

Une société du groupe



EQUIPIER PREMIERE INTERVENTION



«  DE PREVENTION POUR TOUS ... »

SOMMAIRE

NAISSANCE ET PROPAGATION DE L'INCENDIE	3
MECANISME DU FEU	3
DANGER DES FUMÉES ET GAZ	5
MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE	6
ROLE DE L'EQUIPIER DE PREMIERE INTERVENTION	8
L'EVACUATION	11

NAISSANCE ET PROPAGATION DE L'INCENDIE

1. 3 grandes causes

- ✓ *les naturelles* (foudre, action du soleil, fermentation, oxydation des matières grasses...)
- ✓ *les technologiques* (chauffage, installation électrique, électricité statique, échauffement mécanique ...)
- ✓ *les humaines* (accidentelles, volontaires, ignorance ou incendiaire : matière inflammable à proximité, réactions physico-chimiques, fumeurs, travaux par points chauds ou flammes nues...)

2. Principaux facteurs de développement du feu

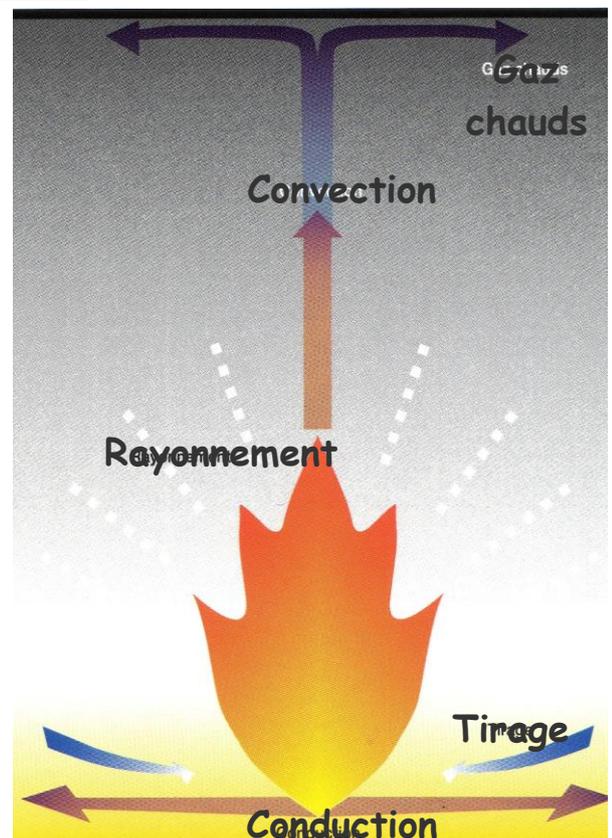
- ✓ absence de détection et d'alarme
- ✓ propagation
- ✓ insuffisance de moyens de lutte contre le feu
- ✓ insuffisance de formation à la lutte contre l'incendie

3. Paramètres du développement du feu

- ✓ quantité de combustible
- ✓ pouvoir calorifique du combustible
- ✓ forme physique des matériaux (*volume, surface*)
- ✓ présence de fenêtres à proximité
- ✓ résistance des vitres (*éclatement entre 70 et 200°C*)
- ✓ gaz de distillation (*issu de la combustion*)
- ✓ nature du local en feu (résistance)
- ✓ ventilation et circulation des gaz

4. Paramètres de propagation

- ✓ la conduction : transport de la chaleur par les matériaux
- ✓ la convection : élévation des gaz chauds
- ✓ la projection : par les particules enflammées propulsées hors du foyer
- ✓ le rayonnement : transport de chaleur



MECANISME DU FEU : la combustion

Avant d'analyser la combustion des solides, des liquides, des gaz, examinons le développement d'un feu qui se déclare par exemple dans un couloir.

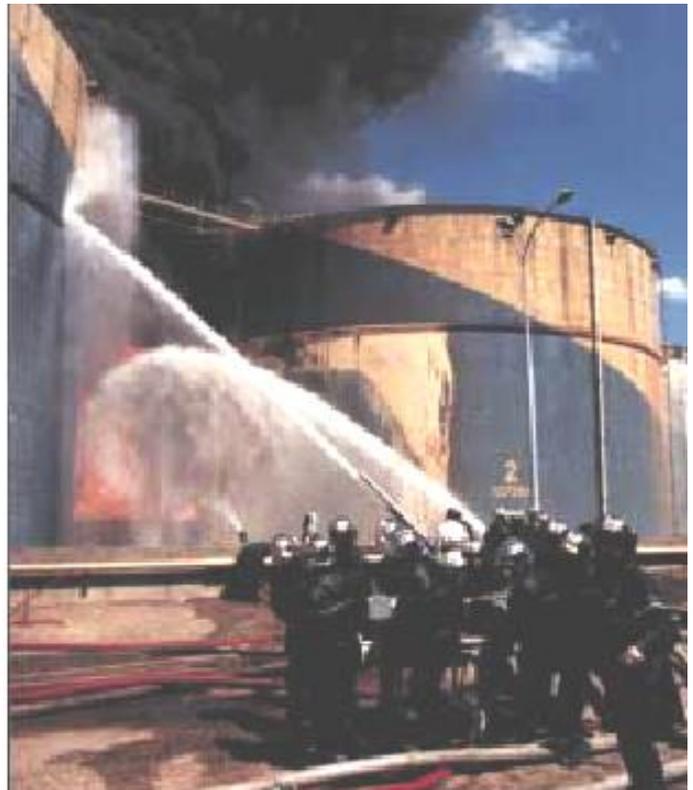
Ce feu prend à proximité d'une cloison, qui sous l'effet de la chaleur s'enflamme. L'énergie alors rayonnée sur l'autre cloison peut être très importante et provoquer également l'inflammation de cette dernière, qui à son tour va rayonner vers la première et accélérer la vitesse de combustion. C'est le phénomène de *synergie*.

Au début la cadence de combustion est d'environ 0,5 à 1kg bois/mn. Le feu se développe au voisinage du foyer initial. Il rencontre parfois des matériaux facilement inflammables et consomme alors beaucoup d'oxygène. Il s'en suit généralement un obscurcissement et des gaz imbrûlés envahissent la pièce. Ces gaz chauds (méthane, oxyde de carbone) amènent les différents points du local à une température identique.

Il suffit d'une arrivée d'air et il se produit une véritable explosion le « flash over ». La consommation d'air étant énorme, beaucoup d'oxyde de carbone brûle en s'échappant par les fenêtres (par les deux tiers supérieurs). La température s'est encore élevée. Elle ne diminuera que par manque de combustible et ce très lentement.

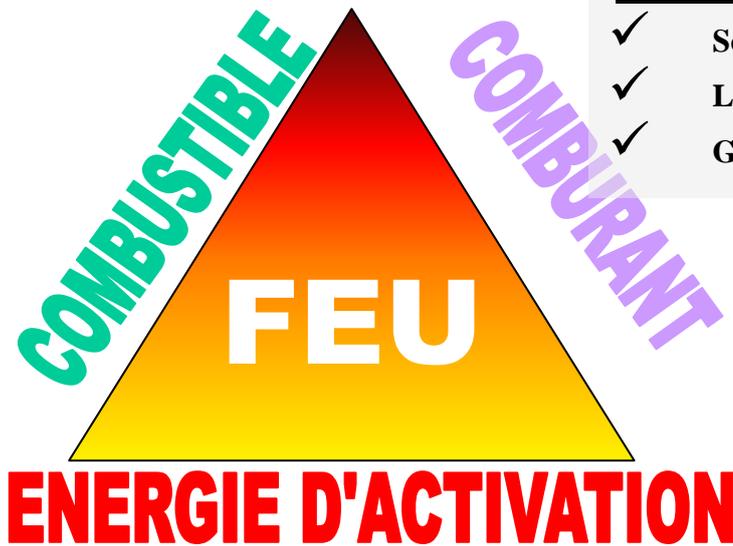
Ensuite la propagation se fera par les portes restées ouvertes et par les cloisons qui présentent une mauvaise étanchéité.

Le feu pourra également se propager à d'autres niveaux par les gaines techniques, les vides d'air non recoupés, les planchers fissurés, les escaliers, les ascenseurs, etc...



3. Le triangle du feu

La combustion est une réaction chimique qui se produit entre deux corps : le comburant et le combustible.



Le combustible : peut se présenter sous différents aspects :

- ✓ Solide : bois, papier, carton, tissus...
- ✓ Liquide : essence, pétrole, huile, vernis...
- ✓ Gazeux : butane, propane, acétylène...

Le comburant : le plus connu est l'oxygène (à 21% dans l'air).

Autres comburants nécessaires pour certaines réactions : le chlore, l'acide chronique, le soufre, etc.

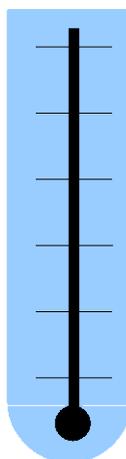
L'énergie d'activation : peut se présenter sous différents aspects :

- ✓ Chaleur : soleil, température des tuyauteries, réaction physico-chimiques...
- ✓ Points de feu, étincelles électriques ...



4. La combustion des liquides

T° C

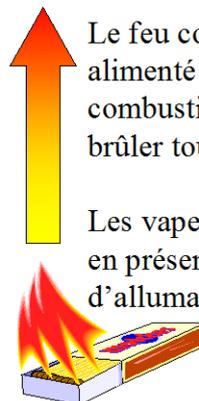


- ← Point d'auto inflammation
- ← Point de flamme
- ← Point éclair

Le combustible s'enflamme tout seul

Le feu continuellement alimenté par des vapeurs combustibles continue de brûler tout seul

Les vapeurs s'enflament en présence d'une source d'allumage



4. Différents types de combustion

- ✓ **Combustion lente** Pas d'émission de lumière
- ✓ **Combustion vive** C'est ce qu'on appelle « le feu »
- ✓ **Combustion instantanée** C'est l'explosion

La division de la matière, la concentration en oxygène, la température favorisent la combustion

DANGER DES FUMÉES ET GAZ

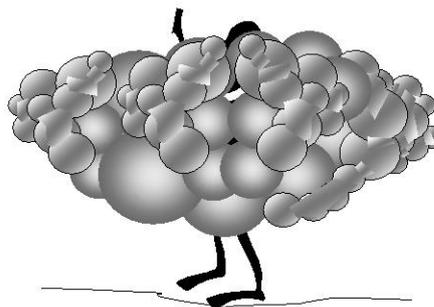
- ✓ Température (brûlure interne par inhalation des gaz chauds)
- ✓ Opacité (gêne pour l'évacuation),
- ✓ Asphyxie par manque d'oxygène (la concentration en oxygène dans l'air est de 21% ; lors de l'incendie, cette concentration diminue rapidement),
- ✓ Toxicité des produits de combustion

Les effets du feu sur l'homme

L'intoxication

L'asphyxie

Par les fumées :



Par les fumées :

Gaz toxiques

Substitution de l'air ambiant



Dans les 2 cas,
Il y a DANGER DE MORT



MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Les moyens de défense contre l'incendie ne s'improvisent pas. Pour vaincre le feu avec le minimum de dégâts, il importe surtout d'agir vite, ce qui implique :

- ✓ Un personnel parfaitement instruit des différentes mesures de protection à prendre et de l'emploi des divers moyens d'extinction,
- ✓ Des moyens de détection, de mise en sécurité (alarme) et d'alerte,
- ✓ Un matériel d'extinction approprié et toujours disponible

Les systèmes de détection d'incendie ont pour objet de signaler, à tout instant, tout début d'incendie et de le localiser.

Cette détection doit être la plus rapide possible. L'information délivrée par ces installations doit être suivie en permanence et exploitée immédiatement en terme d'intervention.

ON DIT QU'IL FAUT ...

Un verre à la
1^{ère} minute...



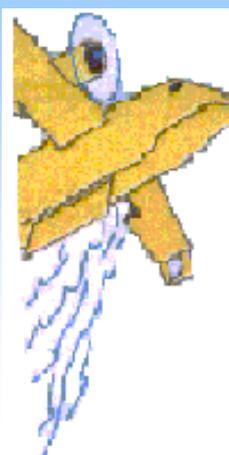
Un seau à la
2^{ème} minute...



Une tonne
d'eau à la 3^{ème}
minute...



Après...



L'extinction

Pour attaquer efficacement un début d'incendie, il faut disposer de l'agent extincteur le mieux approprié à la nature du feu.

a) *les 4 classes de feu :*



A – feux solides inflammables



C – feux de gaz
(butane, propane...)



B – feux de liquides inflammables



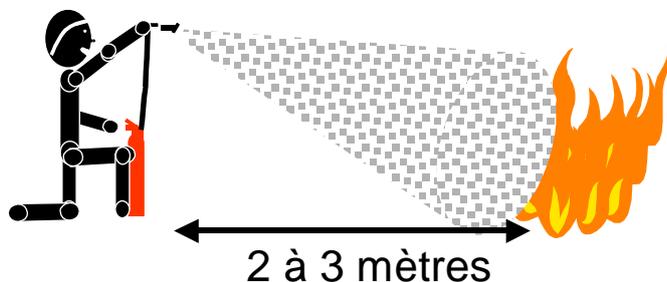
D – feux de métaux
(Magnésium, Zinc,
Aluminium, Phosphore...)

b) *Les agents extincteurs et les critères d'efficacité :*

Agents extincteurs	Feux de classe				Action d'extinction
	A	B	C	D	
Eau en jet pulvérisé	+	+/-	-	Poudres spéciales (à base de graphite, carbonate de sodium...)	Refroidissement
Eau avec additif en jet pulvérisé	+	+	-		Refroidissement
Mousse	+/-	+	-		Étouffement
Poudre BC	-	+	+		Inhibition
Poudre ABC ou polyvalente	+	+	+		Inhi./Étouf.
CO2	-	+	+		Étouffement

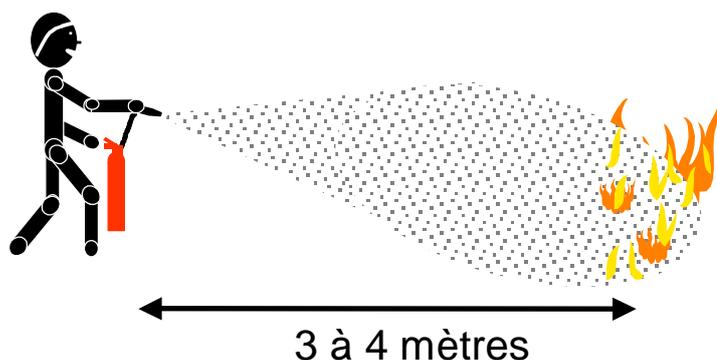
On ne doit jamais remettre en place un appareil qui a été utilisé.

Les extincteurs à eau pulvérisée :



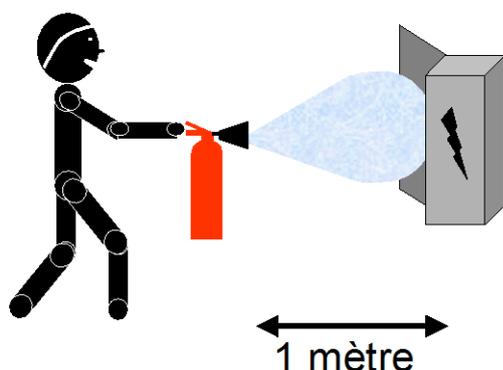
L'eau agit en **refroidissant** les matières en combustion

Les extincteurs à poudre :



La poudre émise **inhibe** le feu en formant un nuage qui combat chimiquement les flammes

Les extincteurs à CO₂ :



Le CO₂ émis **étouffe** le feu, en le privant d'air

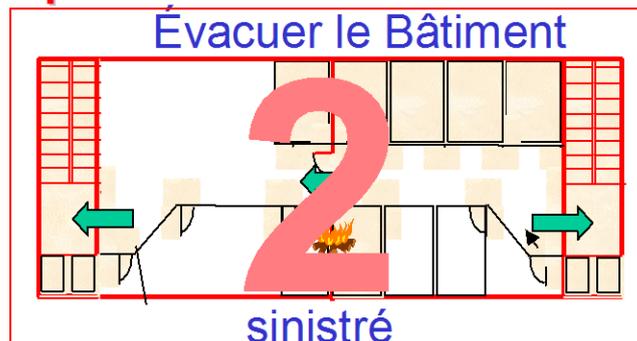
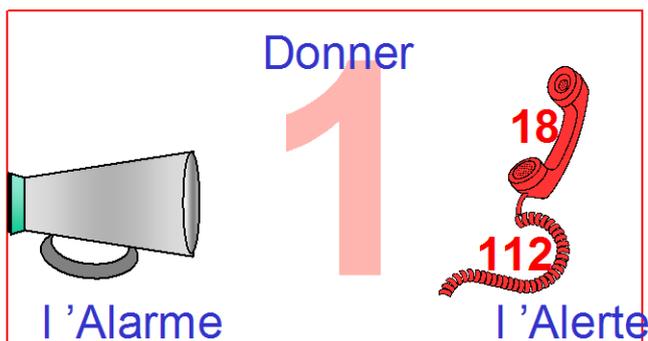
L'extincteur CO₂ est l'outil privilégié contre les feux d'origine électrique

ROLE DE L'EQUIPIER DE PREMIERE INTERVENTION

- ✓ Savoir intervenir sur une détection
- ✓ Savoir vérifier l'importance et le type de feu
- ✓ Alerter ou faire alerter
- ✓ Attaquer le feu avec les moyens appropriés
- ✓ Evacuer les personnes et le matériel à risques
- ✓ Couper les énergies
- ✓ Accueillir et guider les secours

CONDUITE A TENIR

1 Action en 4 temps :



Message d'Alarme de la personne qui découvre le sinistre au Service Sécurité

Toute personne apercevant un début d'incendie doit donner l'alarme et mettre en œuvre les moyens (*en fonction des moyens mis à sa disposition*) de 1^{er} secours, sans attendre l'arrivée du personnel spécialement désigné.

En fonction des consignes de l'entreprise, à la découverte d'un feu il faudra donner l'alarme en interne pour réaliser cette démarche indiquer à l'interlocuteur défini les renseignements ci-dessous (l'idéal est d'afficher à proximité des postes ce message pour limiter l'effet de panique).

- 1° - Commencer par vous Identifier (Nom, Prénom, Service).
- 2° - Indiquer le lieu précis de l'incendie.
- 3° - Indiquer où vous vous trouvez et d'où vous appelez.
- 4° - Indiquer la nature exacte du sinistre et son ampleur.
- 5° - Indiquer s'il y a des blessés ainsi que leur état.
- 6° - Assurez-vous que votre interlocuteur a bien compris le message.
- 7° - Ne raccrocher qu'une fois que votre interlocuteur vous le demande

Message d'alerte à utiliser pour provoquer une intervention rapide des secours (Ce message est généralement donné par une personne de la **Direction** ou du **Service Sécurité**) :

- **Nom de l'établissement**
- **Adresse (numéro de rue, localité)**
- **Numéro de téléphone**
- **Importance du sinistre**
- **S'il y a des blessés ou pas**

NE JAMAIS RACCROCHER LE PREMIER

L'EVACUATION

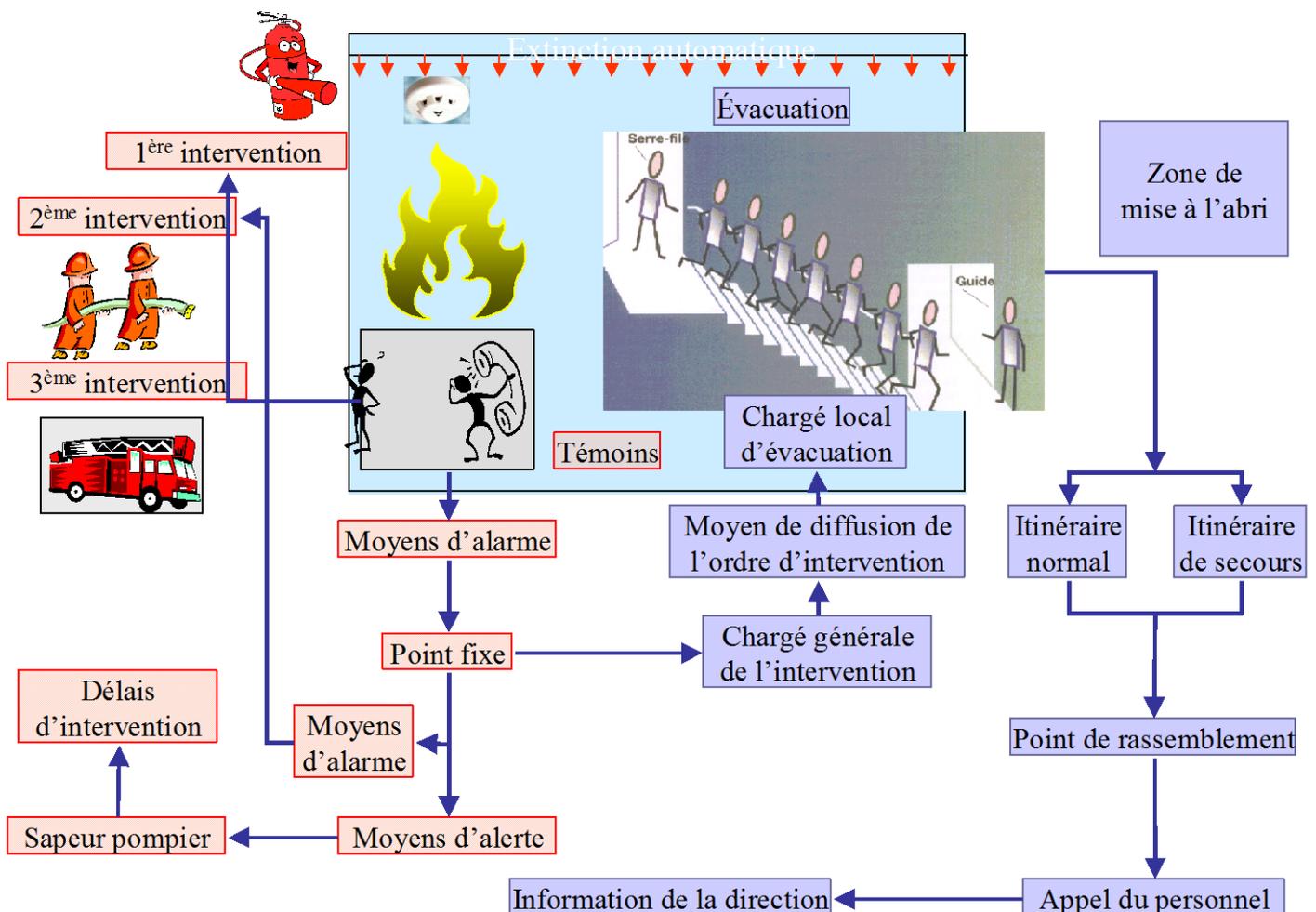
Nécessité d'une évacuation

- **Quand ?** : Dès constatation d'un feu trop important pour le maîtriser
- **Pourquoi ?** : - La première priorité est de **sauver des vies humaines**
 - Pour ne pas gêner les intervenants
 - Pour éviter l'effet « panique »

Evacuation de groupe

- ✓ 2 EPI pour 25 personnes
- ✓ Guider l'évacuation en leur demandant de se tenir par la ceinture ou la main
- ✓ S'il y a de la fumée, faire évacuer à genoux en se tenant par le pied

Procédure d'intervention



Attitude de l'ensemble du personnel lors du déclenchement du signal d'alarme général :

- 1°- Cesser immédiatement toutes activités. Appliquer les consignes
- 2°- Éteindre tous les appareils électriques sous tension sur votre lieu de travail et si possible sur le chemin des issues de secours.
- 3°- Fermer toutes les portes et les fenêtres.
- 4°- Évacuer les lieux "**sans paniquer**" en fermant les portes derrière, en utilisant le chemin le plus court pour atteindre les issues de secours.
- 5°- Lorsque vous quittez un local assurez-vous qu'il ne reste plus personne à l'intérieur!
- 6°- Évacuez **Toujours** par les **Escaliers** et **Jamais** par les Ascenseurs.
- 7°- Ne jamais faire demi-tour. (On vous croirait évacué alors que ce n'est pas le cas.)
- 8°- Respectez à la lettre les instructions que vous donne l'équipe d'évacuation.
- 9°- Rejoignez le point de ralliement et répondre à l'appel.