

Partage d'Expérience - PEX



Ce document vise à partager les informations et l'expérience opérationnelle capitalisée par les personnels ayant été confronté à une situation opérationnelle particulière. Il vise à l'amélioration continue de la qualité de la réponse opérationnelle du SDIS de la Marne.

Sommaire

I - CONTEXTE OPERATIONNEL	1
II – PARTICULARITES OPERATIONNELLES	2
Détail du déroulé et des moyens engagés	3
Présentation du site et de l'environnement	3
Détail sur le véhicule (extrait notice commerciale)	4
Hypothèse sur l'explosion.....	4
Analyse du déroulé de l'attaque	5
FAD du véhicule concerné	6
Etat des EPI et effets sur la santé des SP	7
Etat des blessures du BAT	7
III – ENSEIGNEMENTS OPERATIONNELS ET RECOMMANDATIONS	8
IV – REFERENCES OPERATIONNELLES	8
V – REDACTEURS	8

I - CONTEXTE OPERATIONNEL

Le 02 mai 2018 à 07h32, le CTA-CODIS de la Marne reçoit un appel pour feu de véhicule léger. Il fait jour et le temps est clément. Un témoin signale un début d'incendie sur un véhicule stationné sur le parking d'une grande surface. La conductrice signalera qu'un témoin d'alarme s'allume sur le tableau de bord en cours de déplacement (problème à priori de direction assistée). De la fumée s'échappe du capot peu après l'allumage du voyant, elle s'arrête sur un parking et stationne dans une zone dégagée. Elle descend, détache son enfant (nourrisson dans un siège auto), récupère quelques affaires et s'éloigne du véhicule. Ce dernier prend feu immédiatement après et avant l'arrivée des premiers secours.

Prise d'appel CTA CODIS :

Le CTA-CODIS tente d'identifier le type de carburation du véhicule à l'appel. L'appel provient d'un passant qui aperçoit le sinistre au loin. Le ticket de départ mentionne comme indication « carburation inconnue ».

Train de départ engagé à priori :

Le CTA-CODIS engage en premier départ (engagement à 7h33) : 1 FPT (départ à 7h36).

A l'arrivé des moyens de secours :

Lorsque les secours se présentent (arrivée à 7h41), ils sont confrontés à un véhicule de tourisme isolé stationné sur un parking de supermarché. Le véhicule est entièrement embrasé, le chef d'agrès (CA) après son arrivée recherche immédiatement le type de carburation du véhicule en questionnant la conductrice. Cette dernière annonce une carburation diesel. Le 1^{ier} message du CA à 7h46, mentionne la carburation au CODIS. Le CA ne dispose pas de la FAD du véhicule.

Le binôme d'attaque effectue l'attaque avec ARI(s) capelés, selon la procédure du GODR 86 (référentiel indiqué par la NDO DGSCGC). L'attaque intervient au moyen d'une LDV 500 en $\frac{3}{4}$ face avant. L'engin est stationné à 40 mètres du véhicule, $\frac{3}{4}$ avant face au véhicule sinistré. Les EPI sont portés convenablement hormis la cagoule qui est positionnée sous le masque (sur pantalon, veste de feu, gants d'attaque, cagoule).

Le binôme établit une LDV 500 avec 3 tuyaux. L'engin n'est pas alimenté.

II - PARTICULARITES OPERATIONNELLES

Après que le binôme d'attaque se soit rendu maître du feu (les flammes principales ont été abattues), subsistent quelques flammèches dans l'habitacle, sous le volant. Le CA FPT fait traiter le foyer résiduel au moyen de la LDV 500, le BAT est toujours sous ARI.

Le binôme arrose la partie encore en combustion (sous le volant et sous la planche de tableau de bord) en jet diffusé d'attaque. Il aperçoit des étincelles blanches inhabituelles au niveau d'une trappe supérieure d'aération côté conducteur ainsi que sous les pédales. Il stoppe l'arrosage et repositionne son établissement pour faciliter sa progression. A son retour face à la portière conducteur et sans projection d'eau de leur part à ce moment là, survient une forte explosion (à environ 7h49). Le phénomène est violent et accompagné de projection de matière en fusion.

Le binôme est projeté au sol. Le chef BAT est groggy, l'équipier se relève plus vite, extrait son chef par traction sur le harnais de l'ARI. Il l'évacue en sécurité à une vingtaine de mètres de la VL. Les intervenants présentent des brûlures superficielles, le premier est brûlé au visage à travers les interstices laissés entre sa cagoule et son masque d'ARI, le second est brûlé à la jambe. Le sur pantalon du second est percé par de la matière en fusion (Cf photo ci-après).

Un message rend compte de l'explosion au CODIS à 7h51 (2^{ième} message CA FPT). Le CA annoncera une explosion de batterie. Les 2 SP, blessés légers, seront transportés par la suite au CHU Reims par un VSAV sollicité en renfort. Après examen, ils bénéficieront d'une journée d'interruption temporaire de travail chacun (1 jour d'ITT chacun).

A 7h54, un message complémentaire passé par TPH signale le détail des blessures et les identités des personnels. Le VSAV se présente à 7h57. Le CTA CODIS engage un CDG en complément.

Détail du déroulé et des moyens engagés

Appel	Engagement FPT seul	Arrivée FPT	1 ^{er} message CA	Explosion	2 ^{ème} message CA, annonce blessés, demande VSAV	3 ^{ème} message CA par TPH, détails blessés	Engagement CDG	1 ^{er} message CDG	Fin intervention
				☀				CDG	CDG
		FPT	FPT	FPT	FPT	FPT	VSAV	VSAV	VSAV
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
7h32	7h33	7h41	7h46	7h49	7h51	7h54	7h56	8h17	8h49

Présentation du site et de l'environnement



Vue d'ensemble, parking ALDI TINQUEUX

Vue de l'avant de l'habitacle



Disparition de la traverse de
tableau de bord

Colonne de direction
désolidarisée



Morceau de la colonne de direction,
retrouvé à l'arrière du véhicule

Détail sur le véhicule (extrait notice commerciale)

Véhicule concerné : RANGE ROVER EVOQUE 2013

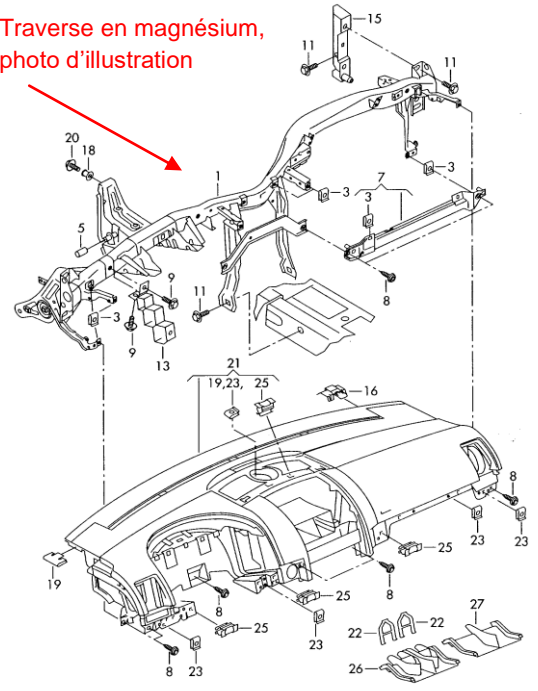
Carburant diesel.

Données constructeur : Structure basée sur une plateforme monocoque en acier. Le capot et le toit sont en aluminium, les ailes avant et l'ensemble du hayon sont en matériaux composites, **la traverse de tableau de bord est composée de magnésium**. La structure en acier contient 18 % d'acier au bore haute résistance. L'acier au bore a été utilisé dans les endroits clés de la cellule de sécurité, tels que les bas de caisse et les montants A et B.

Le magnésium est un métal solide et un réducteur puissant (capable de brûler sans oxygène). Il réagit violemment avec l'eau (dégagement d'hydrogène) et brûle aisément en présence d'oxygène.

En cas d'incendie et d'utilisation d'eau, il pourra se produire une réaction violente (projection de métal en fusion).

Traverse en magnésium,
photo d'illustration



Hypothèse sur l'explosion

L'explosion est provoquée par l'arrosage de la traverse de tableau de bord en magnésium, amenée en fusion par l'incendie.

Exemple de phénomène identique (images) :



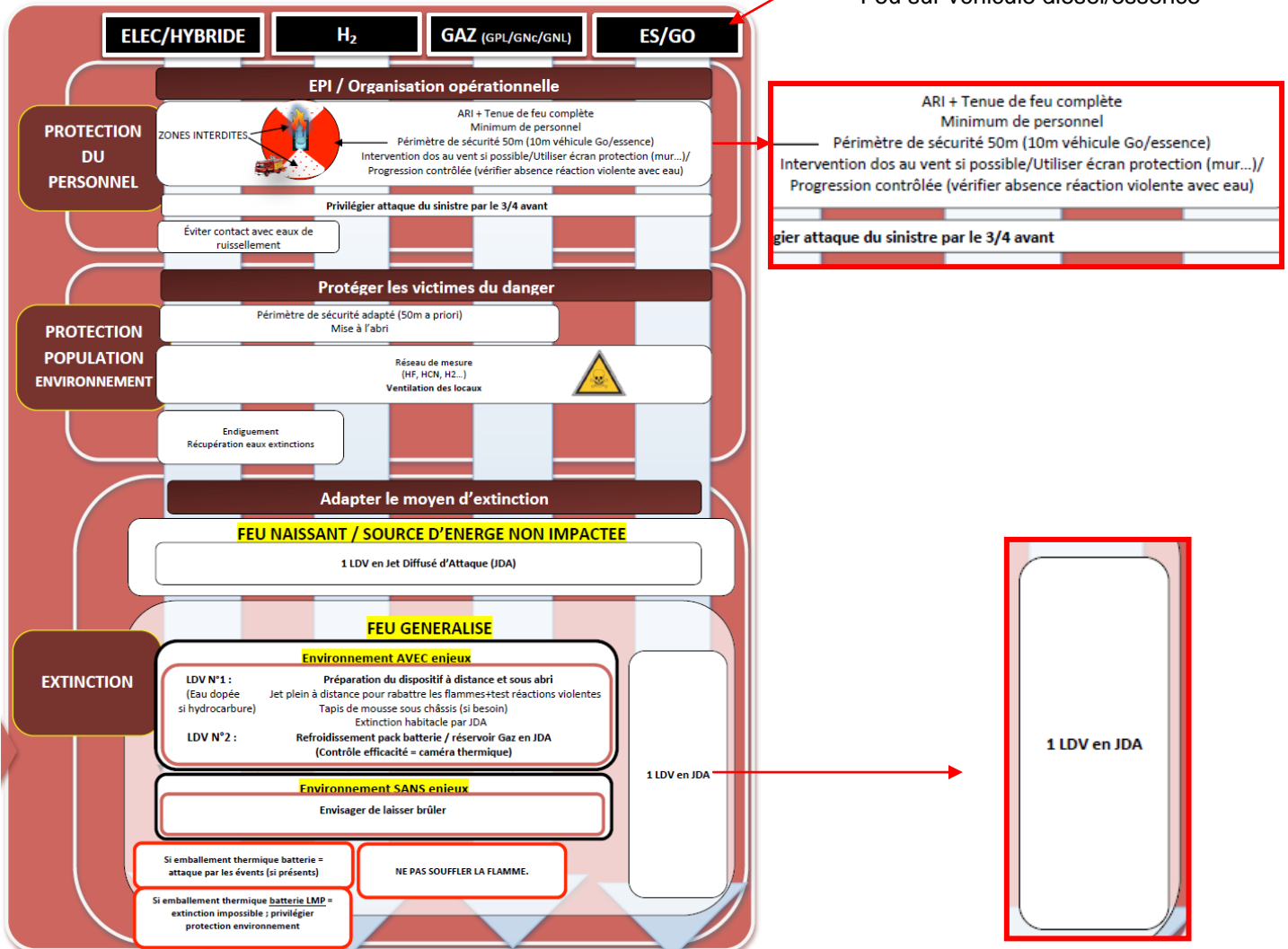
Analyse du déroulé de l'attaque

Le CA engage une attaque sur véhicule à carburation classique (diesel). En présence avérée d'un feu de véhicule à carburation traditionnelle GO/ES, l'extinction peut être réalisée à l'aide d'une seule LDV conformément au GODR IUV et à la NDO 2016-204 IUV.

Etape	Réalisation	Remarques
Etablissement des tuyaux en sécurité (à 50 mètres derrière écran si possible)	☹️	Stationnement engin à environ 35 m, sans utilisation d'écran
Attaque offensive à l'aide de 2 BAT	😊	Non réalisée, carburation classique connue lors de l'établissement initial
Progression dans l'axe 3/4 avant du véhicule en feu	😊	
Attaque en jet droit pour rabattre les flammes (40 premiers mètres)	😊	
Extinction sous ARI capelé	😊	
Extinction en jet diffusé d'attaque (10 derniers mètres)	😊	
Périmètre de sécurité de 50 mètres	😊	

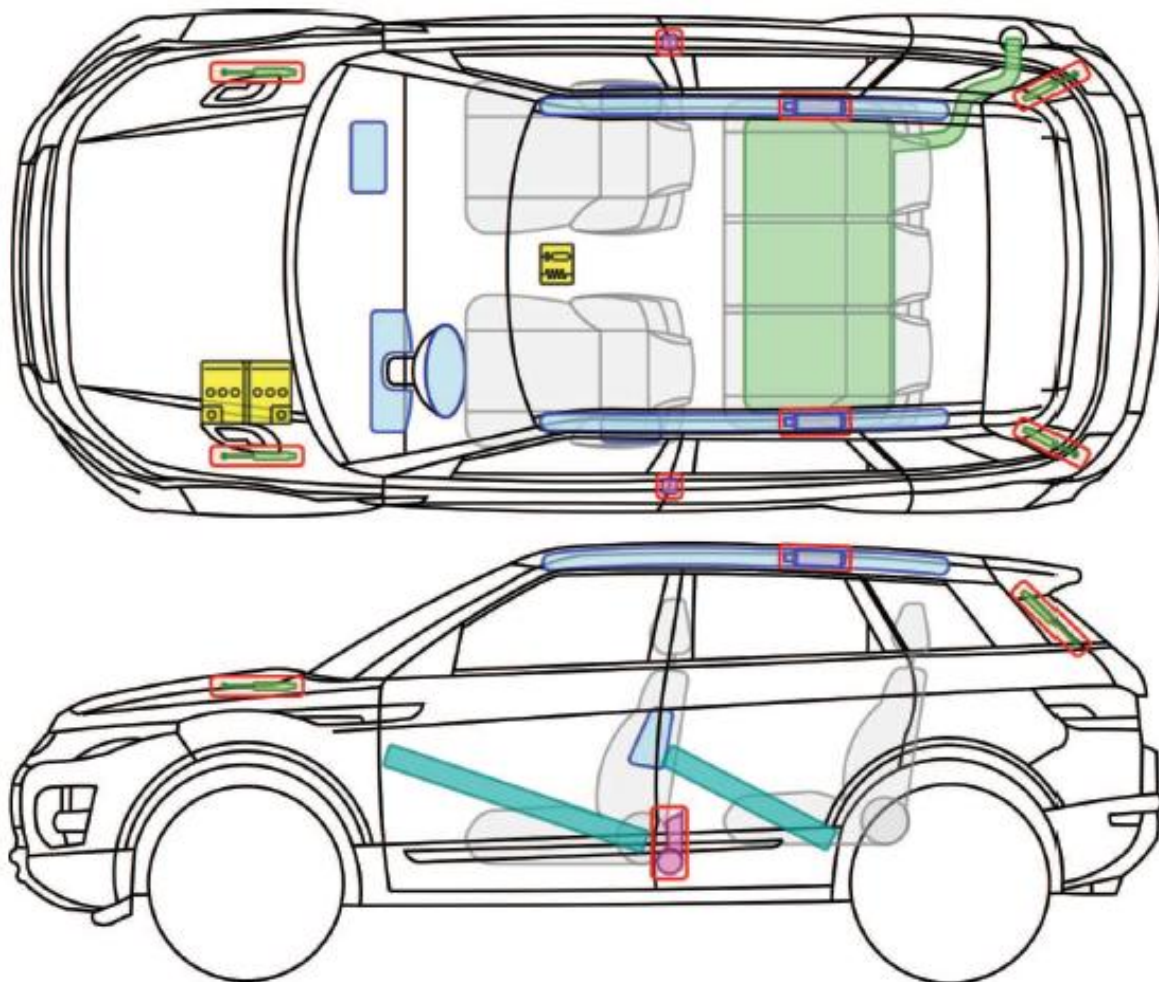
Les recommandations du GODR sont respectées.

Rappel de la doctrine nationale

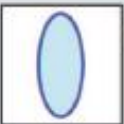




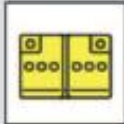

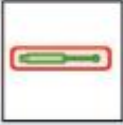



FAD du véhicule concerné

La FAD a vocation à assister les intervenants dans des actions de désincarcération. Sa vocation première n'est pas de mentionner les métaux ou alliages réagissant dangereusement avec l'eau.



Legende

	Airbag		Karosserie- verstärkung		Steuergerät
	Gas- generator		Überroll- schutz		Batterie
	Gurt- straffer		Gasdruck- dämpfer		Kraftstoff- tank

Etat des EPI et effets sur la santé

Casque et masque ARI du chef BAT

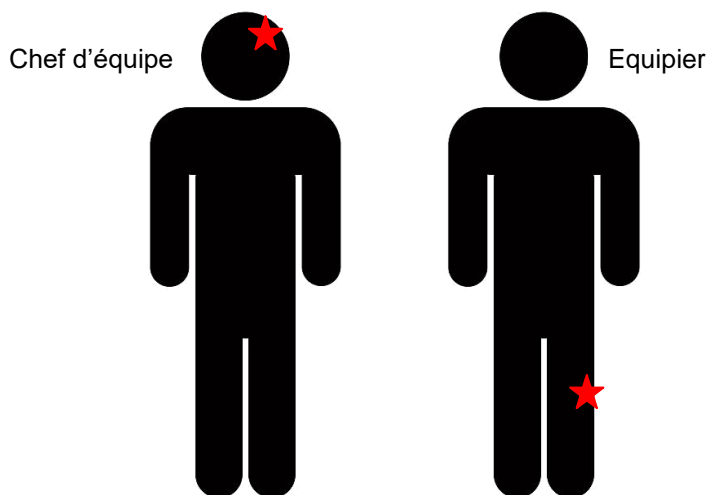


Sur pantalon de l'équipier BAT



Le BAT portait les ARI capelés. Les EPI étaient également portés. **Cagoule sous le masque.**

Etat des blessures du BAT



III – ENSEIGNEMENTS OPERATIONNELS ET RECOMMANDATIONS

Les constructeurs utilisent de plus en plus de métaux de type alcalino-terreux en lieu et place des métaux ferreux. **Ces métaux sont connus pour leur réaction violente avec l'eau.** Une banalisation des feux de VL intervient notamment dès identification d'une carburation classique.

Il convient d'insister pour les intervenants sur :

- **L'identification de la VL concernée et en particulier du type de carburation pour adapter la technique opérationnelle de lutte contre l'incendie ;**
- **L'amélioration de la lecture des feux de VL, présence ou pas du toit, ouverture des portes, présence d'étincelles, présence de fumées particulières, signes préfigurateurs d'une réaction violente ;**
- **La sécurisation de la phase d'extinction définitive (abord côté passager, attaque en jet bâton à distance si présence de signaux préfigurateurs de type étincelles blanches et flammes éblouissantes, fermeture des portes et présence de toit pour canalisation des projections) ;**
- **La préparation systématique du binôme de sécurité (EPI portés) et l'alimentation anticipée de l'engin ;**

Il convient aussi d'envisager à l'échelon national (et international sur normalisation des FAD) :

- **Signaler dans les FAD, l'emplacement des métaux spéciaux présentant un risque pour les intervenants (sensibilisation, consultation en CODIS si identification du véhicule,) ;**
- **De faciliter l'identification du type de carburation en accédant directement au système d'immatriculation des véhicules (SIV) depuis les CTA-CODIS (anticipation eCall plus, NEXIS) ;**

IV – REFERENCES OPERATIONNELLES

En savoir plus en vidéo :

- <https://www.youtube.com/watch?v=qU6arBcC8nQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=SRRtUVxUWQ0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=D1hhgTbtsCs>
- <https://www.youtube.com/watch?v=VBu-EizAW1w&feature=youtu.be>
- <https://www.youtube.com/watch?v=2n8whyuSOFI>

En savoir plus sur la doctrine opérationnelle :

- NDO DGSCGC N° 2016-204 - Intervention d'Urgence sur les Véhicules et GODR du SDIS 86 ;

V – REDACTEURS

Date de rédaction juin 2018



Rédaction	Relecture	Validation
LTN Christophe DASILVA CDT Cédric RIGOLLET	LCL Jean Marc PARIS LCL Jean Luc CORDIER	COL Olivier PEYCRU

Partage d'Expérience - PEX