



Les relations santé/environnement.

Damien Cuny
Faculté de Pharmacie de Lille



La santé environnementale

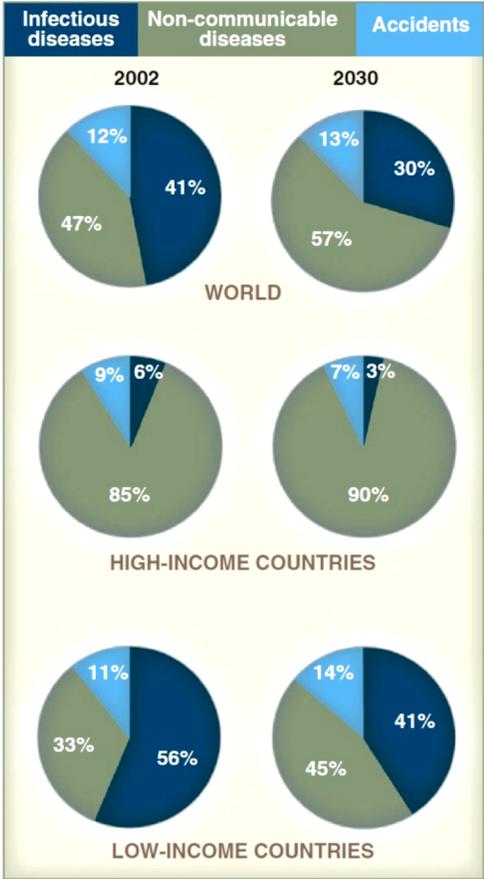
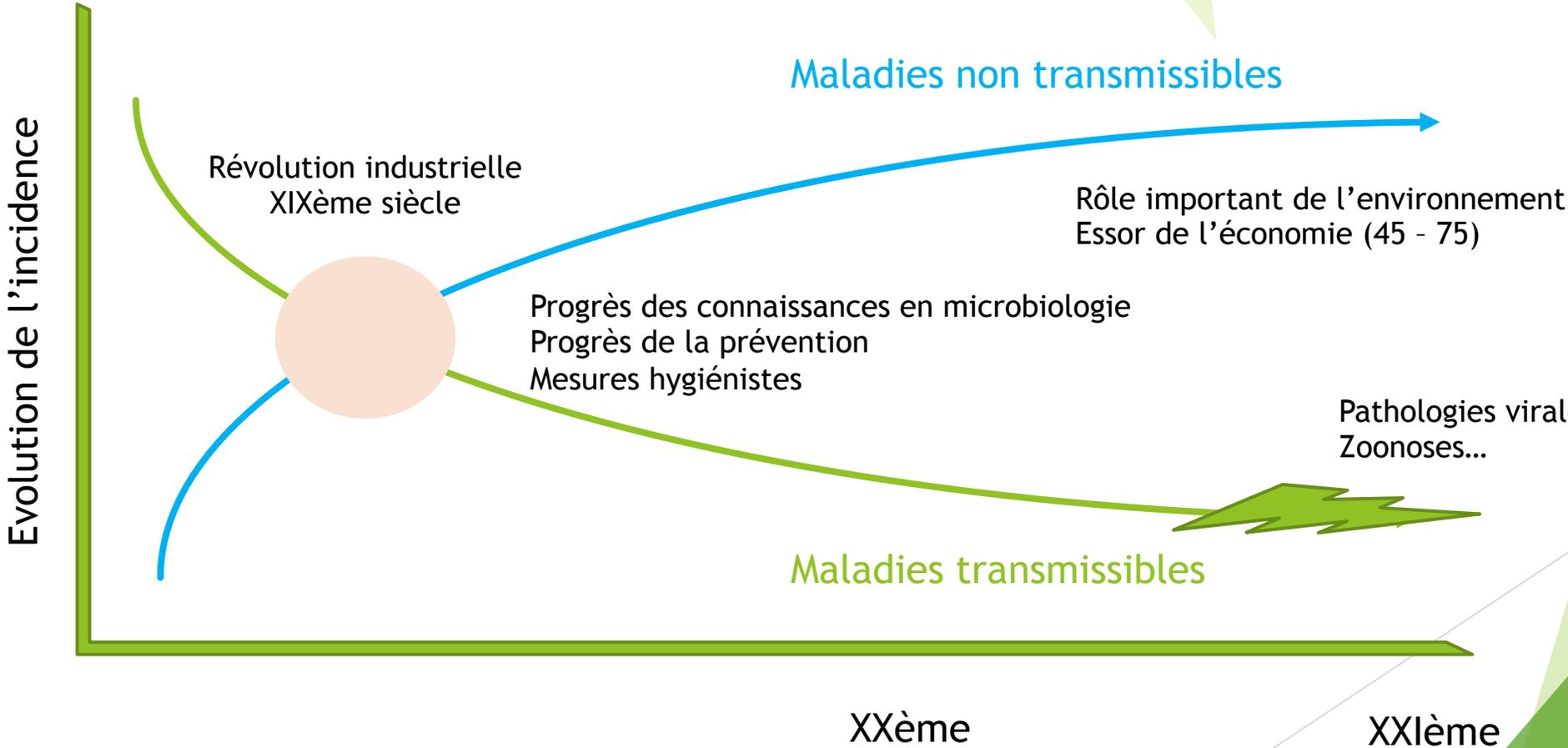
1) Un peu d'histoire.....

- ▶ Les relations santé environnement existent depuis toujours : très documentées pour les grandes épidémies (peste....) beaucoup moins pour les maladies non transmissibles, mais certaines observations sont bien documentées.
- ▶ Exemples :
 - ▶ Les esclaves grecs qui tissaient l'amiante étaient atteints de pathologies pulmonaires graves (citées par Pline l'Ancien).
 - ▶ 1775 1^{er} cancer professionnel décrit par Pott : cancer dû aux HAP chez les ramoneurs => un des 1^{er} travaux fondamentaux de l'épidémiologie et des relations environnement/santé.
- ▶ Nouvelle ère qui accompagne la révolution industrielle en Europe -> XIX^{ème}

La santé environnementale

1) Un peu d'histoire.....

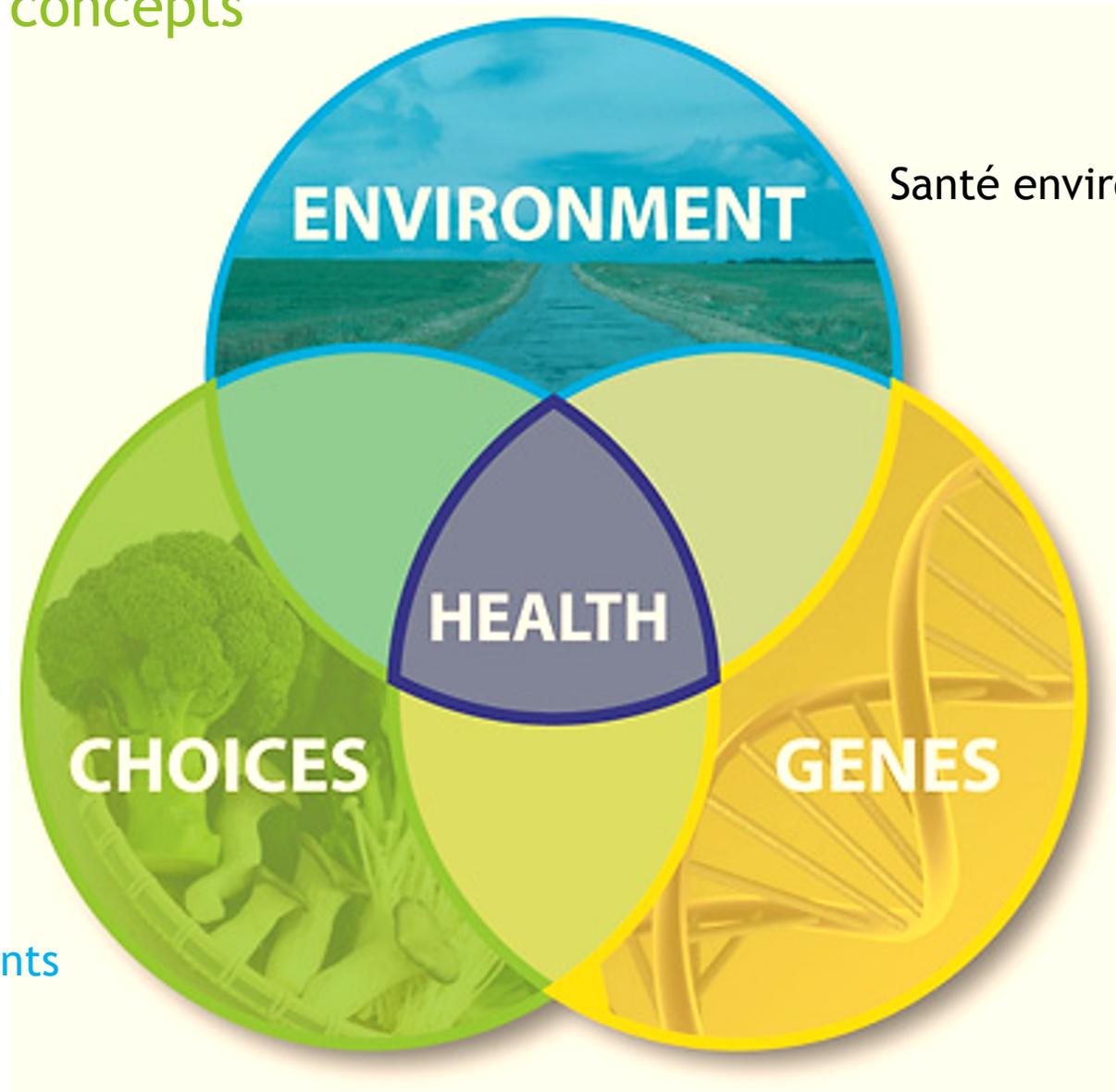
Cancers
Maladies cardiovasculaires
Maladies métaboliques : diabète...
Maladies inflammatoires



La santé environnementale

2) Définition & concepts

Notre environnement



Santé environnement

Aspects constitutionnels
Notre patrimoine génétique

Nos comportements
individuels
Alimentation,
pratiques sportives,
tabagisme...

La santé environnementale

2) Définition & concepts

D'après l'OMS, la santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement.

Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures.

= L'environnement est pris au sens large (≠ de pollution).

La santé environnementale

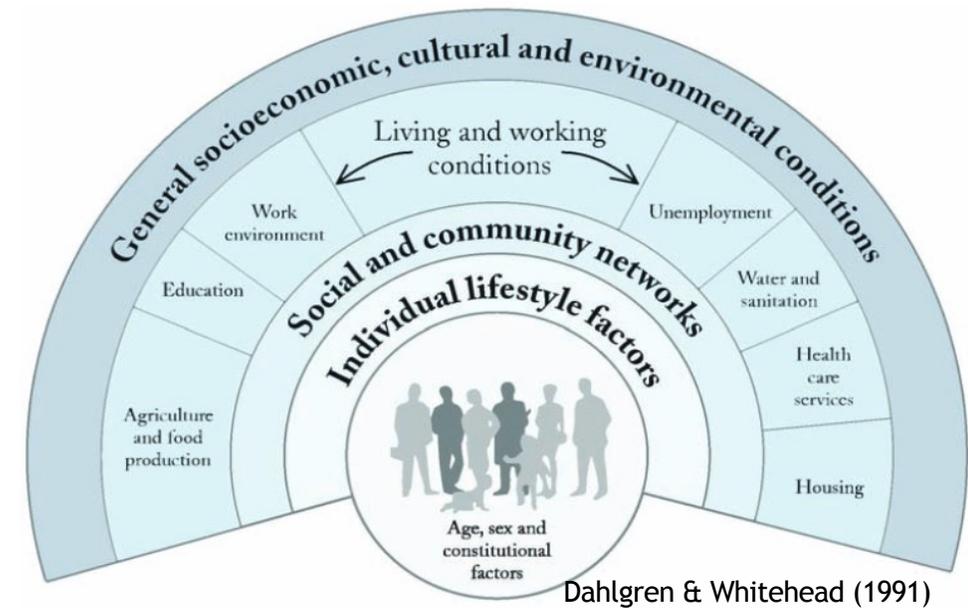
2a) Concept

la notion de déterminants de santé

« Facteurs définissables qui influencent l'état de santé, ou qui y sont associés.

La santé publique se rapporte essentiellement aux interventions et aux activités de plaidoyer qui visent l'ensemble des déterminants de la santé modifiables, non seulement ceux liés aux actions sur les individus, tels les comportements en matière de santé et le mode de vie, mais également les facteurs tels que le revenu et le statut social, l'instruction, l'emploi et les conditions de travail, l'accès aux services de santé appropriés et l'environnement physique.

Les déterminants de la santé interagissent entre eux et engendrent des conditions de vie qui influent sur la santé. » (Agence de la santé publique du Canada, 2007)

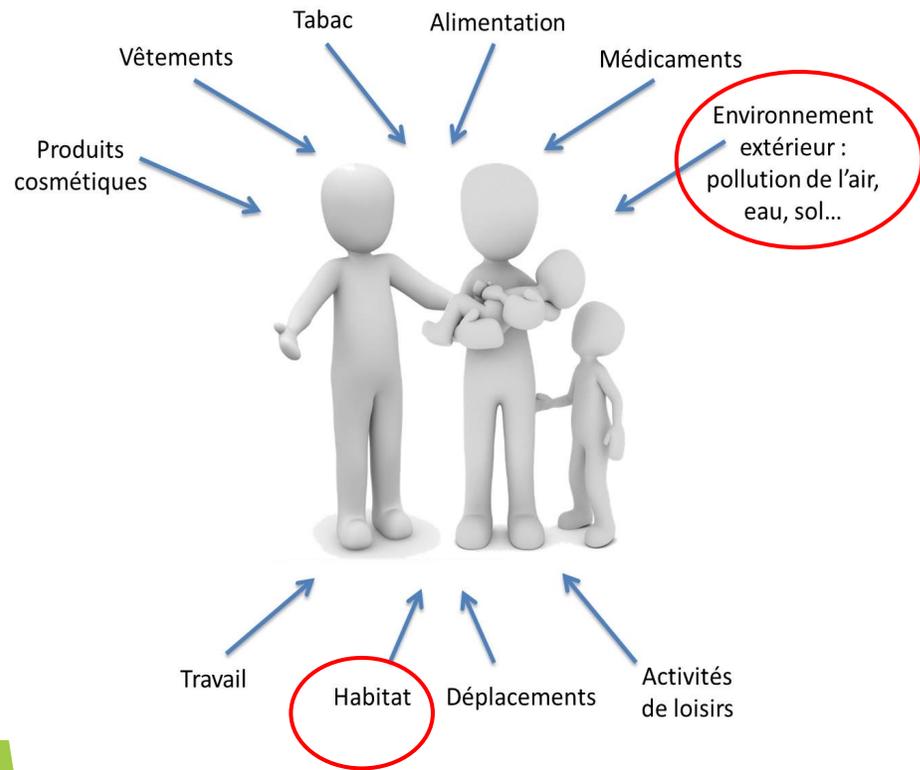


Dahlgren & Whitehead (1991)

1. Le niveau de revenu et le statut social
2. Les réseaux de soutien social
3. L'éducation et l'alphabétisme
4. L'emploi et les conditions de travail
5. Les environnements sociaux
6. Les environnements physiques
7. Les habitudes de santé et la capacité d'adaptation personnelles
8. Le développement de la petite enfance
9. Le patrimoine biologique et génétique
10. Les services de santé
11. Le sexe
12. La culture

La santé environnementale

3) Focus sur la contamination de l'environnement & la pollution atmosphérique



L'exposition : ce n'est pas simplement la concentration en polluants. De nombreux facteurs modulent nos expositions externes et internes et donc la survenue d'effets sanitaires.

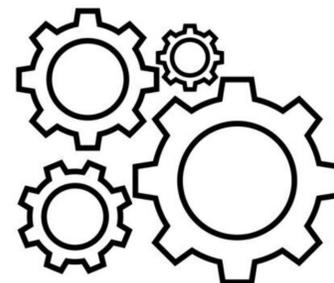
Qualité de l'environnement

Polluants, infections, radiations...

Education, statut socio-économique, stress, environnement, climat, l'habitat...

Facteurs intrinsèques

Métabolisme, gène, sexe, âge, maladie, flore commensale, facteurs hormonaux, inflammation, stress oxydant...



IMPACT SANITAIRE

La santé environnementale

3) Focus sur la contamination de l'environnement & la pollution atmosphérique

L'influence de l'environnement sur le développement, le déclenchement ou l'aggravation d'un grand nombre de maladies n'est plus mise en question aujourd'hui.

MAIS il reste très difficile, dans de nombreux cas, de déterminer avec certitude à quel degré d'importance un polluant particulier présent dans l'air, le sol, l'eau ou l'alimentation a une influence sur une maladie donnée. Pourquoi ?

=> L'exposition à de faibles doses, 24H/24H (exposition chronique vs aigüe)

=> Le temps de latence des effets parfois très long (20 ans)

=> Les effets de synergie : toxicité des mélanges ?

=> Les effets se ressemblent

De nombreux facteurs environnementaux créent des effets non spécifiques, c'est-à-dire communs à de nombreuses pathologies (comme nausées, maux de tête, etc.).

=> L'état des connaissances scientifiques et les controverses

L'état de nos connaissances ne nous permet pas toujours d'établir clairement un lien de cause à effet.



Nous sommes tous exposés mais pas de la même façon.
De même, il existe des populations plus sensibles que d'autres.

Populations « sensibles »

- ✓ Femmes enceintes et leurs fœtus
- ✓ Jeunes enfants
- ✓ Personnes très âgées

Fragilité, « conditions métaboliques particulières »...



- ✓ Cardiaques
- ✓ Insuffisants respiratoires
- ✓ Asthmatiques
- ✓ Bronchitiques chroniques
- ✓ ...

Pathologies pré existantes

- ✓ Fumeurs
- ✓ Personnes exposées professionnellement aux produits chimiques

Cumuls d'expositions

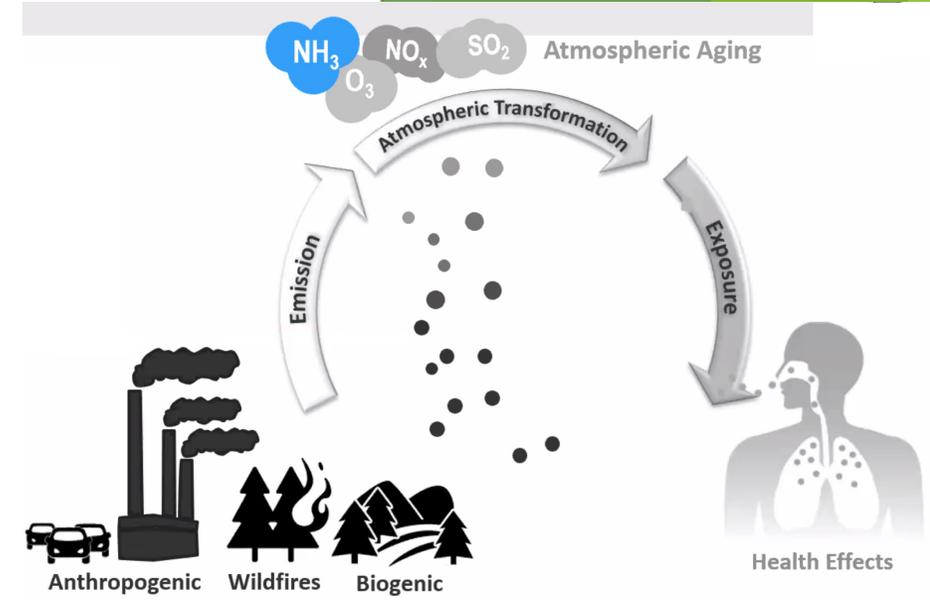
Air pollution and health

The importance of the AQGs for health

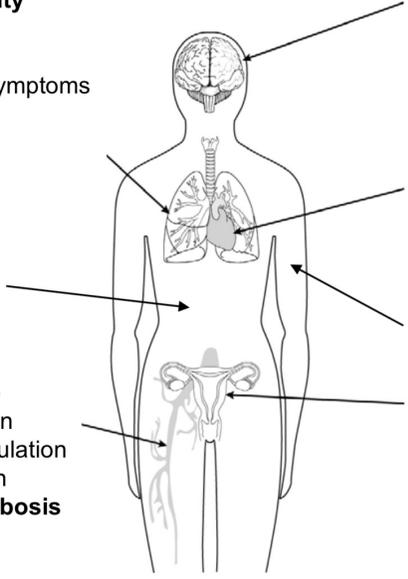


- Around **7 million premature deaths** are attributable to the joint effects of ambient and household air pollution and of these, more than **500 000 happen in the WHO European Region**.
- Air pollution is now recognized as the single biggest environmental threat to human health, along with climate change.
- Air pollution affects:
 - NCDs,
 - cardiovascular and respiratory diseases,
 - lower respiratory tract infections,
 - preterm birth,
 - and other causes of death in children and infants.

45000 env en France pour la PA ext.



- **Respiratory Disease Mortality**
 - **Respiratory Disease Morbidity**
 - **Lung Cancer**
 - **Pneumonia**
 - Upper and lower respiratory symptoms
 - Airway inflammation
 - Decreased lung function
 - Decreased lung growth
-
- Insulin Resistance
 - **Type 2 diabetes**
 - **Type 1 diabetes**
 - Bone metabolism
-
- **High blood pressure**
 - Endothelial dysfunction
 - Increased blood coagulation
 - Systemic inflammation
 - **Deep Venous Thrombosis**



- **Stroke**
 - Neurological development
 - Mental Health
 - **Neurodegenerative diseases**
-
- **Cardiovascular Disease Mortality**
 - **Cardiovascular Disease Morbidity**
 - **Myocardial Infarction**
 - **Arrhythmia**
 - **Congestive Heart Failure**
 - Changes in Heart Rate Variability
 - ST-Segment Depression
 - Skin Aging
-
- **Premature Birth**
 - **Decreased Birth Weight**
 - Decreased foetal growth
 - In uterine growth retardation
 - Decreased sperm quality
 - Preclampsia



Thurston, ERJ, 2016, Joint ERS / ATS statement

AIR POLLUTION – THE SILENT KILLER

Every year, around **7 MILLION DEATHS** are due to exposure from both outdoor and household air pollution.

Air pollution is a major environmental risk to health. By reducing air pollution levels, countries can reduce:

- Stroke
- Heart disease
- Lung cancer, chronic obstructive pulmonary disease, pneumonia and asthma



WHO Air Quality Guidelines set goals to protect millions of lives from air pollution.

Données OMS

La santé environnementale

4) vers le concept One Health

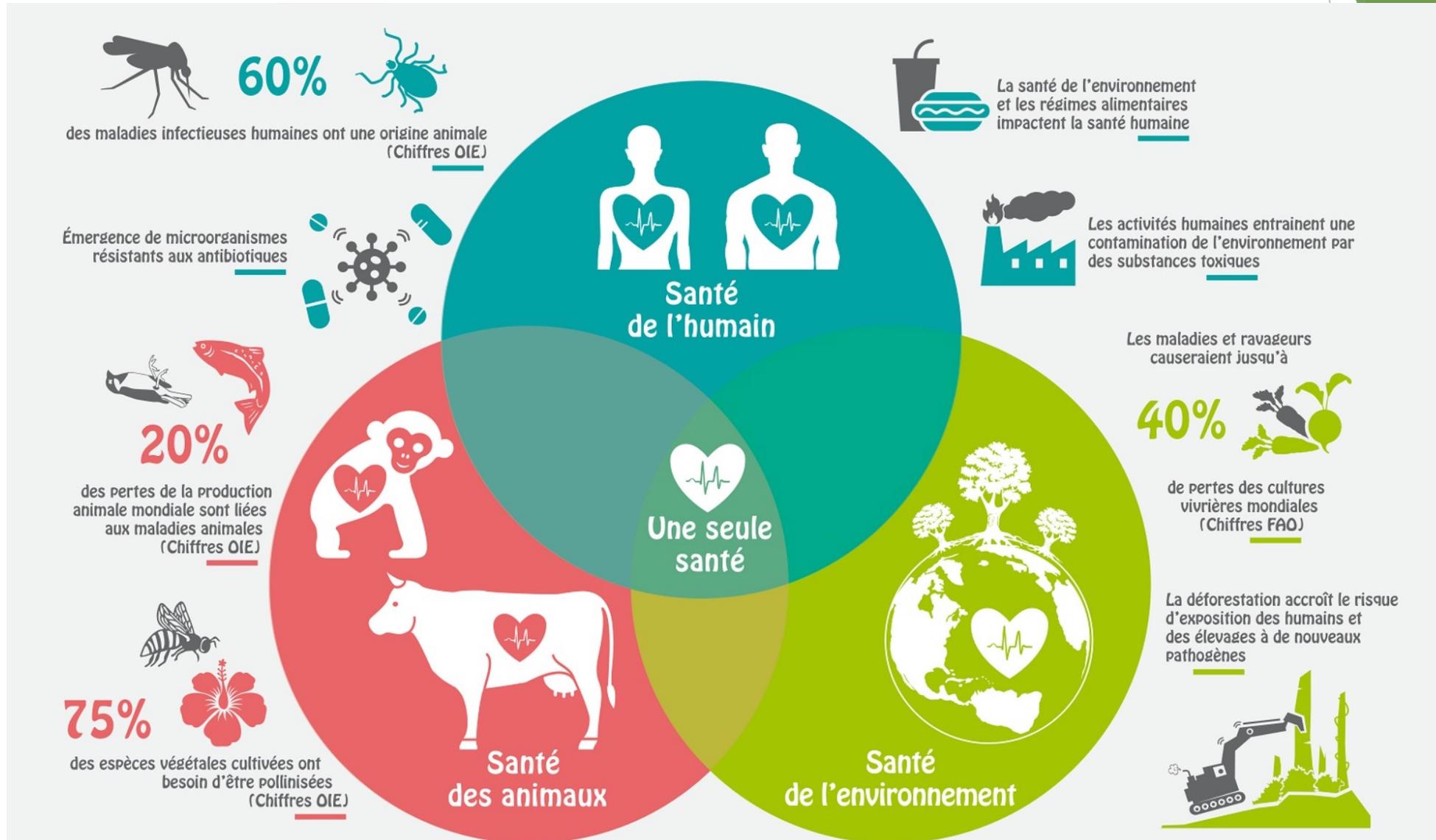
- ▶ Le concept one health est très « écologique » dans le sens où il replace l'homme dans son environnement
- ▶ Une des définitions de l'écologie.

"L'ensemble des conditions naturelles (physiques, chimiques, biologiques) et culturelles (sociologiques) susceptibles d'agir sur les organismes vivants et les activités humaines".

- ▶ Le concept (créé dans les années 2000) implique d'avoir une vue globale qui intègre santé humaine/santé animale/santé environnementale.
- ▶ Il est très d'actualité notamment avec la pandémie de COVID 19

La santé environnementale

4) vers le concept One Health



Merci de votre attention

