



*Séminaire et assemblée générale de la
Société suisse des spécialistes
en protection incendie et en sécurité*

« Sécurité dans les bâtiments complexes »

Exposé présenté par Dr. h.c. Pierre Ecoffey
Directeur de l'Etablissement cantonal
d'assurance des bâtiments de Fribourg

sur le thème

« Protection incendie : synergies entre instances souveraines
et bureaux d'ingénieurs »

Galerie Commerciale
Cinéma Multiplexe
Fribourg, le 24 octobre 2008

Mesdames et Messieurs les Spécialistes en protection incendie et en sécurité,

Mesdames et Messieurs les invité-e-s,

A mon tour de vous souhaiter une cordiale bienvenue en Pays de Fribourg au nom de son Etablissement cantonal d'assurance des bâtiments que j'ai l'honneur et le plaisir de diriger. Au nom de toutes les instances officielles de police du feu de Suisse et de la Principauté du Liechtenstein, je vous remercie de l'intérêt que vous portez à la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement et de vos activités dans ce domaine.

Je remercie et félicite aussi les organisateurs de ce séminaire, en particulier la SSPS, pour avoir pris l'initiative de traiter un thème très actuel : la sécurité dans les bâtiments complexes.

Dans le cadre de ce thème, on m'a prié de vous parler des synergies entre les instances souveraines (les ECA dans 19 cantons et les services responsables dans les cantons « GUSTAVO(L) » et les bureaux d'ingénieurs, en particulier pour les projets de construction toujours plus complexes, toujours plus exigeants en sécurité. Très régulièrement, la presse se fait l'écho d'inaugurations et de mises en service de ce genre de bâtiments : Westside dans la région bernoise en est l'exemple le plus récent. Il y a aussi un stade comportant un foyer pour personnes âgées et un centre commercial, la plus haute tour de Suisse comprenant un hôtel, une partie administrative, un restaurant, des bars et un centre de congrès, le centre de distribution Aldi à Domdidier.

Tous ces exemples ont un dénominateur commun :

- Ils sont très grands, reçoivent un grand nombre de personnes, ont un contenu de haute valeur et ont de multiples affectations et usages.

Mon exposé comprend les chapitres suivants :

- La protection incendie proprement dite
- La prévention des dommages naturels et sismiques
- Les plans d'intervention pour les objets soumis à l'ordonnance fédérale sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM)
- Conclusion.

Je me permettrai d'illustrer parfois mes propos d'exemples pratiqués à l'Etablissement cantonal d'assurance des bâtiments fribourgeois qui fonctionne sous le régime de deux certifications : ISO 9001 pour la qualité de ses services et ISO 14001 pour sa politique environnementale.

Protection incendie

Les grandes constructions modernes ne représentent pas seulement un défi pour les maîtres d'œuvre et les architectes mais aussi pour tous les ingénieurs et les spécialistes concernés par ces projets. Ceux-ci ont la caractéristique d'être souvent l'objet d'une planification dite « roulante » : des modifications, adaptations, compléments, de nouvelles répartitions des locaux sont parfois décidés dans toutes les phases de l'avant-projet et de la réalisation, parfois même juste avant l'inauguration. Il arrive même que les utilisateurs des locaux ne sont pas connus au début du projet. Les instances officielles de protection incendie sont particulièrement mises à contribution dans ces cas. Quelquefois même, les préavis et exigences formulés par ces instances dans le cadre de la demande de permis de construire sont dépassés lors de l'attribution du permis.

Les nouvelles constructions en bois de 5 ou 6 étages exigent un accompagnement obligatoire par des ingénieurs spécialisés en protection incendie. Ils développent le concept, surveillent la préfabrication et le montage sur le chantier et procèdent à des réceptions partielles et des vérifications permanentes. Pour ce faire, Lignum a publié une excellente documentation intitulée « Construire en bois - Assurance qualité et protection incendie ». Elle définit 4 niveaux de qualité et explicite les missions, limites et contrôles à effectuer par les différents partenaires liés au projet et les instances de protection incendie. On pourrait imaginer un document semblable traitant des constructions massives et métalliques.

Les objectifs de protection incendie pour les personnes, les bâtiments, le contenu et éventuellement pour éviter les pertes d'exploitation doivent être formulés avec le maître d'œuvre. Ces objectifs devraient figurer dans un plan de sécurité et dans un protocole d'utilisation, par exemple selon les normes et directives de la SIA.

Pour ne pas retarder ou perturber le processus d'obtention du permis de construire et garantir l'application des normes et prescriptions de protection incendie, il est indispensable d'établir très tôt le contact entre les planificateurs, leurs bureaux d'ingénieurs et les instances officielles de police du feu.

L'architecte doit prendre contact avec ces instances dès le début du projet avec un concept de protection incendie adapté à la construction projetée. Ce concept constitue une bonne base de discussion et de planification pour tous les acteurs. Par ce biais, on évite les erreurs de planification ou les oublis et on diminue les frais inutiles d'adaptation ultérieure.

Avec la présentation d'un concept de protection incendie, les instances de police du feu peuvent raccourcir le délai d'élaboration de leur préavis et la rédaction des conditions. Ce concept de protection incendie et les plans correspondants permettent à tous les partenaires de parler le même langage et d'éviter les malentendus. Le concept de protection incendie est par conséquent déterminant pour une réalisation de qualité dans les délais prévus.

Il peut aussi parfois servir de base aux assurances immobilières pour la tarification ultérieure des primes. Le système « prévenir et assurer » des Etablissements cantonaux d'assurance crée des conditions favorables à une prévention efficace des dommages, à une intervention rapide des sapeurs-pompiers et à un règlement souple des sinistres et permet ainsi de calculer des primes très avantageuses.

Contrôles d'exécution et missions de l'ingénieur de sécurité

Les instances cantonales de police du feu n'ont pas la mission légale de contrôler le respect et l'application de leurs exigences formulées dans le permis de construire. Ces contrôles légaux incombent officiellement aux services communaux qui peuvent bien sûr en tout temps compter sur l'appui technique des instances cantonales.

A Fribourg, la responsabilité des contrôles des installations techniques et des prescriptions constructives incombent au maître d'œuvre et en particulier à ses mandataires, architectes et ingénieurs, en particulier l'ingénieur de sécurité, dont les missions sont les suivantes :

- Coordination entre les différents corps de métier
- Supervision de l'ensemble du chantier
- Contrôle détaillé des installations techniques de protection incendie
- Responsabilité de l'application correcte des exigences des instances officielles de police du feu

- Responsabilité de l'application correcte des normes et prescriptions de police du feu et de l'utilisation des matériaux et éléments de construction agréés par la police du feu.

L'ingénieur de sécurité doit être l'homme de confiance du maître d'œuvre, de l'architecte et de la police du feu.

La mission de l'ingénieur de sécurité prend fin à la pré-réception avec l'architecte. Il contrôle la parfaite exécution des mesures de protection incendie conformément aux prescriptions de la police du feu. Il en fait corriger les défauts éventuels et en contrôle l'exécution. Sur la base du rapport de l'ingénieur de sécurité, l'architecte délivre à la commune un certificat de conformité. Sur la base de ce certificat de conformité, la commune délivrera le permis d'exploiter ou d'habiter.

A Fribourg, l'ECAB fait procéder au contrôle des installations automatiques de détection et d'extinction par un bureau d'ingénieurs privés.

Exploitation du bâtiment et mesures d'organisation

C'est là qu'intervient le chargé de sécurité qui est responsable du maintien, de l'entretien et éventuellement de l'adaptation des mesures constructives et techniques et du respect des mesures d'organisation. Il peut en tout temps faire appel à l'ECAB, à son Inspection cantonale du feu ou à l'ingénieur de sécurité, auteur du concept, pour perfectionner ou améliorer le concept de base.

La prévention des dommages naturels

A l'ECAB de Fribourg, l'on ne conçoit pas une protection incendie sans une prévention des risques naturels et même des dommages sismiques. Ces deux mesures nécessitent aussi une intense collaboration porteuse de synergies entre notre Etablissement et des bureaux d'ingénieurs. De plus, avec les changements climatiques actuels et annoncés, un effort plus marqué devra être mis à l'avenir sur la prévention des dommages naturels.

Au niveau général de l'aménagement du territoire, Fribourg a été le premier canton où l'ECAB a financé les coûts cantonaux, soit environ 35%, des cartes de tous les dangers naturels englobant les inondations et hautes eaux, les glissements de terrain, les chutes de pierres, les avalanches, etc... C'est ainsi que l'ensemble du canton sera prochainement couvert par ces cartes de dangers qui ont été exécutées par des bureaux privés de géologues ou d'ingénieurs spécialisés, selon la procédure des marchés publics.

Au niveau local, chaque cas de sinistre dû aux éléments naturels, en particulier à l'inondation, fait l'objet d'une analyse détaillée décrivant en détail par où l'eau a pénétré dans les bâtiments et les mesures de correction préconisées. Là aussi, on a très souvent recours à des bureaux spécialisés d'ingénieurs pour nous proposer un concept de protection de l'objet.

Prévention des dommages sismiques

Le projet PARASISMO fait partie intégrante des mesures de prévention souhaitées par l'ECAB. Il s'agit de mettre en place des dispositions constructives adaptées afin de garantir la sécurité parasismique des bâtiments. Le projet de révision de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATeC) exige, dans son nouvel article 123: "Sécurité parasismique", une conception et un calcul appropriés des bâtiments. Cette loi est en cours d'approbation par le Grand-Conseil et notre Etablissement se tient prêt à en assurer l'application en introduisant des contrôles systématiques des ouvrages importants.

L'ECAB collabore étroitement à la formation des ingénieurs en participant activement au certificat d'étude en génie parasismique, cours organisés en collaboration avec l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) ainsi qu'avec l'Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg (EIA-FR).

Notre exposition dédiée aux "Tremblements de terre" et conçue en 2004 a été présentée dans nos nouveaux locaux lors de l'inauguration et elle est toujours très appréciée si l'on considère le nombre de visites et de demandes d'emprunt reçues à ce jour. L'ECAB a collaboré à la réalisation d'une exposition portant sur les tremblements de terre à la Foire du Valais à Martigny en 2006. A cette occasion, sur l'initiative de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), un simulateur de séisme a été conçu. L'ECAB a participé financièrement à cette opération. Le simulateur pourra être présenté lors de futures expositions et il est entreposé actuellement à l'Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg.

Le site Internet de l'ECAB et son chapitre traitant du génie parasismique sont régulièrement mis à jour. Ils comportent de nombreuses informations, une rubrique appréciée de questions et réponses ainsi que de nombreux liens intéressants, dont un lien vers les cartes de sols de fondation, qui ont été financées par l'ECAB ainsi que l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).

La nature des sols de fondation joue un rôle très important dans le calcul parasismique et ces cartes sont des outils indispensables pour les concepteurs. Il est prévu de terminer ce projet et de publier sur internet l'intégralité de la surface du canton au début de 2009.

Pour toutes ces démarches, une intense collaboration porteuse de riches synergies a été instaurée entre l'ECAB et des bureaux d'ingénieurs.

Prévention des risques majeurs

Les risques majeurs concernent essentiellement les installations et entreprises qui utilisent des matières dangereuses et qui peuvent, en fonction de la quantité de matière stockée, être soumises à l'OPAM (Ordonnance fédérale sur la protection contre les accidents majeurs). L'OPAM a pour principal objectif de prévenir les accidents majeurs par une série de mesures d'accompagnement. Ainsi, les entreprises doivent rédiger un rapport succinct, faire une étude de risques et élaborer un plan d'intervention pour garantir un engagement efficace et sûr des sapeurs-pompiers en cas d'accident. C'est dans ce cadre qu'intervient l'ECAB, qui accompagne les entreprises dans la rédaction de leur plan d'intervention. A la fin 2007, 61 firmes, sur un total d'environ 100 entreprises ou installations soumises à l'OPAM, disposaient d'un tel plan d'intervention.

Conclusion

La prévention du feu est exercée en Suisse dans 19 cantons au travers des assureurs publics immobiliers et dans 7 autres par des instances souveraines, en étroite collaboration avec les constructeurs et des bureaux d'ingénieurs de sécurité de haute qualité. Cette excellente base est encore améliorée par des chargés de sécurité aussi efficaces que consciencieux et des corps de sapeurs pompiers bien formés et parfaitement équipés. Tous ces cercles de qualité travaillant en parfaite synergie font que notre pays est l'un des moins touchés par des incendies catastrophiques et dramatiques. C'est ainsi que la statistique des décès dus au feu démontre que la Suisse en général et Fribourg en particulier sont quasi les endroits au monde où la sécurité incendie est la meilleure. Nous le devons aussi et surtout à des gens comme vous qui prouvez par votre présence en ce jour au séminaire de la SSPS que vous vous engagez pour la sécurité des personnes et des biens.

Je vous en félicite et vous en remercie.