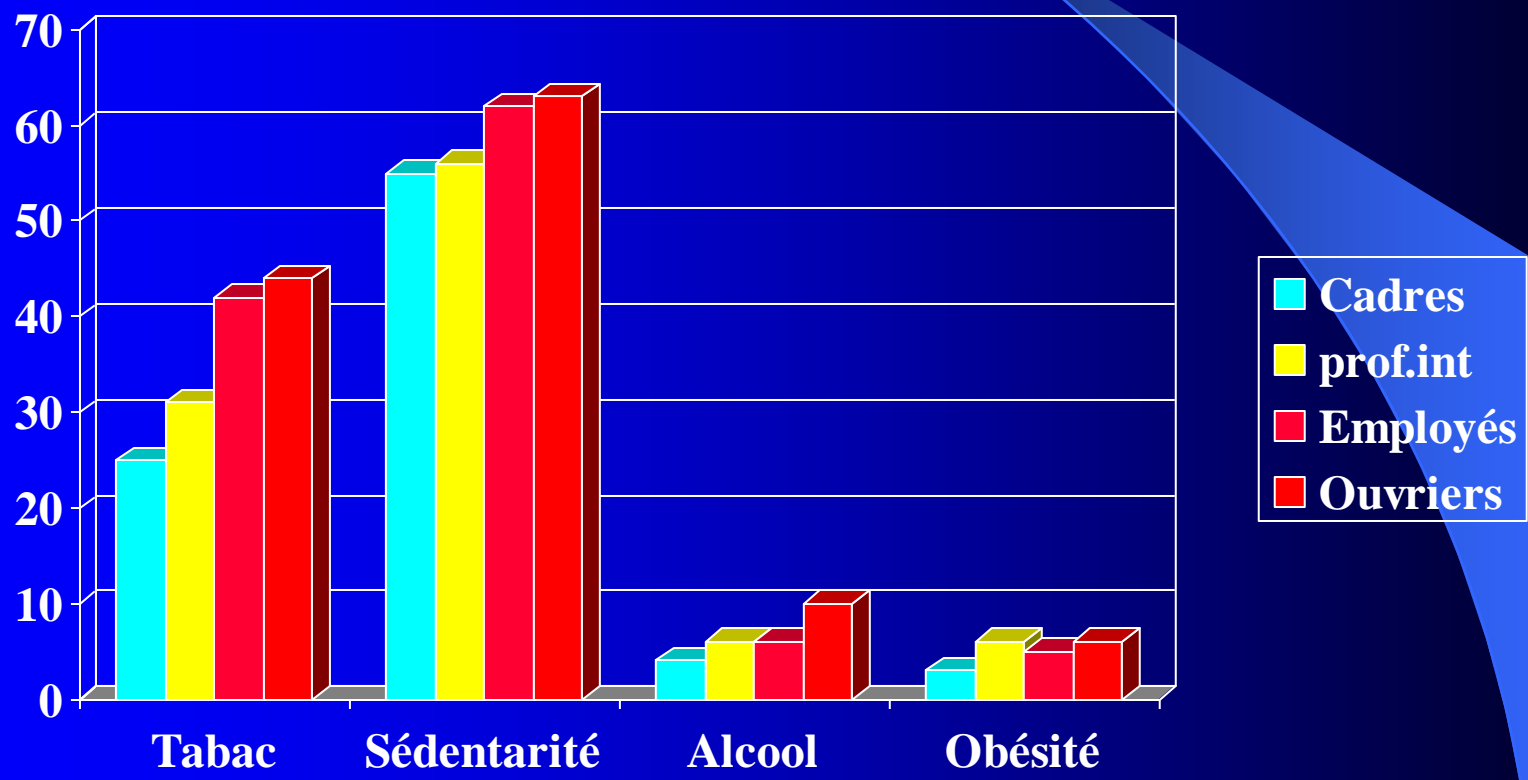
2/ Contexte socio-économique en tant que facteur d'exposition

3/ Contexte socio-économique en tant que facteur de vulnérabilité ?

4/ L'environnement protecteur vis-à-vis du contexte socio-économique ?

Comportements : individuels ?

Facteurs de risque et catégorie socio-professionnelle



Etude IHPAF, 30.000 sujets, 2002

Déterminants de la santé

Environnement général, physique, chimique, socio-économique, culturel, sociétal

Habitat

Eau Hygiène du milieu

Chômage

Conditions de travail

Niveau d'études

Réseaux sociaux

Style de vie - Comportements Nutrition

Soins

Biologie Physiologie

Age Sexe

Génétique

Etat de santé

Effet propre du quartier sur la prévalence de l'obésité

Modèle multiniveaux

<i>Données individuelles</i>		Odds-ratio	IC95%
-Revenu individuel	élevé	1	
	moyen haut	1.2	0.8-1.8
	moyen bas	1.8	1.2 - 2.7
	faible	1.9	1.2 - 3.0
-Niveau d'études	supérieur		1
	intermédiaire	1.8	1.3 - 2.5
	primaire	1.9	1.2 - 2.8
-Chômeur	oui	1.2	0.8 - 1.8
<i>Données collectives</i>			
-Revenu quartier	élevé	1	
	moyen bas	1.1	0.7- 1.7
	moyen haut	1.7	1.2- 2.6
	faible	2.1	1.4 - 3.1

Source:
Données
SIRS.
B Chaix et
P Chauvin.
Com.
personnelle

MACRO

MEZZO

MICRO

MECANISMES

conditionne

opportunités pour

Impact sur la santé par



Contexte sociétal

Réseaux sociaux

Facteurs psychosociaux

Mécanismes

- Culture
- Contexte socio-économique
- Politique
- Changements sociaux

- Structure des réseaux sociaux
- Caractéristiques des liens sociaux

- Support social
- Influence sociale
- Engagement social
- Contacts de personne à personne
- Accès à des ressources matérielles

- Comportements de santé
- Mécanismes physiopathologiques
- Mécanismes psychologiques

D'après Berkman & Kawachi, Social epidemiology, 2000

T Lang, Colloque Santé, Environnement, Toxicologie, Versailles, 26 novembre 2009

1/Contexte socio-économique en tant qu'environnement

-support social, lien social

-comportements

2/ Contexte socio-économique en tant que facteur d'exposition

**3/ Contexte socio-économique en tant que facteur de
vulnérabilité ?**

**4/ L'environnement protecteur vis-à-vis du contexte socio-
économique ?**

Contexte socio-économique en tant que facteur d'exposition

Risque d'accident industriel 2 fois plus élevé dans les comtés à forte population noire

Elliott MR et al. J Epidemiol Community Health 2004;58:24-30.

Dans l'agglomération d'Hamilton (Canada):

- La mortalité par maladies cardiovasculaires associée à une exposition chronique à une pollution particulaire et gazeuse et au trafic automobile.**
- Ces expositions étaient plus importantes dans les quartiers défavorisés**

Finkelstein MM. J Epidemiol Community Health 2005;59:481-7.

Contexte socio-économique en tant que facteur d'exposition

En Suède (Malmo), l'exposition des enfants au dioxyde nitrique a leur domicile et leur école augmentait avec le niveau socio-économique du lieu de résidence.

Chaix B et al. J Epidemiol Community Health 2006;60:234-41.

En France, se déclarent gênés par le bruit:

-Habitants d'une cité ou d'un grand ensemble (Zone urbaine sensible)	37%
-Habitants hors ZUS:	25%

Source: INSEE, 2004, in Maurin E.

1/Contexte socio-économique en tant qu'environnement

-support social, lien social

-comportements

2/ Contexte socio-économique en tant que facteur d'exposition

**3/ Contexte socio-économique en tant que facteur de
vulnérabilité?**

**4/ L'environnement protecteur vis-à-vis du contexte socio-
économique ?**

3/ Contexte socio-économique en tant que facteur de vulnérabilité ?

Dans l'agglomération d'Hamilton (Canada)

La mortalité à court terme liée à la pollution urbaine est plus élevée chez les personnes de faible niveau d'études

- faible mobilité, donc erreur de mesure réduite?**
- susceptibilité accrue aux facteurs de risque?**

Jerrett M et al. J Epidemiol Community Health 2004;58:31-40.

Contexte socio-économique facteur d'exposition et de vulnérabilité ?

L'expérience de l'usine AZF à Toulouse

Populations socialement et économiquement défavorisées les plus atteintes

- Par l'exposition**
- Par l'impact, à exposition égale**

Contexte socio-économique facteur d'exposition et de vulnérabilité ?

L'expérience de l'usine AZF à Toulouse

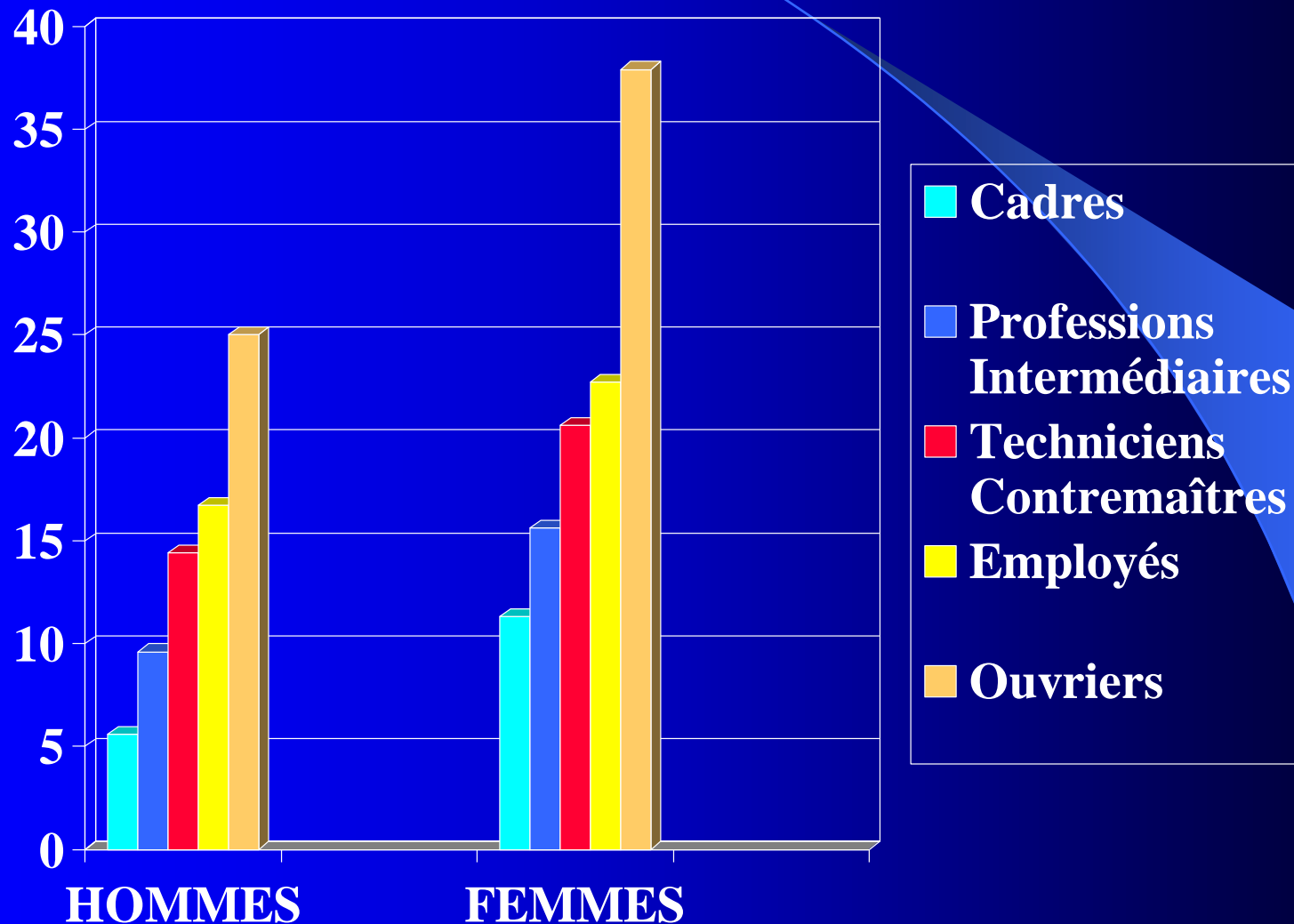
Plus exposés...

	Zone proche (%) N=811	Zone éloignée (%) N=380	p
Niveau de diplôme < Bac	28	14	<0,001
Chômage	14	5	<0,001
Lieu de naissance : à l'étranger	30	11	<0,001

Enquête à domicile, InVS, 2003

Plus vulnérables...

Prévalence de la symptomatologie de Stress post-traumatique par catégories socio professionnelle en zone proche



1/Contexte socio-économique en tant qu'environnement

-support social, lien social

-comportements

2/ Contexte socio-économique en tant que facteur d'exposition

**3/ Contexte socio-économique en tant que facteur de
vulnérabilité ?**

**4/ L'environnement protecteur vis-à-vis du contexte socio-
économique ?**

Effet de l'exposition à un environnement naturel sur les inégalités sociales de santé.

Angleterre, 2001-2005

Mitchell R, Lancet 2008;372:1655-60.

3 catégories de revenus croissants

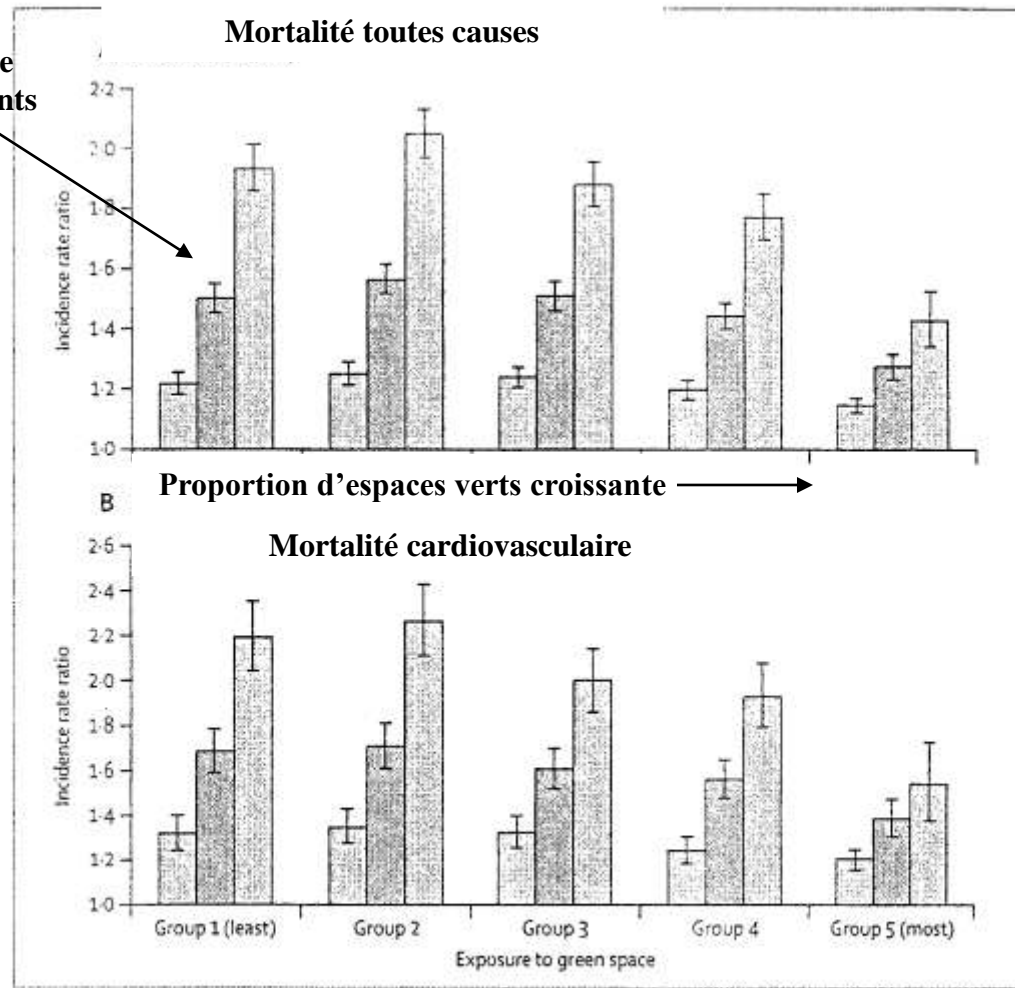
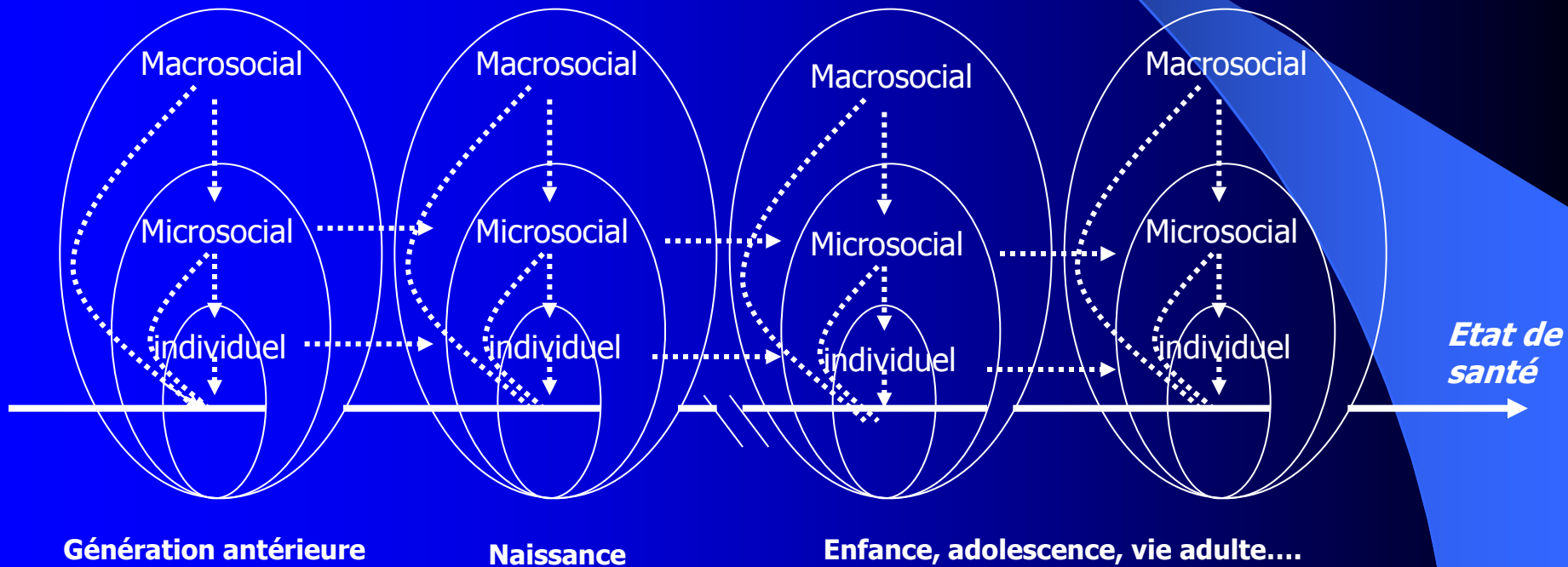


Figure 2: Incidence rate ratios for all-cause mortality (A) and deaths from circulatory disease (B) in income-deprivation quartiles 2-4, relative to income deprivation quartile 1 (least-deprived); stratified by exposure to green space. Bars are grouped according to population exposure to green space. Error bars indicate 95% CIs.

Environnements au cours de la vie

L'enjeu et le défi



Dans un groupe d'enfants (8-10 ans), le cumul de risque environnementaux (bruit, densité de l'habitat, difficultés de logement) liés à un index biologique de stress (cortisol, adrénaline, noradrénaline) seulement dans le groupe des familles à revenu faible.

GW Evans. Am J Publ Health 2004;94:1942-44.

Conclusions

L'environnement social

- est un environnement,
- interagit avec l'environnement physique et chimique

De la recherche à l'action?

« L'idée de cause a perdu toute autre signification que celle de la désignation pragmatique du point dans la chaîne des événements auquel une intervention serait la plus pratique »

Helman, 1984, in Modern Epidemiology, 1998

