



# Acide Fluorhydrique ou Fluorure d'Hydrogène

Dr CAVIN-REY

Société de Médecine du Travail du 22/03/05

# DEFINITION

---

**L'HF EST UN CATALYSEUR DE REACTION EN CHIMIE ORGANIQUE  
UTILISE POUR PRODUIRE  
DES ESSENCES A HAUT INDICE D'OCTANE**

- 👉 LIQUIDE INCOLORE
- 👉 TRANSFORMATION GAZEUSE à partir de 19,5°C
- 👉 EMANATIONS TRES IRRITANTES
- 👉 TOXIQUE ET CORROSIF



# DEFINITION

---

## **POUVOIR REACTIF ELEVE SUR :**

- le verre
- les métaux
- l'eau

## **GRANDE TOXICITE**

due à sa rapidité d'absorption après inhalation ou ingestion

## **TOXICITE AGGRAVEE PAR SA SOLUBILITE EN MILIEU AQUEUX**



# ACTION SUR L'ORGANISME

---

## SA GRANDE AFFINITE POUR LE CALCIUM EXPLIQUE :

👉 LES HYPOCALCEMIES

👉 LA FORMATION DE FLUORURE DE CALCIUM INSOLUBLE

l'accumulation de fluorure de calcium au niveau osseux  
est responsable  
de l'ostéopathie fluorée

# TOXICITE

---

## 👉 LA VALEUR LIMITE D'EXPOSITION

***3 PPM(2mg/m<sup>3</sup>) POUR UNE DUREE DE 8 HEURES***

## 👉 LA PLUS HAUTE CONCENTRATION TOLEREE

***100 mg/m<sup>3</sup>***

- 26 mg/m<sup>3</sup>:odeur piquante,irritation des yeux et du nez
- 50 mg/m<sup>3</sup>:perception d'un goût acide et de l'odeur
- 100 mg/m<sup>3</sup>:picotements de la peau, irritation des conjonctives, de la gorge et de la trachée

# MANIFESTATIONS CUTANÉES : *brûlures*

---

- 🕒 **NECROSE CUTANÉE RAPIDE**
- 🕒 **LIQUEFACTION**
- 🕒 **POSSIBILITÉ DE DESTRUCTION EN PROFONDEUR DES TISSUS**

## 👉 *Degré de nécrose*

indépendant de la concentration en H.F.  
dépendant de la durée de contact cutané

## 👉 *Douleurs*

douleurs immédiates et importantes  
douleurs retardées en cas de dilution < 20%

## 👉 *La phase gazeuse provoque*

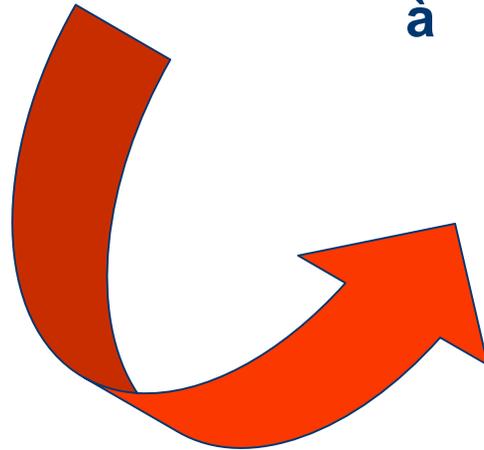
des brûlures plus diffuses  
des signes pulmonaires et cutanés

# MANIFESTATIONS RESPIRATOIRES

De la simple

**IRRITATION**

à



**L'OEDEME AIGU  
DU POUMON**

12 à 24 h après exposition

La réaction avec les milieux aqueux explique les dégâts broncho alvéolaires

# SOINS D'URGENCE

---

## **1** *LAVAGE ABONDANT*

☞ À l'eau pendant 15mn

OU

☞ Avec une solution d'hexafluorine

## **2** *NEUTRALISATION*

☞ Par produits à base de gluconate de calcium

# TRAITEMENT MEDICAL GENERAL

---

## **☞ *Mise en observation en service hospitalier (48h)***

- En cas d'exposition importante
- Surveillance du ionogramme sanguin

## **☞ *Calcium IV en cas de***

- Collapsus
- Hypocalcémie majeure

## **☞ *Traitement symptomatique***

# TRAITEMENT DES BRULURES CUTANEEES

---

## 👉 APPLICATION DE GEL DE GLUCONATE DE CALCIUM

- prolongée
- 15 mn après la disparition de la douleur
- À renouveler si besoin

## 👉 EXCISION POSSIBLE DES TISSUS

En cas de nécrose

## 👉 INJECTION DE SOLUTION DE GLUCONATE SOUS LE FOYER

Exceptionnelle

## 👉 TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE

# TRAITEMENT DES BRULURES OCULAIRES

---

## ☞ LAVAGE

- Eau

ou

- Solution saline isotonique

ou

- Héxafluorine

## ☞ INSTILLATION

- Collyre de gluconate de calcium

## ☞ PAS DE PANSEMENT OCCLUSIF

## ☞ CONSULTATION OPHTALMOLOGIQUE

# RETOUR D'EXPÉRIENCE / CONCLUSIONS

---

- 👉 **EVOLUTION DES SOINS D'URGENCE** (veille thérapeutique):  
hexafluorine à la place de l'eau ?
- 👉 **CONSENSUS ENTRE UTILISATEURS:** révision permanente et concertée des protocoles médicaux
- 👉 **PROTOCOLES ECRITS DATES ET SIGNES**  
par le médecin du travail du site utilisateur
- 👉 **GESTION RIGOREUSE DU MATERIEL D'URGENCE**
- 👉 **HABILITATION OBLIGATOIRE DES SALARIES** (EE et EU)  
sur la prévention des accidents et la conduite à tenir en cas d'accident.
- 👉 **APTITUDE MEDICALE RENFORCEE**