



QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Air des locaux de travail

LES EFFETS SUR LA SANTÉ

D'UNE MAUVAISE QAI

Dr. Suzanne Déoux

**Pourquoi la qualité
de l'air inhalé
est importante**

L'AIR, le poids des chiffres

Un besoin **vital**

3

minutes
sans respirer

3

jours
sans boire

30

jours
sans manger

Un besoin **permanent**

100% du temps

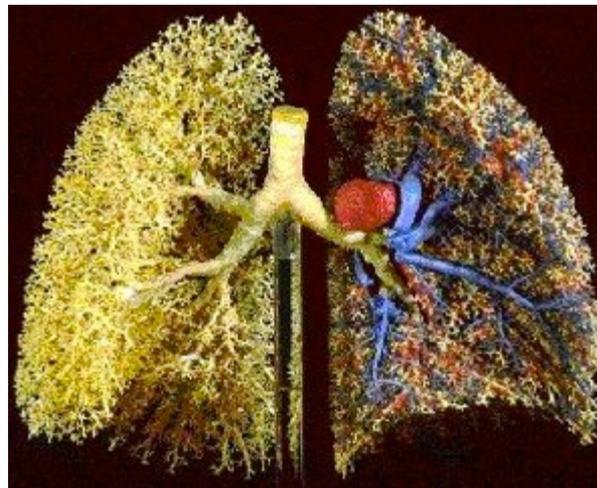
Un besoin **important**

12 000 l/j

6 l/minute

L'AIR, un contact direct avec l'environnement

75 m²



la totalité des

5 L
de
sang

passent dans les 2 500 km
de capillaires de nos
poumons en

1
minute

au repos

L'air des bâtiments, un cocktail de polluants

Quels polluants dans les bâtiments ?

COMPOSÉS GAZEUX

► chimiques ou moléculaires

- organiques *COV, aldéhydes*
- inorganiques *NO_x, CO, O₃...*

► radioactifs : *radon*

BIOCONTAMINANTS

- moisissures
- bactéries
- virus
- pollens

COSV

COMPOSÉS PARTICULAIRES

- fibres
- particules
*supports de divers métaux
plomb, cadmium, chrome*

.....

Des effets sur la santé

selon les modalités de survenue

▶▶ **aigus**

- *céphalées, nausées, irritation des muqueuses...*
- *baisse de performances : confinement*
- *intoxications sévères voire mortelles (CO)*

▶▶ **court terme**

- *maladies infectieuses : grippe, légionelloses*
- *syndrome du bâtiment malsain*

▶▶ **long terme**

- *affections multifactorielles :
BPCO, asthme, cancer, accident cardio-vasculaire*



Des effets sur la santé *selon la nocivité*

nocivité à court terme

nocivité à long terme

+++++	■ monoxyde de carbone CO	++
+++	■ fumée de tabac	+++++
+	■ dioxyde de carbone CO2	
++++	■ oxydes d' azote NOx	+ ?
++++	■ ozone O3	++ ?
+++	■ ammoniac NH3	?
++++	■ dioxyde de soufre SO2	++ ?
	■ amiante	+++++
+++	■ fibres minérales artificielles	++ ?
+++	■ fibres végétales	++ ?
+++	■ particules	+++++
+++	■ plomb	+++++
+++++	■ polluants biologiques	++
	• allergènes : acariens, blattes, animaux, pollens	
	• moisissures, bactéries légionelles	
+++++	■ composés organiques volatils	+++ ?
++++	■ aldéhydes dont formaldéhyde	+++++
	■ radon	+++++
+++	■ pesticides	+++

Sensoriels Odeurs

Ammoniac, formaldéhyde
hydrogène sulfuré,
acroléine

Toxiques

CO, plomb,
hydrocarbures
aromatiques,
insecticides

Irritatifs

aldéhydes,
terpènes, ozone,
endotoxines

Cancérogènes

amiante
benzène, formaldéhyde
radon, particules
benzo-a-pyrène

des effets santé selon les polluants

Infectieux

bactéries, virus,
moisissures

Perturbateurs endocriniens et reprotoxiques

phtalates,
retardateurs de flamme

Allergiques

acariens, pollens,
moisissures, animaux

Cardiovasculaires

CO, particules

Respiratoires

ozone, oxydes d'azote,
formaldéhyde,

Des effets sur la santé *non spécifiques*

Syndrome des bâtiments malsains

OMS.1983 : Excès de symptômes

survenant chez une partie des occupants de bâtiments non industriels

SYMPTÔMES LIÉS AU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL

céphalées, asthénie ▶
manque de concentration

démangeaison ▶
et irritations cutanées
nausées, douleurs abdominales ▶



IRRITATIONS DES MUQUEUSES

◀ *démangeaisons, inflammation,*
sécheresse (yeux, nez, gorge)

◀ *gêne respiratoire*
et symptômes asthmatiformes

◀ *intolérance aux odeurs*

se rajoutent des facteurs anxiogènes
▶ **contagion émotionnelle**





La mauvaise QAI

n'est qu'un des facteurs possibles

*de ce syndrome collectif pour lequel
une origine environnementale est suspectée*

• facteurs physiques

température trop basse ou trop élevée

hygrométrie basse

déplacements d'air

manque lumière naturelle

lumière artificielle inadaptée

bruit

travail sur écran

CEM et électrostatisme

• facteurs psychologiques

ouverture impossible des fenêtres

travail peu motivant



MERCI DE VOTRE ATTENTION

