



12 Garantie de l'état de fonctionnement

12.1 Généralités

1. Le champ d'application de ce chapitre est valable pour les nouveaux et anciens systèmes de détection et d'alarme incendie.
2. Le propriétaire ou l'exploitant du système doit assurer la capacité de fonctionnement et l'efficacité prescrite du système de détection et d'alarme incendie à l'aide d'une maintenance adéquate.
3. Si l'entreprise spécialisée en systèmes de détection d'incendie constate que l'état de fonctionnement du système de détection et d'alarme incendie n'est plus assuré, elle est tenue d'en informer l'exploitant par écrit.
4. Les systèmes de détection et d'alarme incendie doivent être continuellement adaptées aux nouvelles conditions d'exploitation telles que les changements d'affectation ou les modifications sur le plan de la construction.
5. Si des modifications sont apportées à un système de détection d'incendie, des tests doivent être menés. L'ampleur de ces tests dépend des modifications apportées. La même règle s'applique par suite d'une mise à jour du logiciel. Si des tests d'asservissement en cas d'incendie doivent être effectués, la conformité de l'affectation des contacts de sortie à la matrice d'asservissements incendie doit être vérifiée. Idéalement, les tests sont effectués en incluant les éléments actionnés des équipements de protection incendie, ou alors ces derniers doivent au moins être testés jusqu'à l'interface (contact de relais du SDAI y compris).
6. En cas de modifications importantes, la fonction, y compris les éléments contrôlés, doit être testée.
7. Les travaux de réparation et de maintenance du système de détection et d'alarme incendie doivent être exécutés par une entreprise spécialisée en systèmes de détection d'incendie reconnue par l'AEAI détentrice de l'attestation d'utilisation AEAI pour le système concerné.
8. Le propriétaire ou l'exploitant du système est tenu de régler par contrat les travaux de réparation et de maintenance.
9. L'entreprise spécialisée en systèmes de détection d'incendie doit instruire l'exploitant sur les propriétés de l'installation de détection d'incendie et son utilisation. De son côté, l'exploitant doit informer périodiquement son personnel sur l'utilisation, les propriétés, le comportement à adopter en cas d'incendie, ainsi que sur la façon d'éviter les emplois abusifs et le vandalisme.



12.2 Déranagement du système de détection d'incendie

1. Les dérangements du système de détection et d'alarme incendie ont un impact direct sur la sécurité et signalent que les dispositifs de sécurité incendie ne fonctionnent que de façon restreinte. Essentiellement définis par la norme EN 54-2, ils comprennent par exemple la défaillance d'une ligne de détection, de la carte des lignes de détection ou d'une voie de transmission, etc.
2. Les dérangements du système de détection et d'alarme incendie doivent être quittancés dans un délai de 3 à 5 minutes, sans quoi ils doivent être automatiquement transmis à un poste occupé en permanence avec le critère distinct « Déranagement installation de détection d'incendie ». En cas de panne secteur, le délai peut être prolongé entre 60 - 180 minutes maximum.
3. La réparation des dérangements doit être entreprise dans les 24 heures suivant leur signalement et résolue dans un délai raisonnable selon leur gravité.

12.3 Mise hors service de système de détection et d'alarme incendie

1. Par mise hors service, il est entendu toutes les fonctions d'un SDAI qui active le message « Hors service ou interruption » sur l'affichage de la commande système. Ces événements ont un impact direct sur la sécurité et signalent que le système de détection et d'alarme incendie ne fonctionnent que de façon restreinte. Essentiellement définis par la norme EN 54-2, ils comprennent par exemple
 - a) Mise hors service d'un détecteur
 - b) mise hors service d'un groupe de détecteurs
 - c) mise hors service d'une ligne de détection
 - d) mise hors service de la transmission des alarmes et des dérangements
 - e) mise hors service d'asservissements incendie
 - f) commutation de test comme le test des détecteurs, qui supprime la transmission d'alarme à l'interne comme à l'externe.
2. La transmission du message de mise hors service doit être effectuée pour les nouveaux systèmes et lors de la modernisation de l'équipement de contrôle et de signalisation dans laquelle est installé le transmetteur d'alarme (SPT).
3. La mise hors service du système de détection et d'alarme incendie ou des asservissements incendie doit être automatiquement transmis à un poste occupé en permanence avec le critère distinct « Mise hors service SDAI ».
4. Les déclenchements sont transmis à un poste occupé en permanence par le transmetteur d'alarme (STP) au plus tard après un délai de 23 heures. Le critère de déclenchement reste actif jusqu'à ce que l'installation ne présente plus aucun déclenchement. Aucune distinction n'est faite entre le fonctionnement de jour et de nuit (temporisation de présence et de reconnaissance).



12.4 Mesures de sécurité

1. Durant les dérangements ou mise hors service (même brefs) du système de détection et d'alarme incendie ou de parties de celui-ci, des mesures de sécurité appropriées doivent être prises. Les mesures de sécurité visent à garantir que les objectifs de protection (des personnes et des biens) sont maintenus de façon aussi équivalente que possible. En cas de dérangements ou de mise hors service durant plus de 24 heures, l'exploitant doit en outre transmettre le formulaire « Mise hors service / mise en service des installations de détection » de l'AEAI aux autorités de protection incendie / sapeurs-pompiers.

12.5 Contrôles de fonctionnement et contrôles visuels

1. Les contrôles de fonctionnement et les contrôles visuels servent à tester la capacité de fonctionnement du système de détection et d'alarme incendie.
2. Des contrôles de fonctionnement et des contrôles visuels réguliers doivent être effectués sur place par l'entreprise spécialisée en installations de détection d'incendie ou par une personne compétente instruite par le fabricant ou l'entreprise spécialisée. Les contrôles visuels doivent de préférence être effectués par l'exploitant. L'étendue et la fréquence se règlent en fonction du tableau 10. Des intervalles plus courts se règlent en fonction des instructions du fabricant, conformément au système installé, respectivement en fonction des influences environnementales.
3. Activités et intervalle des contrôles de fonctionnement et des contrôles visuels

Appareils / fonctions	Intervalle	Teneur du contrôle
	Bisannuel	
Détecteur d'incendie (sans autosurveillance)	X	Déclenchement du test de tous les détecteurs (alarme de révision)
Détecteur d'incendie (avec autosurveillance)	X	Effectuer des contrôles visuels (contrôler les détecteurs automatiques : fixation, distances par rapport aux éléments installés, entrée de la fumée libre)
Dispositif d'alarme interne (sonore et visuel)	X	Effectuer des contrôles visuels (la diffusion lumineuse et/ou sonore est-elle possible ? Les ouvertures sont-elles dégagées ? L'équipement optique n'est-il pas recouvert par des installations ?)

Tableau 1 Contrôles fonctionnels et contrôles visuels

12.6 Maintenance

12.6.1 Travaux de maintenance

- 1 La périodicité des travaux de maintenance doit être adaptée aux influences environnementales ainsi qu'aux particularités du système de détection d'incendie. Elle est définie par l'entreprise spécialisée en installations de détection d'incendie. La maintenance doit être effectuée sur place au moins une fois par année.
- 2 Lors des travaux de maintenance, il faut procéder à un contrôle complet du système. Les conditions de fonctionnement du système doivent être contrôlées, sauf si elles garantissent une surveillance automatique suffisante. Le cas échéant, il faut procéder à un nouveau réglage des valeurs de seuil caractéristiques.

3 Pour la maintenance, les activités suivantes au moins doivent être effectuées annuellement

Activité		Remarque
Activités générales		
L'exploitant doit être informé préalablement à propos des travaux		Il doit être informé au moins 3 jours à l'avance par écrit s'il y aura des interruptions de l'installation ou de parties de l'installation et qu'ainsi des mesures compensatoires seront à prendre
Informers les centres de réception d'alarme (ARC) et des dérangements à propos des travaux de maintenance		Exécution par l'entreprise spécialisée en accord avec l'exploitant, du fait que les mesures compensatoires doivent être assurées préalablement
Contrôler les plans d'orientation pour l'intervention des sapeurs-pompiers (plans répertoriés) puis au besoin les adapter sur place manuellement ou électroniquement; demander l'actualisation des plans originaux puis les remettre en place à la suite à l'adaptation		Eclaircir avec l'exploitant si des changements architecturaux ou d'affectation sont intervenus
Contrôler la documentation de l'installation, si possible l'actualiser sur place si non demander sa mise à jour		
Contrôler et mettre à jour le livre de contrôle		
Contrôler les compétences de la personne responsable du SDAI de l'exploitant, le cas échéant mettre les documents à jour et demander à l'exploitant d'informer le poste occupé en permanence (centre de réception des dérangements)		L'entreprise spécialisée n'a pas la compétence ni la possibilité de modifier le nom de la personne compétente auprès du centre de réception des dérangements
Si l'exploitant en a besoin, effectuer une instruction pour l'exploitation du SDAI		
Contrôler l'étendue de la surveillance pour autant que le contrôle de la périphérie soit possible. S'enquérir des changements d'affectation auprès de l'exploitant		L'exploitant a la responsabilité de contrôler et d'adapter l'étendue de la surveillance en cas de changements d'affectation
Equipement de contrôle et de signalisation		
Contrôler et, si nécessaire, mettre à jour la version de logiciel des stations et des appareils		
Contrôler des éventuelles irrégularités de la mémoire des événements		
Contrôler le fonctionnement des affichages liés à l'exploitation, aux dérangements et aux déclenchements, ainsi que de l'avertisseur interne		
Effectuer des mesures de tension sur les ECS en mode d'exploitation normal et en alimentation de secours		



Activité		Remarque
Tester les accumulateurs, le cas échéant effectuer un test de charge, contrôler le montage et l'étanchéité, contrôler la durée d'utilisation et le cas échéant changer l'accu		
Contrôler l'état général de l'ECS, vérifier le boîtier, l'accu, etc.		
Contrôler la solidité de la connexion des câbles		
Lignes de détection / périphérie		
Déclencher un détecteur par ligne de détection (sur test), contrôle du déclenchement		Contrôler l'affichage au niveau de l'ECS et des indicateurs d'action
Déclencher tous les déclencheurs manuels d'alarme incendie (sur test), contrôle du déclenchement		Contrôler l'affichage au niveau de l'ECS
S'il y en a, tester les détecteurs d'incendie spéciaux et le cas échéant les nettoyer		
Organisation d'alarme et dérangement		
Tester les temporisations de commutation présence et absence en déclenchant des détecteurs		
Tester la transmission d'alarme vers le centre de réception d'alarme officiel		
Tester la transmission de la mise hors service et dérangements au poste occupé en permanence		
Tester tous les dispositifs d'alarme feu en mode alimentation de secours :		
Contrôler les alarmes sonores et/ou visuelles internes		
Contrôler ponctuellement que les alarmes sonores internes sont audibles (min. 65 dB).		Les alarmes sonores sont-elles bien audibles ?
Le cas échéant, mettre à jour l'état du logiciel du transmetteur des locaux surveillés puis effectuer les tests nécessaires		
Asservissements incendie		
Tester le fonctionnement des asservissements incendie jusqu'à l'interface du système de détection d'incendie (par exemple contacts de relais / bornes de raccordement) conformément à la matrice des asservissements prédéfinie		(seulement tous les 2 ans) Contrôler le fonctionnement Recommandation : en option, effectuer les tests jusqu'aux éléments asservis (plus-value)



Activité		Remarque
Asservissement extinction		
Tester l'asservissement de l'extinction et le cas échéant les messages de dérangement de l'installation d'extinction		Uniquement le déclenchement, sans noyage Le message de dérangement de l'installation d'extinction est en règle générale inclus lors de la maintenance de l'installation d'extinction
Système de supervision de sécurité		
Si le système de détection et d'alarme incendie est raccordé à un système de supervision de sécurité, les affichages correspondants doivent également être vérifiés sur ce système		

Tableau 2 Travaux de maintenance

12.6.2 Révision des détecteurs

- 1 Les détecteurs automatiques de fumée doivent être remplacés par des nouveaux ou soumis à une révision en usine à des intervalles de temps réguliers. Il englobe un nettoyage soigné de la chambre de mesure et le rétablissement du seuil de réponse initial. L'intervalle de temps dépend de la surveillance de l'état de fonctionnement de chaque détecteur automatique de fumée ainsi que des influences environnementales.
- 2 Les détecteurs de chaleur doivent être remplacés en fonction des influences environnementales et de l'encrassement.
- 3 Le cycle de remplacement d'autres principes de détection tels que les capteurs CO est basé sur les spécifications du fabricant.
- 4 La durée de fonctionnement maximale des détecteurs automatiques de fumée jusqu'à la prochaine révision en usine ou leur échange est spécifié dans le tableau 12. Des intervalles plus courts se règlent en fonction des instructions du fabricant, conformément au système installé, respectivement en fonction des influences environnementales.

Détecteur de fumée type	6 ans	8 ans	Remarque
Détecteur ponctuel sans surveillance intrinsèque	X		
Détecteur ponctuel avec autosurveillance		X	aussi valable pour les détecteurs d'étincelles
Détecteur de fumée par aspiration (module ou élément de détection)		X	valable lorsqu'ils sont installés à la place de détecteurs ponctuels

Tableau 3 Périodicité pour la révision des détecteurs d'incendie



12.7 Maintenance corrective (Réparation)

- 1 Pour éliminer rapidement et efficacement les dérangements et les défauts, l'entreprise spécialisée en installations de détection d'incendie doit disposer d'une organisation de maintenance performante et fiable, disposant des équipements et des pièces de rechange nécessaires. L'élimination des dérangements doit pouvoir être entreprise dans un délai de 24 heures.

12.8 Accès à distance

12.8.1 Généralités

1. Une réglementation contractuelle entre le propriétaire ou l'exploitant et l'entreprise spécialisée en installations de détection d'incendie est nécessaire pour permettre un accès à distance sur le système de détection et d'alarme incendie. Le propriétaire ou l'exploitant autorise par ce biais l'entreprise installatrice du SDAI à mettre en place et à utiliser l'accès à distance.
2. Le client doit être informé des risques liés à l'accès à distance, ainsi que sur les possibilités d'accès par des tiers (par exemple des hackers).
3. L'aptitude de fonctionnement du système de détection et d'alarme incendie ne doit pas être compromise par l'accès à distance. Il incombe au propriétaire ou à l'utilisateur (exploitant) de prendre toutes les mesures de sécurité éventuellement nécessaires.

12.8.2 Interrogation à distance

1. L'interrogation à distance sert uniquement à recueillir des informations, par exemple sur les états du système et de l'exploitation, la mémoire des événements, etc.
2. L'accès peut être unique, spontané, régulier ou permanent.

12.8.3 Commande à distance

1. En plus de pouvoir être consultée à distance, l'équipement de contrôle et de signalisation peut également être piloté par une commande à distance.
2. Les interventions au niveau logiciel, telles que les mises à niveau, les mises à jour ou les changements de configuration, peuvent uniquement être effectuées sur site.
3. L'exploitant / l'utilisateur est responsable de l'aptitude au fonctionnement du système de détection d'incendie.
4. Pour la commande à distance par l'entreprise spécialisée en installations de détection d'incendie ou par l'exploitant via des interfaces étrangères comme des systèmes de supervision ou directement avec un smartphone, PC, tablette, etc., l'exploitant ou une personne instruite mandatée par lui doit être présent sur place pour libérer l'accès. Il ou elle contrôle l'aptitude au fonctionnement pendant et après les travaux et met éventuellement en place des mesures de sécurité.
5. A la fin des travaux, l'intervention doit être enregistrée dans le journal d'évènements (voir la documentation « Directives AEAI systèmes de détection d'incendie »).
6. Les accès à distance doivent être documentés automatiquement dans l'équipement de contrôle et de signalisation avec la date et l'heure. Il faut pouvoir différencier facilement si une modification a été effectuée à distance ou sur place.



12.9 Modernisation / remplacement du SDAI

1. Lors de la modernisation du système de détection et d'alarme incendie, l'étendue de la surveillance doit être adaptée à l'état actuel de la technique et des directives.
2. Selon les directives de l'AEAI systèmes de détection d'incendie une évaluation doit être effectuée (utiliser formulaire AEAI « Approche préliminaire en vue de l'appréciation des installations de détection d'incendie »).

Validité

Cette directive prend effet au 01.07.2021.