OPÉRATION
Les effondrements de structure

FICHE N°35

Les effondrements de structure des bâtiments concernent tous les types de construction et leur nature (bois, acier, béton, pierre). Ils peuvent être générés par un incendie, une explosion, des défauts de construction ou de conception, dus aux éléments naturels (tempête, inondation, mouvement de terrain…), un mauvais entretien, etc.

Toutes les parties constructives sont concernées (mur, plafond, toiture, plancher, cage d'escalier, façade). Les panneaux solaires sont à prendre en considération dans l'analyse du risque (poids supplémentaires, risques électrique et chimique).

La durée de stabilité des bâtiments n'est pas uniforme selon la nature de la structure et des contraintes exercées du moment.

Les processus d'effondrements ne sont pas toujours **prévisibles** ou **visibles** lors des opérations de secours et nécessitent de la part des intervenants une très grande vigilance.

Incendie et béton armé

En cas d'incendie le béton armé se comporte relativement bien jusqu'à des températures de **150 °C** (acier et béton se dilatent dans la même mesure). Au-delà, le ferraillage se dilate plus rapidement.
À partir de **450 °C**, il perd de sa rigidité.

Risques associés

- **Écrasement, souffle, effets de projection**
- **Asphyxie**
- **Brûlure**
- **Chute de hauteur** (cas des planchers)

Mesures générales de prévention

- **Adapter** l'engagement de personnels à l'enjeu (sauvetage)
- **Détecter** les signes précurseurs (déformation des éléments porteurs, éclatement des matériaux, etc.)
- **Déterminer** un périmètre de sécurité (distance au moins égale à la hauteur de la façade)
- **Se replier** s'il n'y a pas de sauvetage à effectuer
- **Opter** pour une attaque par l'extérieur en cas de risque d'effondrement
- **Identifier** un itinéraire de repli
- **Définir** un code ou signal de repli
- **Progresser le long des murs** en cas de sauvetage à l'intérieur du bâtiment
- **Utiliser le moins d'eau possible** (caméra thermique et additif mouillant) lors des déblais

Risque majeur pour les intervenants, il est pourtant trop souvent mal apprécié et anticipé !