



Faculté de médecine-Alger
Economie de la santé

Santé et environnement

Santé et environnement

- Introduction
- En santé publique, l'environnement est aujourd'hui considéré comme l'ensemble des facteurs pathogènes « externes » ayant un impact sur la santé (substances chimiques toxiques, radiations ionisantes, germes, microbes, parasites, etc.), par opposition aux facteurs « internes » (causes héréditaires, congénitales, fonctionnelles, lésionnelles, psychosomatiques, etc...).

Santé et environnement

- Introduction
- La santé environnementale est alors l'ensemble des effets sur la santé de l'homme dus à:
 - ses **conditions de vie** (expositions liées à l'habitat et/ou expositions professionnelles par exemple, nuisances tels que le bruit ou l'insalubrité)
 - la **contamination des milieux** (eau, air, sol, etc.)
 - aux **changements environnementaux** (climatiques, ultra-violets, etc.)

Santé et environnement

- l'objectif de ce cours est de connaître le lien direct entre les dommages environnementaux causées par les activités économiques , certaines maladies et les coûts économiques qui en découlent .

Santé et environnement

Vivre dans un environnement sain:Est-ce un droit ?



Santé et environnement

- En Algérie:
- Loi n° 03-10 du 19 Joumada El Oula 1424

correspondant au 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.

Santé et environnement

- **1- Les questions de santé liées à la qualité de l'environnement**
- L'augmentation mesurable dans les différents compartiments de la biosphère et notamment dans les sols et le milieu marin de substances et de résidus provenant de produits biocides et phytosanitaires est une des préoccupations actuelles de santé publique liée à l'environnement;

Santé et environnement

- le développement croissant des allergies et maladies de type neurologique, cancérigène dans les sociétés industrielles est un autre facteur inquiétant même si les liens de causes à effet ne sont pas toujours facile à établir substance par substance.

Santé et environnement

Typologie des risques

- 1-Catastrophes naturelles et technologiques
- 2-Pollution des milieux aquatiques et des sols; l'exemple des pesticides:
- 3-Pollution de l'air, le sujet N°1 de l'union européenne: les particules fines
- 4-Risques émergents

Santé et environnement

- Les risques naturels, technologiques et sanitaires
- les catastrophes naturelles(séisme ,tsunami...) se sont amplifiées en fréquence et en intensité durant cette dernière décennie.
- Plusieurs alertes sanitaires sont enregistrées (Ebola, gripes ...)
- La technologie a apporté son lot de dommages à travers quelques accidents

Santé et environnement

- 2-Pollution des milieux aquatiques et des sols; l'exemple des pesticides
- Les pesticides sont une bonne illustration de produits qui s'avèrent toxiques pour l'environnement et par voie de conséquence pour l'homme alors qu'ils sont utilisés à l'origine avec des intentions positives.

Santé et environnement

- 3-Pollution de l'air, le sujet N°1 de l'union européenne: les particules fines
- Les combustions de toute nature (moteurs d'usines ou de véhicules, hauts-fourneaux, usines d'incinération, installation de chauffage thermique, etc.,) sont à l'origine d'émissions polluantes que l'on tente de réduire en améliorant la qualité des combustibles, les performances des moteurs ou encore le traitement des fumées.

Santé et environnement

- 4-Risques émergents
- D'autres types de pollutions émergent comme celles dues aux ondes électromagnétiques, à l'exposition à des matériaux toxiques dans l'air intérieur ou encore aux nanoparticules, qui font désormais l'objet de surveillances particulières.

Santé et environnement

Constats chiffrés:

Environnement

- Le risque « inondations » concerne la France (source: site du ministère de l'écologie):
 - 27 000 km² de zones inondables en France
 - 6,1 Millions de Français concernés
 - 864 communes littorales impactées par la submersion marine (soit 590 000ha).

•

Santé et environnement

- Social -santé
- L'OMS estime dans un rapport d'octobre 2010 que l'exposition moyenne de la population urbaine aux particules PM₁₀ dépasse largement la valeur cible de 20µg/m₃, la concentration pouvant atteindre jusqu'à 300µg dans certaines villes. Elle estime à 1,34 millions, le nombre de décès prématuress attribuables à cette pollution.

Santé et environnement

- Économique
- L'analyse des coûts d'une pathologie donnée est constituée par une évaluation des coûts médicaux directs et indirects.

La moitié du coût de ces dommages (entre 51 et 85 milliards d'euros) résulte de l'activité de 191 établissements seulement

»

Santé et environnement

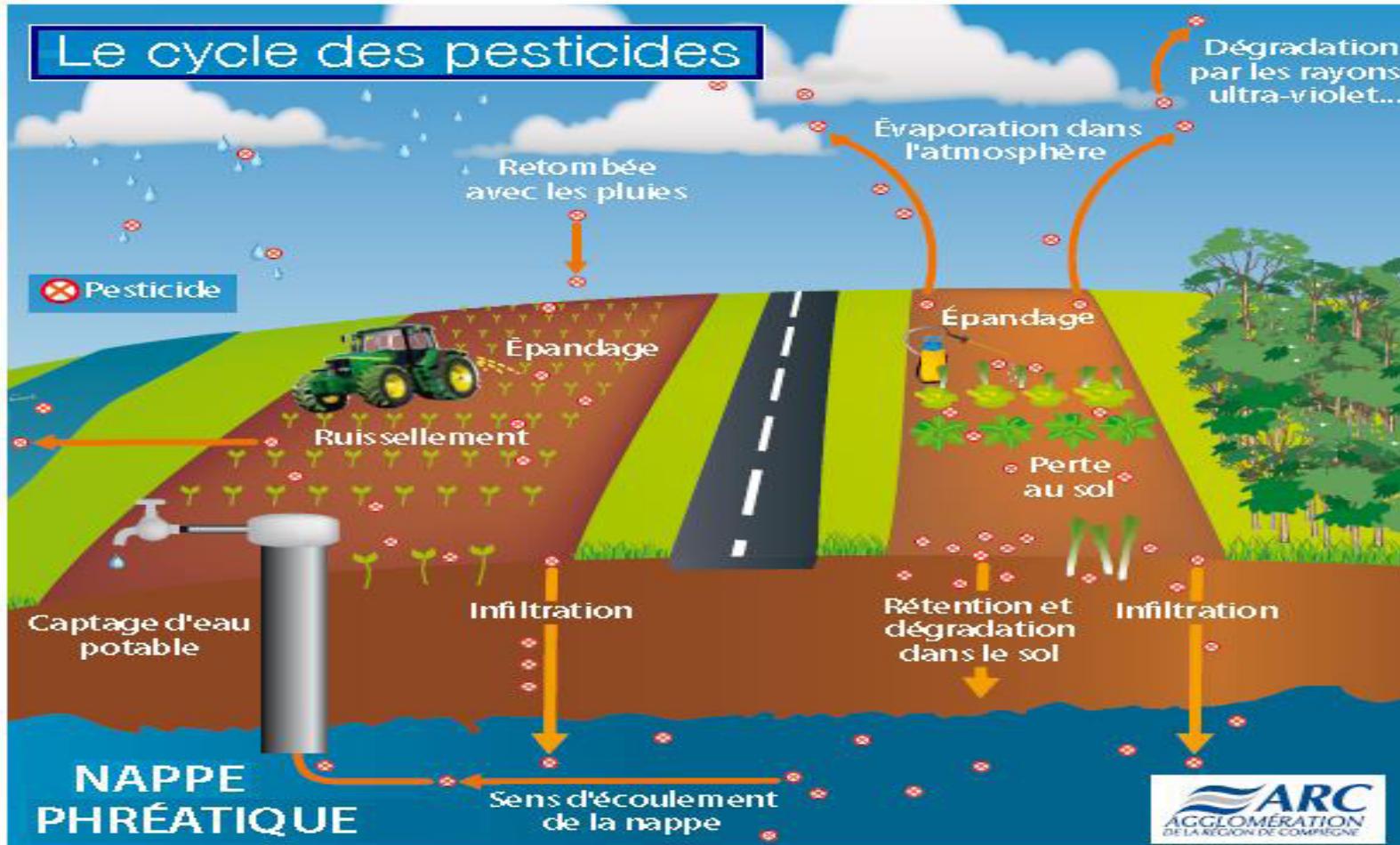
- La rhinite coûte **0 ,52** milliards d'euros par an
la leucémie **61 248** et **91702** euros (séjour et traitements) /individu
cancer du sein **40 000** euros environ (séjour et traitements) /femme
Ajouter à cela des répercussions économiques de l'absence des ces personnes de leur travaux et les charges financières subies à leurs assureurs.

Santé et environnement

- En agriculture par exemple;
- Chaque année , 2,5 millions de tonnes de pesticides sont appliqués sur les cultures de la planète .

Santé et environnement

Le cycle des pesticides



Santé et environnement

- **1-les pesticides dans l'eau**
- D'après l'Institut Français de l'environnement (IFEN), on trouve des résidus de pesticides dans 96% des eaux superficielles et dans 61% des eaux souterraines.
- **2- les pesticides dans l'air**
- La contamination de l'air par les pesticides est une nouvelle composante de la pollution de l'air reconnue et avérée.

Santé et environnement

Les pesticides dans nos assiettes.

- Ces matières actives atterrissent dans nos assiettes, elles font désormais partie de certaines denrées alimentaires comme le démontre le tableau suivant :

Santé et environnement

Les 12 fruits et légumes les plus contaminés	Les 15 fruits et légumes les moins contaminés
Pêche	Oignon
Pomme	Avocat
Poivron	Maïs doux
Céleri	Ananas
Nectarine	Mangue
Fraises	Asperge
Cerises	Petits pois
Chou frisé	Kiwi
Laitue	Chou
Raisins (importés)	Aubergine
Carotte	Papaye
Poire	Pastèque
	Brocoli
	Tomate
	Patate douce

Santé et environnement

- Un consensus scientifique autour d'effets sanitaires connus :
- A l'échelle mondiale, 19% de tous les cancers peuvent être attribués à l'environnement, y compris en milieu professionnel, et sont à l'origine de 1,3 millions de décès chaque année, 108 000 étaient dus à la pollution atmosphérique extérieure.

Santé et environnement

- Pour ce nous citerons quelques maladies liées à l'usage des pesticides :
- Les affections respiratoires professionnelles dues aux pesticides :
- Des études épidémiologiques récentes ont observé des associations significatives ,entre la survenue de rhinites, d'asthmes ou de symptômes d'irritation respiratoire dus, à une exposition aux fongicides et aux insecticides .

Santé et environnement

Aux Etats Unis une étude menée par « l'Agricultural Health Study » ,sur un échantillon de 20.000 agriculteurs, 19 % ont signalé des sifflements respiratoires

Pesticides et cancers :

Une étude aux USA, montre , augmentation significative du risque de cancer du sein dans une région fortement contaminée par des herbicides.

- .

Santé et environnement

pesticides et leucémies

Les données épidémiologiques concernant le lien entre pesticides et leucémies ,ont rapporté une augmentation du risque de survenue de leucémies allant de 7 % à 43 % chez les professionnels exposés aux pesticides comparée à la population générale

Santé et environnement

Les répercussions économiques des maladies liés aux pesticides :

- L'ensemble des honoraires médicaux, dépenses pharmaceutiques et explorations complémentaires. Et les coûts liés aux répercussions professionnelles et pertes de productivité dus à la pathologie donnent les résultats suivants :

Santé et environnement

La rhinite coûte **0 ,52 milliards d'euros par an**

- la leucémie **61 248 et 91702 euros (séjour et traitements) /individu**
- cancer du sein **40 000 euros environ (séjour et traitements) /femme**
- Ajouter à cela des répercussions économiques de l'absence des ces personnes de leur travaux et les charges financières subies à leurs assureurs.

Santé et environnement

- Face à cette situation l'homme doit prendre les dispositions suivante :
- -Veiller au respect de la réglementation .
- - Former les ouvriers agricoles sur les bonnes pratiques d'usage et la manipulation des pesticides .
- - Encourager l'utilisation des bio pesticides comme alternative .
- - Améliorer les connaissances sur l'impact des pesticides sur la santé du citoyen et sur l'environnement

Santé et environnement

- Promouvoir les études sur les intoxications chroniques ainsi que des études d'évaluation des traitements spécifiques.
- Améliorer les laboratoires et les techniques d'analyse (détection, dosage)
- Définir les actions appropriées à mettre en oeuvre pour rationnaliser l'utilisation de ces substances