

Incendie Avenue de Provence, Lausanne

## Bienvenue en enfer

Le jeudi 24 septembre 2009, un incendie se déclare au deuxième sous-sol d'un immeuble de l'Avenue de Provence à Lausanne. Il faudra 18 jours pour maîtriser entièrement le sinistre. Nous avons été appelés en tant qu'experts techniques afin d'épauler le service de protection et sauvetage.

é d i t o

### « Actions d'urgence »

Ces démarches sont très stimulantes pour nos équipes et nous encouragent à développer notre ingéniosité dans les situations de stress.

Par contre, au niveau du bureau, elles nécessitent de la solidarité afin d'appuyer les collaborateurs sur le terrain et surtout pour assumer le travail supplémentaire que cette situation d'urgence génère au sein du bureau.

En effet, ces actions particulières doivent avoir leur pendant à l'intérieur du bureau, afin de faciliter le retour au quotidien.

Suite à leur mission, comme le vivent les sauveteurs d'un tremblement de terre, nos collaborateurs ont besoin d'expliquer les risques pris, de partager avec les collègues leurs peurs et leurs angoisses afin de se vider de la tension accumulée.

En quelque sorte, un débriefing est indispensable afin de reprendre le cours normal de notre travail.

Daniel Willi



Eric Jaquier

Lorsque les sapeurs-pompiers interviennent en cet après-midi du jeudi 24 septembre 2009, ils sont loin d'imaginer qu'ils vont faire face à l'un des plus importants sinistres que notre pays ait connu.

C'est en effet au deuxième sous-sol d'un immeuble administratif et artisanal construit dans les années septante que plus de 4'600 m<sup>2</sup> d'archives sont en flammes. La surface est la propriété d'une société qui conserve ici les documents de plus de cent entreprises de la région. Papiers, classeurs et cartons sont entreposés dans des compactus, dont certains sont automatisés, et qui atteignent tous pratiquement la hauteur du plafond. Mis côte à côte, ils formeraient une paroi longue de 4 km ; les cartons qu'ils contiennent, s'ils étaient empilés les uns sur les autres, formeraient une colonne de 15 km de haut !

### « 4'600 m<sup>2</sup> d'archives en flammes »

Le commandant Jean-Luc Berney, qui coordonne les opérations fait, dans un premier temps, appel à l'ingénieur de la Ville. Les heures passent et il devient évident que le feu ne sera pas éteint avant plusieurs jours. En plus des services de police, de santé, de sécurité, de protection des personnes et de l'environnement, l'assistance de spécialistes en génie civil s'impose. Forte d'une bonne collaboration lors du sinistre de la Place St-Laurent durant le percement du tunnel du m2, la direction de la sécurité publique fait appel aux services de notre bureau. Le dossier est pris en main par Daniel Willi et Daniel Vocat. C'est en particulier ce dernier qui va être intégré à l'équipe cadre qui mènera l'intervention sous les ordres du commandant des sapeurs-pompiers. La dizaine de spécialistes ainsi regroupés est initialement convoquée au rapport toutes les deux heures.

Il s'agit dans un premier temps de recueillir les informations relatives à la structure du bâtiment et d'en évaluer la tenue ainsi que le comportement statique face à l'ampleur de l'incendie. En effet, la zone directement concernée mesure 72 mètres de long par 64 mètres de côté, l'emprise du feu y est totale et les températures atteignent les 700°C, voire plus au cœur du sinistre.

### Dantesque !

Les plans de l'immeuble n'étant pas immédiatement disponibles, une inspection visuelle est indispensable. Accompagné des pompiers et doté du même équipement qu'eux, Daniel Vocat se rend au cœur de l'incendie. Le premier impact est saisissant, la chaleur est intenable, les fumées et les flammes sont impressionnantes. Bref, le scénario est dantesque et demande un certain temps d'adaptation.

Heureusement, le bâtiment est originellement bien conçu et bien construit. La structure primaire en béton armé est robuste. Les dalles sont constituées d'éléments préfabriqués et les joints de dilatation entre les différents secteurs sont judicieusement disposés. Un premier repérage permet de définir un cheminement sécurisé pour les pompiers leur permettant d'atteindre les différents points stratégiques de l'incendie. Des pointelles y sont placées en guise d'alarme visuelle : leur éventuel fléchissement annoncerait une déformation, voire un effondrement, de la structure.

Malgré plusieurs tentatives – asphyxie du feu par recouvrement de mousse, refroidissement par inondation totale du plateau – et l'appui de l'armée, le feu reste indomptable. L'ultime solution consiste à retirer le combustible. La mission confiée à notre bureau est alors de définir une méthode pour atteindre le feu et évacuer les gravats et les archives. Nous avons donc étudié, planifié et mené la création de deux talus mettant à nu les sous-sols du bâtiment le long de la façade principale. La première phase, atteignant le niveau -1, a permis d'évacuer 48 véhicules stationnés à l'intérieur de l'ouvrage. Une sous-station électrique attenante a été démolie en prêtant une attention particulière aux vibrations induites, afin de ne pas aggraver la situation de la structure principale. Nous avons également recherché les engins appropriés pour l'évacuation des débris, notamment des mini-pelles automatiques susceptibles de s'introduire progressivement dans les décombres, afin de ramener les débris vers l'extérieur où des pelles plus importantes transvaseraient le tout dans des benes sécurisées.

(suite au verso)

### Interview du Commandant Jean-Luc Berney

## Confiance et compétence

Commandant du corps de sapeurs-pompiers de Lausanne, le lieutenant-colonel et chef de service Jean-Luc Berney a coordonné l'intervention lors du sinistre de l'Avenue de Provence. Il revient avec nous sur cette collaboration exceptionnelle.

**Winfos :** Vous avez fait face à un sinistre d'une portée hors norme, quels moyens ont été déployés ?

**Jean-Luc Berney (JLB) :** L'incendie de l'Avenue de Provence est sans doute l'une des interventions les plus longues jamais réalisées par un corps de sapeurs-pompiers dans notre pays. Nous avons été mobilisés durant 18 jours. Au total 2'175 personnes – pompiers, police, personnel sanitaire, armée et autres experts – sont intervenues.

**Winfos :** Pourquoi avez-vous fait appel à notre bureau à cette occasion ?

**JLB :** Nous avons déjà collaboré lors de l'effondrement de la Place St-Laurent. J'avais apprécié les compétences du bureau et sa manière très professionnelle d'affronter l'urgence. Lorsqu'il est devenu évident que l'incendie de l'Avenue de Provence allait se prolonger dans le temps, la nécessité de l'assistance d'un bureau qui puisse accompagner toute l'intervention s'est imposée. J'ai demandé conseil au Municipal Olivier Français qui a corroboré mon intention de faire appel au bureau Daniel Willi SA.

**Winfos :** Comment s'est passée l'intégration d'un expert en génie civil au sein de la direction opérationnelle ?

**JLB :** Au premier jour, Daniel Vocat m'a effectivement fait part d'une certaine appréhension. Il était le seul civil appelé au rapport. Pompiers, →

Une équipe au bureau, menée par Vanessa Pfander, a fonctionné comme appui technique à ceux qui étaient au front de l'incendie (recherche des plans sur base de microfilms, établissement de soumissions et plans d'intervention) et ceci dans un temps record. La société Orlati SA s'est montrée la plus performante et la plus réactive, faisant preuve d'un engagement total au moment d'affronter cette mission hors du commun. Les machinistes ont dû se soumettre à un contrôle de santé préalable, puis s'équiper de masques de protection ; un dispositif d'assistance à la respiration leur étant également fourni. Durant les travaux, des contrôles sanitaires réguliers ont été effectués afin de s'assurer que la persistance des flammes, la présence des fumées et les éventuelles émanations ne portent pas atteinte à leur santé. Une seule semaine de travail, à raison de 18 h/j, a été suffisante pour évacuer tout le niveau, alors que deux étaient initialement prévues.

C'est finalement le vendredi 9 octobre 2009 à minuit que le feu est entièrement stoppé et après quelques

mesures de sécurisation, le bâtiment est remis à son propriétaire. Suite au sinistre, notre bureau a établi pour l'ECA, une expertise statique et technique du bâtiment dans le but de définir son état ainsi que d'évaluer le degré de récupération possible.

Pour la PPE propriétaire de l'immeuble nous avons analysé deux variantes, soit la déconstruction totale du bâtiment suivie d'une construction à neuf d'un nouvel immeuble, soit la réhabilitation de l'existant.

Au sein du bureau, cette mission exceptionnelle représente avant tout une aventure humaine forte, tant la cohésion, l'engagement et le respect mutuel ont empreint toutes les phases de l'intervention. C'est également une expérience professionnelle enrichissante – des visites du site ont d'ailleurs été organisées pour tous les collaborateurs du bureau – qui vient accroître notre bagage commun de connaissances et de compétences.

policiers ou sanitaires assis autour de la table ont pourtant vite établi le dialogue. Tous ont compris qu'ils étaient face à un expert très compétent. Les informations qu'il a fournies et les propositions qu'il a formulées ont été acceptées et respectées par tous.

**Winfos :** Qu'attendiez-vous de la part de ce bureau d'ingénieurs ?

**JLB :** La première mission était celle de fournir les informations quant à la résistance structurelle du bâtiment et ainsi évaluer les risques de déformation ou d'effondrement. Il était ensuite question de trouver le moyen d'entrer dans le bâtiment pour éteindre le feu. Finalement, il s'agissait de coordonner et de mener les travaux de génie civil liés à l'intervention. Le bureau Daniel Willi SA, par le biais de Daniel Vocat, de Vanessa Pfander et des autres collaborateurs qui les ont assistés, a toujours donné des informations claires, structurées et argumentées. Cela m'a permis de prendre des décisions en toute connaissance de cause. Les personnes impliquées n'ont pas compté leur temps. Elles ont proposé des variantes et se sont montrées toujours très disponibles et respectueuses. Nous avons également bénéficié du réseau de votre bureau, comme lorsque le point de vue du Professeur Aurelio Muttoni du laboratoire de construction en béton de l'EPFL, a été sollicité ou au moment de trouver les entreprises susceptibles d'intervenir avec des moyens inusuels. C'est un bureau orienté « solution » et c'est une qualité indispensable dans une telle situation.

## Sinistre de St-Laurent, Lausanne Big mic-mac



**Souvenez-vous, alors que les travaux de construction du métro lausannois m2 vont bon train, un incident majeur survient en plein centre ville : une partie de la voûte du tunnel s'effondre, une place est éventrée et un immeuble menace de s'écrouler. Notre bureau est appelé pour faire face à l'urgence.**

Le 23 février 2005, une partie de la voûte du tunnel du chantier du m2 s'effondre dans le sous-sol de Coop-City. La Place St-Laurent, en pleine ville de Lausanne, doit être éventrée pour intervenir. Le trou béant d'une dizaine de mètres de diamètre laisse apparaître les sous-sols du centre Coop-City. L'immeuble abritant le McDonald's est en équilibre précaire. Partenaire des travaux du m2 et fort des connaissances acquises quelques années auparavant lors de la transformation des immeubles de la Coop, notre bureau est appelé en urgence pour stabiliser l'immeuble et mettre sous contrôle tout le secteur. Nous avons rapidement appliqué des techniques de report des charges afin de soutenir la façade dont les fondations avaient disparu. Indépendamment du sinistre, nous avons préalablement coordonné les travaux de constats «avant travaux» des immeubles. Cette connaissance des bâtiments a été très utile lorsqu'il a fallu rassurer les voisins que leur bâtiment n'avait pas bougé.

## Incendie Rue du Jura, Vevey

### A fond la gomme !

Dans la nuit du 29 décembre 2002, un garage et un dépôt de pneus s'enflamment à la rue du Jura, à Vevey. Des ateliers et divers autres locaux voisins sont gravement touchés. Dans un premier temps, nous avons été mandatés pour réaliser l'expertise statique des bâtiments sinistrés permettant à la police scientifique d'analyser le cœur du sinistre. Nous avons ensuite été chargés de mener leur réhabilitation complète. Celle-ci a consisté à la démolition et la reconstruction d'une dalle ainsi que la remise en état complète du bâtiment et de la carrosserie voisine. Un monte-charge a également dû être démonté et refait à neuf. Nous avons assumé la direction totale des travaux. Le tout a été réalisé dans un délai très court. Débutés au mois d'août 2003, les travaux étaient terminés avant le début de l'hiver.

## Incendie Fun Planet, Villeneuve

### Pas très fun !

Le 26 avril 2009, un court-circuit sur un kart provoque un incendie dans le parc de loisirs Fun Planet à Villeneuve. Malgré l'intervention rapide des pompiers,



les dégâts sont conséquents et le centre est contraint à la fermeture. Notre bureau ainsi que notre société fille, Maître Carré Sàrl, sont appelés à procéder à une expertise complète des structures de la halle, puis à conseiller le propriétaire en vue de la réhabilitation de l'ensemble. La date exacte de réouverture n'est pas encore connue.

## Incendie chemin des Murets, La Tour-de-Peilz

### Couvre feu

C'est peu après minuit, le mardi 12 août 2003 que les flammes embrasent un véhicule stationné. Le couvert à voiture dans lequel il se trouve, fait face à un immeuble de six étages. Le feu s'étend rapidement à deux autres voitures parkées là et vient lécher la façade du bâtiment. Le dégagement de fumée est important et tous les locataires de l'immeuble doivent évacuer. Suite à ce sinistre, nous avons mené les travaux d'expertise, de déconstruction et de réhabilitation. Une partie de la structure a dû être reconstruite et étanchée. Après six semaines de travaux, la dizaine de places de stationnement sous couvert ainsi que les dix autres qui se trouvent au-dessus, ont été remises à disposition des locataires.

