

## UTILISATION INDUSTRIELLES PRINCIPALES

## SOURCE D'EXPOSITION ET ORIGINES

## DANGERS SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX

### PLOMB

- Industrie métallurgique (soudures, roulements, plomberie, tôles, munitions, ...)
- Pigment
- Retrouvé sous forme de traces dans des produits pesticides et des fertilisants

- Industrie métallurgique (soudures, roulements, plomberie, tôles, munitions, ...)
- Pigment
- Retrouvé sous forme de traces dans des produits pesticides et des fertilisants

- Industrie métallurgique (soudures, roulements, plomberie, tôles, munitions, ...)
- Pigment
- Retrouvé sous forme de traces dans des produits pesticides et des fertilisants

### CHROME

- Industrie métallurgique
- Production de peintures et de pigments
- Tannage

- Rejeté dans l'environnement par les eaux usées et les engrais
- Alimentation
- Eau de boisson
- Tabagisme

- Perturbateur endocrinien
- Le chrome IV est classé cancérigène certain pour l'Homme par le CIRC depuis 1990 (exposition par inhalation)
- Affecte gravement les végétaux ce qui se traduit par différents effets et généralement une diminution de la biomasse.

### ARSENIC

- Traitement de minerais
- Présent dans les cendres provenant de la combustion du charbon.

- Alimentation
- Eau de boisson

- Perturbateur endocrinien
- Risque accru de cancer
- Provoque des problèmes du système circulatoire, un dysfonctionnement de la respiration cellulaire, des enzymes cellulaires et de la mitose (division cellulaire des eucaryotes)

### ZINC

La plupart du zinc provient de l'exploitation minière, du charbon, de la combustion de déchets et de la transformation de l'acier.

- Alimentation
- Eau de boisson
- Quantités retrouvées dans l'environnement sont de plus en plus grandes

- Oligo-élément essentiel pour l'Homme
- Peut augmenter l'acidité des eaux
- Accumulation par certains poissons et de nombreuses plantes
- Influence sur l'activité des micro-organismes et des vers de terre, retardant ainsi la dégradation de la matière organique

### CADMIUM

- Batteries
- Revêtements contre la corrosion
- Pigment
- Présent sous forme d'impuretés dans les engrais phosphatés

- L'application d'intrants agricoles tels que les engrais, les pesticides et les bio solides (boues d'épuration) et l'élimination des déchets industriels augmente la concentration totale de Cd dans les sols. Le Cd y reste présent plusieurs décennies.
- Alimentation

- Cancérogène avéré pour l'Homme (CIRC, 2012)
- Dysfonctionnement de différents processus métabolique et stress oxydatif
- Très bio persistant et, une fois absorbé par un organisme, il entraîne une accumulation chronique dans les reins et leur dysfonctionnement.

### CUIVRE

- Industrie métallurgique
- Pesticides (bouillie bordelaise par exemple)

- Alimentation
- Eau de boisson

- Micronutriment essentiel
- À haute dose : anémie, lésions hépatiques et rénales, irritations de l'estomac et de l'intestin

### MERCURE

- Piles et accumulateurs
- Composants électriques et électroniques
- Appareils de mesure
- Amalgames dentaires.

- Principales sources de pollution au mercure : agriculture, exploitation minière, combustion du charbon et rejets d'eaux industrielles
- Alimentation notamment poissons prédateurs (dorade, espadon, marlin, grenadier, bar, requin, thon)

- Affecte principalement les fonctions cérébrales, rénales, le système endocrinien et le cycle cellulaire
- 8 à 10% des femmes américaines présentent des taux de mercure susceptibles d'induire des troubles neurologiques chez leur enfants.
- Importante perturbation de la vie aquatique