

# IMPACT DE L'ACIDE CHLORYDRIQUE DÉGAGÉ PAR LE PVC SUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES LORS D'UN INCENDIE

Le LNE (Laboratoire National de Métrologie et d'Essais) et le LCPP (Laboratoire Central de la Préfecture de Police de Paris) ont réalisé deux essais pour évaluer l'impact de l'acide chlorhydrique dégagé par le PVC sur la sécurité des personnes lors d'un incendie.

## Les conditions d'essais

Ces essais ont été réalisés :

- Grandeur nature
- Avec des scénarios établis à partir de statistiques d'incendie, collectées notamment par les pompiers et l'INSERM
- Dans une chambre reconstituée et aménagée de manière réaliste
- Avec une présence de PVC plus importante que dans une pièce couramment aménagée

## Les résultats de ces essais

Ces essais montrent que l'acide chlorhydrique dégagé par le PVC n'est pas la cause de l'incapacitation\* ni du décès des occupants, qu'ils soient valides ou à mobilité réduite, même lorsque le PVC est installé de manière importante dans une pièce soumise à un feu couvant ou ventilé.

*\* Incapacitation : impossibilité pour l'occupant d'évacuer la pièce de lui-même*

## La publication

Ces essais ont fait l'objet, en 2014, d'une publication dans la revue « Fire Safety Journal » sous le titre « Real-scale fire tests of one bedroom apartments with regard to tenability assessment ».

Retrouvez cette publication en flashant ce QR code ou dans le volume 70 de novembre 2014 du Fire Safety Journal (pages 81 à 97).



# ESSAI N°1 AVEC UN FEU COUVANT

(Pièce avec porte et fenêtre fermées)

## Essai n°1 - Le scénario

En s'endormant dans son lit, une personne met accidentellement le feu à son matelas avec une cigarette allumée et ne se réveille pas.

### Les résultats

**L'acide chlorhydrique dégagé par le PVC n'est pas responsable de l'incapacitation ni du décès de la personne, même avec une présence importante de PVC dans la pièce. L'impact de l'acide chlorhydrique (HCl) se limite à l'atteinte du seuil de perception olfactive (1 ppm). La personne est incapable d'évacuer à cause des gaz asphyxiants - monoxyde de carbone (CO) et acide cyanhydrique (HCN) - et des effets thermiques, qui finiront par causer sa mort.**

# ESSAI N°2 AVEC UN FEU VENTILÉ

(Pièce avec porte ouverte et fenêtre fermée)

## Essai n°2 - Le scénario

Une pièce est occupée par deux personnes : une valide et une à mobilité réduite. Une des deux personnes met accidentellement le feu à une poubelle. L'occupant valide décide de quitter les lieux en laissant la porte ouverte. La personne à mobilité réduite reste dans la pièce.

### Les résultats

**Que ce soit pour la personne valide ou la personne à mobilité réduite, l'acide chlorhydrique dégagé par le PVC n'est pas la cause de leur incapacitation ni de leur décès.**

#### Pour la personne valide

**L'impact de l'acide chlorhydrique dégagé par le PVC est nul pour la personne valide qui quitte la pièce dans la minute suivant le déclenchement des détecteurs autonomes avertisseurs de fumée (DAAF), et ce même avec une présence importante de PVC dans la pièce. Cette personne ne subit aucun effet thermique ni toxique.**

#### Pour la personne à mobilité réduite

**La personne à mobilité réduite subit, quant à elle, prioritairement et massivement les effets thermiques de l'incendie, avant tout impact par les gaz.**

