

**CONCOURS INTERNE DE LIEUTENANT DE 1^{ère} CLASSE
DE SAPEURS-POMPIERS PROFESSIONNELS**

SESSION 2022

ÉPREUVE DE NOTE D'ANALYSE

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Note d'analyse établie à partir des éléments d'un dossier portant sur un cas concret professionnel. Cette note permet d'apprécier les capacités du candidat à comprendre les problèmes posés et à donner des réponses adaptées et argumentées.

Durée : 3 heures
Coefficient : 2

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre devoir, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 27 pages.

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

Ecole Départementale SDIS ECHO - Toxicité des fumées

Vous êtes le lieutenant de première classe Alpha, adjoint au directeur de l'école départementale du SDIS ECHO, vous avez la responsabilité du service « mise en œuvre technique » de l'école.

Au sein de ce service sont gérés l'ensemble des aspects techniques, logistiques, bâtimentaires et matériels de la mise en œuvre des formations de l'école départementale.

La prise en compte du risque "toxicité des fumées" est un enjeu sanitaire majeur pour les SDIS et le SDIS ECHO s'est bien évidemment saisi de ce dossier en créant un comité de pilotage "mission TOXFU". Le Directeur départemental a fixé pour objectif de mener une large réflexion et concertation sur l'ensemble des aspects de cette question, la mise en œuvre d'un plan d'actions global interviendra courant 2022.

Dans ce contexte, un article de la « gazette d'Echoville » pointe le mécontentement des riverains de l'école départementale et ce compte tenu de ses activités maison à feux et zone feux réels.

Le capitaine Charlie, responsable de l'école et membre du comité de pilotage « mission TOXFU », compte tenu des activités spécifiques réalisées « Maison à feux et zone feux réels » vous demande de lui préparer une note d'analyse sur ce risque "toxicité des fumées" impactant les activités et les acteurs de l'école départementale.

Aussi, en vous basant sur les éléments constitutifs du dossier joint, mais également sur votre expertise personnelle, vous devrez identifier et contextualiser les éléments liés à cette problématique "toxicité des fumées » impactant les activités et les acteurs de l'école départementale et dégager de cette analyse des propositions d'actions spécifiquement dédiées aux activités et acteurs de l'école départementale pour la prise en compte de cette problématique.

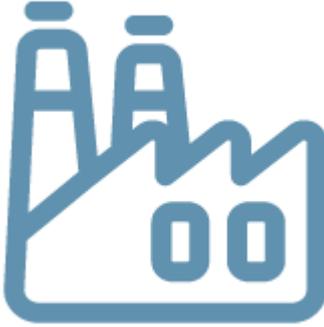
Liste des documents

- Document 1** Fiche descriptive - Ecole départementale SDIS ECHO – 4 pages
- Document 2** Article du magazine d'information du SDIS "L'ECHO du 18" - 1 page
- Document 3** Campagne de sensibilisation SDIS ECHO - Toxicité des fumées - 1 page
- Document 4** Article "La Gazette d'Echoville" - 1 page
- Document 5** Extrait du rapport CNRACL (Mars 2017) Impact et prévention des risques relatifs aux fumées d'incendie pour les sapeurs-pompiers – 3 pages
- Document 6** Note DGSCGC (Novembre 2017) -Stratégie relative à la prise en compte des risques des fumées d'incendie pour la sécurité et la santé des sapeurs-pompiers – 4 pages
- Document 7** Extrait du Guide de doctrine (DGSCGC - Septembre 2020 – version 2) relatif à la prévention contre les risques de toxicité liés aux fumées d'incendie – 6 pages
- Document 8** Partage d'expérience - Filière sale/propre plateau technique Incendie, synthèse des débats - Congrès National - SDIS VULCAIN – 2 pages
- Document 9** Partage d'expérience - SSSM - Surveillance des formateurs incendie - SDIS VULCAIN - 1 page
- Document 10** Arrêté municipal – autorisation de brûlage permanent - 1 page

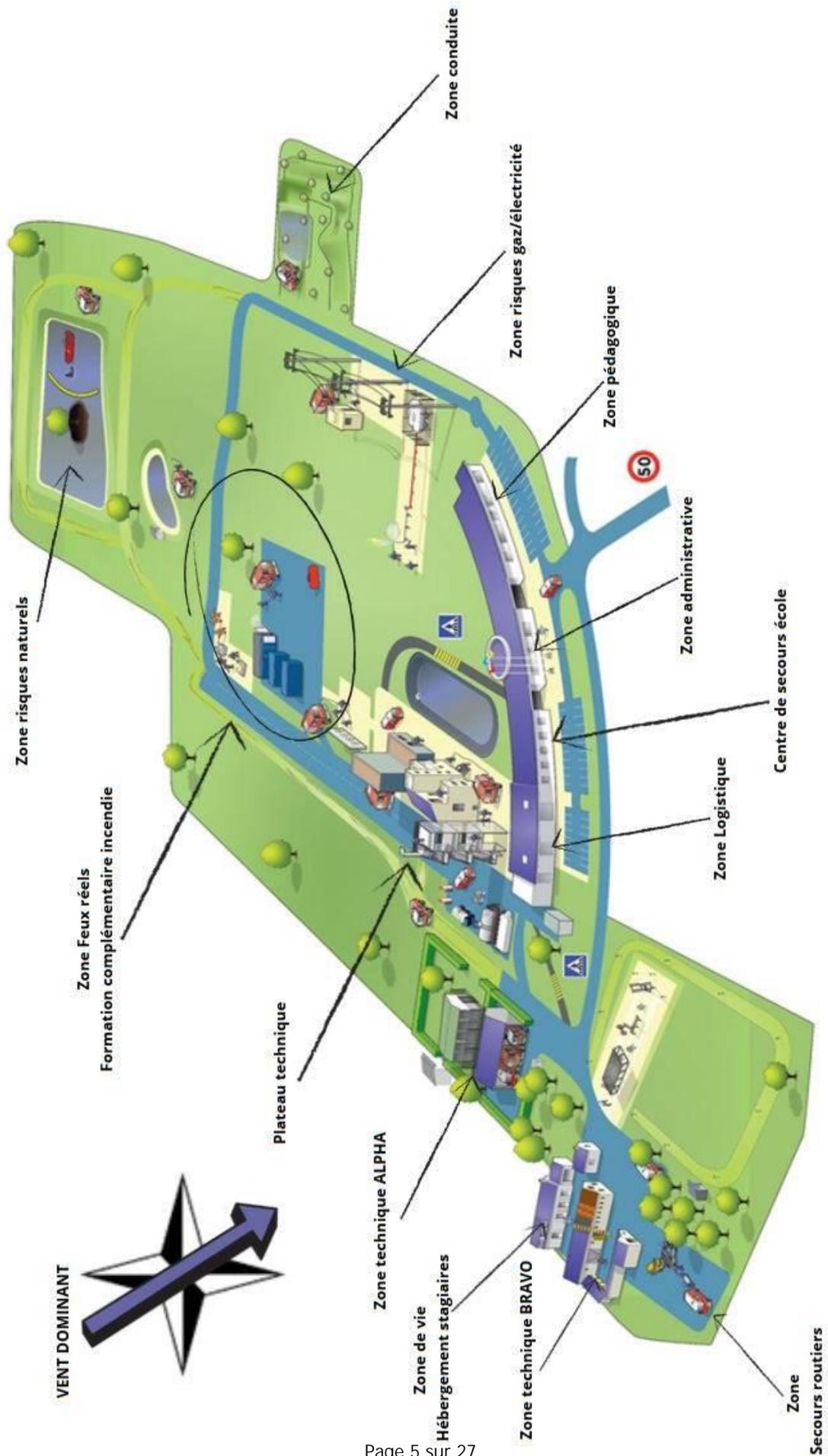
Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

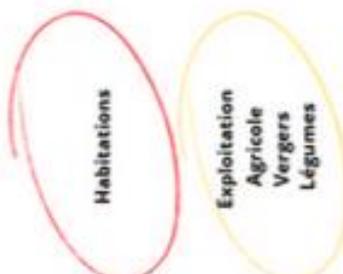
DOCUMENT 1 : Fiche descriptive - Ecole départementale SDIS ECHO

<p><u>Ressources Humaines</u></p> 	<p>1 capitaine - Directeur 5 PATS – Assistantes <u>Service mise en œuvre pédagogique des formations</u> 1 Lieutenant – Chef de service 2 adjudants – Concepteurs de formation 5 adjudants – Formateurs accompagnateurs 147 Formateurs accompagnateurs ponctuels <u>Dont 26 spécifiques filière incendie</u></p> <p><u>Service mise en œuvre technique des formations</u> 1 Lieutenant – Chef de service 7 PATS – Agents de mise en œuvre logistique et sécurité des exercices (<u>AMOSE</u>)</p>
<p><u>INFRASTRUCTURES</u></p> 	<p><u>Zone pédagogique</u> 6 salles de cours + bureaux équipes pédagogiques</p> <p><u>Zone administrative</u> Bureaux encadrement et assistantes</p> <p><u>Centre de secours école</u> Remise 6 travées / vestiaires / sanitaires</p> <p><u>Zone logistique</u> EPI / compresseur ARI / LSPCC / matériels pédagogiques Magasin habillement / atelier maintenance EPI</p> <p><u>Zones techniques ALPHA et BRAVO</u> Remisage véhicules / ateliers</p> <p><u>Zone de vie / Hébergement stagiaires</u> Restauration / espace convivialité / 19 couchages</p> <p><u>Plateau technique</u> 1 maison à feu gaz (11 points de feu) 1 parcours ARI sur 3 niveaux / 1 tour d'exercice</p> <p><u>Zone feux réels / formation complémentaire incendie</u> 1 caisson d'observation de développement du feu 1 caisson « techniques de lance » 1 caisson logistique 2 Bacs liquides inflammables (500l / 250 l)</p>
<p><u>ACTIVITES</u></p> 	<p><u>12000 journées stagiaires</u> Formations tronc commun et spécialités SPP/SPV/PATS Mise à disposition des infrastructures au profit de partenaires institutionnels / publics / privés 2 Bac pro sécurité prévention (Lycées)</p> <p><u>Maison à feu</u> 91 jours de mise en œuvre 1365 exercices réalisés <u>Parcours ARI</u> 26 jours de mise en œuvre <u>Feux réels</u> 52 jours de mise en œuvre 104 brulages caisson d'observation 104 brulages caisson techniques de lance 16 utilisations bacs liquides inflammables</p>

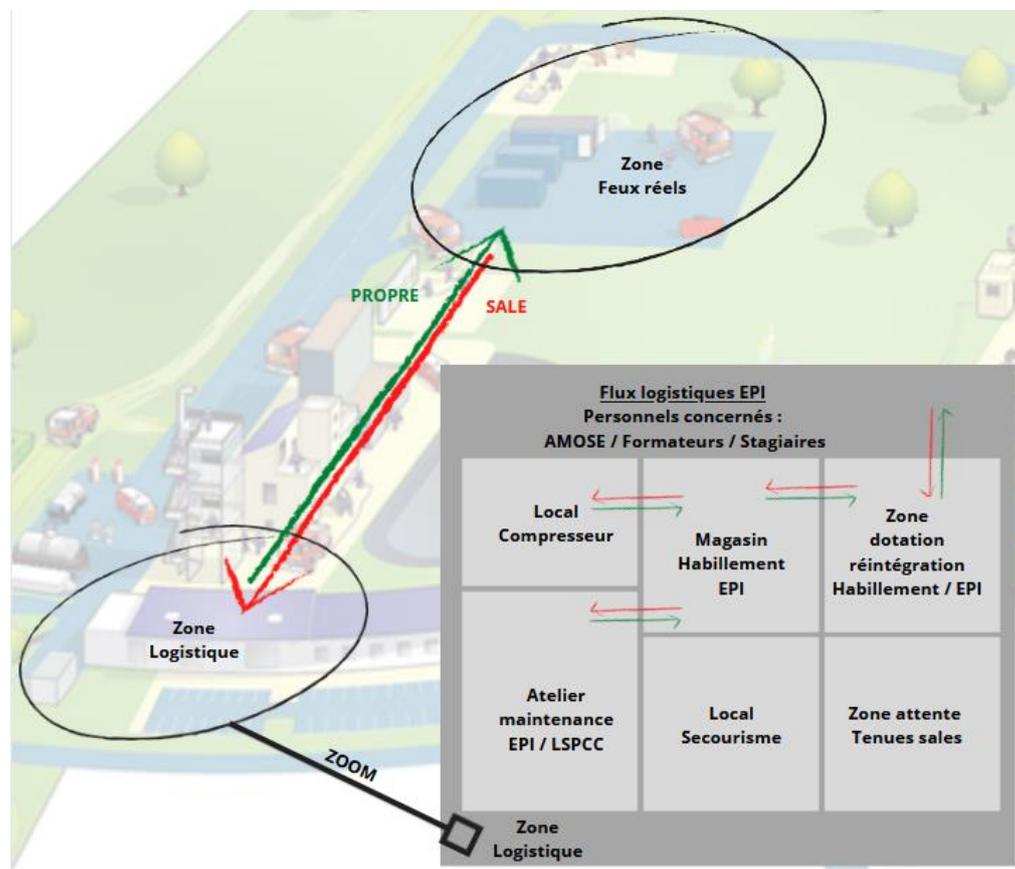
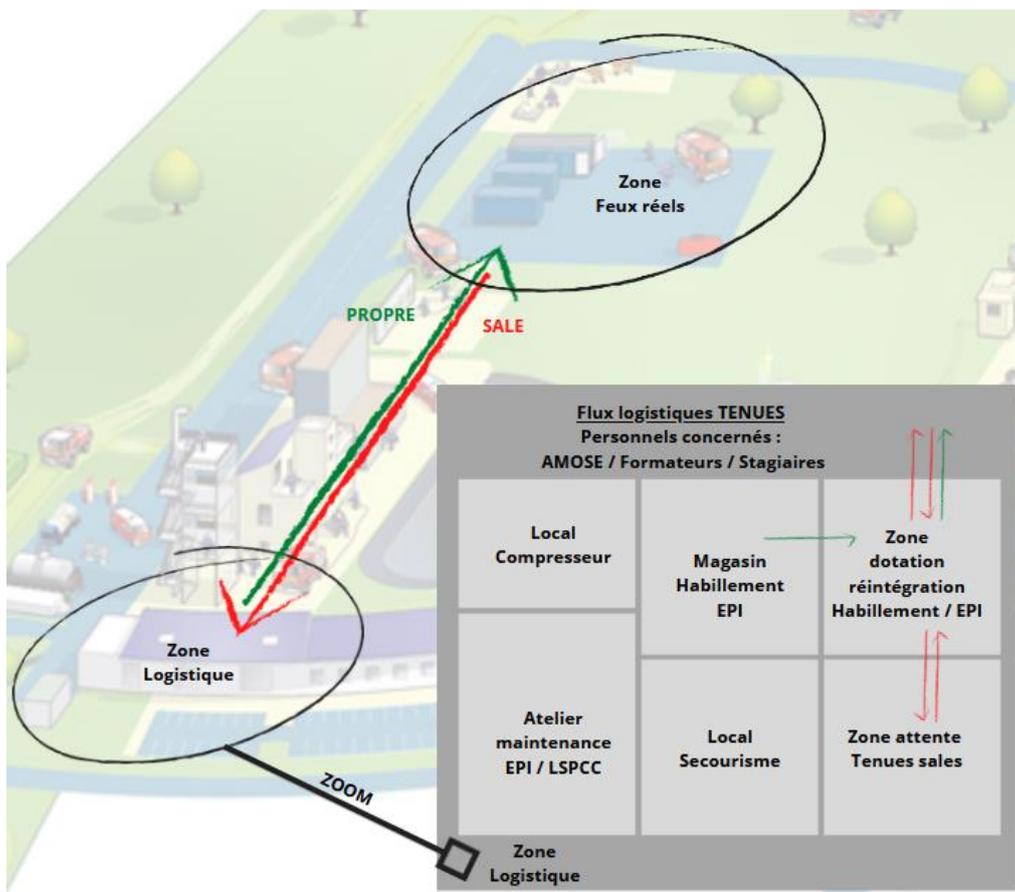
Fiche descriptive - Visuel école départementale SDIS ECHO



Fiche descriptive – L'école départementale SDIS ECHO dans son environnement



Fiche descriptive – Flux logistiques TENUES / EPI



- Circuit « propre »**
- Circuit « sale », effets et matériels contaminés**

DOCUMENT 2 : Article du magazine d'information du SDIS "L'ECHO du 18"

L'origine de la démarche

La profession a alerté l'autorité sur les risques liés à la toxicité des fumées dégagées lors de l'extinction des incendies.

Le 9 novembre 2017, la Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion de Crise diffusait une note intitulée « Stratégie relative à la prise en compte des risques des fumées d'incendie pour la sécurité et la santé des sapeurs-pompiers » avec un ensemble de préconisations.

Le périmètre de réflexion du groupe de travail

Le Ministre de l'intérieur a sollicité une étude spécifique exhaustive sur cette thématique auprès de la Ministre des Solidarités et de la Santé. Aussi, la mission "Toxfu" s'appuiera sur les actions préconisées dans la note de la DGSCGC pour réaliser un plan d'action d'envergure. Celui-ci sera présenté au comité de direction et au CHSCT courant 2022.

Mise en œuvre du plan d'action

Ainsi, sont concernés non seulement les sapeurs-pompiers, professionnels et volontaires, mais aussi tous les personnels administratifs et techniques qui œuvrent au quotidien, dans la maintenance ou l'entretien des équipements, tels que ceux du Groupement Logistique Maintenance ou encore les AMOSE à l'école départementale. Cette sensibilisation permettra à tous d'appréhender ce risque et de pouvoir mettre en œuvre des actions de prévention simples.

Pour accompagner cette démarche, un plan de communication intitulé « Les gestes qui me protègent » a été élaboré en deux temps. La première étape consiste à une « prise de conscience » de l'ensemble des agents concernés par le sujet. Sous la forme d'affiches aux visuels et aux messages forts, cette première campagne d'affichage se veut explicite sur les risques de toxicité des fumées. Une deuxième étape « comportementale » elle viendra compléter cette première campagne de communication. En effet, à travers un autre jeu d'affiches et un dépliant seront mis en exergue les gestes et comportements à adopter avant, pendant et après l'intervention. Une note de service opérationnelle sera à ce titre diffusée à l'issue des travaux pour encadrer la mise en œuvre du plan d'actions. Enfin, pour une meilleure compréhension et adhésion de tous, des réunions de présentation de la démarche seront organisées au sein des groupements territoriaux.

Ces premières initiatives ne sont que le début d'actions qui s'étendront sur plusieurs années. En effet, la prise en compte de ce risque, enjeu stratégique, des SDIS, est un tournant important dans notre profession et nous n'en sommes qu'aux prémices. Outre, l'organisation opérationnelle, il faudra adapter nos infrastructures, nos EPI, prospecter sur un processus de décontamination efficace de nos tenues, le tout en tenant compte des évolutions normatives et des contraintes budgétaires.

Colonel LIMA Directeur départemental adjoint : "Protéger nos sapeurs-pompiers des toxicités des fumées : un enjeu majeur"

« Les sapeurs-pompiers sont régulièrement confrontés aux risques liés à la toxicité des fumées soit, directement lors des phases d'attaque ou lors des déblais, soit indirectement par effet de désaturation des vêtements, des matériels, véhicules et locaux.

A ce titre, le guide doctrine relatif à la prévention et la lutte contre la toxicité des fumées paru en 2018, a conduit notre établissement à mener une réflexion globale aux fins de définir et mettre en œuvre des mesures de prévention, techniques et organisationnelles.

Un comité de pilotage de la mission "Toxfu" a donc été créé. Ce dernier proposera un plan d'actions qui s'articulera autour de trois grandes étapes, l'avant, le pendant et après intervention. L'ensemble de ces actions ne peut fonctionner sans la mobilisation de chacun de nous. Aussi, une phase de sensibilisation est nécessaire pour renforcer notre connaissance du risque et l'impact sur notre santé et pour rappeler la mise en œuvre de mesures de prévention guidées par le principe de précaution. Conscient que cette démarche implique de nombreux changements, l'engagement du plan d'action devra se faire de manière progressive le tout dans un intérêt individuel et collectif. »

DOCUMENT 3 : Campagne de sensibilisation SDIS ECHO - Toxicité des fumées

TOXICITÉ DES FUMÉES

SDIS ECHO

#LESGESTESQUILEPROTEGENT

IL Y A CE QUI SE VOIT...
ET CE QUE JE NE VOIS PAS !



Composés organiques volatils

Veste F1 Propre

EN INTERVENTION, VOS ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE PEUVENT ÊTRE SOUILLÉS PAR DES SUBSTANCES ÉTRANGÈRES DIFFICILEMENT PERCEPTIBLES ET TOXIQUES. ISOLEZ VOS EPI SOUILLÉS POUR ÉVITER TOUTE CONTAMINATION.

ADOPTÉZ VOUS AUSSI LES GESTES QUI PROTÈGENT VOTRE SANTÉ

TOXICITÉ DES FUMÉES

SDIS ECHO

#LESGESTESQUIIMEPROTEGENT

CE POMPIER EST UN AVENTURIER ...



Fumée toxique

Masque et ARI permettant de se protéger des toxicités des fumées

FORTEMENT INTOXQUÉ.

EN INTERVENTION ET MÊME PENDANT LA PHASE DE DÉBLAI, VOUS VOUS EXPOSEZ À LA TOXICITÉ DES FUMÉES. LE PORT DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE ISOLANT DOIT ÊTRE SYSTÉMATIQUE.

ADOPTÉZ VOUS AUSSI LES GESTES QUI PROTÈGENT VOTRE SANTÉ

DOCUMENT 4 : Article "La Gazette d'Echoville"

Article du 17 septembre 2021 du journal « La Gazette d'Echoville »

Les fumées des pompiers inquiètent les riverains

A Echoville, il n'est pas rare de voir s'échapper des colonnes de fumées de l'école des pompiers, ce qui inquiète sérieusement les riverains...

« Echoville est le siège d'un outil moderne destiné à la formation des sapeurs-pompiers de l'ensemble du département, qui se distingue de nombre de centres de formation voisins par le réalisme de nos scénarii pédagogiques » s'enorgueillit le Maire d'Echoville. En effet, cet outil de 6 millions d'euros, inauguré récemment, permet de simuler des accidents de la route, des fuites de produits dangereux, des feux de voiture, des feux de bâtiments ou des feux de liquide inflammable... et c'est là tout le fond du problème.

En effet, les feux ne sont pas que simulés dans la maison à feux gaz mais pour certains bien réels (brûlage de palettes ou d'hydrocarbures), les voisins, qu'ils soient riverains ou agriculteurs, se sont regroupés au sein du collectif « Echoville enfumée ». Ils s'inquiètent des fumées qui s'échappent quasi quotidiennement de cette école et, selon leur représentant, « que les fumées soient blanches, grises ou noires, elles représentent un risque. C'est pourquoi nous nous inquiétons pour nos familles, mais aussi nos animaux, nos élevages, le lait produit par nos vaches et pour nos cultures qui se trouvent à proximité du site. Nous sommes conscients que les pompiers doivent s'exercer pour être efficaces mais pas au détriment de notre santé. Nous ne voulons pas qu'ils continuent à menacer notre santé et notre environnement en brûlant n'importe quoi ».

Face à cette grogne, le Maire assure que « les sapeurs-pompiers ne brûlent pas n'importe quoi » et que « tout est surveillé et contrôlé par nos soldats du feu ».

Le collectif n'en a pas moins saisi le tribunal administratif en demandant la nomination d'experts et la réalisation de mesures sur la toxicité réelle des fumées émanant de l'école départemental des pompiers d'Echoville. En attendant la décision de justice, on peut donc dire qu'entre les riverains et les pompiers, le torchon brûle.

DOCUMENT 5 : Extrait du rapport CNRACL (Mars 2017) Impact et prévention des risques relatifs aux fumées d'incendie pour les sapeurs-pompiers



I. Etat des lieux

1. Le personnel concerné

a. Les personnels exposés

En dehors des dangers liés à l'inhalation, la connaissance par les sapeurs-pompiers des effets chroniques de la contamination par les fumées d'incendie semble devoir être renforcée. La pénétration par ingestion ou par voie cutanée ne fait pas l'objet d'information générale et sa portée réelle n'est pas connue, les traces de fumées étant souvent considérées comme des salissures normales qui peuvent être évacuées par simple lavage.

Durant la phase active d'un incendie, les pompiers sont souvent protégés efficacement par le port de leurs équipements de protection individuelle (EPI), tenue de feu et appareil respiratoire isolant (ARI) mais ils ont tendance à retirer les équipements de protection respiratoire lors des phases de déblai et de surveillance.

Les effets contaminants des fumées d'incendie ne concernent pas seulement les équipes d'intervention sur les feux mais l'ensemble des intervenants. Les conducteurs des engins-pompes et toute la chaîne de commandement (chefs d'agrès, chefs de groupe, de colonne et de site) peuvent se trouver dans la zone de retombée des fumées et des résidus de combustion. Dans cette zone, on retrouve également les personnels des ambulances, des services de santé et les autres agents des services publics (forces de l'ordre, ERDF, GRDF...). Les personnels dédiés à l'appui logistique et au nettoyage des EPI sont également concernés. Bien que ne réalisant pas d'actions d'attaque directe de l'incendie, ils sont souvent peu ou mal protégés face aux risques de contamination par les poussières et autres effluents.

Les pompiers intervenant lors des feux d'espace naturels ainsi que les formateurs en caisson à feu réel sont aussi impactés par les risques inhérents aux fumées ; (...)

2. Vecteurs et conditions de contamination

a. Le matériel et les équipements

La très grande majorité des équipements des sapeurs-pompiers est conforme aux normes en vigueur.

La conception des engins et leur définition technique sont régies par des normes françaises et européennes. Afin de tendre vers une plus grande standardisation des équipements, la Direction de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC) est sur le point de créer un label de Sécurité Civile Française.

La tenue de feu est un équipement technique haut de gamme dont la dotation est généralement individualisée. Il existe rarement des tenues de rechange pour assurer un remplacement au retour des interventions et les centres de secours ne disposent que très rarement de locaux appropriés pour le conditionnement et le stockage des tenues souillées.

Lors de la phase d'attaque des incendies, les pompiers interviennent en tenue de feu complète (arrêté du 8 avril 2015 relatif à l'habillement des sapeurs-pompiers) qui comprend : casque, ensemble de protection textile (pantalon de feu, veste de feu), cagoule, effets chaussants et gants d'incendie. Durant ces missions, les pompiers portent également un ARI qui est un matériel lourd et encombrant (14 à 16 kg). Le sapeur-pompier voit ainsi son poids augmenter de l'ordre d'un tiers, voire plus selon la morphologie des individus.

L'ARI assure une réelle protection, toutefois son autonomie est limitée à 30 mn environ. Il limite les déplacements ainsi que les perceptions sensorielles et olfactives et rétrécit le champ visuel. En raison de ces inconvénients, il n'est pas toujours porté dans les phases de déblai et de surveillance. En dehors du port de l'ARI, la cagoule est souvent considérée et utilisée par les pompiers comme un moyen de protection des voies respiratoires. Elle assure une protection thermique satisfaisante. Par contre, il semble qu'elle soit peu efficace contre les poussières et les

particules fines. L'étude de son degré d'efficacité pourrait être réalisée par le CEREN (centre d'essais et de recherche de l'entente sur la forêt méditerranéenne).

b. Le nettoyage et la décontamination

Les matériels utilisés pendant l'intervention (lances, tuyaux, etc.), sont souvent transportés, sans précaution particulière, dans les véhicules d'incendie ou des utilitaires. Le personnel et le matériel n'étant pas décontaminés avant le retour en caserne, l'ensemble du personnel et le véhicule se trouvent ainsi contaminés.

Arrivés à la caserne, la priorité est donnée au reconditionnement du matériel au détriment de la décontamination du personnel. Il arrive ainsi que les intervenants aillent se restaurer sans s'être préalablement changés.

À l'exception du nettoyage de la veste et du pantalon de feu qui est généralement pris en charge par l'employeur, le nettoyage de la tenue de travail est souvent effectué au domicile du sapeur-pompier.

À de rares exceptions près, il n'existe pas d'indicateurs permettant au pompier de différencier le besoin entre rinçage ou soufflage de la tenue et son lavage-décontamination. Les confectionneurs définissent un nombre maximum de lavages (25 en général) avant la mise au rebut des tenues qui doivent être nettoyées au moins une fois par an, soit par un prestataire extérieur, soit en interne au SDIS.

Les locaux des casernes sont souvent inadaptés au reconditionnement et à la décontamination. La présence de laveries dans les centres de secours reste l'exception, néanmoins l'existence de sas de nettoyage a été observée sur certains sites.

Le nettoyage des autres équipements portés lors des opérations de lutte contre l'incendie (casque, cagoule, gants de feu et effets chaussants d'intervention) ne fait pas l'objet de réglementation particulière, l'approche individuelle étant souvent la règle.

Les tenues et les gants d'intervention sont utilisés pour tout type d'intervention et portés fréquemment, sans être systématiquement lavés ou nettoyés, même en cas d'exposition importante. Les contrôles de l'intégrité des tenues et de leur propreté sont essentiellement visuels ; ils ne portent pas sur leur degré de contamination. Il existe une certaine confusion entre la notion de saleté et celle de contamination.

Les effets chaussants ne sont ni remplacés, ni lavés de manière systématique à l'issue des interventions. En outre, les pompiers gardent généralement ces équipements contaminés jusque dans les zones de vie des centres de secours ou à bord des ambulances. Pour les autres équipements collectifs (radios, lampes, tuyaux, lances, ARI...), seules des actions individuelles dans quelques SDIS sont appliquées pour le nettoyage post intervention. Les actions de nettoyage ne sont pas réalisées dans des locaux dédiés et le recours à du matériel spécifique n'est pas organisé.

Pour les appareils respiratoires isolants, seul l'entretien des masques est défini (nettoyage à l'eau, trempage dans des bacs à ultrasons, séchage et emballage), aucune norme n'existant pour les autres pièces (dossard, bretelles, canalisations et soupape respiratoire). Cette situation peut conduire à relier un masque « propre » avec un appareil qui ne l'est pas.

Après une intervention pour feu, les équipements de protection (gants nitrile, lunettes et masques filtrants, type FFP2) sont rarement utilisés lors du nettoyage des véhicules, des matériels et des équipements puisqu'il n'existe aucune obligation.

Les tenues et les équipements contaminés se retrouvent au contact de personnes (personnels administratifs, familles...) ou de matériels non contaminés.

c. Le cas particulier de l'exposition aux fumées lors des formations

Les formations peuvent être subdivisées en quatre grandes catégories :

- Formation initiale (lors du recrutement)
- Formation de maintien des acquis
- Formation d'adaptation aux emplois
- Formation des spécialistes.

Il existe environ 500 formateurs incendie répartis dans l'ensemble des SDIS.

Les formations se déroulent de plus en plus souvent en utilisant des containers maritimes reconditionnés (caissons d'observation, caissons d'attaque ou de progression).

Des fumées froides sont également utilisées dans certaines installations alors que leurs conséquences sur l'organisme sont mal connues.

Pour ces formations, le périmètre géographique fait l'objet d'un zonage, la gestion des matériels est réglementée, les personnels sont sous surveillance permanente et les procédures de nettoyage sont organisées. Les personnels interviennent en tenue de feu complète et portent l'ARI. Des règlements d'utilisation des installations existent dans la plupart des SDIS. Il serait souhaitable de définir des règles au niveau national.

Les formateurs sont exposés de manière durable et parfois durant plusieurs années aux effets des fumées. Pour autant, leur surveillance médicale n'a pas été renforcée. Les effets à long terme d'une exposition durable sont inconnus et au-delà de l'absence de réglementation, les personnels manquent d'information sur les effets des fumées.

Si les formateurs comptent parmi les personnes les plus exposées, les personnels chargés de l'entretien des installations et les stagiaires sont également exposés.

Afin de mettre le sapeur-pompier dans des conditions proches du contexte opérationnel, des « maisons à feu gaz » se sont développées ces dernières années. Elles permettent de simuler des incendies et de reproduire divers scénarii (feu de salon, feu de garage, feu de chambre...).

Compte tenu de la mise en place récente de ce type de formation et malgré une expérimentation par les SDIS de la région Ile-de-France, la compétence des formateurs n'a pas fait l'objet d'une reconnaissance officielle (pas de validation par l'Etat) et il n'existe aucune recommandation dans les Guides nationaux.

II. Mesures de prévention

(...)

2. Mesures spécifiques

Aux formations sur feux réels						
I.2.d	Informer, former	Mettre en place un cursus de formation des formateurs, avec un référentiel dédié incluant notamment les fréquences et les limites d'exposition en séances pédagogiques	DGSCGC	4	3	1
I.2.d I.1.a		Profiter des cycles de formation pour rappeler les bonnes pratiques en matière de santé au travail et les mettre en œuvre	SDIS	2	2	1
I.2.d	Dépister et prévenir	Organiser un circuit de gestion des effets contaminés	SDIS	2	2	1
I.2.d		Pour les personnels chargés du nettoyage, utiliser des tenues et des équipements de protection adaptés (sous-gants coton ou nitrile, lunettes de protection, protection respiratoire...)	SDIS	1	3	1
I.2.d		Assurer un suivi médical particulier des formateurs, selon les types et les niveaux d'exposition	SDIS	2	3	2
I.2.d	Agir sur l'organisation	Rédiger un protocole de mise en œuvre pour les formations feu réel, intégrant notamment un zonage spécifique et une limitation du niveau thermique (afin de réduire l'absorption cutanée des contaminants)	SDIS	2	2	1
I.2.d		Veiller à prendre en compte l'impact des fumées sur le site de formation et sur le voisinage (par exemple dispositif de captation des fumées)	SDIS	3	4	3



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ CIVILE
ET DE LA GESTION DES CRISES
Inspection générale de la sécurité civile

Paris, le **9 NOV. 2017**

Affaire suivie : Dominique PESCHER
tél. : 01 86 21 62 01
mel : dominique.pescher@interieur.gouv.fr
DGSCGC/IGSC/ 2017-n° 154

NOTE

A l'attention

de Monsieur le directeur départemental des services d'incendie et de secours,
de Monsieur le Général commandant de la brigade des sapeurs-pompiers de Paris,
de Monsieur le Vice-Amiral commandant bataillon des marins pompiers de Marseille,
de Monsieur le colonel commandant les unités militaires de la sécurité civile,
sous couvert de Madame la sous-directrice des moyens nationaux

Objet : Stratégie relative à la prise en compte des risques des fumées d'incendie pour la sécurité et la santé des sapeurs-pompiers.

P.J : Partage d'information opérationnelle – toxicité des fumées d'incendie.

La protection des sapeurs-pompiers en intervention et les impacts de l'exercice de leurs missions sur leur santé constituent des enjeux majeurs des services d'incendie et de secours depuis plus de quinze ans.

En effet, ces domaines ont largement été pris en compte depuis la mise en œuvre des recommandations de la mission sur la sécurité des sapeurs-pompiers en intervention pilotée par le colonel Christian Pourny.

Ainsi, le rapport publié fin 2003 a permis de grandes avancées en matière de protection des intervenants. On peut notamment citer : la généralisation des CHSCT ainsi que la mise en place de services HS, la mise à disposition d'équipements de protection individuels (EPI) spécifiques pour les opérations de lutte contre l'incendie, le renforcement de l'utilisation des appareils respiratoires, la mise en place de document unique d'évaluation des risques professionnels...

Dans cette dynamique, une étude sur la mortalité des sapeurs-pompiers professionnels (Cohorte CPRIM) a été réalisée entre 2009 et 2011 dans le cadre d'une convention entre la DGSCGC, la CNRACL, l'ENSOSP et dix services d'incendie et de secours. Dans ses conclusions, la notion de surmortalité par rapport à la population générale n'apparaissait pas clairement établie.

Néanmoins, l'évolution du contexte et la parution d'études d'autres pays sur les risques pour la santé des sapeurs-pompiers exposés à des fumées, ont conduit la CNRACL à constituer un groupe de travail en 2015. Le rapport produit à l'issue de cette réflexion, malgré sa qualité, ne peut être repris intégralement par la DGSCGC sans analyses complémentaires des enjeux et contraintes liées à ce sujet. En effet, la transposition au modèle Français des retours d'expérience étrangers doit être appréhendée avec prudence au regard des différences d'organisation (missions et expositions). En outre, la balance des risques par rapport aux enjeux mérite d'être développée.

Compte tenu de l'ensemble des éléments évoqués ci-dessus, cette note a pour objet premièrement de vous informer de la stratégie retenue par la DGSCGC pour la prise en compte de cette problématique de santé et de sécurité, deuxièmement de vous rappeler les mesures de prévention existantes et troisièmement de vous faire part des travaux en cours.

1-La stratégie retenue :

Au regard de l'importance de ce sujet, la stratégie globale de conduite s'appuie sur trois axes principaux qui allient de manière équilibrée d'une part le renforcement de la connaissance des risques et de l'impact sur la santé et d'autre part, le rappel et la mise en œuvre de mesures de prévention guidées par le principe de précaution.

Axe 1 : réalisation d'une étude par l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS) ;

Axe 2 : diffusion d'une note d'information aux DDSIS et réalisation d'un guide de bonnes pratiques au cours du 1er semestre 2018 ;

Axe 3 : intégration progressive de ce risque dans la révision des doctrines opérationnelles et évolutions techniques.

Afin d'objectiver le risque sanitaire lié à l'exposition, des sapeurs-pompiers et personnels de maintenance, aux fumées d'incendie, le Ministre de l'Intérieur a sollicité par courrier une étude spécifique exhaustive sur le sujet auprès de la Ministre des Solidarités et de la Santé afin de dresser un état des lieux des risques liés à l'exposition aux fumées d'incendie et de leurs contaminants sur la santé des sapeurs-pompiers et des personnels de maintenance.

Le cas particulier des formateurs avec utilisation de fumées chaudes ou froides doit faire l'objet de développements spécifiques. Sur la base d'un diagnostic étayé la mission devra établir des recommandations pour lesquelles les impacts organisationnels, opérationnels et financiers notamment devront être évalués. En préalable à ces travaux, une importance particulière aux données épidémiologiques disponibles et à leur solidité devra être donnée. Le cas échéant, il lui appartiendra de déterminer l'opportunité de faire réaliser par un ou plusieurs organismes tiers experts, les études scientifiques nécessaires ainsi que leurs contours.

2 -Rappel des mesures de prévention existantes :

Dans le cadre de leur mission de lutte contre les incendies, les sapeurs-pompiers sont régulièrement confrontés à des émanations de fumées soit de manière directe lors des phases d'attaque ou de déblai, soit de manière indirecte par effet de désaturation des effets d'habillement, des matériels, des véhicules et des locaux.

Face à ces situations, des règles d'emploi et de bon sens ainsi que des procédures existent souvent (niveau national ou local) mais sont parfois insuffisamment appliquées par méconnaissance voire par habitude (procédure d'entretien des EPI, mode d'emploi constructeur, respect des produits à utiliser pour le nettoyage...).

A ce titre, il convient, ici, de rappeler le principe de responsabilité de l'employeur, qui peut impacter le fonctionnement des services dans la mise en place des politiques de prévention. Mais il est également essentiel de rappeler que l'agent doit être acteur de sa propre sécurité et de sa santé mais aussi de celle de ses collègues dans le cadre de la prévention collective, en respectant en particulier les principes de port et d'utilisation des EPI.

-Une formation et une sensibilisation des agents :

Je vous invite d'ores et déjà à informer l'ensemble des sapeurs-pompiers de votre SDIS sur les risques liés à la toxicité connues des fumées (fiche jointe) au travers notamment les actions de formations initiales, d'avancement ou continue. Cette information doit permettre de sensibiliser vos agents aux risques encourus dans la limite des connaissances actuelles sur l'intoxication. Elle doit être également l'occasion de leur rappeler les règles d'engagement opérationnel, d'emploi et de remise en état des matériels, de port et d'entretien des EPI ainsi que les règles de bon sens en terme d'hygiène individuelle (lavage des mains et du visage, douche...).

Si la phase de retour du feu doit prendre en compte les matériels souillés et leurs conditionnements, pour autant il ne faut pas oublier que ces actions peuvent être effectuées tout au long de l'intervention si nécessaire. Il en est de même pour le lavage des mains et du visage qui restent de rigueur avant de s'hydrater ou s'alimenter, mais aussi pour éviter de garder sur la peau des traces de suies ou autres polluants potentiels.

Lors de ces formations, il conviendra de distinguer les feux en espace clos de ceux à l'air libre pour lesquels les conditions d'engagement opérationnel peuvent être adaptées.

Toutes ces notions, déjà connues, restent utiles à rappeler et seront intégrées à un guide de bonnes pratiques qui vous sera transmis en début d'année 2018.

-Une bonne utilisation des EPI :

Les EPI constituent une protection importante. Aussi, au-delà des éléments rappelés au paragraphe précédent, je vous invite à vous assurer que les contrôles et entretiens réglementaires sont réalisés et tracés. En outre, la mise à disposition de vos agents d'effets de remplacement en cas de vêtements particulièrement souillés doit être organisée selon des modalités pratiques adaptées à votre organisation.

Il est important de rappeler à chacun les conditions de port des appareils respiratoire au regard des modes d'emploi fournis par les fabricants. Par exemple, il est utile de souligner que l'efficacité optimale de ces équipements ne peut être assurée que lorsque le masque est en contact direct avec la peau, comme d'ailleurs pour les masques FFP2.

-Le soutien sanitaire opérationnel :

Il est important que le soutien sanitaire opérationnel, essentiel dans les missions à forts risques d'exposition aux fumées, soit le plus souvent engagé au profit des personnels. Ces équipes doivent veiller à rappeler les gestes d'hygiène de base et à mettre à disposition des dispositifs simples pour les assurer (eau, serviettes, lingettes, liquides hydro alcoolique).

-Le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP):

Il vous appartient de vous assurer que DUERP de votre établissement dispose d'un item relatif à la toxicité des fumées sur la base dans un premier temps de la fiche jointe et ensuite en intégrant les résultats de l'étude IGAS qui permettront d'en définir la portée précise.

A ce titre, votre attention est attirée sur les personnels chargés de la maintenance pour lesquels des mesures d'information et de protection adaptées doivent être étudiées.

En outre, il semble utile, au plus tôt, de mettre en place un suivi des formateurs en caisson à feu ou avec l'utilisation de fumée froide, dans l'attente des suites de l'étude citée supra.

3-Les travaux en cours :

Depuis plusieurs mois, des travaux de doctrine sont en cours dans différents domaines (incendie, protection respiratoire, soutien sanitaire,...). Lors de la rédaction de ces différents guides, il sera pris en compte la possibilité de définir des mesures complémentaires de prévention. Il pourrait notamment s'agir d'intégrer les mesures de protection des intervenants suivante:

- Réfléchir à un zonage pour une intervention incendie ;
- Fixer l'utilisation approprié des EPI de protection respiratoire de type ARI, masques filtrant, masque à cartouche, ARI CF. Ces rappels sont nécessaires afin de poser les problématiques de la qualité des conditions de port de ces équipements au profit de la sécurité (Cf. les modes d'emploi constructeurs) ;
- Systématiser une protection respiratoire adaptée lors des phases de déblai ;
- Renforcer le soutien sanitaire en en définissant les contours et modalités d'engagement afin de préserver au mieux la santé des intervenants.

Enfin, il s'agira de travailler sur l'adaptation des EPI en tenant compte du système normatif et imposé.

Dans l'attente des résultats de l'étude IGAS et des éventuelles mesures complémentaires qui en découleraient, il vous appartient sur la base de cette directive de définir en lien avec votre CHSCT un premier plan d'actions équilibré et adapté aux caractéristiques et moyens de votre établissement. Vous voudrez bien me rendre compte des difficultés que vous rencontreriez dans la mise en œuvre de ces orientations.

Pour le ministre et par délégation,
Le préfet, directeur général de la sécurité civile
et de la gestion des crises



Jacques WITKOWSKI

2. La prévention dans les centres d'incendie et de secours

Que ce soit dans le cadre de la construction de nouveaux centres de secours ou dans celui de réhabilitation de structures existantes, les notions abordées dans le présent guide s'appuient sur la mise en place du principe de la filière sale-propre.

2.1. Le circuit « sale-propre »

Ce principe, qui ne se résume pas à la mise en place d'un circuit de circulation dans la structure, intègre l'ensemble des procédures, règlements, dispositifs techniques, éléments de formation des personnels afin de :

- sensibiliser le personnel pour qu'il devienne acteur du processus ;
- former le personnel à l'identification du risque et à sa gestion ;
- mettre en place des stockages adaptés pour les différents équipements pour d'une part éviter le mélange du propre et du sale ainsi que des effets personnels et ceux de service ; et d'autre part conserver les équipements dans un environnement adéquat ;
- limiter au strict minimum le contact du personnel avec des équipements souillés⁸ par des éléments nocifs pour sa santé dans le cadre de l'exécution de son travail ;
- mettre en place un circuit de nettoyage adapté pour l'ensemble des équipements souillés du fait de l'activité exercée sur le lieu de travail et devant être pris en charge par l'employeur.

Dès lors, plusieurs principes peuvent être mis en place pour limiter le risque non seulement pour les intervenants mais également pour tout le personnel qui intervient à toutes les étapes du reconditionnement du matériel.

Ces principes peuvent s'appuyer sur :

- **des vestiaires « froids »** : ces vestiaires, dont doivent disposer tous les personnels amenés à se changer pour effectuer leur travail, doivent comporter un compartiment pour les vêtements personnels ou pour les tenues de service et d'intervention, c'est-à-dire les vêtements avec lesquels l'agent rentre à son domicile et les vêtements qu'il va porter dans le cadre de son activité et qui sont susceptibles d'être souillés ;
- **des vestiaires « chauds »** : ces vestiaires sont destinés à recevoir les EPI potentiellement « sales » mais non souillés.



**PAS DE TENUE DE FEU AU STANDARD
AU RETOUR D'INTERVENTION**

PASSAGE
PAR VOTRE VESTIAIRE DE FEU
OBLIGATOIRE

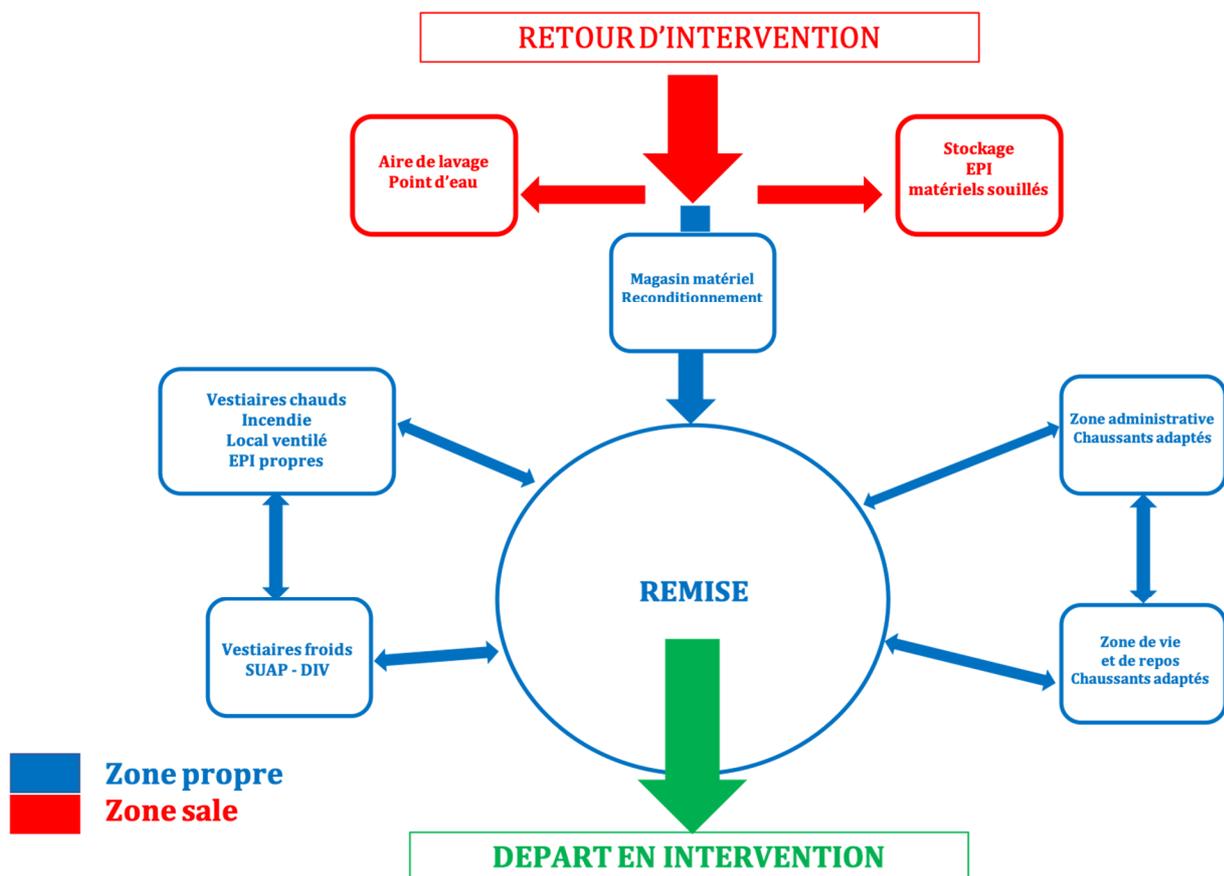
PREVENTION CONTRE LES RISQUES DE TOXICITE LIES AUX FUMÉES
ADOPTONS LES BONNES PRATIQUES !

⁸ Il y a en effet lieu de distinguer ce qui est **souillé avec une substance nocive** pour la santé du travailleur, de ce qui est **salit par des fluides corporels du porteur ou par l'environnement (sueur, boue, ...)**.

2.2.Des applications possibles

Cette filière propre peut s'envisager de la façon suivante :

- **un vestiaire froid** incluant un nombre d'armoires permettant de séparer le linge retournant au domicile du personnel du linge restant au casernement.
- **un stockage des tenues feu** idéalement mis en dépression pour que les contaminants volatils ou particuliers soient évacués vers l'extérieur.
- **un vestiaire chaud** permettant d'une part le stockage des EPI des agents pendant leur garde, en vue de leur habillage lors d'un départ en intervention, et d'autre part permettant le traitement des EPI souillés lors du retour d'intervention (nettoyage et séchage). Une console d'entretien des EPI doit se situer dans ce vestiaire.
- **un circuit sale-propre** permettant au personnel de retour d'intervention de se déshabiller et de traiter ses différents équipements de manière ad hoc. Idéalement, ce circuit commencerait par un lave-bottes, se poursuivrait avec des bacs à linge sale pour les EPI de la tenue de service placés à proximité des machines à laver, et se terminerait avec les douches.
- **une zone « in » et « out »** à destination des personnels de la logistique pour y déposer les EPI de retour de la laverie externe.



*Organisation possible des zones et des flux dans un centre de secours neuf
© Julien Rousset – SDIS 21*

Ces zones peuvent être matérialisées par :

- des circuits et couleurs différents (noir et blanc, rouge et bleu, rouge, orange et verte, etc.);
- un affichage à destination des utilisateurs des locaux.

2.3. Dans les structures existantes

Dans les structures existantes, la mise en des zones peut s'appuyer sur un changement de destination de locaux afin de respecter « le principe de la marche en avant ».



Il est nécessaire de tenir compte des spécificités batimentaires de chaque unité opérationnelle existante, pour adapter les grands principes © Lucile Compin – SDIS 89 – SDIS 77 - Maxime Fonteneau – SDIS 85.

L'adaptation des grands principes édictés dans ce chapitre doit tenir compte des surfaces disponibles, de la configuration particulière de la structure, etc.

Des zones intermédiaires (semi-propres) peuvent être créées en fonction de la possible mutualisation des locaux disponibles. Ainsi, un type de chaussant⁹ peut être associé au zonage retenu, comme par exemple :

ZONE	LIEU	CHAUSSANT
Sale	Remise, aires de dépôt et de lavage des véhicules et des matériels souillés	Bottes d'intervention
Semi-propre	Espaces administratifs, magasins et ateliers, espaces de déshabillage, etc.	Chaussures de protection
Propre	Locaux de repos Locaux de restauration Locaux de vie	Chaussures de sport

Comme dans une structure neuve intégrant les zones sale et propre ; il est important de compléter cette disposition technique par une organisation visant à limiter le transfert de pollution afin de préserver les espaces de travail propres.

L'association des personnels à la réflexion de changement de destination des locaux permet également l'adhésion de ces derniers aux bonnes pratiques à adopter.

3. Les évolutions des équipements de protection individuelle

Les mesures de protection et de prévention présentées dans ce guide s'inscrivent dans un processus d'amélioration continue.

⁹ en fonction de l'activité réalisée

4. La prise en compte des formateurs réguliers avec feux réels

Les outils de formation à taille réelle ou réduite, utilisés pour observer, reconnaître et lutter contre les embrasements généralisés sont le plus souvent alimentés par des combustibles de classe A.

Compte-tenu de la durée et de la fréquence d'exposition aux fumées plus importante au quotidien, une attention particulière doit être portée sur les formateurs pour lesquels des préconisations supplémentaires sont proposées :

- l'établissement d'une liste de formateurs autorisés à utiliser ces simulateurs ;
- un suivi médical renforcé avec une périodicité annuelle, avec le cas échéant des examens complémentaires ;
- la mise en place d'un carnet de suivi des activités de brûlages des formateurs. Ce carnet à pour but de répertorier toutes les activités réalisées par le formateur (Passage en caisson, utilisation des outils taille réduite, etc.) et disposer du temps d'exposition aux fumées et au flux thermique auquel il a été confronté ;
- l'emploi de protections respiratoire, cutanée et oculaire lors des phases de préparation des outils de formation ou lieux avant brûlage et pendant les phases de déblai ;
- l'utilisation de bois traité (palette, cagette) ou aggloméré (OSB, MDF...) est proscrite.

De plus, il est nécessaire pour les formateurs de :

- prévoir et respecter scrupuleusement les protocoles qui visent à limiter la durée des séances et les phases d'exposition aux fumées ;
- espacer autant que possible les séances exposantes-de 24 heures par exemple afin de permettre à l'organisme d'évacuer les toxiques (effet cumulatif si enchaînement d'exercices de ce type) ;
- inciter les formateurs incendie fumeurs à arrêter de fumer car naturellement les toxiques absorbés dans le corps via la cigarette et les exercices fumées vont se cumuler et réduire la marge vis-à-vis des valeurs limites biologiques.

Les préconisations suivantes sont aussi d'usage pour les formateurs comme pour les stagiaires :

- porter une protection respiratoire, cutanée (y compris les gants) et oculaire lors des phases de répétition régulièrement effectuées dans les caissons ;
- réaliser des d'entretien d'explication après avoir retiré les EPI, s'être nettoyé les parties de peau souillées (lingettes ou eau froide savonneuse) et dans un espace tenu à distance de la zone de brûlage ;
- utiliser des EPI dédiés pour les formateurs et les stagiaires ;



*Ces mesures sont applicables lors des phases d'observation sur les maquettes de type boîtes à feu.
© Laurent Teppe – SDIS 89*

ANNEXE B – Outils d'aide à l'appréciation des risques

Ce document permet, en fonction du type de milieu, d'apprécier au niveau de chaque phase concernée, le public cible, les risques associés et des actions ou objectifs à réaliser ou à atteindre.

LUTTE CONTRE LES INCENDIES				
Mission	Lieu	Phases	Cibles potentielles	Risques
Lutte contre l'incendie	Zone d'intervention	Reconnaissance	Chef d'agrès / Binômes	Intoxication
		Sauvetage	Binômes	
		Etablissement Alimentation	Binômes	
		Attaque	Binômes	
		Protection	Binômes	
		Déblai	Binômes	Intoxication
		Surveillance	Agents désignés	Intoxication
	Reconditionnement	Totalité de l'équipage	Exposition aux particules résiduelles d'incendie	
	Centre d'incendie et de secours	Réarmement	Totalité de l'équipage + personnel de garde	Exposition aux particules résiduelles d'incendie
		Retour dans les locaux de vie	Personnel de garde	Désorption et rémanence des produits de combustion

FORMATION

Activité	Lieu	Phases	Cibles potentielles	Risques
Caisson d'observation de développement du feu et/ ou caisson d'attaque	Centre de formation	Mise en œuvre Nettoyage de la zone de feu et préparation de la charge combustible, vérification des EPI	Personnel affecté Formateurs avec tenues dédiées Cadre en charge de la sécurité Soutien sanitaire Laverie	Intoxication
		Allumage		
		Observation et analyse (lecture du feu)		
		Récupération des ensembles de protection incendie		
		Reconditionnement		
		Réarmement		
		Retour dans les locaux vie	Personnel du centre de formation	Désorption et rémanence des produits de combustion
Maison à feu (MDF) Centre d'entraînement au port de l'appareil respiratoire isolant (CEPARI)	Centre de formation	Mise en œuvre CEPARI Configuration du parcours Mise en route, reconnaissance complète, Tour des points feux (MDF) Remplissage des machines à fumée, Vérification des EPI et organes de sécurité	Personnel affecté Formateur avec tenues dédiées Superviseur de la maison à feu Cadre en charge de la sécurité	Intoxication du formateur non protégé si pénétration pendant la manœuvre
		Début des exercices Mise en œuvre des scénarii pédagogiques		
		Exécution de la manœuvre		
		Retour à la normale Ventilation mécanique par secteur	Stagiaires Personnel du centre de formation	Exposition aux particules résiduelles d'incendie
		Reconditionnement		
		Réarmement		
		Retour dans les locaux vie		Désorption et rémanence des produits de combustion

DOCUMENT 8 : Partage d'expérience - Filière sale/propre plateau technique Incendie / Prise de notes - Synthèse des débats - Congrès National - SDIS VULCAIN

• Evolutions majeures en matière de protection

ARI / Vêtements synthétique (veste puis sur-pantalon) / Entretien des équipements (textile notamment) / Gestion de la contamination

• Contraintes à prendre en compte

Contamination :

- Exposition à des substances cancérigènes
- Risque de contamination : Par voie cutanée / ingestion / inhalation
- Risque fonction de la durée d'exposition et de la concentration des contaminants
- EPI contaminés
- Température et humidité augmentent le risque d'absorption
- Déblai = période critique sous-estimée
- Prendre en compte le risque de contamination croisée
- EPI textiles contaminés perdent leur efficacité de protection au feu

Mesures à prendre pour limiter la contamination

- Principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable) = limiter l'exposition
- Nettoyer les EPI
- Nettoyer le matériel
- Nettoyer le personnel
- Utiliser les vestiaires feu
- Ventiler les vestiaires feu
- Ne plus pénétrer avec des TIB feu dans les espaces de vie
- Traçabilité des EPI
- Suivi médical

• Solutions matérielles

Contamination :

Principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable) = limiter l'exposition

Utilisation de gants en nitrile et de masques FFP3 pour les formateurs et les stagiaires

Utilisation d'un container de répétition à froid

Mise à disposition des EPI pour les stagiaires et les formateurs

Ne pas porter les EPI feu là où ce n'est pas nécessaire (debriefing, salles de cours, ...)

Nettoyer les EPI et le matériel

Nettoyage systématique par une laverie des :

Tenues de feu

Cagoules

Housses de bouteilles d'ARI / casques

Nettoyage systématique par les utilisateurs (stagiaires et formateurs accompagnateurs) des :

Casques

Bottes

Nettoyage systématique par des techniciens spécialisés sur site :

ARI

Tuyaux

Dotation d'EPI spécifiques / Tenues formateurs

Problématique des gants feu

Utilisation uniquement pour les brûlages

Port de gants en nitrile pour éviter contamination croisée

Mise à disposition des gants dans un espace spécifique ventilé

- **Solutions structurelles**

Contamination :

Vestiaires d'approches ventilés et propres (pas de stockage d'effets contaminés)

Instauration d'un circuit sale/propre pour les matériels

Zones débriefing et pause à l'écart du risque de contamination

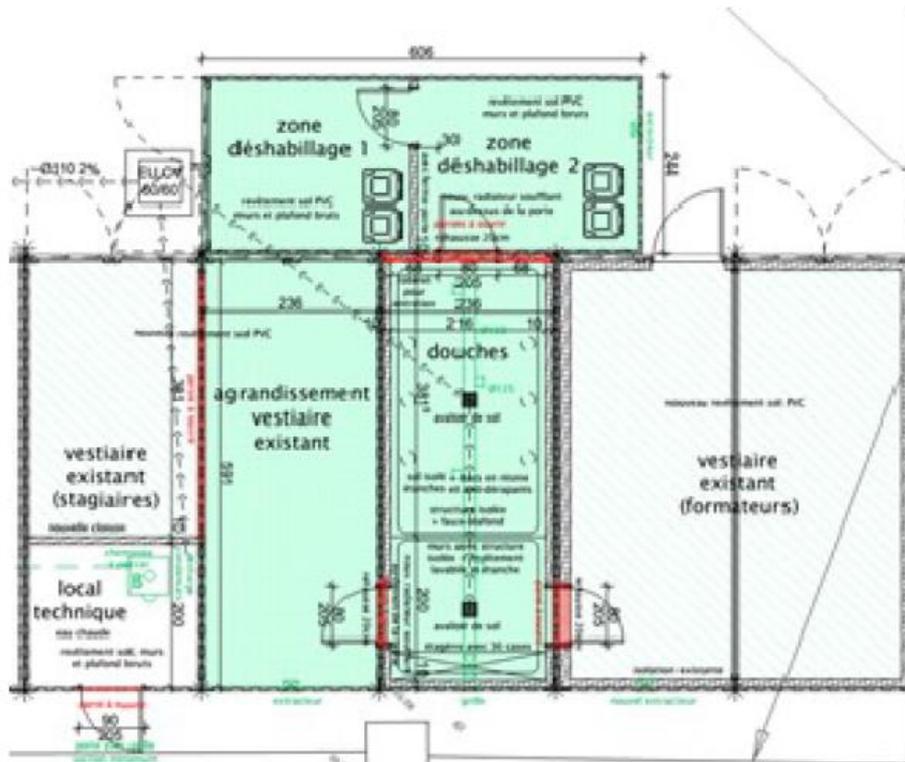
Primo décontamination des personnels

Circuit de déshabillage et douches intégrées dans un circuit sale/propre

Propre = vert (prise EPI – entrée vestiaires)

Sale = rouge (retour ARI – entrée circuit décontamination)

Douches intégrées dans un circuit sale-propre



- **Solutions comportementales**

Informer / former

Mise en œuvre progressive du changement

Suivi - évaluation permanente

Dépersonnalisation des matériels

Définition de règle - explication - donner du sens

DOCUMENT 9 : Partage d'expérience - SSSM - Surveillance des formateurs Incendie SDIS VULCAIN - Médecin hors classe HYPOCRATE

CONTEXTE :

Le SDIS VULCAIN s'est équipé de 2 caissons à feu. Il s'agit de caissons à bois : un caisson d'observation et un caisson d'attaque, utilisés dans le cadre des simulations « feux réels » des séquences « formation complémentaire incendie (FCI) » des différents modules INC. Très rapidement, les formateurs (FCI) et personnels affectés aux missions de logistique et maintenance nous ont fait part de leurs préoccupations notamment en termes de santé et sécurité au travail.

Cette problématique a été prise en charge par le SSSM VULCAIN dans sa mission de conseil en matière de médecine préventive d'hygiène et de sécurité et par l'encadrement de l'école départementale ont été pleinement associés à l'étude, la définition et la mise en œuvre des préconisations exposées ci-après :

RESULTATS :

1 – Eviter l'exposition à des dérivés toxiques à fort effet cumulatif :

Interdiction absolue d'utiliser comme combustible du bois passé entre des mains humaines (palettes, cagettes, isorel, contreplaqué, aggloméré...) ; utilisation de bois de chauffage brut non traité, dont la combustion génère uniquement du CO et des dérivés carbonés.

2 - Assurer la protection des sapeurs-pompiers durant les déblais :

Vérification préalable et active des installations, port d'un détecteur de CO, de masque FFP2.

3 - Assurer la traçabilité d'une intoxication au CO aiguë ou chronique :

Mesure du CO transcutané le matin à l'arrivée, après chaque passage au caisson et en fin de journée, tenue d'un carnet de suivi individuel. Si positivité (intoxication aiguë ou chronique, personnelle ou professionnelle) arrêt de toute activité au caisson à feu et avis médical.

4 - Assurer la sécurité des personnels :

Présence systématique d'un soutien sanitaire. A ce jour la fréquentation est de 300 stagiaires par an.

5 - Limitier l'impact sur l'organisme de passages répétés au caisson :

Limitation du nombre de passages (2 passages par jour, 2 fois par semaine), recommandations diététiques (hydratation), surveillance pondérale.

6 - Assurer un suivi médical :

Visites assurées par des médecins du service de santé ayant une connaissance du risque lié au poste, surveillance de l'impact physique (asthénie, morphométrie), suivi du livret d'exposition au CO, attention particulière à l'examen cardiovasculaire avec avis spécialisé si doute ou apparition d'une orientation chimique.

CONCLUSION

L'activité de formateur au caisson à feu est un des postes les plus exposés aux risques professionnels liés à la toxicité des fumées. Une vigilance particulière doit être apportée aux conditions de travail avec des recommandations fortes (bois utilisés, nombre de passages, dépistage d'une intoxication chronique au CO), mais aussi dans le suivi des personnels (surveillance biométrique et médicale, examens spécialisés au moindre doute). L'affectation à ces postes doit être limitée dans le temps.

DEPARTEMENT ECHO

COMMUNE ECHOVILLE

REPUBLIQUE FRANCAISE

ARRÊTE DU MAIRE

**Portant autorisation de brûlage permanent pour les formations
De l'école départementale d'incendie et de secours du SDIS ECHO**

ARRÊTE

VU le code général des collectivités territoriales,

Notamment ses articles L1424-42, L2212-1, L212-2 et L 2215-1.

Vu l'arrêté préfectoral N°2013-012 du 23 février 2013.

CONSIDERANT que pour permettre les mises en situation dans le cadre des formations sur le site de l'école départementale d'Echoville il y a lieu d'autoriser de manière permanente les brûlages.

ARRÊTE

Article 1

Afin de pour permettre les mises en situation dans le cadre des formations sur le site de l'école départementale d'Echoville il y a lieu d'autoriser de manière permanente les brûlages. Ceux-ci devront être effectués dans des caissons spécifiquement dédiés.

Article 2

Tout feu réaliser à l'air libre devra faire l'objet d'une surveillance constante jusqu'à sa complète extinction. Des dispositifs d'extinction et notamment une réserve d'eau proportionnelle à l'ampleur du feu allumé doivent être disponibles à proximité immédiate de ce dernier.

Article 3

Monsieur le Maire d'Echoville,

Monsieur le chef du service Ecole départementale du SDIS ECHO,

Sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Echoville, le 21 juin 2018

A red circular official stamp of Echoville is located in the bottom right corner. The stamp contains the text 'ECHOVILLE' around the perimeter and a central emblem. A blue ink signature is written over the stamp.