

*UE7 - Santé Société Humanité – Risques sanitaires*

---

# Chapitre 5 : Déterminants de santé

Docteur José LABARERE

---

Année universitaire 2011/2012

Université Joseph Fourier de Grenoble - Tous droits réservés.

# Plan

**I. Concepts**

**II. Environnement**

**III. Biologie humaine**

**IV. Habitudes de vie**

**V. Organisation des soins**

# Plan

**I. Concepts**

II. Environnement

III. Biologie humaine

IV. Habitudes de vie

V. Organisation des soins

# I. Concepts

## Déterminants de santé (Santé Publique)

- **Caractéristiques individuelles ou collectives susceptibles d'influer directement ou indirectement sur l'état de santé**

## Facteur de risque (Epidémiologie)

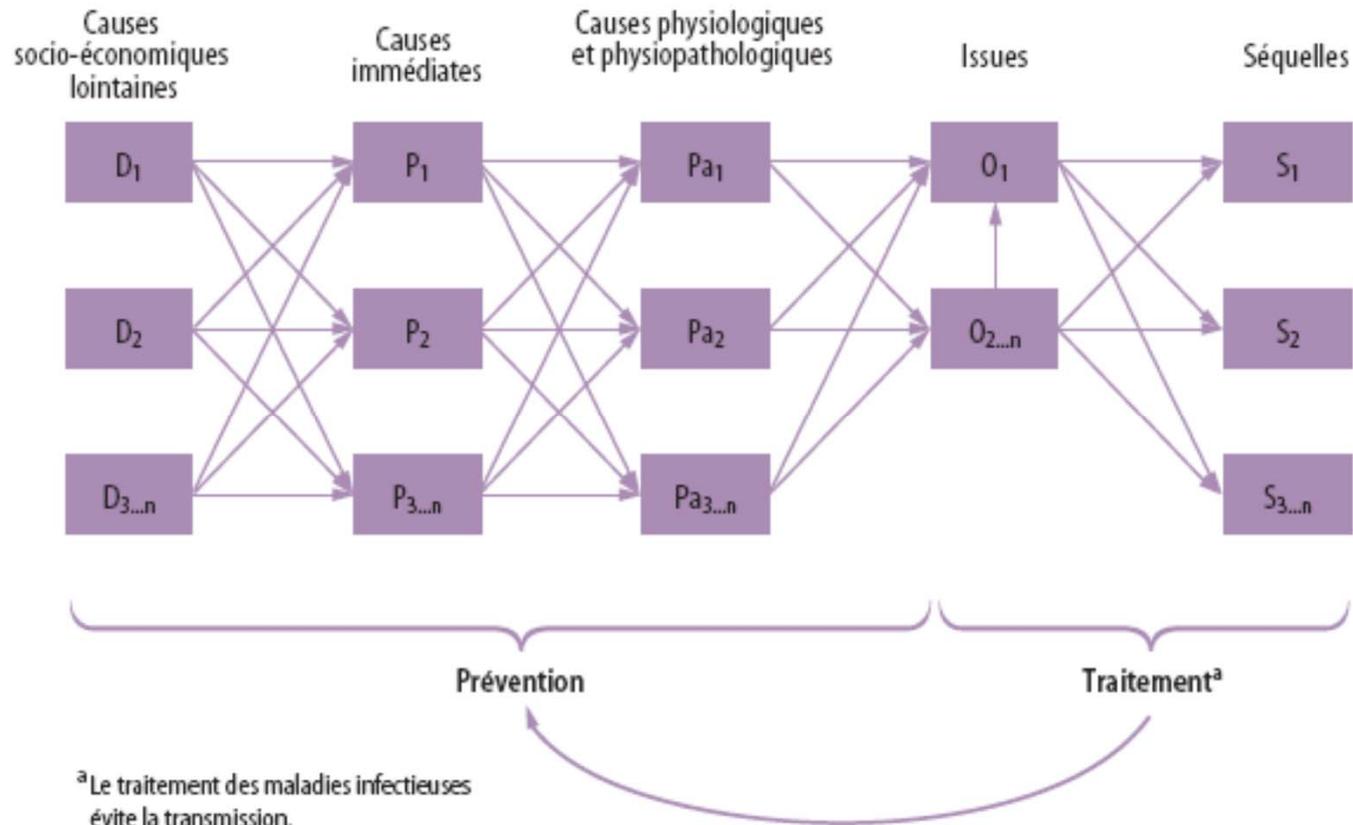
- **Caractéristique associée de manière statistiquement significative à un événement de santé.**

(cf diapo 4, chap 3)

# I. Déterminants de santé

Les déterminants de santé sont multiples.

Ils peuvent agir directement ou indirectement par l'intermédiaire d'autres facteurs



# I. Déterminants de santé

Les déterminants socio-économiques ( $D_n$ ) se situent en amont de la chaîne de causalité et agissent par l'intermédiaire d'autres facteurs ( $P_n$ ).

*Exemple : Le niveau de revenu, le niveau d'éducation, ou la profession ( $D_n$ ) influent sur des facteurs de risque immédiats comme la sédentarité, l'alimentation, le tabagisme et la consommation d'alcool ( $P_n$ ).*

Les déterminants immédiats ( $P_n$ ) interagissent avec des facteurs physiopathologiques ( $Pa_n$ ) pour provoquer des pathologies ( $O_n$ ).

*Exemple : La sédentarité, l'alimentation, le tabagisme et la consommation d'alcool ( $P_n$ ) interagissent avec la pression artérielle, la valeur du cholestérol sanguin, et le métabolisme du glucose ( $Pa_n$ ) pour provoquer des pathologies cardiovasculaires (infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral) ( $O_n$ ).*

Ces pathologies ( $O_n$ ) peuvent conduire à des séquelles ( $Sn$ ).

*Exemple : L'accident vasculaire cérébral ( $O_n$ ) conduit à une hémiplégie ou une aphasie ( $Sn$ ).*

# **I. Déterminants de santé**

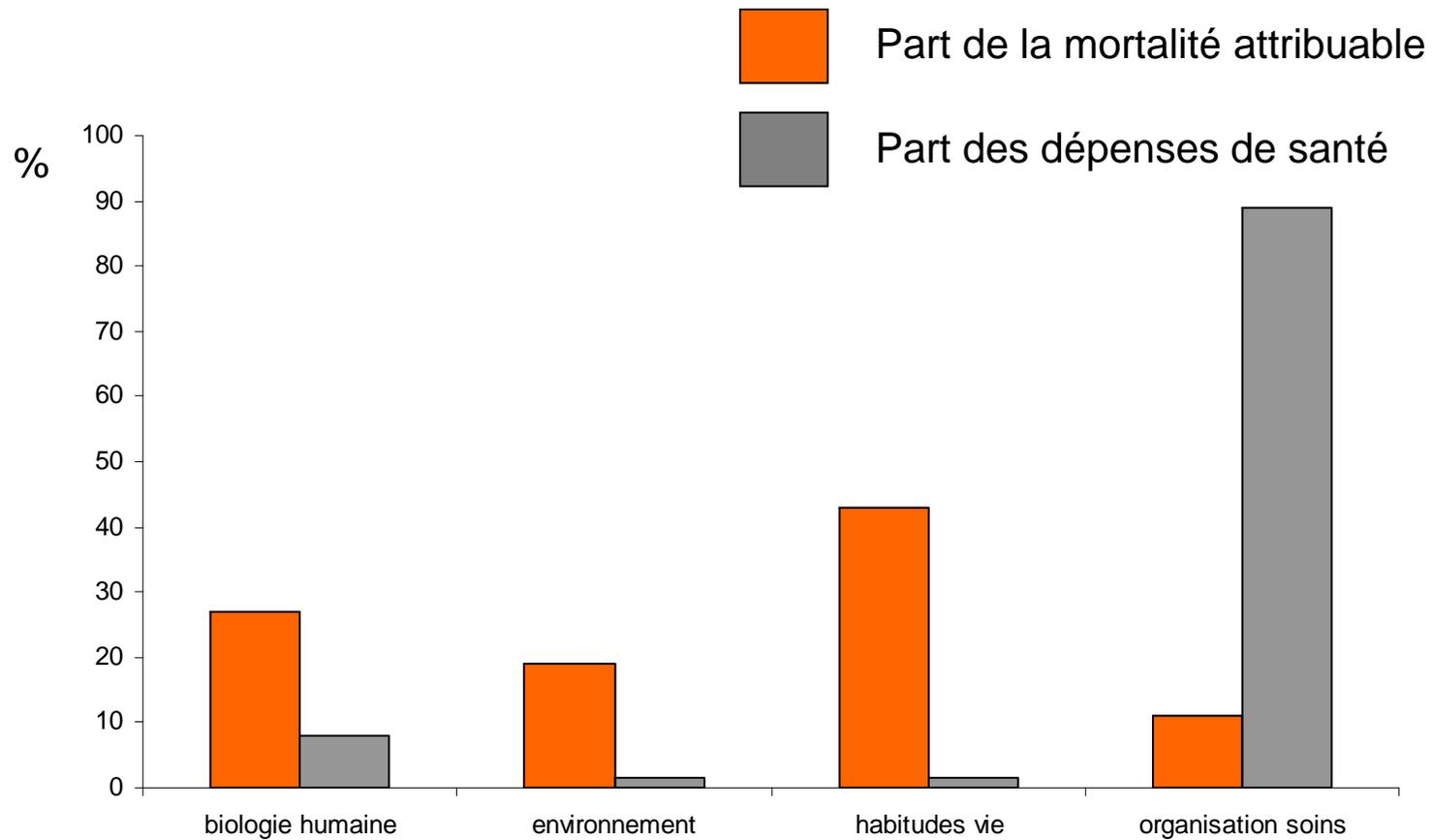
## **Classification :**

- **Individuels / collectifs**
- **Innés / acquis**
- **Relevant de soins / sans relation avec les soins**

## **Typologie des déterminants de santé (Lalonde)**

- **Environnement**
- **Biologie humaine**
- **Habitudes de vie**
- **Organisation des soins**

# I. Déterminants de Santé



# Plan

I. Concepts

**II. Environnement**

**I. Environnement physique**

a. Qualité de l'air atmosphérique

b. Qualité de l'air intérieur

c. Qualité de l'eau de consommation

d. Qualité de l'eau dans le milieu naturel

II. Environnement social

III. Biologie humaine

IV. Habitudes de vie

V. Organisation des soins

# II. Environnement

**Facteurs extérieurs à la personne essentiellement collectifs et acquis sur lesquels la personne n'exerce qu'un contrôle réduit à titre individuel**

## **1. Environnement physique**

- **Qualité de l'air**
- **Qualité de l'eau**

## **2. Environnement social**

- **Situation économique**
- **Contexte politique**
- **Éducation**
- **Niveau de revenu**
- **Logement**
- **Conditions de travail**

# II.1. Environnement physique

- **a. Qualité de l'air atmosphérique**
- **Polluants atmosphériques proviennent :**
  - **trafic routier**
  - **chauffage domestique**
  - **activités industrielles**
  - **pratiques agricoles**
  - **sources naturelles (éruptions volcaniques)**

# II.1. Environnement physique

## a. Qualité de l'air atmosphérique

**Polluants traceurs mesurés par les réseaux de surveillance :**

**Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)**

**Fumées noires (PM<sub>10</sub> : particules de moins de 10 μ)**

**Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)**

**Ozone (O<sub>3</sub>)**

**(La surveillance des PM<sub>2,5</sub> fait l'objet d'une directive européenne depuis 2008)**

## II.1. Environnement physique

- a. Qualité de l'air atmosphérique

Les études épidémiologiques suggèrent que même des niveaux d'exposition relativement faibles aux polluants atmosphériques communément mesurés sont associés à un excès de risque de mortalité ou morbidité.

	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
Mortalité toutes causes	<b>1,014</b> <b>(1,007-1,021)</b>	<b>1,013</b> <b>(1,006-1,019)</b>	<b>1,009</b> <b>(1,004-1,015)</b>
Hospitalisations causes cardiovasculaires	1,007 (1,001-1,012)	1,005 (1,001-1,010)	1,001 (0,997-1,004)

Risque relatif pour une augmentation de 10 µg/m<sup>3</sup> du niveau des valeurs journalières

*adapté de Pascal L et al. [http://www.invs.sante.fr/beh/2009/05/beh\\_05\\_2009.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2009/05/beh_05_2009.pdf)*

## II.1. Environnement physique

- a. Qualité de l'air atmosphérique

	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
Mortalité toutes causes	1,014 (1,007-1,021)	1,013 (1,006-1,019)	1,009 (1,004-1,015)
Hospitalisations causes cardiovasculaires	<b>1,007</b> <b>(1,001-1,012)</b>	<b>1,005</b> <b>(1,001-1,010)</b>	1,001 (0,997-1,004)

Risque relatif pour une augmentation de 10 µg/m<sup>3</sup> du niveau des valeurs journalières

*adapté de Pascal L et al. [http://www.invs.sante.fr/beh/2009/05/beh\\_05\\_2009.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2009/05/beh_05_2009.pdf)*

## II.1. Environnement physique

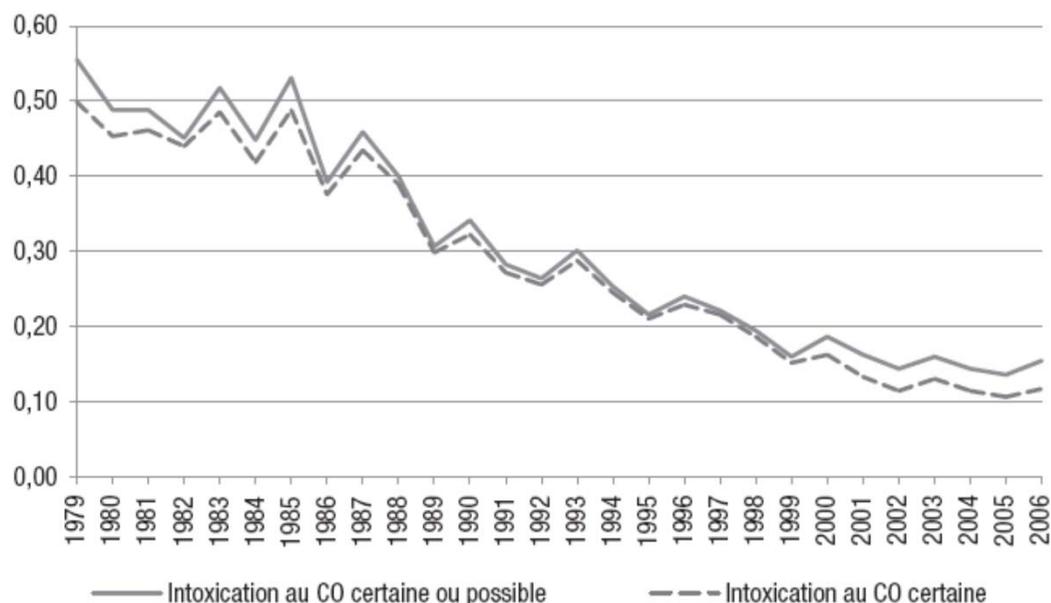
### b. Qualité de l'air intérieur

- Un individu passe, en moyenne, 80% de son temps dans des locaux d'habitation ou de travail
- La pollution de l'air intérieur provient :
  - Entrée de l'air extérieur
  - Emission de polluants à l'intérieur des locaux :
    - Dispositifs de chauffage
    - Produits ménagers, détergents, solvants, peintures
    - Contaminants biologiques (acariens)
- 2 gaz toxiques identifiés et surveillés :
  - Monoxyde de carbone (1<sup>ère</sup> cause de mortalité par inhalation en France)
  - Radon (mortalité par cancer du poumon attribuable au radon serait comprise entre 5 et 12%, en France)

# II.1. Environnement physique

## b. Qualité de l'air intérieur

GRAPHIQUE 1 • Taux standardisés de mortalité\* par intoxication au CO  
(hors incendies et suicides)



\* Taux pour 100 000 habitants standardisés sur la population européenne d'Eurostat (IARC, 1976).

Champ: France métropolitaine.

Sources: INSERM-CépiDc.

Le taux standardisé de mortalité par intoxication au monoxyde de carbone (CO) est stable depuis 2002, après avoir régulièrement diminué entre la fin des années 1970 et 2000. En 2006, le taux de mortalité standardisé s'élevait à 0,12 décès pour 100 000 habitants en France métropolitaine (soit 85 décès hors incendies et suicides)

## **II.1. Environnement physique**

### **b. Qualité de l'air intérieur**

**Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle présent sur l'ensemble de la surface terrestre (notamment au niveau des sous-sols granitiques ou volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction).**

**Les études épidémiologiques menées chez les mineurs de fond ont montré un excès statistiquement significatif de mortalité par cancer du poumon après exposition prolongée au radon.**

**Le Centre International de Recherche sur le Cancer a classé le radon comme cancérigène pulmonaire certain chez l'homme.**

## II.1. Environnement physique

### b. Qualité de l'air intérieur

Les études cas-témoins menées en population générale ont mis en évidence un risque persistant pour des concentrations de radon habituelles dans l'habitat français.

Carte des 31 départements prioritaires\* pour la réalisation des campagnes de dépistage du radon dans les établissements recevant du public



Sources : DGS circulaire DGS n° 2001/303 du 2 juillet 2001 et arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public.

## **II.1. Environnement physique**

### **c. Qualité de l'eau de consommation**

**Exigences en matière de qualité de l'eau de consommation sont fixées par une directive européenne transposée dans le code de la Santé Publique (basées sur les recommandations de l'OMS)**

**En France : Surveillance (DDASS/ARS et distributeur)**

**physico-chimique (pesticides, nitrates) : indicateur de la dégradation des ressources et risques sur la santé à long terme (cancer, troubles neurologiques)**

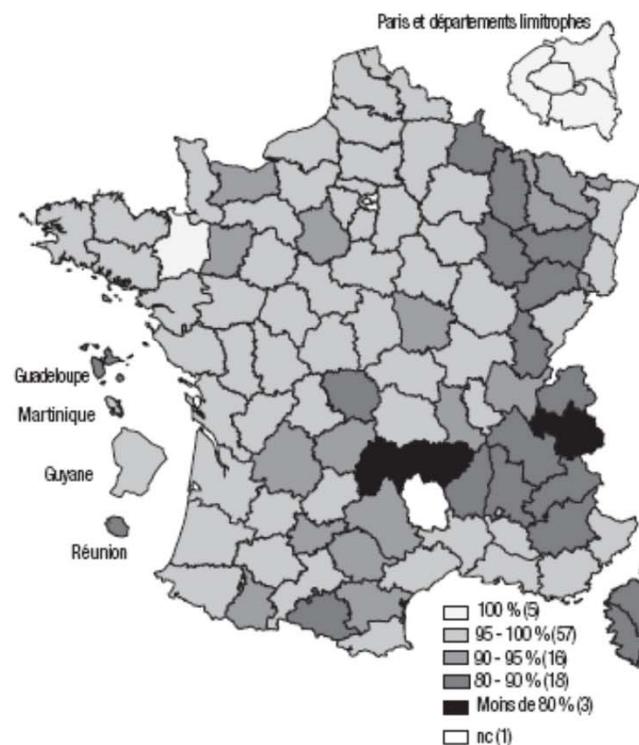
**microbiologique (bactéries traceuses Escherichia coli, entérocoques: indicateurs de contamination fécale) : risque à court terme (gastro-entérites)**

# II.1. Environnement physique

## c. Qualité de l'eau de consommation

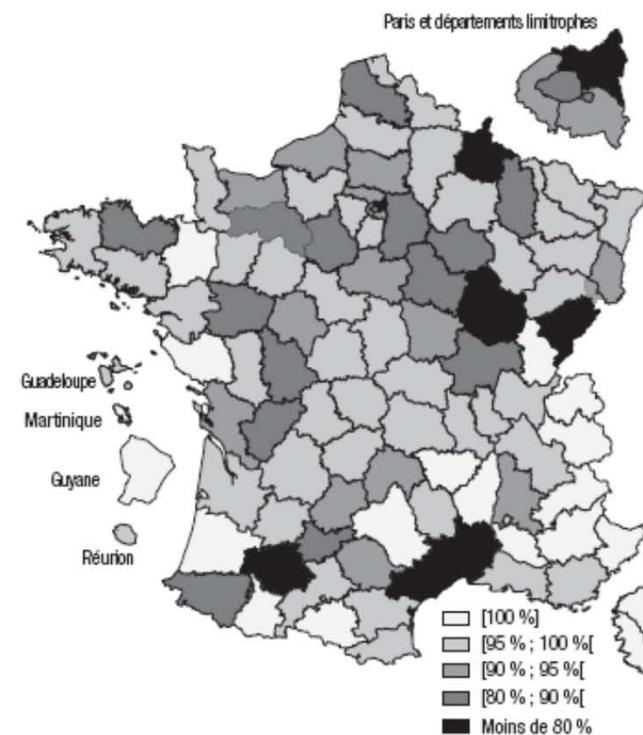
- Les épidémies d'origine hydrique sont rares (en moyenne, 1 par an).
- La qualité de l'eau de consommation est satisfaisante au regard des normes

CARTE 1 • Proportion de la population alimentée par de l'eau conforme en permanence pour les paramètres microbiologiques en 2008



Champ : France (métropole et départements d'outre-mer).  
Sources : SISE-Eaux, DDASS, ministère chargé de la santé.

CARTE 2 • Proportion de la population alimentée par de l'eau conforme en permanence pour les paramètres pesticides en 2008



Champ : France (métropole et départements d'outre-mer).  
Sources : SISE-Eaux, DDASS, ministère chargé de la santé.

## II.1. Environnement physique

### d. Qualité de l'eau dans le milieu naturel

- Dégradation continue de la qualité de l'eau dans le milieu naturel (nappes phréatiques, cours d'eau).
- La préservation de la qualité de l'eau dans le milieu naturel passe par :
  - La protection des captages (30 000 captages en France).
  - La limitation des rejets polluants

# Plan

I. Concepts

**II. Environnement**

I. Environnement physique

**II. Environnement social**

III. Biologie humaine

IV. Habitudes de vie

V. Organisation des soins

## **II.2. Environnement social**

### **Gradient social de santé**

- **Lien entre l'état de santé d'une personne et sa position dans la hiérarchie sociale**

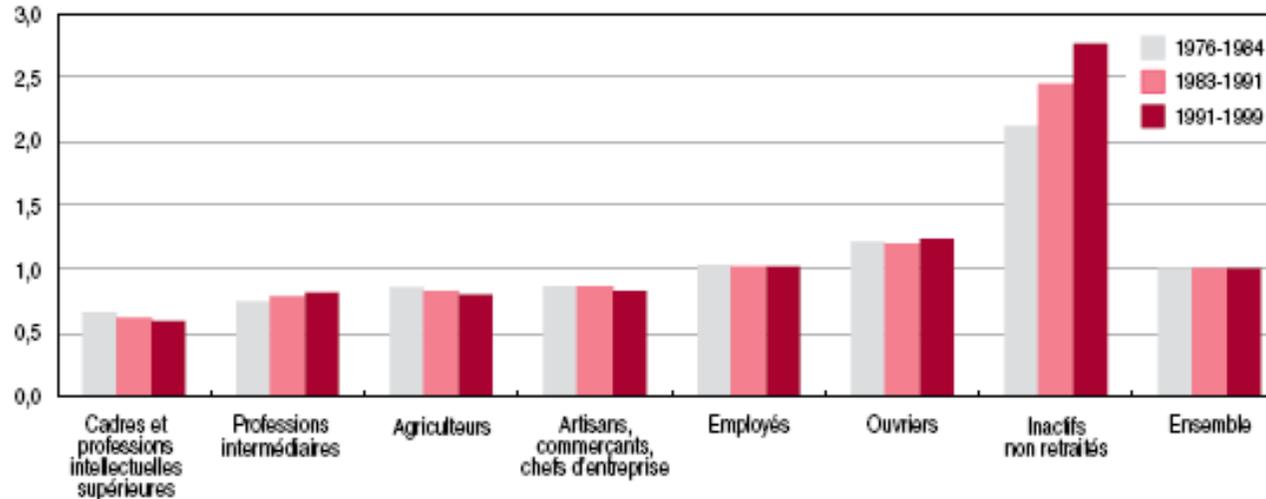
*(plus la position socio-économique d'un individu est défavorable, plus sa santé est précaire)*

- **Phénomène universel**

**(existe dans tous les pays)**

## II.2. Gradient social de santé

### Indicateurs standardisés de mortalité des hommes entre 35 et 80 ans, par période et catégorie sociale



Lecture : entre 35 et 80 ans, les hommes inactifs ont eu une mortalité 2,7 fois plus élevée que l'ensemble des hommes sur la période 1991-1999. Sur la période 1976-1984, leur mortalité était 2,1 fois plus élevée.

Source : Insee, échantillon démographique permanent et état civil

Surmortalité entre 35 et 80 ans des ouvriers par comparaison aux autres catégories socioprofessionnelles en France.

Pour les inactifs, l'interprétation est plus délicate car les hommes qui sont en dehors du marché du travail (sans être retraités) ont une mortalité très importante du fait de leur profil particulier en termes de santé et de handicap.

## **II.2. Gradient social de santé**

### **1. Conditions de travail**

- risques professionnels (accident du travail, expositions)**
- pénibilité physique**
- vécu du travail (stress, latitude décisionnelle)**
- instabilité des parcours professionnels, horaires décalés**

### **2. Habitudes de vie**

- attention portée à la santé (prévention, recours aux soins)**
- comportements (tabac, alcool, conduite automobile)**

## **II.2. Gradient social de santé**

### **3. Lien entre état de santé et catégorie sociale**

- **phénomène de « sélection sociale par la santé »**

### **4. Conditions de vie pendant l'enfance**

- **effets à long terme des conditions de vie de l'enfance**
- **« comportements hérités »**

# Plan

I. Concepts

II. Environnement

**III. Biologie humaine**

IV. Habitudes de vie

V. Organisation des soins

### **III. Biologie humaine**

**Structure biologique de l'individu**

**Facteurs essentiellement individuels et innés sur lesquels la personne n'exerce qu'un contrôle réduit**

**Principaux efforts de la recherche biomédicale**

- **1. Patrimoine génétique individuel**
- **2. Physiologie**

*Exemples : diabète insulino-dépendant, cancers, pathologies  
psychiatriques*

# Plan

I. Concepts

II. Environnement

I. Environnement physique

II. Environnement social

III. Biologie humaine

**IV. Habitudes de vie**

**I. Comportements à risque**

**II. Contrôle des facteurs requérant la participation active des sujets**

V. Organisation des soins

## **IV. Habitudes de vie**

**Décisions prises par les individus et qui ont des répercussions sur leur santé (ou la santé de leurs proches)**

**Facteurs individuels et acquis sur lesquels l'action n'est possible que par la volonté de l'individu**

## IV. Habitudes de vie

- Initialement, on concevait les habitudes de vie comme étant délibérément choisies par les individus.
- Cette conception a été remise en cause, les individus ne pouvant être totalement tenus pour responsables de leurs conduites.
- Les habitudes de vie sont fortement influencées par l'environnement social des individus.
- *Exemple :*  
*Le choix de fumer est un acte individuel.*  
*En se plaçant dans cette conception, on risque surtout de créer une relation de culpabilisation vis-à-vis du fumeur.*  
*En fait, l'usage du tabac semble aussi être conditionné socialement :*  
*La prévalence du tabagisme diffère en fonction du niveau de revenu ou du statut social des sujets.*  
*Il est probable que l'environnement du sujet influe sur son comportement en l'encourageant ou non à fumer.*

## **IV. Habitudes de vie**

### **1. Comportements à risque**

- **Consommation de tabac, alcool, drogues illicites**
- **Violence**
- **Comportements sexuels à risque**

### **2. Contrôle de facteurs de risque requérant la participation active des sujets**

- **Exercice physique**
- **Nutrition**
- **Prévention (vaccination, dépistage)**

# IV.1. Comportements à risque

## a. Alcool

Cancers

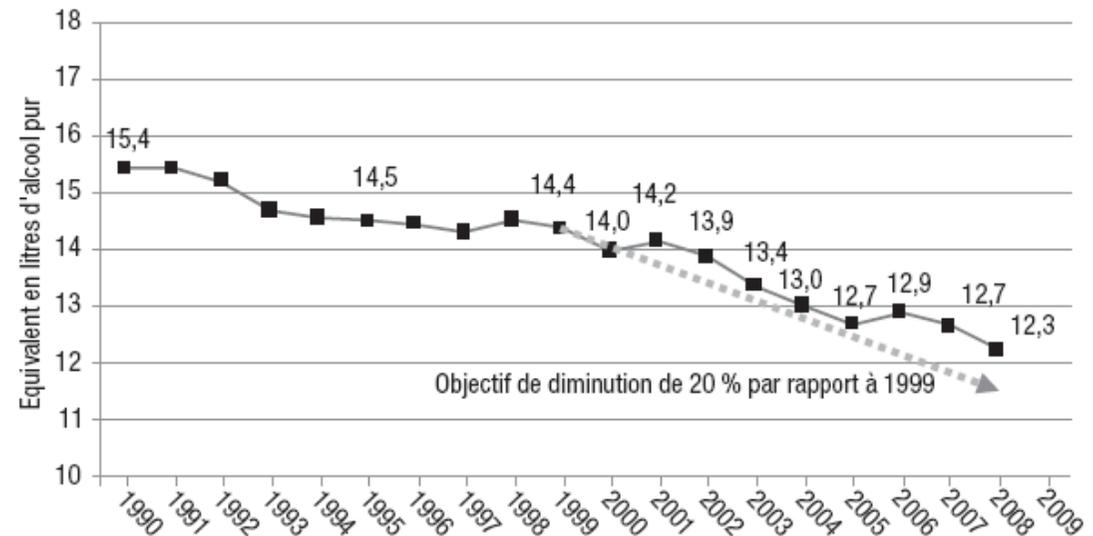
Maladies chroniques du foie

Pathologies psychiatriques

Séquelles d'accidents

Mortalité prématurée

GRAPHIQUE 1 • Consommation d'alcool en France entre 1990 et 2008  
(en litres d'alcool pur par habitant âgé de 15 ans ou plus)



Champ : France entière, population âgée de 15 ans ou plus.

Sources : 1990-1999 : IDA ; 2000-2008 : INSEE.

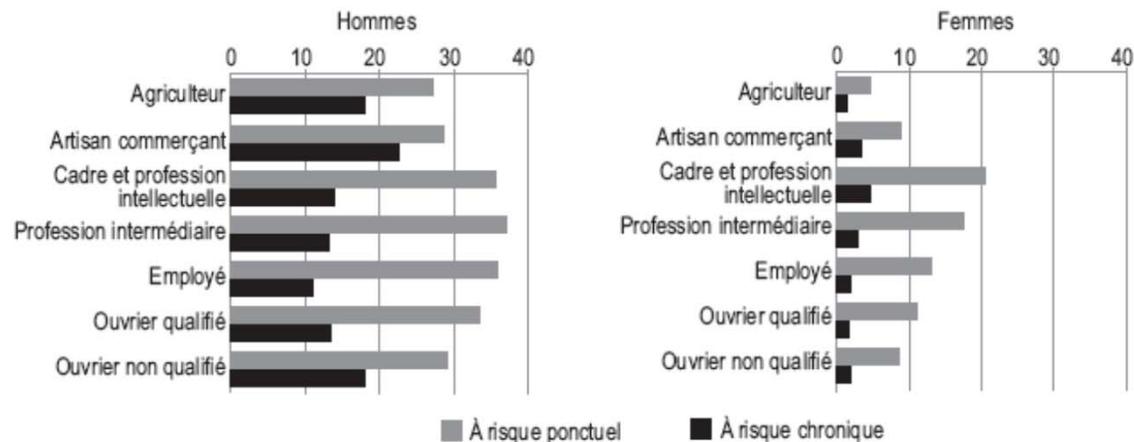
Consommation d'alcool à risque : 1 adulte / 3

- 75% : alcoolisation excessive ponctuelle (hommes, 18 à 44 ans)
- 25% : alcoolisation excessive chronique (hommes, 45 ans et plus)

# IV.1. Comportements à risque

## a. Alcool

**Prévalence des profils d'alcoolisation selon la catégorie socio-professionnelle en population générale en 2008 (en %)**



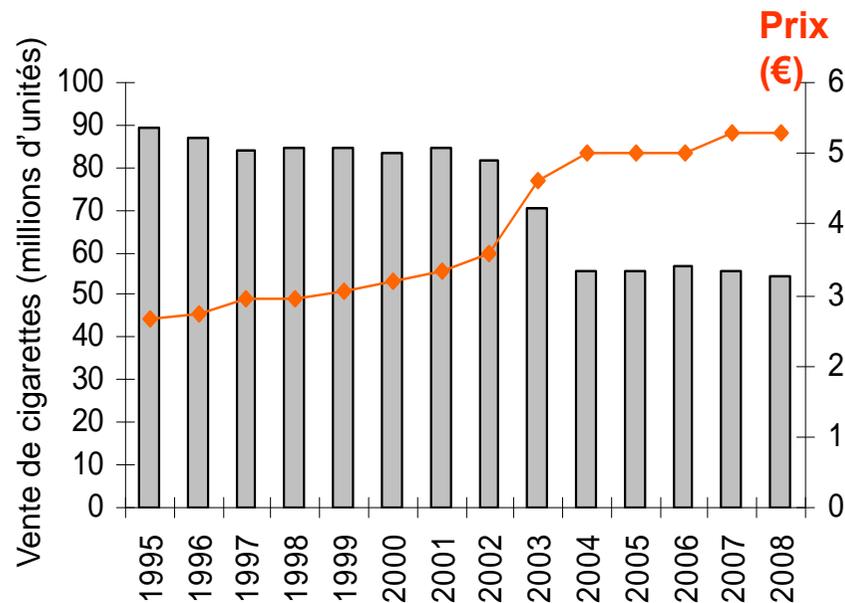
# IV.1. Comportements à risque

## b. Tabac

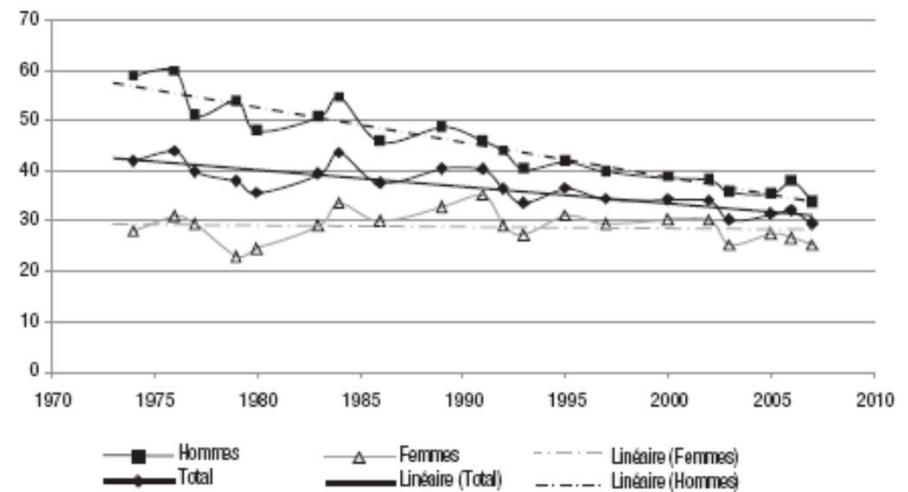
Cancers (bronchique, VADS → 13% de la mortalité avant 65 ans)

Pathologies cardiovasculaires

Pathologies respiratoires chroniques



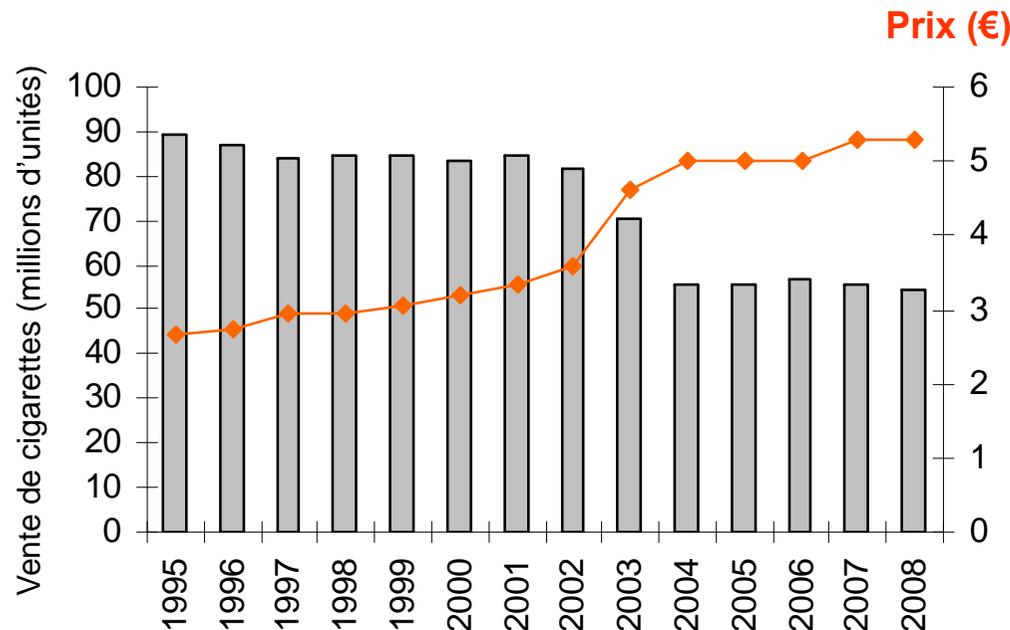
Prévalence de fumeurs actuels parmi les 18-74 ans entre 1974 et 2007 (%)



# IV.1. Comportements à risque

## b. Tabac

Depuis la loi Évin de 1991, le prix du tabac a été relevé à plusieurs reprises et les achats ont baissé de 3% par an en moyenne.



La tendance à la baisse s'est accentuée entre 2002 et 2004, de fortes hausses des prix ayant entraîné une chute de près de 30 % des achats en tabac sur cette période.

En 2008, les ventes de cigarettes avaient atteint leur plus bas niveau enregistré en France.

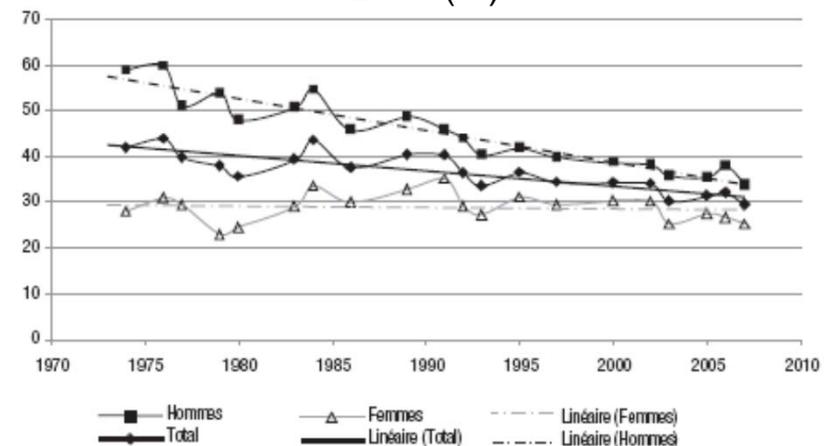
# IV.1. Comportements à risque

## b. Tabac

Les enquêtes par sondage sur des échantillons tirés en population générale montrent une progression du tabagisme féminin entre le milieu des années 1960 jusqu'au milieu des années 1980.

Parallèlement, un accroissement de 125% du taux de décès par cancer bronchique a été observé chez les femmes de moins de 65 ans entre 1990 et 2006 alors que ce taux a diminué de 17% chez les hommes dans la même période.

Prévalence de fumeurs actuels parmi les 18-74 ans entre 1974 et 2007 (%)



En 2008, 22% des femmes et 30% des hommes de 18 à 74 ans fumaient quotidiennement.

A l'adolescence, les habitudes de consommation des filles et des garçons sont peu différenciées. En 2008, l'usage quotidien chez les filles de 17 ans était de 28% versus 30% chez les garçons.

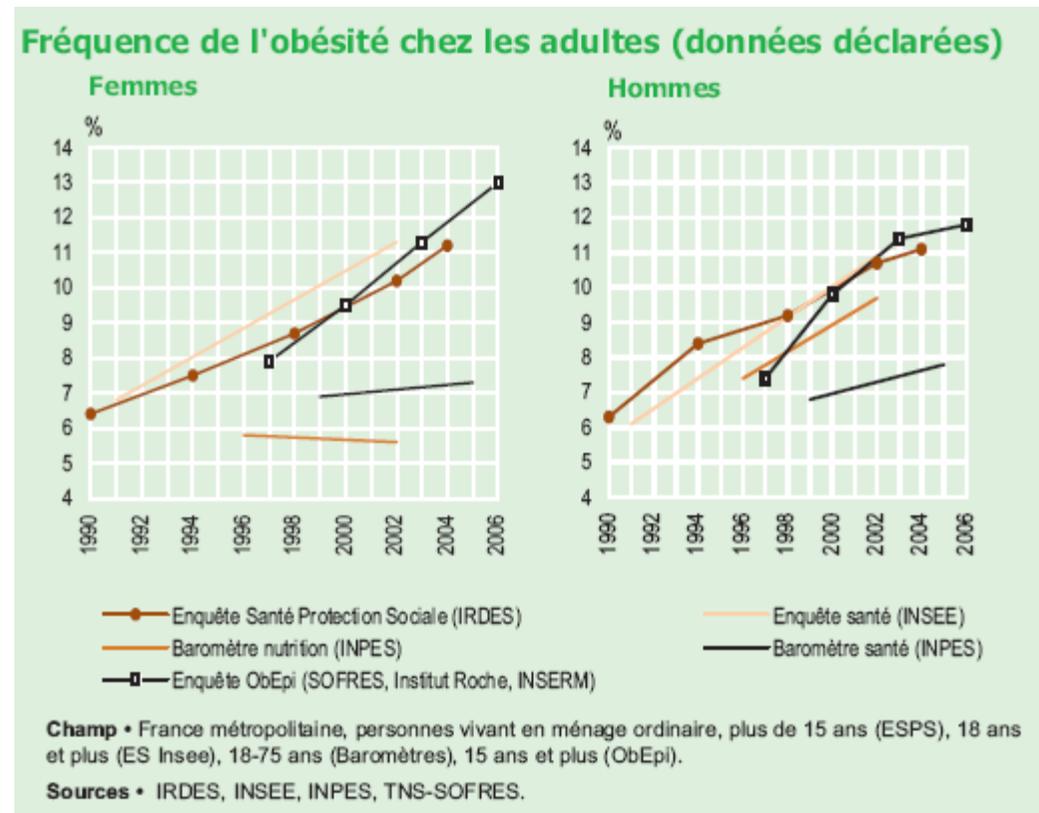
## IV.2. Contrôle de facteurs de risque requérant la participation active des sujets

**Nutrition**

**Activité physique**

pathologies cardiovasculaires

diabète



**Obésité (IMC >30) : 13,9% des hommes et 15,1% des femmes**

**Surpoids (IMC entre 25 et 30) : 38,5% des hommes et 26,0% des femmes**

**Surcharge pondérale (IMC >25) : 14 à 20% des enfants (dont 4% obèses)**

## **IV.2. Contrôle de facteurs de risque requérant la participation active des sujets**

### **NUTRITION**

La prévalence de la surcharge pondérale varie de façon importante selon le milieu socio-économique.

La surcharge pondérale touche plus particulièrement les milieux les plus modestes.

Outre la quantité des apports caloriques, il existe aussi des disparités sur la qualité des aliments.

- **Les études épidémiologiques suggèrent qu'une consommation régulière de fruits et légumes et des apports modérés en sel sont associés à un moindre risque de cancers, maladies cardiovasculaires, et diabète.**
- **81 % des hommes et 71 % des femmes avaient une consommation de fruits et de légumes  $\leq 3$ / jour.**
- **Cette faible consommation de fruits et de légumes est plus fréquente chez les jeunes et dans les régions du nord de la France.**

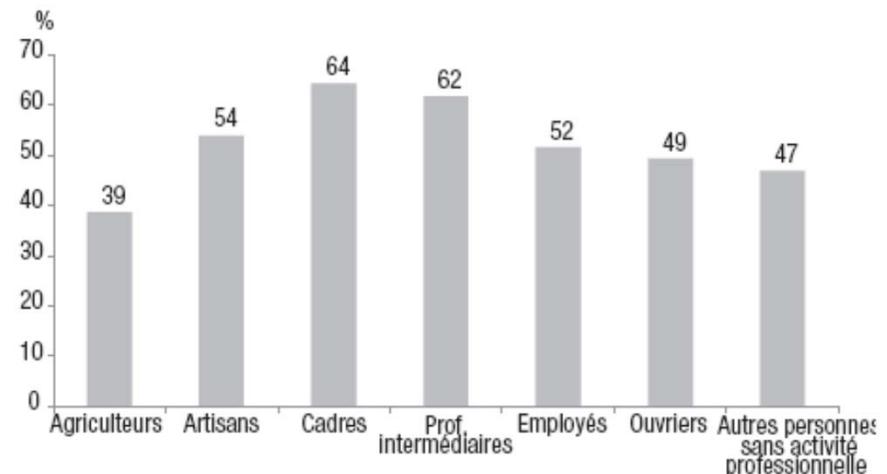
## IV.2. Contrôle de facteurs de risque requérant la participation active des sujets

### ACTIVITE PHYSIQUE

**60 à 80% des adultes, hommes ou femmes, réalisent pas l'équivalent d'au moins 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée au moins cinq fois par semaine.**

**La prévalence de la pratique d'une activité physique varie avec la catégorie socio-professionnelle.**

Pratique d'un sport habituellement selon la catégorie socioprofessionnelle



# Plan

## I. Concepts

## II. Environnement

### I. Environnement physique

### II. Environnement social

## III. Biologie humaine

## IV. Habitudes de vie

### I. Comportements à risque

### II. Contrôle des facteurs requérant la participation active des sujets

## V. Organisation des soins

## V. Organisation des soins

- **Facteur extérieur à l'individu**
  - **Collectif et acquis**
  
  - **Offre de soins :**
    - quantité
    - qualité
    - accessibilité
    - efficacité
    - coût économique
- } **efficience**

# **V. Organisation des soins**

## **1. quantité**

- démographie des professions de santé**
- établissements, lits, places**
- équipements lourds**

## **2. qualité (niveau de spécialisation)**

- soins primaires (1<sup>er</sup> recours)**
- soins tertiaires (hautement spécialisés)**

# V. Organisation des soins

## 3. Accessibilité

- physique (la répartition de l'offre de soins sur le territoire)
- économique (le montant des prestations de soins ne constitue pas un frein au recours aux soins)
- sociale (la position sociale d'un individu ne constitue pas un obstacle au recours aux soins)

### ***Exemple :***

*En dépit de la gratuité du dépistage généralisé du cancer du sein, il existe de fortes disparités sociales de la participation aux campagnes*

## V. Organisation des soins

### 4. Efficacité :

Capacité à produire les effets attendus :

- sur le plan clinique (réduction de la mortalité)
- sur le plan fonctionnel (récupération, séquelles)
- sur le plan de la qualité de vie

## V. Organisation des soins

### 5. Coût (économique ≠ comptable)

Approche comptable :

- intègre uniquement les coûts directs et indirects des soins
- équilibre à court terme des comptes du financeur des soins
- réduit l'intérêt collectif aux comptes du financeur des soins

Approche économique :

- intègre les coûts directs et indirects des soins
- intègre la valeur économique et sociale (au sens du bien être individuel et collectif) d'un allongement de l'espérance de vie.

*Exemple*

*D'une manière caricaturale, en adoptant une approche comptable, la réduction de la mortalité prématurée évitable obtenue grâce à la prévention du tabagisme s'accompagnerait d'une augmentation des dépenses de soins liée à l'accroissement de la population aux âges avancés de la vie.*

*Cette approche comptable ignore la valeur économique (production de richesses) et l'utilité sociale (bien-être collectif) d'un allongement de l'espérance de vie.*

# Notions à retenir

- **Définition d'un déterminant de santé**
- **4 types de déterminants de santé (Lalonde)**
- **Polluants traceurs mesurés par les réseaux de surveillance de la qualité de l'air atmosphérique**
- **Gaz toxiques surveillés pour la qualité de l'air intérieur (CO, radon)**
- **Paramètres surveillés pour la qualité de l'eau d'alimentation (microbiologie, pesticides)**
- **Habitudes de vie (comportements à risque, contrôle des facteurs de risque)**
- **Gradient social de santé**

# Mentions légales

L'ensemble de cette œuvre relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle, littéraire et artistique ou toute autre loi applicable.

Tous les droits de reproduction, adaptation, transformation, transcription ou traduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Cette œuvre est interdite à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'université Joseph Fourier (UJF) Grenoble 1 et ses affiliés.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits à l'Université Joseph Fourier (UJF) Grenoble 1, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.