

Les non-négociables

1 Introduction

En janvier 2017, le Workshop international des instructeurs d'incendie (IFIW) s'est tenu pour la dixième fois. Cette année, le groupe s'est réuni à Hong Kong pour échanger de nouvelles idées. Une des présentations portait sur le modèle stratégie - tactique - technique qui a été décrit dans l'article précédent. L'Australien John McDonough a parlé des différents choix tactiques qui doivent être faits sur intervention. Il a plaidé pour une manière moderne de combattre le feu où il y a la possibilité de sortir des sentiers battus, tout en affirmant qu'il y a un certain nombre de choses qui devraient être effectuées lors de chaque attaque intérieure. Il appelle ces choses les non-négociables, ce qui n'est pas sujet à débat.

2 Attaque intérieure

Au cours des 15 dernières années, les idées sur la lutte contre les incendies ont radicalement changées. Les hommes et les femmes qui ont rejoint le service d'incendie à cette période ont appris beaucoup de choses pendant leur formation de base. Cela ne peut pas être dit des gens qui sont là depuis longtemps. Pour eux, beaucoup de choses ont changé et ce processus de changement se poursuit.

Outre la lutte contre les incendies, les pompiers doivent suivre de nouveaux développements dans des domaines tels que la désincarcération des véhicules, les interventions pour matières dangereuses, la prévention routière, ... Il est compréhensible que certaines personnes ne voient plus l'arbre au milieu de la forêt. Il appartient aux écoles de pompiers et à leurs instructeurs d'expliquer les choses assez clairement pour que les informations importantes restent. Les écoles d'incendie doivent être assez ambitieuses à cet égard. Ils doivent diffuser de nouvelles idées même lorsqu'ils savent que la mise en œuvre de ces nouveaux développements n'est pas pour demain.

Certaines nouvelles évolutions offrent de petits avantages et facilitent certaines choses. D'autres évolutions sont de véritables améliorations cruciales. Ce sont celles qui rendent l'attaque du feu plus sûre et plus efficace. Les incendies dans les bâtiments avec de petits compartiments tels que les logements, les appartements, les hôtels, les maisons de retraite, les petits bureaux, ... se produisent assez souvent. Pour de tels feux, il existe une recette qui peut être suivie la plupart du temps. Ce n'est pas le cas des incendies dans les grandes salles de sport, les salles de cinéma, les bâtiments industriels, ... Dans ces situations, une réflexion spécifique s'imposera.

Dans les situations standard, certaines choses ne sont pas facultatives. Une équipe exécutant une attaque intérieure dans une maison, un bureau, ... devrait toujours exécuter les choses suivantes:

1. Rester près du sol
2. Contrôler le circuit aéraulique
3. Refroidir les gaz

4. Mettre de l'eau sur le feu le plus tôt possible
5. Utiliser une camera infrarouge thermique

3 Les non-négociables

3.1 Rester près du sol

Dans le passé, les pompiers apprenaient à entrer dans un bâtiment en flammes tout en restant debout. En effet, la formation ARI enseignait une méthode de progression debout. A l'étranger, de telles techniques sont appelées en plaisantant, *la salsa ARI ou le kung fu de lutte contre l'incendie*. Avancer dans une pièce remplie de fumée en se levant, présente un grand nombre d'inconvénients. Il vaut mieux rester bas. Ceci signifie qu'il faut garder au moins un genou au sol en tout temps.

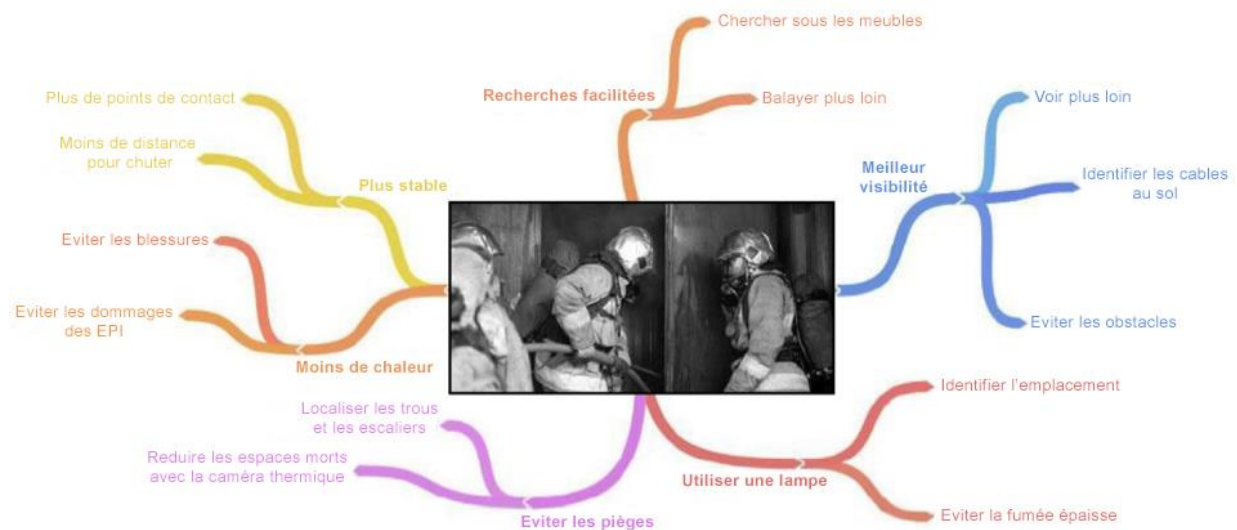


Image 1 Toutes les raisons de rester près du sol pendant la lutte contre les incendies. (Schéma: John McDonough)

Le passage d'une position debout à une position basse tout en avançant vers le feu, a d'abord été introduit dans les premières formes de formation de lutte contre les incendies de bâtiment. Il a été dit à juste titre que la température à l'intérieur de la couche de fumée est considérablement plus élevée qu'en dessous. Par conséquent, un binôme d'attaque doit rester le plus bas possible pour absorber un minimum d'énergie et ainsi se réchauffer le moins possible. Certains collègues affirment que souvent, il n'est pas encore trop chaud lorsqu'ils entrent dans un immeuble et qu'ils peuvent donc rester debout dans la fumée. Ils ignorent le fait qu'à un certain moment, cela peut devenir trop chaud. À ce moment-là, ils seront poussés à se mettre à genoux à cause de la chaleur. Quand cela arrive, ils doivent se demander s'ils peuvent continuer l'attaque intérieure. Leur EPI aura absorbé beaucoup plus de chaleur que celui de l'équipage qui est resté au sol.

Une deuxième raison de rester près du sol pendant une attaque de feu intérieur est la visibilité. La température est plus basse sous la couche de fumée que dans celle-ci. La visibilité est également meilleure sous la couche de fumée. Même lorsque toute la pièce est remplie de fumée, il y aura (légèrement) une meilleure visibilité en bas. En bas, la fumée est souvent moins épaisse donc une lampe utilisée près du sol donnera un

meilleur résultat. De plus, comme la fumée y est moins épaisse, il sera plus facile de repérer les flammes rapidement que dans la fumée. Enfin, le peu de visibilité en partie basse vous donnera un aperçu de la disposition de la pièce. Où sont les meubles? Quel est le moyen le plus rapide pour le binôme d'attaque d'avancer? Cette information sera beaucoup plus difficile à repérer en se levant.

Les victimes sont plus susceptibles d'être trouvées sur le sol ou près de celui-ci (par exemple dans un lit ou sur un canapé). Les victimes se trouveront rarement à un mètre et demi au-dessus du sol. Une équipe debout serait tout simplement à la recherche de victimes avec leurs mains à la mauvaise hauteur. Près du sol, cela sera beaucoup plus efficace. Il est plus facile de reconnaître dans un lit ou un canapé. Un équipage qui reste bas est à la bonne hauteur pour cela. Il est également plus facile de chercher sous des objets (comme une table). Encore une fois, c'est plus difficile à faire en se levant. En restant bas, la chance qu'un binôme passe près d'une victime sans la remarquer devient plus faible. Bien sûr, une technique de recherche appropriée doit être utilisée. En balayant les jambes en larges cercles, il devient facile de rechercher rapidement une grande zone pour les victimes.

Il y a également un angle mort lors de l'utilisation d'une caméra thermique. Tout ce qui est près du sol, directement devant le pompier, ne peut pas être vu sur l'écran. Plus la caméra est levée, plus l'angle mort devient important. Donc, c'est une autre raison de rester près du sol.

Au cours d'une progression debout normale, il y a une «jambe de soutien» et une «jambe de recherche». La jambe de recherche est utilisée pour sonder la zone du sol directement devant soit avant de déplacer la jambe d'appui vers l'avant. Cela est fait pour éviter de tomber à travers un trou dans le sol. En restant bas, le centre de gravité d'un pompier est situé beaucoup plus bas. La distance jusqu'au sol est beaucoup moins grande par rapport à la position debout. Cela réduit le risque de heurter un obstacle avec votre pied, perdre l'équilibre et tomber vers l'avant dans un trou ou des escaliers. En Belgique, il est rare qu'une équipe de pompiers tombe dans un trou ou passe au travers d'un sol qui s'effondre. L'augmentation de la construction légère (voir article précédent) pourrait accroître ce risque.

En se levant, il n'y a que deux points de contact avec le sol: les deux pieds. Un pompier qui reste au sol a généralement la partie inférieure complète d'une jambe et un pied en contact avec le sol. De cette façon, il ou elle est dans une position beaucoup plus stable. Lorsqu'un pompier doit avancer et manipuler une lance en même temps, il doit également faire face à plusieurs forces de réaction. Il n'est pas facile de les gérer en se tenant debout dans un environnement à la visibilité nulle. Près du sol, ce sera plus facile. Si un pompier devait perdre l'équilibre, les conséquences d'une chute seront moins graves s'il est déjà proche du sol. Le pompier se retournerait simplement ou pourrait poser une main et maintenir sa position. En perdant l'équilibre depuis une position debout, le pompier fera une chute complète, ce qui est quelque chose à éviter dans un environnement rempli de fumée.

3.2 Contrôler le circuit aéraulique

Au cours des dernières années, l'attention s'est de plus en plus tournée vers le contrôle du circuit aéraulique lors d'un incendie. En Amérique du Nord, c'est plus important qu'en Belgique. Là-bas, il est de pratique courante depuis longtemps de casser les vitres pour obtenir une ventilation horizontale. Lors d'un feu contrôlé par le combustible, cela entraînera l'élimination des fumées sans faire croître le feu en même temps. Par le passé, la plupart des incendies étaient contrôlés par le combustible lorsque les pompiers arrivaient sur les lieux. Les incendies se développaient beaucoup plus lentement à l'époque. De nos jours, les incendies progressent très rapidement. Lorsque la ventilation est suffisante, le flashover se produit dans les deux à quatre minutes qui suivent. La plupart du temps, il n'y aura pas assez d'air. Lorsque la maison est fermée, le feu sera contrôlé par la ventilation avant le flashover. C'est ce qu'on appelle un développement de feu sous-ventilé. Lorsque les fenêtres sont brisées ou ouvertes lors d'un tel incendie, le taux de dégagement de chaleur augmentera rapidement et un flashover (induit par la ventilation) se produira.

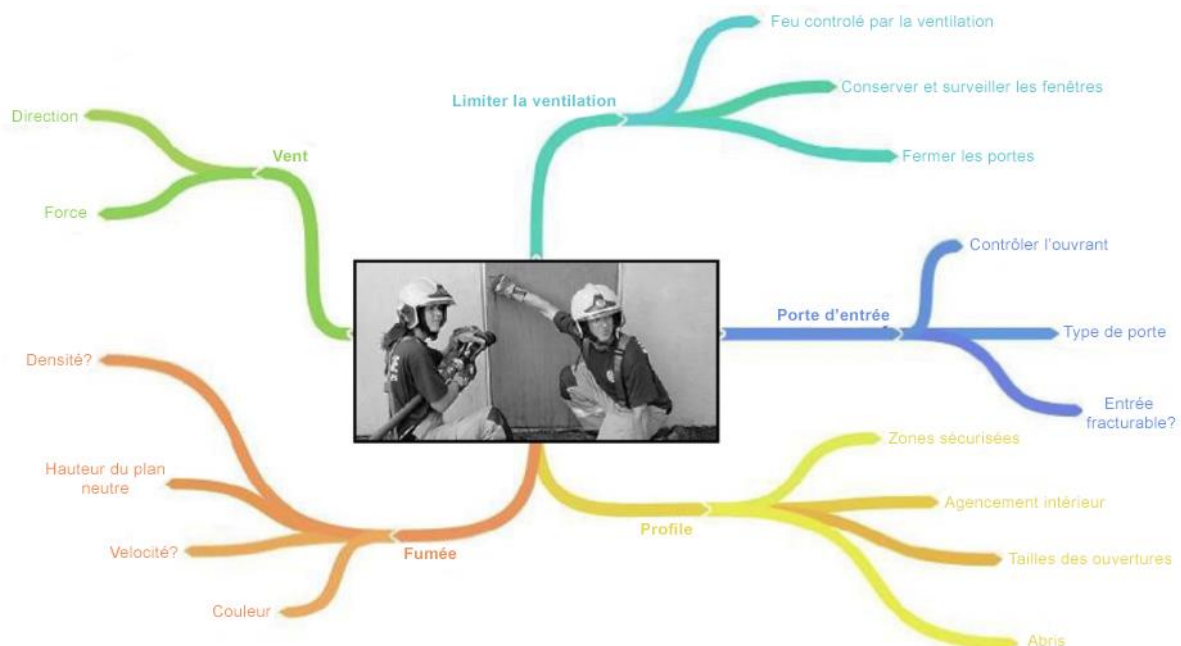


Image 2 Différentes raisons pour lesquelles le circuit aéraulique devrait être contrôlé par les pompiers. (Schéma: John McDonough)

En Europe, les fenêtres sont rarement brisées volontairement, mais la compréhension que l'ouverture d'une porte équivaut à une ventilation s'est répandue parmi les pompiers. Une porte est au final, tout autant une ouverture à travers laquelle l'air peut s'écouler dans le bâtiment. Dans la lutte contre les incendies modernes, il est important que le circuit aéraulique soit contrôlé à tout moment. Cela peut être fait en plaçant quelqu'un à la porte. Cette personne gardera la porte fermée autant que possible. Il ou elle aidera également à la progression du tuyau dans le bâtiment afin que la porte ne devienne pas un point de friction gênant. Si la porte est la seule ouverture, le pompier à la porte limitera par la suite l'intensité du feu. Si la porte fait 90 cm de large et est complètement ouverte, le feu brûlera dix fois plus fort que si la porte est restreinte manuellement à une ouverture de 9 cm. Une ouverture dix fois plus grande induit dix fois plus d'air. Cela signifie que le feu brûlera dix fois plus fort.

L'arrivée de l'homme de porte (le « doorman ») est encore à ses balbutiements en Belgique. Le service d'incendie belge opère généralement avec des binômes. Souvent, les deux binômes à l'arrière d'un engin sont encore divisés en un binôme d'attaque et un binôme d'alimentation. C'est une méthode d'opération désuète. Le premier binôme est l'équipe d'attaque la plupart du temps, mais le deuxième équipage peut être déployé selon la situation.

Dans un service d'incendie moderne où les véhicules arrivent sur intervention de différentes casernes, le chef d'agrès (*le sous-officier*) pourrait choisir de déployer l'équipage complet (deux binômes) pour la ligne d'attaque. Il peut désigner trois pompiers pour faire progresser le tuyau tandis qu'un quatrième reste à la porte pour contrôler le circuit aéraulique. Cela signifie que le deuxième binôme est divisé. Le chef d'agrès pourrait également choisir d'aider lui-même à la progression des tuyaux, juste derrière le binôme d'attaque. Alors, la progression de la ligne est effectuée par cinq personnes. Cela conduira à un déploiement et à une progression beaucoup plus rapide de la ligne d'attaque. Puisque le feu progresse à un rythme très rapide de nos jours, cela peut être considéré comme un avantage important. Il est toutefois important que le chef d'agrès maintienne un contact radio avec le conducteur de l'engin à l'extérieur afin qu'il puisse ressortir pour le briefing lorsque le véhicule de commandement ou le deuxième engin arrive sur les lieux.



Image 3 Un pompier exécutant la fonction de "doorman". Il maintient la porte fermée autant que possible tout en faisant progresser le tuyau dans la pièce. (Photo: Ed Hartin)

Il existe un autre moyen de gérer le circuit aéraulique. L'officier de pompiers allemand Michael Reick a inventé le stoppeur de fumées (*smoke stopper*) à cet effet. Ce dispositif simple bloque l'ouverture de la porte en utilisant une sorte de couverture anti-feu. Il peut être mis en place dans l'encadrement de la porte par un seul pompier. Dans le cas d'une porte s'ouvrant vers l'intérieur, cela peut même être fait avant que la porte ne soit ouverte. Des pompiers bien formés peuvent accomplir cette tâche même dans une pièce enfumée en utilisant seulement le toucher. Le stoppeur de fumées provoque l'arrêt total des fumées et donc des gaz chauds. Il protégera les pièces voisines contre les effets de l'incendie. Le stoppeur de fumées fait aussi un meilleur travail que le « doorman ». Un « doorman » a toujours une petite partie de la porte ouverte à travers laquelle les fumées peuvent sortir. En plus d'arrêter les fumées qui sortent, le stoppeur de fumées bloque également la plus grande partie du flux d'air entrant. Seulement au bas de la porte, un peu d'air s'écoule. Le service d'incendie d'Anvers est une organisation progressiste en Belgique et a ajouté le stoppeur de fumées dans leurs engins. Le service d'incendie de Bruxelles a également commencé à utiliser l'appareil et d'autres suivront

sans aucun doute dans un proche avenir. Un avantage important du stoppeur de fumées est que les équipages sont libres pour d'autres tâches. Un chef d'agrès pourrait facilement choisir d'envoyer deux binômes dans un feu d'appartement. Le deuxième binôme peut installer le stoppeur de fumées à la porte de l'appartement. Après que le premier binôme ait commencé l'attaque du feu, le deuxième binôme peut effectuer la recherche et le sauvetage.



Image 4 L'équipage a mis un stoppeur de fumées en place sur cet incendie. Cela limite le flux de fumée vers l'extérieur dans le couloir. Dès que le binôme d'attaque franchit la porte, le rideau retombe en place, bloquant presque complètement le flux. Cela crée une protection supplémentaire pour les habitants du reste du bâtiment. (Photo: Lukas Derkits / Service d'incendie Wiener Neudorf, Autriche)

Un avantage supplémentaire du contrôle du circuit aéraulique est que la vélocité des fumées qui circulent dans le bâtiment devient limitée. Typiquement, en cas de feux sous-ventilés, la couche de fumée sera très proche du sol. Cela signifie que les pompiers vont opérer dans cette couche de fumée. La chaleur sera transférée de la couche de fumée aux pompiers. Plus cela se produit rapidement, plus le temps sera court pour pouvoir travailler dans cet environnement. Lorsque leur équipement est complètement saturé de chaleur, ils seront obligés de sortir pour éviter de se brûler. La vitesse à laquelle la chaleur est transférée de la couche de fumée au pompier augmente à mesure que la température des fumées augmentent. Cependant, le transfert de chaleur augmente également lorsque la vitesse du flux de fumée est plus élevée. Restreindre la vitesse d'écoulement de la couche de fumée peut offrir un avantage significatif pour les pompiers.

Dans tous les cas, le contrôle du circuit aéraulique signifie qu'il doit y avoir une bonne procédure de passage de porte. Heureusement, la procédure de passage de porte est devenue un mode de fonctionnement bien connu en Belgique depuis un certain temps. Même si la procédure officielle de passage de porte pourrait subir quelques réajustements, le service d'incendie belge a déjà fait des progrès significatifs là-dessus.

Le forçement d'ouvrant, techniques associées à l'ouverture d'une porte fermée et verrouillée, est quelque chose qui pourrait cependant nécessiter davantage d'attention. Naturellement, lorsqu'une porte est forçée, le circuit aéraulique doit également être contrôlé. Cela peut être fait en utilisant une sangle d'amarrage. Le fait d'attacher une sangle à la porte permet au pompier de contrôler la porte après l'avoir forçée à s'ouvrir. En faisant cela, l'équipage évite d'être incapable de refermer la porte quand elle cède.

Une autre possibilité est que la porte soit maintenue presque complètement fermée jusqu'à ce que le stoppeur de fumées soit mis en place.

3.3 Refroidir les fumées

Le refroidissement des gaz a fait son apparition dans le service d'incendie belge au début des années 2000 sous le nom de «technique 3D». Peu à peu, il est devenu clair pour tout le monde que les équipages devaient faire attention à refroidir les fumées pendant une attaque intérieure. La question n'est pas "Devrais-je refroidir le gaz?", La question est "Combien d'eau dois-je appliquer pour les refroidir?".

Quelles sont les conséquences du refroidissement des gaz quand ce n'est pas nécessaire? Et bien, un peu d'eau retombera sur le sol et il y aura des gouttelettes d'eau accrochées au plafond et aux murs. En raison des dommages causés par les fumées, ces pièces devront être repeintes de toute façon. Un refroidissement inutile des gaz n'a donc pas de réel inconvénient.

Quelles sont les conséquences de ne pas refroidir les fumées alors que cela devrait être fait? Dans ces cas, des rollovers peuvent apparaître dans la couche de fumée ce qui mène au flashover dans la pièce et le binôme d'attaque à l'intérieur peut périr. Donc, il y a des conséquences majeures à ne pas refroidir les gaz quand cela est nécessaire.

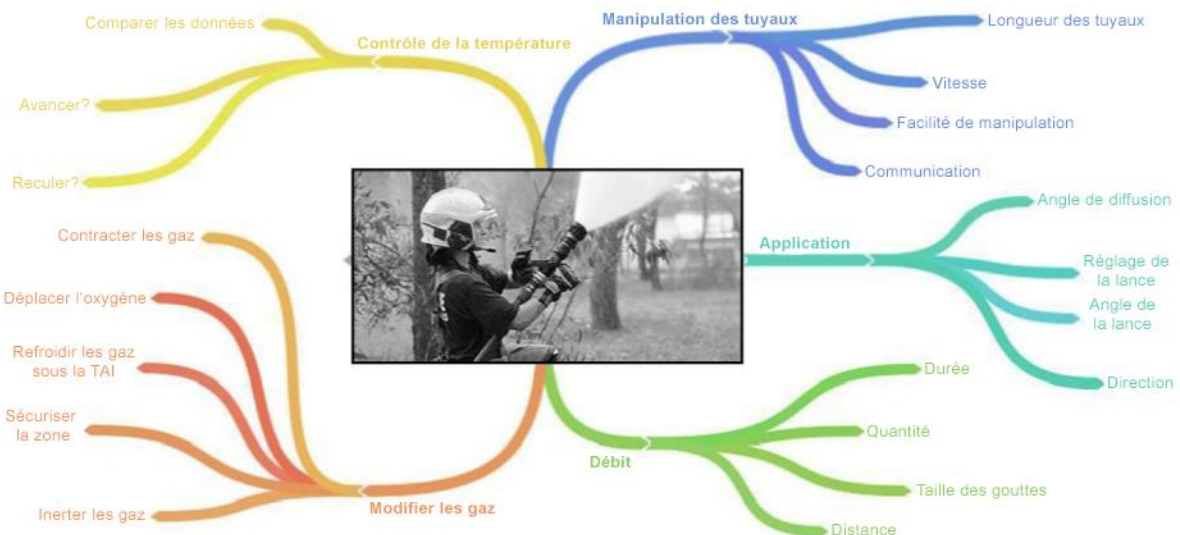


Image 5 Refroidir les fumées est très important. (Schéma: John McDonough)

Il est important de prêter une attention suffisante au refroidissement des fumées. En réalité, cela est plus efficace en utilisant de longues impulsions. L'angle de diffusion est réglé autour de 30 à 40°. La lance est ouverte pendant environ deux à trois secondes. La direction de la lance peut être orientée vers le haut ou un peu plus vers le bas, selon l'endroit où les fumées doivent être refroidies. Il est important que les pompiers aient une idée de la distance et de la hauteur à laquelle les gouttelettes d'eau seront déposées. Ceci détermine la zone qui peut être refroidie.



Image 6 L'impulsion longue est la manière adéquate pour refroidir les fumées (Photo: Geert Vandamme)

Le débit à la lance ne doit pas être trop élevé. Un débit de 200 litres par minute est suffisant pour refroidir les gaz. Il est cependant important d'avoir une lance de bonne qualité capable de produire de fines gouttelettes d'eau. Et pour obtenir ces gouttelettes, il doit y avoir une pression d'eau suffisamment élevée dans les tuyaux. Les lances modernes nécessitent souvent une pression d'eau de six à sept bars à la lance. Lorsque la lance est alimentée sur une colonne (sèche), cela peut poser problème.

Le principe du refroidissement des gaz est d'abaisser la température des fumées. D'où le nom. Une couche de fumée avec une température plus basse implique un transfert de chaleur moins important (par rayonnement et convection). Ceci conduira à un environnement plus sûr à l'intérieur. Le Flashover sera ralenti par cela. Les gouttelettes d'eau se transforment en vapeur. Cela modifie le mélange de la couche de fumée. La couche de fumée devient moins inflammable. Cela réduit les chances de rollover. Enfin, la vitesse d'écoulement de la couche de fumée est également réduite. Normalement, il y a un déplacement rapide de la couche de fumée depuis le feu vers l'extérieur. Par le refroidissement des gaz, ce flux est brièvement arrêté, après quoi il recommence. Comme indiqué précédemment, le transfert de chaleur par convection est réduit lorsque la vitesse d'écoulement des fumées diminue.

Lorsque la température de la couche de fumée diminue, son volume est également réduit. La diminution de volume est cependant compensée par l'expansion de l'eau se transformant en vapeur. En raison de cette dilatation, il est important d'utiliser un faible débit à la lance. Des débits plus élevés conduiront à une quantité trop importante de gouttelettes traversant la couche de fumées et se vaporisant sur le plafond et les murs. Les murs et le plafond seront refroidis, mais ils ne rétréciront pas. L'expansion de l'eau qui se transforme en vapeur ne sera pas compensée par une contraction de la fumée. Cela entraînera des turbulences et peut entraîner une inversion thermique. La couche de fumée chaude sera poussée par la vapeur vers le sol où se trouvent les pompiers.

Enfin, le refroidissement des gaz offre également des informations sur la température de la couche de fumée. Lorsque l'eau se vaporise à l'intérieur de la couche de fumées, un sifflement peut être entendu. Ce son peut être utilisé pour évaluer à quel point il fait chaud au-dessus du binôme d'attaque. Le refroidissement des gaz est donc également une sorte de vérification de la température.

3.4 Mettre de l'eau sur le feu le plus tôt possible.

Dans une grande partie du monde, l'attaque du feu par l'intérieur a été la méthode d'opération standard depuis un certain temps jusqu'à ce jour. Depuis l'introduction de l'appareil respiratoire, il est devenu possible d'entrer dans une pièce enfumée, de chercher le foyer et de l'éteindre.

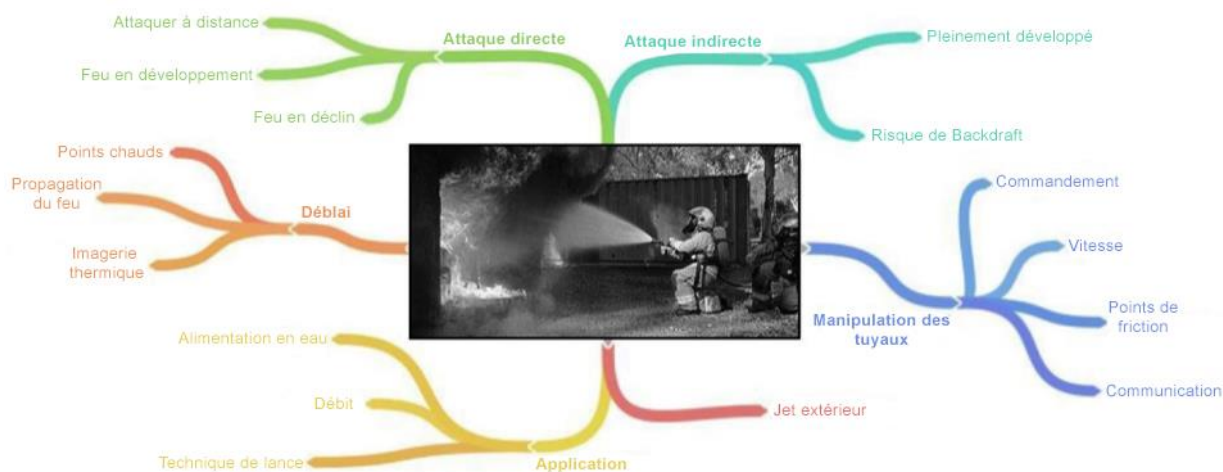


Image 7 Éteindre le feu peut être fait de plusieurs façons différentes. Plus vite c'est fait, mieux c'est. (Schéma: John McDonough)

Cette méthode a été jugée supérieure à celle utilisée auparavant: projeter de l'eau depuis l'extérieur jusqu'à ce que le feu s'éteigne. L'ancienne méthode faisait que parfois des dizaines de milliers de litres d'eau étaient projetés à travers les fenêtres. Le but était de noyer complètement le feu. Cette méthode était très inefficace et souvent les dommages causés par l'eau dépassaient de loin les dégâts causés par le feu.

Il y a une quarantaine d'années, la transition a été faite de l'attaque extérieure vers l'attaque intérieure. Cela a eu pour effet que l'attaque extérieure a été quelque peu oubliée. Dans de nombreux pays, l'idée a germé que les pompiers professionnels attaquaient depuis l'intérieur et que l'attaque extérieure était réservée aux amateurs.

La recherche aux États-Unis a montré qu'une combinaison des deux est possible. Lorsque le feu peut être atteint de l'extérieur, il est préférable d'attaquer depuis l'extérieur en premier pour réduire le taux de dégagement de chaleur. Il y a différents noms pour cela aux États-Unis: Frapper fort depuis la cours (*Hit it hard from the yard*), adoucir la cible (*Soften the target*), ... En arrivant, le binôme d'attaque va d'abord tenter d'abattre le feu depuis l'extérieur et ensuite effectuer une attaque intérieure. Cette tactique est appelée attaque de temporisation (*transitional attack*).

3.5 Utiliser la Caméra Infrarouge Thermique (CIT)

Au cours des 10 dernières années, la CIT est devenue un outil standard pour le service d'incendie. De nos jours, chaque engin a une ou plusieurs CIT à bord. Bien sûr, ces caméras doivent être utilisées et ne doivent pas rester dans le véhicule.

Un binôme effectuant une attaque intérieure devrait prendre une CIT à l'intérieur avec lui. Elle peut être utilisée pour rechercher le foyer. En dehors de cela, elle peut également être utilisée pour chercher des victimes. Enfin, une CIT peut aider à évaluer l'efficacité de la lance. Cela signifie l'efficacité du refroidissement des gaz et de l'attaque directe sur le feu. Dans les deux cas, une CIT est un atout précieux.

4 Prérequis

La mise en œuvre des « non-négociables » ne sera pas facile pour la plupart des organisations. Ceci nécessite beaucoup d'énergie. Plusieurs conditions différentes doivent être remplies pour que les pompiers appliquent toujours ces cinq normes.

Tout d'abord, il y a l'aspect formation des pompiers. Si le service d'incendie veut que ses employés accomplissent bien leur travail, il devra fournir une éducation et une formation décentes. Cela concerne la théorie, les exercices d'entraînement «à froid» et l'entraînement en feu réel. Il est important que les pompiers comprennent leur environnement de travail. Ensuite, ils doivent s'entraîner à certaines habiletés avec des exercices standard puis en feu réel. Par la suite, en tant qu'administration, nous pouvons nous attendre à ce que nos pompiers fassent du bon travail sur le terrain.

Puis, les procédures doivent être mises en place dans le service d'incendie concernant ces non-négociables. Un exemple simple pourrait être: *Si nous faisons face à un feu pleinement développé qui s'est propagé à travers une ouverture facilement accessible, alors l'attaque de temporisation est notre méthode de fonctionnement standard.*

Il est important que les cinq éléments non-négociables soient traduits en plusieurs procédures communes au service d'incendie. Les procédures conduisent à un modèle commun d'attentes sur la façon dont les agents vont mener leur intervention lorsqu'ils arrivent sur les lieux. Il est important que les équipiers (*les pompiers*), les chefs d'agrès (*les sous-officiers*) et les chefs de groupe (*les officiers*) soient tous sur la même longueur d'onde.

Enfin, une responsabilité importante incombe aux chefs d'agrès (*crew officers*) et aux chefs de groupe (*chief officers*). Ils doivent s'assurer que les pompiers appliquent également le mode opératoire prévu sur l'intervention. Pendant la formation, on dit à tout le monde ce que l'on attend d'eux. Sur le terrain, les commandants doivent s'assurer que tout le monde exécute ce que l'on attend d'eux. Ceci ne peut être atteint que lorsque suffisamment de temps et d'attention sont alloués à ce sujet à la caserne. Tous les officiers doivent jouer un rôle exemplaire en tout temps, dans l'attitude et les méthodes d'opération qu'ils attendent du groupe.

5 Mots de remerciements

Cet article est basé sur les idées de John McDonough. John est un officier de pompiers australien qui dirige une vingtaine de casernes de pompiers dans la partie la plus active de Sidney. Je l'ai rencontré pour la première fois en Allemagne en 2009 lors d'un cours sur la lutte 3D contre les incendies, du nom du livre qu'il a co-écrit. Depuis 2009, John est un mentor, un ami et une source d'inspiration continue. Il continue de proposer de nouvelles idées et des concepts innovants pour rendre la lutte contre les incendies à la fois plus efficace et plus sûre. C'est le 38ème article de cette série et sans lui, cette série n'aurait jamais été ce qu'elle est aujourd'hui. Je souhaite rendre hommage à John McDonough.

6 Bibliographie

- [1] *McDonough John (2017) The non-negotiables, presentation during IFIW 2017 in Hong Kong*
- [2] *McDonough John (2009-2017) personal communication*
- [3] *Nieling Hans (2017) De ademluchtsalsa (BA salsa), CFBT-blog of the IFV*
- [4] *McDonough John (2017) Non-negotiables, training for shared expectations, Training resources C plt ME3, New South Wales Fire and Rescue Service*

Karel Lambert