

## Risque pour les personnes en protection incendie

### Résumé

#### Résumé

Distribution	Michael Binz, AEAI
Document	BE_vkf_risques_personnel_resume_20180919.docx
Rédaction	Marcel Bürge Risk&Safety AG, Bahnhofstrasse 92, case postale 3605, 5001 Aarau  Dr. Katharina Fischer Matrisk GmbH, Alte Obfelderstrasse 50, 8910 Affoltern am Albis
Date	19 septembre 2018

## Résumé

Le groupe de pilotage chargé de l'élaboration des prescriptions de protection incendie 2025 souhaite dans un premier temps établir les bases essentielles de prise de décision en vue de la nouvelle orientation des prescriptions de protection incendie. Parallèlement à l'étude sur les objectifs de protection (qui regroupe les objectifs de protection en protection incendie et les risques acceptés dans d'autres pays ainsi que la définition des objectifs de protection dans d'autres domaines en Suisse), l'étude sur les risques pour les personnes et les dommages observés permet, quant à elle, de sonder les possibilités d'action pour l'élaboration de nouvelles prescriptions de protection incendie.

Cette étude se compose de plusieurs éléments :

- Statistiques issues de nos propres recherches (Suisse et international)
- Statistiques issues de l'enquête (international, en complément à notre propre recherche)
- Opinions sur les risques réels recueillies par l'enquête (international)
- Enquête au sujet de la surréglementation (Suisse)
- Délimitations par rapport à d'autres législations (Suisse).

Il convient de souligner l'importance particulière de notre propre recherche, complétée et vérifiée sur le plan de la plausibilité par l'analyse de statistiques internationales qui nous ont été recommandées lors de l'enquête. 21 thèses sont ressorties de ce travail.

- I. Le risque pour les personnes (taux de mortalité) à cause d'incendies de bâtiment en Suisse est plutôt faible à très faible en comparaison internationale.
- II. Des améliorations majeures ont été réalisées au cours des dernières décennies, en particulier dans les pays où le risque pour les personnes était relativement élevé.
- III. Dans plus de 90 % des incendies mortels, une seule personne décède. Les incendies faisant plus de 2-3 morts sont très rares.
- IV. La plupart des décès surviennent dans les bâtiments d'habitation (CH : plus de 80 % des décès causés par les incendies) ; toutefois, ce type de bâtiment représente également la majorité du portefeuille immobilier.
- V. Par rapport à leur part dans le portefeuille immobilier, les catégories d'affectation suivantes sont particulièrement à risque (par ordre décroissant) :
  - a. hôpitaux et établissements médico-sociaux
  - b. bâtiments d'habitation comprenant d'autres affectations
  - c. hôtellerie et restauration
  - d. bâtiments d'habitation agricole
- VI. Les statistiques disponibles ne montrent aucune influence du type de construction ou du nombre d'étages.

- VII. Les incendies mortels sont le plus souvent (ordre décroissant) causés par :
- a. Cigarettes, bougies, allumettes, etc.
  - b. Equipements de cuisine, équipement et réseau électrique
  - c. Explosions
  - d. Incendies criminels
  - e. Installations de chauffage (international principalement les « space heatings », pas le chauffage central)
- Dans environ un quart des décès en Suisse, la cause de l'incendie est inconnue.
- VIII. Le risque de blessures (sans conséquence mortelle) est particulièrement élevé dans les incendies de cuisine.
- IX. La plupart des incendies mortels sont causés par l'homme (la plupart du temps par négligence, et pour une partie intentionnellement). Les défaillances techniques jouent un rôle mineur.
- X. Les « charges thermiques » les plus importantes dans la survenance d'incendies mortels sont les objets ou matériaux suivants (dans les appartements) :
- a. meubles, en particulier les canapés et fauteuils
  - b. literie, matelas
  - c. vêtements, textiles
- XI. Les principaux facteurs de décès suite au développement d'un incendie dans les appartements sont notamment :
- a. issues ou visibilité bloquées par le feu ou la fumée
  - b. problèmes en lien avec les voies d'évacuation
  - c. problèmes en lien avec la fuite des victimes
- XII. La probabilité de mourir dans un incendie de bâtiment augmente de manière significative avec l'âge.
- XIII. La probabilité de blessure à l'âge adulte est nettement moins dépendante de l'âge.
- XIV. Les hommes ont une probabilité plus importante de mourir dans un incendie de bâtiment que les femmes.
- XV. Pour les victimes, les principaux facteurs de risque sont :
- a. être endormi (au moment de la survenance de l'incendie)
  - b. être à mobilité réduite (en particulier les personnes âgées)
  - c. être sous l'influence de l'alcool (plutôt les hommes que les femmes)
- XVI. Les facteurs socio-économiques suivants jouent aussi un rôle :
- a. Type de ménage, type d'appartement
  - b. Revenu, niveau d'instruction, chômage
- XVII. Dans les petites communes (généralement rurales), le taux de mortalité (par rapport au nombre d'habitants) est plus élevé que dans les grandes communes et dans les villes.

- XVIII. Plus de la moitié des victimes meurent dans la pièce ou bien dans le secteur où l'incendie s'est déclaré. Un pourcentage encore plus grand de victimes est directement impliqué dans l'incendie, en leur absence pour une partie (p. ex. cuisinière laissée allumée).
- XIX. D'un point de vue médical, l'intoxication par la fumée (seule ou en combinaison avec des brûlures) est de loin la cause la plus courante de décès.
- XX. Des détecteurs de fumée en bon état de fonctionnement peuvent réduire environ de moitié le taux de mortalité lié aux incendies dans les bâtiments d'habitation. Cependant, l'efficacité des détecteurs de fumée est réduite par les éléments suivants :
- a. Même dans les pays où les détecteurs de fumée sont obligatoires, les ménages, où le risque d'incendie est plus élevé, n'en sont manifestement pas tous équipés.
  - b. Les groupes les plus à risque (par exemple les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées, les fumeurs, les personnes sous l'emprise de l'alcool) ne profitent guère des avantages apportés par les détecteurs de fumée en cas d'incendie.

En raison du faible potentiel à sauver des vies, une étude réalisée en 2012 a conclu que, malgré les faibles coûts, une obligation d'installation de détecteurs de fumée dans les bâtiments d'habitation suisses n'est pas proportionnée.

- XXI. Les mesures supplémentaires suivantes pourraient contribuer à réduire le nombre de décès dans les bâtiments d'habitation :
- a. bon entretien des systèmes électriques et des appareils électriques
  - b. cigarettes à énergie d'allumage réduite (cigarettes *fire safe*)
  - c. literie, canapés, fauteuils ou vêtements ignifugés
  - d. systèmes d'extinction automatique (*residential sprinkler*)

La proportionnalité et l'efficacité (bénéfice/coût) des différentes mesures n'ont pas été examinées dans les études analysées.

Outre l'analyse des statistiques nationales et internationales des dommages corporels par l'incendie, des opinions (subjectives) sur les risques d'incendie ont été recueillies dans le cadre de l'enquête internationale. Ces opinions ont ensuite été évaluées et placées dans le contexte général. L'enquête souligne l'importance des voies d'évacuation (conception, fiabilité des issues de secours, systèmes de mise en surpression) ainsi que les aspects organisationnels de l'évacuation (temps de réaction, formation, sensibilisation). Jointes aux statistiques étudiées, les opinions recueillies permettent de compléter le tableau des risques pour les personnes.

D'autres aspects (surréglementation et délimitation par rapport aux législations) ont été examinés afin de cerner les possibilités d'action pour l'élaboration de nouvelles prescriptions de protection incendie.

Une enquête nationale portant sur la surréglementation a montré que les experts estiment qu'il n'y a pas de surréglementation pour la plupart des thèmes, plutôt généraux, qui leur ont été présentés. En revanche, ils considèrent que les thèmes suivants sont surréglementés :

- utilisation des matériaux de construction
- obturation
- ventilation
- asservissement incendie
- application du principe de proportionnalité pour les bâtiments existants
- assurance qualité en protection incendie, en particulier au niveau des démarches et de la documentation.

Concernant la délimitation avec autres législations, la détermination des objectifs consiste à

- organiser clairement les thèmes, mettre en évidence les recoupements
- éviter les redondances
- prévenir les contradictions
- prendre en compte, dans les législations correspondantes, les risques pour les personnes identifiés.

Un premier état des lieux et une première analyse des points de recoupement sont maintenant disponibles.