

Feux de friterie industrielle

Le 12 août 2015, les pompiers de l'Intercommunale d'Incendie de Liège et Environs ont été requis à Seraing pour un important feu de bâtiments situé rue de la banque n°23.

La lutte contre cet incendie important a nécessité le déclenchement d'un plan rouge et le déploiement de moyens importants.

Contexte

L'appel signale un feu de friteuse professionnelle.

Le bâtiment en question est un rez+2 situé rue de la banque mais disposant également d'un accès dans la rue Goffart. L'environnement périphérique est urbain et les risques de propagation sont très élevés. La charge calorifique potentielle est très élevée au regard de l'activité exercée dans ce qui semble n'être au départ qu'un bâtiment unifamilial.

Vue suivant alpha

L'immeuble concerné ainsi que les bâtiments mitoyens sont des structures traditionnelles ce qui signifie de la maçonnerie pour les éléments porteurs et des structures bois pour les planchers et les toitures.

Vue suivant bravo

Cette vue, prise un peu en recul depuis la rue de la banque montre la densité du tissu urbain. Elle montre aussi le peu d'accès en bravo.

Vue suivant Charly

Cette vue depuis la rue Goffart montre également que l'accès en charly est malaisé.

Cependant, comme la reconnaissance le montrera, un accès en charly sera finalement possible par le biais d'une servitude accessible depuis delta.

Vue suivant delta

Sur cette vue, on aperçoit plus clairement le passage donnant accès à la façade charly

Structure

La structure du bâtiment est une structure multiple. En fait, le bâtiment se compose d'une partie traditionnelle occupée au rez-de-chaussée par une friterie et aux étages par du logement. Cette partie débouche ensuite sur une cour qui a été couverte sans permis et constitue en fait un atelier de confection de produits comestibles à destination de différentes friteries des environs.

La largeur du bâtiment à rue est d'environ 4 m.

La profondeur de l'ensemble est d'environ 22 m.

La surface totale au sol est d'environ 90 m²

On le voit, le bâtiment en question est constitué d'une habitation classique (1) suivie d'une cour couverte (2), elle-même débouchant sur un passage à l'air libre enchâssé entre deux habitations (3).

L'imbrication des bâtiments mitoyens va grandement compliquer la tâche des secours.

Concrètement, la structure des bâtiments en façade est une structure traditionnelle en maçonnerie, planchers en bois et toiture en couverture d'ardoise synthétiques sur charpente de bois. Il en est de même pour les bâtiments encerclés par l'incendie et donnant sur la rue Goffart.

La partie couverte de la cour est réalisée en matériaux métalliques.

Contenu du bâtiment

Le bâtiment à rue (en alpha) contient, au rez-de-chaussée une friterie et à l'étage, des logements.

La partie couverte de la cour contient tous les éléments d'un atelier de confection agro-alimentaire, incluant des quantités importantes d'huile de cuisson mais également des chambres froides réalisées en matériaux à base plastique.

Déroulement des opérations

L'appel au dispatching a lieu le 12 août 2015 à 10h16 et signale : *un incendie de bâtiment r+2 dans lequel une friteuse professionnelle brûle.*

Immédiatement, le train de départ pour incendie, composé de deux autopompes, une auto-échelle, une citerne, un véhicule de ventilation et un véhicule de commandement armés par une vingtaine de sapeurs-pompiers se rendent sur place.

A 10h25, la pompe du poste de Grâce-Hollogne est sur place et constate un gros dégagement de fumée en façade alpha

Photo prise à l'arrivée sur place de la pompe de Grâce-Hollogne. On remarque l'important dégagement de fumée en façade alpha mais également par l'accès delta. On note aussi la couleur des fumées signe clair d'un feu fortement sous-ventilé.

Dès l'arrivée sur place des moyens complémentaires, le dispositif d'attaque suivant est mis en place :

- Façade alpha : pompe de Grâce-Hollogne : une lance HP remplacée, dès l'arrivée du chef de manœuvre par une lance de 45

- Façade delta : pompe du Sart-Tilman : une lance de 45

Rapidement, le profil de ventilation change et un gros dégagement de fumée noire est visible en façade alpha tandis qu'en façade delta une respiration cyclique des fumées ocres est observée.

Durant la mise en place du dispositif d'attaque, une reconnaissance a lieu au premier étage de l'immeuble en feu. Cependant, la chaleur des fumées présentes est telle, qu'elle oblige les intervenants à battre en retraite, d'autant que l'incendie n'est pas sous contrôle.

Dans les minutes qui suivent, l'attaque menée en alpha n'est pas concluante car la chaleur très importante empêche les binômes de progresser pour atteindre le foyer. L'attaque en delta n'est pas plus fructueuse pour les mêmes raisons.

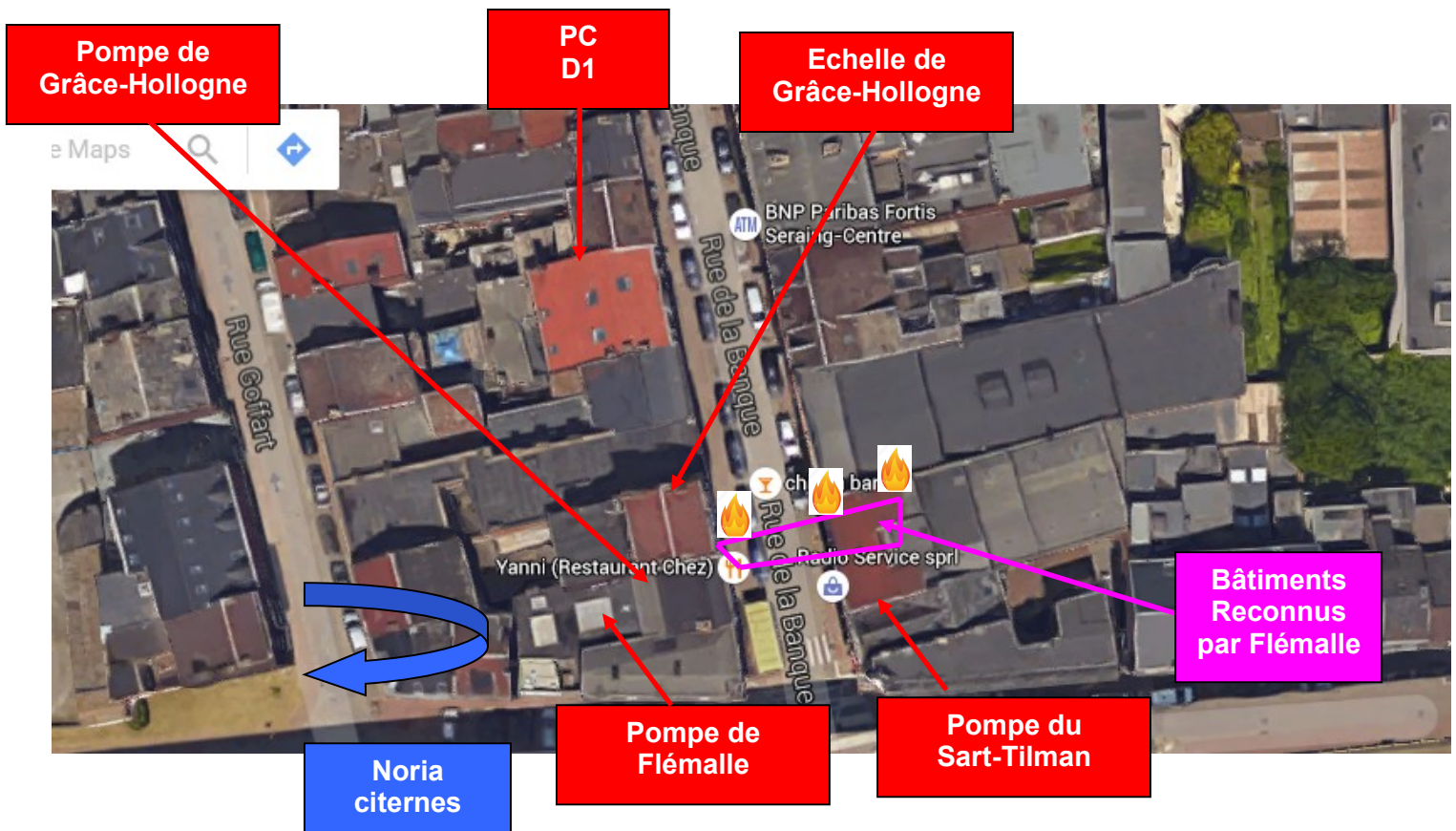
A 10h35, une troisième autopompe est demandée en prévention ainsi qu'une deuxième citerne.

Peu après, la hiérarchie décide, vu le peu de résultat des attaques menées, de changer de tactique en recourant à une ventilation offensive. Les fumées étant très denses et chaudes, l'idée est de provoquer leur embrasement pour combattre un feu pleinement développé et ne pas risquer un phénomène thermique pendant l'engagement des équipes dans la structure.

Simultanément, vu la tournure des événements, le plan rouge est déclenché avec montée en puissance du commandement. A noter que la reconnaissance des bâtiments situés à l'angle des rues Goffart et de la banque, donc ceinturés par l'incendie, n'a pas été entièrement possible à cause de la configuration des lieux et des difficultés d'accès.

Une fois le dispositif revu pour mettre en œuvre la ventilation offensive, l'ordre est donné à l'équipage de l'auto-échelle de casser toutes les vitres en façade alpha

A ce moment, le dispositif est le suivant :



Analyse des actions mises en place :

Toutes les actions posées le sont sur base des constats suivants :

- La lecture des fumées indique un feu fortement sous-ventilé
- La chaleur est importante et empêche la progression
- Tous les occupants des lieux ont été évacués
- Les badauds sont tenus à distance par la police
- La configuration des lieux est complexe
- Les immeubles encerclés par l'incendie, du fait de leur configuration, ne pourront pas être sauvés
- La situation ne justifie pas de faire prendre des risques inconsidérés au personnel et il n'est donc pas justifié d'engager des équipes à l'intérieur

Les décisions de la hiérarchie découlant de ces constats visent donc à :

- Considérer que ce qui brûle est perdu

- Provoquer l'incendie pour qu'il soit pleinement développé et que les intervenants combattent un ennemi franc et non plus insidieux

Malgré la stratégie adoptée par les intervenants, le feu ne se développera jamais pleinement. Par contre, les fumées se propageront dans les bâtiments de la rue Goffart encerclés par l'incendie. Elles dégèneront en feu de toiture de l'ensemble des bâtiments concernés. L'étage sous-toiture sera grandement endommagé et un effondrement partiel sera même observé

Sur cette photo on constate bien que les toitures des bâtiments enclavés ont intégralement brûlés

Par contre, les objectifs fixés pour la part du feu seront atteints puisque les lignes de front définies seront préservées.

Pour terminer l'extinction de la partie « atelier », c'est-à-dire de la cour couverte, des moyens de génie civil seront réquisitionnés pour procéder au déblai de la structure plastique et métallique qui s'est effondrée.

Analyse du feu

Ayant détaillé la cinétique de l'intervention, intéressons nous maintenant au foyer lui-même.

Comportement du feu

Suivant les témoignages des intervenants, on sait que, au début de l'intervention :

- Les fumées étaient ocres puis sont devenues noires en façade alpha
- Les fumées allaient et venaient en façade delta

Par la suite, des fumées ont pénétré les immeubles encerclés par l'incendie, menant à l'incendie des toitures et des pièces sous-combles.

On sait également que, aussi bien en façade alpha que delta, les intervenants ont été confrontés à une chaleur très intense.

Dès lors, sur base de ces faits, interrogeons nous sur le type de feu auxquels les intervenants ont été confrontés.

On le sait, le foyer de départ est un feu de friteuse. Il s'agit d'une friteuse industrielle.

Celle-ci est placée dans un petit local au rez-de-chaussée d'un bâtiment ancien.

Rapidement toutes les vitres de la vitrine ont été brisées.

De tout ces éléments il ressort que :

- La chaleur était importante
- La pyrolyse était importante

Par contre, malgré tout, les intervenants ne sont pas parvenus à provoquer un embrasement généralisé, même en brisant toutes les vitres.

Dès lors que manquait-il ?

Nous avons de la chaleur et du combustible. C'est donc bien l'air qui faisait défaut.

Comment l'expliquer alors que toutes les vitres avaient été brisées ?

Combustible

La friteuse constitue un combustible excessivement riche. La combustion de son huile génère énormément de chaleur mais nécessite également beaucoup d'air.

Les structures situées à l'intérieur de l'atelier de la cour couverte ont-elles mêmes favorisé l'incendie de par leur nature. En effet, constituées essentiellement de matériaux issus de la pétrochimie, elles ont rapidement dû pyrolyser et alimenter le foyer.

Par contre, la toiture métallique a dû résister un certain temps.

Les ouvrants de relativement petite taille (vitrine et porte) situés en alpha et delta n'ont pas suffi à amener une quantité d'air permettant d'arriver à l'embrasement généralisé.

On s'est donc retrouvé tout au long de l'intervention (hormis pendant un laps de temps relativement court durant lequel les fumées ont viré au noir en alpha, probablement suite à la rupture des vitres) à un apport de combustible trop riche avec des fumées très chargées en gaz de pyrolyse.

Comburant

Les seuls moyens pour le feu de s'alimenter en air étaient les ouvrants de la façade alpha et celui de la façade delta.

Comme on l'a vu ci-dessus, le feu était « trop riche » et donc sous-ventilé. Il cherchait donc de l'air avant tout, ce qui explique la respiration cyclique qui a été observée en delta au début de l'intervention.

De même, la rupture des ouvrants en alpha a permis, pour un temps, à la partie du foyer située dans le bâtiment en alpha de se développer, ce qui explique que les fumées aient viré au noir. Rapidement, cependant, la quantité de gaz de pyrolyse générée par l'apport de chaleur dû à l'augmentation de puissance du foyer a ramené le feu en régime sous-ventilé.

L'effondrement partiel de la toiture de l'atelier n'a pas résolu le problème de la sous-ventilation du foyer puisque les tôles de couvertures étaient toujours posées sur les éléments combustibles, le tout étant enserré dans une cour constituée de hauts murs, lesquels ne favorisaient que l'évacuation des gaz chauds mais pas l'arrivée d'air frais.

Chaleur

La surpression qui a dû s'installer dans le bâtiment à cause de la chaleur explique en partie que les fumées se soient immiscées dans les toitures et les premiers étages des bâtiments encerclés par le feu. En effet, l'augmentation de température a clairement favorisé ce fait. La structure ancienne, peuplée de nombreuses fissures et interstices a fait le reste. L'impossibilité de placer un dispositif défensif dans ces bâtiments n'a pas permis de combattre cette propagation par les fumées.

Analyse de l'intervention

Dispositif

Vu la configuration des lieux et la tactique adoptée, les moyens présents étaient suffisants.

Cependant, la tactique adoptée, purement défensive, consistait à attendre à l'extérieur que le feu se développe pour attaquer un ennemi franc en sécurité pour les intervenants.

Ce plein développement n'étant jamais survenu, il aurait peut être été intéressant de forcer la ventilation du sinistre en opérant une ventilation offensive en façade alpha pour provoquer cet embrasement, les risques pour les intervenants étant nuls.

Pour le reste, la disposition des véhicules et des norias n'appelle pas de remarques particulières.

Bâtiments perdus

Si la stratégie choisie est tout à fait défendable voire même très pertinente dans le cas présent, le bilan de l'intervention aurait pu être encore amélioré en évitant la perte des immeubles encerclés par le feu.

On l'a vu précédemment, cette action était rendue difficile par la mise en œuvre de moyens de protection classiques.

Cependant, on l'a vu dans l'analyse du feu, la propagation à ces bâtiments s'est probablement réalisée par la pénétration sournoise des gaz de pyrolyse et de combustion chauds à travers les interstices de la structure. Une mise en surpression de ces volumes à l'aide d'une ventilation défensive aurait peut être permis d'éviter cela.

Moyens en eau

Le choix des moyens d'attaque a été correct et le nombre de lances mises en œuvre n'était pas excessif. Ce point se répète sur les interventions ce qui tend à prouver que les efforts portent leurs fruits et que les habitudes commencent à changer.