

Introduction en santé environnementale

Salut tout le monde, on se retrouve pour l'intro à la SE, les cours de SE seront pris en charge par ma cotut et moi-même (aussi vos tuts d'éthique tu connais enfin bref), ce cours regroupe certaines parties qui seront plus détaillées dans d'autres fiches.

Bon courage pour votre semestre

I. Introduction

A. Histoire de la santé environnementale

La santé environnementale n'est pas tombée du ciel, souvent on dit que c'est « un truc d'écolo bobo qui vit à Paris rive gauche donc les meilleurs quartiers qui sont complètement déconnectés du monde »..

Cependant si on néglige la Santé environnementale on n'arriverait pas à s'en sortir sur la planète.

En **1999 l'Organisation Mondiale de la Santé** déclarait lors de la conférence ministérielle Santé et Environnement que « **l'environnement est la clé d'une meilleure santé** »+ Le traité de la SE englobe bien au-delà de la dimension « juste » de la santé physique, il englobe la qualité de vie, l'intégration dans l'environnement (psychosocial...) pour notre génération et surtout les générations futures.

Ce qu'il faut savoir c'est qu'on a complètement changé notre environnement. On vient d'une planète « plutôt sympa au départ même si elle était loin d'être parfaite », et progressivement on a commencé à mettre notre empreinte d'être humain pour notre bien-être : des constructions (abri), des cultures (se nourrir), des modes de transport... A force de construire on a complètement changé le panorama des villes.

Par exemple la métropole de Nice a complètement changé en 40 ans. On a mis énormément de béton sur le front de mer, qu'on est en train d'enlever même s'il reste très présent. Quand on **met du béton, on change l'environnement** et on augmente la température progressivement (car pour réguler la température quand il fait chaud, on cherche spontanément de l'ombre et « ce n'est pas un immeuble qui va vous en apporter beaucoup », c'est plutôt la verdure, en forêt il fait beaucoup plus frais).

En changeant l'environnement, on a changé notre état de Santé :

- On a gagné en conditions de santé, on a une plus grande espérance de vie
- Cependant on a aussi des **nouvelles pathologies, notamment respiratoires, on a plus d'allergies, d'asthme, de pathologies infantiles...** En allongeant l'espérance de vie on a aussi plus de cancers car on vieillit et on s'expose à plus de pathologies néoplasiques. (*patho néoplasique=patho tumorale*)
- Il faut savoir qu'on va s'adapter, c'est le principe de notre espèce (théorie de Darwin). Plus on avance plus on est adapté à notre environnement. Une espèce pas adaptée à

son environnement va progressivement s'éteindre (*cf. les animaux préhistoriques n'étaient plus adaptés à leur environnement*). Mais c'est donc dû à cette adaptation qu'on a changé notre environnement. En le changeant on peut le détruire mais on peut aussi l'améliorer !

B. Définition

D'après l'OMS, la santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de vie, qui sont déterminés par des facteurs :

- Physiques

- Chimiques

- Biologiques

- Sociaux

- Psychosociaux

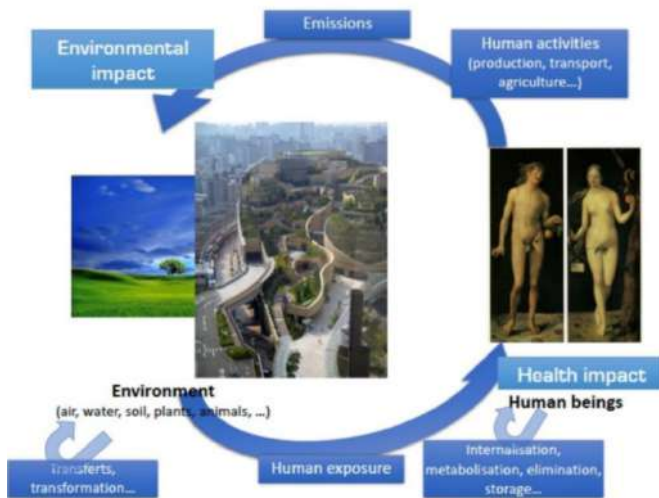
- Esthétiques

La SE 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.**

Aussi, agir sur les facteurs environnementaux permet **de prévenir, préserver et améliorer l'état de santé de la population en améliorant la qualité des eaux, de l'air, des sols**, en se protégeant du bruit, tant à l'extérieur que dans les espaces clos que sont les bâtiments, en **améliorant la qualité de l'air intérieur et en luttant contre l'insalubrité, les expositions au plomb ou aux fibres d'amiante.**

Aussi, agir sur les facteurs environnementaux permet de prévenir, préserver et améliorer l'état de santé de la population en améliorant la qualité des eaux, de l'air, des sols, en se protégeant du bruit, tant à l'extérieur que dans les espaces clos que sont les bâtiments, en améliorant la qualité de l'air intérieur et en luttant contre l'insalubrité, les expositions au plomb ou aux fibres d'amiante.

Contrôle et évolution de notre environnement



Concernant cette diapo, vous attardez pas trop dessus, il est un peu difficile à comprendre mais il resume juste ce qui a été dit au dessus

II. Quels sont les produits qui pourraient avoir un impact sur votre environnement ?

Ce classement a été proposé par l'OMS. Voici une liste de quelques exemples qui ont été cités en cours :

- **Agents chimiques** : les pesticides, la cigarette, les microparticules, les polluants, le CO₂, la pollution atmosphérique, les perturbateurs endocriniens.

- Nous sommes la génération de **produits chimiques** (*le prof y compris*), on a baigné dans ces produits. Depuis la fin de la **2eme guerre mondiale**, la production de produits chimiques s'est *emballée*. Il faut savoir que les **industriels de la chimie** sont extrêmement prolifiques car on considère qu'ils sont capables de fabriquer environ 1000 nouvelles molécules chaque année. Sur ces **1000 molécules** il n'y en a que **3 ou 4** qui arriveront sur le marché puisqu'elles auront la **moindre toxicité** pour la population. C'est là qu'on va retrouver les **perturbateurs endocriniens** qui sont une cible actuelle qu'on cherche à limiter (même si évidemment on ne peut pas s'attaquer qu'à ce problème sinon on ne résoudrait pas grand-chose).

- **Agents physiques** : les Rayons UV et ionisants, contraintes extérieures : pollution lumière

- **Agents biologiques** : L'eau, les OGM, les pathogènes

Les facteurs **biologiques** sont principalement ceux qui ont fait émerger le concept de santé environnementale avec les **maladies infectieuses** qui ont dominé le chapitre de la médecine pendant très longtemps.

- **Phénomènes sociétaux.** Le covid, les catastrophes naturelles, la pauvreté, les guerres, les problèmes de transport, l'accès à la nourriture, le stress au travail.

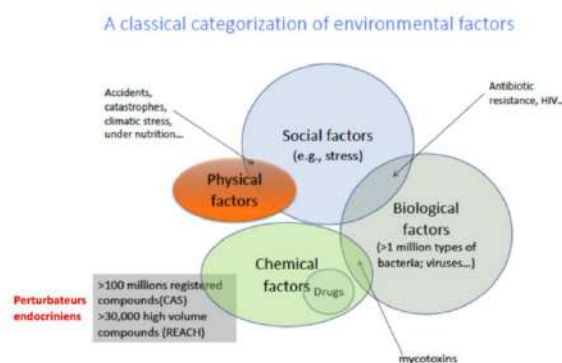
Pour les **facteurs sociétaux**, qui sont un peu plus difficiles à identifier mais qui sont principalement des grands **états de stress (guerre, catastrophes naturelles, changement climatique)**.

Par exemple en **Ukraine**, actuellement en **Israël**, les grands **changements climatiques**, les **catastrophes naturelles** peuvent avoir un impact très dur aussi bien sur la façon de vivre quotidiennement après la crise, mais aussi sur la santé individuelle :

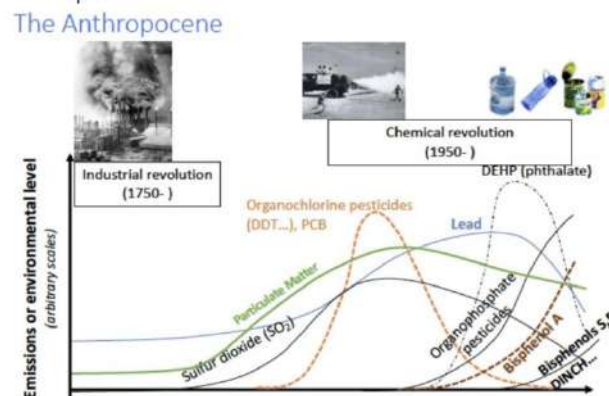
Pendant la **grossesse** un grand stress de ce type peut changer le métabolisme du placenta. Plus de « **molécules de stress** » traversent le **placenta** notamment le **cortisol** qui est une hormone de stress. Lorsque le **fœtus** est exposé au cortisol, on peut prédéterminer pour plus tard plus de pathologies comme le **diabète, obésité, mortalité cardiovasculaire**. Il y a aussi plus d'issus de **grossesse complexes**.

On a aussi les **populations déplacées** d'un pays à un autre, notamment les **enfants** qui changent de pays dans des phases de stress vont développer le plus souvent une **puberté précoce**. Si celle-ci n'est pas identifiée à temps (cela peut survenir à 7-8 ans), d'un point de vue **sociétal** c'est compliqué car selon les **ethnies** d'origines une enfant de 8 ans qui a ses **règles** est cataloguée comme une femme adulte avec des **enjeux sociétaux** qui peuvent être différents.

Sur le point de vue de la santé, les **femmes**, une fois qu'elles ont leurs **règles**, ne grandissent plus (si une enfant de 8 ans déclenche sa puberté elle perdra donc en taille) ce qui peut impacter d'autres **enjeux sociétaux** (même si c'est qu'un « petit impact de santé à priori » le fait d'avoir ses **règles précocement**).



III. La révolution industrielle



La révolution industrielle est souvent prise comme exemple de changement drastique d'évolution de notre espèce.

Pesticides

On a depuis les **années 50** principalement de la pollution atmosphérique. Il y a eu un grand pic de pesticides. **Le chef de file étant le DDT.** Le DDT c'est un **produit chimique** qui a été inventé il y a un peu + d'une centaine d'années qui a eu un prix Nobel pour son utilisation dans la lutte contre les moustiques car c'est le meilleur insecticide qu'on a contre les moustiques. **Il a été utilisé très largement à travers le monde et il est encore utilisé dans certains pays en sachant que la demi-vie d'un DDT est d'un peu plus de 10 ans.** Donc une fois exposé au DDT on en a dans le corps pendant au moins 40 à 50 ans.

*Par exemple à Nice, c'était une région horticole donc pour protéger les collines on utilisait du DDT. On en a donc encore dans l'eau de la métropole (seulement quelques traces, non nocives pour la santé à cet état, mais on en a encore dans notre corps et ce pendant au moins une dizaine d'années). **Il a été interdit au début des années 70** (ceci explique pourquoi on a un pic qui redescends).*

Bisphénol A / phtalate

Nous (étudiants) sommes une génération touchée par le bisphénol, le phtalate et ses substituts. Le bisphénol c'est ce qu'on appelle la génération plastique / Tupperware. Avant, tous les contenants en plastique étaient faits en bisphénol A. « Il y en a encore puisqu'il y a des substituts ».

Les phtalates c'est tous nos jouets quand on était enfants (= les jouets qui maintenant sont en caoutchouc avant étaient en phtalates, les tapis de sols colorés avec les lettres / les chiffres, les stylos Bics étaient en phtalates et en bisphénol A...) Puisqu'on les mordillait, on s'est tous contaminés. Néanmoins **on est un peu moins contaminé que ce qu'on l'était il y a une vingtaine d'années.**

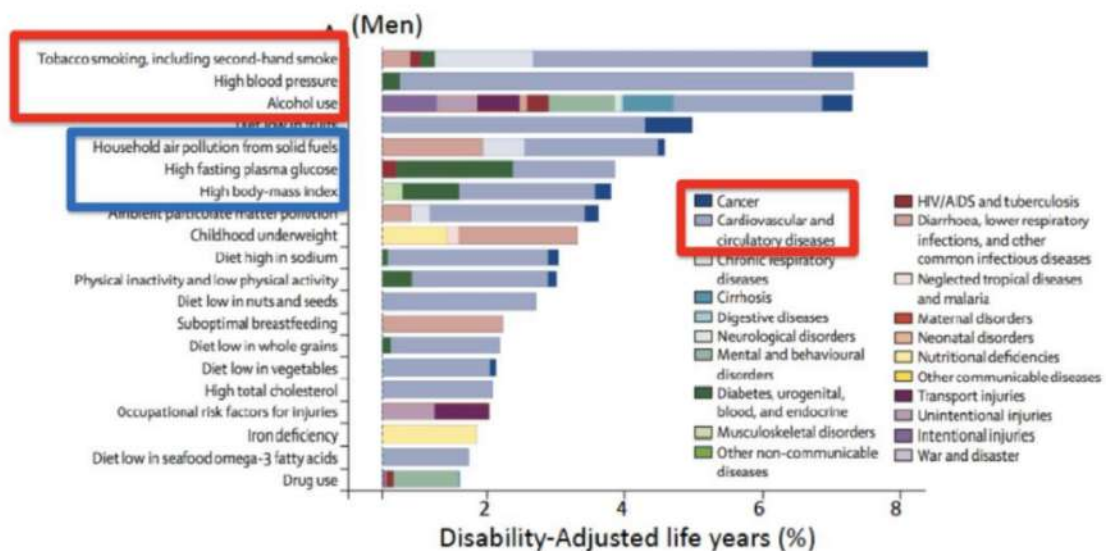
Le plomb

On est encore exposé au plomb. Une exposition au plomb donne des tableaux qu'on appelle des « **saturnismes** » +++avec des troubles neurologiques très sévères. Le plomb on le trouvait dans les peintures jusqu'à la fin des années 80 bien les stabiliser. Un grand nombre de peintures industrielles notamment dans les bâtiments et les vieux bâtiments sont encore en plomb. Cette peinture s'écaille donc on peut encore être exposé au plomb. On avait aussi une exposition par les tuyaux d'eau et dans certains tuyaux de robinetterie, **ces derniers n'ont pas été changés notamment dans les quartiers les plus défavorisés** (ex : quartiers Nords de Marseille où la population est exposée au plomb avec des tableaux de Saturnisme néonataux et infantiles extrêmement graves, + à Paris avec l'incendie de Notre Dame puisqu'une partie de la flèche était en plomb.

Celle-ci étant tombée dans la Seine, ça a contaminé les écoles autour donc on a dû surveiller les enfants contaminés).

En termes de santé, comment cela se traduit-il ?

CHEZ L'HOMME :



En termes d'impact sociétal, la contamination est portée par le tabac, l'alcool et l'HTA, puis juste derrière la pollution atmosphérique (principalement particules fines de diesel), puis « d'autres pollutions ».

Explication qui étaient sorties il y a deux ans mais ensuite HP, on ne sait pas encore si ça va retomber cette année, ne vous attardez pas dessus mais lisez un minimum :

On peut observer principalement des pathologies carcinomateuses et cardiovasculaires. L'homme est plus fragile du cœur et encrasse plus vite ses artères car elles ne sont pas protégées par les œstrogènes, qui protègent les artères de la femme jusqu'à la cinquantaine, l'homme est donc atteint plus rapidement que les femmes de pathologie cardiovasculaire.

Les facteurs de risques principaux chez l'homme sont le tabac, l'alcool, le fait qu'ils n'aillent pas chez le médecin, qu'ils aient une hypertension artérielle non traitée (car les effets des antihypertenseurs sont la baisse de la libido et les troubles de l'érection, du coup forcément ils n'ont pas envie de se soigner...).

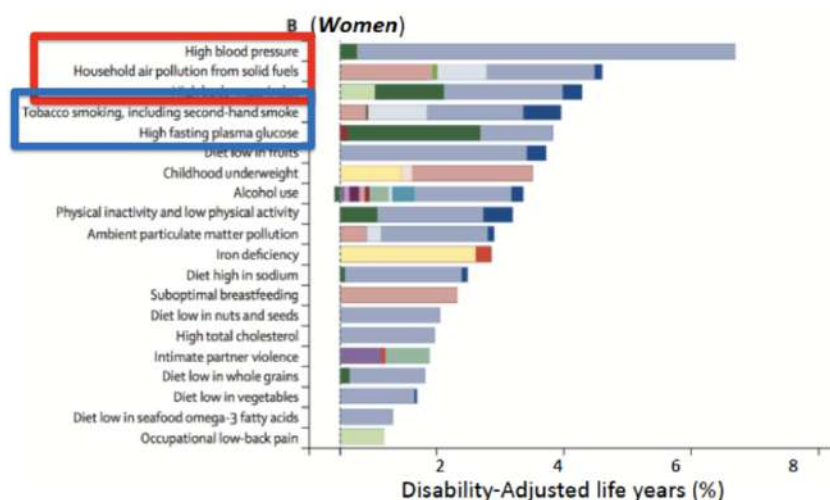
Juste derrière, la pollution de l'air intérieur (nous n'aérons pas assez et donc restons exposés aux particules fines de l'extérieur par les dépôts de poussière qui contiennent plein de polluants).

Puis on trouve le diabète et l'obésité (dus aux perturbateurs endocriniens).

CHEZ LA FEMME :

On peut observer en première position les pathologies d'hypertension artérielle qui restent facteurs de risque majeurs sur toutes les composantes cardiovasculaires mais en deuxième position, on retrouve la pollution de l'air intérieur dont les dégâts sont plus importants que ceux du tabagisme à arme égale

Environmental factors put a high burden on human health Results from the 2010 Global Burden of Disease Project



Burden of disease attributable to 20 leading risk factors in 2010, expressed as a percentage of global disability-adjusted life-years.

(Lim, Lancet, 2012)