Les 9 et 10 décembre 2025 se sont déroulés à l'ENSOSP, les journées des référents opérations organisées par la **DGSCGC – BDFE**. Une occasion de partager les retours d'expérience inter-SIS et œuvrer pour l'amélioration des pratiques opérationnelles. Retour sur la journée du 10 décembre pour laquelle **Rescue18** etait présent.

Transition vers les émulseurs sans fluor

ORATEUR : Cdt David SCHIEBER SIS 67

La présentation rappelle d'abord que les **PFAS** — substances per- et polyfluoroalkylées — possèdent des **propriétés industrielles particulièrement recherchées** : anti-adhésives, résistantes à la chaleur et aux agents chimiques, et surtout très performantes comme **tensioactifs** dans les mousses extinctrices destinées aux feux de liquides inflammables. Mais ces qualités s'accompagnent d'un revers majeur : les PFAS sont des **polluants persistants, bioaccumulables et toxiques**, aujourd'hui soumis à une **réglementation européenne de plus en plus stricte**.

Les **normes de référence**, notamment **EN 1568**, classent les émulseurs selon leur base (P, FP, synthétique), leur mode d'action (émulseur à **film fluoré**, ou **F3** pour les produits **sans fluor**) et leurs performances : rapidité d'extinction, stabilité du tapis de mousse et **résistance à la réinflammation**. Les principales molécules PFAS historiquement utilisées — **PFOS, PFOA, PFHxA**, entre autres — sont désormais **interdites ou en voie d'interdiction**, avec des **seuils résiduels extrêmement bas** et des **échéances réglementaires précises**.

Le SDIS 67 s'engage dans la **transition vers des émulseurs sans fluor**. Cette démarche comprend :

- un **inventaire complet** des véhicules concernés ;
- la **vidange** et l'élimination réglementaire des anciens produits ;
- un **nettoyage industriel externalisé** des cuves afin d'éviter toute recontamination ;
- des **essais techniques** pour sélectionner un émulseur F3 (viscosité, compatibilité, performance) ;

- puis un **achat groupé**.

Les **avantages** de cette transition sont une conformité réglementaire, la réduction de l'impact environnemental et une meilleure protection pour les agents, mais aussi des **incertitudes opérationnelles** : un **retour d'expérience encore limité** sur feux réels en F3, des **contraintes possibles sur les systèmes d'injection**, et la nécessité de **contrôles analytiques réguliers** pour s'assurer de l'absence de PFAS résiduels dans les installations.



Présentation des PFAS – Cdt David SCHIEBER SIS 67

Voici les principaux enseignements et décisions opérationnelles :

Constat de départ : Les mousses fluorées à base de PFAS (PFOS, PFOA, PFHxA, etc.) sont très efficaces mais classées polluants persistants, bioaccumulables et toxiques, avec des **interdictions et seuils européens de plus en plus stricts**.

Obligation réglementaire : Les SDIS doivent **sortir rapidement des émulseurs fluorés** (délais précis selon les molécules) et contrôler la somme totale de PFAS

dans les produits.

Stratégie de transition :

- Inventorier tous les moyens contenant de la mousse.
- **Vidanger** et faire **éliminer** les anciens émulseurs par une société spécialisée.
- Réaliser un **nettoyage industriel externalisé** des cuves (rinçage, vapeur) avec certificat.
- Recharger en **émulseur sans fluor (F3)** choisi après essais comparatifs (viscosité, performances).

Bilan chiffré : 413 véhicules traités, opération sur ~6 mois, coût global d'environ **310 000 € TTC**, avec des économies obtenues grâce à un **achat groupé** zonal.

Difficultés techniques :

- Viscosité parfois limite pour certains systèmes d'injection (Venturi, pompes à piston) → nécessité de **tests préalables** et d'ajustements (programmation, entraînements réguliers à l'injection de mousse).
- Risque de **recontamination** des mousses sans fluor par les PFAS résiduels des cuves → importance du nettoyage et d'**analyses ultérieures**.

Points encore incertains : Peu de **retour d'expérience sur de "vrais" feux** à grande échelle avec des mousses sans fluor, donc une part d'inconnu sur l'efficacité opérationnelle maximale.

Bénéfices globaux : Respect de la réglementation, **réduction de l'impact environnemental et sanitaire**, retour d'expérience utile aux autres SDIS, et reconnaissance via un **prix environnement** en 2023.

Zoom sur — Décret n° 2025-1376 du 28 décembre 2025

Longtemps utilisées pour leurs propriétés anti-incendie et imperméabilisantes, les substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) ont été présentes durant des décennies dans certains émulseurs, textiles techniques et équipements.
Le **décret du 28 décembre 2025** vient désormais **encadrer strictement leur mise sur le marché**, en précisant les seuils autorisés, les interdictions

progressives et les exceptions limitées à certains usages techniques essentiels.

Pour les sapeurs-pompiers, ce texte fait directement écho à une **exposition professionnelle historique**, souvent subie, et interroge les **pratiques opérationnelles actuelles** : choix des matériels, gestion des stocks anciens, procédures de déshabillage et de nettoyage des EPI, ainsi que la diffusion d'une culture du risque actualisée.

Au-delà de l'aspect réglementaire, ce décret rappelle l'importance de la **préservation du potentiel humain**, en intégrant prévention, formation et facteur humain dans une approche globale. Un enjeu pleinement en phase avec les réflexions portées lors des Journées Référents Opération de l'ENSOSP, où performance opérationnelle et protection des personnels ne peuvent plus être dissociées.

Ce décret vise à encadrer strictement la présence de PFAS dans les produits mis sur le marché, tout en maintenant des exceptions pour des usages essentiels lorsque des substituts ne sont pas disponibles

---

le risque hydrogène et son développement

ORATEUR : LCL Laurent LECOMTE pour le compte de l'ENSOSP

La France accélère sa transition vers l'**hydrogène**, au cœur d'une stratégie nationale révisée en 2025. Près de **150 projets** sont déjà engagés, soutenus par **4 milliards d'euros**, avec l'ambition de créer des **gigafactories**, de développer un réseau de production et de distribution, et de positionner le pays dans la compétition européenne. À l'horizon **2035–2040**, la carte nationale doit se densifier : plus de sites industriels, davantage de stations et des flottes de véhicules hydrogène en expansion.

La **mobilité** est l'un des secteurs les plus avancés : vélos, voitures, bus, camions, autorails, mais aussi projets maritimes et fluviaux. Des initiatives majeures, associent industriels et énergéticiens pour produire et distribuer l'hydrogène au plus près des usages. Le maillage devrait progressivement s'étendre au-delà des **80 stations** existantes pour atteindre un réseau national cohérent.

Au-delà des transports, l'hydrogène investit l'**industrie**, les **bâtiments** et les **hôpitaux**, notamment pour remplacer certains groupes électrogènes diesel. Un fait marquant : la découverte de **gisements d'hydrogène naturel** à faible profondeur dans l'est du territoire, ouvrant un nouveau champ de recherche.

Le déploiement massif nécessite de maîtriser le **stockage** (liquide à –253 °C, gazeux jusqu'à 700 bar, cavités salines) et le **transport**, avec l'étude de mélanges H_2/gaz naturel et l'adaptation potentielle des réseaux gaziers. En jeu : la **souveraineté énergétique** européenne et la création d'un second réseau structurant complémentaire de l'électricité.

Sur la question des **risques**, les intervenants rappellent que l'hydrogène demande vigilance mais ne constitue pas une menace incontrôlable. Sur **215 événements recensés**, aucun incident majeur : la plupart relèvent davantage de problèmes **organisationnels** que technologiques. D'où un besoin fort d'associer précocement les services de secours aux projets industriels.

La **formation** des intervenants devient urgente : une plateforme dédiée propose depuis 2016 des stages mêlant théorie, observation, mises en situation et exercices opérationnels. Quatre sessions annuelles au sein de l'ENSOSP existent, mais restent encore sous-utilisées. L'objectif est de diffuser une **culture du risque hydrogène** à l'ensemble de la chaîne opérationnelle.

En filigrane, un message domine : l'hydrogène n'est pas une mode mais une **orientation durable**. Pour réussir sa montée en puissance, il faudra **développer les technologies, les infrastructures et, simultanément, la culture de sécurité** qui les accompagne. Anticiper plutôt que subir : tel est le fil rouge de cette révolution énergétique en marche.

Amiante et particules fines – Évolutions envisagées point sur l'Observatoire national de la santé des agents des SIS

ORATEUR : LCL P PETIT SIS 67

L'intervention sur l'amiante a exploré en profondeur de nombreux aspects liés à la

politique de production et à la technologie, démontrant la complexité des enjeux rencontrés.

Tout d'abord, la création d'une politique de travail et la gestion d'une usine de production ont constitué le socle des échanges. Les intervenants ont examiné les meilleures pratiques à instaurer pour garantir un environnement de travail efficace, tout en s'assurant de l'alignement des politiques internes avec les objectifs de production et la réalité du terrain industriel.

Sur le plan technique, les participants ont évoqué différentes méthodes de traitement et protocoles de travail. Ils ont analysé la mise en place de techniques spécialisées et ont abordé l'importance de sécuriser les processus via des règles et des procédures strictes. Ce volet technique s'est accompagné d'une réflexion sur l'innovation, l'adoption de nouvelles technologies et la façon d'intégrer ces évolutions dans l'organisation existante.

La dimension humaine n'a pas été oubliée. La question des récompenses pour le personnel et des politiques d'incitation a été débattue, tout comme l'impact des changements structurels sur les employés. Les discussions ont également mis en avant le besoin d'assurer la sécurité et le bien-être du personnel, essentielle pour maintenir la motivation et la performance.

L'aspect financier a fait l'objet d'un examen attentif, notamment à travers l'étude de la profitabilité des différentes options envisagées. Les intervenants ont pesé les avantages et les contraintes des choix stratégiques, cherchant à maximiser la rentabilité tout en limitant les risques.

Le développement des ressources minérales a représenté un enjeu central. Les débats se sont concentrés sur l'exploitation des ressources, l'intégration de nouvelles sources de matières premières, et la nécessité de concevoir des processus robustes pour soutenir cette expansion. Des tests parallèles ont été mentionnés, destinés à éprouver la résistance et l'efficacité des protocoles mis en place, tout en anticipant d'éventuelles menaces ou attaques contre l'organisation.

Enfin, les implications sur la société et l'écosystème ont été abordées. Les participants ont souligné l'importance de prendre en compte les conséquences des choix industriels sur l'environnement, la sécurité globale, et la consommation énergétique. Le but affiché était de concilier performance opérationnelle et responsabilité sociale et environnementale, afin d'assurer une croissance durable.

En résumé, la réunion a permis d'établir un panorama complet des défis à relever, en insistant sur la nécessité d'articuler politique de production, innovation technologique, gestion des ressources humaines et préservation environnementale.

Déclinaison de la préparation et du soutien de l'intervenant

Orateur : LCL Alexandre CROS SDIS 76

Lors d'une réunion stratégique dédiée à l'évolution du soutien aux interventions au SDIS de Seine Maritime, les intervenants ont retracé les grandes étapes d'une transformation profonde. D'un modèle initial basé sur des pratiques ponctuelles et techniques, le SDIS a progressivement évolué vers une **approche systémique, transversale et durable**, impliquant l'ensemble des acteurs, du sapeur-pompier au personnel civil.

Retour d'expérience de l'incendie de Lubrizol – Lcl Alexandre CROS SDIS 76

L'accent a été mis sur les **retours d'expérience du feu de Lubrizol à Rouen en 2019**, et la période antérieure, marquée par un **soutien limité** lors des interventions. Cette situation a été un déclencheur fort : les incidents marquants ont révélé des lacunes en matière de **prévention des risques**, d'**appropriation des protocoles**, mais aussi de coordination entre professionnels, volontaires et personnels extérieurs mobilisables.

Depuis, les dispositifs se sont structurés : **cellules de soutien sanitaire**, **modules spécialisés**, **équipements techniques adaptés**, **véhicules d'appui et de Soutien (VAS)**, ou encore protocoles de **dépollution** et de **gestion d'urgence** sont venus enrichir les capacités d'action. Les approches organisationnelles se sont renforcées à travers la mise en place de **plans d'action collectifs**, appuyés par des **comités de suivi**, des **formations intensives** et des **stages dédiés à la santé-sécurité**.

Un point de vigilance est émis sur la nécessité d'une **vigilance partagée** et d'une **adaptation continue** des moyens humains et techniques face à l'imprévu. Des

modules de soutien à géométrie variable permettent aujourd'hui de dimensionner les ressources selon l'ampleur et la durée des opérations. Cette modularité s'accompagne d'un impératif : **la formation transversale**, pour que chaque acteur soit préparé à faire face à des contextes complexes.

Au cœur des échanges, une conviction commune : la gestion moderne du soutien ne peut plus se résumer à un enjeu logistique ou technique. Elle doit s'inscrire dans une **vision intégrée**, articulant **prévention, innovation, gestion de crise et capitalisation sur les retours d'expérience**.

C'est cette approche globale, fondée sur l'humain autant que sur l'organisation, qui garantira à long terme la **résilience** et la **sécurité des opérations maritimes de demain**.

Vidéo de présentation du SDIS de Seine Maritime : "Sécurité et soutien aux intervenants".

Ajouts du Lcl Guillaume TURCI et du Cdt Jérémy LAVERGNE chargés de mission doctrine BDFE-DGSCGC

La réunion, consacrée à l'apport du **service formation** au sein des SDIS et aux enjeux de **doctrine opérationnelle**, s'est articulée autour de plusieurs temps forts.

Évolution des doctrines de sécurité : entre cadre existant et difficultés d'application

Les officiers du BDFE sont d'abord revenu sur l'état d'avancement des travaux en matière de doctrine, exprimant une certaine frustration. Si des évolutions sont régulièrement perçues comme nouvelles, nombre de principes sont en réalité **documentés et validés de longue date**. La difficulté ne réside donc pas tant dans l'absence de doctrine que dans sa **diffusion et son appropriation**.

À ce titre, l'importance de **centraliser l'ensemble des documents de prévention des risques** — guides, doctrines, PIO, retours d'expérience — dans un espace dédié et accessible à tous les agents a été largement soulignée, afin

d'harmoniser les pratiques à l'échelle des services.

Les échanges ont également mis en lumière les **écarts entre la théorie et la réalité du terrain**. Si chacun sait qu'il est préférable, par exemple, de retirer systématiquement ses équipements ou de procéder à un brossage à sec après chaque intervention, ces gestes restent souvent difficiles à appliquer, faute de moyens ou en raison des contraintes opérationnelles.

Contamination, réseaux sociaux et image professionnelle

Un autre point majeur a concerné les **risques de contamination**, notamment lors d'interventions chez des particuliers, ainsi que la question de l'**image professionnelle** véhiculée sur les réseaux sociaux. Des situations d'exposition de pratiques non conformes — agents sans masque FFP2 ou porteurs de tenues souillées — ont été évoquées, illustrant les enjeux croissants liés à la visibilité publique des interventions.

Les équipes ont ainsi été interpellées sur leur capacité à **maîtriser les risques de contamination**, tant lors des interventions qu'au sein même des collectifs de travail, et sur l'utilisation optimale des équipements de protection disponibles. Le commandant a insisté sur la nécessité de faire évoluer les doctrines de manière **réaliste et progressive**, afin d'éviter un cadre trop théorique, déconnecté des contraintes du terrain.

Pratiques de sécurité : mutualisation et adaptation locale

Il a été rappelé que la **doctrine nationale existe** (GTO "engagement en milieu vicié", 2ème édition) et constitue un socle commun. Toutefois, son efficacité repose sur sa **déclinaison locale**, en fonction des moyens, du niveau de maturité des organisations et des retours d'expérience propres à chaque territoire.

La mutualisation des bonnes pratiques, le partage d'expériences et la prise en compte de la diversité des contextes d'intervention ont été identifiés comme des leviers essentiels pour **élever le niveau global de sécurité opérationnelle**.

Formation, simulation et écoute du terrain

L'écoute des agents de terrain et la valorisation de leurs **retours d'expérience** ont été unanimement reconnues comme indispensables pour faire évoluer les doctrines

de façon concrète. Une attention particulière est portée à l'amélioration continue des **kits de sécurité**, ainsi qu'à la qualité et à la fréquence du nettoyage des équipements.

Dans cette dynamique, la **simulation en salle** et les dispositifs de formation continue sont encouragés, afin de renforcer les compétences, d'anticiper les risques et de sécuriser les interventions.

Accompagnement professionnel et santé mentale

***Commandant Jean François ROCHE pour le* CNFPT** *(chef du service de la formation des SPP)* a présenté les missions de l'établissement auprès des SIS : développement des compétences, validation des acquis de l'expérience, accompagnement des acteurs RH, mais aussi formations spécifiques à la **gestion du stress** et à la prise en charge des **violences**, qu'elles soient urbaines ou dirigées contre les agents, y compris dans des situations impliquant des « personnalités complexes ».



Cdt Jean François ROCHE (CNFPT)

La diversification et l’intensification des formations témoignent de l’évolution du métier : préparation physique et psychologique, risques émergents (véhicules électriques, milieux routiers, environnements complexes). La **santé mentale** des agents s’impose désormais comme une préoccupation centrale, avec le développement de formations dédiées, de débriefings opérationnels et le recours à des intervenants spécialisés (psychologues, anciens militaires, experts du facteur humain).

Cadre réglementaire et perspectives

Les échanges ont également porté sur les **évolutions réglementaires récentes**, notamment celles issues du code du travail et de leur transposition dans la fonction publique territoriale. La formation d’**ambassadeurs locaux** apparaît comme un levier clé pour assurer la bonne appropriation et le déploiement de ces mesures sur le terrain.

Les **formateurs référents** occupent à ce titre une place stratégique pour accompagner la montée en compétences et assurer la cohérence des pratiques. Plusieurs projets de formations et d’événements professionnels à venir ont été évoqués pour poursuivre cette dynamique.

Conclusion

La réunion s’est conclue sur un sentiment partagé de **satisfaction** quant à la qualité des échanges et à la richesse des retours. La **collaboration interservices**, l’implication de l’ensemble des acteurs et la prise en compte des réalités opérationnelles sont apparues comme des conditions essentielles pour continuer à renforcer la sécurité, la prévention des risques et la compétence opérationnelle des agents des SDIS.

Interview du Cdt Jérémy LAVERGNE chargé de

mission doctrine à la DGSCGC

Les réponses apportées ici sont le reflet du bureau doctrine avec pour responsable le Lcl Guillaume TURCI.

R18 : Qu'est-ce qui a motivé ces journées professionnelles des référents opération des SIS ?

Cdt Lavergne : En fait, c'est une réunion des chefs de groupe d'opérations, opération qui ne s'est pas faite depuis le Covid [ndlr mesures sanitaires en vigueur]. Traditionnellement, on faisait cela en principe une fois par an, voir tous les deux ans. L'idée c'est que l'on souhaite absolument retisser les liens entre la DGSCGC et les groupements opérations.

R18 : Comment cela va-t-il se pérenniser ?

Cdt Lavergne : On souhaiterait [Ndlr : avec le Lcl Guillaume TURCI] clairement pouvoir proposer des rendez-vous annuels aux chefs du groupe opérations, que cela devienne un rendez-vous régulier et annuel.

R18 : Comment les prochains sujets vont-ils être sélectionnés ?

Cdt Lavergne : On essaie vraiment d'entretenir un réseau, et ce à plusieurs niveaux : entre les chefs du groupement opérations, entre eux et avec la DGSCGC. On envoie régulièrement des sondages, on se déplace dans les zones. Et pour l'an prochain il va y avoir un sondage de début d'année pour faire remonter les sujets. On est au courant de ce qui se fait sur le terrain, des problématiques rencontrées, on en identifie quelques-uns, mais pour autant, il y en a forcément qui passent sous les radars.

R18 : Est-ce que vous espérez un retour d'expérience de ce qui s'est passé aujourd'hui, on pense aux "sujets chauds" comme les particules fines ?

Cdt Lavergne : L'ENSOSP a prévu un questionnaire de retour d'expérience pour améliorer tout ça, et nous de notre côté, on va aussi réinterroger tous les présents pour pouvoir juger sur l'organisation, mais aussi sur le contenu, et pouvoir nous faire part des difficultés qu'ils rencontrent, eux, sur les sujets qu'on a abordés pendant les 2 jours, et qu'ils rencontrent, eux, sur le terrain. Parce qu'il y a 97 SIS et donc nous avons 97 solutions différentes qui pourtant sont communes.

R18 : Donc l'idée, ce serait d'harmoniser tout cela ?

Cdt Lavergne : Alors, harmoniser, c'est difficile, parce que chaque département est autonome. Mais au moins, harmoniser le niveau de connaissance. Ensuite, on ne peut pas se mettre à la place des SIS, et pourtant quand on parle de particules fines, quand on parle de l'amiante, quand on parle de sujets comme les émulseurs, on a forcément plein d'infos, partout, de différents services de la DGSCGC. Donc le but du jeu, c'est vraiment de concentrer, parce qu'il n'y a pas que le bureau de la doctrine qui organise, il y a aussi celui des missions d'organisation de secours et de la prévention incendie, c'est vraiment harmoniser notre discours, pour pouvoir transférer l'info unifiée, claire, et en une seule fois, aux chefs de groupement opération. Après, sur la déclinaison, chacun s'occupe de ses moyens, de son temps et de son territoire.

R18 : On sent bien un fil conducteur qui remonte à la surface, celui de la préservation de l'agent, sa protection dans et hors de l'intervention. Qu'est ce qui va se développer à court terme ?

*Cdt Lavergne : Alors oui, on l'a déjà un peu abordé aujourd'hui. La publication très prochaine du GDO « **Préparation et soutien de l'intervenant**" qui va être un document socle, avec un avant et un après guide, sur la prise en compte de nos intervenants, de leur "bien-être". Ça peut paraître un gros mot, mais comment garantir leur efficacité sur intervention, et pour être efficace, il faut qu'ils puissent être soutenus avant et pendant celle-ci. On a ensuite les travaux de l'Observatoire National de la Santé des Agents des SDIS (ONSAS) qui se penche sur ce fil rouge, sur ce microcosme autour de l'intervenant. Qu'est-ce qu'on peut faire, qu'est-ce qu'on peut mettre en place pour préserver sa santé, préserver sa capacité opérationnelle.*

R18 : Et durer dans le temps en quelque sorte ?

Cdt Lavergne : Alors, ce n'est pas faire de nos sapeurs-pompiers des machines, mais au moins de pouvoir les préserver. Quand on garantit une relève à T+1h définie, ou autre, on garantit que nos sapeurs-pompiers puissent être plus efficaces, moins fatigués, et ça ça vaut à l'échelle de l'intervention, mais ça vaut aussi à l'échelle de toute une carrière ou de toute une durée d'activité.

Rescue 18 remercie chaleureusement la **DGSCGC-BDFE** pour son invitation à couvrir cette journée, salue la qualité des échanges, porteurs de perspectives encourageantes pour l’avenir, et se tiendrait très honoré de pouvoir renouveler cette collaboration lors d’une prochaine édition.

Author: Olivier BLASCHEK