

## **Introduction et avertissement**

**Un feu s'éteint dans la 1ère minute avec un verre d'eau, dans la 2ème minute avec un seau d'eau, dans la 3ème minute avec une tonne d'eau, après on fait ce que l'on peut.**

**A l'issue de la lecture de ce texte, je vous engage à prendre connaissance des consignes inscrites sur chacun des extincteurs.**

**L'efficacité d'une intervention sur un feu est liée à la rapidité et à l'utilisation de l'extincteur adéquate.**

**Il en va de la préservation des personnes et des biens**

L'objectif de cet article est de "rappeler" les notions essentielles que nous devons connaître pour lutter contre un feu dans le cadre de notre activité aéronautique.

L'utilisation d'un extincteur est très souvent le fait d'un témoin.

## **1 - Le triangle du feu**

Pour exister, le feu a besoin de trois éléments :

**Un combustible :** C'est ce qui brûle : un solide, un liquide, un gaz.

**Un comburant :** c'est le corps chimique qui se combine avec le combustible et qui en permet la combustion. Généralement, c'est l'oxygène contenu dans l'air.

**Une Energie d'activation :** Elle est nécessaire au début du processus de la réaction chimique qui va permettre la combustion.

C'est toujours une source de chaleur, même minuscule : étincelle, échauffement, flamme.

La chaleur produite par la combustion vaporise la matière des surfaces ; cette vapeur s'enflamme à son tour grâce à la présence d'oxygène.

**Supprimer le combustible ou l'oxygène ou la chaleur revient à ôter toute possibilité au feu de perdurer.**

### **Principaux procédés d'extinction**

EAU + ADDITIF : Refroidissement, étouffement.

POUDRES ABC : Inhibition, étouffement.

CO2 : Etouffement, refroidissement.

## 2 - Les classes de feux

On distingue **cinq** classes de feux, pour lesquelles un ou plusieurs “agents extincteurs” sont utilisables.

**La classe A** : Matériaux solides ou secs et braisant : bois, papier, tissus, certains plastiques, etc... Ces matériaux brûlent en formant des braises qui peuvent ré-enflammer la matière même si elle paraît éteinte.

**La classe B** : Feux de liquides ou de solides liquéfiables, ou “feux gras” : Essence, hydrocarbures etc... D’une façon générale, ce qui brûle sans faire de braise. Les feux d’origine électriques sont classés dans cette catégorie.

**La classe C** : Feux de gaz tels que propane, butane, acétylène, gaz naturel...

**La classe D** : Feux de métaux (industrie) magnésium, sodium, copeaux ou poussières de fer.

**La classe F** : Feux d’huile ou de graisse servant d’auxiliaires de cuisson.



### **3 - Particularités de l'essence 100LL**

L'essence pour l'aviation 100LL (Low Lead) est un mélange particulier à haut indice de performance (indice d'octane : indice qui mesure la résistance d'un carburant à l'auto-allumage).

De couleur bleue, son code de signalisation est blanc sur fond rouge.

Caractéristiques :

**Le point éclair** ou point d'inflammabilité est la température la plus basse à laquelle un corps combustible émet suffisamment de vapeurs pour former avec l'air ambiant, un mélange gazeux qui s'enflamme sous l'effet d'une source d'énergie calorifique telle une flamme, une **étincelle du à l'électricité statique ou à l'effet micro-ondes d'un téléphone portable**.

**Le point éclair de l'essence 100LL est de -40°**

C'est à dire qu'à très basse température il se crée un halo de vapeur inflammable qui sous l'effet d'une source de chaleur est apte à s'enflammer.

**Téléphone portable interdit lors d'un plein carburant**

### **4 - Type d'extincteur : correspondance selon la classe de feu**

Vous l'aurez compris, il est indispensable de savoir quel combustible brûle avant d'utiliser un extincteur :

#### **Les extincteurs à eau**

L'**extincteur à eau pulvérisée avec additifs** est efficace pour éteindre les **feux de classe A et B**. Des agents chimiques sont ajoutés à l'eau pour créer une pellicule de protection sur le matériau en combustion et l'isoler de l'air. L'**extincteur à eau** agit par refroidissement.

#### **Les extincteurs à poudre ABC**

L'**extincteur ABC** est le plus polyvalent, il est efficace contre les **feux A, B et C**. Il contient un agent chimique qui étouffe les flammes en isolant le combustible.

L'extincteur à poudre peut être utilisé pour éteindre un feu électrique, mais il endommagera fortement l'installation, la poudre étant très corrosive.

Elle est également irritante et doit être utilisée avec précaution en intérieur. Il est

préférable de l'employer dans un environnement aéré.

## Les extincteurs à CO2

L'**extincteur CO2** (ou dioxyde de carbone) est aussi appelé **extincteur à neige carbonique**. Il est efficace sur les **feux de classe B** et sur les **feux d'origine électrique**. C'est d'ailleurs le plus approprié pour ces types d'incendies car il ne laisse aucun résidu et ne provoque aucun dégât sur le matériel. Il est donc recommandé pour les locaux informatiques.

Le gaz émis va chasser l'oxygène autour des flammes, nécessaire pour alimenter la combustion et ainsi éteindre le feu par étouffement.

Les feux de classe F, correspondant à l'embrassement d'huiles ou de graisses de cuisson, doivent être éteints de préférence avec une couverture « incendie ». Ce geste est en effet plus efficace et moins risqué que l'utilisation d'extincteur (ajouter de l'eau sur de l'huile enflammée peut provoquer des projections très importantes et très dangereuses). La couverture ignifuge doit être posée directement sur le feu. Il est alors coupé de l'oxygène nécessaire pour alimenter la combustion.

## 5 - Extincteurs disponibles sur le parking et dans le hangar

*Prendre le temps de lire les consignes d'utilisations des différents extincteurs à votre disposition, afin d'en connaître leur utilisation en cas de nécessité.*

### A ) Sur le parking : Extincteur à poudre ABC.

Très efficaces, et polyvalent car agissant sur 3 classes de feux.

Action par étouffement sur les feux de classe A grâce à la formation d'un vernis liquide qui isole les surfaces chaudes de l'oxygène et des gaz inflammables, empêchant la reprise du feu.

Action inhibitrice sur les feux de classes B et C



**La portée efficace se situe entre 2 et 4 m. Après avoir fait un essai sur le sol, l'utilisation doit se faire par impulsions de courtes durées.**

**Le vernis déposé sur les surfaces chaudes est très destructeur, la poudre est extrêmement fine et s'insinue partout, elle abîme les équipements fragiles. La réutilisation des éléments éteint par ce procédé est compromise.**

Elle crée un nuage opaque et irritant. Attention au vent lors de son utilisation sur le parking.

Sa durée de fonctionnement à jet continu est de l'ordre 20 secondes.

La poudre ABC n'est pas conductrice d'électricité, et peut donc être utilisée sur un équipement sous tension.

### **B ) Dans le hangar :**

**3 extincteurs CO2, 3 extincteurs EAU, 1 extincteur à POUDRE**

#### **A gauche gauche :**

##### **Un extincteur CO2 sur roues de 10 Kg.**

Utilisable sur les feux de classe B et sur les feux d'origine électrique.

Action par étouffement. Ne provoque aucune salissure.

**La portée efficace se situe à 1 à 2 m.**

**Après avoir fait un essai sur le sol,  
l'utilisation doit se faire par impulsions  
de courtes durées.**



**Après avoir fait un essai sur le sol, l'utilisation doit se faire par impulsions de courtes durées.**

Le dioxyde de carbone (ou gaz carbonique CO2) est éjecté avec force, il est extrêmement froid (inférieur à -50°C) ne pas le diriger sur une personne à proximité, ne pas toucher la partie métallique de la lance.

Le bruit généré est assez impressionnant.

#### **Au fond du hangar sur le mur partie gauche**

- **A gauche de la porte « maintenance » :**

- **Un extincteur CO2 portable 5 Kg.**
- **Un extincteur CO2 portable 2 Kg.**

Même caractéristiques que le précédent.

- **A droite de la porte « maintenance » :**

- **Un extincteur à EAU 9 L**

**Nota : L'extincteur au CO2 est le premier à utiliser pour l'attaque d'un feu.**



**Au fond du hangar sur le mur au centre :**

- **Un extincteur à EAU pulvérisée avec additif 6 L.**

Utilisable sur les feux de classe A et B.

Action par refroidissement sur les feux de classe A,

Et par étouffement sur les feux de classes B, l'eau se transforme en vapeur au contact de la chaleur, la mousse isole le comburant du combustible et l'eau agit par refroidissement.

**La portée est de 2 à 3 m. Après avoir fait un essai sur le sol l'utilisation doit se faire par impulsions de courtes durées.**



**Au fond du hangar sur le mur partie droite :**

**A gauche de la porte d'entrée :**

**Un extincteur à EAU avec additif 6 L**

**Un bac contenant un absorbant minéral avec une pelle**

**A proximité sur le sol un extincteur de 50 Kg à POUDRE ABC**

## **6 - Comment attaquer un feu : notions**

### **- Sur un moteur qui prend feu à la mise en route :**

Injecter l'agent extincteur par les orifices (entrées d'air, échappement, train avant).

### **- En zone ouverte : parking, hangar...**

Attaquer toujours le feu à la base des flammes. Si nécessaire, mettre un genou au sol afin d'éviter un retour de flammes par le haut sous la pression du jet de l'extincteur.

Procéder d'avant en arrière et de bas vers le haut.

Soyez toujours prêt à réagir à toutes les éventualités.

Bons vols

Patrick Elkan CPS ACAM

Septembre 2023