



FICHE TECHNIQUE OPÉRATIONNELLE

Incendie
Réf :
FOPS n°29

N°29.7

Version 1.

Refroidissement des fumées

Rédigé le
Par le Sgt BARTH
Validé par :

Modifié le

Les mots-clefs : Impulsions / Refroidir / Sécurité

Les points-clefs

- LDV en jet diffusé d'attaque
- Mise en suspension de fines gouttelettes dans la masse gazeuse.

Infos

Lorsque l'engagement de binôme(s) dans des locaux enfumés est nécessaire, il est impératif de sécuriser l'environnement dans lequel ils vont devoir évoluer.

A ce jour, la technique d'application d'eau la plus appropriée pour ce faire est nommée : refroidissement de fumée (gas cooling).

L'objectif des applications d'eau à produire est d'utiliser l'énergie thermique contenu dans la fumée pour convertir l'eau en vapeur et ainsi la refroidir. La régularité des applications d'eau tout au long de la progression permet aux intervenants de se rapprocher suffisamment du sinistre pour pouvoir ensuite le traiter plus efficacement en utilisant une attaque directe.

Actions

Produire un spray d'eau constitué de fines gouttelettes au sein même de la fumée et des gaz chauds à l'aide d'impulsions courtes ou longues en jet diffusé d'attaque.

Impulsion courte :

ouverture / fermeture la plus rapide possible de la lance (cibler une demi seconde au plus) devant soi, dans un environnement de proximité .

Cette technique est à privilégier dans des structures de type : locaux d'habitations standards, hôtels, bureaux, etc.

Débit 100 jusqu'à 250 L/Min env. avec un angle de diffusion entre 30 et 60°. En fonction de la largeur du lieu de progression (ex. : couloir ou pièce plus ou moins grande), il est possible de pratiquer 2 ou 3 impulsions courtes afin de traiter toute la largeur du volume

Impulsion longue :

Elle consiste en une ouverture rapide sur l'ouverture du robinet de la lance puis 2 à 5 secondes env., en une fermeture progressive.

Cette technique est à privilégier dans des structures type magasins, entrepôts, atriums, garage, etc... Elle sera aussi à appliquer lors des passages de portes pour sécuriser l'ambiance derrière la porte.

Débit entre 100 et 300 L/Min avec un angle de diffusion entre 20 et 30 ° env. En fonction de la largeur du volume à traiter, il est possible de pratiquer 2 ou 3 impulsions longues.

Limite d'utilisation des impulsions :

En situation proche du Flashover, si les conditions n'imposent pas un repli, le plafond de fumée est très instable .

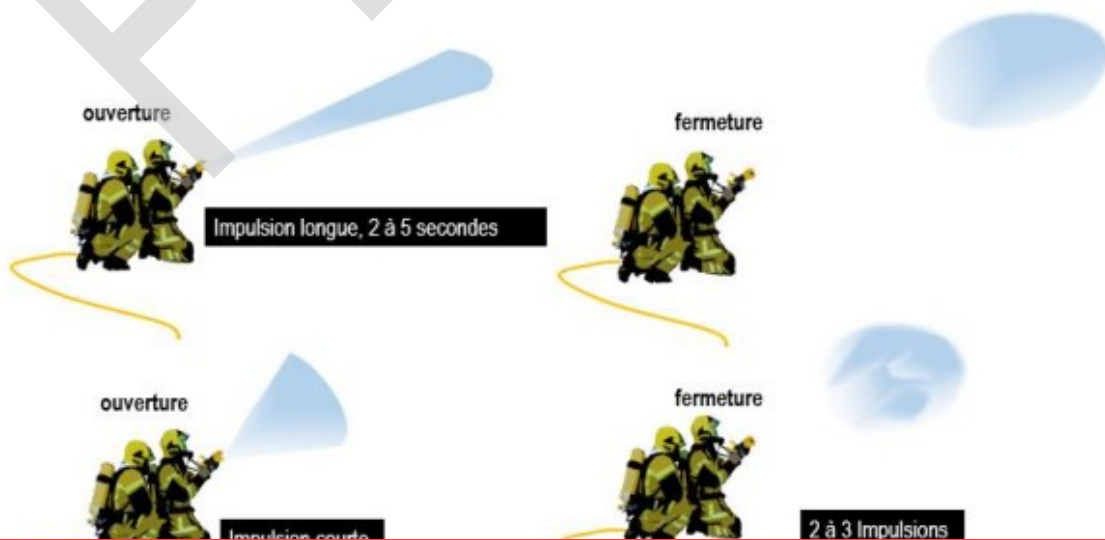
Dans ce contexte opérationnel il est fortement déconseillé de faire des impulsions pour tenter de refroidir la fumée. Cela risquerait de produire un effet piston/dispersion avec un apport d'air qui pourrait être à l'origine de la mise à feu de la fumée.

La sécurisation d'une ambiance aussi instable peut être obtenue, en générant une quantité assez importante de vapeur dans la couche de fumée afin de l'inertier sans la déstratifier.

Pour se faire :

- Passage en Jet droit, débit 100 à 300L / min.
- appliquer l'eau sur les parties hautes des parois latérales et sur le plafond en opérant un balayage de droite a gauche .

Cela limitera la déstratification des différentes couches de fumée. Au contact de la paroi, le flux d'eau va s'étaler et s'écouler le long du mur / sur le plafond et va augmenter sa surface de contact afin de prendre de l'énergie aux parois afin de permettre une production de vapeur dans la couche convective pour la refroidir et l'inertier lentement.



Effets recherchés

- Prévenir du déclenchement de Flashover
 - Absorption d'énergie
- Éviter d'atteindre la température d'auto-inflammation des fumées
 - diminuer l'impact radiatif sur les intervenants
 - sécuriser l'environnement de travail
 - Stabiliser / rehausser le plafond de fumée
- diminuer la quantité de gaz combustible présent dans la fumée en diminuant la pression partielle par dilution à la vapeur.

Sécurité



N'oubliez pas ! Vous ne devez pas évoluer sous des Rollovers car c'est le signe d'un Flashover imminent. Repliez-vous !!!