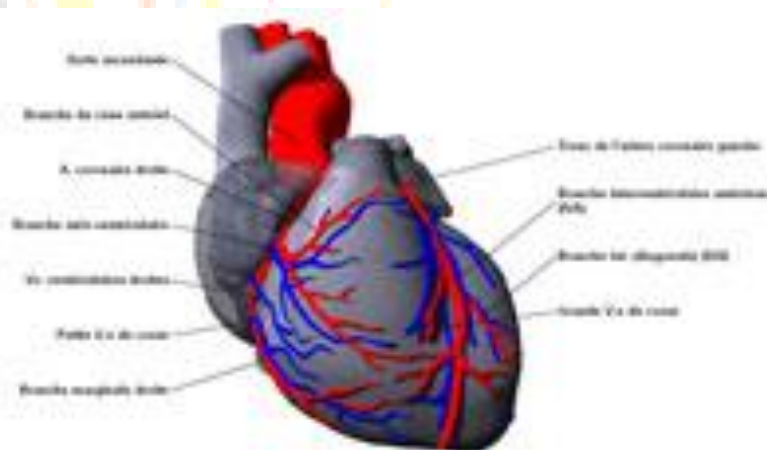




# Cœur et Toxiques professionnels

Dr J.C. Normand

- Exclu retentissement cardiaque pathologies
  - autre organe (poumon, reins...)
  - infectieuses
- Facteurs de risque individuels
  - tabac, cholestérol, HTA
  - diabète, obésité...
- Différentes pathologies
  - myocarde (muscle, système de conduction / vaisseaux)
  - HTA



# Métaux et métalloïdes

- Antimoine (Sb)
  - professionnelle (publications anciennes)
    - exposition forte : palpitations / HTA / modifications ECG (troubles conduction et repolarisation) / † subite (exceptionnel)
  - iatrogène (antiparasitaires organostibiés)
    - myocardite avec troubles conduction ou rythme
- Arsenic (As)
  - professionnelle
    - exposition forte : cardiomyopathie avec modifications réversibles ECG (troubles conduction et repolarisation)
  - iatrogène (trioxyde arsenic)
    - myocardite avec troubles du rythme
  - environnementale : eau de boisson
    - HTA / cardiopathie ischémique (+ lésions vasculaires)

- Cobalt (Co)

- professionnelle (rare / imputabilité douteuse)

- myocardiopathie / anomalie échographique / † (exceptionnel)

- environnementale : buveurs de bière (années 60)

- Québec, B, USA...
    - insuffisance cardiaque / †
    - myocardiopathie carence + alcool ? / rôle  $\text{CoCl}_2$  ?



- Plomb (Pb)

- professionnelle

- HTA après exposition massive et prolongée

- relation très controversée (après prise en compte facteurs de confusion)

- ≠ colique de plomb

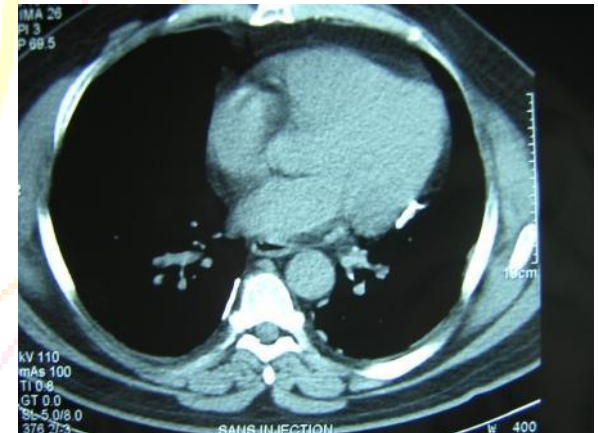
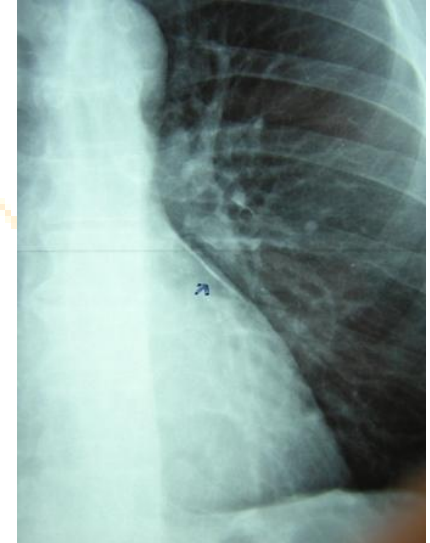
- environnementale

- HTA

- relation controversée (après prise en compte facteurs de confusion)

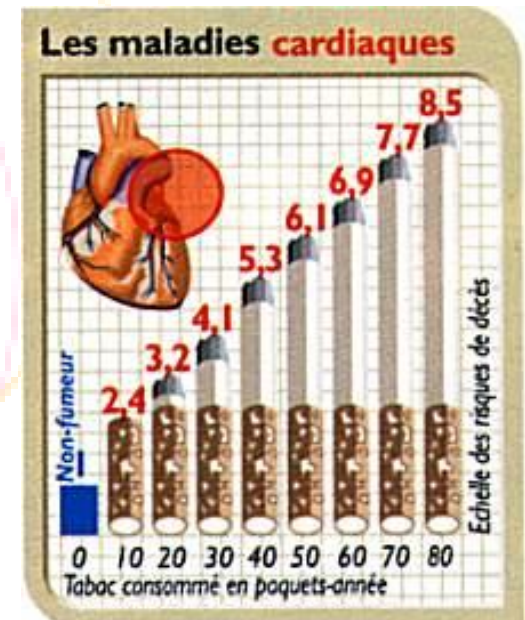
# Composés minéraux

- Amiante
  - plaques péricardiques
    - 2004-07 : 2 à 6 MPI reconnues / an (30B RG)
  - mésothéliome malin primitif péricarde
    - 2004-07 : 3 à 5 MPI reconnues / an (30D RG)



# Composés organiques

- Monoxyde de carbone (CO)
  - professionnelle
    - exposition massive (HbCO > 30 %)
      - anomalies ECG (troubles conduction ou repolarisation / rythme)
      - ischémie myocardique (IDM chez coronarien) / insuffisance cardiaque
    - exposition chronique
      - précordialgies / angor chez coronarien / anomalies ECG
      - rôle athérogène propre ?
  - tabagisme
    - corrélation
    - actif (fumée = 45.000 ppm)
  - environnementale
    - corrélation insuffisance cardiaque chez sujets âgés ?



- **Nitrates aliphatiques**
  - nitroglycérine, nitroglycol...
  - professionnelle (publications anciennes)
    - exposition aiguë
      - vasodilatation (hypoTA, tachycardie, palpitations...) ⇒ "tolérance"
    - exposition chronique
      - syndrome de sevrage (24-72 h) : angor spontané « Monday morning angina » / état de mal / IDM / † subite
      - effets CV à long terme controversés
  - iatrogène (antiangineux)
- **Hydrochlorofluorocarbones (HCFC)**
  - professionnelle (rare)
    - exposition massive : plusieurs †
      - rôle arythmie par hyperexcitabilité myocardique (FV) ? (+ anoxie)
    - exposition chronique
      - pas modifications SF (palpitations) / ECG

- HC aliphatiques chlorés
  - di et tri -méthane, mono et tri -éthane, tri et tétra -éthylène
    - hyperexcitabilité myocardique (ESV, TV, FV...)
  - exposition massive trichloréthylène (publications anciennes)
    - troubles du rythme ventriculaire (+ troubles de conscience)
  - exposition chronique
    - effet favorisant chez sujets prédisposés ? (pas ↗ pathologies cardio-vasculaires)
- Sulfure de carbone (CS<sub>2</sub>)
  - exposition forte (publications anciennes)
    - action athérogène mécanisme mal connu (↗ cardiopathies ischémiques) / HTA / angor
  - exposition faible
    - pas effets

- Divers

- HAP

- cardiopathies ischémiques ?

- Organophosphorés et carbamates

- tachycardie



# Tableaux MP

n° RG / RA	
12 / 21	Hydrocarbures aliphatiques halogénés...
14 / 13	Dérivés nitrés du phénol...
20A / 10B	Arsenic et composés minéraux
30 / 47	Poussières d'amiante
34 / 11	Organophosphorés anticholinestérasiques...
72 / -	Dérivés nitrés des glycols et du glycérol

# Agents physiques

- Accidents
  - électrisation
    - troubles du rythme (FV..) et de conduction
  - CEM
    - interférences avec pacemaker
  - radiations ionisantes (iatrogène)
    - péricardite, fibrose myocardique, coronaropathie, anomalies ECG (troubles conduction et repolarisation)
- Bruit (nombreuses études)
  - ↗ TA
  - HTA : résultats contradictoires
- $\theta$ 
  - froid : ↗ accidents coronariens
  - chaud : ↗ TA et accidents coronariens ?

# Poste de travail

- **Sédentarité**
  - activité physique : ↗ incidence maladies CV (publications anciennes)
  - rôle bénéfique activité physique régulière
- **Travail posté (horaires contraignants)**
  - ↗ incidence maladies CV / accidents coronariens
- **Stress**
  - ↗ TA / ↗ incidence maladies et mortalité CV (RR ≈ 3)
  - facteurs de confusion (tabac, sédentarité, surcharge pondérale...)
- **Tabagisme passif**
  - ↗ incidence maladies CV (RR ≈ 1,5)

# Professions à risque

- ↗ cardiopathies ischémiques
  - rôle HAP / CO ?
  - tabac / surcharge pondérale / stress ?
- Nombreuses études
  - professions avec risque toxique
    - mécaniciens auto
    - chauffeurs routiers / taxi
    - pompiers
  - autres professions
    - postes à responsabilité
    - femmes de ménage...

# *Pour en savoir plus...*

- Lauwerys R *et al.* Toxicologie industrielle et intoxications professionnelles. *Masson*, 5<sup>ème</sup> éd., 2007.
- Madon N *et al.* Pathologies cardiovasculaires professionnelles. *Encycl Méd Chir, Toxicologie*, 16-531-A-10 (1998).
- INRS
  - fiches toxicologiques
  - tableaux des maladies professionnelles

