



Doctrine opérationnelle

Interventions d'Urgence sur Véhicules

Groupe Technique et Pédagogique Zonal IUUV
Zone de Défense de Paris



Service départemental
d'incendie et de secours



Résumé : La réalisation des missions opérationnelles relatives aux Interventions d'Urgence sur les Véhicules (IUV) est cadrée par la Note de Doctrine Opérationnelle du 1^{er} juin 2016. La notion générale d'IUV ne doit pas effacer qu'elle intègre deux types de missions opérationnelles : les missions relatives aux incendies de véhicules et les missions relatives aux secours routier.

La collaboration entre les SIS de la zone Ile de France a conduit à la rédaction d'une note de doctrine opérationnelle zonale ayant pour objectif de définir une doctrine commune de traitement des IUV. Cette dernière tient compte des contraintes liées aux victimes dans le cadre d'une mission de secours routier, mais également des contraintes organisationnelles et techniques des territoires dans le cadre d'une mission de lutte contre les incendies, sans pour autant porter atteinte à l'approche sécuritaire de la NDO.

Ainsi, la doctrine retenue pour la prise en charge des victimes d'accidents de la route intègre le concept de « golden hour » visant à être en capacité de conduire au plus tôt sur un centre hospitalier identifié les victimes qui le nécessitent.

En ce qui concerne la lutte contre les incendies de véhicules, la lecture de la NDO peut conduire à la systématisation de deux moyens en eau pour tout feu de véhicule. Il est rappelé que les feux de véhicules nécessitant cette procédure sont ceux mettant en cause des réservoirs de gaz sous pressions. Il convient par conséquent d'identifier au plus tôt la typologie de véhicule impacté par l'incendie, afin de mettre en œuvre le dispositif d'extinction le plus adapté (nombre de moyens en eau ou agent extincteur employé).

Table des matières

I.	Missions des différents services	4
A.	Le rôle du DOS :	4
B.	Le rôle du COS :	4
C.	Rôle du SIS	5
D.	Rôle du SAMU	6
E.	Rôle des Forces de l'ordre	7
F.	Rôle des gestionnaires de voirie	7
G.	Rôle des sociétés de dépannage	8
II.	Missions de secours d'urgence aux personnes	8
A.	Règles de sécurité en Secours Routier	9
1.	<i>Equipements de protection individuelle</i> :	9
2.	<i>Consignes de sécurité</i> :	11
B.	Raisonnement Tactique Secours Routier	12
❖	<i>La reconnaissance</i> :	13
❖	<i>La sécurisation d'urgence</i> :	16
❖	<i>Le sauvetage</i> :	18
❖	<i>Lecture de l'accident</i> :	18
❖	<i>Choix tactique d'extraction</i>	19
❖	<i>Actions de désincarcération / démontage</i> :	19
❖	<i>Prise en charge de la victime</i> :	20
❖	<i>Evacuation de la victime</i> :	20
❖	<i>Fin de l'intervention</i> :	21
III.	Missions de lutte contre les incendies de véhicule	23
A.	Les points essentiels	23
B.	Identification du véhicule	23
C.	Notion de feu généralisé	24
	Glossaire	25
	Lexique	26

Préambule

Cette note de doctrine opérationnelle zonale a pour objet de présenter les principes généraux communs permettant de prendre part aux missions opérationnelles de Secours d'Urgence aux Personnes (SUAP) impliquant des véhicules ainsi qu'aux missions de lutte contre les incendies impliquant des véhicules.

La NDO zonale s'articule autour de 3 axes :

- Rappel des rôles et missions de chacun des acteurs et services concourant au bon déroulement d'une Intervention d'Urgence sur Véhicules (IUV),
- Définition des éléments communs de doctrine opérationnelle permettant de réaliser une mission de secours routier,
- Précisions sur certains éléments de lecture de la NDO, dans le cadre d'une mission relative au traitement d'un incendie de véhicule.

Cette doctrine n'aborde que les aspects de doctrine opérationnelle des interventions impliquant des véhicules. D'un point de vue technique, elle sera complétée par des annexes traitant de façon précise chaque point le nécessitant. D'un point de vue pédagogique, elle sera déclinée par les guides de formation.

A chaque intervention, l'analyse de la situation et l'évaluation des risques doivent permettre au COS d'adapter les présentes règles afin d'optimiser la sécurité des équipes présentes et des usagers, tout en conduisant l'opération jusqu'à la réalisation des objectifs fixés.

Elle vient compléter dans son application la NDO relative aux interventions d'urgence sur les véhicules – IUV du 1^{er} juin 2016.

I. Missions des différents services

A. Le rôle du DOS :

La fonction de Directeur des Opérations de Secours (DOS) ne peut être assurée que par le Maire (sur le territoire de sa commune) ou le Préfet. Le DOS est assisté sur le terrain par un Commandant des Opérations de Secours (COS). Le DOS décide des orientations stratégiques et valide les actions proposées par le COS.



Dans l'exercice de leurs pouvoirs de police, le maire et le préfet mettent en œuvre les moyens relevant des services d'incendie et de secours dans les conditions prévues par un règlement opérationnel arrêté par le préfet. L'organisation du commandement des opérations de secours est déterminée par ce règlement.

B. Le rôle du COS :

La coordination des interventions est assurée par un Commandant des Opérations de Secours (COS) sapeur-pompier pendant toute la phase des secours.

Pour rappel, l'article L1424-4 du CGCT détermine que le commandant des opérations de secours est chargé, sous l'autorité du Directeur des opérations de secours, de la mise en œuvre de tous les moyens publics et privés mobilisés pour l'accomplissement des opérations de secours.

En matière de secours routiers, la loi de modernisation de sécurité civile¹ confie au COS la capacité, dans l'urgence absolue et au constat d'un péril imminent, de définir un périmètre de sécurité et la possibilité de fermer une voie de circulation. De plus, Le rapport Pourny du 7 décembre 2003 préconise, en ce qui concerne la phase prévisionnelle du risque, l'emploi de schémas de positionnement des moyens et de protocole de conduite à tenir. En fonction du type de voie, l'utilisation des fléchages lumineux ainsi que des panneaux à message variable est à développer aux abords des accidents pour optimiser l'information des usagers de la route. Ce rapport propose l'élaboration de préconisations nationales quant aux règles et procédures de signalisation d'urgence, de la gestion partagée du traitement de l'alerte et des procédures d'information interservices.

Conformément à l'ordre zonal d'opération sur les transports sanitaires par hélicoptère en Ile de France, le COS pourra en anticipation, demander l'engagement d'un vecteur hélicoptère. L'hélicoptère pourra être utilisé pour des reconnaissances visuelles aériennes, pour des recherches de victimes sur des AVP à forte cinétique, et notamment dans un souci d'anticipation de l'évacuation sanitaire.



La fonction de COS est assurée par le responsable du premier agrès SP arrivé sur les lieux. Cette fonction évolue par la suite en fonction de l'intervention et de la montée en puissance de la chaîne de commandement



Tous les acteurs doivent donc systématiquement s'identifier à leur arrivée sur les lieux au C.O.S., puisque l'ensemble des acteurs et partenaires extérieurs sont sous sa responsabilité, notamment en matière de sécurité des personnels. De même, le C.O.S. s'assurera que les différents services soient informés de la situation et de son évolution (en direct, via les centres opérationnels, etc...).

C. Rôle du SIS

Missions de SECURISATION D'URGENCE :

- Missions de protection des personnes, des intervenants, des biens et de l'environnement (zonage, protection du site, etc...);
- Missions de signalisation d'urgence (durée limitée à 2h);
- Missions d'éclairage du site.
- Missions de calage, arrimage, etc... ;
- Missions de sécurisation des véhicules accidentés ;

Missions de DESINCARCERATION :

¹ Article L. 1424-4 du code général des collectivités territoriales et article 14 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 codifié à l'article L. 741 du code de la sécurité intérieure

- Missions de création d'accès pour les secours et de libération des victimes par : césariation, poussée, traction, levage ;
- Missions de démontage et de création de tunnel d'extraction.

Missions de LUTTE CONTRE L'INCENDIE :

- Missions de luttés contre l'incendie ;
- Missions de lutte contre les explosions.

Missions de LUTTE CONTRE DES RISQUES ANNEXES :

- Missions complémentaires de protection (personnes, biens, environnement) ;
- Missions de lutte contre les risques liés aux transports de matières dangereuses ;
- Missions de lutte contre les pollutions (environnement).

Missions de SECOURS D'URGENCE AUX PERSONNES :

- Premières actions sur les personnes en détresse vitale (MGO);
- Actes de secours d'urgence aux personnes ;
- Actions de dégagement des victimes des véhicules accidentés ;
- Transmission des bilans ;
- En cas de victime en Urgence Absolue, demande de renforts médicalisés : les équipes médicales des SIS et des SAMU concourent de façon complémentaires à l'Aide Médicale Urgente, dans le cadre des exigences réglementaires, conformément à l'article 1424-24 du Code Général des Collectivités Territoriales ;

Missions de SOUTIEN OPERATIONNEL AUX SAPEURS-POMPIERS :

Les officiers santé du SIS, conseillers techniques du COS, exercent :

- Les missions de soutien sanitaire des interventions ;
- Les soins d'urgence aux sapeurs-pompiers.



D. Rôle du SAMU

Missions d'Aide Médicale Urgente :

- Prise en charge médicale des victimes, éventuellement par l'envoi sur place de moyens médicalisés (SMUR) ;
- Régulation médicale des bilans;
- Organisation du transport, de l'orientation et veille quant à l'admission hospitalière de la victime, vers la structure médicale la plus adaptée.



Pour l'ensemble des moyens médicaux, qu'ils soient SMUR ou Sapeurs-pompiers :

- Sur intervention, ceux-ci sont placés sous l'autorité du COS pour toute décision n'ayant pas un caractère médical (emplacement des engins, sécurité des personnes, etc.) ;
- **Le personnel médical est le conseiller technique du COS en matière de prise en charge médicale des victimes et de leur évacuation** (choix de la destination et du vecteur de transport...).

E. Rôle des Forces de l'ordre

Missions de PROTECTION :

- Mise en sécurité des biens et des personnes ;
- Mise en œuvre des premières mesures d'urgence (signalisation d'urgence si 1^{er} intervenant, etc.) ;
- Mise en œuvre des alternats et/ou restrictions de la circulation² ;
- Police de la circulation ;
- Aide à la progression des véhicules de secours et de dépannage ;
- Organisation de l'enlèvement des véhicules accidentés ;
- Maintien de l'ordre public.



Missions JUDICIAIRES:

- Réalisation des premières constatations sur les lieux de l'accident ;
- Recueil des informations nécessaires à l'enquête (recherche d'identité, recherche de famille et des proches) ;
- Remontée d'informations auprès des services judiciaires (procureur de la république).

Le personnel des forces de l'ordre est le conseiller technique du COS en matière de police de la circulation.

F. Rôle des gestionnaires de voirie

² La régulation de la circulation est une mission exclusive des forces de l'ordre, qui peut être réalisée par celles-ci sur demande du COS. Le COS peut cependant initier cette action, en cas de danger imminent et en l'absence des forces de l'ordre.

Le responsable ou représentant du service de voirie devient **le conseiller technique du COS en matière d'exploitation des voies routières.**

Missions de **BALISAGE** :

- Protection des intervenants par la mise en place de la signalisation d'urgence, de la signalisation allégée (moins de 2 heures), puis de la signalisation complète selon les procédures existantes des services et les conditions rencontrées³ ;
- Information des usagers (PMV, radio FM, gestion du trafic) ;
- Organisation de la circulation sur la voie en relation avec les forces de l'ordre et les autorités préfectorales.

Missions de **MAINTIEN EN ETAT DES CONDITIONS DE CIRCULATION** :

- Aide à l'enlèvement des véhicules accidentés ;
- Remise en état des lieux après intervention.



G. Rôle des sociétés de dépannage

Missions de **DEGAGEMENT** de la **VOIRIE** :

- A la demande des forces de l'ordre, prise en charge et dégagement des véhicules accidentés ;
- Récupération des débris volumineux liés à l'accident et aide au nettoyage de chaussées ;
- Sur demande du COS, elles peuvent participer à la réalisation de manœuvres lorsque celles-ci dépassent les capacités des moyens sapeurs-pompiers. Dans ce contexte, elles deviennent conseiller technique du COS.



II. Missions de secours d'urgence aux personnes

Au-delà des nouveaux risques apparus avec les nouvelles technologies équipant les véhicules de dernière génération, la typologie des atteintes aux victimes d'accidents de la route a également évolué. Les progrès réalisés en matière de sécurité passive, notamment dans le renforcement des éléments structuraux constitutifs de la cellule de vie des véhicules, conduisent à une réduction importante du nombre de victimes incarcérées réellement. Par conséquent, l'absence de blessures externes des victimes, ainsi que la faible déformation de l'espace de vie des véhicules, doit conduire

³ Instruction interministérielle sur la signalisation routière – IISR 8^{ème} partie – version consolidée – Août 2009 - DSCR

les secours à modifier leurs doctrines opérationnelles en matière de prise en charge des victimes, et plus particulièrement à prendre en compte la nécessité d'extraire une victime rapidement en mettant en œuvre le minimum de technique traditionnelle de désincarcération.

A. Règles de sécurité en Secours Routier

1. Equipements de protection individuelle :

L'article L4121-2 du code du travail fixe les principes généraux de la prévention. Le point N°8 précise qu'il est nécessaire de « Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ». Par conséquent, il est essentiel au cours des interventions impliquant des véhicules, de mettre en place l'ensemble des mesures de prévention visant à réduire les risques à la source et d'y associer le port des Equipements de Protections Individuels adaptés lorsque les risques perdurent.

A ce titre, chaque action, qu'elle soit de démontage ou de césarisation, doit systématiquement être complétée par une protection adaptée afin de supprimer ou limiter tout risque pour les victimes ou intervenants.

Les préconisations suivantes reposent sur le principe mentionné précédemment et sur une analyse de risques.

1.1 Casque de protection

Analyse de risque : L'évolution des personnels dans un contexte d'accident de la circulation conduit à progresser à bord de véhicules déformés où les cheminements peuvent être complexes et exigus. Ainsi, le risque retenu est celui de choc de la tête contre un élément structurel ou non, tout en garantissant une liberté de mouvement maximale et une faible contrainte de poids.

Préconisation : casque de protection de type A1 à minima qui apporte la protection nécessaire tout en limitant les contraintes des porteurs. La mise à disposition de protections oculaires intégrées au casque ne semble pas être le meilleur rapport protection / contraintes.

Toutefois, une protection faciale complète est obligatoire face à la présence d'un risque d'arc électrique.

1.2 Protection oculaire

Analyse de risque : ne considérant pas comme courante, l'utilisation d'outils ayant des vitesses de rotation très élevées ou l'utilisation de matériels mettant en fusion le métal ; lors des opérations de césarisation ou de démontage, l'utilisation des matériels de désincarcération peut être à l'origine de projection de matière avec une faible énergie.

Les contraintes opérationnelles imposent en plus de la protection, une large ventilation assurant l'absence de buée dans le cadre d'opérations hivernales ou par temps froid, ainsi qu'une bonne restitution des couleurs.



Préconisation : mise à disposition de lunettes à branches respectant à minima la norme EN166 de niveau FT. Ainsi, le poids du casque se retrouve réduit, et il est possible de doter les personnels n'ayant pas de casque d'une protection oculaire adaptée (équipes médicales ou secouristes).

1.3 Protection respiratoire

Analyse de risque : lors des opérations de découpe de pare-brise ou autres matériaux dégageant des particules (matériaux composites), toute personne située aux abords directs peut être exposée à l'inhalation de particules en suspension dans l'air.

Préconisation : port d'un masque FFP2 (*Filtering Facepiece Particles*, littéralement « pièce faciale filtrante contre les particules ») à minima afin de protéger les voies respiratoires des poussières en suspension lors des phases de découpe des matériaux générant des poussières.



1.4 Vêtement à haute visibilité

Le port d'un vêtement de signalisation à haute visibilité de classe 2 ou 3 est OBLIGATOIRE pour TOUS les intervenants sapeurs-pompiers, pendant toute la durée de l'intervention sur le domaine de la voie publique ;



1.5 Tenue de travail

Analyse de risque : au regard du cadre dans lequel les sapeurs-pompiers sont appelés à intervenir, en lien avec d'autres partenaires (équipes médicales), il est rappelé que toute source de danger doit impérativement faire l'objet d'une protection adaptée. Par conséquent, les risques de coupure ou perforation sont supprimés dès que possible.

Préconisation : l'absence de risque spécifique conduit à ne pas disposer de façon systématique d'EPI supplémentaire. Pour rappel, tout EPI conduit à l'ajout de contraintes : perte de dextérité ou d'agilité, augmentation des risques d'hyperthermie. La « tenue de travail » est ainsi constituée de la tenue de service et d'intervention des sapeurs-pompiers, complétée ou adaptée si besoin est, au regard des risques auxquels sont exposés les personnels.



Le travail des personnels dans le cadre d'un d'accident de la circulation conduit à évoluer en présence de multiples débris qui peuvent être à l'origine de petites blessures. Pour se protéger de ces dernières, les manches doivent systématiquement être abaissées.

Au cours d'une opération, les personnels peuvent être conduits à progresser ou travailler au sol, à plat ventre ou à genou. Pour des raisons de confort de travail et d'hygiène, l'ajout de protection de genou et d'avant-bras peut être effectué, tout comme le port d'une combinaison de travail intégrant ces dispositifs.

1.6 Gants de protection

Analyse de risque : les risques identifiés sont ceux liés à la manipulation de matériaux coupants ou tranchants. Les contraintes liées à la manipulation d'outils sensibles, mais également au démontage

de pièces mécaniques doivent attirer l'attention sur la nécessité de disposer d'un EPI adapté aux risques tout en assurant la plus grande dextérité possible.

Préconisation : utilisation de gants de protection répondant aux normes EN420 :2003 + A1 :2009 ainsi qu'à la norme EN388 : 2003 relative à la protection contre les risques mécaniques.

Cette dernière classe les EPI selon 4 critères :

- Résistance à l'abrasion sur 4 niveaux,
- Résistance à la coupure sur 5 niveaux,
- Résistance à la déchirure sur 4 niveaux,
- Résistance à la perforation sur 4 niveaux.



Une protection maximale sur les 3 premiers critères ainsi que de niveau 3 en résistance à la perforation à minima sont requises.

Pour toute action sur des organes électriques à haut voltage, l'utilisation de gants isolants répondants à la norme NF-EN 60-903 est rendue obligatoire.

1.7 Chaussures de protection

Analyse de risque : les risques identifiés sont ceux liés à la progression en milieu accidenté sur des débris potentiellement tranchants ou coupants, ainsi que l'écrasement d'extrémité lors des phases de levage de charge.

Préconisation : en l'absence de prise en compte de la mission liée à l'extinction d'un incendie (est exclue de cette définition la protection incendie qui vise à stopper l'extension d'un feu naissant par le biais d'extincteurs), il est préconisé l'utilisation de chaussures de protection de type A à minima, afin de garantir une protection adaptée tout en conservant une agilité pour le porteur.

Concernant le port des tenues et EPI, il est important de préciser que :

- Le détail des tenues est fixé par le règlement intérieur de chaque corps tout en étant conforme dans leur conception aux référentiels techniques Vêtements et Equipements de Protection pour Sapeurs-Pompiers (VEPSP),
- Le COS a toute autorité pour faire adapter la tenue selon la nature des risques identifiés, les conditions d'intervention ou les conditions météorologiques, et ainsi garantir la sécurité des personnels.

2. Consignes de sécurité :

La sécurité des intervenants doit être veillée tout au long de l'intervention, et pour cela, des actions simples doivent être mises en place lors des différentes phases opérationnelles.

- A l'engagement des secours :
 - S'assurer de l'uniformité des tenues des agents au sein d'un même agrès, et que celle-ci soit adaptée au risque ;

- Etablir une communication radio entre l'ensemble des moyens engagés sur la même intervention ;
- Avec l'aide du centre opérationnel, prendre les informations afin d'identifier au plus tôt le type et la marque du (des) véhicule(s) accidenté(s) et/ou incendié(s);
- Si l'identification du véhicule est connue, rechercher les FAD (Fiches d'aides à la décision) ou ERG (Emergency Response Guide) correspondantes.

➤ En transit vers l'intervention :

- Mettre la ceinture de sécurité si l'engin en est équipé ;
- Demander la priorité aux autres usagers de la route par l'emploi des avertisseurs lumineux et sonores et rester maître de son véhicule ;
- Rester attentif au comportement des autres automobilistes ;
- Adapter sa vitesse en fonction des conditions de circulations, des lieux (intersection, feux tricolores, ...), des conditions météorologiques (pluie, verglas, vent, ...) et du gabarit de l'engin ;

➤ Sur les lieux de l'intervention :

Avant de descendre de l'engin, il convient de s'assurer que la circulation le permette. Dans la mesure du possible, sortir du véhicule du côté opposé à la circulation. En tant que piéton, ne jamais stationner sur une voie encore ouverte à la circulation. Pendant tout déplacement sur la chaussée, la vigilance des personnels doit être accrue et peut être complétée par la mise en place d'une vigie (sonnette) assurée par un personnel faisant face à la circulation. En cas de déplacement seul, le faire de préférence et si possible, derrière les glissières de sécurité.



Afin de limiter les effets en cas de sur-accident, il est préconisé de faciliter la déviation des véhicules en orientant les roues en direction d'une zone sécurisée.

La protection de la zone d'intervention doit être adaptée aux caractéristiques suivantes :

- Caractéristiques de la voie (largeur, vitesse de circulation, ...) ;
- Importance, configuration et durée du chantier ;
- Visibilité liée aux facteurs géométriques de la route (virages, bosses...), mais également liée aux conditions ambiantes (brouillard, nuit...) ;
- Importance du trafic ;
- Conditions météorologiques ;
- Vitesse de circulation réelle.

La protection de la zone d'intervention doit informer l'utilisateur, le guider et le convaincre de modifier son comportement pour l'adapter à une situation qui lui est inhabituelle.

La protection d'une intervention doit donc être VISIBLE, COMPRÉHENSIBLE, ADAPTÉE AU DANGER et SANS EQUIVOQUE.

Le COS est garant de la sécurité de tous les intervenants et a toute autorité pour faire respecter les consignes de sécurité.

B. Raisonnement Tactique Secours Routier

Le raisonnement tactique en matière de secours routier s'articule autour des axes principaux de la règle des 5S (Sécurisation du site, Sécurisation du véhicule, Secours à personne, Sécurisation de techniques de désincarcération, Sortie de la victime) et s'appuie sur les mesures de sécurité rappelées par la règle des 5i :

• **Identifier :**

- Le type d'énergie du véhicule (simple ou bicarburant, quel type, etc.) ;
- Questionner les occupants, si possible ;
- Rechercher les signalétiques particulières (GPLc, GNV, Hybride, H2, etc.).

• **Inspecter :**

- Contrôler l'intégrité des éléments liés à la source d'énergie et ses vecteurs ;
- Ceci afin d'appréhender tout risque de fuite de gaz, d'endommagement de batterie, etc.

• **Interdire :**

- Informer explicitement (oralement, marquages sur le véhicule, etc.) l'ensemble des équipes de ces éléments et des risques inhérents ;
- Interdire toutes actions de déconnexion sur les organes de sécurité active (airbags, prétensionneurs, etc.) ;
- Interdire toutes actions sur les sources et vecteurs d'énergie de traction, si nécessaire.
- Interdire, en cas de feu, toute attaque du foyer par l'arrière du véhicule

• **Immobiliser :**

- Mise à l'arrêt moteur ;
- Utilisation du frein de stationnement du véhicule (si possible) ;
- Calage / Arrimage.

• **Isoler :**

- De manière systématique : Neutraliser l'énergie de servitude « Basse tension » (penser à reculer les sièges électriques et abaisser les vitres électriques avant de neutraliser) ;
- Suivant la situation : Neutraliser l'énergie de traction (fermeture de vanne, retrait du « service Plug » de la batterie HT, etc.).

Cependant, la logique rappelée par la règle des 5S et l'aspect sécuritaire intégré par la règle des 5i, ne permettent pas au COS de définir une stratégie opérationnelle en adéquation avec les besoins de la / des victime(s).

Les éléments qui suivent constituent un ensemble de points sur lesquels le COS doit s'être interrogé afin de conduire au mieux l'opération de secours dans l'intérêt de la/les victime(s) tout en préservant l'intégrité des personnels contribuant à la mission. Ces éléments ne sont pas inscrits dans une démarche chronologique, et chaque opération peut nécessiter des adaptations qu'il appartient au COS de définir au regard du contexte opérationnel.

❖ *La reconnaissance :*

La reconnaissance est la phase essentielle à la structuration de l'intervention ainsi qu'à son juste dimensionnement, tout en assurant une sécurité optimale pour l'ensemble des acteurs. Celle-ci débute lors du questionnement réalisé à la prise d'alerte, et se continue tout au long de l'intervention. Elle repose sur :

• **Evaluation précoce et instantanée de la situation :**

- A quoi sommes-nous confrontés ? AVP seul, quels types de véhicule (VL, car, PL, TMD, etc.), multiples victimes, etc ;
- Quels sont les risques imminents (voie à grande vitesse, risque incendie, etc...) ?
- Quels sont les risques d'aggravation de l'état de la (des) victime(s) ?
- Identification au plus tôt des dangers et problématiques liées aux véhicules impactés par recherche documentaire : Emergency Response Guides – ERG, Fiches d'Aide à la Décision – FAD.

• **Autres actions :**

- Reconnaissance secondaire, ou complémentaire : recherche de victimes éjectées, etc.
- Reconnaissance finale à l'issue de l'intervention.

Afin de sécuriser un site d'intervention, il convient de définir les différentes zones de travail du chantier.

- Zone d'approche ;
- Zone tampon ;
- Zone de travail ;
- Zone de stationnement.

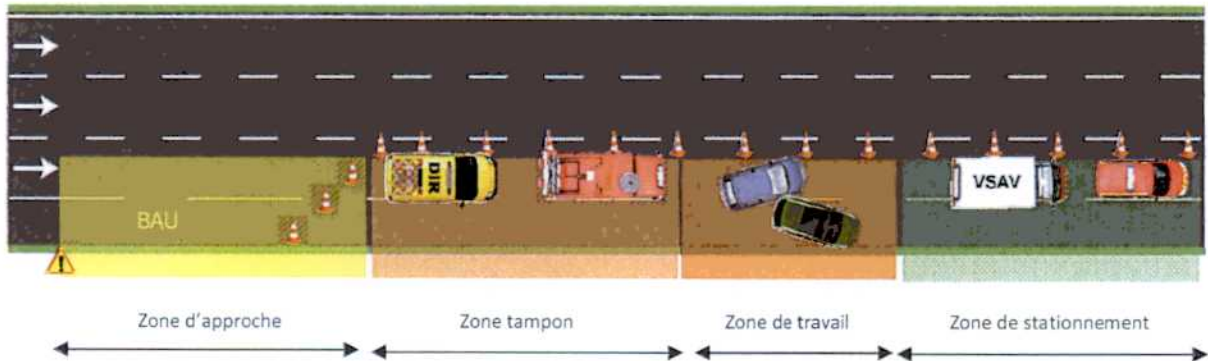


Schéma de zonage avec dispositif complet (VSAV, VSR, service autoroutier) dans le cadre d'une signalisation d'urgence sur axe à cinétique rapide – sans notion de distances

La zone d'approche :

L'objectif de cette première zone est d'avertir les usagers de la route qu'ils arrivent sur une zone de danger et de les dévier, si nécessaire et réalisable, vers une autre voie de circulation pour éviter le sur-accident.

Dans la cadre d'une « déviation » vers une autre voie, pour ne pas surprendre les conducteurs et ne pas les obliger à réaliser des mouvements brusques de changement de file, cette zone doit être progressive et ne pas donner l'impression d'avoir un mur devant soi : c'est ce que l'on appelle « le sifflet ». La zone d'approche se termine lorsque la déviation de voie est pleinement effective.

Afin d'assurer une sécurité maximale et un fonctionnement optimal de cette zone, aucun véhicule ou personnel ne doit se trouver dans cette zone.

La zone tampon :

Cette zone, située après la zone d'approche et en amont de la zone de travail, doit permettre de limiter les risques de sur-accident face à un véhicule qui n'aurait pas vu le dispositif de signalisation d'urgence et de pouvoir s'arrêter avant de percuter le premier véhicule de secours.

Elle finit au début de la zone de travail. Sa longueur varie suivant de nombreux paramètres que le COS devra apprécier lors de son arrivée sur les lieux :

- le type d'axe routier (voie rapide, ...);
- sa configuration (ligne droite, virage, cote...);
- les conditions météorologiques (soleil, pluie, verglas...);
- l'heure (jour, nuit...).

La zone de travail :

A l'intérieur de la zone de travail, on peut distinguer **quatre sphères de travail**, chacune présentant un niveau de risque différent pour les intervenants. Ces quatre sphères peuvent être déclinées de façon géographique ou fonctionnelle :

- **Activités et parc à matériel liés au secours à personnes**, situés si possible « coté victime » ;
- **Activités spécifiques et parc à matériel liés aux risques secours routiers (actions de calage, levage, désincarcération, etc... effectuées uniquement par le VSR) au plus proche de l'intervention ;**
- **Activités et parc à matériel liés au risque incendie (extincteur du VSAV, lance du VSR ou d'un FPT) ;**
- **Activités liées aux actions de commandement.** Cette fonction est assurée uniquement par le COS sapeur-pompier (chef d'agrès d'engin, chef de groupe, etc...).

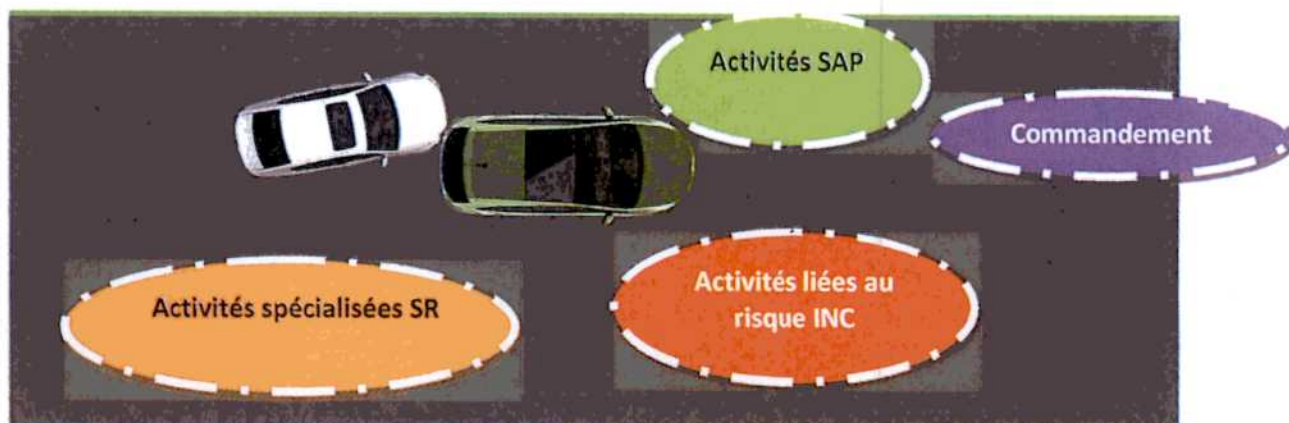


Schéma détaillé de la zone de travail

La zone de stationnement :

Cette zone située après la zone de travail permet de positionner tous les véhicules liés à l'intervention, à l'exception des véhicules désignés par le COS, qui pourront se positionner au plus près des véhicules accidentés/incendiés. Cet espace doit être anticipé autant que possible. Toutefois, au fur et à mesure de l'intervention, cette zone pourra être amenée à évoluer suivant les engins engagés ou demandés en renfort. C'est la seule zone qui est susceptible de s'agrandir de façon importante, et d'allonger de fait, la totalité de la zone de signalisation d'urgence de l'intervention. Le stationnement des véhicules se fait, en général, en file indienne et dans le sens de la circulation.

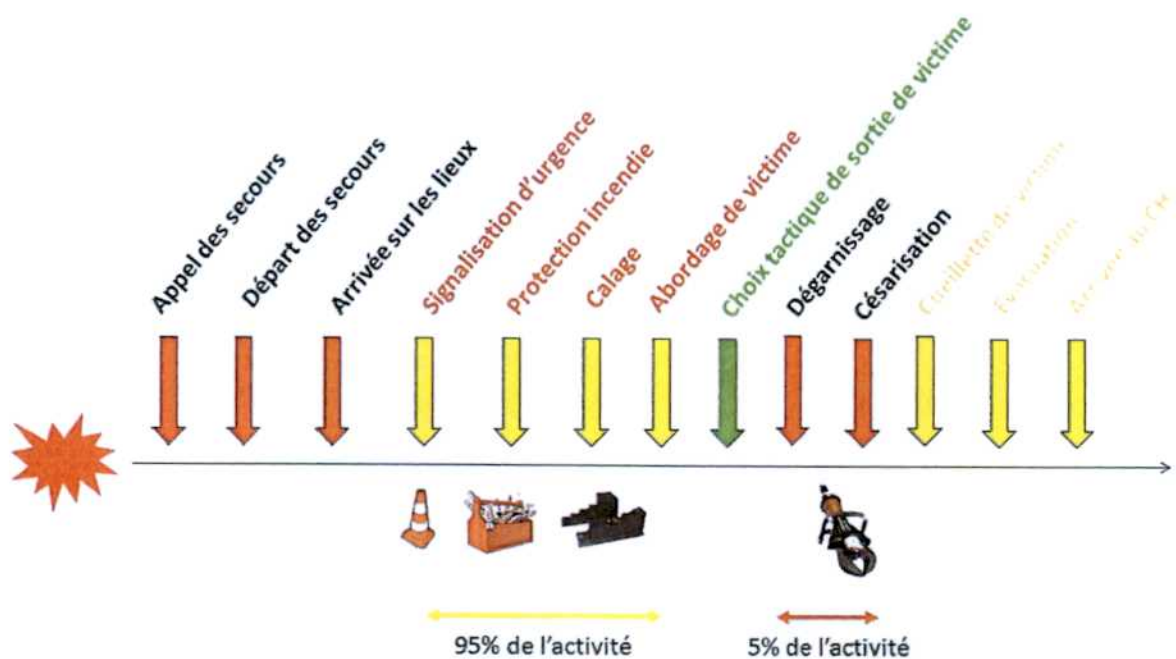
Cas particulier n°1 : L'ordre des différentes zones et notamment le stationnement des engins peuvent être modifiés suivant la typologie de l'intervention (écoulement de produit chimique, vent

pour les fumées...). Ainsi, les zones de travail et de stationnement peuvent être interverties si nécessaire.

Cas particulier n°2 : En cas d'intervention de grande ampleur ou présentant de nombreuses victimes, le COS peut décider de réaliser un stationnement en épi afin de gagner de la place sur la signalisation d'urgence ou le balisage.

❖ La sécurisation d'urgence :

La sécurité immédiate, adaptée et permanente de la victime et des intervenants doit rester la préoccupation permanente des COS, ce qui représente près de 95% de l'activité opérationnelle.



• Protection du sur-accident :

- Signalisation d'urgence de l'ensemble de la zone de l'intervention en anticipant sur son dimensionnement (engins en cours de transit, demandes de renforts, etc.) ;
- Eclairage de la zone globale de l'intervention ;
- Eclairage spécifique d'une zone de travail.

• Protection Incendie :

Doctrines IUV – Version juin 2018

- Prévention du risque incendie par neutralisation des énergies de servitude dans la phase réflexe ;

La création d'espaces peut orienter les COS à commander des actions nécessitant la présence d'énergie de servitude :

- ✓ *l'abaissement des éléments vitrés du véhicule ;*
- ✓ *recul des sièges ;*
- ✓ *ouverture d'un hayon ou d'un « hard-top ».*

- Mesures de protection en cas de survenue d'un incendie (extincteur, lance à incendie, etc...);
- Actions d'extinction d'un début d'incendie.

• Sécurisation des victimes :

- Arrimage de véhicule (stabilisation) si cela n'a pas été fait dans les réactions immédiates ;
- Abordage rapide des victimes et création d'espaces permettant leur accès par les équipes médicales ou leur extraction rapide. Ainsi, le démontage de certaines pièces peut être une solution rapide permettant la création d'accès et/ou d'un tunnel d'extraction, sans moyen de désincarcération ;
- Immobilisation du véhicule par la mise à l'arrêt de son moteur et son calage. Un calage primaire peut être réalisé puis complété en 3 points (minimum) jusqu'à 5 points (optimum).

Une attention particulière doit être portée :

- ✓ *sur le verrouillage du frein à main qui peut être à commande électrique, et par conséquent inopérant en cas de coupure de l'énergie de servitude,*
- ✓ *sur l'activation d'un véhicule qui peut être réalisée à distance par cartes mains libres.*

• Protection des intervenants :

- Identification des sphères d'activité spécifiques : SUAP, Désincarcération, Protection Incendie, etc. ;
- Choix des équipements de protection individuelle adaptés ;
- Dégarnissage en anticipation d'actions de désincarcération ;
- Marquage des différentes zones de dangers afférentes au véhicule.

• Protection de la victime :

- Protection contre les coupures ;
- Protection contre les effets potentiels d'un déclenchement de sécurités passives, notamment le déclenchement d'airbags en tenant compte des différents volumes de déploiement ;
- Protection contre les éclatements de vitres ou autres actions de désincarcération ;
- Protection contre tout risque de sur-accident lors de la sortie de la victime.



• **Protection des témoins, des impliqués, des proches :**

- Protection contre le sur-accident ;
- Mise en sécurité ;
- Mise en place d'un périmètre de sécurité adapté au risque ;
- Réalisation d'un point de rassemblement de impliqués.

❖ *Le sauvetage :*

La notion de sauvetage dans le cadre des IUV est particulière en raison de la double composante de risque :

- Localisation potentielle sur un axe routier dangereux,
- Présence du risque exposant la victime à une issue fatale.

Ex : victime piégée dans un véhicule en feu sur un axe routier à cinétique rapide.

Le sauvetage est préconisé après la réalisation de la signalisation d'urgence au regard des risques auxquels sont exposés les sauveteurs. Le COS a cependant toute latitude pour lancer les actions de sauvetage en parallèle de celles de sécurisation d'urgence, en fonction d'une part de la situation rencontrée, et d'autre part des ressources humaines et matérielles à dispositions à l'instant T.

❖ *Lecture de l'accident :*

La « golden hour » est un concept provenant de la médecine d'urgence. Les décès, conséquences de blessures graves (polytraumatismes, hémorragie interne...) décède dans les premières heures.

Le taux de survie optimal est obtenu si la victime est confiée rapidement à un chirurgien afin d'être opérée, si possible, dans l'heure qui suit l'accident. Le décompte de « l'heure en or » débute au moment de la survenance de l'accident et se termine donc à l'arrivée de la victime au plateau technique d'accueil.

La traumatologie des accidentés de la route a considérablement évoluée depuis les années 2000. Ceci est dû, notamment, aux évolutions de conception des véhicules. On constate que les automobilistes, victimes d'accidents de la route, sont de plus en plus fréquemment atteints de lésions internes dues aux énergies libérées lors des décélérations. Ces lésions ne sont pas toujours accompagnées de plaies ou fractures visibles.

Les acteurs des secours doivent intégrer que, souvent, les opérations de longue durée ne profitent pas à la victime.

Par conséquent, le choix tactique qui devra être pris par le COS pour assurer une technique d'extraction adaptée aux besoins de la victime, doit reposer sur une lecture précise de l'accident. Cette lecture s'appuie sur l'évaluation des énergies mises en jeu lors de l'accident ainsi que sur l'état clinique du patient.

• **Critères d'évaluation :**

Les éléments d'évaluation s'appuient sur une « lecture de l'accident » par :

- Lecture de la / les victimes par leur bilan médico-secouriste. Ainsi, un bilan d'urgence vitale doit être réalisé de façon complète et rapide. Ce bilan doit également permettre la demande précoce de renforts de moyens SP ou médicaux ;

- Lecture du véhicule par l'identification des énergies mises en jeu lors de l'accident, par la prise en compte des déformations du véhicule, du positionnement des victimes à l'intérieur du véhicule, du déclenchement possible des organes de sécurité passive⁴ et de la typologie de véhicule.

❖ *Choix tactique d'extraction*

L'objectif est l'anticipation et la réalisation de la / des voie(s) d'extraction de la victime afin de répondre aux besoins de cette dernière en définissant trois typologies d'extraction avec des objectifs différents :

- « **Dégagement d'urgence** » : Réalisé en présence d'un danger réel vital, imminent et non contrôlable pour la victime. Lorsqu'il a été retenu le choix d'une extraction rapide, la réalisation d'une voie permettant un dégagement d'urgence permet entre autre de faciliter l'accès à la victime pour sa prise en charge médico-secouriste mais aussi de procéder à son extraction rapide en cas d'aggravation soudaine de son état de santé ;
- « **Extraction rapide** » qui doit viser une extraction dans les meilleurs délais de la victime, et dans ce cas, il sera privilégié le délai de mise en œuvre par rapport au respect strict de l'axe tête – cou – tronc. Lorsqu'il a été retenu le choix d'une extraction améliorée, la réalisation d'une voie permettant une extraction rapide permet entre autre de faciliter l'accès à la victime pour sa prise en charge médico-secouriste mais aussi de procéder à son extraction rapide en cas d'aggravation soudaine de son état de santé ;
- « **Extraction améliorée** » permettant d'extraire la victime du véhicule accidenté dans les meilleures conditions possibles.

La détermination des techniques d'extraction de la victime incombe au COS, au regard des contraintes imposées par l'état de la victime, sur avis des conseillers techniques présents.

Il est important de prendre en compte, pour garantir la libération rapide de la victime en cas de besoin, que l'ensemble des actions techniques mises en œuvre doivent partir de la victime (libération des pieds) vers l'extérieur du cheminement d'extraction (ouverture d'un haillon).

❖ *Actions de désincarcération / démontage :*

En fonction des choix tactiques retenus, des actions de reformation, de désincarcération ou de démontage peuvent être lancées.

• Analyser :

- En fonction des objectifs fixés par le COS et de la voie d'extraction retenue :
 - Identifier les points de césuration, de poussée, d'écrasement ou d'écartement ;
 - Identifier les éléments permettant de créer un tunnel d'extraction par simple démontage ;
- Analyser la structure du véhicule ;
- Utiliser les FAD ou ERG si nécessaire pour anticiper d'éventuelles contraintes.

⁴ **Sécurités passives ou secondaires** : Elles ont pour rôle de réduire les conséquences d'un accident lorsque celui-ci n'a pu être évité. Sur le véhicule, elles intègrent : les déformations du véhicule, les airbags, les prétensionneurs, etc.

- **Préparer les actions :**

- Identifier les différents types de matériaux présents et les outils les plus adaptés à leur travail ;
- Mise en place du parc à déchets ;
- Réaliser les actions de dégarnissage ;
- Gestion du verre par limitation des débris de verre qui peuvent être à l'origine de blessures.

- **Réaliser les actions :**

- Réaliser les actions commandées selon les objectifs fixés par le COS ;
- Rendre compte en cas de difficulté rencontrée ;
- Stopper la manœuvre lorsque celle-ci ne se déroule pas conformément à la stratégie définie par le personnel dirigeant la manœuvre ;
- Protéger les découpes réalisées.



Le chef des manœuvres de désincarcération doit conserver un regard permanent sur le bon déroulement des manœuvres planifiées. Le travail sur un véhicule déformé, sous tension, peut induire des réactions non prévues. Ainsi, à tout moment, il peut être nécessaire de stopper et de modifier les actions en cours, afin de répondre au mieux et dans le respect des règles de sécurité, aux attentes du COS et à la sécurité de la victime.

❖ *Prise en charge de la victime :*

- **Prise en charge secouriste :**

- Réalisation des différents bilans secouristes complémentaires ;
- Réalisation des gestes secouristes adaptés et découlant directement des bilans ;
- Utilisation des techniques et matériels d'immobilisation ;
- Réalisation et transmission, dans les plus brefs délais, d'un bilan ;
- Demande de renforts SP ou médicaux ;
- Utilisation des techniques d'extraction (SUAP).

- **Prise en charge médicale :**

- Bilans et gestes médicaux ;
- Régulation médicale ;
- Choix du meilleur vecteur d'évacuation ;
- Evacuation ou transport vers un centre hospitalier désigné par la régulation.

- **Surveillance et protection :**

- Bilans de surveillance et nouveaux gestes si nécessaire ;
- Régulation si évolution du bilan ;
- Protection constante du site SR et des différentes zones de travail (si plusieurs victimes, etc.).

❖ *Evacuation de la victime :*

Dans l'intérêt des victimes, mais aussi afin de réduire le temps de présence sur les lieux de l'accident des différents acteurs, le COS doit anticiper l'évacuation sanitaire.

Ainsi, il appartient au COS de demander un moyen hélicoptéré dans le cadre de l'application de l'OZO TSH, ou une escorte motorisée, et cela au plus tôt.

❖ *Fin de l'intervention :*

- **Reconditionnement :**
 - Rangement des matériels ;
 - Retrait de la signalisation d'urgence en restant vigilant ;
 - Respect des mesures de sécurité jusqu'au dernier moment de l'intervention ;
 - Disponibilité des engins ;
 - Débriefing (par le Chef d'agrès, le COS) à l'issue de l'intervention et Defusing si nécessaire (prise en charge psychologique des intervenants) à postériori.

- **Rédaction du compte rendu d'intervention :**

L'évaluation des actions en matière de secours routier est un outil de pilotage pour le SIS, notamment dans l'acquisition et la répartition des moyens.

Les actions de désincarcération étant de moins en moins nombreuses, il reste cependant primordial d'évaluer depuis les compte rendus d'intervention, l'ensemble des actions qui ont été réalisées, dans l'objectif de garantir dans le temps une meilleure prise en charge des victimes tout en améliorant la sécurité des intervenants.

Schéma de synthèse – Raisonement tactique Secours Routier



III. Missions de lutte contre les incendies de véhicule

La note de doctrine opérationnelle du 1^{er} juin 2016, relative aux interventions d'urgence sur les véhicules décrit une approche pragmatique des interventions pour feu de véhicule, en tenant compte des technologies employées dans la construction automobile et des risques générés pour les primo intervenants. Cependant, une application stricte de cette dernière peut être rendue impossible au regard des contraintes appliquées aux SIS.

De nombreux échanges avec les rédacteurs de la NDO ont fait émerger des souplesses rendues possibles dans l'application de la NDO, sans pour autant s'écarter de la philosophie de rédaction.

A. Les points essentiels

L'évolution du parc automobile conduit progressivement à la généralisation des véhicules à énergies alternatives. L'occurrence d'être confronté aux risques liés aux véhicules disposant d'énergie stockée sous forme de batterie ou de gaz sous pression comme liquéfié, ne cesse de croître de ce fait. Par conséquent, la mise en place d'une doctrine unique pour feu de véhicule devenait nécessaire, et cette dernière repose sur deux principes de base :

- L'extinction de tout feu généralisé de véhicule dont l'énergie n'a pu être identifiée, au moyen de deux lances à eau en simultané, demeure la technique opérationnelle garantissant la meilleure sécurité possible pour les primo intervenants,
- Les zones dangereuses (batterie haute tension ou réservoir de gaz liquéfié ou sous pression) sont généralement situées à l'arrière des véhicules. Par conséquent, l'attaque d'un feu de véhicule doit, dans la mesure du possible au regard des contraintes du terrain, être effectuée par la zone des $\frac{3}{4}$ avant en commençant par l'arrière du véhicule, puis par l'habitacle avant de finir par le bloc moteur.

Au cours du traitement de l'intervention, divers points permettent de s'écarter de la contrainte de mise en œuvre systématique de deux lances à eau.

B. Identification du véhicule

L'extinction d'un feu de véhicule dont la technologie induit la présence de réservoir de gaz, est celle qui présente le risque le plus important. Dans ce cas précis, la mise en œuvre de deux lances doit rester systématique.

Dans les autres cas de feu de véhicule, le COS a toute latitude pour mettre en place le dispositif d'extinction qui lui semble le plus adapté.

Cette notion d'identification du type de technologie embarquée par les véhicules doit conduire à évoluer dans les phases de reconnaissance par une recherche rapide et systématique de la marque, du modèle mais aussi de l'immatriculation des véhicules lors :

- D'un questionnaire adapté des centres opérationnels permettant soit par l'utilisation de bases de données ouvertes, soit par la sollicitation des forces de l'ordre et du fichier de base de données des cartes grises, d'identifier le véhicule concerné par l'incendie.
- D'une reconnaissance poussée des COS, permettant de retrouver au plus tôt les éléments d'identification recherchés ou le QRCode si présent. Le déploiement de l'application gratuite Rescue Code apporte ainsi une solution rapide et de terrain afin d'identifier un véhicule.

C. Notion de feu généralisé

Le risque principal est celui lié à l'échauffement des réservoirs de gaz sous pression lors d'un embrasement généralisé du véhicule.

Ainsi, lors de l'arrivée sur les lieux du sinistre, si le feu n'est pas généralisé, le COS s'attachera à limiter le risque de propagation à l'arrière du véhicule par une extinction rapide.

Dans ce contexte, la rapidité de mise en œuvre d'un moyen d'extinction doit être le facteur le plus important, et la mise en œuvre de deux lances à incendie ne devient plus systématique.

Par ailleurs, afin de garantir une extinction dans les meilleurs délais, si le SIS a reconnu l'efficacité des additifs à l'eau, le COS a toute latitude pour adapter l'agent extincteur à l'objectif fixé.