



Incinérateurs - incertitudes sanitaires

Joerg Adamczewski

Amis de la Terre

Les limites d'une analyse par toxique



Beaucoup d'inconnues dans la toxicologie de la pollution de l'air

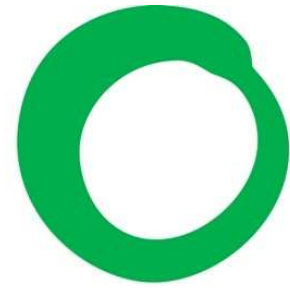
- Quelle(s) substance(s) en cause pour quel effet sanitaire connu?
- Particules vs. particules fines vs. particules ultrafines?
- Effet de la composition chimique vs. la taille des particules?

*« si les incinérateurs de déchets ne sont responsables que d'une petite partie de l'ensemble de la pollution particulaire de l'air en comparaison avec d'autres sources (par exemple les émissions des automobiles), **cette petite fraction pourrait être d'une nature différente et probablement plus nocive.** »* Groupe de travail d'experts de l'OMS*

- Dioxines bromées vs dioxines chlorées?
- Effets synergiques entre plusieurs substances?

Seule des données sur des populations humaines peuvent justifier une conclusion d'absence de risque

Une analyse par maladie



Ce qu'on sait (et ce qu'on ne sait pas) sur les effets:

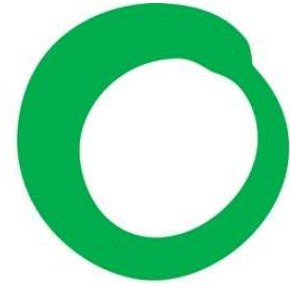
- De la pollution de l'air
- Des incinérateurs d'ancienne génération
- Des incinérateurs de dernière génération

sur

- Le risque de cancer
- Les risques de maladies respiratoires
- Les risques de maladies cardiovasculaires
- L'espérance de vie/le risque de mortalité précoce

Non traité: risques des maladies neurologiques, risques de maladies allergiques autres que pulmonaires, effets d'exposition de femmes enceintes sur le développement du fœtus...

Cancer



Effet de la pollution de l'air

- Multiples études démontrant un lien ^{1, 2}

Effet des anciens incinérateurs :

- Multiples études démontrant un excès de risque de cancers ^{3, 4, 5, 6, 7}
 - Lymphome non-hodgkinien, sarcome, cancer de poumon, myélome...
- *“...un faisceau d'arguments solide en faveur du rôle causal des expositions environnementales aux émissions atmosphériques d'incinérateurs d'ordures ménagères sur l'incidence de certains cancers.”* Institut de Veille Sanitaire³
 - Temps de latence longue et mal connu – l'effet maximum encore à venir?
- Impossible de déterminer les substances responsables

Effet des nouveaux incinérateurs:

- Pas assez de recul pour avoir des données pertinentes
- ***"Le risque éventuel en lien avec les émissions actuelles pourrait être évalué seulement dans 10 à 20 ans"*** Institut de Veille Sanitaire³

¹ Parodi Tumori. 2004 90 181pp

² Lewtas Mutat Res. 2007 636, 95pp

³ Fabre et al 2008 Rapport final d'étude IVS

⁴ Comba et al 2003 Occup Environ Med 60 680pp.

⁵ Viel 2000 Am J Epidemiol 152, 13pp

⁶ Floret 2003 Epidemiology 14 392pp

⁷ Zambon et al. Environ Health 2007;6

Maladies respiratoires

Asthme, Bronchites, Infections pulmonaires...



Effet de la pollution de l'air

- La preuve est faite d'un lien de cause à effet:
 - Augmentation du risque chez des populations exposées à court et longue terme ^{1, 2}
 - Dommages irréversibles sur le développement pulmonaire des enfants ^{3, 4, 5}

Effet des anciens incinérateurs:

- Quelques études suggérant des effets négatifs chez les ouvriers et chez les populations exposées ^{6, 7, 8, 9}

Effet des nouveaux incinérateurs:

- Aucune donnée disponible

¹ Rosenlund et al 2009 Thorax.64, 573pp

² Brunekref et al 2009 Res Rep Health Eff Inst. 139 5pp

³ Avol et al. 2001. Am J Resp Crit Care Med 164: 2067pp

⁴ Gauderman 2002. Am J Resp Crit Care Med 166: 76pp

⁵ Islam 2007. Thorax 62: 957pp

⁶ Zmirou et al 1984 Rev Epidemiol Santé Pub 32 391pp

⁷ Gray 1994 Aust N Z J Med

⁸ Hu 2001 J Air Waste Manag Assoc 51 1185pp

⁹ Hours 2003, Int Arch Occup Environ Health 76 467pp

Maladies cardiovasculaires

Infarctus, accident cérébral, thrombose, arythmie...



Effet de la pollution de l'air

- Un lien de cause à effet est bien établi et reconnu¹
 - augmentation du risque chez des populations exposées à long terme^{2, 3,4}
 - augmentation des infarctus, accidents cérébraux... suite aux pointes de pollution^{5, 6}
- Particules (esp. particules fines & ultrafines), gaz (CO, SO₂, NO₂) ...impliqués⁷
- Effet déjà à très faible dose^{6,8} => mis en cause des normes actuelles par les experts⁷

Effet des anciens incinérateurs:

- Très peu étudiés
- Une étude montre un risque plus élevé chez les ouvriers d'un incinérateur⁹

Effet des nouveaux incinérateurs:

- Aucune donnée disponible

¹ p.e. American Heart Association, Association Médicale Canadien, US EPA

² Miller et al NEJM 356, 447pp

³ Samet et al 2000 NEJM, 343, 1742pp

⁴ Kan et al 2008 Env H Persp, 116, 1463pp

⁵ Dominici 2006 J Am Med Assoc 295, 1127pp,

⁶ Bell et al 2009 Circulation, 120, 949pp

⁷ Peters, 2009 Circulation, 120, 924pp

⁸ Pope, 2009 Circulation, 120, 941pp

⁹ Gustavsson 1989 Am J ind Med, 1989

Esperance de vie/mortalité précoce



Effet de la pollution de l'air

- Grand nombre d'études démontrent une mortalité causée par la pollution de l'air^{1, 2, 3, 4}
- L'Association Médicale Canadien estime de nombre de morts dus à la pollution de l'air au Canada à 21.000/an⁵
- Multiples substances impliquées⁴

Effet des anciens incinérateurs:

- Pas de données conclusives

Effet des nouveaux incinérateurs:

- Non étudiés

¹ Arden Pope 2009 NEJM 2009;360:376-86.

² Pascal et al 2009 BEH 5 41pp

³ Chen et al 2008 Rev Environ Health, 23, 243pp

⁴ Grant 2009 Anticancer Research 29 3537pp

⁵ 2008 report "No breathing room" www.cma.ca

L'incinération et l'agriculture

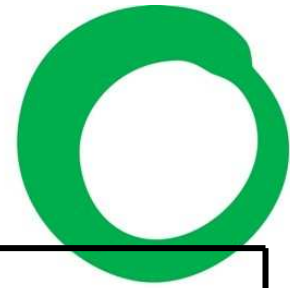


- Agriculture : le retour des circuits courts?
 - Projection de beaucoup d'experts pour l'ère post-pétrole
 - Intégré dans plusieurs projets du « Grand Paris »
 - La forte densité des incinérateurs autour de Paris (+ production de compost de mauvaise qualité dans un futur centre de méthanisation sans tri des biodéchets):
 - Quelle impact sur la faisabilité économique d'une production agricole de la qualité exigée par les consommateurs?
 - Quelles risques pour le consommateur de produits locaux?
- «Or tous les incinérateurs ont un jour des pépins, les médias s'empareront de l'affaire. C'est ingérable» F. Bourgain (OPLINORD, organisation des producteurs de légumes)¹**
- « On a décidé de ne pas laisser faire n'importe quoi car il existe un vrai risque » C. Bonduelle (PDG de Bonduelle)²**

¹www.liberation.fr/economie/0101601523-arques-part-en-campagne-contre-une-usine-imposee

²www.lavoixdunord.fr/Locales/Saint_Omer/actualite/Secteur_Saint_Omer/2009/09/26/article_christophe-bonduelle-il-existe-un-vrai.shtml

Résumé & Conclusion



Effet sanitaire néfaste très probable (sur la base des données disponibles)			
	Pollution d'air	Incinérateurs	
		Anciens	Nouveaux
Cancer	Oui	Oui	?
Maladies respiratoires	Oui	Oui?	?
Maladies cardiovasculaires	Oui	(Oui) / ?	?
Mortalité précoce	Oui	?	?

- Le principe de précaution face aux incertitudes sanitaires s'ajoute aux arguments de gestion des ressources et de la protection du climat pour justifier un moratoire sur la construction des incinérateurs