



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Direction du développement  
et de la coopération DDC



**eawag**  
aquatic research **ooo**

# Arsenic: effets sur la santé

---

Anja Bretzler, Eawag

- Valeur guide de l'OMS pour l'eau potable : **10 µg/L**  
→ Adoptée par le Burkina Faso
- Plusieurs pays utilisent toujours l'ancienne valeur guide de **50 µg/L**



- Maladies de peau : mélanose, kératose, dépigmentation, hyperpigmentation, nécrose



Photos: A. Gueye, 2iE

- Augmente le risque d'arrêt cardiaque et de mortalité infantile, une diminution du poids à la naissance et du développement intellectuel...
- **Apparition de cancers (peau, poumons, vessie, reins...)**

# Arsenic – un fort carcinogène



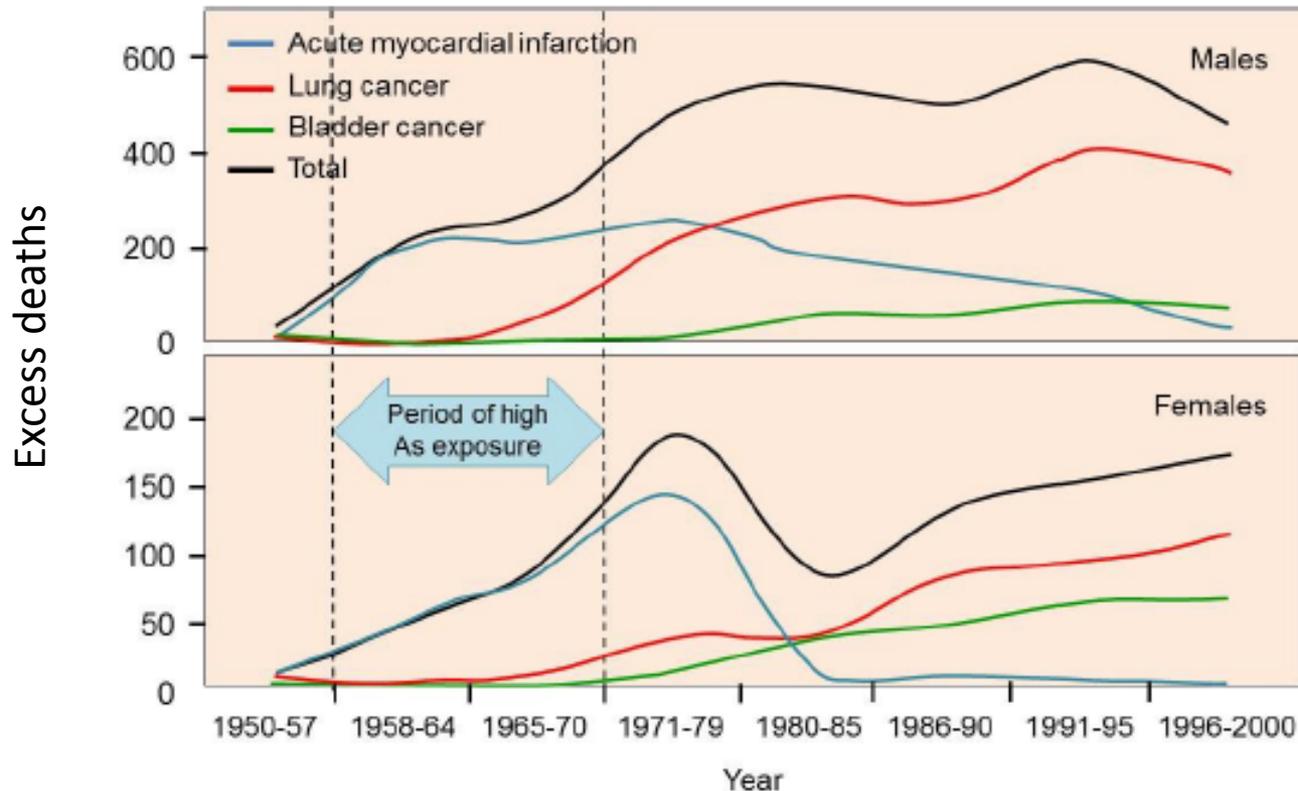
Arsenic dans l'eau consommée	Risque de développer un cancer (exposition à vie)
0.5 µg/L	1 in 10,000
1 µg/L	1 in 5,000
3 µg/L	1 in 1,667
4 µg/L	1 in 1,250
5 µg/L	1 in 1,000
10 µg/L	1 in 500
20 µg/L	1 in 250
25 µg/L	1 in 200
50 µg/L	1 in 100

Résumé des études menées :  
Taiwan, Chili,  
Argentine

**Le risque de cancer est proportionnel à la concentration en As et le temps d'exposition**

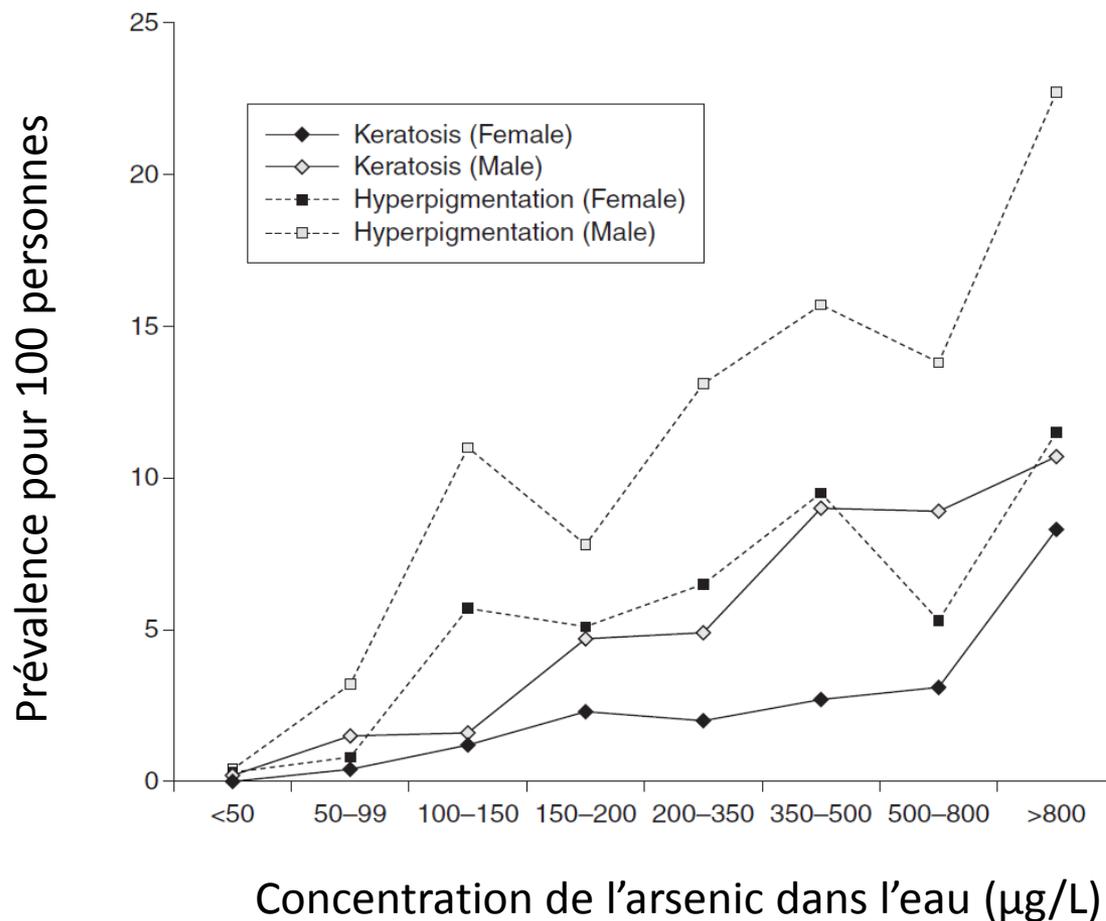
# Risque de cancers

Chili, région avec une population de 447,000 personnes en 2000  
850 µg/L dans l'eau potable pendant 1958 - 1971



Yuan et al., 2007  
Ravenscroft et al. 2009

**L'apparition de cancers augmente encore des décennies après que l'exposition à l'arsenic ait été arrêtée → période de latence**



Guha Majumder et al. 1998  
Ravenscroft et al. 2009

**Les cas de maladies de peau augmentent avec la concentration d'arsenic**

# Symptômes de l'arsenicisme au BF?



Photos: A. Gueye, 2iE

Etude de 2iE,  
Province de Yatenga

Maladies de peau liées à l'intoxication arsenicale identifiées par Somé et al. (2012) au Yatenga et par Barro-Traoré et al. (2008) à Essakane



Barro-Traoré et al. 2008



- Arsenic est un fort carcinogène
- La risque de développement de cancers et de maladies de la peau est proportionnelle à la dose
- L'apparition de cancers augmente encore après l'arrêt de l'exposition
- Le risque est plus élevé pour les populations exposées à de fortes concentrations d'arsenic ( $> 100 \mu\text{g/L}$ ) dans l'eau
- **Ne pas oublier que d'autres maladies hydrique liées à la contamination bactériologique posent des risque plus immédiats!**