



## MAINTENANCE VERIFICATION des installations et matériel de sécurité incendie

### **EXTINCTION AUTOMATIQUE A EAU (SPRINKLER)**

Le rôle d'une installation de sprinklers est de déceler un foyer d'incendie, de donner une alarme et de l'éteindre à ses débuts ou au moins de le contenir de façon que l'extinction puisse être menée à bien par les moyens de l'établissement protégé ou par les sapeurs-pompiers.

**La détection** est faite par les sprinklers qui sont des détecteurs thermiques à température fixe.

**L'alarme** est donnée par l'intermédiaire d'une turbine hydraulique actionnant le gong d'alarme et par un pressostat de report d'alarme électrique placés à chaque poste de contrôle.

**L'extinction** est faite par l'eau déversée par les sprinklers.



Système et réseau Sprinkler

### **1. Opérations quotidiennes :**

Un contrôle visuel et une surveillance soutenue du système sont nécessaires, notamment sur les points suivants :

- Les vannes d'arrêt des sources d'eau, des postes de contrôle et les vannes secondaires doivent être maintenues ouvertes en permanence, cadennassées ou scellées ;
- L'état apparents sprinklers (encrassement, choc, etc.). Ceux qui ont subi des chocs doivent être systématiquement remplacés ;
- L'état apparent des canalisations et supports ;
- Le dégagement de sprinklers par rapport aux obstacles ;
- Le respect des hauteurs de stockage ;
- Les risques de gel ;

### **2. Opérations hebdomadaires**

#### Sources d'eau

- Essai de fonctionnement des sources d'eau pendant au moins 10 minutes pour les moteurs électriques et 20 minutes pour les moteurs diesel, au débit d'eau d'essai requis (100% de QS1), en contrôlant les indications mentionnées au tableau signalétique ;
- Contrôle de démarrage automatique des pompes ;

- Contrôle de démarrage manuel ;
- Manœuvre des robinets à flotteurs ;
- Relevé des pressions de démarrage automatique des pompes ;
- Vérification des presse-étoupe, échauffement des paliers, tenue des joints, état des durites, vibrations de l'ensemble des pompes ;
- Contrôle des positions des contacteurs à clé des armoires de commande ;
- Contrôle des cadenas ou des scellés sur la totalité des vannes ;
- Contrôle du niveau d'eau des réserves ;
- Contrôle du fonctionnement de toutes les signalisations et des reports d'alarmes ;
- Contrôle du fonctionnement automatique des ventelles (cas des ventelles motorisées)

### Postes de contrôle

- Remplacement des graphiques des manomètres enregistreurs et archivage (un an minimum) ;
- Essai du gong hydraulique pendant trente secondes et délai de fonctionnement ;
- Contrôle de fonctionnement de toutes les signalisations et reports d'alarmes ;
- Contrôle de la pression avant et après l'essai ;
- Contrôle de positions d'ouverture ou fermeture des vannes et robinets ;
- Contrôle des cadenas ou scellés sur les vannes.

### Groupes motopompe diesel

- Plein du réservoir de carburant après essai ;
- Niveau de pression d'huile moteur ;
- Niveau d'eau ;
- Niveau d'électrolyte des batteries ;
- Refroidissement ;
- Tension des batteries ;
- Préchauffage ;
- Effectuer les opérations mentionnées sur la notice fournie par l'installateur.



### Vérifications

Vérification et consignation de :

- Les relevés des manomètres pour eau et air des installations, canalisations de transport et réservoirs sous pression (la pression ne doit pas chuter de plus de 1 bar par semaine)
- Les niveaux d'eau dans les réservoirs privés surélevés, les rivières, les canaux, les lacs, les réservoirs de stockage d'eau (y compris les réservoirs d'amorçage des pompes et les réservoirs sous pression) ;
- La bonne position des vannes d'arrêt principales.

### Essai du gong hydraulique



- Chaque gong hydraulique doit être soumis à essai par une sonnerie de 30 s au minimum.

#### Essai de démarrage des pompes automatiques

- Vérification des niveaux de combustible et d'huile de lubrification des moteurs diesel ;
- Vérification de la pression d'huile des moteurs diesel ainsi que du débit d'eau de refroidissement dans les circuits de refroidissement ouverts.

#### Essai de redémarrage des moteurs diesel

### 3. Opérations mensuelles

- Vérification du niveau et de la densité de l'électrolyte de toutes les batteries au plomb.

### 4. Opérations trimestrielles

Sprinklers, têtes d'extincteurs à jets multiples et pulvérisateurs

Les vérifications et contrôles suivantes doivent être effectués à des intervalles de 13 semaines au maximum.

- Nettoyage des sprinklers,
- Remplacement des têtes de sprinklers déformés,
- Vérification de toute couche de paraffine ;
- Une attention particulière doit être apportée aux sprinklers dans les cabines de peinture.

#### Canalisation et supports de canalisations

- Vérification des canalisations et des étriers de suspension ;
- Remise en état de la peinture bitumineuse des canalisations ;
- Réparation de l'enrobage des canalisations si nécessaire ;
- Vérifications des raccordements électriques de mise à la terre.

#### Sources d'eau et leurs alarmes



- Contrôle de chaque source d'eau avec chaque poste de contrôle du système.

### Alimentations électriques

- Vérification du bon fonctionnement de toutes les alimentations électriques secondaires par groupes diesel.

### Vannes d'arrêt

- Manœuvrer toutes les vannes d'arrêt contrôlant l'écoulement d'eau vers les sprinklers pour s'assurer qu'elles sont en ordre de marche puis les verrouiller de nouveau solidement dans la bonne position.

### Contacteurs de débit

- Vérification du bon fonctionnement des contacteurs de débit

### Pièces de rechange

- Vérification du nombre et de l'état des pièces de rechange stockées.

## 5. Opérations semestrielles

En cas d'alimentation par l'eau de ville, l'utilisateur doit prendre contact avec le service des eaux pour vérifier et entretenir les vannes de barrage, de contre-barrage, les clapets anti-pollution, les disconnecteurs...

### Alarme raccordée au service incendie et à un poste central éloigné

- Vérification de l'installation électrique.

## 6. Opérations annuelles

- Contrôler les systèmes de filtration, vidanger et nettoyer les réserves en déblais et remblais conservées après une remise en conformité trentenaire ;

### Moteur diesel

Maintenance des moteurs diesel conformément à la notice fabricant.

### Essai de débit des pompes automatiques

- Contrôle à pleine charge de chaque pompe d'alimentation en eau de l'installation ;

### Essai de défaut de démarrage du moteur diesel

- L'alarme de défaut de démarrage doit être soumise à essai;

### Robinets à flotteur installés sur les réservoirs de stockage d'eau

- Vérification du bon fonctionnement des robinets à flotteur installés sur les réservoirs de stockage d'eau

## Cuves et crépines d'aspiration des pompes

- Contrôle des crépines d'aspiration des pompes ainsi que du bassin de décantation et de ses filtres au moins une fois par an (nettoyage si nécessaire)

## 7. Opérations triennales

### Postes de contrôle

- **Poste à eau :**
  - démontage, contrôle intérieur, détartrage et nettoyage ;
  - remplacement de tous les joints. Remplacement du clapet compensateur ;
  - déclenchement réel du poste par l'intermédiaire du point (F);
  - contrôle des soupapes de décharge si existantes.
- **Poste à air :**
  - démontage, contrôle intérieur, détartrage et nettoyage ;
  - remplacement de tous les joints. Remplacement du clapet compensateur ;
  - déclenchement réel du poste par l'intermédiaire du point (F – point le plus



défavorisé) et contrôle du temps d'arrivée d'eau suivant les dispositions de la règle APSAD R1 de référence.

- **Poste air et eau (alternatif)**
  - identique au poste à air ;
- **Poste déluge :**
  - démontage, contrôle intérieur détartrage et nettoyage ;
  - remplacement de tous les joints, remplacement du clapet compensateur si existant

;

- électrovanne à remplacer ;
- déclenchement à blanc du clapet déluge.

- **Poste à préaction type A, B et C :**
  - identique au poste déluge.
  - vérification de fonctionnement du système de détection automatique incendie

lorsque celui-ci existe (conf la règle APSAD R7)

- **Postes antigel :**
  - identique au poste à eau.

### Réserves d'eau et accessoires

- **Réserve chaudronnée (type pétrolier) ou réserve maçonnée :**
  - vidange, inspection et remise en service ;
  - vérification du trop-plein et évacuation de la vidange.
- **Réserve couverte avec bâche PVC ou butyl:**
  - vidange, inspection, nettoyage et remise en service. Nettoyage de la bâche PVC ou butyl en respectant les consignes afin de ne pas détériorer la bâche ;
  - nettoyage de la crépine ;
  - changement du joint du clapet de pied de crépine s'il existe ;
  - vérification du trop-plein et évacuation de la vidange.

- **Réserve à ciel ouvert avec géomembrane réalisée en déblai et/ou en remblai et les autres réserves à ciel ouvert :**
  - vidange, inspection et remise en service ;
  - nettoyage de la bâche PVC ou butyl en respectant les consignes afin de ne pas détériorer la bâche ;
  - nettoyage de la crépine ;
  - changement du joint du clapet de pied de crépine s'il existe ;
  - contrôle du filet de protection : détérioration, amarrage, ... ;
  - contrôle du bon fonctionnement de la vanne de barrage (vanne à pelle ou guillotine);
  - nettoyage des grilles de filtration et des grilles à barreaux ;
  - vérification de la tuyauterie d'évent si existante ;
  - vérification du trop-plein et évacuation de la vidange ;
  - vérification des échelles à rongeurs et des échelles de piscine ;
  - vérification du grillage périphérique.
- **Réservoir sous pression :**
  - vidange, grattage, , remise en peinture et remise en service;
  - remplacement du joint du trou d'homme ;
  - contrôle de fonctionnement des accessoires.
- **Bacs d'amorçage :**
  - vidange, grattage, peinture et remise en service ;
  - vérification du trop-plein et évacuation de la vidange ;
- **Robinets de remplissage automatique :**
  - démontage, nettoyage, graissage et remplacement des joints ;
  - nettoyage des prises d'impulsion (crépine, filtre ou autre);
  - contrôle de bon fonctionnement.

### **Accessoires**

- **Compresseurs d'air (se référer à la notice du constructeur) :**
  - vidange et remplacement de l'huile ;
  - purge de l'eau du réservoir ;
  - remplacement des courroies ;
  - contrôle du détendeur.
- **Réservoirs compensateurs hydropneumatiques et réservoirs hydrochocs :**
  - vérification effective de la pression et regonflage si nécessaire
- **Gong hydraulique d'alarme :**
  - nettoyage du filtre ;
  - remplacement des joints ;
  - graissage de l'axe et vérification des masselottes ;
  - vérification de l'orifice calibré.
- **Vanne à tige sortante :**
  - démontage, nettoyage et détartrage ;
  - remplacement du joint de tête de vanne ;
  - regarnissage de la presse étoupe.
- **Vanne guillotine :**
  - démontage complet, nettoyage et détartrage ;
  - remplacement des joints ;

- regarnissage de la presse étoupe.
- **Vanne papillon :**
  - contrôle de bon fonctionnement de la vanne ;
  - démontage et vérification de la manchette EPDM pour les vannes installées sur la tuyauterie d'essai en charge.
- **Vanne enterrée :**
  - manœuvre de la vanne ;
  - graissage de la tige de manœuvre ;
  - contrôle de bon fonctionnement de l'indicateur d'ouverture.
- **Clapets :**
  - clapet sandwich (simple et double battant), à soupape (à battant et autres), rainuré, à chambre atmosphérique ;
  - démontage, nettoyage et remplacement de tous les joints.
- **Appareils de mesure :**
  - les manomètres, vacuomètres et débitmètres doivent être nettoyés et vérifiés à l'aide d'un appareil étalonné.



#### Unité de stockage et de dosage (USD)/installation avec émulseur

- Vérification de l'USD
- Essai de concentration

#### Groupe électrogène de secours

- Réaliser et enregistrer les résultats de l'essai du groupe électrogène de secours lorsque les groupes électropompes ou électro-surpresseurs sont en fonctionnement simultané au débit requis.

#### Réservoirs de stockage réservoirs sous pression

- Tous les réservoirs doivent être examinés extérieurement pour rechercher toute trace de corrosion. Ils doivent être vidangés, nettoyés si nécessaire et examinés intérieurement afin de chercher également toute trace de corrosion.

#### Vannes d'arrêt, clapets d'alarme et clapets de retenue des alimentations en eau

- Contrôle et remplacement ou remise en état si nécessaire

## 8. Opérations décennales

### Contrôle de routine décennal

- Vidange, nettoyage et examen intérieur de tous les réservoirs de stockage.
- Si nécessaire, remise en état de la construction

### Opération décennale

- **Bac de pression et réservoir hydropneumatique :**
  - épreuve hydraulique réglementaire effectuée par le Service des Mines

- l'organisme de contrôle peut se prononcer sur un renouvellement ou un déclassement

## 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** »
- **NF S 62-201**
- **NF EN 671-3 - Personnel** qualifié ou personne compétente
- **NORME NF 12845**
- **REGLE APSAD R1** Du fait de notre expérience professionnelle, **SOMIKA ENGINEERING** est en mesure de vous apporter une solution pour tous types des installations de RIA.

Pour la maintenance de votre installation sprinkler, faites confiance aux équipes **SOMIKA ENGINEERING**.

Votre installation sprinkler doit être régulièrement entretenue et vérifiée par une entreprise qualifiée. Parce que la sécurité n'a pas de prix, nous proposons une offre complète de services pour veiller au bon fonctionnement de vos installations d'extinction incendie.

## NOS SERVICES

- Maintenance préventive et corrective des systèmes d'extinction automatique à eau (SPRINKLER) ;
- Etude / conception (étude des risques, plans, calculs) des systèmes d'extinction automatique à eau (SPRINKLER) ;
- Installation des systèmes d'extinction automatique à eau (SPRINKLER) ; (montage du réseau hydraulique, pose des différents postes, signalisations, ...)
- Fourniture des accessoires des systèmes d'extinction automatique à eau (SPRINKLER) ;

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)





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

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

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