La compréhension et l'étude de la mécanique du feu sont parmi les premières formations que le sapeur-pompier reçoit lors de son instruction. Pour autant, ces connaissances nécessitent une remise à jour régulière car cette science est évolutive et permet ainsi aux Soldats du Feu de mieux appréhender leur plus fidèle ennemi.

RESCUE18 *va donc s'attacher à vous proposer plusieurs articles en la matière et de façon progressive ; qu'ils soient basiques ou bien techniques...*

AVANT – PENDANT – APRES

Cet article traitera du rôle du binôme d'intervention en trois temps :

- **La préparation (avant)**
- **La réalisation (pendant)**
- **Le reconditionnement (après)**

Ces trois phases sont indissociables pour réaliser sa mission dans les meilleures conditions possibles. Le principe de l'amélioration continue est utilisé chez les sapeurs-pompiers, ce qui permet une remise en question constante et une amélioration de la qualité de nos missions.

AVANT

La phase de préparation

Être sapeur-pompier ne s'improvise pas, il est nécessaire de se former, de se préparer et de se mettre à jour continuellement pour être irréprochable le moment venu. Dans un premier temps car nous avons des vies entre nos mains, il ne faut pas prendre à la légère notre mission. Dans un deuxième temps car la réflexion du schéma opérationnel mis en place par le **COS** dépend de la bonne exécution et de la réussite de notre mission.

La connaissance du métier

En plus de sa formation initiale, un équipier ou un chef d'équipe doit veiller à maintenir et à adapter ses compétences face aux changements du contexte opérationnel dans lequel il évolue, en fonction de ses missions et de ses activités.

Cette préparation passe par la participation aux différentes actions de formation ainsi qu'à l'analyse et au partage de pratiques (RETEX/PIO) après les interventions ou exercices. Cela passe également par des actions personnelles telles que des lectures et des mises en œuvre de matériels.

Ne l'oubliez pas, **chaque sapeur-pompier est l'acteur premier du développement de ses compétences.**

La préparation physique

La préparation physique est une condition indispensable pour exécuter ses missions. Chaque sapeur-pompier à un rôle primordial en matière de santé-sécurité. Cette préparation physique consiste à :

- Avoir un rythme de vie adapté
- Maintenir sa condition physique
- Avoir une bonne hygiène de vie
- Être réglementairement à jour de sa visite médicale d'aptitude

Rescue18 vous propose une série inédite d'articles sur le domaine, une explication détaillée des besoins et des idées de séances pour les plus téméraires d'entre vous !

La préparation mentale

Les opérations de lutte contre l'incendie par leur cinétique rapide et leurs effets importants qu'elles génèrent, mettent l'intervenant en situation de stress. La préparation des équipes doit le prendre en compte.

« *Le métier de pompier vous projette dans des situations extrêmes. Prenez connaissance de vos propres capacités. Entreprenez des actions vertueuses pour vous prémunir des éventuelles conséquences de votre activité opérationnelle. Le sapeur-pompier s'entretient physiquement, s'entraîne et se perfectionne*

techniquement, mais qu'en est-il de ses capacités mentales ? Peut-il entraîner son cerveau comme il le fait avec son corps et ses habiletés techniques ?
La Préparation mentale opérationnelle peut être définie comme un ensemble de principes et de techniques visant à découvrir son potentiel, augmenter ses capacités et se prémunir du stress quotidien, latent et opérationnel. Découvrez à travers cet ouvrage les différents éléments vous permettant de comprendre les fonctionnements empiriques du cerveau, l'influence des émotions et les incidences liées à la fatigue et au stress. »

La préparation mentale opérationnelle de Thierry Guilbert

PENDANT

La réalisation de la mission

« ***Entrainement difficile, guerre facile*** **»** Ce proverbe de la Légion Etrangère résume bien la mentalité à avoir pour un soldat du feu. Une préparation assidue à la lutte contre l'incendie et aux sauvetages des victimes, ne sera que bénéfique au bon déroulement de l'intervention.

La sécurité en intervention

La sécurité en intervention est l'ensemble des mesures prises visant à :

- **Identifier les dangers auxquels sont soumis les intervenants**
- **Supprimer ou diminuer les risques**
- **Adapter les règles de protection collective ou individuelle**

Chaque intervenant, à son niveau, est chargé en permanence de surveiller, d'évaluer et de rendre compte des situations dangereuses. Il importe de prendre en compte les autres services engagés sur la mission. **Face à un péril imminent, chaque intervenant doit réaliser les actions conservatoires qu'il estime nécessaire, il rend compte sans délai à sa hiérarchie.** Directement confronté aux risques générés par l'incendie, l'équipier ou chef d'équipe est le premier responsable de sa sécurité. Il participe donc à la compréhension de la situation opérationnelle en analysant régulièrement les indicateurs dont il dispose pour

s’adapter en temps réel et mettre en œuvre les mesures lui permettant de préserver son intégrité physique et psychologique telles que :

- La lecture du feu et des fumées
- Port approprié des EPI
- Respect des consignes du chef d’agrès
- Maitrise des méthodes et techniques de lutte et de protection
- Communication avec ses collaborateurs directs

Le binôme s’impose en zone d’exclusion, il représente alors une unité de mission. Le zonage de sécurité s’adapte selon le COS ; lui seul décide des emplacements et limites. Chaque membre du binôme participe à la sécurité de l’équipe, notamment sur la complémentarité des angles de vues, permettant la détection au plus tôt des signes d’aggravation de la situation opérationnelle, cela suppose :

- Le contrôle mutuel des équipements de protection (voir Article ARI)
- Une communication optimum au sein du binôme mais aussi avec le chef d’agrès
- Le respect des consignes
- Maitrise des méthodes de protection présentées ci-dessous

La MGO : Marche Générale des Opérations (INC)

La **MGO, Marche Générale des Opérations** sera traitée plus tard dans un article dédié. Elle est ici résumée de façon succincte et centrée sur le rôle du binôme en intervention. Nous n’aborderons par conséquent qu’une partie de l’ensemble de ses actions.

Les reconnaissances

Les reconnaissances ont pour objet de collecter les informations relatives à l’analyse de la zone d’intervention, au sinistre, aux personnes et biens menacés en tenant compte de l’ensemble des axes de propagation potentiels dans le temps. Ces informations permettront au COS de déterminer les objectifs, les priorités et les idées de manœuvres appropriées qui permettront de les atteindre.

Lors d’opérations en bâtiment avec étages, les reconnaissances s’effectuent généralement dans l’ordre suivant :

- Dans un premier temps à l’étage du foyer;
- Dans un deuxième temps l’étage directement au-dessus est reconnu, suivi ensuite du dernier étage du bâtiment. Ces niveaux présentent un danger croissant conditionné par le développement de l’incendie;
- Les étages intermédiaires et inférieurs sont reconnus par la suite;

- Faire un trait au moment de l’entrée dans le volume (reconnaissances en cours);
- Puis compléter par un deuxième trait au moment de la sortie pour former une croix (reconnaissances effectuées) ;
- Un cercle autour de cette croix peut compléter ce code, signifiant qu’une seconde reconnaissance a été effectuée dans ce local.



porte reco

En cas de découverte de victime :

En cas de découverte d’une victime, son sauvetage ou sa mise en sécurité peuvent être facilité grâce à l’emploi de la **cagoule d’évacuation** ou d’un système équivalent.

L’assistance respiratoire à une victime au moyen de la cagoule d’évacuation peut être assurée de trois façons, décrites ci-après :

- Mise en œuvre de la cagoule d’évacuation sur la 2ème sortie moyenne

pression de l'ARI d'un membre du binôme ;
- Mise en œuvre de la cagoule d'évacuation d'un sac d'assistance en air respirable (SAAR) ;
- Mise en œuvre d'une cagoule autonome (à cartouche filtrante).

Dans tous les cas, il convient d'affecter cette mission au sauveteur disposant de la plus grande autonomie, et de :

- Prendre contact avec la victime ;
- Expliquer à la victime la procédure ;
- Équiper la victime de la cagoule ;
- Évacuer la victime vers un lieu protégé des effets du sinistre.

La ventilation

Un feu doit ventiler, très bien, bien, peu ou très peu mais il doit ventiler faute de quoi il s'éteint.

La ventilation opérationnelle sur un incendie ne se résume pas à l'usage des moyens de ventilation mécanique et/ou électrique des SP. Il s'agit d'un concept qui permet trois actions principales :

- **Protéger**
- **Désenfumer**
- **Attaquer**

Parmi les techniques utilisées, nous retrouvons : l'anti-ventilation, la VPP (ou VO), le désenfumage naturel ou forcé, la protection par surpression, la ventilation hydraulique, le tirage… L'utilisation des moyens déjà existants est à privilégier pour une rapidité d'exécution, par exemple les « tirez-lâchez » (skydomes) pour libérer les bouchons de fumées, ouvrir ou casser une porte/fenêtre pour créer un exutoire ou une entrée d'air, libération des toxiques dans les communs (cages d'escaliers, paliers…).

La mission de vérification ou de création d'un exutoire est primordiale. En effet, l'évacuation d'un bouchon de fumées modifiera l'ambiance de l'intervention, réduit les risques pour les personnes et de voir apparaitre un embrassement par l'accumulation des gaz chauds.

Le binôme **doit** se munir d'une gaffe et/ou d'un halligan-tools pour procéder à la

création d'un exutoire si ce dernier est inexistant ou n'a pas correctement fonctionné.

La ventilation hydraulique

La ventilation offensive

La ventilation défensive

Utilisation VPP – GDO INC

Les sauvetages

Action directe qu'est l'objectif principal de la préservation des personnes, **sauver** reste la priorité de l'engagement des SP. ***Le sauvetage consiste à extraire une personne soumise à un danger vital et imminent dont elle ne peut se soustraire elle-même (GDO)***. En revanche la détermination des moyens permettant la sauvegarde des vies peut passer par des sous objectifs qui peuvent nécessiter une action préalable d'extinction ou de maîtrise du feu. Ainsi, il ne faut pas perdre de vue que la mise en œuvre d'un moyen hydraulique de façon **simultanée** facilitera les actions de sauvetages.

Il faut privilégier et utiliser en premier temps les communications existantes ; l'emploi des échelles à mains ou MEA est à utiliser dans un second temps. L'emploi du LSPCC peut également s'avérer nécessaire.

AIDES : Accéder, Isoler, Désenfumer, Explorer, Sauver/Sortir.

Les établissements

Les établissements de tuyaux constituent une phase quasi systématique des opérations d'extinction, même si certaines extinctions peuvent être menées à l'aide de moyens fixes ou mobiles de l'immeuble concerné (RIA, colonne sèche ou humide) ou même des moyens mobiles portables (extincteurs, seaux pompes, couvertures…)

Rappel des règles d'établissement & d'utilisation des tuyaux :

- Employer le moins de tuyaux possible
- Éviter :
  - l'enchevêtrement des tuyaux
  - de faire des torsions, des plis, des coudes
  - si possible, de couper les rues
- Ouvrir et fermer doucement les vannes pour éviter les coups de bélier dans les établissements
- En période de gel, ne pas fermer complètement les lances pour que l'eau ne gèle pas dans les tuyaux
- Serrer le plus près possible du trottoir
- Ne pas faire passer les tuyaux sur des décombres brûlants ou des objets coupants
- Attention aux chutes de matériaux

L'établissement idéal est donc celui qui répond au besoin, se fait rapidement et en sécurité (dos au feu ou N-1), avec une économie de personnels et d'efforts. Ainsi, les modes de conditionnement (tuyaux en couronne, écheveaux, en « O », en sac, sur dévidoir…) et les modalités afférentes, permettent de réaliser des établissements plus rapidement, avec moins de fatigue, tout en évitant la dissociation du binôme et en réduisant son temps de présence sans eau (vulnérabilité) en zone d'exposition aux risques (au point d'attaque notamment). Il ne faut pas oublier que c'est le terrain qui commande, on ne pourra jamais prédéfinir un établissement « type », il faudra toujours s'adapter.

Les actions contre le feu

Il existe des dizaines de techniques d'action pour lutter contre un incendie, elles ont toutes une action commune, endiguer la propagation de l'incendie et le stopper. Cette action est possible en atteignant ces points :

- **Refroidissement des gaz chauds**
- **Atténuation du rayonnement**
- **Captation de l'énergie thermique**
- **Suppression d'un élément du tétraèdre du feu** (voir article feu partie 1 et 2)

Rôle du chef d'équipe (porte-lance) :

En concertation avec le chef d'agrès, en fonction de l'action à mener et en

application des principes décrits dans le guide de doctrine opérationnelle sur les incendies de structure, le chef d'équipe choisit le type d'établissement adapté à la situation (sac d'attaque, dévidoir, tuyaux en écheveaux, ...), ainsi que la manière d'utiliser sa lance. Ce choix repose en général sur les éléments suivants :

- Lecture du feu,
- Lecture bâtimentaire,
- Analyse des activités au sein de ce dernier (habitation, activités tertiaires, industrielles, ERP, ...).

Il participe également à la reconnaissance permanente dans la structure, afin d'adapter la réponse opérationnelle aux enjeux et aux contraintes identifiées. Il complète le matériel en fonction de la mission. Il veille au maintien des conditions de ventilation determinées (anti ventilation, ventilation d'attaque). Le porte-lance rend compte régulièrement au chef d'agrès du résultat de ses actions et des éventuels besoins complémentaires.

Le porte-lance prend les **décisions nécessaires à la préservation de la sécurité du binôme**, en collaboration avec son équipier et son chef d'agrès et en particulier :

- L'ouverture sécurisée des ouvrants ;
- Le placement judicieux dans le sens de tirage, en amont du foyer (la zone entre le foyer et le sortant doit être évitée).

Avant de pénétrer dans un local, le porte-lance doit :

- Se placer dans la position la plus basse possible, à l'écart des effets éventuels d'un phénomène thermique ;
- Rechercher les signes d'alarme significatifs des accidents thermiques et rendre compte à son chef d'agrès en cas de nécessite ;
- Prévoir un chemin de repli jusqu'à une zone de sécurité ;
- S'assurer que les conditions sont remplies pour pénétrer dans le local.

Lorsqu'il pénètre dans un local, le porte-lance doit :

- Explorer le local dans la position la plus basse possible, par avancées successives, en évitant de rester dans le sens du tirage et en mettant en œuvre les techniques d'extinction adaptées à la situation ;

- Adapter le jet de la lance en respectant le débit commandé ;
- Se replier en cas d'une baisse anormale d'arrivée de l'eau à la lance et rendre compte ;
- Utiliser l'eau strictement nécessaire à l'extinction

La protection

Dans ces actions de protection on peut différencier celles qui consistent a protéger les biens des effets directs du feu et des fumées, de ceux qui résultent de la lutte contre l'incendie tels que les dégâts des eaux et les éventuelles conséquences de la coupure de fluides (électricité, …).

Elle peut aussi avoir pour objet de préserver des biens matériels dont la perte peut entrainer une forte complication de la vie des sinistrés dans la phase de retour à la normale. Il peut s'agir d'objets tels des clefs, de documents administratifs, justificatifs… Ceci est vrai pour des particuliers mais bien sûr aussi pour des entreprises (fichiers clients, comptabilité…).

Des bâches en polyane, boudins ou tout autres matériels servant à limiter les dégâts causés par l'eau d'extinction sont à utiliser sans modération.

Le déblai

Le déblai, associé au dégarnissage, permettent de faciliter et terminer l'extinction. Ainsi, on élimine au maximum les risques de reprise du feu. La phase de déblai est propice aux expositions des personnels aux toxiques gazeux, aux accidents dus à la fragilisation des structures. D'autant plus que parfois ils sont effectués par des SP ayant participé aux phases initiales de l'intervention (fatigue, baisse de vigilance, difficulté à porter et faire porter l'ARI par exemple).

C'est pourquoi il est souhaitable que les opérations de déblais puissent être entreprises après un échange entre le COS, un officier formé et/ou sensibilisé a la RCCI (s'il en existe dans la structure), l'OPJ, voire éventuellement l'autorité judiciaire, le propriétaire, l'assureur…

Si l'objectif du déblai est d'atteindre l'extinction définitive du feu, la connaissance des matériaux et modes de construction est fondamentale pour orienter les choix méthodologiques et techniques.

Lors d'une phase de déblai, il est important de délimiter une zone d'extraction des

gravats (rubalise). Cette zone doit être réfléchie afin de ne pas causer d'autres dégâts et de préserver le potentiel des équipes. Il ne faut pas négliger l'utilisation de la caméra thermique pour s'assurer qu'aucun point chaud ne subsiste. Cependant le sapeur-pompier ne doit pas se reposer uniquement sur ce matériel et doit mener des reconnaissances poussées pour éliminer tout risque. Il ne faut pas hésiter à dégarnir les plinthes, les poutres et tous les matériaux qui pourraient se consumer lentement et causer un nouveau départ de feu.

La surveillance

La surveillance permet de s'assurer de l'absence de reprise de feu et aussi de s'assurer que des tiers ne viennent s'exposer aux risques avant que les sinistrés ou les services municipaux n'aient pu mettre en place les protections physiques et avertissements adaptés. Le gardiennage des lieux n'est clairement pas une mission des SDIS mais les COS se doivent d'éclairer les sinistrés, à défaut l'autorité locale sur les mesures qu'il convient de prendre pour éviter des accidents.

La surveillance doit être effectuée en continue sur le site ou grâce à des rondes, avec les moyens permettant de répondre à toute évolution défavorable de la situation. En situation courante, l'absence de point(s) chaud(s) vérifiée pendant une période de deux heures peut permettre au COS de considérer le feu comme totalement éteint. Il est indispensable de ne pas sous-estimer le risque d'exposition a l'accident (chute, blessure, brûlure, …) ou aux toxiques (polluants de l'air et des surfaces souillées) pendant cette phase opérationnelle.

La préservation des traces et indices (RCCI)

La préservation des traces et indices contribue à répondre à trois principaux objectifs :

- Faciliter l'identification de la manière dont le feu a débuté et s'est propagé. Il s'agit là d'un aspect entrant dans un processus qui contribuera à déclencher de manière précoce le système assurantiel, voire juridique, permettant au sinistré et aux potentielles victimes de revenir plus rapidement à une situation acceptable;
- Identifier les comportements ou les équipements à risques (améliorer l'éducation des populations et participer à l'évolution des technologies);
- Alimenter le retour d'expérience et l'amélioration continue des pratiques de la communauté des pompiers (français et internationaux).

Elle est d'autant plus efficace qu'elle est pratiquée de façon précoce par le COS et les équipes engagées qui doivent veiller a préserver, dans la mesure ou cela ne nuit pas à la qualité de l'opération de secours, tout ce qui peut faciliter le travail d'analyse post-opération. En complément des équipes de secours qui doivent être sensibilisés à ces pratiques, certains SIS s'appuient sur des sapeurs-pompiers investigateurs qui pratiquent la recherche des causes et circonstances de l'incendie (**RCCI**) et disposent d'outils permettant d'analyser de manière plus précise, ces aspects de l'intervention.

APRÈS

La réhabilitation des Hommes et reconditionnement

Dans le cas des opérations importantes notamment, une sectorisation fonctionnelle complémentaire, laissée à l'initiative du COS, doit prendre en compte le soutien sanitaire opérationnel adapté.

Le principe de « **marche en avant** » doit être recherché dans l'organisation de la zone de soutien.

Lors des phases de repos, après retrait des EPI, il est préconisé l'usage de lingettes nettoyantes ou d'eau froide et de savon pour se nettoyer le visage, le cou, les mains avant de s'hydrater et de se restaurer. Les yeux et la bouche peuvent être lavées. L'action de se moucher le nez pour se débarrasser des mucosités est préconisé.

Pour réaliser les procédures, il faut veiller à identifier un espace dédié au nettoyage dans la zone de soutien.

- **Hydratation** : elle permet non seulement de compenser les pertes en eau et minéraux, mais favorise également la récupération et limite les blessures (penser à boire avant et après l'effort).
- **Hygiène** : elle est primordiale non seulement pour le pompier lui-même, mais également pour son entourage (hygiène corporelle, nettoyage ou échange des vêtements). Au retour d'intervention il faut donc prendre une douche et changer de TSI et d'EPI (lavage des effets sales).
- **Repos** : une phase de repos physiologique est à envisager en fonction de

l'intensité et de la durée du travail sous ARI. La journée de travail au retour en centre de secours, peut être adaptée dès lors que l'opération a nécessité un engagement physique important et/ou des relèves.

Le conducteur de l'engin-pompe, peut assurer la fonction de logisticien et prépare :

- **un parc matériels propres,**
- **un parc matériels souillés,**
- **une zone de nettoyage des intervenants et des matériels**

Il fournit à ses équipiers les matériels demandés pour éviter le transfert de polluants à l'intérieur du véhicule.

Le déshabillage des personnels ayant des tenues et équipements souillés doit être réalisé en amont de la zone de soutien par des sapeurs-pompiers disposant d'une protection respiratoire (FFP2, FFP3, cagoule de protection filtrante, masque à cartouche filtrante ou ARI), oculaire et cutanée adaptée au niveau de souillure et des gants à usage unique. Un lavage systématique des mains et des effets chaussants doit être effectué avant de réintégrer le véhicule. Le véhicule, notamment l'espace cabine, doit faire l'objet également d'un nettoyage.

Sources et crédits : GDO et GTO de la DGSCGC / bibliothèque ops éditions Zaglia / ENSOSP et Valabre / Leader

Author: Rescue18