



## **Annexe 5.2.2: Spécifications pour le domaine de l'extinction fixe et l'extinction automatique des incendies (EX-H et EX-G)**

Les spécifications pour les installations d'extinction fixes et automatiques concernent d'une part les installations d'extinction hydrauliques et d'autre part les installations d'extinction à gaz. Pour éviter toute interprétation fautive possible, l'annexe 5.2.2. a été scindée en fonction de ces 2 domaines principaux:

- Partie 5.2.2.A: Installations d'extinction fixes et automatiques hydrauliques (systèmes à eau) (EX-H)
- Partie 5.2.2.B: Installations d'extinction fixes et automatiques à gaz/poudre (systèmes sans eau) (EX-G)

### **Table des matières**

Partie 5.2.2.A: Installations d'extinction fixes et automatiques hydrauliques (systèmes à eau) (EX-H) ..	2
5.2.2.A.1 Certificats possibles pour les entreprises .....	2
5.2.2.A.2 Documents de référence.....	2
5.2.2.A.4 Critères d'évaluation de l'entreprise .....	3
5.2.2.A.4.1 Évaluation de l'organisation de l'entreprise .....	3
5.2.2.A.4.2 Évaluation d'une installation .....	3
5.2.2.A.4.3 Évaluation de la fiabilité permanente des installations .....	4
5.2.2.A.4.3.1 Entretien partiel .....	4
5.2.2.A.4.3.2 Méthodes d'évaluation, approbation et désapprobation.....	4
5.2.2.A.4.3.3 Finaliser l'entretien .....	5
Partie 5.2.2.B: Installations d'extinction fixes et automatiques à gaz (EX-G) .....	6
5.2.2.B.1 Certificats possibles pour les entreprises.....	6
5.2.2.B.2 Documents de référence.....	6
5.2.2.B.4 Critères d'évaluation de l'entreprise .....	6
5.2.2.B.4.1 Évaluation de l'organisation de l'entreprise .....	6
5.2.2.B.4.2 Évaluation d'une installation .....	6
5.2.2.B.4.3 Évaluation de la fiabilité permanente des installations .....	8
5.2.2.B.4.3.1 Entretien partiel .....	8
5.2.2.B.4.3.2 Méthodes d'évaluation, approbation et désapprobation.....	8
5.2.2.B.4.3.3 Finaliser l'entretien .....	8



## **Partie 5.2.2.A: Installations d'extinction fixes et automatiques hydrauliques (systèmes à eau) (EX-H)**

### **5.2.2.A.1 Certificats possibles pour les entreprises**

Entreprise spécialisée pour EX-H.

- Certificat de base: Installations sprinkler

Des certifications EX-H qui ne concernent pas les installations sprinkler ne font pas partie du scope pour le moment.

### **5.2.2.A.2 Documents de référence**

La conception, la réalisation et l'entretien doivent se faire en conformité avec:

- La législation
- Normes et prescriptions:
  - CEA 4001 Specifications for Sprinkler Systems – Planning and Installation
  - NFPA 11 Standard for Low-, Medium and High-Expansion Foam
  - NFPA 13 Installation of Sprinkler Systems
  - NFPA 15 Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection
  - NFPA 16 Standard for the Installation of Foam-Water Sprinkler and Foam-Water Spray Systems
  - NFPA 18 Standard on Wetting Agents
  - NFPA 20 Standard for the Installation of Stationary Pumps
  - NFPA 22 Standard for Water Tanks for Private Fire Protection
  - NFPA 25 Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems
  - NFPA 30 Flammable and Combustible Liquid
  - NFPA 30A Code for Motor Fuel Dispensing Facilities
  - NFPA 30B Code for the Manufacture and Storage of Aerosol Products
  - NBN EN 12845 Fixed fire fighting systems - Automatic sprinkler systems - Design, installation and maintenance
  - Règlement Assuralia: Prescriptions pour les installations sprinkler
  - FM: Information Guidelines for Automatic Sprinklers
  - RGPT, Codex du bien-être au travail
  - RGIE Livre I; Exigences spécifiques et/ou prescriptions des autorités, du donneur d'ordre ou de son mandaté
  - NIT 293 Obturation résistant au feu des traversées de parois résistant au feu – Prescriptions et mise en œuvre.
- Divers Notices techniques ANPI
  - NTN 126-I Fiabilité des installations sprinkler
  - NTN 174-I Water tank
  - NTN 176-I Système électronique dosage mousse
  - NTN 184-C Remote testing
  - NTN 188-I Classification
  - NTN 190-I Installation sprinkler - Exigences Nationales pour les installations d'extinction fixe hydraulique

Pour les références normatives non datées, seule la ou les éditions valides (non retirées) du document de référence, y compris les éventuels amendements, s'appliquent.

Lorsqu'une norme ou une note technique est citée, elle doit comprise dans son entièreté.

Dans le cas d'installations totalement nouvelles, il est interdit d'utiliser ces prescriptions partiellement ou de mélanger ces prescriptions.

Exception : Si, pour une installation spécifique, une des prescriptions ne couvre pas tous les points, il sera fait appel à d'autres prescriptions.

Les deux conditions suivantes doivent être respectées :

- en fonction de l'installation, la prescription la plus adéquate doit être choisie, le choix doit être motivé



- indication, sur la liste des dérogations, de tous les points qui ne sont pas repris dans la prescription en quelle autre prescription a été utilisée pour chacun de ces points

Dans le cas d'extensions et/ou adaptations à des installations existantes, il est possible de déroger aux conditions précédentes si le prescripteur et/ou partie exigeante utilise d'autres prescriptions que celles de l'installation d'origine.

Exemple: installation d'origine = CEA; assureur devient FM; nouvelles prescriptions = FM

La déclaration du respect des critères du règlement BOSEC (annexe 6) peut uniquement être délivrée à condition que la nouvelle installation, l'extension ou l'entretien ait été réalisé conformément aux prescriptions susmentionnées (voir également 5.2.2.A.4.2).

#### **5.2.2.A.4 Critères d'évaluation de l'entreprise**

Les spécifications techniques pour la visite d'audit dans le cadre de la certification et de la surveillance d'une entreprise certifiée sont reprises ci-dessous. Voir également point 4.4 du document général comme information complémentaire.

##### **5.2.2.A.4.1 Évaluation de l'organisation de l'entreprise**

Visite du siège de l'entreprise avec examen de l'organisation administrative et des documents qualifiés, notamment des enregistrements liés à la certification BOSEC.

##### **5.2.2.A.4.2 Évaluation d'une installation**

La conception, la réalisation et l'entretien d'une installation d'extinction hydraulique sont effectués en conformité avec les prescriptions du point 5.2.2.A.2 de cette annexe.

Les critères généraux pour les audits d'une entreprise sont repris dans le texte "BOSEC Services rules" de la marque BOSEC. Les critères reprises ci-dessous sont spécifiques aux installations d'extinction fixes et automatiques.

Le dossier de chaque installation certifiée BOSEC doit comprendre :

- Dossier « As Built »
- Classification de l'installation
- Approbation de la classification (\*)
- Plans (réseau et schéma des commandes)
- Rapport d'approbation des plans (Études des plans) (\*)
- Notes de calculs
- Rapport d'approbation des notes de calculs (\*)
- P&Id's (Piping and Instrumentation Diagrams)
- Fiches techniques de tous les composants
- Registre des asservissements
- Manuels opératoires
- Mesures de débit/pression
- Rapport de mise en service
- **Rapport d'inspection initiale (\*)**
- Preuve fourniture Logbook
- Proposition de contrat de maintenance

(\*): doivent être effectués par un organisme accrédité ayant ces domaines/actions techniques dans son domaine d'accréditation et doivent délivrer un rapport sous accréditation.



## Visite d'une installation

Examen du dossier technique d'une installation sélectionnée dans la liste fournie par le demandeur et évaluation de la qualité de l'installation sur place.

Evaluation de l'installation
<b>1. Description :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• du bâtiment;</li><li>• du contenu;</li><li>• des risques généraux et particuliers;</li><li>• des systèmes d'alarme vocale automatiques existants ou prévus</li></ul>
<b>2. Définir :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• des normes et règlements appliqués;</li><li>• des hypothèses de calcul;</li><li>• des limites d'application de l'étude;</li></ul>
<b>3. Élaboration de l'étude :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• préparation de la note de calcul;</li><li>• l'élaboration des plans;</li><li>• disposition des spécifications et de l'état de mesure.</li><li>• préparation des instructions pratiques, adaptées aux conditions réelles de travail</li></ul>
<b>4. Compétence pour assurer la réalisation de cette étude:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• la supervision de toutes les tâches pour la réalisation de l'installation;</li><li>• l'orientation et la formation éventuelle du personnel chargé de la mise en œuvre;</li><li>• le suivi de tous les travaux liés à l'installation.</li></ul>

### 5.2.2.A.4.3 Évaluation de la fiabilité permanente des installations

L'entretien est effectué conformément à la norme ou à la prescription sur base de laquelle **l'installation est réalisée**.

#### 5.2.2.A.4.3.1 Entretien partiel

Dans le cas d'un entretien partiel, la mission d'entretien doit clairement définir quelle partie doit être entretenue.

À la fin de l'entretien partiel, des essais fonctionnels doivent être effectués afin de déterminer si le système est toujours opérationnel. Si, à cause des exigences, il n'était pas possible d'obtenir un système opérationnel, des travaux complémentaires au système existant doivent être réalisés afin de résoudre ce problème et de répondre aux exigences de ce schéma. La société d'entretien décrit pour quelle(s) partie(s) du système l'entretien a été effectué.

Dans le cas d'un entretien partiel, c'est la responsabilité du donneur d'ordre d'assurer que les différentes missions d'entretien partiels (éventuellement confiés à des sociétés d'entretien différentes) aboutissent ensemble à un entretien complet du système.

#### 5.2.2.A.4.3.2 Méthodes d'évaluation, approbation et désapprobation

Le système doit être entretenu conformément à une des normes ou prescriptions mentionnées au 5.2.2.A.2. Le choix d'une norme ou prescription dépend des points de départ principes directeurs selon lesquels le système à entretenir a été conçu et livré.

L'entretien consiste en:

- la réalisation des actions d'entretien prescrites; ou
- constat de l'état du système, la comparaison entre l'état nominal et l'état réel, le constat de dépassements des valeurs limites de l'état nominal, conclusion et conseil au donneur d'ordre à propos de la réalisation des actions d'entretien, réalisation de l'entretien par remplacement, réparation ou réglage, et contrôle de l'efficacité de l'entretien réalisé.



#### **5.2.2.A.4.3.3 Finaliser l'entretien**

En final la société d'entretien contrôle l'efficacité de l'entretien réalisé afin de constater si le système (ou la partie du système) est opérationnel. La société d'entretien rend le système en état opérationnel.



## **Partie 5.2.2.B: Installations d'extinction fixes et automatiques à gaz (EX-G)**

### **5.2.2.B.1 Certificats possibles pour les entreprises**

Entreprise spécialisée pour EX-G:

- Installations fixes automatiques à gaz Inerte
- Installations fixes automatiques à gaz Chimique
- Installations fixes automatiques au CO<sub>2</sub>

### **5.2.2.B.2 Documents de référence**

La conception, la réalisation et l'entretien doivent se faire en conformité avec :

- La législation
- Normes et prescriptions :
  - ISO14520-\*\* série : Gaseous fire-extinguishing systems — Physical properties and system design
  - NBN EN15004-\*\* série : Fixed firefighting systems - Gas extinguishing systems
  - CEA4007 : CO<sub>2</sub>-Fire extinguishing systems
  - CEA4008 : Fire extinguishing systems using non-liquefied inert gases
  - CEA4045 : Fire extinguishing systems using halocarbon gases
  - NFPA2001 : Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems
  - NFPA12 : Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems
  - Exigences spécifiques et/ou prescriptions des autorités, du donneur d'ordre ou de son mandaté

Dans le cas d'installations totalement nouvelles, il est interdit d'utiliser ces prescriptions partiellement ou de mélanger ces prescriptions.

Exception : Si, pour une installation spécifique, une des prescriptions ne couvre pas tous les aspects, il peut être fait appel à d'autres prescriptions.

Les deux conditions suivantes doivent être respectées :

- en fonction de l'installation, la prescription la plus adéquate doit être choisie, le choix doit être motivé
- indication, sur la liste des dérogations, de tous les points qui ne sont pas repris dans la prescription avec la relation vers l'autre prescription utilisée pour chacun de ces points

La déclaration du respect des critères du règlement BOSEC (annexe 6) peut uniquement être délivrée à condition que la nouvelle installation, l'extension ou l'entretien ait été réalisé conformément aux prescriptions susmentionnées (voir également 5.2.2.B.4.2).

### **5.2.2.B.4 Critères d'évaluation de l'entreprise**

Les spécifications techniques pour la visite d'audit dans le cadre de la certification et de la surveillance d'une entreprise certifiée sont reprises ci-dessous. Voir également point 4.4 du document général comme information complémentaire.

#### **5.2.2.B.4.1 Évaluation de l'organisation de l'entreprise**

Visite du siège de l'entreprise avec examen de l'organisation administrative et des documents qualités, notamment des enregistrements liés à la certification BOSEC.

#### **5.2.2.B.4.2 Évaluation d'une installation**

La conception, la réalisation et l'entretien d'une installation d'extinction hydraulique sont effectués en conformité avec les prescriptions du point 5.2.2.B.2 de cette annexe.



Les critères généraux pour les audits d'une entreprise sont repris dans le texte "BOSEC Services rules" de la marque BOSEC. Les critères reprises ci-dessous sont spécifiques aux installations d'extinction fixes et automatiques.

Le dossier de chaque installation certifiée BOSEC doit comprendre :

- Dossier « As built »
- Plans (réseau et schéma des commandes)
- Rapport d'approbation des plans (Études des plans) (\*)
- Notes de calculs
- Rapport d'approbation des notes de calculs (\*)
- P & Id's (Piping and Instrumentation Diagrams)
- Fiches techniques de tous les composants
- Registre des asservissements
- Manuels opératoires
- Rapport de mise sous pression de la tuyauterie et attestation de l'étanchéité
- Rapport de rinçage et de nettoyage de la tuyauterie
- Résultats des « Puff Test » pour les systèmes avec vannes directionnelles
- Rapport de mesures de Fan-Test (\*) ou de mesure de concentration (\*)
- Rapport de mise en service
- Le rapport d'inspection initiale (\*)
- Preuve de fourniture du Logbook
- Proposition de contrat de maintenance

(\*): doivent être effectués par un organisme accrédité ayant ces domaines/actions techniques dans son scope d'accréditation et doivent délivrer un rapport sous accréditation.

### Visite d'une installation

Examen du dossier technique d'une installation sélectionnée dans la liste fournie par le demandeur et évaluation de la qualité de l'installation sur place.

Évaluation de l'installation
<b>1. Description :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• du bâtiment;</li><li>• du contenu;</li><li>• des risques généraux et particuliers;</li><li>• des systèmes d'alarme vocale automatiques existants ou prévus</li></ul>
<b>2. Définir :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• des normes et règlements appliqués;</li><li>• des hypothèses de calcul;</li><li>• des limites d'application de l'étude;</li></ul>
<b>3. Élaboration de l'étude :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• préparation de la note de calcul;</li><li>• l'élaboration des plans;</li><li>• disposition des spécifications et de l'état de mesure.</li><li>• préparation des instructions pratiques, adaptées aux conditions réelles de travail</li></ul>
<b>4. Compétence pour assurer la réalisation de cette étude :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• la supervision de toutes les tâches pour la réalisation de l'installation;</li><li>• l'orientation et la formation éventuelle du personnel chargé de la mise en œuvre;</li><li>• le suivi de tous les travaux liés à l'installation.</li></ul>



#### **5.2.2.B.4.3 Évaluation de la fiabilité permanente des installations**

L'entretien est effectué conformément à la norme or la prescription sur base de laquelle le système est livré.

##### **5.2.2.B.4.3.1 Entretien partiel**

Dans le cas d'un entretien partiel, la mission d'entretien doit clairement définir quelle partie doit être entretenue.

À la fin de l'entretien partiel, des essais fonctionnels doivent être effectués afin de déterminer si le système est toujours opérationnel. Si, à cause des exigences, il ne serait pas possible d'obtenir un système opérationnel, des travaux complémentaires au système existant doivent être réalisés afin de résoudre ce problème et de répondre aux exigences de ce schéma. La société d'entretien décrit pour quelle(s) partie(s) du système l'entretien a été effectuée.

Dans le cas d'un entretien partiel, c'est la responsabilité du donneur d'ordre d'assurer que les différentes missions d'entretien partielles (éventuellement confiées à des sociétés d'entretien différentes) aboutissent ensemble à un entretien complet du système.

##### **5.2.2.B.4.3.2 Méthodes d'évaluation, approbation et désapprobation**

Le système doit être entretenu conformément à une des normes or prescriptions mentionnées au 5.2.2. A.2. Le choix d'une norme ou prescription dépend des points de départ principes directeurs selon lesquels le système à entretenir a été conçu et livré.

L'entretien consiste en:

- la réalisation des actions d'entretien prescrites;

ou

- constat de l'état du système, la comparaison entre l'état nominal et l'état réel, le constat de dépassements des valeurs limites de l'état nominal, conclusion et conseil au donneur d'ordre à propos de la réalisation des actions d'entretien, réalisation de l'entretien par remplacement, réparation ou réglage, et contrôle de l'efficacité de l'entretien réalisé.

##### **5.2.2.B.4.3.3 Finaliser l'entretien**

En final la société d'entretien contrôle l'efficacité de l'entretien réalisé afin de constater si le système (ou la partie du système) est opérationnel. La société d'entretien rend le système en état opérationnel.