



# MAINTENANCE VERIFICATION des installations et matériel de sécurité incendie

## SYSTEMES D'EXTINCTION AUTOMATIQUE A GAZ (IEAG)

L'installation d'Extinction Automatique à Gaz (IEAG) consiste à mettre en place un système permettant d'utiliser les caractéristiques de différents gaz pour éteindre ou limiter les effets d'un incendie.

### Choix de l'agent extincteur

Les critères à prendre en compte pour le choix de l'agent extincteur sont essentiellement les suivants :

- l'efficacité de l'agent extincteur par rapport au risque ;
- la sécurité des personnes ;
- le type de local à protéger ;
- les procédures de commande d'extinction ;
- la disponibilité de locaux de stockage ;
- le respect de l'environnement.

### Différents types de gaz sont utilisés dans le cadre d'une IEAG :

- Les gaz inertes (CO<sub>2</sub>, Azote, Argon...), qui agissent par étouffement, le principe consistant à abaisser la teneur en oxygène aux alentours du foyer, privant celui-ci de comburant (air).
- Les gaz chimiques (FM200, NOVEC 1230...), qui agissent par inhibition, le principe consiste à bloquer la création des radicaux libres.

### Choix d'un système d'extinction automatique à gaz inhibiteur

**Les gaz inhibiteurs** agissent par inhibition des flammes. Ils sont constitués de gaz de familles proches de celles des halons 1301. Ce sont des hydrofluorocarbures (HFC) ou des fluorocarbures (FC).

En cas d'émission intempestive, l'atmosphère reste respirable, en raison d'une part de la faible toxicité de ces gaz et de l'abaissement négligeable du taux d'oxygène d'autre part. En contrepartie, comme pour l'halon 1301, leur efficacité est limitée aux feux de surface et aux feux ne produisant que des braises superficielles.

## Choix d'un système d'extinction automatique à gaz inerte



Les gaz inertes agissent par étouffement du feu en réduisant l'oxygène disponible. Ils ne se décomposent pas à la chaleur et peuvent agir à des concentrations qui permettent de ne pas abaisser la teneur en oxygène en-deçà de 12 %. De ce fait, ils présentent également l'inconvénient de ne pas pouvoir éteindre les braises profondes.

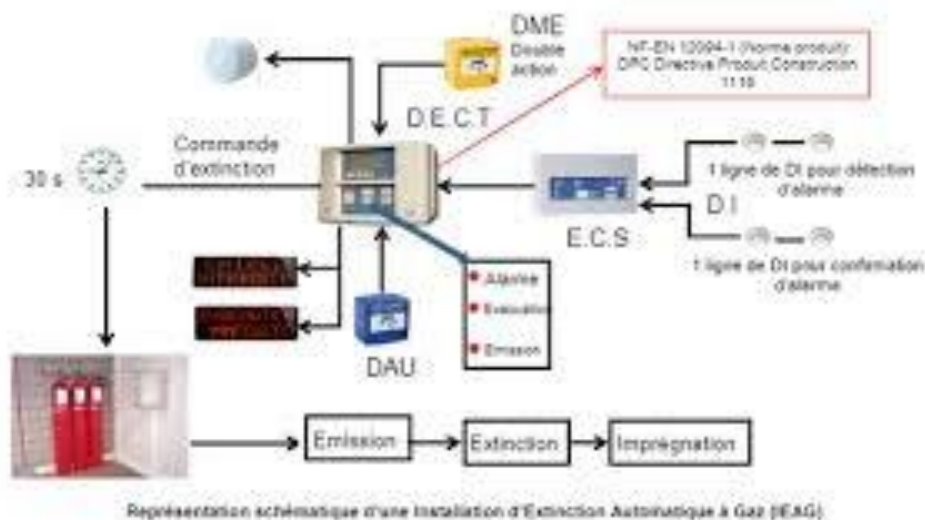
Ces gaz sont soit des gaz inertes seuls (Argon, Azote) soit des mélanges principalement constitués de gaz inertes (IG541 et IG55 : Inergen et Aragonite). On pourrait éteindre les braises profondes en augmentant leur concentration, mais l'atmosphère serait irrespirable. Utilisés dans ces conditions, ces gaz ne seraient plus des substituts des halons mais des concurrents du CO<sub>2</sub>, ce qui leur enlèverait tout intérêt (à volume égal, le CO<sub>2</sub> est plus efficace).

À noter que ces gaz nécessitent des capacités de stockage importantes.

## FONCTIONNEMENT

L'IEAG est généralement constituée de **deux systèmes** :

- Un système de **détection incendie** automatique
- Un système **d'extinction**



Concrètement, à la confirmation de l'alarme Feu, l'alarme d'évacuation sonore est enclenchée et les panneaux lumineux « évacuation immédiate » et « entrée interdite » sont allumés. Après une temporisation (réglable jusqu'à 30 secondes) permettant l'évacuation du personnel, une

impulsion électrique est envoyée sur une cartouche pyrotechnique ou une électrovanne, entraînant la diffusion du gaz dans le local.

Pour maximiser l'efficacité d'une Installation d'Extinction Automatique à Gaz, il faut que les locaux protégés présentent une étanchéité suffisante afin qu'une concentration minimale soit maintenue pendant une durée de 10 minutes

### Les avantages de l'extinction gaz

L'extinction gaz présente de nombreux avantages pour les entreprises souhaitant améliorer leur niveau de protection incendie.

- Elle agit de **manière précoce**, avant même de solliciter le sprinkler, limitant ainsi les dégâts liés au feu et à l'eau et permettant à l'entreprise de redémarrer ses moyens de production rapidement.
- Le système est automatique, il est opérationnel **24h/24 et 7j/7**.
- Le gaz se répand **dans la totalité du volume protégé**, assurant une protection optimale.

## EXTINCTION AUTOMATIQUE A GAZ : OPERATIONS DE VERIFICATIONS ET DE MAINTENANCE

Les travaux de maintenance doivent être exécutés de manière à limiter les périodes de mise hors service de l'installation, à la fois en durée et en étendue. Dans les systèmes multizones, les zones sont mises hors service successivement afin de neutraliser chaque fois qu'une seule partie réduite de l'IEAG ;

### 1. Inspection mensuelle

Ces inspections consistent en un contrôle visuel :

- De l'état de déclencheurs électriques ou non-électriques ;
- De l'état de veille de DECT ;
- De la présence de principaux éléments de l'installation ;
- De la zone protégée et de son étanchéité
- De la quantité d'agent extincteur : si le cas, le réservoir doit être remplacé ou bien son contenu complété ;
- De la position des vannes de neutralisation et des vannes de réservoirs ;

Nos équipes chargées de la maintenance vous informerez de tout défaut constaté ou de toute modification de configuration des volumes et/ou des risques protégés.

Les conclusions d'inspections sont consignées sur le registre de sécurité.

## 2. Vérifications périodique semestrielles

- Contrôler le bon fonctionnement des matériels utilisés pour asservissements ;
- Effectuer un essai fonctionnel du système d'extinction sans émission d'agent extincteur et s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de temporisation et d'alarme ;
- Procéder à un examen visuel de la tuyauterie et des diffuseurs. Soumettre à l'épreuve de pression toute tuyauterie présentant des traces de corrosion ou des dommages mécaniques et, si nécessaire, la faire remplacer ;
- Vérifier le bon fonctionnement de toutes les vannes directionnelles et des vannes de neutralisation ;
- Procéder à un examen visuel externe des conteneurs pour détecter toute trace d'endommagement ;
- S'assurer de la valeur correcte de la pression ou de la masse de gaz dans chaque réservoir ;
- Vérifier que la nature de matériels entreposés est compatible avec l'agent extincteur et les conditions prévues ;
- Vérifier le bon état et si possible le bon fonctionnement du dispositif de limitation de la surpression ;
- Vérifier le bon fonctionnement de l'installation de détection incendie.

## 3. Vérifications périodiques annuelles

L'intégrité du local doit être vérifiée, soit par un essai à l'infiltromètre, soit par un lâcher réel d'agent extincteur avec mesures des concentrations.

## 4. Requalification périodiques des réservoirs

Les réservoirs doivent être démontés et soumis à l'épreuve de pression hydraulique (requalification) dans les conditions requises par la réglementation. En cas de mise hors service de l'installation supérieure à 24 heures, des dispositions compensatoires de sécurité incendie doivent être prises.

## 5. Maintenance corrective

Les travaux de réparation seront entrepris dans un délai de 24 heures, compté à partir de l'appel signalant la panne, sous réserve que l'exploitant donne accès aux locaux à notre entreprise.

Pour toute mise hors service de l'installation supérieure à 24 heures, l'exploitant doit mettre en place des moyens de surveillance et de prévention incendie jusqu'à remise en état de l'IEAG. Il doit informer son assureur.

En cas de lâcher de l'agent extincteur, le délai de rechargement des réservoirs est porté à 48 heures, jours non-ouvrés non compris.

Les opérations de maintenance corrective sont reportées sur le registre de sécurité.

## 6. Registre de sécurité

L'exploitant doit tenir un registre de sécurité. Les informations suivantes doivent être consignées :

- Les dates et les conclusions des inspections et des vérifications périodiques ;
- Les travaux de maintenance corrective (cause, nature,);
- Tous les autres événements touchant le système (incendies, déclenchement injustifié, une mise hors service, etc.)

## 7. COMPTE-RENDU DE VERIFICATIONS PERIODIQUE

A l'issue de chaque vérification périodique, **SOMIKA ENGINEERING** délivrera un compte-rendu de vérification périodique.

### TEXTES REGLEMENTAIRES

- ROYAUME DU MAROC MINISTERE DE L'INTERIEUR DIRECTION GENERALE DE LA PROTECTION CIVILE « **REGLEMENT DE SECURITE CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE ET DE PANIQUE DANS LES CONSTRUCTIONS** »
- REGLE APSAD R13 – Extinction automatique à gaz
- NORME NF EN 1504-1 –Installations fixes de lutte contre l'incendie
- Norme ISO 14520-1
- 

### Nos points forts sont :

- certifications nécessaires.
- on a toutes les compétences pour entretenir votre système d'extinction automatique à gaz.
- On dispose d'une organisation fonctionnelle dédiée à la maintenance des systèmes d'extinction automatique à gaz.
- Nous assurons des interventions rapides et adaptées aux besoins.

- Nous avons une organisation d'approvisionnement en pièces de rechange.



## NOS SERVICES

- Maintenance préventive et corrective système d'extinction automatique à gaz ;
- Etude / conception (étude des risques, plans, calculs) système d'extinction automatique à gaz ;
- Installation système d'extinction automatique à gaz
- Fourniture des accessoires système d'extinction automatique à gaz ;

Contactez- nous en cas de besoin

GSM : 212 6 64 52 51 85/ 212 6 55 41 58 44



[www.somika.ma](http://www.somika.ma)



[contact@somika.ma](mailto:contact@somika.ma)

[Somika99@outlook.fr](mailto:Somika99@outlook.fr)

[Carmenkossir@gmail.com](mailto:Carmenkossir@gmail.com)

[Somengenering24@gmail.com](mailto:Somengenering24@gmail.com)