

RISQUE D'EFFONDREMENT D'UN ÉLÉMENT EN PIERRE LORS D'UN INCENDIE

Jusqu'au milieu du 19^{ème} siècle, la pierre a largement été utilisée dans 90 % des constructions des villes françaises sous différentes formes (*escaliers, balcons, dalles de paliers, linteaux, poteaux, ...*). La probabilité de la rencontrer est donc aggravée dans les immeubles anciens (*années 1930*). **Toutes les pierres sont concernées par le risque d'éclatement et/ou de rupture lorsqu'elles sont soumises aux effets thermiques d'un incendie** (*granit, marbre, calcaire type Villebois, ...*)

EXEMPLES D'ACCIDENTS

SDIS 69 - novembre 2007



Nature de l'intervention : Violent feu d'appartement dans un immeuble d'habitation R+5 avec escalier en pierre de Villebois.
Circonstances : La 3^{ème} volée d'escaliers s'effondre partiellement et tombe sur la 2^{ème}. L'ensemble tombe sur le binôme et sur la 1^{ère} volée qui s'effondre à son tour.
Bilan : Importantes fractures au bras et au poignet droit, entorse pied droit pour le chef du binôme, blessure légère à la tête pour l'équipier et entorse cervicale pour le chef d'agrès.

SDIS 26 - janvier 2011



Nature de l'intervention : Feu d'appartement dans un bâtiment R+2 avec escalier en pierre de Villebois.
Circonstances : Après avoir maîtrisé le feu situé dans la cage d'escalier au 1^{er} étage, le binôme part réaliser une reconnaissance du 2^{ème} étage. Lors de la montée une partie de l'escalier cède et provoque la chute du chef BAT.
Bilan : Ablation de la rate du chef BAT et hématome au niveau du foie sans nécessité d'opérer.

Attention aux chocs thermiques et mécaniques :

Une **élévation brutale de la température** (*feu de poubelle dans le volume d'une cage d'escalier, fuite de gaz enflammée, etc.*) ou un **refroidissement rapide** (*projection d'un jet de lance sur une partie surchauffée, ventilation d'une cage d'escalier par temps froid, etc.*), peut provoquer un changement irréversible des propriétés de l'élément de construction et donc provoquer son éclatement ou sa rupture. De plus, la **chute d'une marche** de quelques dizaines de kg qui viendrait heurté la volée inférieure située 3 mètres en dessous provoquerait aussi la rupture d'une ou plusieurs marches.

Attention, il n'y a pas de signe avant-coureur de l'éclatement. Il peut se produire pendant l'incendie, le déblai mais aussi après la phase de refroidissement (*rester vigilant même lors de la réintégration des habitants dans leurs logements*)

Conseils de Prudence :

- ➔ **Détecter les facteurs de risques et les évaluer :** engager les reconnaissances avec prudence, suspecter ce risque en cas de feu dans un bâtiment ancien, identification d'un escalier en pierre, localiser et déterminer l'ampleur du feu, température extérieure, faire la balance des enjeux (*sauvetage à réaliser, risque de propagation, ...*)
- ➔ Eviter les stations prolongées dans les montées d'escaliers et éviter de diriger le jet de lance directement sur la pierre.
- ➔ S'il y a obligation de s'engager dans l'escalier, le faire de préférence contre le mur extérieur (*résistance mécanique plus grande du côté où sont encastrées les marches*),
- ➔ En cas de doute sur la résistance de l'escalier, privilégier des solutions alternatives à l'utilisation des communications existantes pour évacuer les habitants (*évacuation avec un moyen aérien, envisager si possible leur confinement, etc.*)
- ➔ Possibilité éventuelle de placer un plan d'échelle ou des bastaings sur la volée d'escalier suspectée/fragilisée.