

Deuxième journée de l'IST-PE, Créteil – Jeudi 9 novembre 2017

Inégalités sociales de santé

Concepts, déterminants, exemples

Sébastien Lamy, Ph.D.

Epidémiologiste Social

Université de Toulouse III Paul Sabatier – INSERM UMR 1027

Equipe « *Cancers et maladies chroniques - Inégalités sociales de santé: accès primaire et secondaire aux soins* »



« La naissance est le lieu de l'inégalité. L'égalité prend sa revanche avec l'approche de la mort. »

Jean D'Ormesson / Voyez comme on danse

Inégalités sociales de lieu de décès et d'adéquation
entre le lieu désiré et le lieu effectif

« La n

(Grande 1998; Cohen 2006)

che avec

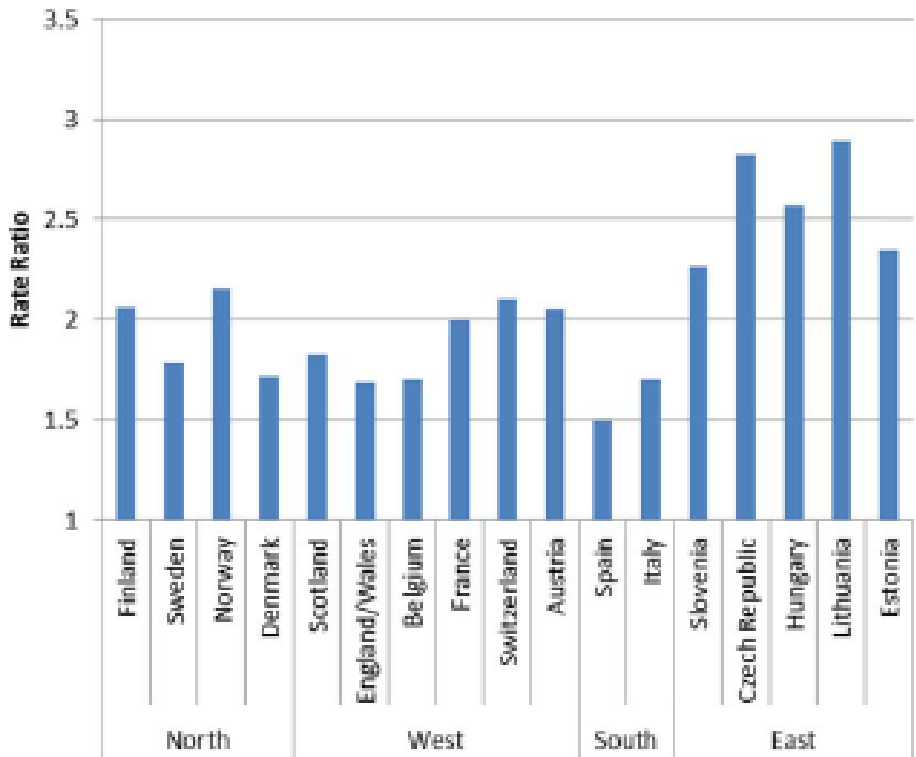
Exple: Enquête chez des personnes atteintes de
maladie chronique dans la métropole Bruxelloise:
Les personnes les plus favorisées avaient plus de
2 fois plus de chance de décéder en maison de
soin, et 1.5 fois plus de chances de décéder chez
eux qu'à l'hôpital

me on danse

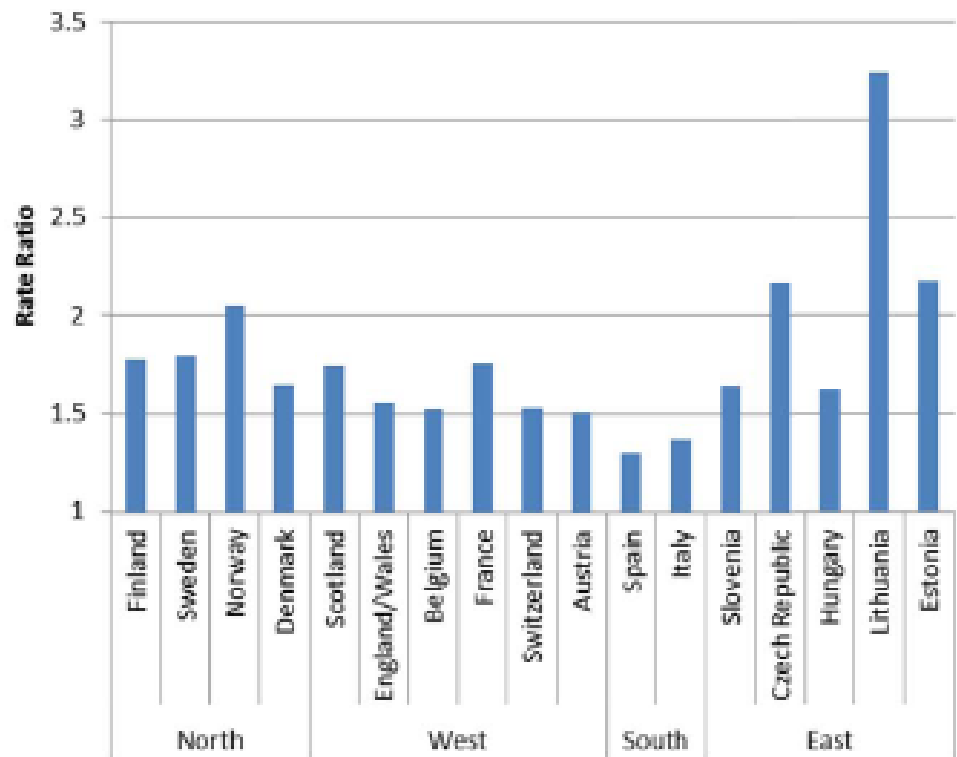
(Houttekier, 2009)

Des inégalités relatives de mortalité selon le niveau d'éducation (\leq collège ; \geq lycée) observées dans plusieurs pays

Men



Women



Ratio de taux de mortalité standardisé sur l'âge chez les « faibles niveaux d'éducation » par rapport aux « niveaux d'éducation élevés ». (2007-2010)

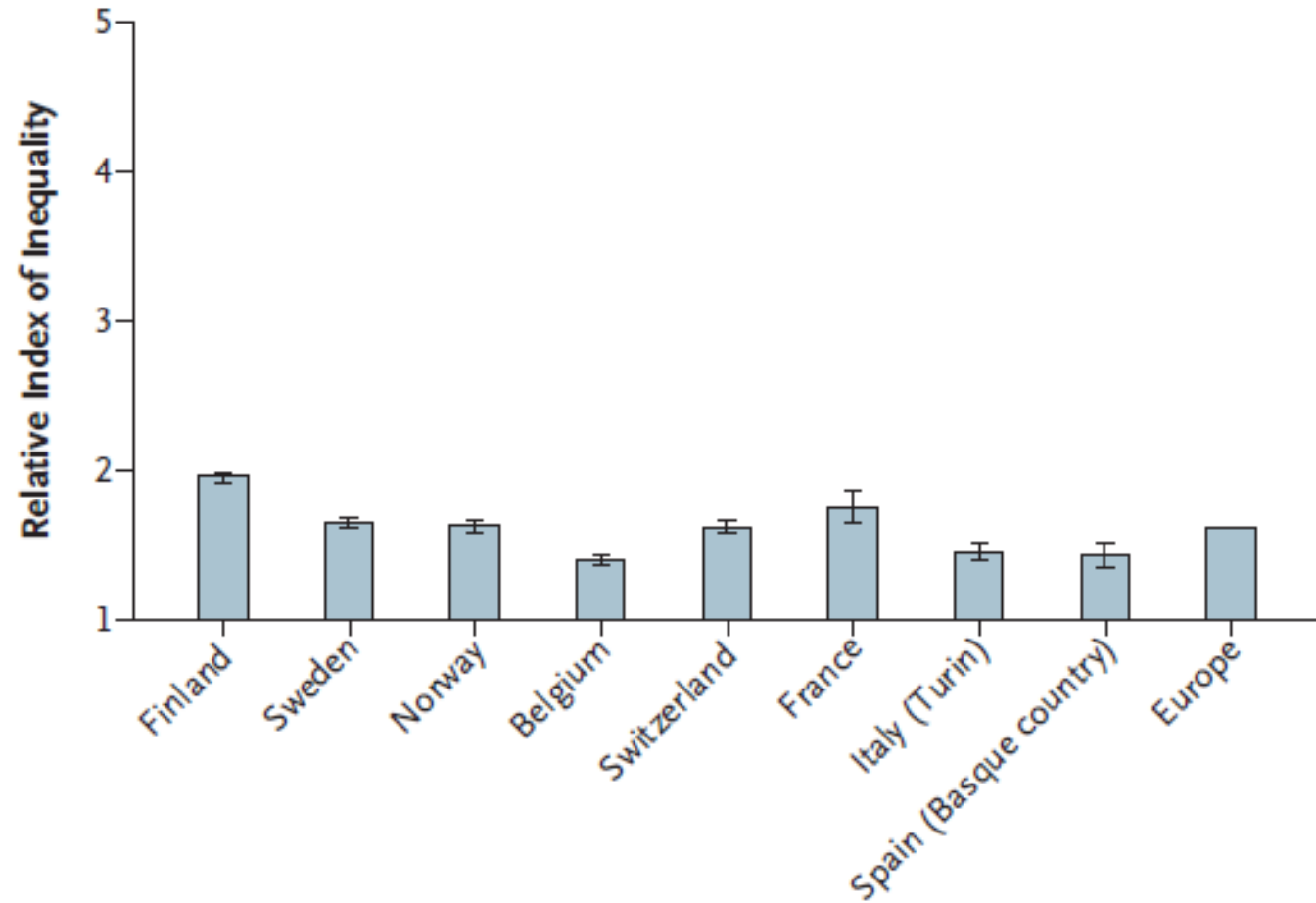
Mackenbach, 2017

Des inégalités relatives de mortalité en fonction de la catégorie socioprofessionnelle (manuel ; non manuel) observées dans plusieurs pays

Indice relatif d'inégalité (IRI), mortalité totale chez les plus défavorisés par rapport aux plus favorisés.

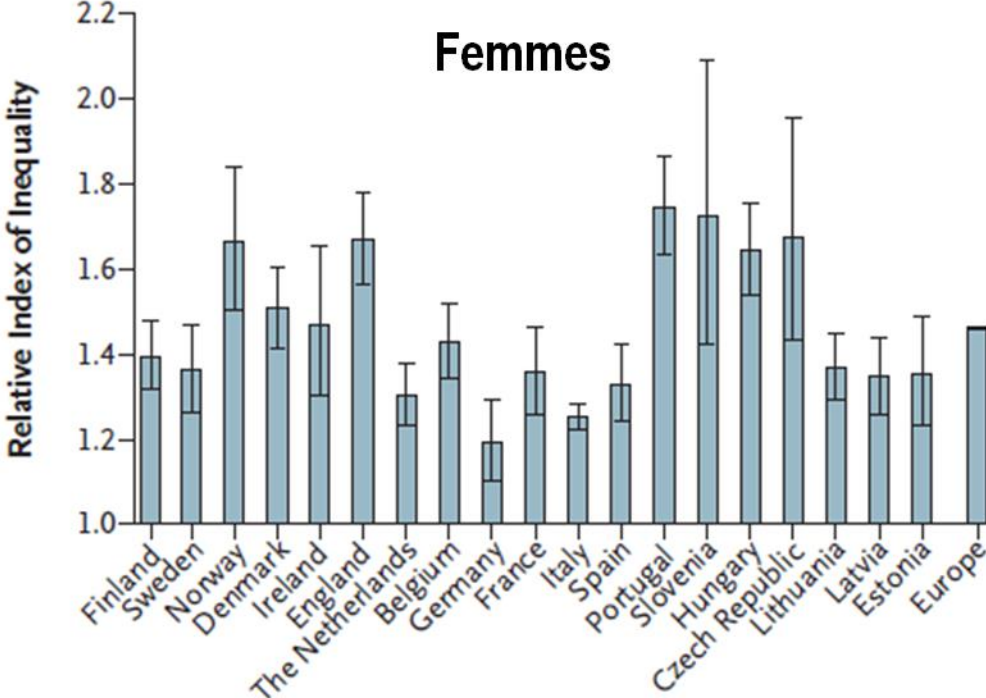
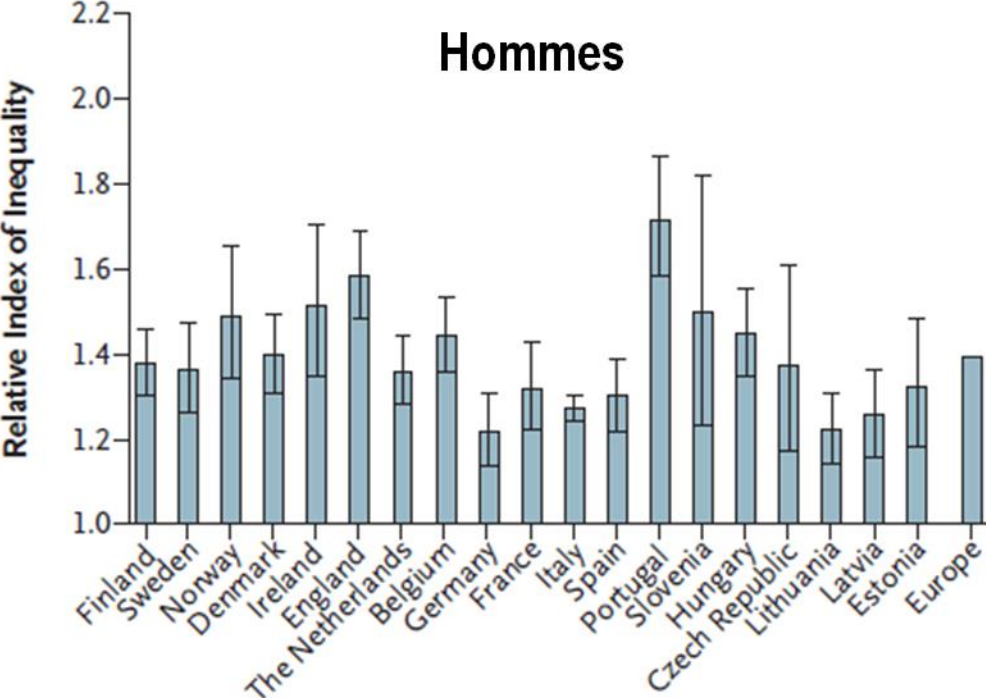
Résultats chez les hommes

1990s- début 2000s



Mackenbach, 2008

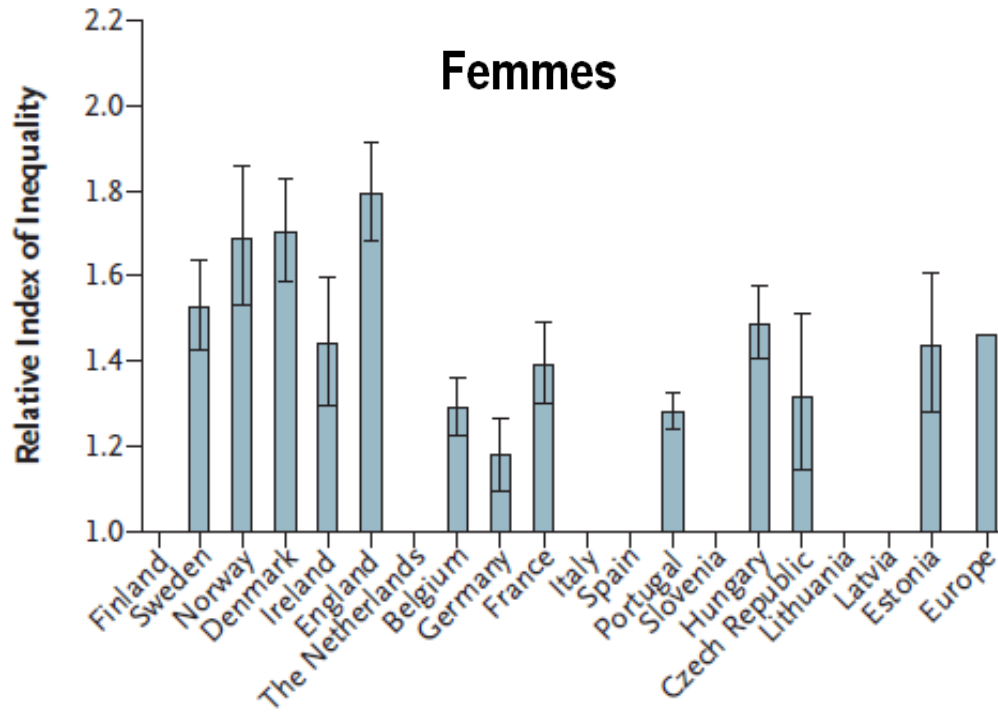
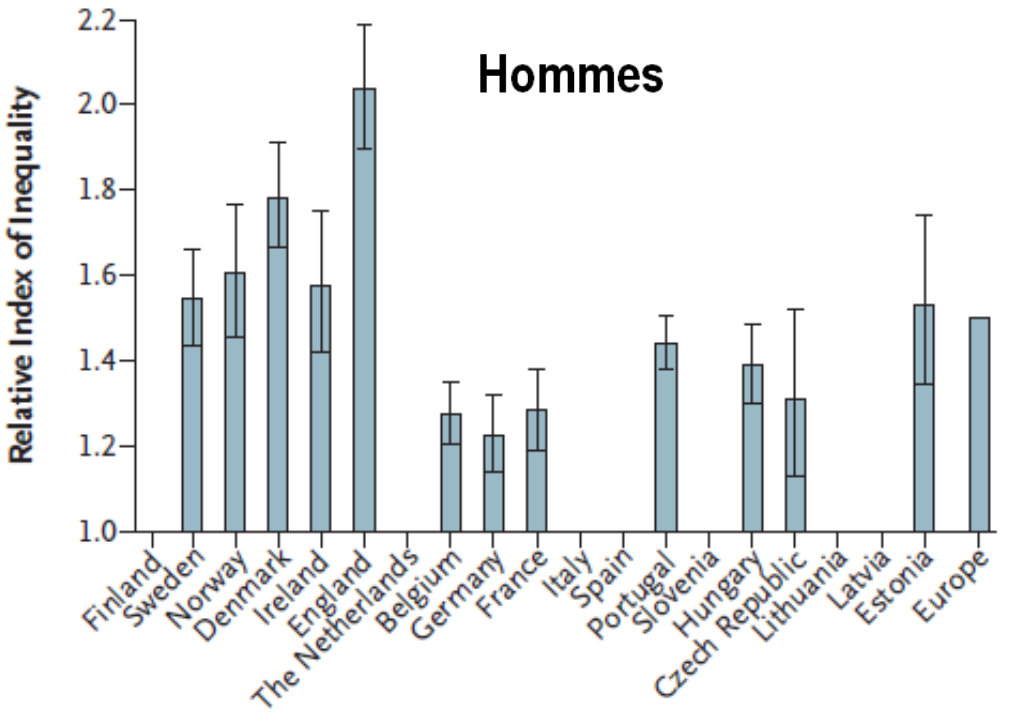
Des inégalités relatives de mauvaise santé auto-déclarée en fonction du niveau d'éducation (primaire, collège, lycée, supérieur) observées dans différents pays



Indice relatif d'inégalité (IRI), prévalence de mauvaise santé auto-déclarée chez les plus défavorisés par rapport aux plus favorisés.(1990s- début 2000s)

Mackenbach, 2008

Inégalités relatives de mauvaise santé auto-déclarée en fonction du revenu (quintile revenu net du foyer)



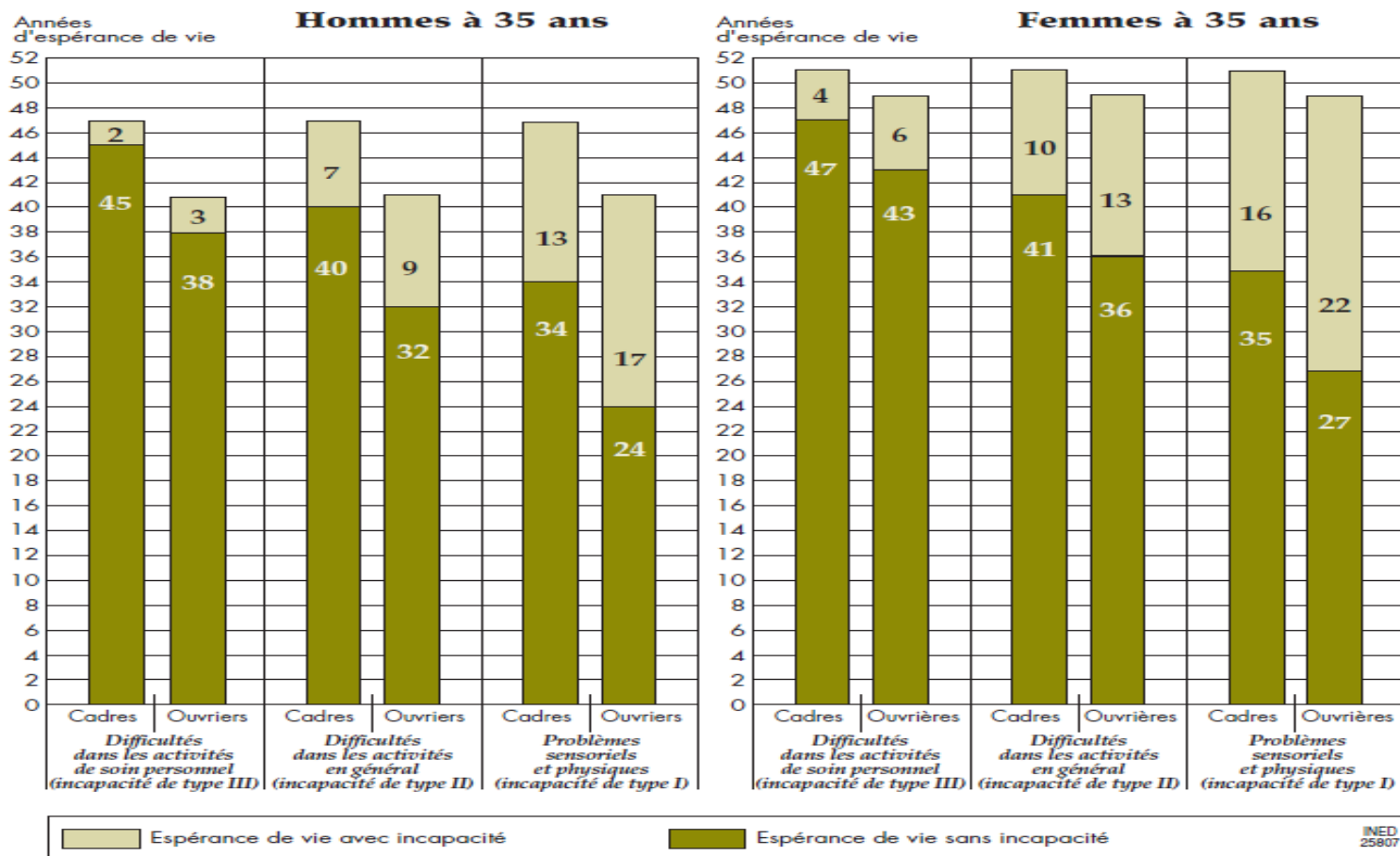
Indice relatif d'inégalité (IRI), prévalence de mauvaise santé auto-déclarée chez les plus défavorisés par rapport aux plus favorisés. (1990s- début 2000s)

Mackenbach, 2008

Source: Calculs des auteurs d'après les données de l'Échantillon démographique permanent (décès survenus entre 1999 et 2003) et de l'enquête de l'Insee sur la santé et les soins médicaux de 2002-2003.

Espérance de vie à 35 ans avec et sans incapacité chez les cadres supérieurs et les ouvriers, pour différents indicateurs d'incapacité et par sexe.

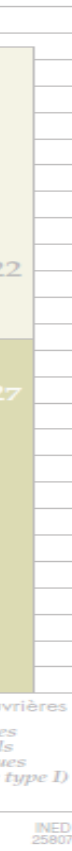
France métropolitaine



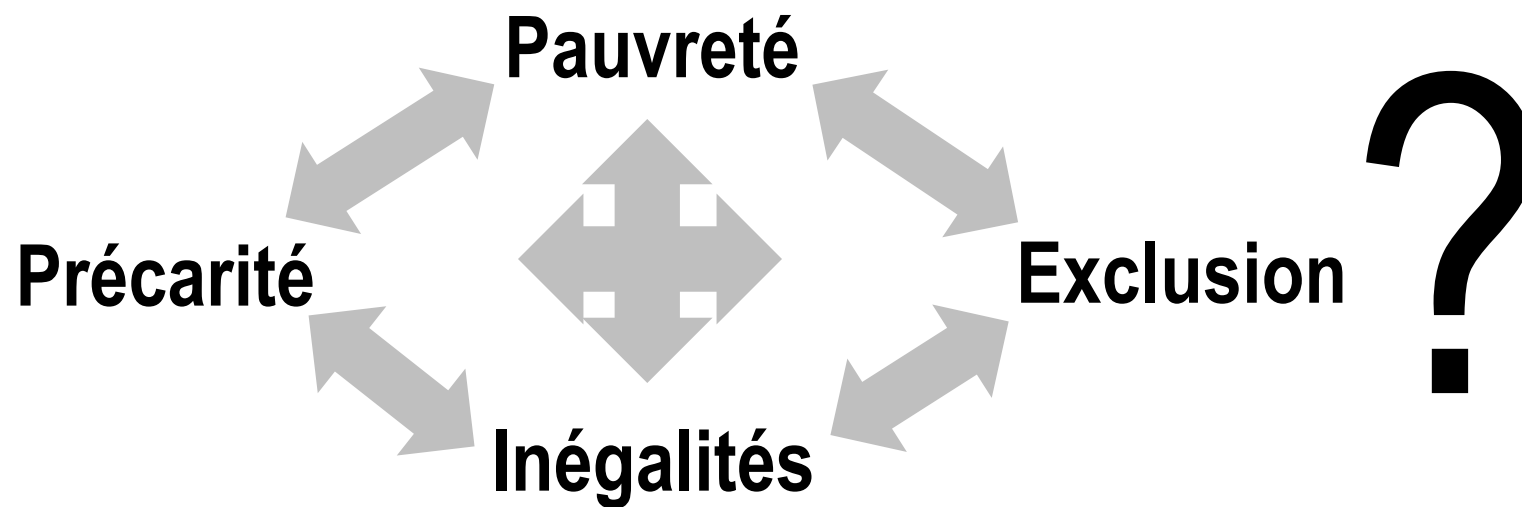
- Un cadre vit plus longtemps et en meilleure santé qu'un ouvrier ou un employé
- Effet « **double-peine** »
 - Un ouvrier pouvait espérer vivre 24 ans sans incapacité (27 ans pour une femme)
 - Un cadre pouvait espérer vivre 34 ans sans incapacité (35 ans pour une femme)

Le premier n'atteignait pas l'âge de la retraite (60 ans) sans incapacité (2 ans sans incapacité pour une femme)

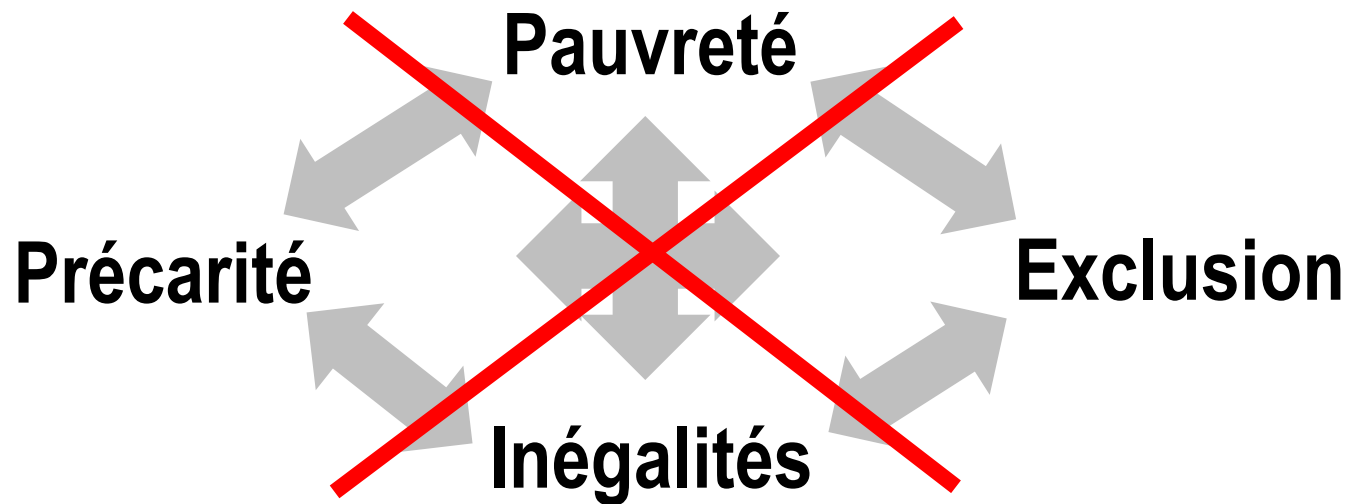
Le second bénéficiait de 9 ans de retraite sans incapacité (10 ans pour une femme)



De quoi parle-t-on ?



De quoi parle-t-on ?



L'indifférenciation terminologique occulte les enjeux stratégiques propres aux situations se rattachant à ces concepts !

Potvin, Guichard 2010

De quoi parle-t-on ?

Pauvreté

- ressources matérielles, culturelles et sociales si faibles qu'elles excluent des modes de vie minimaux acceptables relativement à une population de référence

Conseil des ministres de l'UE, 1984

- Définition relative :

Exple en France, définie sur le plan monétaire de façon relative (moins de 60% du niveau de vie médian de la population)

- Définition absolue

Exple aux USA ou au Canada, définie par la capacité d'acquérir certaines ressources jugée fondamentale

De quoi parle-t-on ?

Précarité

- Instabilité, fragilité des situations de vie
- Englobe la pauvreté

« absence d'une ou plusieurs des sécurités permettant aux personnes et aux familles d'assumer leurs responsabilités élémentaires et de jouir de leurs droits fondamentaux. L'insécurité qui en résulte [...] conduit à la grande pauvreté quand elle affecte plusieurs domaines de l'existence, qu'elle devient persistante, qu'elle compromet les chances de réassumer ses responsabilités et de reconquérir ses droits par soi-même, dans un avenir prévisible »

Wresinski, rapport CES, JO(1987)

De quoi parle-t-on ?

- Relégation, marginalisation sociale
- Pas de définition ni mesure mais approchée par défaut ⇔ non respect et/ou négation des droits fondamentaux
- Processus, et non état, qui engendre les inégalités sociales de santé

*Commission des déterminants sociaux de la santé,
OMS(2009)*

Exclusion

De quoi parle-t-on ?

- Expression de la relation étroite entre la santé et l'appartenance à un groupe social
 - Si la précarité concerne le bas de l'échelle sociale, les inégalités concernent l'ensemble de la population et repose sur les comparaisons entre groupes sociaux
 - Ecart, généralement évitables, entre hommes et femmes, entre groupes socioéconomiques et entre territoires, qui se traduisent en termes de santé
 - Dimension morale et éthique (**inequity in health**)
- Ces écarts sont non seulement évitables, mais aussi inéquitables et injustes

Whitehead 1991 ; OMS

Inégalités

“Equity in health implies that ideally everyone should have a fair opportunity to attain their full health potential and, more pragmatically, that no one should be disadvantaged from achieving this potential, if it can be avoided” (WHO, 1986a).

De quoi parle-t-on ?

Le rapport Black (UK, 1980):

"A [social] class gradient can be observed for most causes of death, being particularly steep in the case of diseases of the respiratory system. Available data on chronic sickness tend to parallel those on mortality."

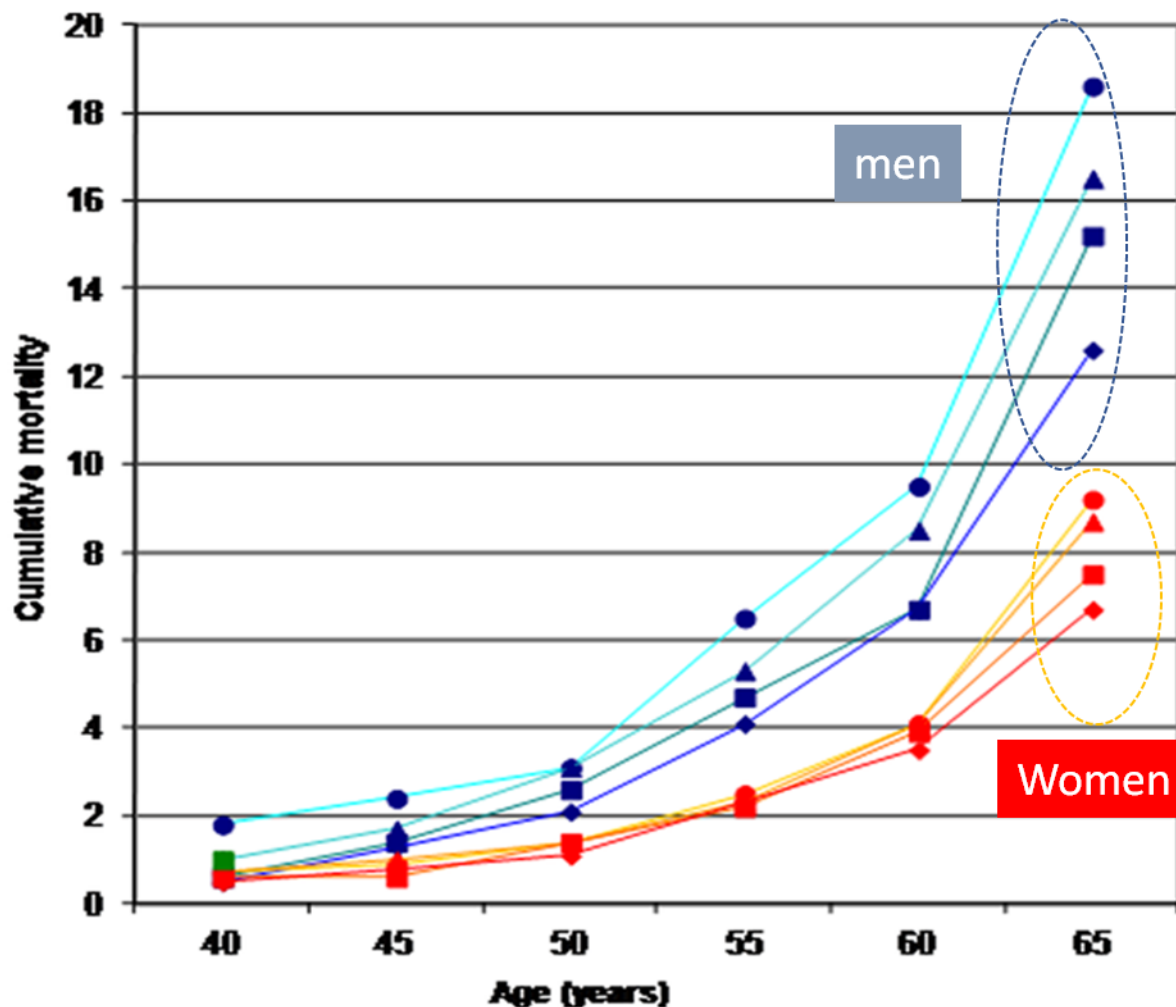
La relation entre l'état de santé et la position sociale n'est pas limitée aux groupes les plus défavorisés → Les personnes qui jouissent d'un statut social plus élevé sont en meilleure santé que ceux qui sont juste au-dessous et ainsi de suite.

Inégalités

→ Gradient social de santé

Gradient social de mortalité cumulée

Données de la cohorte EPIC (n≈520 000)



Mortalité cumulée par âge en fonction du sexe et du niveau d'éducation

- sans formation / primaire
- ▲ collège
- lycée
- ◆ supérieur

Gallo V, Mackenbach JP, Ezzati M, Menvielle G, et al. (2012) Social Inequalities and Mortality in Europe – Results from a Large Multi-National Cohort. PLoS ONE 7(7): e39013. doi:10.1371/journal.pone.0039013 <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0039013>

PLoS one

En France, l'espérance de vie à 35 ans augmente mais les inégalités sociales persistent ! (selon la CSP)

Espérance de vie à 35 ans par sexe et catégorie sociale

	Cadre	Profession intermédiaire	Agriculteur	Artisan, commerçant, chef d'entreprise	Employé	Ouvrier	Inactif non retraité	Ensemble	Écart cadre ouvrier
en années									
Homme									
1976-1984	41,7	40,5	40,3	39,6	37,2	35,7	27,7	37,8	6,0
1983-1991	43,7	41,6	41,7	41,0	38,6	37,3	27,5	39,2	6,4
1991-1999	45,8	43,0	43,6	43,1	40,1	38,8	28,4	40,8	7,0
2000-2008	47,2	45,1	44,6	44,8	42,3	40,9	30,4	42,8	6,3
2009-2013	49,0	46,7	46,2	46,0	44,9	42,6	33,1	44,5	6,4
Écart 2009-2013 et 1976-1984	7,3	6,2	5,9	6,4	7,7	6,9	5,4	6,7	
Femme									
1976-1984	47,5	46,4	45,7	46,0	45,6	44,4	44,3	45,0	3,1
1983-1991	49,7	48,1	46,8	47,4	47,4	46,3	45,4	46,4	3,4
1991-1999	49,8	49,5	48,8	48,8	48,7	47,2	47,1	48,0	2,6
2000-2008	51,7	51,2	49,6	50,3	49,9	48,7	47,0	49,4	3,0
2009-2013	53,0	51,9	51,1	51,4	51,1	49,8	47,6	50,5	3,2
Écart 2009-2013 et 1976-1984	5,5	5,5	5,4	5,4	5,5	5,4	3,3	5,5	

Lecture : en 2009-2013, l'espérance de vie des hommes cadres de 35 ans est de 49,0 ans, soit 6,4 ans de plus que celle des hommes ouvriers.

Champ : France métropolitaine.

Source : Insee, Échantillon démographique permanent.

En France, l'espérance de vie à 35 ans augmente mais les inégalités sociales persistent ! (selon le diplôme)

Espérance de vie à 35 ans par sexe et diplôme

	Diplôme supérieur au baccalauréat	Baccalauréat	CAP, BEP	Brevet, CEP	Sans diplôme	Ensemble	Écart supérieur au baccalauréat sans diplôme
en années							
Homme							
1991-1999	46,2	43,6	41,7	40,7	37,9	40,8	8,3
2000-2008	47,2	45,4	43,0	42,0	39,3	42,8	7,9
2009-2013	48,2	46,4	44,7	43,6	40,7	44,5	7,5
Écart 2009-2013 et 1991-1999	2,0	2,8	3,0	2,9	2,8	3,7	
Femme							
1991-1999	50,8	50,5	49,3	48,7	46,0	48,0	4,8
2000-2008	51,7	50,7	50,0	49,3	47,1	49,4	4,6
2009-2013	52,2	51,8	51,2	50,5	48,0	50,5	4,2
Écart 2009-2013 et 1991-1999	1,4	1,3	1,9	1,8	2,0	2,5	

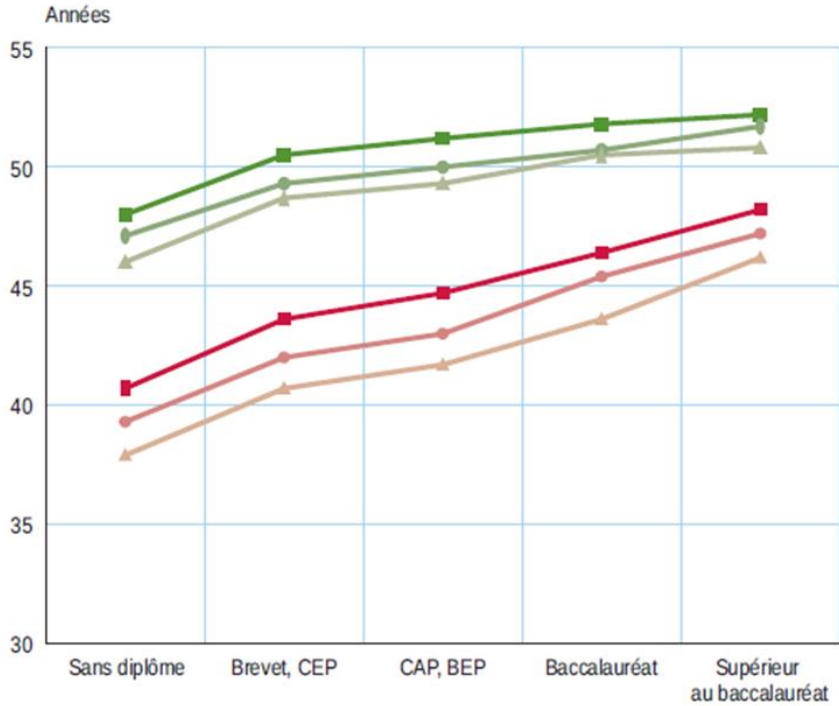
Lecture : en 2009-2013, l'espérance de vie des hommes ayant un diplôme supérieur au baccalauréat est de 48,2 ans, soit 7,5 ans de plus que celles des hommes sans diplôme.

Champ : France métropolitaine.

Source : Insee, Échantillon démographique permanent.

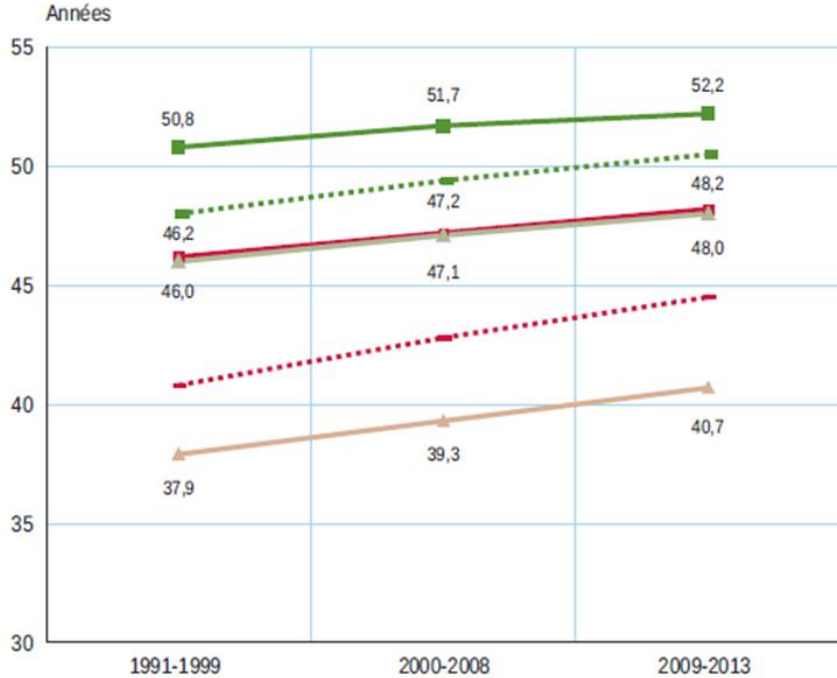
En France, l'espérance de vie à 35 ans augmente mais les inégalités sociales persistent ! (selon le diplôme)

Espérance de vie à 35 ans par sexe, année et diplôme



Lecture : en 2009-2013, l'espérance de vie des hommes ayant un diplôme supérieur au baccalauréat est de 48,2 ans, soit 7,5 ans de plus que celles des hommes sans diplôme.
Champ : France métropolitaine.
Source : Insee, Échantillon démographique permanent.

Évolution de l'espérance de vie à 35 ans par sexe et par diplôme



Lecture : en 2009-2013, l'espérance de vie à 35 ans des femmes ayant un diplôme supérieur au baccalauréat est de 52,2 ans.
Champ : France métropolitaine.
Source : Insee, Échantillon démographique permanent.

Les inégalités sociales de santé résultent d'inégalités produites par les sociétés et s'expriment en termes en santé, elles reflètent l'aboutissement des processus par lesquels le social passe sous la peau et s'exprime dans les corps

Fassin 2000

Les inégalités sociales de santé résultent d'inégalités produites par les sociétés et s'expriment en termes en santé, elles reflètent l'aboutissement des **processus par lesquels le social passe sous la peau et s'exprime dans les corps**

Fassin 2000



Importantes inégalités sociales de mortalité en Europe non entièrement expliquées par la prise en compte des facteurs de risque connus pour les maladies chroniques courantes (données EPIC)

Cox regression-derived Hazard Ratios (HR) for total mortality across educational levels and across relative inequality index (RII) in crude (model 1) and adjusted (model 2 to 4) models

	N	Person/years	Mortality (%)	Model 1 HR*	95% C.I.	p-value	Model 2 HR†	95% C.I.	p-value	Model 3 HR‡	95% C.I.	p-value	Model 4 HR**	95% C.I.	p-value
Men	133,293														
Educational level															
None/primary	49,979	447,745	4,618 (9.2)	Ref.	-	-	Ref.	-	-	Ref.	-	-	Ref.	-	-
Technical	33,473	303,793	2,164 (6.5)	0.84	0.79–0.88	<0.001	0.86	0.82–0.91	<0.001	0.87	0.82–0.92	<0.001	0.89	0.84–0.94	<0.001
Secondary	17,565	157,645	736 (4.2)	0.76	0.70–0.82	<0.001	0.79	0.73–0.86	<0.001	0.80	0.74–0.87	<0.001	0.83	0.76–0.90	<0.001
University	32,276	286,863	1,495 (4.6)	0.66	0.62–0.70	<0.001	0.72	0.68–0.77	<0.001	0.74	0.70–0.79	<0.001	0.77	0.72–0.82	<0.001
				Trend		<0.001	Trend		<0.001	Trend		<0.001	Trend		<0.001
RII				0.57	0.52–0.61	<0.001	0.64	0.59–0.69	<0.001	0.66	0.60–0.71	<0.001	0.69	0.64–0.75	<0.001

Adjusted for age, sex, smoking status at recruitment, centre of recruitment, BMI, alcohol consumption at recruitment, leisure physical activity, fruit and vegetables consumption

→ Les déterminants « classiques » ne suffisent pas à expliquer les inégalités observées

(Gallo, 2012)

S'interroger sur les mécanismes permettant au « social » de s'exprimer dans les corps, revient à interroger ce que sont les déterminants de la santé

What killed Guadalupe Benitez ?

(adapté depuis Rust G (Morehouse School of Medicine 2009)

Mme Benitez, 53 ans, souffre d'un diabète mal équilibré. Elle a travaillé quelques années comme femme de ménage tout en étant en situation irrégulière. Elle vit avec son mari, dans une caravane, sans eau courante.

Un jour, elle va chercher de l'eau pour son bain, la fait chauffer et se brûle gravement en la versant dans une baignoire.

Elle met du beurre sur sa brûlure, qui s'infecte. Elle ne peut accepter l'hospitalisation, faute d'assurance maladie, mais suit un traitement local et une antibiothérapie.

L'infection s'aggrave.

Un chirurgien décide de changer les antibiotiques, prescrit une radiographie artérielle [...]

Ceci combiné à une chute de pression artérielle pendant la radiographie, aboutit à une insuffisance rénale, dont elle décède.

S'interroger sur les mécanismes permettant au « social » de s'exprimer dans les corps, revient à interroger ce que sont les déterminants de la santé

What killed Guadalupe Benitez ?

(adapté depuis Rust G (Morehouse School of Medicine 2009)

Mme Benitez, 53 ans, souffre d'un diabète mal équilibré. Elle a travaillé quelques années comme femme de ménage tout en étant en situation irrégulière. Elle vit avec son mari, dans une caravane, sans eau courante.

Un jour, elle va chercher de l'eau pour son bain, la fait chauffer et se brûle gravement en la versant dans une baignoire.

Elle met du beurre sur sa brûlure, qui s'infecte. Elle ne peut accepter l'hospitalisation, faute d'assurance maladie, mais suit un traitement local et une antibiothérapie.

L'infection s'aggrave.

Un chirurgien décide de changer les antibiotiques, prescrit une radiographie artérielle [...]

Ceci combiné à une chute de pression artérielle pendant la radiographie, aboutit à une insuffisance rénale, dont elle décède.

S'interroger sur les mécanismes permettant au « social » de s'exprimer dans les corps, revient à interroger ce que sont les déterminants de la santé

Préoccupation ancienne

Opposition entre William Farr (responsable de la direction statistique de l'état civil) et Edwin Chadwick (réformateur)
(1838, UK)

Farr ayant choisi la faim comme une des causes décès dans sa classification

Réaction de Chadwick « [Farr aurait dû se concentrer] sur les Maladies qui tuent réellement les gens »

(Hamlin 1995)

Plusieurs modèles

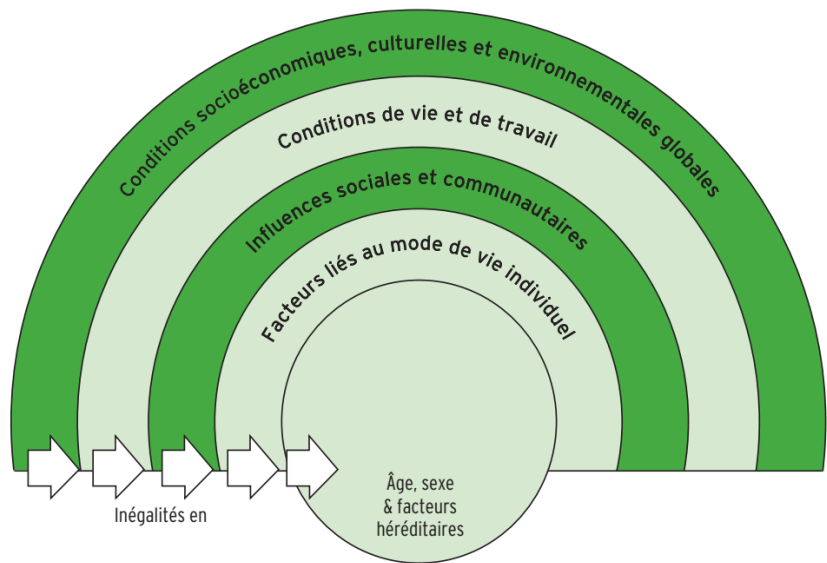
- Les 4 explications du rapport Black (1980)
- Approche écosociale (Dahlgren, Whitehead, 1991)
- Effet de sélection / relation de causalité (Mackenbach, Stronks 2004)
- Modèle des causes fondamentales (CDSS OMS, Marmot 2008)
- Modèle lifecourse (Barker 1998, Leon 2001, Kuh 2003)

Les « explications » du rapport Black (Black 1980)

4 principales explications derrière les inégalités sociales de santé :

- Les artefacts
- L'explication matérialiste
- La sélection sociale / naturelle
- L'explication comportementale et culturelle

Approche écosociale (Dahlgren, Whitehead, 1991)



(+) Articulation des niveaux d'expression des déterminants:

- individu
- environnement proximal
- environnement global

(-) Absence de représentation des mécanismes d'influence

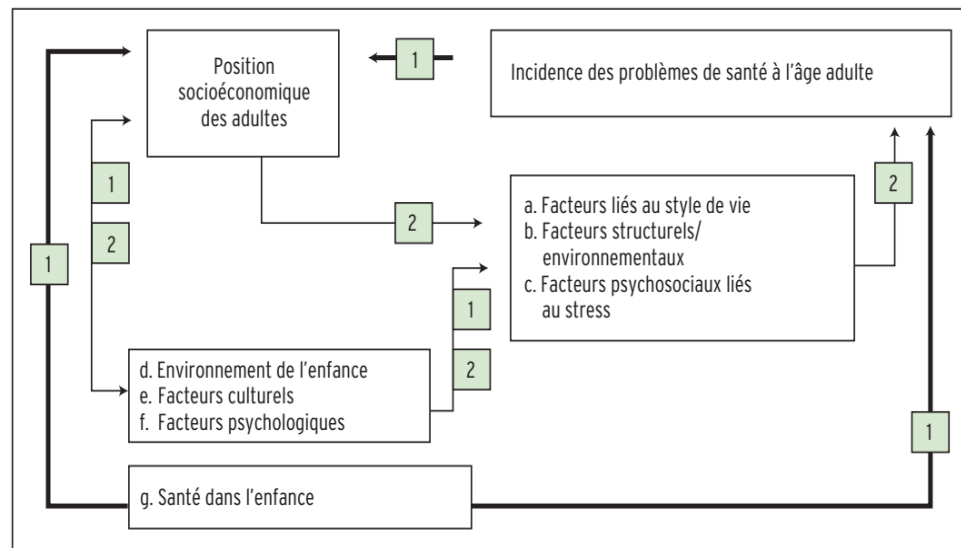
Effet de sélection / relation de causalité (Mackenbach, Stronks 2004)

Coexistence de deux mécanismes

(1) Effet de sélection \Leftrightarrow influence de la santé sur la position sociale

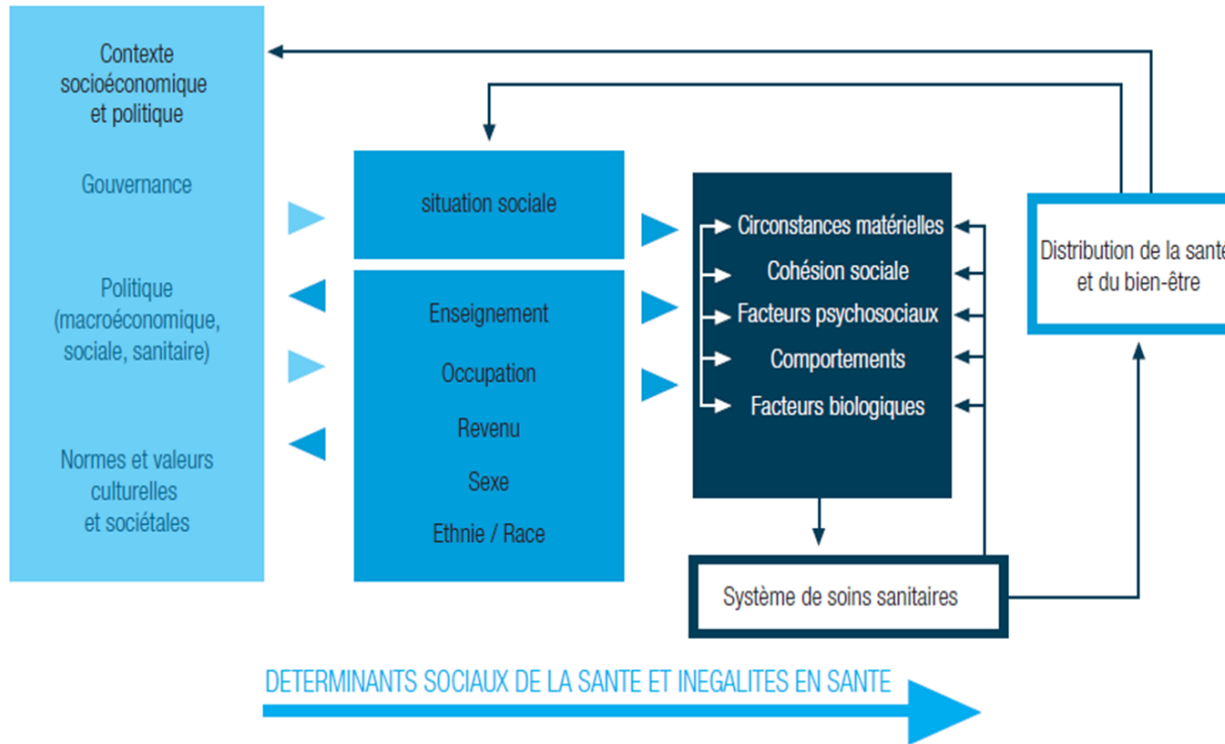
Exple : lien santé / chômage (Mesrine 2000)

(2) Effet causal \Leftrightarrow influence de la position sociale sur la santé



Modèle des causes fondamentales (CDSS OMS, Marmot 2008)

CADRE CONCEPTUEL DE LA COMMISSION DES DETERMINANTS SOCIAUX DE LA SANTE



Focus sur les « causes des causes » ⇔
les facteurs sociaux qui déterminent la
façon dont les gens grandissent, vivent,
travaillent et vieillissent

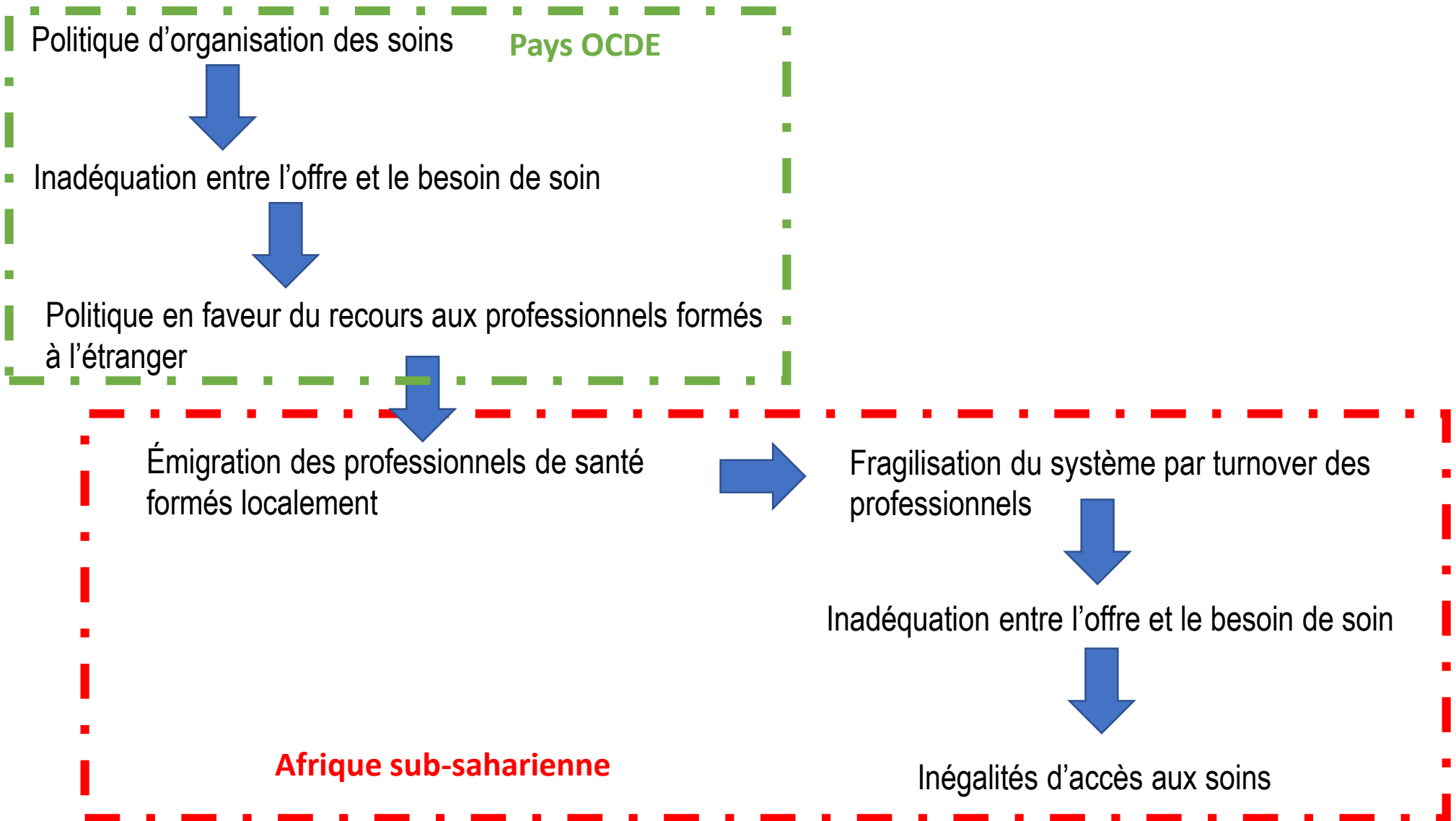
ISS ← interactions complexes entre
facteurs présents aux niveaux mondial,
national et local

Source: Tiré et modifié de Solar & Irwin, 2007.

Afrique sub-saharienne

Inégalités d'accès aux soins

(OMS 2006)



(OMS 2006)

Doctors and nurses trained abroad working in OECD countries

OECD country	Doctors trained abroad		Nurses trained abroad	
	Number	Percentage of total	Number	Percentage of total
Australia	11 122	21	NA	NA
Canada	13 620	23	19 061	6
Finland	1 003	9	140	0
France	11 269	6	NA	NA
Germany	17 318	6	26 284	3
Ireland	NA	NA	8 758	14
New Zealand	2 832	34	10 616	21
Portugal	1 258	4	NA	NA
United Kingdom	69 813	33	65 000	10
United States	213 331	27	99 456	5

NA, not applicable.

Doctors trained in sub-Saharan Africa working in OECD countries

Source country	Total doctors in home country	Doctors working in eight OECD recipient countries ^a	
		Number	Percentage of home country workforce
Angola	881	168	19
Cameroon	3 124	109	3
Ethiopia	1 936	335	17
Ghana	3 240	926	29
Mozambique	514	22	4
Nigeria	34 923	4 261	12
South Africa	32 973	12 136	37
Uganda	1 918	316	16
United Republic of Tanzania	822	46	6
Zimbabwe	2 086	237	11
Total	82 417	18 556	Average 23

^a Recipient countries: Australia, Canada, Finland, France, Germany, Portugal, United Kingdom, United States of America.

Source: (11).

(OMS 2006)

Modèle lifecourse

(Barker 1998, Leon 2001, Kuh 2003)

Les inégalités sociales de santé découlent d'exposition multiples et différentielle à certains risques dès le plus jeune âge et tout au long de la vie

- Périodes critiques (biologique mais aussi sociale +++)
- Accumulation des risques
- Chaînes de causalité (« pathways ») : dynamique des expositions

Périodes critiques (biologique mais aussi sociale +++)

Fenêtre de temps durant laquelle une exposition peut avoir des effets néfastes ou positifs sur le développement biologique ...

Exple : le développement cérébral

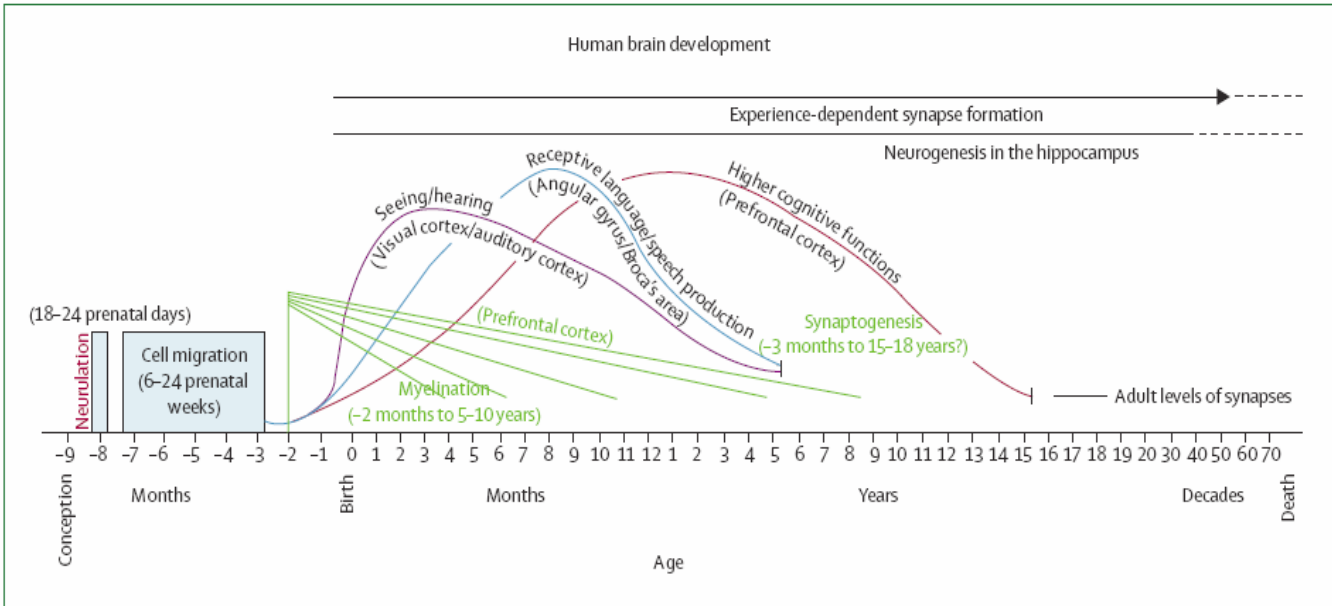


Figure 1: Human brain development
Reproduced with permission of authors and American Psychological Association¹⁷ (Thompson RA, Nelson CA. Developmental science and the media: early brain development. *Am Psychol* 2001; 56: 5-15).

Périodes critiques (biologique mais aussi sociale +++)

Fenêtre de temps durant laquelle une exposition peut avoir des effets néfastes ou positifs sur le développement biologique ...

Extension de l'hypothèse de la programmation biologique durant la grossesse (hypothèse de Barker)

“Chronically malnourished women are short and light and their babies tend to be thin. The immediate effect of improved nutrition is that women become fat, which seems to increase the risk of coronary heart disease in the next generation. With continued improvements in nutrition, women become taller and heavier; their babies are adequately nourished; and maternal fatness no longer increases the risk of coronary heart disease, which therefore declines”

(Barker 1997)

Exple : Stress psycho-social au moment du développement cérébral : inhibe la croissance de l'enfant et altère le développement des mécanismes de contrôle de la pression sanguine, favorisant le développement ultérieur d'une hypertension

(Montgomery 2000)

... mais aussi des périodes critiques du point de vue du développement psycho-social

(Bartley et al 1997)

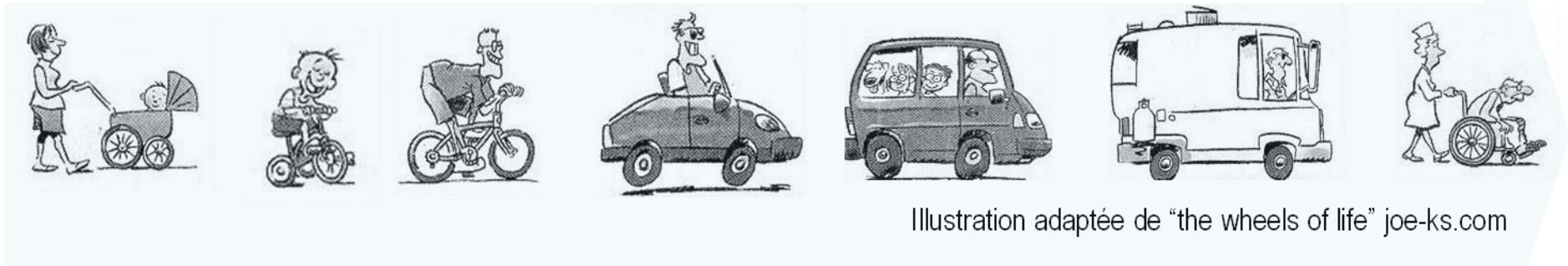
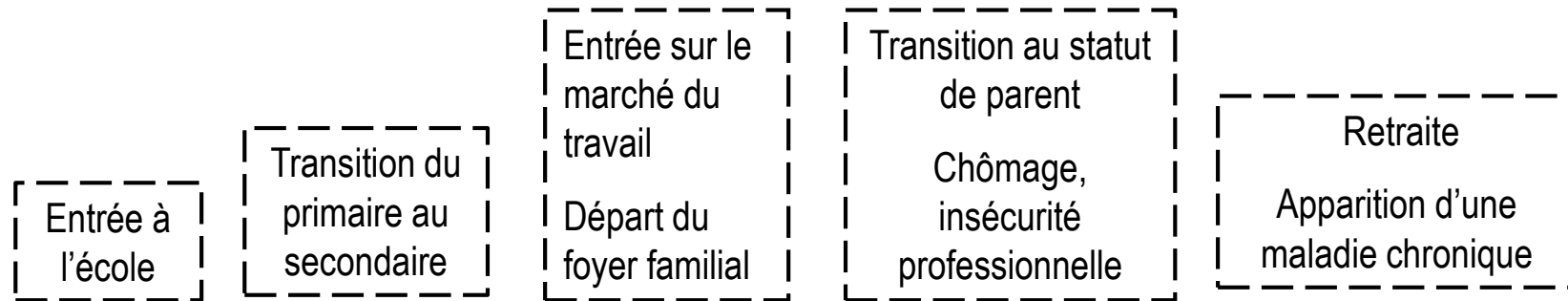


Illustration adaptée de "the wheels of life" joe-ks.com

Accumulation des risques

Les désavantages, ou avantages, tendent à se concentrer au niveau transversal
profession + habitat + zone de résidence + habitudes de vie

et s'accumuler au cours du temps
enfance + jeune adulte + personne âgée

(Blane 1997)

Ce processus social peut avoir un impact majeur sur la santé à travers l'accumulation de nombreux effets

Exple: relation dose/effet entre l'adversité pendant l'enfance et le risque de cancer à l'âge adulte
(Kelly-Irving 2013)

Chaînes de causalité

Un avantage ou un désavantage précoce dans la vie peut placer l'individu sur une chaîne de risque le conduisant à une exposition future, représentant l'évènement étiologique important

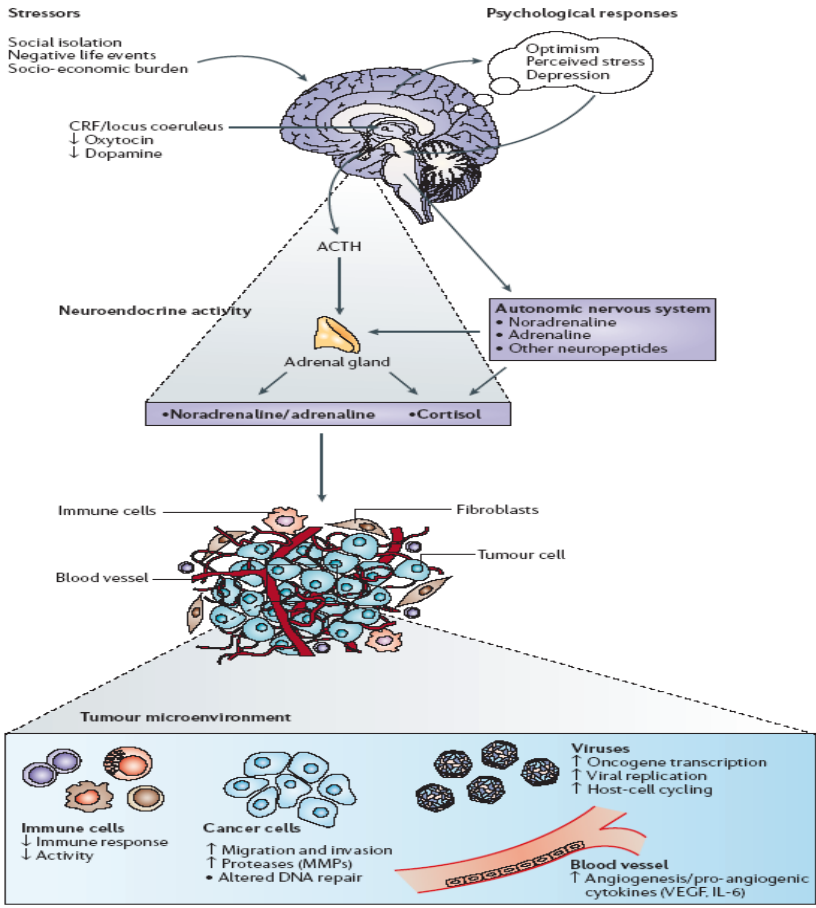
Les femmes avec un haut niveau d'étude ont tendance à retarder leur première grossesse, ce qui augmente leur risque de cancer du sein

(Power, Hertzman 1997)

Comment cela se traduit-il au niveau biologique ?

- Facteurs de risque classique ?
- Comportements ?
- Incorporation biologique ?

Incorporation biologique (1)



lien entre les facteurs sociaux comme le support social, les évènements de vie « négatifs », environnement socioéconomique et la tumorigénèse par l'intermédiaire de la dérégulation du système neuroendocrine

Notion de charge allostatique ⇔ coût adaptatif ≈ usure physiologique

(Antoni 2006; Kelly-Irving 2013; Barboza Solis 2015)

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

Incorporation biologique (2)

Plus généralement, il est vraisemblable (et soutenu par la littérature) que l'exposition à un environnement social, notamment les conditions de travail, peut induire un coût adaptatif

Exple: association entre travail posté de nuit et l'incidence du cancer du sein (*Wegrzyn 2017*), notamment via:

- La dérégulation des rythmes circadiens (*Kelleher 2014*)
- Le raccourcissement des télomères sous l'influence des rythmes circadiens
- La méthylation de certains gènes impliqués dans les rythmes circadiens
(*Samulin Erdem 2017*)

Intervenir ?

« 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, cité par Morgenstern.

Ecologic studies, Modern Epidemiology, 1998;459-80.

MERCI

ÉTAT DE SANTÉ ET INÉGALITÉ SOCIALE...



sebastien.lamy@inserm.fr.