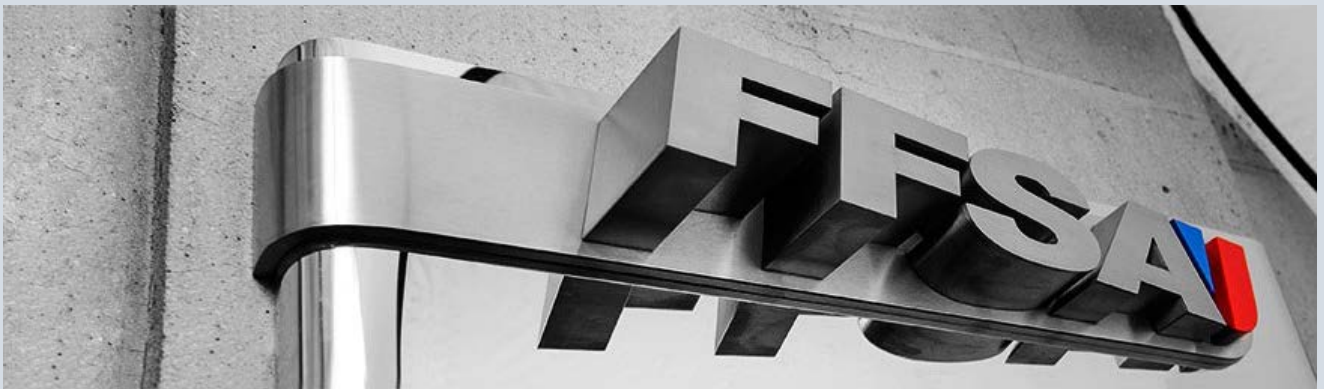


2024

MANUEL DE FORMATION COMMISSAIRE.®

9-L'INCENDIE



SOMMAIRE

PREAMBULE	PAGE 03
LES CLASSES DE FEUX	PAGE 05
LES AGENTS EXTINCTEURS	PAGE 06
CONSTITUTION D'UN EXTINCTEUR	PAGE 11
MESURES DE SECURITE	PAGE 14
ACTIONS A MENER	PAGE 15



PREAMBULE

La prévention incendie consiste à prévenir un risque d'incendie, soit en empêchant son existence ou en limitant par tous les moyens possibles sa propagation

C'est également donner une alerte rapide afin de permettre une intervention efficace tout aussi prompte.

Avec les matériaux modernes et les carburants, un feu se développe très (trop) vite. Plus il sera traité tôt, plus il aura une chance d'être circonscrit.

✱ Un dicton, souvent vérifié, dit :

⇒ **UN VERRE D'EAU A LA PREMIERE MINUTE :**



⇒ **UN SEAU D'EAU A LA 2EME MINUTE :**



⇒ **UNE TONNE D'EAU A LA 3EME MINUTE :**



✱ L'incendie se classe toujours parmi les premières causes dans l'accidentologie mondiale du sport auto

1. BUT DE CE MODULE

Apprendre de façon théorique, la conduite à tenir lors d'un incendie de véhicule, durant le déroulement d'une compétition du Sport Auto. L'organisation de formation pratique, en amont d'une compétition est à encourager fortement, afin que chaque licencié puisse appréhender au minimum l'utilisation d'un extincteur

2. LES OBJECTIFS

- Reconnaître immédiatement le ou les catégories d'extincteurs mis à votre disposition par les organisateurs sur une épreuve,
- Leur efficacité en fonction des différents types de feux
- Dans une certaine mesure (qui se limite à la théorie) à apprendre les premiers gestes pour leur mise en œuvre

3. LE TRIANGLE DU FEU

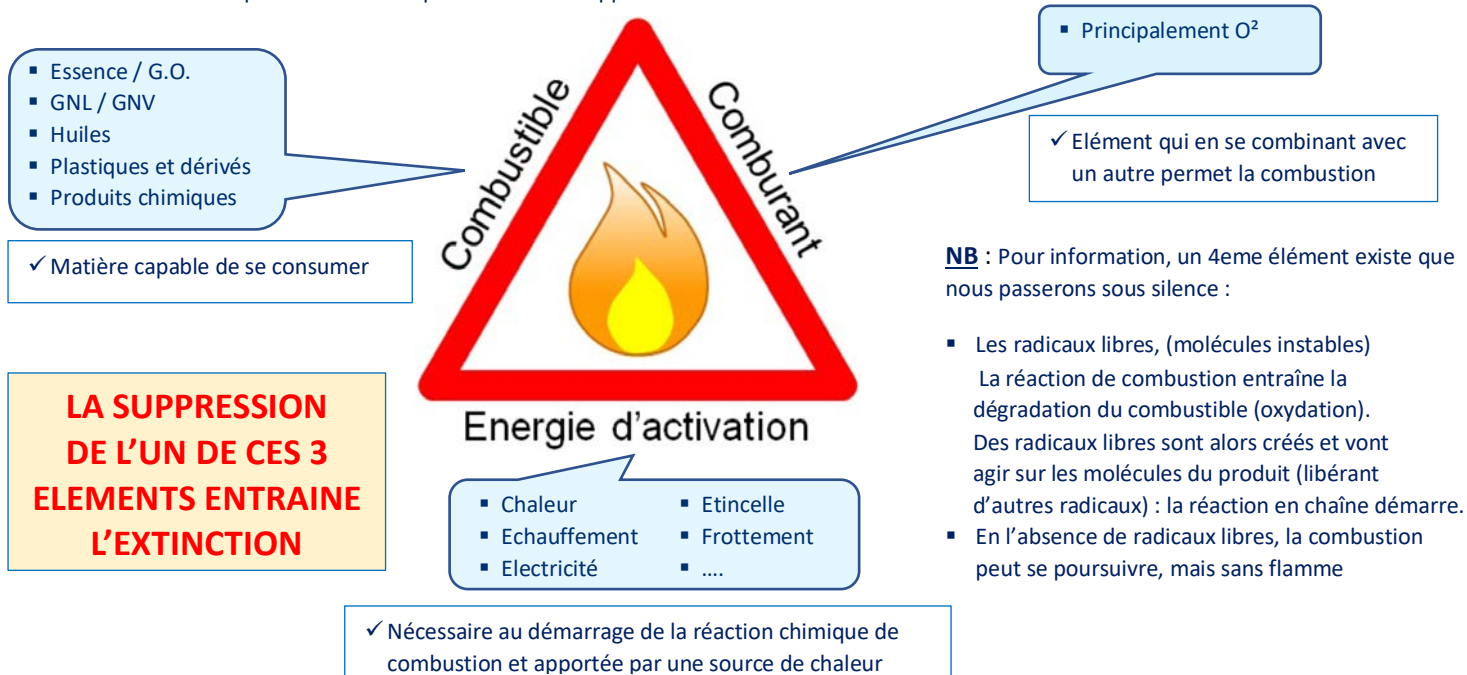
Le « **TRIANGLE DU FEU** » est une figure géométrique simple qui aide à comprendre le mécanisme de la combustion.

Supprimer ou agir sur l'un des éléments du triangle du feu, favorise l'extinction de l'incendie ou tout du moins en atténue les effets.

- ✓ Oter le combustible facilite l'extinction par manque de matières à brûler ;
- ✓ Agir sur le comburant (l'oxygène de l'air) facilite l'extinction par étouffement ;
- ✓ Retirer l'énergie d'activation stoppe le développement du feu par refroidissement.

Par exemple :

- Projeter de l'eau sur le combustible (bois) éteint le feu.
- Recouvrir une friteuse en feu avec une serpillère légèrement humidifiée étouffe le foyer d'incendie.
- Retirer l'allumette enflammée en contact avec la bûche de bois ne va peut-être pas éteindre le feu mais ce geste va contribuer à enrayer l'activation du feu et par voie de conséquence son développement.



4. L'ÉVOLUTION D'UN FEU EN QUELQUES SECONDES... PROPAGATION CROISSANCE

ECLOSION L'incendie est le résultat d'un développement dans le temps et dans l'espace d'un départ de feu

- **Phase 1 : L'éclosion.** Sous l'action de sources de chaleur quelconque (étincelle, échauffement électrique ou mécanique...), il y a début de combustion.

Pas encore de flammes, mais de la fumée peut être produite.

L'élévation de température du local est quasiment nulle. La durée de cette phase est très variable.

- **Phase 2 : La croissance.** Le départ de feu est généralement localisé. Ex : un court-circuit dans un boîtier électrique situé dans le compartiment moteur

Le feu se limite au boîtier. La température dans le boîtier est très élevée.

Par le rayonnement les éléments combustibles voisins s'enflamment de proche en proche.

- Le feu s'amplifie.
- Les fumées envahissent progressivement l'espace.

- **Phase 3 : La propagation.** De part une combustion progressive ; Le foyer, par différents vecteurs de propagation, va s'étendre rapidement à l'intérieur du compartiment, puis en raison de son importance et sa virulence, sera susceptible de déborder et se communiquer au véhicule entier. **EN QUELQUES SECONDES...**

⇒ Un **incendie** est un **feu** non maîtrisé, ni dans le temps, ni dans l'espace. La caractéristique d'un incendie est de pouvoir s'étendre rapidement et occasionner des dégâts généralement importants. Ses conséquences sont destructrices tant sur l'environnement dans lequel il évolue que sur les êtres vivants qu'il rencontre.

5. LA PROPAGATION DU FEU

Il existe 4 grands types de propagation du feu :

LA CONDUCTION :	Il s'agit du mode de transmission de la chaleur dans la masse du matériau (Barre de fer) La transmission de chaleur se fait de proche en proche sans transfert de matière On diminue le phénomène de la conduction par des moyens de prévention (refroidissement)
LA PROJECTION :	C'est un transfert de chaleur par l'intermédiaire de particules incandescentes. Des objets enflammés ou incandescents voyagent dans l'air, portés par le vent s'ils sont légers, soit projetés par une explosion. Ils vont créer de nouveaux foyers distants
LA CONVECTION :	Il s'agit d'un transfert de chaleur par l'intermédiaire des gaz et des fumées produites par la combustion qui, chauds, vont s'élever et rencontrer des obstacles froids.
LE RAYONNEMENT :	Il s'agit d'un transfert de chaleur par l'intermédiaire d'ondes électromagnétiques. Lors de la combustion le corps chauffé émet de l'énergie, sous forme d'infrarouge elle peut être absorbée par un autre corps. Selon la température, la distance et la quantité de particules dans la fumée, elle peut être suffisante pour déclencher à distance une combustion.

5. LES PROCÉDES D'EXTINCTION

L'extinction des incendies peut être obtenue par différents procédés.





Ces procédés peuvent être employés séparément ou en même temps. Ils agissent dans tous les cas sur au moins un des facteurs de la combustion (Voir une des branches du triangle du feu)

Ainsi l'extinction d'un feu peut être obtenue par :

ACTION SUR L'ÉNERGIE D'ACTIVATION (Température) ⇒ REFROIDISSEMENT	▪ En ramenant le combustible qui brûle au-dessous de sa température d'inflammation. Il s'agit du cas le plus classique d'extinction
ACTION SUR LE COMBURANT ⇒ ÉTOUFFEMENT	▪ L'oxygène étant indispensable à la combustion, il suffit de diminuer le % d'oxygène contenu dans l'air (<à 16%)
ACTION SUR LE COMBUSTIBLE ET LE COMBURANT ⇒ ISOLEMENT (Autre forme d'étouffement)	▪ En empêchant le mélange O ² - vapeurs inflammables de se constituer
ACTION SUR LA RÉACTION CHIMIQUE DE LA COMBUSTION ⇒ INHIBITION	La vitesse de réaction chimique de combustion est entretenue grâce à des porteurs de chaînes (Radicaux libres) L'inhibition consiste à réduire la vitesse de la réaction chimique de combustion par absorption des radicaux libres

LES CLASSES DE FEUX

* Les feux sont classés en 5 catégories d'après l'état du combustible

CLASSE DE FEUX	EXEMPLE	AGENTS EXTINCTEURS	PROCEDES EXTINCTION
CLASSE A (Feux Secs)	Bois Carton Coton Chiffons Certains plastiques 	Eau Eau + Additif (Produit mouillant)	Refroidissement Etouffement Inhibition
CLASSE B (Feux Gras)	Hydrocarbure Graisses Huiles Alcool Solvants 	Mousse CO ² Poudre polyvalente ABC Sable sec Gaz spéciaux (AG55...)	Etouffement Inhibition
CLASSE C (Gaz, Electricité)	Méthane Butane Propane Electricité 	Poudre polyvalente ABC CO ²	Refroidissement Etouffement Inhibition
CLASSE D (Métaux)	Aluminium Sodium Magnésium Phosphore 	Poudre spéciale Sable sec	Etouffement inhibition
CLASSE F (Feux Gras)	Huile végétale Huile animale (Auxiliaire de cuisson) Feu de batterie	Poudre (carbonate de potassium ou Acétate d'ammonium) Mousse à faible foisonnement (RC50)	Etouffement Inhibition

⇒ **Seuls les 3 premiers cas, sont à considérer dans le Sport Auto, en fait les plus courants**



LES AGENTS EXTINCTEURS

- A chaque **CLASSE** de feu, correspond une catégorie spécifique d'extincteur contenant un « Agent Extincteur » approprié au feu à éteindre. (De faible importance)
- Dans la mesure où plusieurs types d'extincteurs sont à disposition, choisir l'extincteur le plus approprié pour combattre un départ de feu en fonction de son origine

1.EXTINCTEURS A EAU AVEC OU SANS ADDITIFS



Extincteur à eau (Avec ou sans additif)

Il est reconnaissable par :

Sa poignée de couleur **BLEU**

Ou un cerclage couleur **BLEU**

Ou une goupille couleur **BLEU**

Utilisation :

- Feu de classe « A »
- Déconseillé sur feu électrique >1000v (Attention aux eaux de ruissellement)

Portée pratique : Environ 2 mètres (Suivant modèle)

Autonomie pour un 6 litres : Environ 40 secondes (Ne doit pas être utilisé à - de 0,50 cm de matériaux sous tension. Attention aux eaux de ruissellement)

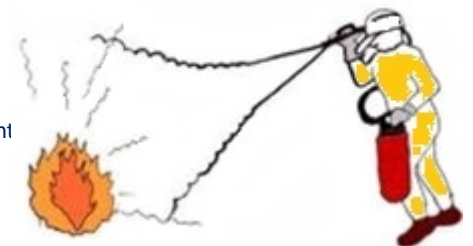
Autonomie pour un 9 litres : Environ 60 secondes (Données constructeur)

- L'**agent extincteur eau et son additif** est pulvérisé en très fines gouttelettes grâce à une buse de brumisation.
- L'**eau combinée à ses adjuvants** anti-feu a une double action :
 - L'eau va d'abord agir en **REFROIDISSANT** le matériau en combustion et ainsi limiter l'effet thermique du feu.
 - Ensuite les additifs vont la rendre plus pénétrante et déposer sur le combustible une fine pellicule dite **AFFF** pour **Agents Formant Film Flottant**.
Cet adjuvant « **AFFF** » permet de rompre le triangle du feu en séparant le combustible du comburant, ce qui permet d'endiguer le feu en le privant d'oxygène.
- De plus pulvérisée de façon très diffuse sur la base des flammes, elle produit de la vapeur en rencontrant la chaleur du feu. Cette vapeur aura pour rôle d'éliminer l'air (action d'étouffement)



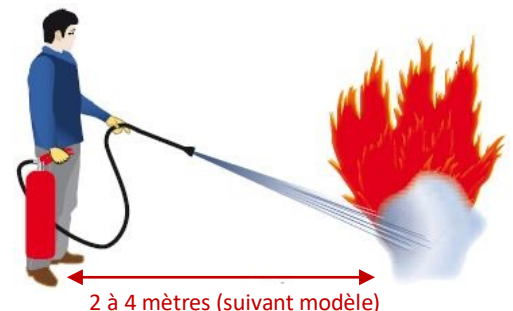
⇒ L'extincteur à eau + Additif sera employé sur :

- Des feux débutants et/ou de faible intensité.
- En complément d'un extincteur à poudre pour les feux de plus grande importance
- Il peut être utilisé « en investigation » par les commissaires pour se protéger de la chaleur émise et d'accéder à l'habitable en créant devant soit, un rideau d'eau rafraichissant et se montre particulièrement efficace lorsque le feu envahit l'habitable,



car la brumisation aura pour effet de diluer les fumées tout en abaissant la température

- L'eau + **Additif** reste l'un des moyens d'extinction mis à notre disposition pour traiter un départ de feu survenant sur un véhicule hybride ou électrique (Hors emballement thermique)
Néanmoins, des précautions sont à prendre car les eaux de ruissellement restent, elles conductrices
- Il sera possible d'asperger avec un extincteur à eau, un pilote, le feu ayant pris dans sa combinaison.
- Une autre solution consiste à plaquer la victime à terre et d'étouffer les flammes au moyen d'une veste ou mieux, couverture



2.EXTINCTEUR A POUDRE POLYVALENTE ABC



Extincteur poudre polyvalente ABC

Il est reconnaissable par :

Sa poignée couleur **JAUNE**

Ou un cerclage couleur **JAUNE**

Ou une goupille couleur **JAUNE**

Utilisation :

- En général la poudre polyvalente pourra être utilisée sur tous les type de feux
- Doit être secoué avant utilisation de l'extincteur pour décompacter la poudre

NB : Cette poudre est corrosive, irritante et occasionne de sérieux dégâts aux parties non atteintes

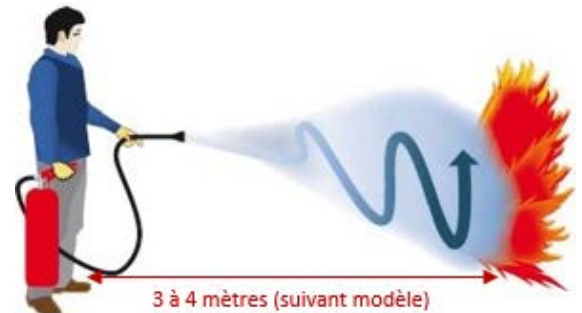
Portée pratique : Environ 3 mètres (Suivant modèle)

Autonomie pour un 9 kg : Environ 40 secondes

- Les **extincteurs à poudre** contiennent une **poudre chimique** qui agit de plusieurs manières, principalement en étouffant le feu et en isolant le combustible.
- Elle est composée principalement (jusqu'à 95 %) de phosphate ou sulfate d'ammonium, de phosphate monoammonique ou de carbamate ou bicarbonate de sodium.
Les sels d'ammonium, outre de dégager du CO₂ et d'être de bons inhibiteurs, ont la propriété de fondre sous l'effet de la chaleur et de former à la surface des solides, une couche imperméable vitreuse, les isolant ainsi de l'air
- C'est l'agent extincteur privilégié pour les risques à l'air libre.
- Cependant la poudre ABC est très fine et extrêmement corrosive, elle immisce partout et risque de détériorer les circuits électroniques ainsi que les mécanismes délicats.
⇒ Elle n'est donc que peu appréciée, malgré son efficacité certaine, par les pilotes qui voient en elle, qu'une source de dégâts supplémentaires.
- Ne possédant aucun pouvoir refroidissant ; Un extincteur à eau devra être utilisé ensuite en complément pour refroidir les masses

Ce type d'extincteur sera dans la mesure du possible, à privilégier lors d'interventions lorsque feu a déjà pris une certaine ampleur (Passage de feu à incendie)

- * Cette poudre généralement de couleur **BLEU**, est normalement fluide comme du talc, mais aura fortement tendance à se tasser au fond de la cuve en cas de stockage prolongée.
- * Il conviendra donc de secouer (raisonnablement) l'extincteur au moment de la prise de poste, pour décompacter la poudre




*** AU MOMENT DE LA MISE EN PLACE DU MATERIEL
PENSEZ A SECOUER L'EXTINCTEUR, AFIN DE DECOMPACTER LA POUDRE POLYVALENTE
ET LE RENDRE AINSI PLEINEMENT OPERATIONNEL**

⇒ Ce type d'extincteur sera dans la mesure du possible, à privilégier lors d'interventions lorsque feu a déjà pris une certaine ampleur (Passage de feu à incendie)




3. EXTINCTEUR CO²

	<p>Extincteur CO² (appelé aussi dioxyde de carbone ou neige carbonique) :</p> <p>Il est reconnaissable par :</p> <ul style="list-style-type: none">Son moulage noir marqué « CO² » (Ce n'est cependant pas une règle générale)Ou une gouille ou marquage couleur GRIS (Ce n'est cependant pas une règle générale) <p>Sa forme longiligne (2kg seulement)</p> <p>Utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none">Sur tous les tous feux d'origine électriques et feux de classe B <p>Avantage :</p> <ul style="list-style-type: none">N'occasionne aucun dégât supplémentaireNe craint pas le gel <p>Inconvénient :</p> <ul style="list-style-type: none">Le gaz carbonique est solidifié par compression. Il est expulsé de l'extincteur à très basse température : - 78° C, ce qui implique une attention particulière lors de son utilisationL'extincteur est mal équilibré, ce qui rend son utilisation mal aisée <p>Portée pratique : Environ 1 mètre</p> <p>Autonomie pour un 2 kg : Environ 45 secondes</p>
---	--

- Un **extincteur CO²** à la forme d'une longue bouteille, avec un diffuseur en cône (le plus souvent) ou quelques fois, proposé muni d'un flexible et tromblon permettant de diriger le gaz. Ils sont le plus souvent proposés sous **format de 2 à 5 kg** mais ils existent également en version **10kg** (Plus rare) ou montés sur un chariot.
- Le **dioxyde de carbone CO₂** (Ou neige carbonique) est un gaz qui a pour action d'**étouffer les flammes** en s'infiltrant partout.
- Il agit **par effet mécanique du souffle** (200Bars) et en **refroidissant** instantanément le produit enflammé. La détente du gaz crée un froid intense (-78°)
⇒ **Une mauvaise utilisation peut causer des brûlures sur la peau et les yeux.**
⇒ Il est prudent d'enfiler ses gants et tenir par sa poignée pour éviter les gelures
- Très apprécié des pilotes, il ne laisse aucune trace et n'occasionne aucun dégât sur le matériel et sur l'environnement.
- Il est le moyen d'extinction le plus efficace sur les feux d'origine électrique
- Cet extincteur commence à équiper les circuits



4. DOUCHE PORTATIVE

	<p>Extincteur à eau pulvérisée avec additif médical :</p> <p>Il est reconnaissable :</p> <ul style="list-style-type: none">A son corps de couleur VERTA sa goupille de couleur BLEUOu à sa poignée de couleur BLEUOu cerclage de couleur BLEU <p>Utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none">Sur un pilote atteint de brûlures <p>Son entretien est relativement contraignant (Validité du produit restreinte)</p> <p>Autonomie : Environ 40 secondes</p>
---	--

- Une douche portative de sécurité est un appareil ayant souvent l'apparence d'un extincteur, mais dont le corps est de couleur verte, elle sert à secourir les victimes de brûlures thermiques ou chimiques.
- La douche portative de sécurité a une capacité comprise le plus souvent entre 6 et 9 litres. Elle contient de l'eau déminéralisée avec un certain pourcentage de solution « aseptisante », neutralisante ou calmante
- La douche portative sera plutôt mise à disposition du « médical »

5. EMBALLEMENT BATTERIES « LITHIUM-ION » - POUR INFORMATION

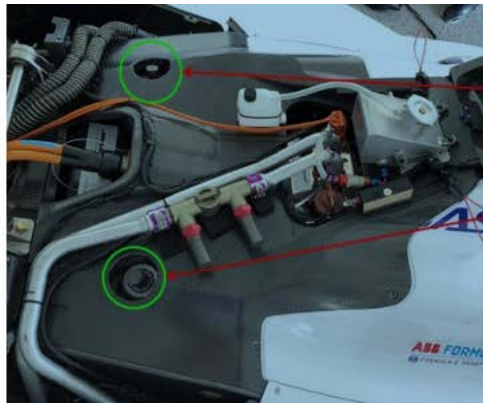
Les voitures hybrides ou électriques commencent à débarquer sur nos épreuves

- Force est de constater que les incendies de véhicules électriques (au prorata) **« sont beaucoup plus rares »** que pour les véhicules thermiques, car moins complexes (Absence de nombreux fluides et autres éléments hautement inflammables)... mais néanmoins beaucoup plus difficiles à éteindre.

La faute aux batteries au lithium qui en fonction d'éléments endurés, peuvent subir un « emballement thermique ».

En chauffant et brûlant, la batterie crée son propre oxygène. Du coup, elle brûle davantage et ainsi de suite ». En clair, le feu peut s'éterniser.

- Selon les données communiquées par la brigade des sapeurs-pompiers de Paris, il faut, en moyenne, 28 minutes pour éteindre un feu de voiture classique... contre 2 h 30 pour un feu de véhicule électrique.
Feu qui peut spontanément reprendre ensuite, quelques heures plus tard, voire plusieurs jours après.
- Tout dépend bien entendu de l'emplacement où le feu prend naissance, mais si cela concerne le pack batteries, l'intervention sera longue, voire même impossible à circonscrire
Dans cette dernière hypothèse, on veillera plutôt à empêcher au maximum toute propagation.
En revanche, si le feu éclate dans toutes autres parties de la voiture sans que l'enveloppe du pack batterie soit endommagée, il sera possible d'en arriver à bout rapidement. Dans ce cas, l'incendie devra être circonscrit dans les 30 minutes.
(Pour une voiture thermique, le réservoir de carburant est touché dans les deux à cinq minutes suivant le départ de feu).
- Pour stopper un incendie de batterie lithium-ion, la solution existe et elle est connue : Il suffit de noyer le pack batterie en l'immergeant totalement.
Problème : La majorité des constructeurs ont négligés cette possibilité sur les voitures de série; Le pack batterie restant généralement inaccessible. (Même si l'on parle bien de « Fireman Access » sur certains véhicules)
Toutefois, ces possibilités de noyer le pack batterie a été pensé pour certaines voitures de compétition grâce à des raccords « Staubli » externes installées sur certaines voitures de compétition, notamment circuit



- Seuls les Teams disposent de ces types d'extincteurs pour un emballement thermique censé n'arriver que dans la zone des stands ou paddocks
- Un extincteur « eau ou poudre, mis à disposition de commissaires sera peu adapté pour agir avec efficacité sur un emballement thermique, En revanche, cet extincteur « classique » sera en parfaite capacité d'éviter la propagation du feu à l'environnement immédiat du pack batterie en cours de combustion et agir avec efficacité sur toute autre partie du véhicule, au même titre qu'une intervention sur une voiture à moteur thermique
- Des agents spécifiques sont en cours de développement, principalement des additifs autorisant une meilleure pénétration au sein des éléments de la batterie, améliorant ainsi sa capacité d'extinction tel que ce type d'extincteur proposé à base de vermiculite aqueuse
 - La teneur en eau refroidit la source de feu,
 - Les plaquettes de Vermiculite forment une barrière contre l'oxygène,
 - La pellicule de Vermiculite formée n'est pas conductrice d'électricité,
 - Le produit peut être appliqué comme coupe-feu pour empêcher la propagation du feu,
 - L'extincteur est respectueux de l'environnement, car produit est un minéral naturel

Reste le cout encore prohibitif d'un tel extincteur...




- D'autres constructeurs ou services étrangers (NFPA) préconisent l'utilisation d'une couverture géante en fibre de verre, qui va ralentir le feu et stopper sa propagation, (Penser triangle du feu), mais sans stopper l'emballement thermique
- Des études/essais sont menées pour dimensionner des bacs d'extinction par immersion de la voiture ou plus simplement du pack batterie, dans une solution d'eau salée destiné à stabiliser l'emballement thermique.
Reste la problématique d'amener ce bac à proximité du véhicule dans des délais plus que raisonnables et tout ce qui va bien avec !!

NB : Rappelons qu'avant d'aborder une voiture équipée de batterie électrique, il conviendra pour votre sécurité, d'abord d'observer la couleur des voyants disposés visiblement aux endroits stratégiques des véhicules, suivant les dispositions prévues à l'Annexe J - Art. 253 de la FIA


6. LES EXTINCTEURS SUR ROUES ET/OU TRANSPORTES

Ces extincteurs « Grosse capacité » ne se trouvent pratiquement qu'en circuit.

Ils sont généralement mis à disposition dans les postes commissaire ou embarqués dans des pick-ups

	<p>Extincteur 50 kg à poudre polyvalente A.B.C.</p> <p>Utilisation : Sur tous types de feux</p> <p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ La poudre est très corrosive▪ Le nuage de poudre réduit considérablement la visibilité du sinistre.▪ La poudre est irritante.▪ Elle occasionne de sérieux dégâts sur des parties non atteintes <p>Portée pratique : Environ 8 mètres</p> <p>Autonomie : Environ 60 secondes</p>
---	--

Ils contiennent 50 Kg de poudre « ABC » ou d'eau avec additif

	<p>Extincteur 50 kg à Eau + Additif « AFFF » (Agent Formant un Film Flottant)</p> <p>Utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Sur tous types de feux <p>Portée pratique : Entre 4 et 7 mètres</p> <p>Autonomie : Environ 60 secondes</p>
---	---

Principe de la mise en pression au moment de l'emploi :

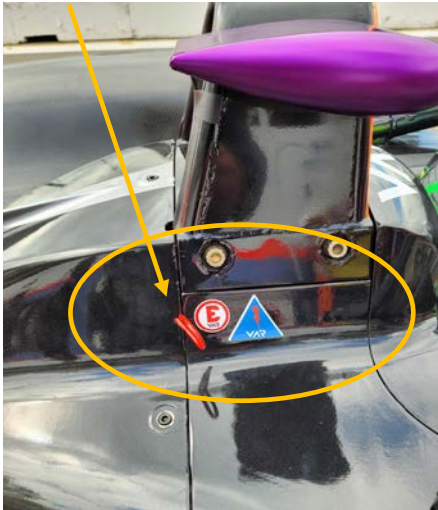
- L'ouverture du robinet de la bouteille auxiliaire extérieure libère le gaz propulseur (CO2), met le réservoir sous pression et permet ainsi l'évacuation du produit.
- Toujours déployer le tuyau avant de mettre sous pression.
Cette dernière a tendance à rigidifier le tuyau sur son support le rendant ainsi difficile à dérouler.
- Attendre quelques instants que l'extincteur monte en pression avant de faire usage de la lance pulvérisatrice.

7. LES EXTINCTEURS EMBARQUES

- Ces produits et systèmes d'extinction font partis de listes approuvées par la FIA. (Listes n° 6 et n° 16)
- Ils sont à pression constante (Reconnaisable à leur manomètre) et principalement à eau + Additif
- Ils peuvent être mis en œuvre :
 - Depuis l'intérieur de l'habitacle



- Ou depuis la base du pare-brise sur une berline (Art. 7.2.3 - Annexe J)
- Ou depuis la base de l'arceau sur une formule.



⇒ Les dispositifs installés dit « à déclenchement automatique », doivent être obligatoirement **DEVERROUILLES ET OPERATIONNELS** avant le départ

En ce qui concerne les commissaires

- Toutes les actions doivent être coordonnées
- Ne pas se précipiter vers la voiture...surtout sans emporter un extincteur.
- Vérifier avant d'intervenir que la couverture de protection (Drapeau **JAUNE**) est bien en place
 - * Cette consigne est **IMPERATIVE**, surtout en circuit



CONSTITUTION D'UN EXTINCTEUR

1. A PRESSION AUXILIAIRE

Qu'il soit à eau (Avec ou sans additif) ou à poudre polyvalente, sa constitution et/ou le principe de mise en fonction reste identique



- 1- Poignée de transport
- 2- Goupille de sécurité
- 3- Tête
- 4- Réservoir
- 5- Tube plongeur
- 6- Tube répartiteur
- 7- Cartouche de CO² (gaz de propulsion) – Appelé « Sparklet »
- 8- Agent extincteur (eau avec ou sans additif ou poudre polyvalente)
- 9- Sérigraphie notice d'utilisation
- 10-Lance / Pulvérisateur

2.A PRESSION PERMANENTE

- Ils sont identifiables grâce au petit manomètre situé en haut de la cuve



- Un extincteur à Pression Permanente ne dispose pas de sparklet, mais se trouve **continuellement sous pression** avec du gaz comprimé (Azote à 14Bars en général)
- Plus simple pour la mise en œuvre, il suffit seulement d'actionner la poignée pour libérer son contenu.

Les extincteurs de type **Pression Permanente** nécessite, seulement, une simple vérification de l'indicateur de pression.

⇒ **Tant que l'aiguille du manomètre reste dans la partie verte, l'extincteur est opérationnel,**

- Notons toutefois, qu'ils seraient aussi un peu moins sécurisés en cas de choc en raison de la pression qui est constamment exercée contre la cuve

⇒ **Contrôler que l'extincteur est opérant**

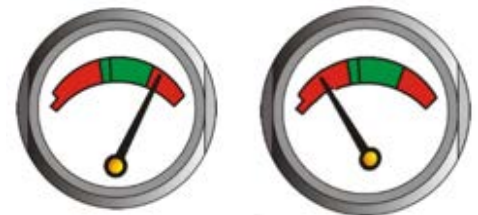


OK

L'extincteur est opérationnel

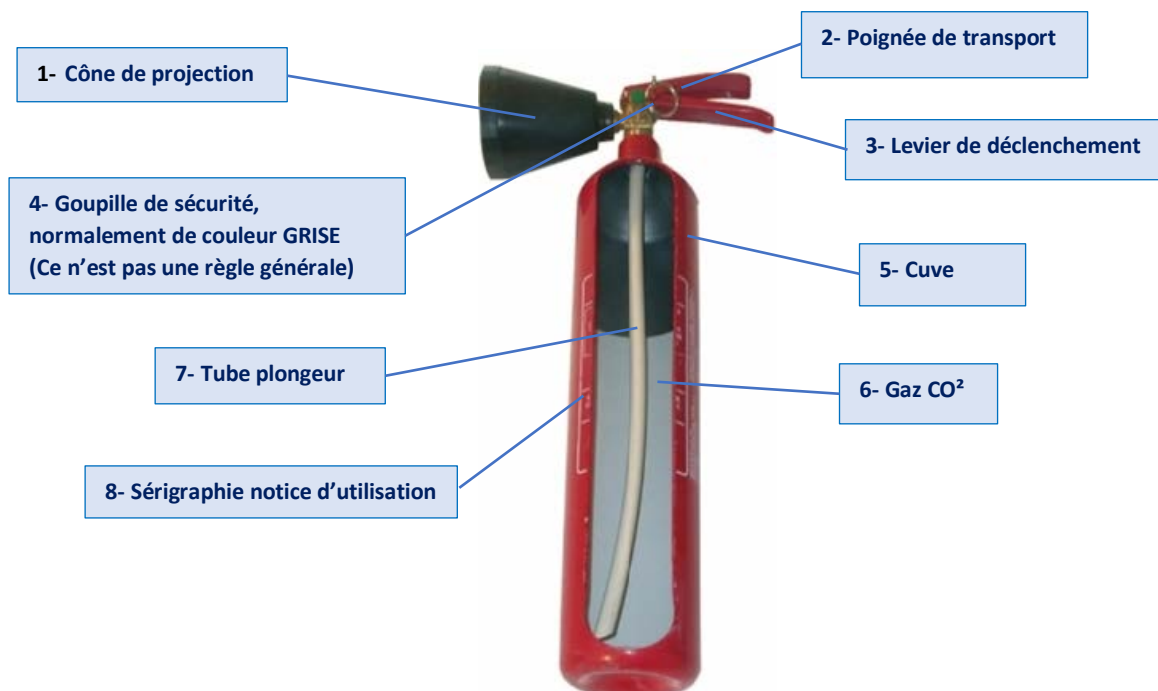
NON OK

L'extincteur doit être considéré comme inopérant et doit être vérifié



3. EXTINCTEURS « CO² »

Cet extincteur est à classer parmi les extincteurs à pression permanente (Sans mano)



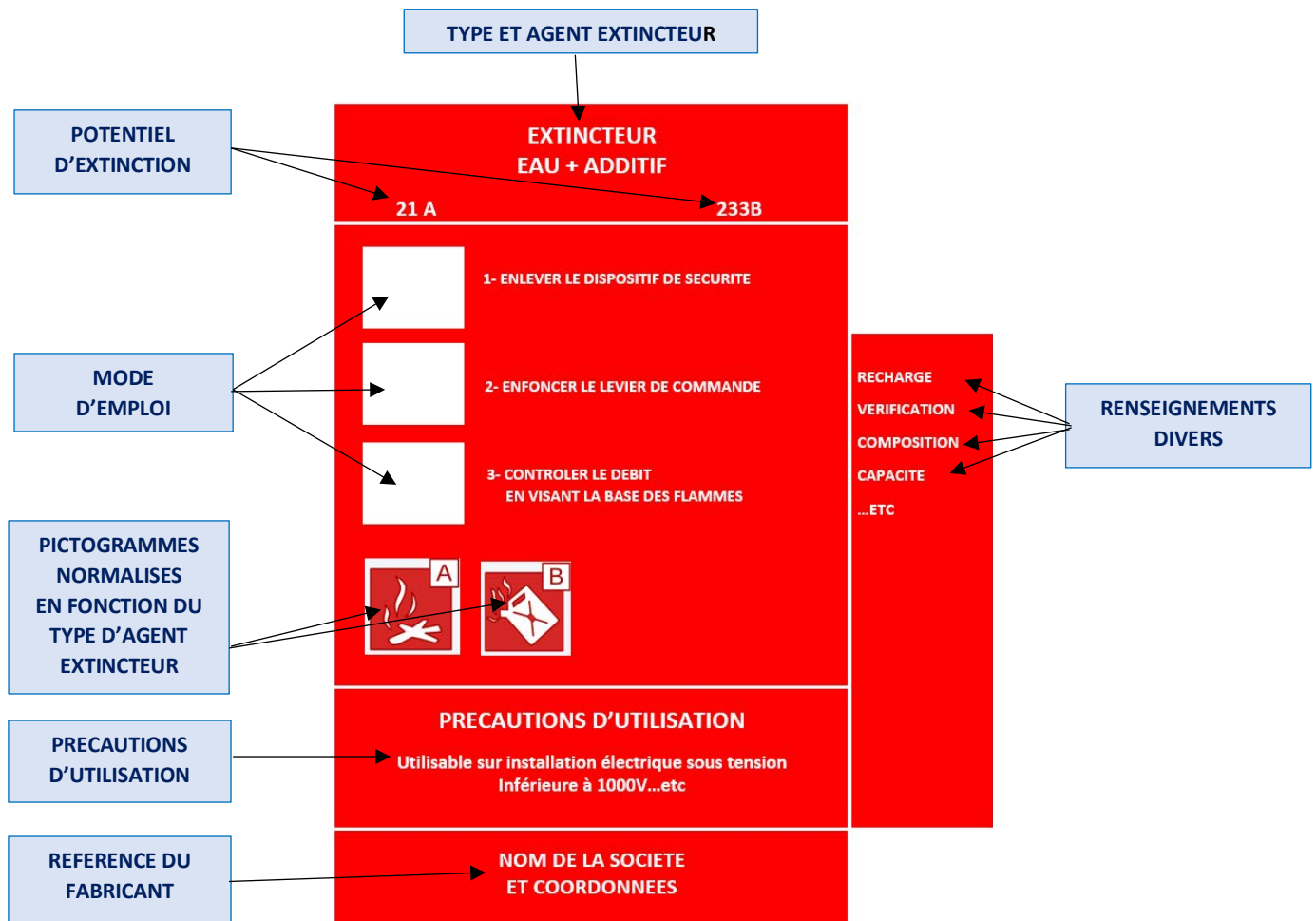
4. LA SERIGRAPHIE APPOSEE SUR CHAQUE EXTINCTEUR

- Il existe tellement de type d'extincteurs disponibles sur le marché qu'il sera fastidieux de décrire la mise en œuvre de chacun. Aussi afin de comprendre le fonctionnement de l'extincteur qui a été mis à votre disposition, il est important, sinon primordial, d'étudier la sérigraphie apposée sur les extincteurs.



Détails de la sérigraphie (Extrait des normes NF EN-3-7+A1 & NF EN 1866)

- La couleur du corps de l'extincteur doit être **ROUGE**
- Le marquage en lettres **BLANCHES** sur l'extincteur est divisé en 5 parties qui comprennent entre autres :



NB : L'année de fabrication doit figurer, mais à un emplacement non prescrit

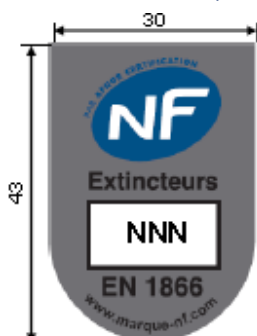
7. L'ESTAMPILLE

Chaque extincteur PORTATIF fabriqué et mis sur le marché doit comporter une estampille de couleur grise faisant référence à la norme **NF EN 3**, dont l'aspect est représenté ci-dessous.



NNN = n° d'identification du fabricant sur 2 ou 3 chiffres attribué et imprimé sur l'estampille par AFNOR Certification

Chaque extincteur MOBILE fabriqué et mis sur le marché doit comporter une estampille de couleur grise faisant référence à la norme **NF EN 1866**, dont l'aspect est représenté ci-dessous.



NNN = n° d'identification du fabricant sur 2 ou 3 chiffres attribué et imprimé sur l'estampille par AFNOR Certification

- Ces estampilles, personnalisées au n° du titulaire fabricant, sont délivrées par le « AFNOR Certification ».
- Elles ont pour objet d'identifier le fabricant et le type de produit.

MESURES DE SECURITE

1.A VOTRE ARRIVEE EN POSTE

- Vérifiez la présence, le nombre et le type d'extincteurs dont vous disposez.
- Vérifiez l'état général des appareils (Présence de scellé, état du flexible, du diffuseur...)
- Les répartir judicieusement dans le poste, en fonction des risques.
- S'assurer qu'ils soient rapidement accessibles
- Etudier le mode de fonctionnement de l'extincteur avant d'avoir à s'en servir.
- Bien entendu, la tenue doit être appropriée à l'action potentiellement à mener. (Combinaison fermée, manches baissées, gants enfilés, casquette vissée sur la tête...etc.)

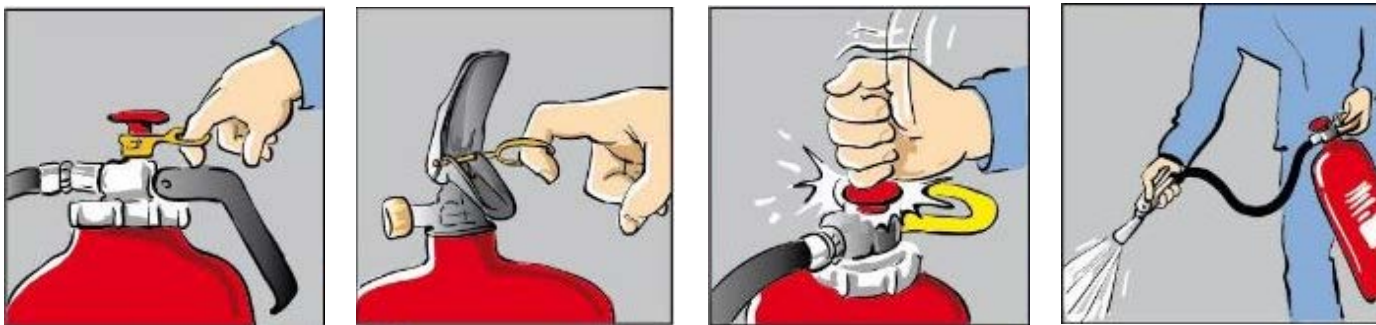
**AFIN D'ETRE PLUS EFFICACE EN CAS D'INTERVENTION
ETUDIEZ TOUJOURS LEUR FONCTIONNEMENT
AU MOMENT D'INSTALLER LES EXTINCTEURS,**

2. DURANT UNE INTERVENTION

- Assurez-vous toujours qu'un équipier parte systématiquement en intervention avec un extincteur, au cas où
Il est toujours ennuyeux en arrivant sur une voiture accidentée de s'apercevoir qu'un feu démarre, avec toutes les conséquences que l'on imagine.
- De même, lorsqu'une voiture est garée en panne dans votre poste, un extincteur sera impérativement placé à proximité, prêt à être utilisé
- **Par mesure de sécurité, Il sera demandé à toute personne utilisant son smartphone ou fumant à proximité d'un véhicule de compétition stoppé à votre poste, de s'éloigner**

3. MISE EN ŒUVRE D'UN EXTINCTEUR

✿ S'il s'agit d'un extincteur à poudre, pensez à l'agiter avant mise en œuvre pour décompacter la poudre



Vos gants sont enfilés...

- Retirez la goupille de sécurité, sans toucher ni appuyer sur la poignée de transport et/ou le levier de déclenchement
- Posez un genou à terre, l'extincteur en face de vous : cette position vous permet de retirer la goupille sans risquer de laisser une partie de votre corps (l'épaule ou la tête en général) juste au-dessus de l'engin lors de l'opération.
- Avant de vous présenter au danger, testez votre extincteur (en gaspillant le moins possible !) par une brève pression sur la lance, Il serait regrettable de se retrouver face au feu avec un extincteur hors service...
- Visez à la base des flammes.
- Appuyez sur la poignée et réalisez un mouvement qui balaye de gauche à droite pour essayer d'éteindre le feu.

ATTENTION : Dans le cas d'un extincteur « 50Kg »

- Prendre soin de dérouler le tuyau avant mise en œuvre
La pression rigidifie le tuyau et le rend par conséquent difficile à manier.
- Une fois percuté, attendre 2 à 3 secondes, le temps que l'extincteur monte en pression.



- Même si le temps est précieux en ces moments, afin de gagner en efficacité lors de votre intervention et éviter d'être environné par les fumées (Tousser et suffoquer.)
- Cherchez à attaquer toujours le feu, vent dans le dos.
- Les quelques secondes perdues se retrouveront vite



ACTIONS A MENER EN FONCTION DU TYPE D'INCENDIE

1. VOITURE EST EN COURSE, QUELQUES FLAMMES SONT APPARENTES –

LE PILOTE SEMBLE NE PAS S'ÊTRE APERÇU DE LA SITUATION :

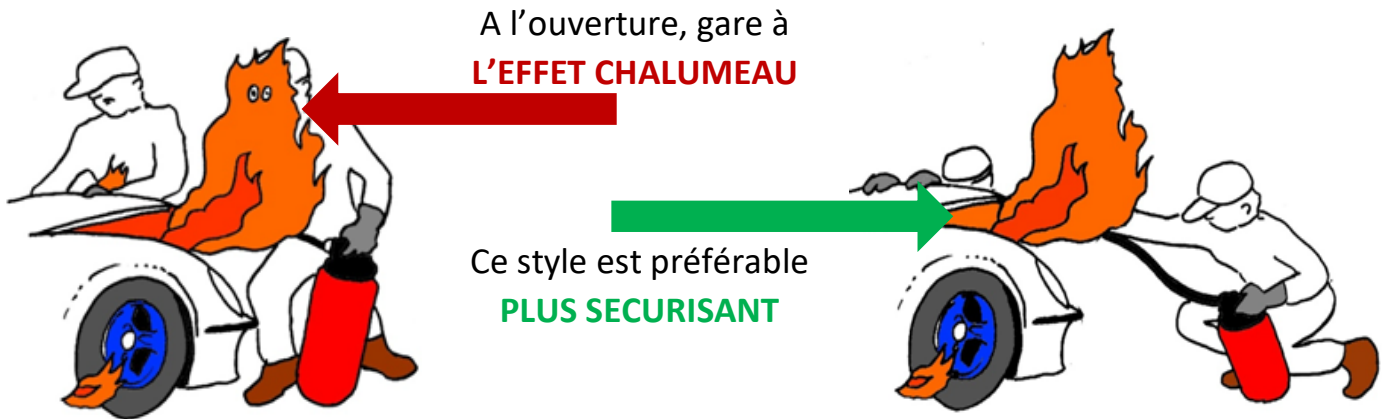
- Informez de la situation par radio, la direction de course
- Depuis votre poste, efforcez-vous d'attirer son attention en agitant un extincteur à hauteur de votre visage.

2. UNE VOITURE S'ARRÊTE A VOTRE POSTE, DES FLAMMES S'ÉCHAPPENT DU COMPARTIMENT MOTEUR

- Informez par radio la direction de course, de la situation
- Analysez la situation avec sérénité, calme.
- Toutes les actions doivent être coordonnées
- Ne vous précipitez pas vers la voiture...surtout sans extincteur.
- Vérifiez avant d'intervenir que la couverture de protection (Drapeau **JAUNE**) est bien en place
Cette consigne est **IMPERATIVE**, particulièrement en circuit.
- Saisissez (Dans la mesure ou le choix existe) le type d'extincteur le plus approprié à la situation.
- Portez **IMMÉDIATEMENT** votre attention sur le pilote ou l'équipage.
- Est-il (Sont-ils) sorti(s) du véhicule ?
- Prenez en compte lors de votre intervention, la direction du vent.

Cela vous évitera de vous trouver environné de fumée, de tousser, de suffoquer et d'être en finalité plus efficace dans votre intervention.

- Prenez en compte le sens d'une éventuelle pente.
Ce qui vous permettra de visualiser d'éventuelles coulées enflammées et d'envisager les conséquences qui peuvent en résulter.
- Intervenez avec un maximum de confort en cherchant à vous protéger au mieux du rayonnement thermique.
C'est sans doute à ce moment que vous vous rendrez compte qu'un incendie « Ca chauffe » vraiment
- Votre combinaison doit être fermée jusqu'au cou
- Vos gants chaussés
- Votre casquette vissée sur la tête, visière baissée afin de faire écran et protéger au mieux votre visage
- Convergez et actionnez le coupe-circuit de l'auto, ainsi que l'extincteur embarqué uniquement si la situation le commande.
- Pour votre sécurité, Il conviendra que le capot ne soit que légèrement soulevé (on dit « croquer ») afin d'éviter un appel d'air entraînant un effet chalumeau.
 - **RAPPEL** : Flammes et fumées ont toujours tendance à s'élever



3. INCENDIE (D'IMPORTANCE)

- D'abord informer par radio, la D.C. de l'évènement
- Un maître mot : VITE.... Mais pas n'importe comment
- Analyser la situation avec calme et sérénité
- Ne pas se précipiter vers la voiture... sans emporter un extincteur
- Bien se rappeler la mise en action d'un extincteur
- Vérifier que la protection au drapeau est assurée (**IMPERATIF** en circuit)
- Valider que le pilote et/ou qu'un membre d'équipage assommé et/ou blessé n'est pas demeuré à bord.

Si tel est le cas, le laps de temps pour intervenir est court :

- Environ 30 secondes



- Savoir perdre une à deux secondes pour attaquer à deux de front si le feu est important.
- Les actions doivent être coordonnées (Des équipiers attaquent le sinistre, d'autres approvisionnent en extincteurs pleins)
- Plutôt que de vouloir intervenir soi-même, il peut être préférable d'approvisionner ceux qui attaquent en extincteurs pleins.



- Contourner le feu pour attaquer dans le sens du vent peut être primordial, cela vous empêchera de ne pas être environné par des fumées Souvent inconfortables, de tousser, suffoquer et de mieux visualiser votre action sur le sinistre.
- Se méfier des petites rigoles enflammées qui peuvent rallumer l'incendie aussi sûrement qu'une allumette.
- Dès que possible, converger et actionner coupe-circuit et extincteur de bord
- Intervenez avec un maximum de confort en cherchant à vous protéger au mieux du rayonnement thermique.
C'est sans doute à ce moment que vous vous rendrez compte qu'un incendie « Ca chauffe » vraiment

- Votre combinaison doit être fermée jusqu'au cou
- Vos gants chaussés
- Votre casquette vissée sur la tête, visière baissée afin de faire écran et protéger au mieux votre visage

**FACE A CETTE SITUATION EXTREME ET UNIQUEMENT
VOUS ETES AUTORISE A EXTRAIRE
LE PILOTE (OU L'EQUIPAGE) BLESSE ET/OU INCONSCIENT
DE L'HABITACLE, PAR TOUS LES MOYENS**



- Les extincteurs ayant servis seront systématiquement couchés
Vous réclamerez à la direction de course, leur remplacement
- ⇒ **Une fois l'épave dégagée de la piste et placée en sécurité, une surveillance attentive est à effectuer jusqu'à son évacuation du poste**
- Un commissaire reste en observation à proximité de la voiture avec un extincteur dégoupillé, prêt à intervenir, au cas où il y ait une reprise du sinistre.
- Veiller attentivement que personne (Officiels, presse, spectateurs...) non requis pour l'évacuation du véhicule ne s'impose en « curieux », un smartphone en fonction « appareil photo » ou une cigarette aux lèvres



**LE SUJET VOUS INTERESSE ET VOUS SOUHAITEZ EN APPRENDRE PLUS,
NOUS VOUS INVITONS A CONSULTER :**

- **L'INRS (Institut National de recherche et de Sécurité)**
- ⇒ www.inrs.fr - les extincteurs (ED 6054)