

Véhicules à carburants alternatifs – Maîtriser les dangers!

500 personnes au cours spécial de la FSSP

hb. Le cours «Véhicules à carburants alternatifs – Maîtriser les dangers!», consacré aux risques que présentent les nouvelles technologies utilisées dans les véhicules, a rencontré un immense écho. Quelque 500 participantes et participants provenant de toute la Suisse ont suivi ce cours à Lausanne ou à Balsthal.

Si les stations-services qui offrent aux automobilistes la possibilité de faire le plein de gaz liquéfié (GPL) sont déjà fort répandues le long des principaux axes routiers des pays européens environnants, ce mode de propulsion est encore plutôt rare en Suisse, tout comme les moteurs électriques d'ailleurs. Malgré tout, de nombreux participants ont jugé bon de s'informer dans le cadre du cours «Véhicules à carburants alternatifs», mis sur pied par la Fédération suisse des sapeurs-pompiers, en collaboration avec les corps de sapeurs-pompiers professionnels, sur les dangers dont les sapeurs-pompiers doivent tenir compte lors des interventions mettant en cause des véhicules do-

tés d'une propulsion au gaz liquéfié, au gaz naturel ou à l'électricité.

L'actualité de cette thématique est bien illustrée par le fait que les six cours organisés en Suisse alémanique et les quatre en langue française, tenus à Cugy VD, affichaient complet. Les véhicules fonctionnant avec des carburants de substitution sont encore relativement rares sur les routes suisses. Dans notre pays, ce sont essentiellement des touristes étrangers et des personnes en déplacement professionnel qui circulent au volant de véhicules fonctionnant au gaz. Toutefois, comme plusieurs villes de Suisse ont déjà mis en service des véhicules de transports publics fonctionnant au

gaz naturel, on peut admettre que l'utilisation de ces énergies alternatives va se propager rapidement en Suisse.

Nouvelles sources d'énergie, nouveaux dangers

Les véhicules fonctionnant au gaz liquéfié disposent généralement de deux réservoirs puisque les moteurs à combustion peuvent être alimentés aussi bien en carburants liquides usuels qu'en mélange gaz/air. Tandis que les incendies de véhicules fonctionnant à l'essence ou diesel peuvent être maîtrisés relativement aisément, il faut tenir compte du danger supplémentaire d'explosion du réservoir de gaz si le moteur est alimenté par du gaz liquéfié. Même les soupapes de surpression, dont le montage est obligatoire aujourd'hui, ne peuvent pas toujours empêcher l'explosion du réservoir. De plus, lors de l'ouverture de cette soupape, il se forme souvent une torchère longue de plusieurs mètres, sous l'effet de l'incendie. L'un des enseignements les plus importants tiré des divers accidents survenus ces dernières années est qu'il est primordial d'être informé sur le type de carburant utilisé par le véhicule en cause.



Les secrets de la propulsion au gaz liquéfié.

Photos: H. Baumann



Réservoir de gaz liquéfié: la fermeture de la soupape interrompt l'alimentation en gaz. Les tuyaux noirs enveloppent les véritables conduites de gaz et évacuent de l'intérieur du véhicule à l'air libre le gaz s'échappant.



Les réservoirs de gaz liquéfié peuvent exploser: démonstration au moyen d'une cartouche ordinaire de gaz de camping de 270 g, disponible sur le marché.



Enseignement pratique: inspection d'un airbag qui s'est déclenché.

Nous savons maintenant, par expérience, que les réservoirs de véhicules remplis de propane, de butane ou de mélange de gaz résistent 20 à 30 minutes s'ils sont exposés directement aux flammes (véhicule en inflammation totale). Par conséquent, la probabilité que le réservoir explose précisément au moment où les sapeurs-pompiers engagés commencent leur intervention est grosse. A ceci s'ajoute le fait que les réservoirs de gaz liquéfié sont souvent montés dans le coffre de véhicules de série d'aspect normal; il est donc généralement difficile de percevoir le danger depuis l'extérieur.

Contrairement au propane et au butane liquéfiés qui sont emmenés à une pression d'environ 8 bar, le gaz naturel servant de carburant doit l'être dans des cylindres d'acier, sous une pression de 250 bar. C'est la raison pour laquelle ce sont essentiellement des bus engagés dans les transports locaux qui fonctionnent au gaz naturel.

Un cours au programme varié

Les véhicules fonctionnant au gaz liquéfié ou au gaz naturel ne sont pas les seuls qui poseront de nouveaux problèmes aux sapeurs-pompiers à l'avenir: il faut ajouter à la liste les véhicules purement électriques et les véhicules hybrides. Les véhicules purement électriques – et la quasi-totalité des grands fabricants en proposent – ont fait l'objet de discussions intenses qui ont mis l'accent sur les dangers particuliers liés à la puissance requise des batteries. Les véhicules hybrides

Véhicules à carburant alternatif - Maîtriser les dangers!



Contenu du cours?

Véhicules à carburant alternatif:

- ▶ au gaz de pétrole liquéfié (GPLc)
- ▶ au gaz naturel
- ▶ hybrides, électriques, avec pile à combustible

Équipements de sécurité:

- ▶ airbag
- ▶ prétentionneur de ceinture



sont particulièrement problématiques à cet égard puisque la tension de leurs batteries peut approcher les 300 Volts.

Les participantes et participants au cours ont également suivi très attentivement les explications concernant les systèmes d'airbag existant ou en cours de développement. S'ils ne se sont pas déclenchés, les airbags, les rétracteurs de ceintures, les arceaux de sécurité automatiques et tous les dispositifs pyrotechniques nécessaires au fonctionnement de ces systèmes peuvent représenter un danger supplémentaire lors des travaux sur



Les participants au cours se familiarisent avec les systèmes de sécurité.



Un outil de coupe moderne: le boîtier de l'outil change de couleur si le courant est coupé.

Les responsables du cours.

un véhicule accidenté, notamment pour les blessés qui s'y trouveraient encore. Si l'on a affaire à un véhicule moderne avec plusieurs airbags, il faut toujours admettre que certains systèmes n'ont pas été activés par le choc. D'excellentes démonstrations ont complété les leçons théoriques données par des instructeurs spécialisés; les nombreuses questions auxquelles ces derniers ont pu répondre avec compétence étaient également un indice que ce cours répondait à un besoin urgent. ♦

