

Thème :	Le triangle du feu
Références	« Nouveau règlement de manœuvres » CSSP: 04/2013
Illustrations	Google web images/ Nouveau règlement de manœuvres

Le triangle du feu :

La chimie du feu :

Historiquement, elle était représentée par une figure géométrique (le *triangle du feu*) incluant les 3 éléments nécessaires pour qu'il y ai combustion.

Pour votre culture JSP, il est important que vous ayez connaissance de certains nouveaux éléments connus des Sapeurs-Pompiers, le *tétraèdre du feu**, et les *radicaux libres**, que nous aborderons dans un cours futur afin de ne pas vous surcharger d'informations.

« Au début des années 1980, une quatrième partie, connue sous le nom de *radicaux libres**, fût identifiée. Aujourd'hui, il est bien connu que la chimie du feu est basée sur le *tétraèdre du feu**, qui consiste en *comburant*, *combustible*, *énergie d'activation* et la nouvelle génération, les *radicaux libres*. »

Pour que le feu naisse, les trois composants du triangle du feu, indiqués ci-dessous, doivent êtres réunis :

Le combustible :

propane, bois,
huile, essence ...,



Le comburant :

généralement
l'oxygène de l'air

L'énergie d'activation :

(ou source de chaleur)
étincelle, flamme,
frottement, lampe, ...

JSP SDIS SORGE






Processus de combustion:


Chaque matière dégage des gaz sous l'apport d'une source de chaleur suffisante. En combinaison avec l'oxygène et une source d'allumage, ces gaz s'enflamment et la combustion débute.

Lorsque la combustion est incomplète, il se forme un gaz très toxique, incolore et inodore : le **monoxyde de carbone (CO)**.

En éloignant un des trois composants du triangle du feu ou en intervenant directement dans le processus de combustion (chimique, physique) le feu s'éteint.

Les classes de feu :

Combustible	Aspect	Exemples	Moyen d'extinction / effet							
			Eau en jet plein	Eau en jet diffusé	Mousse / C.A.F.S. / produits mouillants	Poudre AB	Poudre BC	Poudre D	Agent d'extinction F	Dioxyde de carbone (CO ₂)
 A Matières solides qui ne fondent pas	Brûles et flammes	Bois, papiers, textiles, charbon, matières synthétiques qui ne fondent pas	■	■	■	▲	●	●	■	●
 B Liquides, matériaux solides qui fondent	Flammes	Hydrocarbures, solvants, huiles, cires, matières synthétiques qui fondent	●	▲	■	▲	■	●	■	▲
 C Gaz	Flammes	Propane, butane, acétylène, gaz naturel, méthane, hydrogène	●	●	●	■	■	●	●	▲
 D Métaux	Brûles	Sodium, magnésium, aluminium	●	●	●	●	●	■	●	●
 F Auxiliaires de cuisson	Flammes, explosion de graisse au contact avec l'eau	Huiles et graisses de cuisson dans des friteuses, des appareils de cuisson et autres équipements de cuisine	●	●	●	▲	▲	●	■	●

Combustible	Aspect	Exemples	Distances de sécurité								
			< 1000 V		> 1000 V		Uniquement dans des installations hors terrain				
 F Feu d'installations électriques	Flammes, étincelles	Enseignes lumineuses, téléviseurs, appareils électriques, installations photovoltaïques	5m	1m	10m	5m	1m	1m	●	●	1m
					5m	5m	●	●	●	●	5m

- Ne convient pas
- ▲ Convient sous certaines conditions
- Convient parfaitement