

Thème: FDF

MSP 1 : Défense de point sensible

Compétences détaillées : Analyser son environnement / Placement du véhicule / Etablissement / Prise en compte de la population / Utilisation du matériel de forestage (si branche à couper en urgence) / Utilisation MPF ou hydro-éjecteur (si alimentation de l'engins).

Résultats attendus de la MSP : Adapter l'idée de manœuvre en fonction du point à défendre et du risque, avoir connaissance des deux principes de défense. Savoir établir une LDV 500 au moyen du dévidoir auxiliaire et connaître son fonctionnement.

Public concerné : équipier, chef d'équipe, chef d'agrès.

Ratio accompagnateur/personnel : 1 pour 6 à 8.

Lieu : extérieur : proche habitation ou autre (relais, transformateur électrique, cuve de gaz, etc...).

Besoins logistiques : 1 CCFM ou 1 CCR(A), ou 1 CCFM et 1 CCR pour les CIS disposant des deux, ou FPTR-FPT pour les centres ne disposant aucun engins FDF.

Descriptif de la MSP et son déroulement : Suite à une longue période de sécheresse et présence d'un vent, un feu de végétation menace un point sensible. Défense de point sensible par l'intérieur (engin alimenté ou non et protégé à l'abri des habitations) ou défense de point sensible par l'extérieur (engin alimenté ou non) en fonction du point à défendre. Faire réaliser les actions décrite dans le GTO-FDF P 87. Faire établir 1 LDV 500, une longueur de LDT peut éventuellement être mise en attente pour traiter les petites sautes.

Consignes aux accompagnateurs : Mise en place de la MSP dans un lieu réaliste (interface forêt point sensible proche, couvert végétal en adéquation avec un risque de propagation). Poser de la rubalise pour déterminer le front de flammes, mettre en indication feu virulent ; une photo peut compléter les indications.

Consignes aux manouvriers : Réaliser la MSP comme si vous étiez en situation réelle.

Règles de sécurité :

Tenue de feu : Veste de feu, sur-pantalon, cagoule, casque avec lunette, gants.

Ne pas engager personnels et engins dans végétation dense.

Véhicule dans le sens du repli et stationnement non gênant, ouvrir et connecter les demi masques à la bouteille d'air en cabine du CCFM.

Adapter le débit de la lance face au pouvoir calorifique de l'incendie et la distance qui nous en sépare (voir PIAS suite à accident du 21/07/2022 sur FDF au Chambon Sur Lignon).

Mettre en sécurité les bouteilles de gaz présents en extérieur (barbecue, etc...) et présente dans structure légère (caravane, cabanon bois, etc...).

Confiner la population dans structure en dure. Arroser les forêts de toit et les planches de rive.

Attention aux lignes électriques extérieur.

1.1. La défense de points sensibles

Lors de missions de défense de points sensibles (DPS), le COS ou son représentant réalisera si possible une reconnaissance afin de limiter l'exposition des personnels.

Chaque fois que cela sera possible, le détachement s'appuiera sur des points d'eau pour renforcer son action hydraulique et sa pérennité.

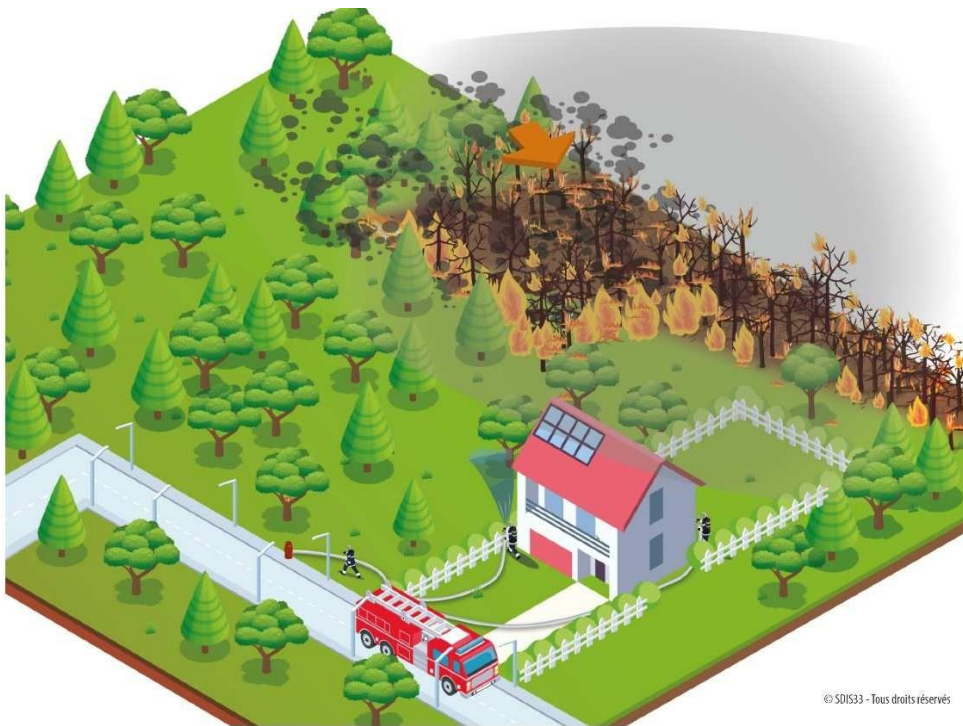


Exemple de défense de point sensible par l'extérieur par une UIFF.



© SDIS33 - Tous droits réservés

Exemple de défense de point sensible combinée par l'extérieur et par l'intérieur.



© SDIS33 - Tous droits réservés

Exemple de défense de point sensible par engin pompe urbain alimenté.



Dans la mesure du possible, les engins sont positionnés au maximum à l'opposé du feu.

En fonction des risques, le chef du détachement adapte sa manœuvre à la situation rencontrée. Il applique et fait appliquer les mesures de sécurité. Les actions à réaliser peuvent être :

- Le confinement de la population ;
- L'évacuation de la population notamment pour les habitations légères ;
- La fermeture des portes et des volets ;
- La recherche des points d'eau éventuels ;
- La mise en place d'un dispositif hydraulique adapté en fonction de la virulence du feu ;
- L'adaptation de la tenue du personnel en fonction de la situation opérationnelle.



PIAS SIS Année : 2022

(Partage d'informations accident en service rédigé par un SIS sur la base de son analyse interne)

SAPEUR-POMPIER BRULÉ SUR OPERATION FDF

Mots clefs : feu de forêt – brûlures – tenue – manœuvre de la LDV - stress thermique – rayonnement

Rappel sommaire des faits

Date de l'accident : **21 Juillet 2022**

Heure : **16h30 environ**

- Adresse : lieu-dit Beaulieu commune du Chambon sur Lignon HF40 G5.2 (départ feu)
- Contexte : Accident survenu en fin d'après-midi
- Météo : temps caniculaire (sec et température proche des 35°C), vent d'Ouest 15km/h avec rafales 30km/h
IFM en risques sévères sur secteur

- Circonstances :

Feu de végétation (essence type pins), strates arbustives et arborés, phase ascendante sur terrain à fort dénivelé. Risque élevé de propagation sur une première habitation tout en haut de la pente dans l'axe de propagation.

- Résumé des faits :

16h06 appel du CODIS pour détourner le CCF Chambon/Lignon en retour d'intervention afin d'intervenir sur un important panache de fumée commune Chambon/Lignon. Le CA du CCF avec la VLTT Le Mazet Saint Voy effectue une reconnaissance avec le CCF Chambon/Lignon le long de la voie ferrée, ce qui lui permet d'identifier un point sensible à défendre (maison individuelle isolée).

Le CCF se gare à proximité de cette habitation. En réactions immédiates, le CA distribue les missions suivantes :

- Porte-lance : une LDV en attaque directe afin de protéger l'habitation avec débit minimum (150L/min car engin non alimenté).
- Equipier : une reconnaissance à pieds pour voir l'évolution du feu vers un 2ème points sensible (autre habitation) flanc gauche du feu.
- CA reconnaissance flanc droit du feu et demande d'un GIFF en renfort.

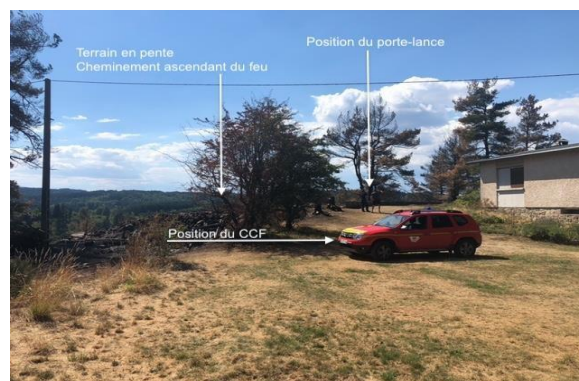
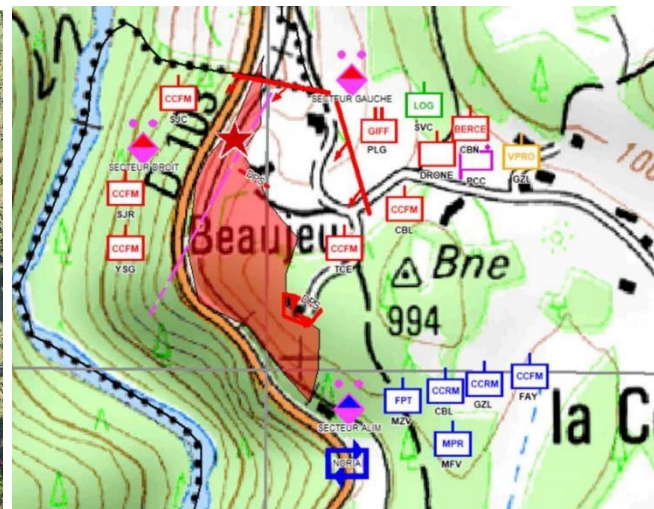
L'effet du rayonnement thermique est ressenti immédiatement. Le porte-lance le subit directement pendant environ 1/4h dans sa mission de protection. La tenue de feu complète aura été portée environ 35 min avant et pendant de l'engagement (casque F2 + lunettes + cagoule de feu + veste + sur-pantalon).

A l'arrivée des renforts, le porte-lance se plaint d'avoir chaud et enlève sa veste de feu et son sur-pantalon. Vers 18h, il montre ses brûlures qui sont, aussitôt refroidies avec des bouteilles d'eau et nettoyées avec des compresses.

Le CA demande sur le canal 225 attribué, l'intervention du SSO ; Au moment de la demande le PCC n'est pas encore activé. Le SSO entend la demande par le mobile de la VL et s'engage à pieds sur le chantier sans localiser précisément l'endroit où se trouve la victime et sans en informer le COS. L'équipe du SSO n'est pas équipée du portatifs et dès lors ne veille plus aucune fréquence.

Conséquences, le délai entre la demande et l'arrivée du SSO : 30 minutes.

Illustrations



PRECONISATIONS DE PORT DES EPI LORS DES OPERATIONS DE LUTTE CONTRE LES FEUX D'ESPACES NATURELS		
<p>⚠ En toute situation et dans un souci de sécurité et de protection des personnels, il appartient au chef d'agrès, au chef de secteur et au COS, d'apprécier les éléments de contexte et de décider de la nature des équipements de protection individuelle les plus appropriés à faire porter et de donner les ordres en ce sens.</p>		
Situations opérationnelles	Tenue préconisée	Adaptation de la tenue en fonction :
<p>Feux d'espaces naturels</p> <ul style="list-style-type: none"> Herbacés Broussailles Récoltes Haies Forêts : <ul style="list-style-type: none"> Etablissement de grande longueur Noyage Surveillance 	<p>Le casque, la cagoule et les gants adaptés au flux thermique sont obligatoires</p> <p>Tenue de service et d'intervention (TSI)</p> <p>Vêtements portés pendant la lutte contre les feux d'espaces naturels conforme à la norme NF EN 15614</p>	<p>Renforcement sur ordre de la protection par :</p> <p>le pantalon et la veste</p> <p>ou</p> <p>la veste seule</p> <p>de la tenue de feu</p> <p>Vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie conforme à la norme NF EN 469 portée sans veste de la TSI</p>
<p>Feux de forêts toutes régions</p> <ul style="list-style-type: none"> Manœuvres défensives : <ul style="list-style-type: none"> Auto défense active et passive du groupe Défense d'un point sensible Ligne d'appui Manœuvres offensives : <ul style="list-style-type: none"> Attaque de front Attaque de flanc Attaque par percée de flanc 	<p>Le port d'un dispositif haute visibilité (NF EN 20471 - classe 2) est exigé en cas d'intervention sur ou à proximité d'un axe de circulation</p> <p>Tenue de feu</p> <p>Vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie conforme à la norme NF EN 469</p>	<p>Allègement sur ordre de la protection avec la :</p> <p>Tenue de service et d'intervention (TSI)</p> <p>Vêtements portés pendant la lutte contre les feux d'espaces naturels conforme à la norme NF EN 15614</p> <p>...complétée éventuellement par le pantalon de la tenue de feu</p>



Les masques de repli sont exclusivement utilisés pour regagner un espace sécurisé. Les masques de type FFP sont utilisés lors des phases de noyage

Conséquences

Bilan humain

Interne au service : Brûlures constatées (2nd degré) au niveau des cuisses droite et gauche pour le porte-lance malgré le port de la tenue de feu complète (pantalon F1 et sur-pantalon). Jambe droite plus atteinte car plus exposée au rayonnement. Brûlures caractéristiques des brûlures par vaporisation (source ISP du SSO sur place). 7 jours d'arrêt travail initial avec soins reconduits sur 14 jours à ce jour. Ces brûlures semblent être liées à la vaporisation par sudation. Victime pris en charge par SSO et évacuée par VSAV sur le CHER.	Extérieur au service : Néant
---	------------------------------

Bilan matériel

Interne au service : Néant	Extérieur au service : Néant
-------------------------------	---------------------------------

Analyse

Faits générateurs les plus probables :

La victime a beaucoup transpiré. Tous ses effets vestimentaires étaient trempés de sueur lors du retrait de la veste textile et du sur-pantalon. Ce sapeur-pompier présente au quotidien une sudation importante liée à sa propre physiologie. Ce phénomène de sudation a été accentué par une météo caniculaire et le rayonnement thermique in situ.

Lors de ses actions du porte-lance est confronté à :

- Un rayonnement thermique important et continu,
- Une immobilité : position debout pendant la phase d'attaque,
- Une sudation importante (initiale et/ou en cours d'intervention),
- Un temps d'exposition long,
- Un débit à la lance inapproprié.

L'effet combiné du flux thermique extérieur très élevé associé à l'humidité piégée entre les couches de vêtements (sudation importante) et la peau ont favorisé un phénomène de vaporisation directement en contact avec l'épiderme occasionnant des brûlures du deuxième degré sur le haut des membres inférieurs.

Après recherche, il existe deux phénomènes connus de brûlures sous les vêtements textiles de protection :

1-par conduction suite à un contact direct avec l'épiderme la couche d'air isolante est supprimée (harnais, ceinturon, taille des EPI non adaptées...)

2-par effet cocotte-minute : création de vapeurs chaudes entre l'épiderme et l'EPI soumis à un flux thermique élevée (vêtements et sous-vêtements mouillés, sueurs, arrosage...)

Pour information : en Haute Loire, depuis la mise en service des caissons à feu (2013) une dizaine de cas brulures légères aux genoux et aux mains a été répertoriée.

Facteurs	Aggravants ou défavorables	Atténuants ou favorables
Humains	Pas expérience de feu de végétation (non formé FDF1). Premier feu en tant que SPV. Position statique debout pendant l'action Inexpérimenté (n'a pas su réagir correctement et n'a pas osé informer sa hiérarchie)	Titulaire formation initiale avec formation caisson. Aptitude incendie et visite médicale à jour .

Organisationnels	<p>Equipage réduit : missions multiples (protection LDV et reconnaissance).</p> <p>Pas de veille radio par le SSO</p> <p>Engagement du SSO de son propre chef sans en informer le COS et sans connaître la localisation précise de la victime</p> <p>Absence du chef d'équipe pendant la phase d'attaque</p>	<p>Traçabilité des effets vestimentaires.</p> <p>Présence du SSO</p>
Techniques	<p>Contraintes physiologiques dues aux EPI</p>	<p>Effets vestimentaires conformes, en bon état et correctement portés (Kermel)</p> <p>Pas de fuites au niveau de la LDV et de sa vanne d'arrêt.</p> <p>EPI conforme à la norme NF EN469 EPI catégorie 3</p>
Environnementaux	<p>Rayonnement thermique et hauteur des flammes importants. Phénomène convectif thermique accentué par la pente du terrain et potentiel calorifique important d'un stock de bois en feu.</p> <p>Température ambiante supérieure à 35°C.</p>	<p>Conducteur en contact visuel et verbal avec porte-lance.</p>

Mesures correctives à prendre		
QUOI	QUI	QUAND
<ul style="list-style-type: none"> - Consolider l'emploi technique des moyens hydrauliques - Ordres du débit aux lances - Rappel des règles de sécurité sur l'engagement des binômes - Rappel des techniques opérationnelle sur manœuvre de - DPS (engin alimenté ou pas) 	Formation	Immédiat dans les différentes formation incendie notamment Feux de Forêts
<ul style="list-style-type: none"> - Généralisation de la formation Feux de Forêts à l'ensemble des sapeurs-pompiers du corps départemental 	Formation	A inscrire au Plan de formation 2023
<ul style="list-style-type: none"> - Information du retex et des mesures correctives au Sapeur Mandon 	COS : Cne LARTAUD	Immédiat
<ul style="list-style-type: none"> - Demande de distinction 	COS : Cne LARTAUD	Immédiat
<ul style="list-style-type: none"> - Veille permanente pour tous les acteurs des fréquences définies dans l'OCT 	SSO/3SM/Formation	Immédiat
<ul style="list-style-type: none"> - Rappel des règles d'engagement sur les secteurs et de veille radio aux membres du SSO 	Médecin-Chef	Immédiat
<ul style="list-style-type: none"> - Suspendre l'activité du train touristique si IFM en niveau Sévère 	Groupement Opération Préfecture	Saison estivale