Les techniques de lances

Réalisé par JSP4 TEYSSANDIER BUSSELL Lana

Avec une lance, nous pouvons retrouver différents jets et différents moyens d'extinction. Chaque jet et moyen d'extinction a sa particularité.

Les différents jets :

Jet droit :
- sert à atteindre une cible à distance, mouiller ou refroidir des matériaux en feu
- particularité , très puissant mais utilise beaucoup d'eau
- Il est utilisée pour les attaques à distance

Jet brisé :
- sert à traiter les fumées/foyers
- Technique d'utilisation, diffuseur de lance positionné complètement à droite et robinet de lance ouverte très partiellement

Jet diffusé d'attaque :
- sert à refroidir gaz/fumées chauds, attaquer un feu, ou ventiler une pièce/aider à la progression du binôme
- Short pulse, long pulse
- Le porte-lance (chef d'équipe) agit sur le débit, l'angle du cône de diffusion et l'angle d'application.
- Il est utilisé dans des feux d'appartements, locaux techniques, voitures...

Jet diffusé de protection :
- protège le binôme en cas de rayonnement important

Jet purge :
- particularité, utiliser durant la phase de déblai et avec de faibles débits (maîtriser l'accumulation d'eau)

les différents moyens d'extinction :

Le refroidissement des fumées permet au binôme d'entrer plus en sécurité dans des locaux enfumés, en réduisant les risques de phénomènes thermiques,grâce à de **petites pulsations** d'eau qui transforment la fumée chaude en vapeur et refroidissent l'environnement. Cette technique consiste à ouvrir le robinet de la lance puis de le refermer le plus rapidement possible devant soi, dans un environnement de proximité.

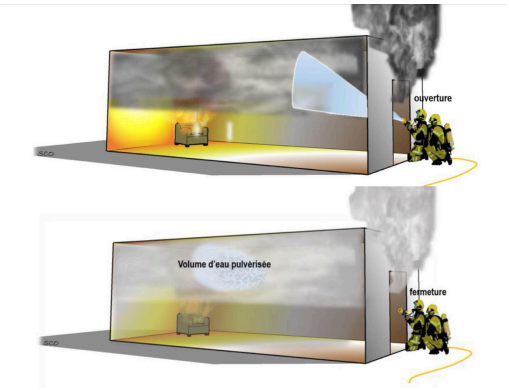


Schéma n° 1 : principe de l'impulsion

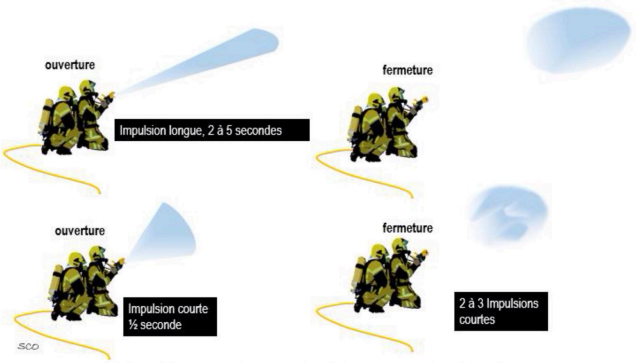


Schéma n° 2 : comparaison entre impulsions courtes et impulsions longues

L'extinction indirecte permet de produire de la vapeur d'eau en utilisant l'énergie thermique se trouvant dans les parois du local afin d'empêcher l'air frais d'alimenter le foyer. Cette technique est utilisée sur des locaux dont la fermeture de porte est possible. Pour utiliser cette technique, il faut que le jet soit en **jet diffusé** entre 100 et 300 L/min. Donc cela consiste à badigeonner le plafond afin que la vapeur d'eau produite remplisse le volume et limite l'arrivée du comburant.

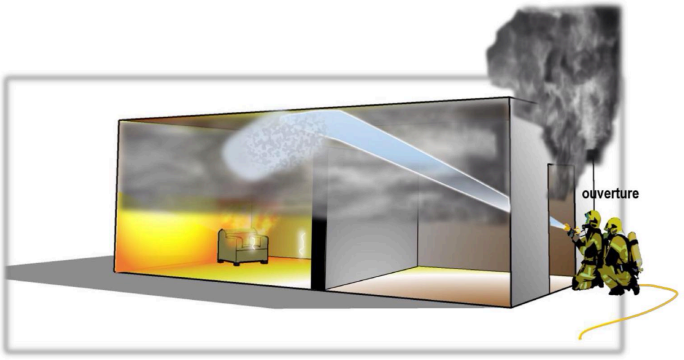


Schéma n°1 : principe d'extinction indirecte

L'extinction directe consiste à projeter de l'eau directement ou indirectement sur les surfaces combustibles pour absorber leur énergie et stopper la combustion, grâce à des jets **massifs**, **précis**, en **zigzag** ou **balayage** pour les fumée. Le jet droit et le jet diffusé peuvent tous deux être utilisés. Il y a aussi la technique du **ricochet** qui utilise le plafond pour faire ricocher sur des surfaces inaccessibles, tout en utilisant un jet droit. Enfin il y a le **Penciling**, qui permet de déposer un paquet d'eau sur une petite surface ciblée, ainsi l'eau propulsera de grosses gouttelettes.



Illustration n°3 : application ponctuelle (penciling). Crédit photo@SDIS 57

Sur cette photo, nous pouvons observer la création de grosses gouttes d'eau plus denses qui retombent rapidement vers le sol.

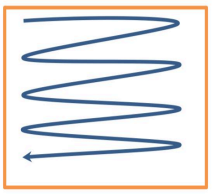


Illustration n°1 : Zig zag

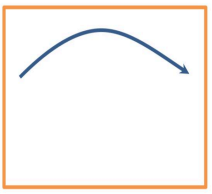


Illustration n°2 : Balayage (Sweep)

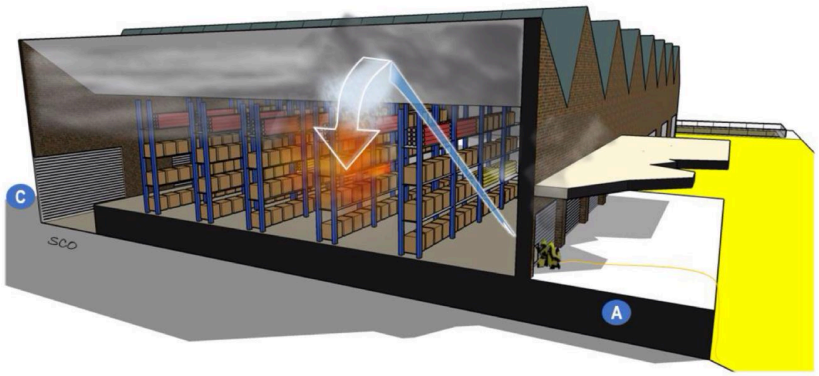


Illustration n°4 : application par ricochet à faire de l'intérieur, depuis une porte

L'extinction combinée/massive permet d'associer les effets de **l'extinction directe** et de **l'extinction indirecte** sur la base du même geste technique. Cette technique est utilisée depuis l'extérieur du bâtiment sur des feux pleinement développés (post-flashover). Il faut généralement utiliser un jet diffusé et déplacer sa lance en effectuant un mouvement en **T, Z, O.**

L'application débute en haut du sinistre, elle peut être réalisée sur des temps adaptés à la situation jusqu'à 5 à 6 sec. Le but est de bien projeter de l'eau sur toutes les surfaces combustibles pour stopper/diminuer le débit de pyrolyse, puis des surfaces incombustibles pour produire de la vapeur.

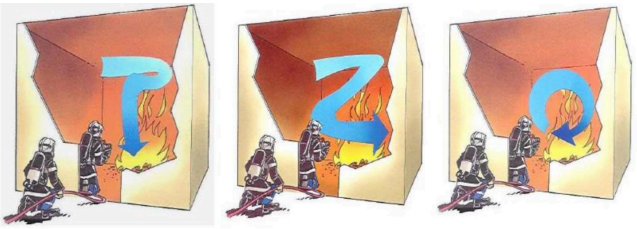


Illustration n°1 : exemples d'extinction combinée en « crayonnage »



Illustration n°2 : extinction combinée – mouvement du jet d'eau

(A l'extérieur) ⬆️

C'est une Situation pré-backdraft, quand un local fermé dans lequel un foyer a vu sa période de croissance s'arrêter par manque d'oxygène. Pour contrôler cette situation, il faut produire de la vapeur afin de diminuer l'inflammabilité du mélange combustible.

Plusieurs approches sont possibles :

- Une extinction indirecte depuis la porte du local. La porte doit être entre-ouverte de façon à pouvoir faire une application en jet 30°sur 1-2 secondes en visant le plafond du local. Continuer jusqu'à ce que l'ambiance du local soit contrôlée.

- Injection d'un gaz neutre par l'extérieur par percement (inertage). Ce qui peut limiter cette technique, c'est qu'il y ait un placard présent derrière la paroi.
  Dans le trou, il faut pour y introduire une "lance à brouillard" afin de projeter de l'eau dans la pièce.

- Dans certains cas, une approche peut être mise en œuvre en dernier recours et si les conditions le permettent : la ventilation du local pour déclencher la mise en feu.

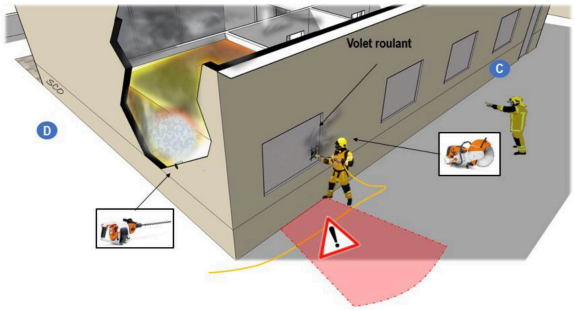


Illustration n°1 : brouillard d'eau après percement