

FTO 18 INC : Les techniques d'attaque et d'engagement**Domaine : Attaque****Références**

- GTO Etablissements et techniques d'extinction
- GDO Incendie de structure V2
- FTO départementales 1/2/3/4/5/6/7/9

Objectif

Les connaissances sur le système feu, les évolutions des matériaux dans le domaine de l'habitat et les évolutions technologiques de nos matériels ont considérablement modifié les actions du porte lance et du binôme de manière générale.

Ce résumé permet une meilleure compréhension d'application des techniques d'attaque et des techniques d'engagement en fonction des situations rencontrées.

Le choix d'une méthode repose avant tout sur l'analyse de la situation. Il peut nécessiter aussi l'application de méthodes décrites dans le guide de techniques opérationnelles de ventilation.

En fonction du type de feu (feu extérieur, feu intérieur ventilé ou feu intérieur sous-ventilé), de son stade de développement (naissant, croissant, pleinement développé ou en déclin), et des signes annonciateurs de progression rapide du feu, le binôme devra adapter sa tactique (offensive, défensive ou transitoire), son mode d'attaque (directe ou indirecte) et de ses actions de lance en se servant des 5D (Direction, Distance, Diffusion, Débit, Durée d'application).

Les techniques d'attaque

D'après le GTO Etablissement et techniques d'extinction, on retrouve :

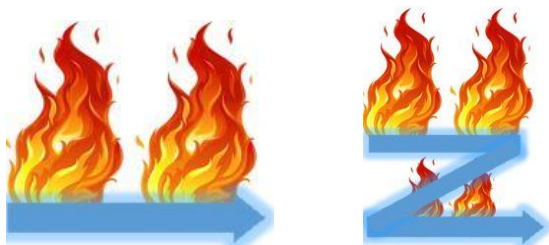
- 1) Les attaques directes
- 2) Les attaques indirectes
- 3) Les attaques combinées
- 4) L'attaque d'atténuation

- 1) **Les attaques directes (FTO 3)** concernent toutes les applications dont l'objectif est de placer de l'eau directement sur les surfaces combustibles et ce, que l'eau soit projetée sur le combustible directement ou indirectement (par ricochets au plafond par exemple).

Le mode extincteur mis en avant par cette technique est donc le refroidissement des surfaces combustible. Pour réaliser ces attaques directes on peut effectuer plusieurs actions de lance :

- Le painting
- Le penciling
- Le ricochet

Le painting (badigeonnage)



BAT dans ou hors du volume

***Tactique Offensive :** sur Feu naissant, croissant ou en déclin*

***Tactique Défensive :** sur feu développé en grande structure ou risque d'effondrement pour gagner en portée*

Direction

Base des flammes

Durée

Adapté à la puissance du feu, jusqu'à éteindre le foyer

Débit

Adapté à la puissance du feu

Diffusion

Jet droit ou brisé en sweep ou en zig-zag (balayage)

Distance

Plusieurs mètres

Le Penciling (paquet d'eau)



BAT dans le volume

Tactique Offensive

Direction

Base des flammes

Durée

De quelques secondes en applications ponctuelles, jusqu'à éteindre le foyer

Débit

Adapté à la puissance

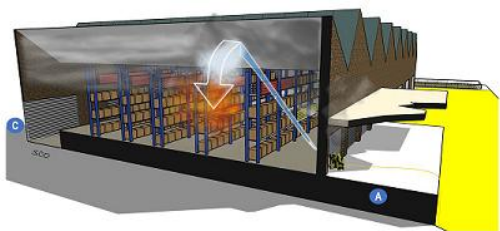
Diffusion

Jet droit ou brisé

Distance

Quelques mètres

Le Ricochet



BAT dans ou hors du volume
Tactique Offensive

Cette technique utilisée depuis l'extérieur du bâtiment s'appelle « Attaque d'atténuation »

Direction

Le plafond ou les murs

Durée

Plusieurs secondes jusqu'à éteindre le foyer

Débit

Adapté à la puissance

Diffusion

Jet droit

Distance

Plusieurs mètres en se servant des parois (plafond ou murs)

- 2) **Les attaques indirectes (FTO 4)** concernent toutes les applications d'eau qui ont pour objectifs de produire de la vapeur d'eau en utilisant l'énergie thermique emmagasinée par les parois du local sinistré par l'incendie. Elle concerne également les situations Pré-Backdraft (FTO 6)

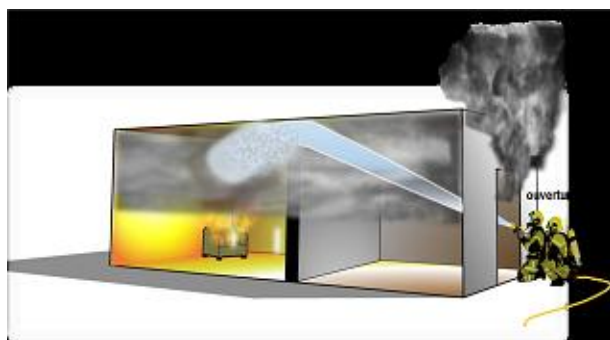
En se formant, la vapeur va se déplacer dans l'ensemble du volume et ainsi empêcher l'air frais d'alimenter le foyer. Le milieu sera momentanément rendu impropre à la combustion.

Les modes extincteurs privilégiés sont donc ici : l'inertage, la dilution et la surpression.

Pour réaliser ces attaques indirectes on effectue l'action de lance suivante :

- L'inertage

L'inertage



BAT hors du volume
Tactique Défensive

Direction

Le plafond et/ou les murs

Durée

De 3 à 4 secondes mini en fonction du retour vapeur et de la taille du volume

Débit

100 jusqu'à 300 l/min

Diffusion

JDA étroit de 20° à 30°

Distance

Parois proches

- 3) **Les attaques combinées (FTO 5)** permettent d'associer les effets de **l'extinction directe** (refroidissement massif de surfaces combustibles) **et indirecte** (production importante de vapeur) sur la base de la même action de lance.

Pour réaliser ces attaques combinées on effectue l'action de lance suivante :

- Le crayonnage

Le crayonnage



BAT hors du volume
Tactique Défensive

Direction

Du haut vers le bas en formant une lettre (fumées et flammes)

Durée

En fonction du crayonnage
Choisi (T, Z, O, 8)

Débit

Maximum 500 l/min

Diffusion

JDA

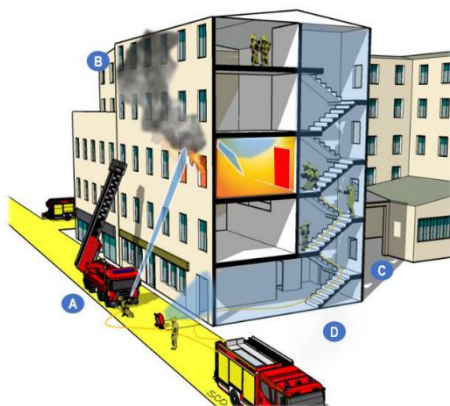
Distance

Plusieurs mètres

- 4) **L'attaque d'atténuation (FTO 9)** ou attaque de temporisation, cette méthode tactique n'a pas pour objectif d'éteindre l'incendie, mais de stopper dans sa courbe de progression très rapidement le développement du sinistre, une fois les premiers engins incendie sur les lieux d'une intervention.

Cette technique s'applique sur des feux proches du Flashover ou du Post-Flashover (pleinement développé) depuis l'extérieur.

L'attaque d'atténuation



BAT hors du volume
Tactique transitoire

Direction

A travers une ouverture en visant le plafond

Durée

Dès la disparition des flammes et apparition de vapeur

Débit

De 250 à 500 l/min

Diffusion

Jet droit

Distance

Entre le 3° et 4° étage max
(LDV 500 de plain pied)

Techniques d'engagement

Dans ce chapitre on va aborder différentes techniques d'engagement :

- 1) L'OPS (Ouverture de porte sécurisée) **FTO 10.2**
L'engagement dans un volume siège du feu appelé volume source doit passer par une sécurisation de l'engagement par une technique de passage de porte.
- 2) La progression sécurisée **FTO 2**
Lorsque l'engagement de binôme(s) dans des locaux enfumés est nécessaire pour opérer une recherche de foyer et/ou de victime(s), il est impératif de sécuriser l'environnement dans lequel ils vont devoir évoluer que ce soit pour un niveau à plat ou en cave.
- 3) Le repli sous protection hydraulique **FTO 7**
Lorsque le binôme observe qu'il n'est plus en mesure d'assurer une progression sécurisée (Roll Over, ressenti de chaleur), il doit opérer un repli rapide tout en appliquant les impulsions adaptées à la situation (courtes ou longues).

Pour réaliser ces techniques d'engagement on peut effectuer plusieurs actions de lance :

- Le Short puls (impulsion courte)
- Le Long puls (impulsion longue)
- L'application pré-Flashover

L'objectif des applications d'eau à produire est d'utiliser l'énergie thermique contenue 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 ou d'effectuer un passage de porte sécurisé pour pouvoir ensuite le traiter plus efficacement en utilisant une attaque directe.

Short puls (impulsion courte)



BAT dans le volume
Tactique Offensive

Direction

En partie haute du binôme

Durée

Ouverture/fermeture rapide

Débit

100 jusqu'à 250 l/min

Diffusion

Jet diffusé d'attaque large de 30° à 60°

Distance

Courte de 1 à 2 mètres

Long puls (impulsion longue)



BAT dans le volume

Tactique Offensive ou Défensive en cas de repli

Direction

En partie haute et au fond du volume

Durée

En fonction de la surface à traiter (max 2 à 3 sec)

Débit

100 jusqu'à 300 l/min

Diffusion

Jet diffusé d'attaque de 20 à 30°

Distance

Longue de 6 à 7 mètres

Application pré-Flashover



BAT dans le volume

Tactique Défensive

Direction

Sur les parties hautes des parois latérales et sur le plafond

Durée

En fonction de la surface à traiter

Débit

100 jusqu'à 300 l/min

Diffusion

Jet droit ou brisé en sweep (balayage)

Distance

En fonction de la surface à traiter

Matériels

En fonction des types de lance (DMR ou DMRS), la technique de lance est à adapter

Contrôle de l'objectif à atteindre

- Techniques d'attaque :

Un changement de couleur des fumées et une diminution de la surface de flamme permettront de s'assurer que la technique d'attaque et les actions de lance choisies sont efficaces.

Si les effets ne sont pas significatifs, le porte-lance réitérera son action de lance ou changera de technique d'attaque ou d'action de lance.

- Techniques d'engagement :

Les deux principaux indicateurs relatifs à la dangerosité de la situation sont :

- L'apparition au sein de la fumée de flammes isolées, discontinues et sans lien avec le foyer principal (anges danseurs). Ces inflammations indiquent une prédisposition du mélange gazeux à s'enflammer complètement. C'est la mise à feu de la fumée qui sera à l'origine du Flashover. Ces signes ne sont pas toujours faciles à voir ;
- La chaleur ressentie. Elle reflète la quantité d'énergie accumulée dans les fumées et est plus facilement perceptible par l'équipe.

Risques et contraintes

La quantité d'eau projetée est directement liée à la production de vapeur :

1L à 100°C = 1700 L de vapeur	1 L à 400°C = 3100 L de vapeur	1 L à 600°C = 4000 L de vapeur
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Ainsi, le porte-lance devra appliquer l'eau strictement nécessaire en fonction de l'efficacité recherchée afin d'éviter tout risque de déstratification (perte de visibilité) et de brûlure pour lui, son binôme, et d'éventuelles victimes présentes dans le(s) volume(s) sinistré(s).

Validation

Rédacteur(s)	Validation GFDC	Validation GGS
Date : 22/08/2022 Signature(s) : Adc CHALMETTE  Lt GRASSET 	Date : 22/08/2022 Signature : 	Date : Signature :