

La combustion

La combustion très lente et lente:

La rouille du métal ou oxydation et les braises de bois d'un feu

La combustion vive :

Le mélange gazeux (provenant de l'oxygène de l'air et de la distillation du combustible sous l'effet de la chaleur) est dans les proportions idéales. La combustion se manifeste par une émission de lumière et de chaleur.

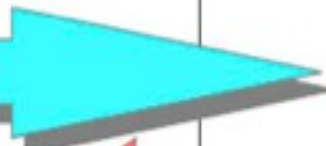
La combustion très vive :

Le feu se développe violemment en produisant beaucoup de chaleur et avec pression. C'est la déflagration.

La combustion instantanée :

C'est la combustion immédiate d'un corps, avec une grande vitesse de propagation (supérieure à la vitesse du son) et une très forte pression. C'est l'explosion.

OXYDATION D'UN COMBUSTIBLE

La vitesse d'oxydation augmente 

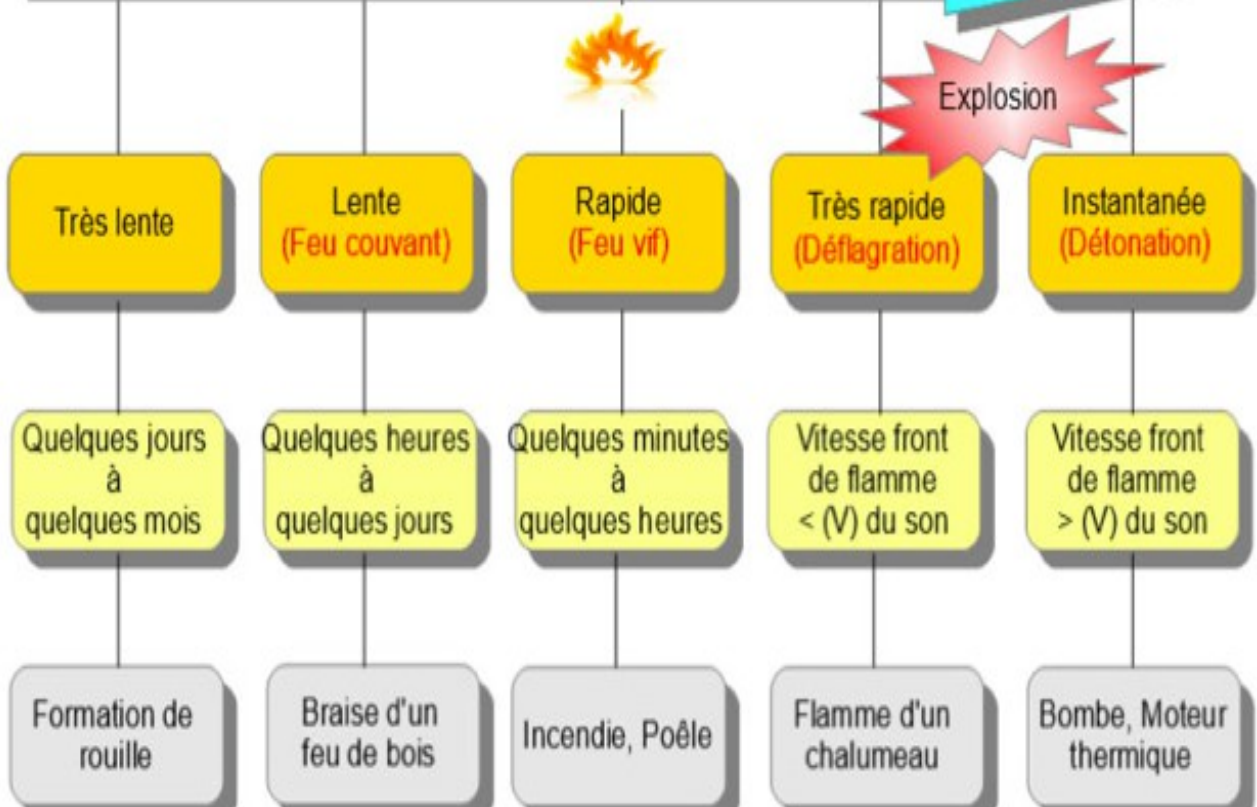


FIGURE 1.1.1 Vitesse d'oxydation d'un combustible

LES MODES DE PROPAGATION

Il existe 4 modes de propagation :

Par conduction

C'est le mode de transmission de la chaleur dans la masse du matériau.

La transmission de chaleur se fait de proche en proche sans aucun transfert de matière.



Par convection

La convection est le transport de chaleur par le mouvement de fluide.

Dans un incendie la convection joue un rôle important (appel d'air frais par le foyer) et contribue aussi à son alimentation par apport continu d'oxygène.



Par rayonnement

Tout corps chauffé émet de l'énergie. Cette énergie peut être absorbée par un autre corps.

Lorsque cette énergie devient suffisante pour constituer l'énergie d'activation, le feu éclot, puis se propage.



Par déplacement

Le feu se propage aussi par déplacement de solide, de liquide ou de gaz en combustion.

Solide : par la projection de braises...

Liquide : par épandage, ruissellement.

Gazeux : la nappe de gaz peut se déplacer et se renflammer à distance du foyer.

