



SERVICE DE SÉCURITÉ INCENDIE ET
D'ASSISTANCE AUX PERSONNES

S.S.I.A.P 1

Agent de Service de Sécurité Incendie

Formation initiale

Partie 1 – Séquence 1
LE FEU

Sommaire



De tout temps, le feu a accompagné les hommes en les éclairants, les réchauffant et cuisant leurs aliments.

Même si le feu est à l'origine du développement de l'humanité, il est aussi à l'origine de nombreux drames.

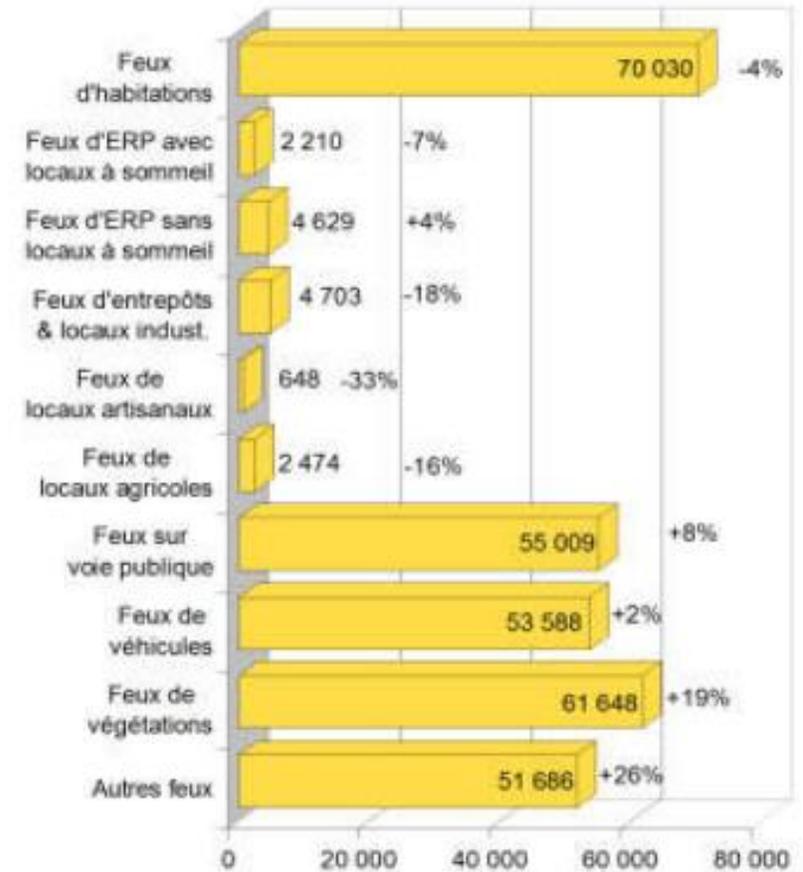
De nombreux incendies destructeurs et assassins ont forcés les autorités à mettre en place des moyens visant à réduire la possibilité de voir naître et se développer des incendies dans les logements, mais aussi pour ce qui nous concerne, dans les lieux accueillants le public



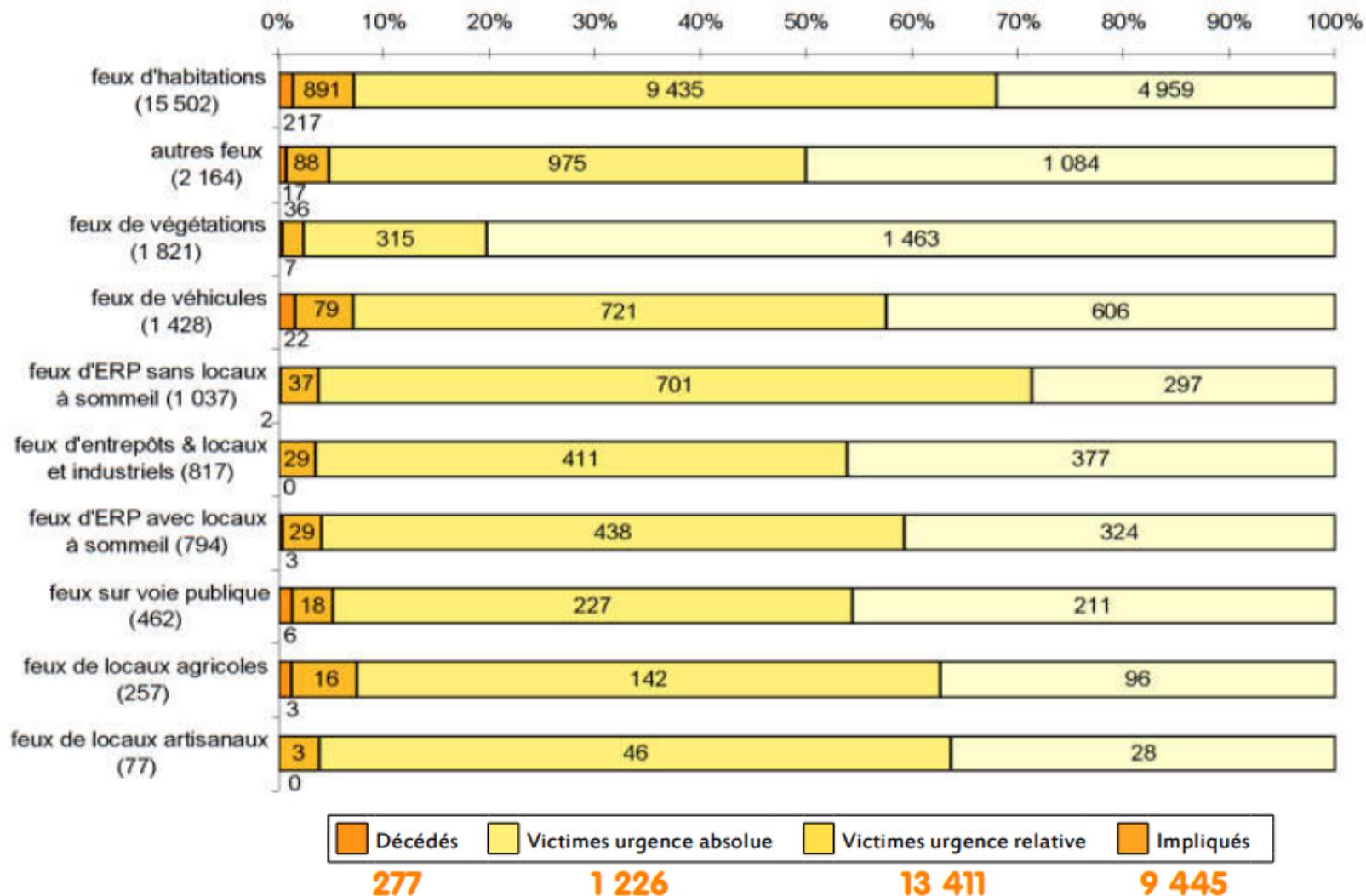
Les chiffres « REPÈRE » 2017

- **4 651 500 interventions sur l'année (+2,4 %) soit :**
306 600 incendies (+7 %)
3 911 000 secours d'urgence aux personnes (+3 %)
 dont **289 500 accidents de circulation (+0 %)**
52 100 risques technologiques (-2 %)
381 800 opérations diverses (-7 %)
- **12 744 interventions par jour**
 soit **1 intervention toutes les 6,8 secondes**
- **Les SSSM ont participé à 209 300 interventions (+2 %)**
 soit **5 % des « secours à victime + accidents de circulation »**
- **3 758 300 victimes prises en charge (+2,5 %)**
- **5 % de la population ont directement été concernés par l'action des SIS**

• Incendies : 306 625 (+7%)



• Incendies : **24 359 (-4%)** (hors impliqués : **14 914 / +6%**)



Le FEU est la manifestation visible de la combinaison d'un corps combustible avec un corps comburant en présence d'une énergie d'activation,

Cette combinaison s'appelle : **COMBUSTION**

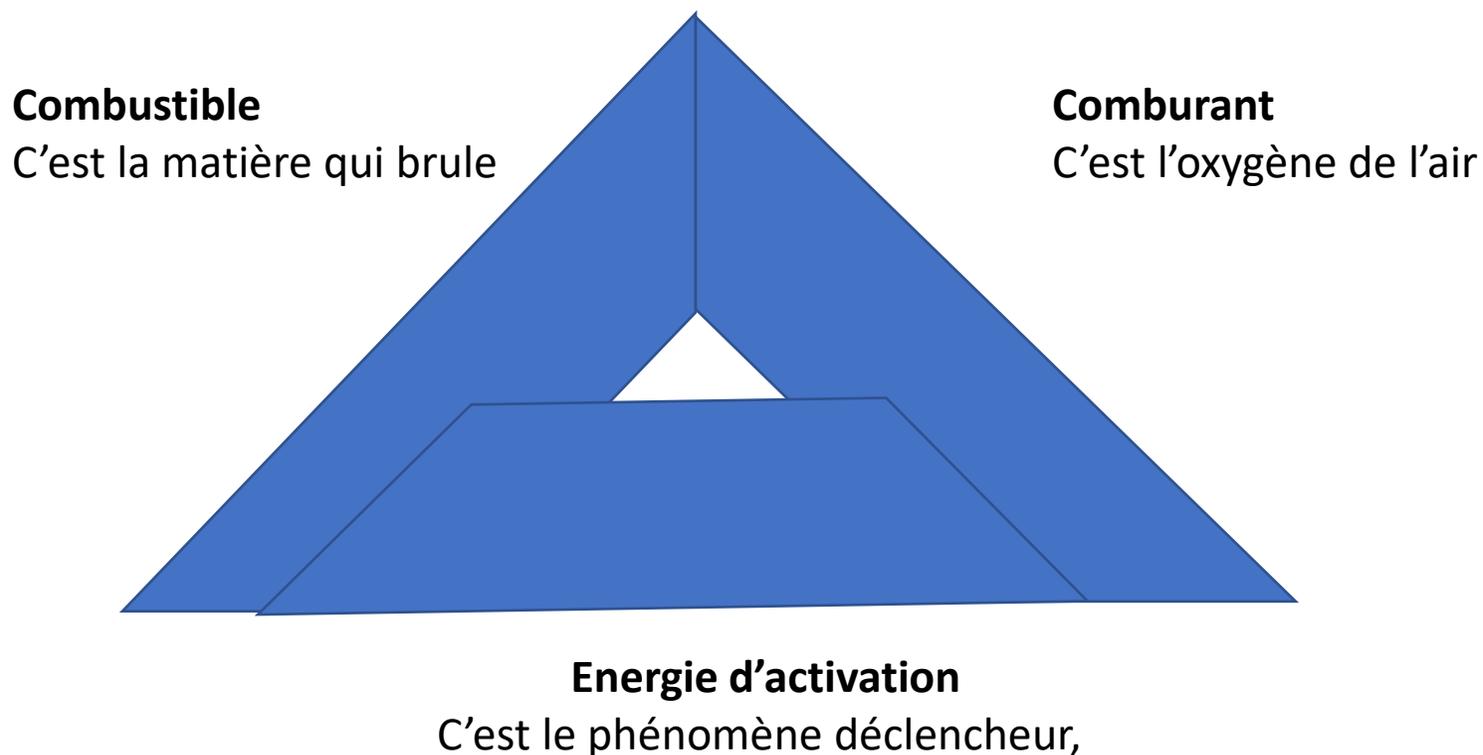
Définition de la combustion :

C'est une RÉACTION CHIMIQUE EXOTHERMIQUE. Elle provoque l'apparition de gaz, puis de fumées, puis de flammes. La matière solide qui brûle se décompose en cendres,

EXOTHERMIQUE = qui dégage de la chaleur



Pour qu'un feu puisse naître, il faut donc que 3 éléments soient réunis, on parle du **TRIANGLE DU FEU**



Le Comburant :

Le comburant est l'oxygène de l'air que l'on trouve à l'état naturel.

L'air est naturellement composée de :

- 78% d'azote,
- 21% d'oxygène
- 1% de gaz rare

Le Combustible:

C'est la matière qui brule. On la trouve sous différentes formes :

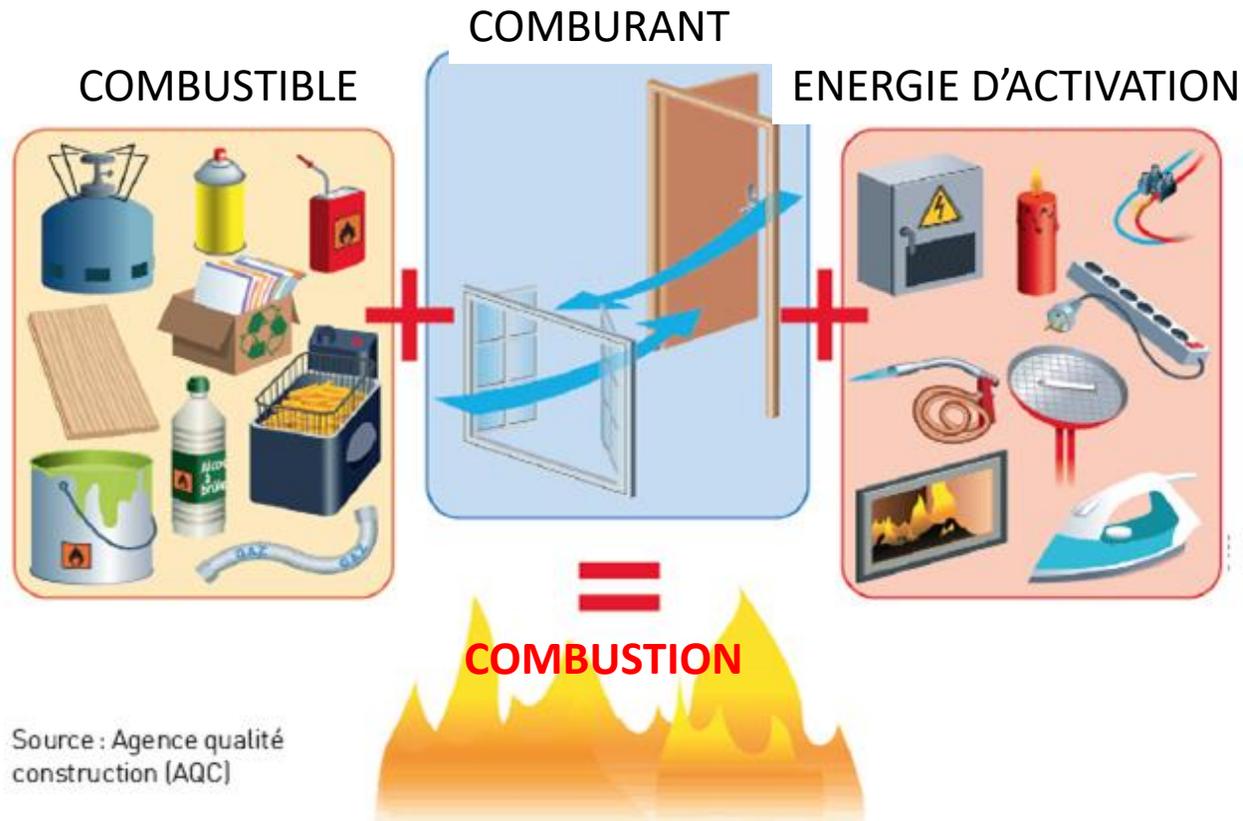
- Solide (bois, papiers, cartons, chiffons,...)
- Liquide (essence, alcool, ...)
- Gazeux (Propane, méthane, butane, ...)

L'énergie d'activation :

C'est la source qui déclenche le feu. Elle peut être de différentes causes:

- Naturelle (La foudre,...)
- Technique (Court circuit, dysfonctionnement, ...)
- Humaine (Malveillance, erreur humaine,...)

LE TRIANGLE DU FEU



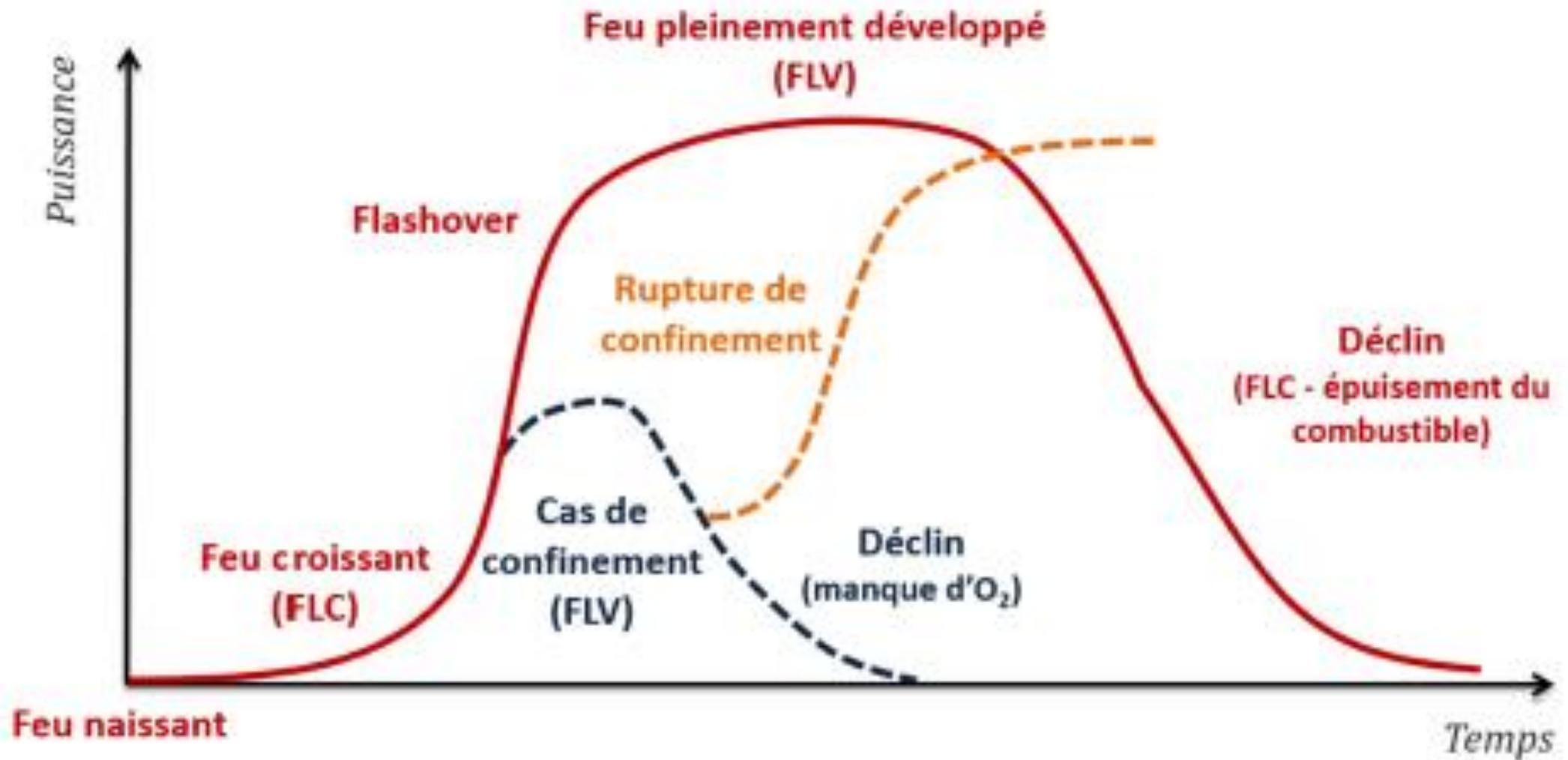
Source : Agence qualité construction (AQC)

LE FEU :

Combustion dont le développement est maîtrisé dans le temps et dans l'espace.

L'INCENDIE:

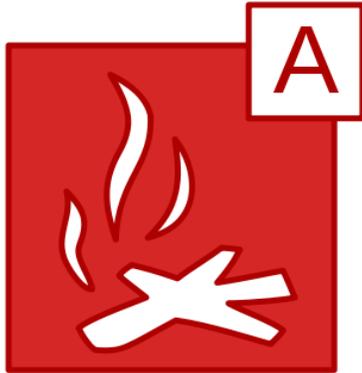
Feu dont le développement n'est pas maîtrisé ni dans le temps, ni dans l'espace.



Les classes de feux

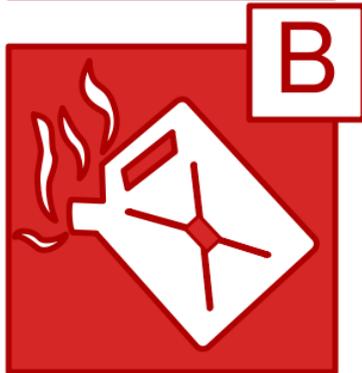
Les feux sont répertoriés dans cinq classes

Classes	A	B	C	D	F
Signalétiques					
Dénominations	Feux « secs » ou « braisants » Feux de matériaux solides formant des braises	Feux « gras » Feux de liquides ou de solides liquéfiables	Feux « gazeux » Feux de gaz	Feux de métaux	Feux d'huiles et graisses végétales ou animales (Auxiliaires de cuisson)
Combustibles	bois, papier, tissu, plastiques (PVC, nappes de câbles électriques non-alimentées), déchets ...	Hydrocarbures (essence, fioul, pétrole), alcool, solvants, acétone, paraffine, plastiques (polyéthylène, polystyrène), graisses, goudrons, vernis, huiles, peintures, ...	propane, butane, acétylène, gaz naturel ou méthane, gaz manufacturé	limaille de fer, phosphore, poudre d'aluminium, poudre de magnésium, sodium, titane, ...	En lien avec l'utilisation d'un auxiliaire de cuisson (cocotte minute, friteuse, ...)
Agents d'extinction	Eau pulvérisée (A) Eau pulvérisée avec additif (émulseur) ou mousse Gaz inerte	Dioxyde de carbone (CO ₂) Eau pulvérisée avec additif (émulseur) (AB) ou mousse Poudres BC (BC) Gaz inerte	Poudres BC (BC)	Extinction réservée aux spécialistes avec du matériel adapté (poudres D) (D) (sable, terre).	Poudres BC (BC) Agents de classe F (carbonate de potassium ou acétate d'ammonium)
	Poudres polyvalentes ABC				
Manœuvres et risques	L'eau est indiquée, bon marché, et agit par refroidissement.	Extinction au CO ₂ à condition que la surface enflammée ne soit pas trop grande.	Fermer la vanne d'alimentation. Attention : risque d'explosion en cas de soufflage de la flamme !	Danger d'explosion : eau interdite !	Refermer le récipient avec le couvercle, une couverture anti-feu ou une serpillière humide (pas trempée ! l'huile réagit violemment au contact de l'eau)



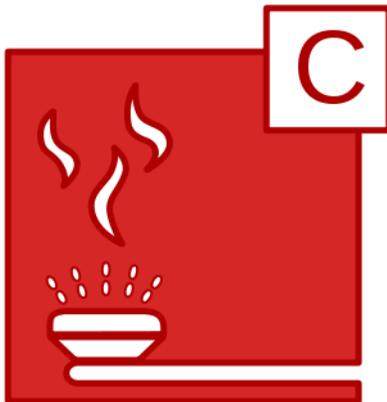
Feu de classe A

Les solides – Ce sont les gaz émis qui brûlent
Produit des braises



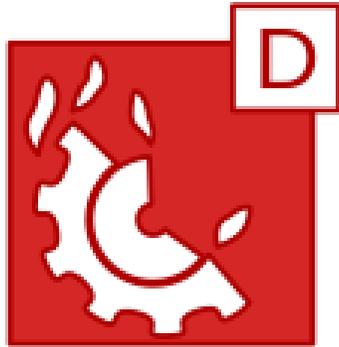
Feu de classe B

Les liquides inflammable et de solides liquéfiable – Ce sont les vapeurs émisent qui brûlent
Essence, alcool, Plastique, PVC



Feu de classe C

Les gaz – Lorsqu'ils sont mélangés a la bonne quantité d'oxygène qui brûle.
Attention au risque d'explosion



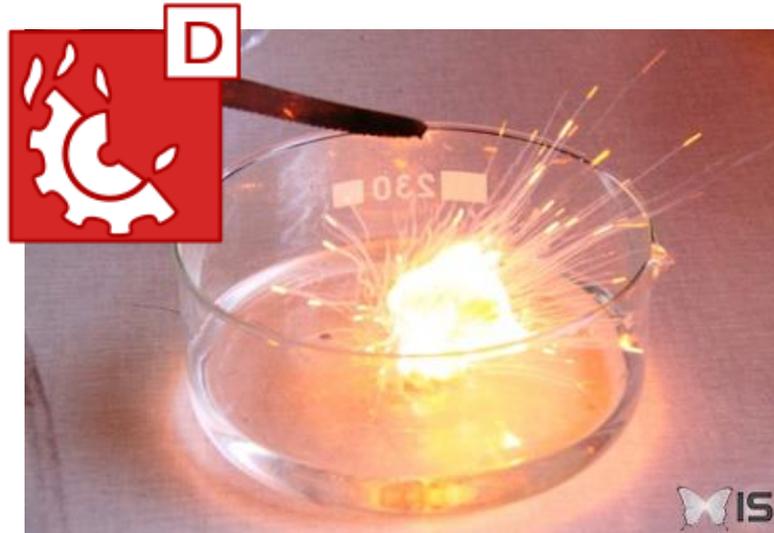
Feu de classe D

Feu de Métaux – Feu très particulier qui ne s'éteint pas avec de l'eau mais un produit spécifique
Aluminium, Sodium, Magnésium



Feu de classe F

Auxiliaires de cuisson – Huiles végétales et animales
Ce sont les vapeurs chaudes qui brûlent



LA PROPAGATION DU FEU

Il existe 4 principaux modes de propagation du feu:

1-La PROJECTION

C'est la propagation du feu par le déplacement des matières incandescentes

2-La CONVECTION

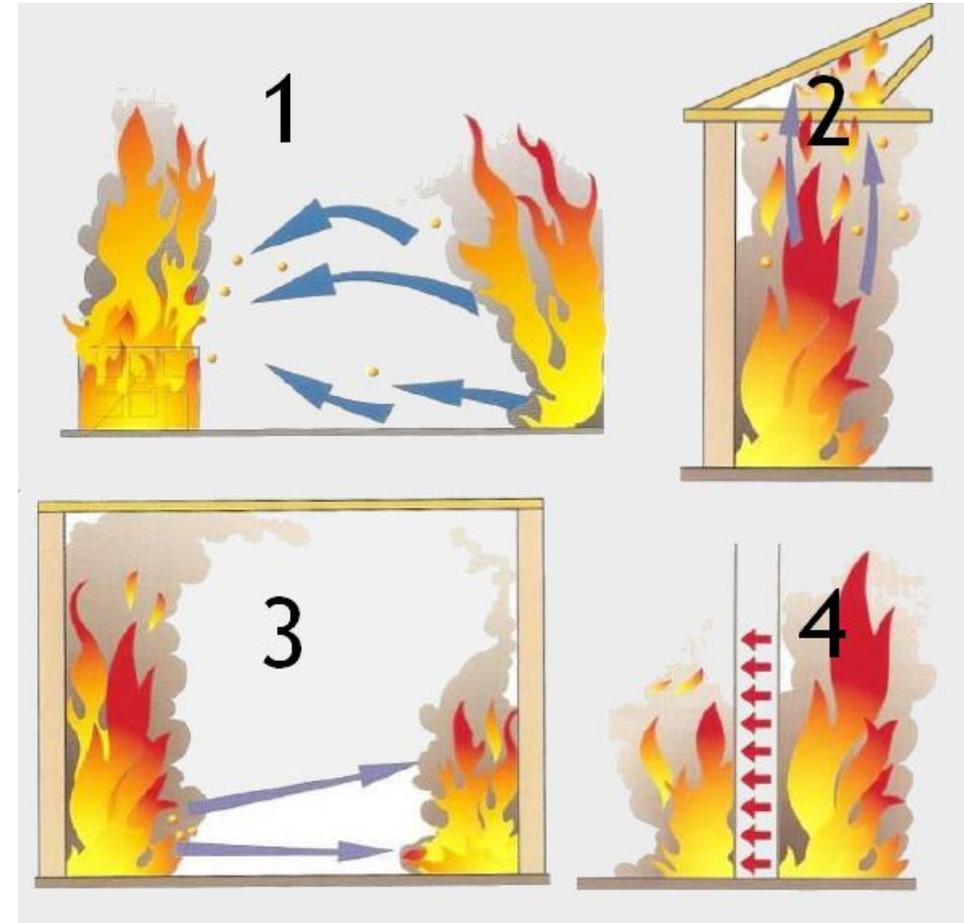
C'est la propagation du feu par les fumées chaudes

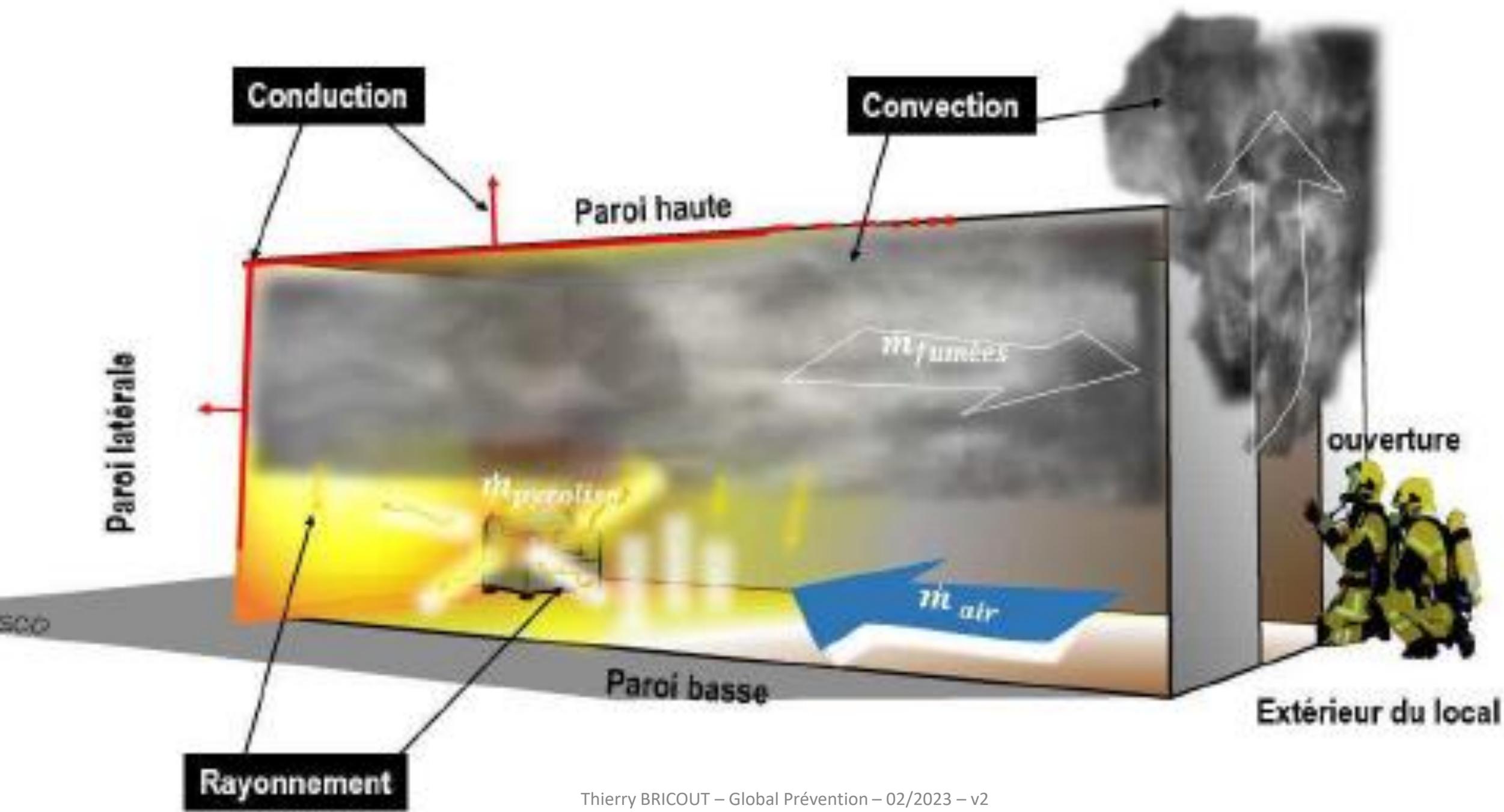
3-Le RAYONNEMENT

C'est la propagation du feu par les ondes électromagnétiques

4-La CONDUCTION

C'est la propagation du feu à travers la matière







- **Les dangers des fumées**

Il faut savoir que lors d'un incendie, ce qui tue, ce ne sont pas les flammes, ce sont les fumées.

Les fumées contiennent de nombreux composants **chimiques toxiques**.

Selon le matériau qui brûle, et la quantité de fumée produite, les fumées auront une couleur différentes et une dangerosité pouvant provoquer des intoxications, voir la mort !





Les dangers associés aux fumées sont :

- **Inflammabilité, explosivité**
- **Toxicité - corrosivité**
- **Émission de particules**
- **Opacité**
- **Rayonnement**
- **Envahissement et mobilité**
- **Chaleur**

LA FUMÉE ET SES DANGERS

Dans un incendie, les flammes sont dangereuses, mais les fumées le sont encore plus :

-Effet de panique

La présence de la fumée n'est jamais bon signe et provoque dans la population un effet de panique qui génère du stress et des comportements irrationnels,

-Propagation du feu

Les fumées sont capable d'atteindre des températures supérieures à 1000°C , pouvant ainsi facilement embraser des matériaux en partie haute.

-Manque de visibilité:

Certaines fumées étant émises par des produits composés a bases d'hydrocarbures comme les plastiques, elles sont parfois épaisses et noires empêcher de voir et donc de s'orienter,

LA FUMÉE ET SES DANGERS

Flash-over et backdraft

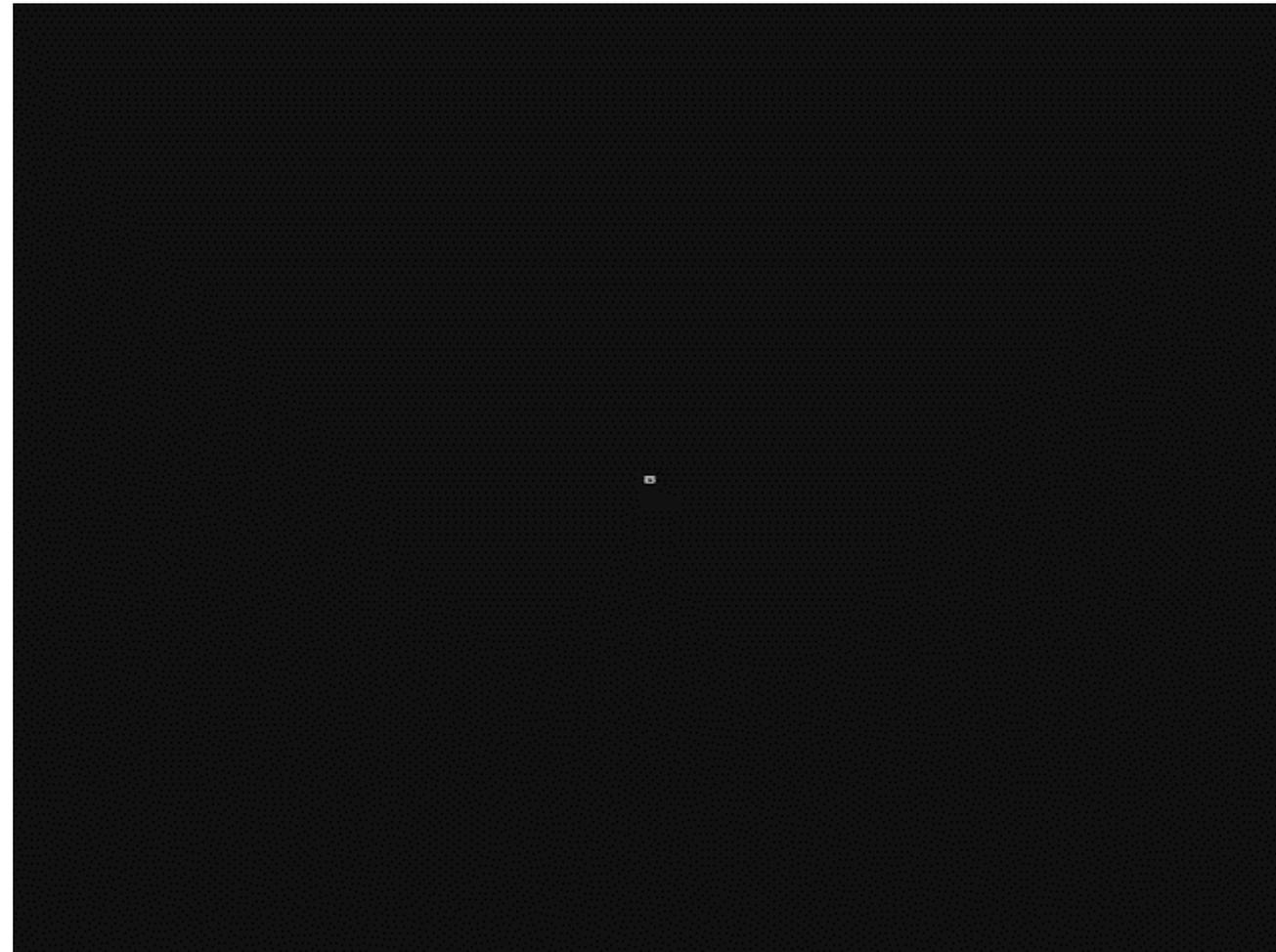
-Flash-over (Embrassement généralisée éclair)

Ce phénomène bien connu des Pompier et la phase de transition entre un feu localisé dans une poubelle par exemple et l'embrassement de toute la pièce qui s'opère en quelques secondes,

Ce sont les gaz et les fumées accumulées qui s'enflamme brutalement.

-Backdraft (explosion de fumées)

Ce phénomène la encore bien connu des pompiers se produit lorsqu'un feu prend dans un local clos / semi clos ou le feu ne peu se développer par manque de ventilation. Un courant d'air ou une porte ouverte provoque une amenée d'air brutale qui déclenche une violente explosion,



LA FUMÉE ET SES DANGERS

Rappel :

Les principaux dangers des fumées sont que :

- Elles sont Toxique,
- Elles propagent l'incendie
- Elle provoquent un effet de panique
- Elle diminuent la visibilité
- Elle complique l'intervention des secours



LA FUMÉE ET SES DANGERS

Intervenir dans un local enfumé sans mise en danger en 8 points clés

La conduite à tenir dépend de la configuration des locaux, du matériel et des Equipements de Protection Individuel disponibles (EPI) ...

- 1**-Indiquer au PC Sécurité votre découverte et votre position,
- 2**-Indiquer si vous pouvez pénétrer dans le local enfumé
- 3**-Avant de pénétrer dans le local:
 - Prendre l'extincteur le plus proche (idéalement eau pulvérisée avec additif)
 - Toucher la porte selon les techniques enseigné
- 4**-Ouvrir la porte prudemment en se protégeant
- 5**-Pénétrer dans le local en se tenant accroupi avec l'extincteur à la main
- 6**-Rechercher la présence de fumée, d'un feu, d'une victime
- 7**-Intervenir
- 8**-Rendre compte au PC Sécurité



LA FUMÉE ET SES DANGERS

Flash-over

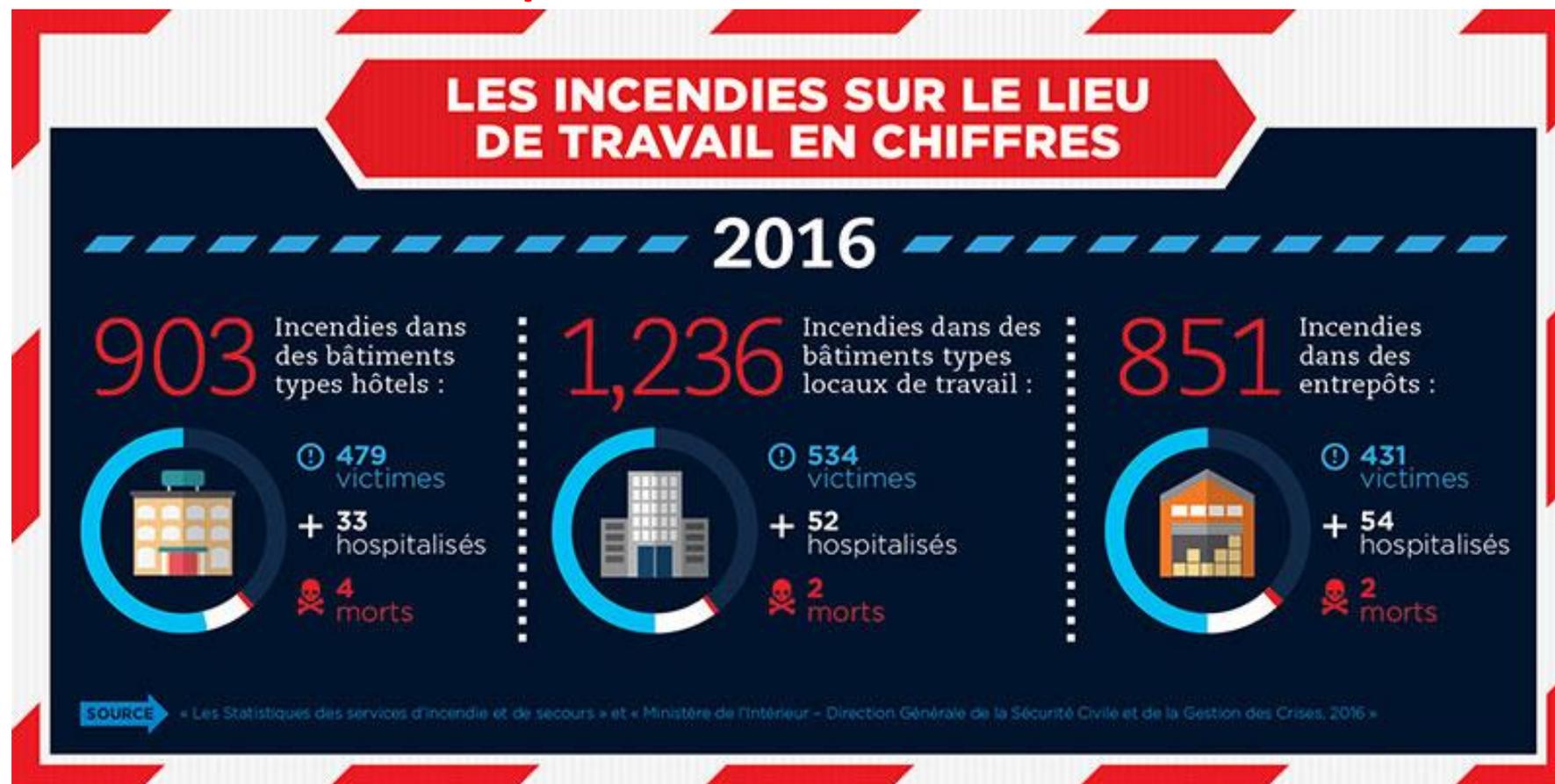


backdraft



Les principales causes des incendies :

Techniques – Humaines - Naturelles



MERCI DE VOTRE ATTENTION !

