

EXEMPLE DE LA VOITURE ELECTRIQUE

Si on prend comme exemple de nouvelle technologie, la voiture électrique, cette nouvelle technologie est complexe et force le SDIS à se former spécifiquement pour ce type de technologie,

Même si les voitures électriques sont beaucoup moins sujettes aux incendies que les autres technologies de voitures, elles ne sont pas sans risques non plus :



Au début de l'automne 2013, une première Tesla Model S s'enflammait aux Etats-Unis, après un choc violent avec une barre métallique. Recourbée et tombée d'un camion, elle devait perforer le blindage protégeant le dessous de la voiture, endommageant le module avant de la batterie où l'incendie s'est déclaré. Une situation très exceptionnelle qui avait à l'époque fait perdre 10% à l'action Tesla en 2 séances. Et qui aura eu pour conséquence de renforcer encore le soubassement de la voiture. La cause de cet accident provient du choc exceptionnel qui a abîmé la batterie, mais aussi du manque d'expérience de la marque Tesla car cette Tesla représentait les premiers modèles électriques de l'entreprise,

Selon une étude de l'assureur Axa, les voitures électriques sont plus responsables d'accidents que les voitures thermiques avec plus de 50 % d'écart, cela s'explique par le couple important présent dans une voiture électrique, en effet, la pédale d'accélérateur est très sensible ce qui a tendance à surprendre les utilisateurs parfois et créer des accidents. De plus, de par le poids plus important des voitures électriques à cause de l'accélération, c'est souvent les voitures thermiques qui sont le plus endommagé dans des collisions avec des voitures électriques.



Un risque spécifique aux batteries lithium

Les batteries plomb ou nickel et cadmium, montées dans les anciennes générations de voitures électriques ne présentent pas de risques particuliers d'incendie. S'il y a bien eu quelques exemplaires de ces engins qui ont été détruits par les flammes, les accumulateurs n'y étaient pour rien.

La plupart du temps, l'origine provenait d'un court-circuit. Les cellules lithium-ion et lithium-ion polymère demandent des précautions d'utilisation. Leur comportement peut devenir particulièrement dangereux lorsqu'elles sont soumises à des surcharges et quand elles contiennent des impuretés dans l'électrolyte. En cas d'emballement thermique, l'incendie, qui s'accompagne d'un dégagement très nocif de fumées, est difficile à maîtriser avec des moyens classiques.



Parmi les gaz libérés lors de l'incendie d'une batterie lithium : du dihydrogène, un produit facilement inflammable au contact de l'eau qui peut conduire à une explosion. C'est la raison pour laquelle on déconseille le plus souvent l'emploi d'eau pour noyer une batterie au lithium en feu.

Désormais, les constructeurs automobiles qui produisent des véhicules électriques ou hybrides, rechargeables ou non, doivent fournir aux soldats du feu une documentation appropriée à chaque modèle afin de les aider à intervenir sur des véhicules électriques accidentés ou en proie aux flammes. Les entraînements spécifiques sont désormais généralisés. La collaboration entre les industriels et les pompiers est totale.

Les constructeurs s'évertuent à réduire toujours davantage les risques d'incendie sur les voitures électriques, notamment en tirant les conclusions qui s'imposent des sinistres survenus. En amont, ce sont les fabricants de batteries qui n'ont eu de cesse d'améliorer les BMS (battery management system) qui, intégrés en cours fabrication, gèrent les charge/décharge et surveillent les cellules au lithium. Les éléments prennent place dans des caissons de confinement, véritables pare-feu, le plus souvent maintenus dans une tranche de températures de fonctionnement idéale.