

# Périodicité des contrôles des installations techniques de protection incendie

Etude d'une sélection de pays européens

20.07.2023 / version 2.0

## Impressum

**Mandant** Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI)  
Bundesgasse 20  
CH-3001 Bern

Michael Binz

**Distribution** Michael Binz, VKF; Lars Mülli, GVZ  
Distribution à la charge du mandant

**Document** BE\_vkf\_rfs\_20230720\_F  
20.07.2023 / version 2.0

**Auteur / Correcteur** Clotaire Michel, Sabine Goël, Marcel Bürge  
Risk&Safety AG  
Bahnhofstrasse 92, Postfach  
CH – 5001 Aarau  
Téléphone +41 62 552 22 24  
[www.risksafety.ch](http://www.risksafety.ch)

## Contenu

1	Introduction .....	4
1.1	Contexte.....	4
1.2	Objectif.....	4
1.3	Limites de l'étude.....	5
1.4	Procédure .....	5
2	Références .....	6
2.1	Normes, réglementation, littérature.....	6
2.2	Entretiens .....	7
3	France.....	9
3.1	Contexte.....	9
3.2	Rôles, responsabilités et réalisation des contrôles.....	10
3.3	Contrôles par installation de protection incendie, phase de projet et type d'objet ..	12
4	Allemagne .....	15
4.1	Contexte.....	15
4.2	Rôles, responsabilités et réalisation des contrôles.....	16
4.3	Contrôles par installation de protection incendie, phase de projet et type d'objet ..	18
5	Autriche.....	20
5.1	Contexte.....	20
5.2	Rôles, responsabilités et réalisation des contrôles.....	22
5.3	Contrôles par installation de protection incendie, phase de projet et type d'objet ..	25
6	Angleterre .....	26
6.1	Contexte.....	26
6.2	Rôles, responsabilités et réalisation des contrôles.....	26
6.3	Contrôles par installation de protection incendie, phase de projet et type d'objet ..	29
7	Résumé .....	30

# 1 Introduction

## 1.1 Contexte

Dans le cadre de l'introduction des prescriptions de protection incendie 2026, la volonté politique est d'uniformiser l'exécution entre les cantons lorsque cela est utile et possible. Les intervalles de contrôle des installations techniques de protection incendie, par exemple, ne sont pas uniformes. Ces intervalles doivent être uniformisés dans toute la Suisse.

L'un des facteurs pouvant influencer sur la détermination de ces intervalles est la comparaison avec la pratique dans d'autres pays européens. Pour ce faire, l'AEAI a demandé à Risk&Safety AG (R&S) d'effectuer une étude.

## 1.2 Objectif

L'étude doit permettre de répondre aux questions suivantes pour l'Autriche, la France, l'Allemagne et l'Angleterre :

- Qui effectue les contrôles des installations techniques de protection incendie pendant l'exploitation des objets ? Quelle est la tâche de l'autorité lors des contrôles périodiques ?
- Quels dispositifs techniques de protection contre l'incendie (système d'extinction à eau – sprinkler - SEE, système de sécurité incendie SSI, système de mise en surpression SMS, installation de désenfumage mécanique IDM, protection contre la foudre, ascenseur pour sapeur-pompiers ASP) sont contrôlés et à quelles fréquences ?
- Quelles utilisations des bâtiments sont contrôlées et à quelles fréquences ?
- Quelles sont les conséquences possibles des défauts constatés ?

Et, de plus, en ce qui concerne le processus d'obtention d'un permis de construire :

- Est-ce que l'équipement technique de protection incendie est contrôlé au moment de la délivrance du permis de construire ?
- Est-ce que l'équipement technique de protection incendie est réceptionné avec l'ouvrage ?

Sur la base des termes utilisés dans la réglementation AEA, cette étude sépare deux aspects de la phase d'exploitation :

- L'état de fonctionnement et la maintenance de l'équipement, c'est-à-dire le bon fonctionnement de l'équipement. Les aspects concernant la maintenance par l'opérateur ne sont pas présentés, mais seulement les aspects liés à la vérification.
- Les contrôles périodiques, qui ne se limitent généralement pas aux installations techniques, ont tendance à se concentrer sur les aspects conceptuels. Entre autres, les questions de la nécessité, de la couverture et de la maintenance de l'équipement sont posées.

Dans les règlements de sécurité incendie, le terme catégorie est associé à la taille de l'objet. La classification des objets (type d'objet) se fait souvent avec les utilisations, mais pas toujours de manière cohérente.

### **1.3 Limites de l'étude**

Cette recherche ne tient pas compte des exigences en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents, ni d'autres exigences éventuelles propres à l'industrie.

Dans les pays examinés, certains types de structures sont explicitement exclues du processus habituel d'approbation et de contrôle. Ils sont nommés dans cette étude, mais pas analysés.

Dans chaque pays, il existe différentes caractéristiques et réglementations spécifiques à la région. Celles-ci n'ont pas été collectées. L'accent est mis sur les réglementations pertinentes.

Une grande partie de l'information a été sélectionnée sur la base de sources individuelles et n'a pas été vérifiée indépendamment.

### **1.4 Procédure**

À partir des questions du chapitre 1.2, la structure suivante a été élaborée et appliquée à chaque pays. Tout d'abord, le contexte dans lequel se trouve le contrôle des équipements techniques de protection incendie a été étudié. Les règlements pertinents et la classification des objets pertinents pour le contrôle ont été déterminés.

Par la suite, les responsabilités liées aux contrôles ont été détaillés, ventilés pour les phases SIA 3 (Etude du projet) à 5 (Réalisation) et SIA phase 6 (Exploitation), en particulier en ce qui concerne la maintenance et les contrôles périodiques. Un tableau récapitulatif présente les informations disponibles (responsabilités, périodicités) sur les différentes installations de protection incendie, la phase SIA et les contrôles réalisés (par les autorités/organismes techniques).

Le chapitre 7 présente un résumé des activités de contrôle des pays examinés et une brève comparaison avec la Suisse.

## 2 Références

### 2.1 Normes, réglementation, littérature

- [1] Droit français: Code de la construction et de l'habitation Partie réglementaire, Livre Ier : Construction, entretien et rénovation des bâtiments, Titre IV: Sécurité des personnes contre les risques incendie (Articles D141-1 à R146-35), [Link](#)
- [2] Droit français: Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP), [Link](#)
- [3] Droit français: Arrêté du 30 décembre 2011 portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique, [Link](#)
- [4] APSAD: Référentiel APSAD R1 Extinction automatique à eau, type sprinkleur – Règle d'installation, 2015
- [5] APSAD: Référentiel APSAD R7 Détection automatique d'incendie – Règle d'installation, 2014
- [6] APSAD: Référentiel APSAD R17 Désenfumage naturel – Règle d'installation, 2010
- [7] Bauministerkonferenz: Musterbauordnung (MBO), Fassung 2002, zuletzt geändert 2022
- [8] Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung: Hessische Bauordnung (HBO) 2018
- [9] Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV): Wiederkehrende Prüffristen im Brandschutz, DGUV Information 205-040, Fassung März 2023
- [10] Österreichische Institut für Bautechnik (OIB): OIB-Richtlinie 2 Brandschutz, Ausgabe Mai 2023, [Link](#)
- [11] Landesrecht Vorarlberg: Baugesetz 7a. Abschnitt Regelmäßige Überprüfung der Brandsicherheit, nachträgliche Aufträge [Link](#)
- [12] Landesrecht Kärnten: Kärntner Gefahrenpolizei- und Feuerpolizeiordnung 2000 - K-GFPO [Link](#)
- [13] Landesrecht Niederösterreich: NÖ Feuerwehrgesetz 2015, [Link](#)
- [14] Landesrecht Salzburg: Gesetz vom 11. Juli 1973 über die Verhütung, Bekämpfung und Ermittlung der Ursachen von Bränden (Salzburger Feuerpolizeiordnung 1973), [Link](#)
- [15] Landesrecht Steiermark: Gesetz vom 13. Dezember 2011 über die Feuer- und Gefahrenpolizei (Steiermärkisches Feuer- und Gefahrenpolizeigesetz – StFGPG), [Link](#)
- [16] Landesrecht Tirol: Gesetz vom 8. Oktober 1998, mit dem eine Feuerpolizeiordnung für Tirol erlassen wird (Tiroler Feuerpolizeiordnung 1998), [Link](#)
- [17] Landesrecht Vorarlberg: Gesetz über das Feuerpolizeiwesen im Lande Vorarlberg (Feuerpolizeiordnung) [Link](#)

- [18] Landesrecht Wien: Gesetz über die Feuerpolizei in Wien (Wiener Feuerpolizeigesetz 2015 – WFPolG 2015), [Link](#)
- [19] Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe innere Verwaltung Abteilung für Feuerwehr und Zivilschutz: Richtlinie für die Durchführung der feuerpolizeilichen Beschau, [Link](#)
- [20] Brandverhütungsstelle Oberösterreich, Brandschutztechnisch relevante Überprüfungsintervalle, 2016, [Link](#)
- [21] UK Legislation: The Building Regulations 2010, [Link](#)
- [22] UK Legislation: The Regulatory Reform (Fire Safety) Order 2005, [Link](#)
- [23] UK Legislation: The Fire Safety (England) Regulations 2022, [Link](#)
- [24] UK Government: Fire Safety Act 2021 factsheet: The Fire Risk Assessment Prioritisation Tool, [Link](#)
- [25] Fire Protection Association: Care and maintenance of automatic sprinkler systems, Technical Bulletin 203, replaces BS EN 12845, 2022
- [26] British Standards: BS 5839-1:2017 Fire detection and fire alarm systems for buildings. Code of practice for design, installation, commissioning and maintenance of systems in non-domestic premises
- [27] British Standards: BS 5306-3:2017 Fire extinguishing installations and equipment on premises. Commissioning and maintenance of portable fire extinguishers. Code of practice
- [28] British Standards: BS EN 12101-2:2003 Smoke and Heat Control Systems
- [29] British Standards: BS 7346-8:2013 Components for smoke control systems Code of practice for planning, design, installation, commissioning and maintenance
- [30] Department for Communities and Local Government : Integrated Risk Management Planning Guidance Note 4: A risk assessment based approach to managing a fire safety inspection programme, 2009, [Link](#)
- [31] National Fire Chiefs Council NFCC: Preliminary Guidance Technical Note Higher Risk Occupancies Preliminary Guidance and Relative Priorities for Risk Based Inspection Programmes and other Protection Activities, 2021, [Link](#)
- [32] Chief Fire Officers Association CFOA: Fire Safety Guidance Notes and Audit – Version 4.3, 2016, [Link](#)

## 2.2 Entretiens

Les entretiens suivants ont été menés dans le cadre du projet :

- Ralph Pezzey, Geschäftsführer Brandverhütungsstelle Vorarlberg, 17.04.2023
- Cornelia Bischoff, Dipl.-Ing. Architektin, Nachweisberechtigte für vorbeugenden Brandschutz, Niederdorfelden (Hessen), 24.04.2023
- Cdt Thierry Dabert, SDIS Puy de Dôme, Pôle prévention ingénierie des risques, 15.05.2023

- Karl Wallasch, Trigon Fire Safety Ltd, Director, SFPE UK Chapter president, 17.05.2023

Les auteurs remercient chaleureusement les personnes interrogées pour leurs précieuses contributions.



## 3 France

### 3.1 Contexte

#### 3.1.1 Réglementation

La protection incendie est inscrite dans le Code de la construction 2.1 qui a été renuméroté en 2021 mais dont le contenu n'a pas été modifié. Les mesures à mettre en œuvre sont définies dans les règlements techniques[2] et [3] Ils se concentrent principalement sur le bien protégé des personnes.

Parallèlement à la réglementation des autorités, des règlements sur les équipements techniques de protection contre l'incendie sont publiés par les compagnies d'assurance (règlements APSAD), tels que: système d'extinction à eau [4]], système de sécurité incendie[5]] ou installation de désenfumage mécanique [6]. Elles sont plus détaillées que les arrêtés officiels et qui se recoupent dans une certaine mesure. Elles sont utilisées pour réduire les primes d'assurance. Ils se concentrent avant tout sur le bien à protéger « biens matériels ».

#### 3.1.2 Classification des objets

En France, une distinction est faite entre les types d'objets en protection incendie selon le Tableau 1. Les bâtiments résidentiels jusqu'à une hauteur « moyenne » (< 50 m, voir Tableau 1 les bâtiments à usage professionnel (< 28 m) ne sont généralement pas inspectés par les autorités, ni dans la phase d'étude du projet ni dans la phase d'exploitation, et ne sont pas analysés plus en détail dans le présent rapport. Selon le Cdt Dabert, il y a des discussions récurrentes de la part des autorités pour inspecter également les bâtiments résidentiels (c'est-à-dire les propriétés où les statistiques indiquent des décès). Actuellement, l'accent est mis sur la sécurité du « public ». Bien qu'il existe dans le Code du travail des règles de sécurité incendie pour les bâtiments à usage professionnel, l'autorité compétente (DREAL) ne contrôle pas la sécurité incendie dans ces bâtiments. Dans le chapitre suivant, seuls les cas des ERP et des IGH (voir Tableau 1) sont donc analysés.

Tableau 1: Types d'objet pour la protection incendie en France

Abréviation	Désignation	Définition
	Bâtiment d'habitation	Bâtiments d'habitation dont le plancher du dernier niveau est inférieur à 50 m au-dessus du sol ([1] Chapitre II). Ce type n'est pas contrôlé par les autorités et n'est pas analysé dans le présent rapport.
ERP	Etablissement recevant du public	Bâtiments, salles ou zones accessibles à des personnes extérieures (écoles, magasins...). Répartition par catégories 1 à 5 (voir Tableau 2) ([1] Chapitre III Articles R143-1 à R143-47 et [2])
	Bâtiment à usage professionnel	Bâtiments avec des postes de travail ([1] Chapitre IV). Il est fait référence au Code du travail. Ce type n'est pas contrôlé par les autorités et n'est pas analysé dans le présent rapport.

	Immeuble de Moyenne Hauteur	Bâtiment résidentiel de plus de 28 m qui n'est pas un IGH ([1] Chapitre V). Ce type n'a pas encore d'exigences spécifiques dans la loi et recoupe le type « bâtiment d'habitation ». Ce type n'est pas contrôlé par les autorités et n'est pas analysé dans le présent rapport.
IGH	Immeuble de Grande Hauteur	Bâtiment résidentiel de plus de 50 m de hauteur ou autre bâtiment (occupation >0,01 P/m <sup>2</sup> ) de plus de 28 m ([1] Chapitre VI Articles R146-1 à R146-35 et [3])

Tableau 2: Catégories d'ERP en France [1] Article R143-19

Nombre de personnes max. (NP)	Catégorie ERP
1500 ≤ NP	1
701 ≤ NP < 1500	2
301 ≤ NP < 700	3
G5 ≤ NP < 300	4
NP < G5*	5

\* G5 dépend de l'utilisation et est détaillé dans le Tableau 4

### 3.2 Rôles, responsabilités et réalisation des contrôles

Le maire veille à ce que les contrôles dans les ERP et les IGH soient effectués à toutes les étapes (projet de construction, exploitation) ([1] Article R143-23).

La Commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité (CCDSA) est chargée du contrôle des ERP par les autorités ([1] Articles R143-25 à R143-33). En pratique, cette tâche est déléguée à des unités territoriales plus petites (sous-commission départementale ou même à un niveau inférieur, la Commission d'arrondissement pour les zones les plus peuplées). Il y a 5 personnes qui travaillent dans cette commission :

- Un représentant du ministère de l'Intérieur (Préfet ou son représentant) en tant que président de la commission.
- Le maire qui est responsable de la sécurité de la municipalité.
- Un membre de la police ou de la gendarmerie.
- Un représentant de la Direction Départementale des Territoires DDT.
- Un pompier (pôle prévention), le seul membre ayant une expertise en protection incendie.

En pratique, seul le pompier participe à toutes les inspections. Le représentant de la DDT est présent pour la réception des projets de construction d'ERP de catégorie 1 à 3. La police s'assure, entre autres, que la commission puisse faire son travail face à l'exploitant pour certains types d'établissement.

La CCDSA est aussi chargée du suivi des IGH par l'autorité ([1] Articles R146-25 à R146-35).

### 3.2.1 Contrôle lors d'un projet de construction (jusqu'à la phase de réalisation)

La CCDSA est tenue de vérifier les projets de construction d'ERP au moment de la demande d'autorisation, même s'ils ne nécessitent pas de permis de construire mais seulement une demande d'autorisation de travaux ([1] Art. R143-26). Cela s'applique à tous les ERP des catégories 1 à 4 et 5 avec locaux à sommeil. La CCDSA réceptionne également les bâtiments après achèvement des travaux ([1] Art. R143-38). Lors de cette réception, une inspection est effectuée, les documents relatifs aux équipements techniques de protection incendie sont vérifiés et, si nécessaire, les tests sont répétés.

La CCDSA examine aussi les projets de construction d'IGH ([3] Art. GH 5)

### 3.2.2 Maintenance des équipements techniques de protection incendie (phase d'exploitation)

La maintenance (ainsi que la vérification de celle-ci) est effectuée par des bureaux de contrôle agréés par le ministère de l'intérieur après accréditation du Cofrac tels que Bureau Veritas ou APAVE ([1] Art. R143-34 et p.ex. [2] Art. MS 73 §2, [3] Art. GH 5 §3). L'exploitant tient un registre de sécurité dans lequel il annexe les rapports de vérifications qui est contrôlé par les autorités (CCDSA).

Le contrôle des installations par les assureurs sur la base de la réglementation APSAD est effectué parallèlement aux contrôles des autorités (de manière indépendante). Pour certaines installations (notamment les sprinklers), ces vérifications sont plus détaillées que les contrôles des autorités.

### 3.2.3 Contrôles périodiques (phase d'exploitation)

La CCDSA et ses commissions subordonnées effectuent des contrôles périodiques et aléatoires de leur propre initiative ou à la demande du maire de la municipalité. Les ERP des catégories 1 à 4 et les IGH font l'objet d'inspections régulières et systématiques. Les ERP 5 ayant des locaux à sommeil sont aussi contrôlés.

Le contrôle périodique vise, entre autres, à assurer le bon fonctionnement de l'équipement technique ([1] Art. R143-41). Une inspection de la CCDSA prend de 1 heure à 10 jours, selon la complexité du bâtiment. Les registres de sécurité (voir chapitre 3.2.2) sont analysés ([1] Art. R143-34 et R143-41, [3] Art. GH 5). Les tests de l'équipement sont répétés si nécessaire. Pour le département du Puy-de-Dôme, 2600 objets sont soumis à contrôle obligatoire (ERP catégorie 1 à 4, 5 avec locaux à sommeil et IGH). Plus de 800 visites (dont 350 contrôles périodiques) et 1000 contrôles de conformité de projets de construction sont effectués par an.

En outre, la police peut, par exemple à la demande du maire, vérifier la situation administrative d'un ERP pendant les heures d'ouverture et constater les violations des règles de sécurité ([1] Art. R143-43).

Si des manquements sont constatés lors d'une inspection (périodique ou inopinée), ils doivent être corrigés. À la fin de l'inspection, un procès-verbal est rédigé avec un avis sur la poursuite des activités de l'établissement (favorable ou défavorable) est rédigé. Dans le pire des cas, l'établissement peut être fermé par l'autorité de police (maire) après l'inspection.

### 3.3 Contrôles par installation de protection incendie, phase de projet et type d'objet

Le Tableau 3 résume les contrôles effectués dans les différentes phases de construction pour chaque dispositif technique de protection contre l'incendie.

Tableau 3: Contrôles en France

Equipement protection incendie	Contrôle des autorités / permis de construire Oui/Non	Réception des autorités Oui/Non	Vérification des installations de protection incendie	Maintenance* Fréquence	Contrôle périodique Intervalles de contrôle
SSI	oui	ERP (cat. 1-4 ou 5 avec locaux à sommeil): oui ERP cat. 5 sans locaux à sommeil: non IGH: oui	Par bureau accrédité ERP (cat. 1-4): oui, IGH: oui	ERP ([2] Art. MS 68, MS 73 §2): tous les 3 ans IGH ([3] Art. GH 5): annuel	ERP (cat. 1-4): 3 ou 5 ans (Tableau 4) ERP cat. 5: aucun IGH: 2 à 5 ans (Tableau 5)
SEE				ERP ([2] Art. MS 68, MS 73 §2): tous les 3 ans IGH ([3] Art. GH 5) annuel	
SMS				ERP ([2] Art. DF 10): tous les 3 ans IGH ([3] Art. GH 5) annuel	
IDM				ERP ([2] Art. DF 10): tous les 3 ans IGH ([3] Art. GH 5): annuel	
ASP				ERP ([2] Art. AS 9): pas d'indications IGH ([3] Art. GH 5): tous les 6 mois	
SPF				ERP ([2] Art. EL19): annuel IGH ([3] Art. GH 5): tous les 2 ans	

\*Seule la vérification de la maintenance par un organisme certifié est indiquée. Pour la maintenance elle-même, les informations peuvent être trouvées dans les références citées. Le Code du travail impose un entretien tous les 6 mois des équipements de protection incendie.

Phases SIA

3 Etude du projet

5 Réalisation

6 Exploitation

Tableau 4: Intervalles et délimitation du contrôle périodique pour les ERP ([1] art. R143-14, [2] art. GE 4)

Nature de l'exploitation	Abr.	Occupation minimale pour l'obligation de contrôle (ERP catégorie 4 / G5)	Intervalles pour le contrôle périodique
Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées	J	20 personnes handicapées ou 25 personnes âgées	3 ans
Salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles ou polyvalentes	L	200 ou 50 pour les salles d'audition	Cat. 1-3: 3 ans Cat. 4: 5 ans
Magasins de vente, centres commerciaux	M	200	Cat. 1-2: 3 ans Cat. 3-4: 5 ans
Restaurants et débits de boissons	N	200	Cat. 1-2: 3 ans Cat. 3-4: 5 ans
Hôtels et pensions de famille	O	100	3 ans
Salles de danse et salles de jeux	P	120	Cat. 1-3: 3 ans Cat. 4: 5 ans
Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement	R (1)	100 enfants (16 pour les maisons d'assistantes maternelles) sinon 200	3 ans
Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs avec hébergement	R (2)	30	Cat. 1-3: 3 ans Cat. 4: 5 ans
Bibliothèques, centres de documentation	S	200	Cat. 1-2: 3 ans Cat. 3-4: 5 ans
Salles d'expositions	T	200	Cat. 1-2: 3 ans Cat. 3-4: 5 ans
Etablissements sanitaires	U	100 sans hébergement, 20 avec hébergement	3 ans
Etablissements de culte	V	300	5 ans
Administrations, banques, bureaux	W	200	Cat. 1-2: 3 ans Cat. 3-4: 5 ans
Etablissements sportifs couverts	X	200	Cat. 1-2: 3 ans Cat. 3-4: 5 ans
Musées	Y	200	Cat. 1-2: 3 ans Cat. 3-4: 5 ans
Hôtels-restaurants d'altitude	OA	20	3 ans

Tableau 5: Intervalles du contrôle périodique pour les IGH en France ([1] Art. R146-4, [3] Art. GH4)

Classe IGH	Définition	Intervalles pour le contrôle périodique
GHA	immeubles à usage d'habitation	3 ans
GHO	immeubles à usage d'hôtel	3 ans
GHR	immeubles à usage d'enseignement	5 ans
GHS	immeubles à usage de dépôt d'archives	5 ans
GHTC	immeubles à usage de tour de contrôle	5 ans
GHU	immeubles à usage sanitaire	2 ans
GHW 1	immeubles à usage de bureaux entre 28 et 50 m	5 ans
GHW 2	immeubles à usage de bureaux de plus de 50 m	5 ans
GHZ	immeubles à usage principal d'habitation (usage mixte) entre 28 et 50 m	3 ans
ITGH	immeubles de très grande hauteur (plus de 200 m)	3 ans

## 4 Allemagne

### 4.1 Contexte

#### 4.1.1 Réglementation

Les exigences relatives à la protection incendie dans les bâtiments sont énoncées dans le code de la construction-type (Musterbauordnung MBO) et dans tous codes de la construction des Länder (Landesbauordnungen LBO). Les informations peuvent varier légèrement selon le Land.

En termes de protection incendie, les bâtiments, les pièces et les structures qui ont un usage spécial ou qui sont d'un type spécial sont appelés « Sonderbauten ». Beaucoup de ces Sonderbauten sont soumis à des réglementations spéciales en matière de construction ; Des concepts de protection incendie particuliers doivent être élaborés pour les bâtiments spéciaux non réglementés.

L'équipement technique de protection incendie n'est prescrit que pour les Sonderbauten, de sorte que d'autres objets ne sont pas mentionnés plus loin dans le présent rapport.

L'ordonnance-type pour la vérification des installations techniques (Muster-Verordnung über Prüfungen von technischen Anlagen nach Bauordnungsrecht MPrüfVO) est utilisé dans les différents Länder dans leur ordonnance de vérification des systèmes de sécurité (Prüfverordnung für Sicherheitsanlagen).

La loi sur la protection contre les incendies et les catastrophes de chaque Land prescrit pour les bâtiments spéciaux la mise en œuvre régulière de contrôles périodiques (Gefahrenverhütungsschauen GVS). Des différences entre les Länder sont possibles, mais restent marginales.

#### 4.1.2 Classification des objets

Les types de Sonderbauten sont listés à l'aide de l'exemple de la LBO de Hesse [8] dans le Tableau 6. La superficie minimale des Sonderbauten peut varier d'un État à l'autre (par exemple, en Sarre, les commerces de 800 m<sup>2</sup> ou plus sont des Sonderbauten).

Tableau 6: Types de Sonderbauten dans le Land de Hesse (D)

Désignation	Définition
Immeubles de grande hauteur (1)	Bâtiments de plus de 22 m de haut (entre le plancher de l'étage le plus élevé dans lequel une salle occupée est disponible ou possible et le sol.)
Immeubles de grande hauteur (2)	Structures d'une hauteur de plus de 30 m au-dessus de la surface du sol
Bâtiments de grande superficie	Bâtiments avec un étage de plus de 1600 m <sup>2</sup> de surface, à l'exclusion des bâtiments résidentiels
Vente	Points de vente avec plus de 2000 m <sup>2</sup> de surface au sol

Désignation	Définition
Immeubles de bureaux et d'administration	avec plus de 3000 m <sup>2</sup> de surface au sol
Lieux de rassemblement	a) avec des salles de réunion pouvant accueillir plus de 200 visiteurs au total, si ces salles de réunion ont des voies d'évacuation communes, b) à l'extérieur avec des scènes ainsi que des installations sportives extérieures, chacune avec des tribunes qui ne sont pas des structures temporaires, et peut accueillir un total de plus de 1000 visiteurs
Maisons d'hébergement et de soins infirmiers	Bâtiments dont les unités ont pour but de prendre soin de personnes en ayant le besoin ou souffrant d'une incapacité et dont la capacité d'autosauvetage est limitée si les unités : a) sont individuellement destinées à plus de six personnes, b) sont destinées à des personnes nécessitant des soins intensifs, ou c) ont une voie d'évacuation commune et sont destinées à un total de plus de douze personnes
<b>Hôpitaux</b>	
Hébergement	Autres lieux d'hébergement de personnes
Gardereries	a) pour les enfants dont les pièces situées en dehors du rez-de-chaussée servent au séjour des enfants, à l'exception des structures de garde d'enfants ne dépassant pas dix enfants, b) pour les autres personnes dont la capacité d'autosauvetage est limitée
Restaurants et établissements d'hébergement	a) Bars et restaurants d'une superficie totale supérieure à 120 m <sup>2</sup> ou dotés de pièces non situées au rez-de-chaussée d'une superficie totale supérieure à 70 m <sup>2</sup> , b) les établissements d'hébergement de plus de 30 lits et c) Salles de jeu de plus de 150 m <sup>2</sup>
École	écoles, collèges et établissements similaires,
Garages	avec plus de 1000 m <sup>2</sup> d'espace utilisable incluant les zones de circulation
Structures temporaires	dans la mesure où elles nécessitent un permis d'installation
<b>Camping</b>	
<b>Parcs de loisirs et d'attractions</b>	
Entrepôt	avec une hauteur de stockage supérieure à 7,50 m,
Autre	autres constructions ou locaux dont la nature ou l'utilisation particulière peuvent mettre en danger, désavantager ou incommoder les personnes qui les utilisent ou le grand public.

## 4.2 Rôles, responsabilités et réalisation des contrôles

### 4.2.1 Contrôle d'un projet de construction (jusqu'à la phase de réalisation)

Les Sonderbauten sont inspectés et surveillés par l'autorité compétente pendant la mise en œuvre (y compris les visites sur place). Des 3 niveaux de l'autorité compétente (supérieur, moyen et inférieur), en règle générale, le plus bas est responsable de la protection incendie. À l'instigation de l'autorité compétente, des experts en protection incendie peuvent également être chargés



d'inspecter et de surveiller les Sonderbauten, en fonction du Land. A cet égard, l'autorité compétente vérifie également les installations techniques de protection incendie. Si l'autorité compétente vérifie elle-même, les pompiers sont toujours consultés.

L'expert protection incendie ou l'autorité compétente réceptionne les équipements de protection incendie après sa mise en œuvre dans des Sonderbauten.

#### **4.2.2 Maintenance des équipements techniques de protection incendie (phase d'exploitation)**

L'ordonnance de vérification des systèmes de sécurité exige que le constructeur ou l'exploitant fasse appel à des experts indépendants et certifiés pour effectuer les tests.

L'expert en protection incendie et l'autorité compétente contrôlent la maintenance : le propriétaire ou l'exploitant doit envoyer les rapports d'inspection à l'autorité compétente et les conserver pendant au moins cinq ans.

Le propriétaire ou l'exploitant doit remédier aux manquements constatés dans le délai imparti par l'expert protection incendie.

#### **4.2.3 Contrôles périodiques (phase d'exploitation)**

Dans la pratique, le contrôle de la protection incendie est effectué par les pompiers sous la forme d'un audit (GVS). Cela comprend également les équipements techniques de protection incendie et les systèmes de lutte contre l'incendie.

L'audit est confié aux pompiers des districts ainsi qu'aux villes indépendantes et aux municipalités appartenant au district qui ont leur propre autorité compétente, en tant que tâche à accomplir conformément aux instructions. Dans les entreprises dotées d'une brigade de pompiers d'entreprise, l'autorité compétente peut charger le commandement des pompiers d'entreprise d'effectuer l'audit si elle dispose de l'expertise nécessaire.

L'audit comprend l'inspection de structures qui, en raison de leur nature, de leur utilisation, de leur emplacement ou de leur état, peuvent présenter un risque pour un grand nombre de personnes ou une menace importante pour les personnes, pour les biens matériels, pour les biens culturels de valeur ou pouvant être à l'origine d'une perturbation importante de la sécurité publique en cas de dommages. Des GVS sont organisés, par exemple, dans des immeubles de grande hauteur, des hôpitaux, des maisons de retraite, des points de vente, des lieux de rassemblement, des installations industrielles, des hôtels et des écoles (Sonderbauten).

Afin d'atteindre l'objectif d'un GVS, les manquements doivent être relevés en fonction du bâtiment et de l'utilisation, et les mesures structurelles, techniques et organisationnelles de protection contre l'incendie doivent être vérifiées. Les éléments suivants sont examinés, entre autres :

- Ascenseur pour sapeur-pompiers

- Installations et équipements de lutte contre l'incendie
  - Extincteurs, bornes incendie, systèmes d'extinction
  - Registre de maintenance
  - Accès au panneau de commande des extincteurs automatiques à eau
  - Dangers liés aux gaz d'extinction
- Equipement technique de protection contre l'incendie
  - Traçabilité de la matrice d'asservissement pour la protection incendie
  - Ouvertures d'évacuation des fumées et systèmes mécaniques de désenfumage
  - Systèmes de sécurité incendie (signalisation, échantillon aléatoire de plans d'orientation à l'intention des pompiers)

#### **4.3 Contrôles par installation de protection incendie, phase de projet et type d'objet**

Selon l'ordonnance de vérification des systèmes de sécurité, les contrôles doivent être réalisés :

- avant la première utilisation des objets,
- immédiatement après une modification des objets,
- immédiatement après une modification importante des installations techniques et,
- dans tous les cas dans un délai de trois ans (contrôles périodiques).

Toutes les fréquences d'entretien et de maintenance sont détaillées dans le document du DGUV [9].

Tableau 7: Contrôles en Allemagne

Équipement protection incendie	Contrôle des autorités / permis de construire Oui/Non	Réception des autorités Oui/Non	Vérification des installations de protection incendie	Maintenance Fréquence	Contrôle périodique Intervalles de contrôle
SSI	oui	Oui, participation d'experts protection incendie, au besoin	Par des experts protection incendie	Entretien annuel Inspections tous les 3 ans par des experts protection incendie	5 ans
SEE				Entretien prolongé annuel Inspections tous les 3 ans	
SMS				Entretien annuel Inspections tous les 3 ans	
IDM				Entretien annuel Inspections tous les 3 ans	
ASP				Inspection et entretien annuels	
SPF				Tests détaillés tous les 2 ou 4 ans selon la classe de protection contre la foudre (norme VDE 0185-305-3 Beiblatt 3)	

Phases SIA



## 5 Autriche

### 5.1 Contexte

#### 5.1.1 Réglementation

Les prescriptions de protection incendie se trouvent dans les lignes directrices de la Österreichischen Instituts für Bautechnik (OIB) [10].

Dans la plupart des Länder, les contrôles périodiques de protection incendie sont inscrits dans une ordonnance sur la police du feu ([12] à [18]). Depuis le 01.01.2023, le Vorarlberg prévoit des contrôles périodiques dans son code de la construction plutôt que dans l'ordonnance sur la police du feu [11]. La raison de ce changement tient au fait qu'il était possible de contester les manquements reprochés lors du contrôle périodique devant un tribunal, puisque le permis de construire avait déjà été accordé.

#### 5.1.2 Classification des objets

La classification varie en fonction du Land. Les tableaux suivants compilent la classification de certains Länder dans leurs ordonnances sur la police du feu. Le chapitre 5.3 détaille les intervalles de contrôle périodique pour ces Länder par type.

Tableau 8: Types d'objets en Carinthie

Abréviation	Désignation	Définition
GR	Ouvrages à faible risque incendie	Bâtiments résidentiels ne comportant pas plus de deux logements indépendants et autres structures présentant un risque incendie similaire
MR	Ouvrages présentant un risque incendie moyen	les structures qui ne présentent ni celles présentant un risque faible ni celles présentant un risque élevé de protection contre l'incendie, telles que, en particulier, les bâtiments agricoles et forestiers
HR	Ouvrages présentant un risque incendie élevé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les installations soumises à une disposition de la loi fédérale ou étatique émise en application de la directive Seveso III 2012/18/UE ou de la directive 2010/75/UE sur les émissions industrielles, en particulier les articles 77a et 84a du code industriel de 1994, ainsi que les stations d'épuration IPPC et les installations conformément au § 59a de la loi de 2002 sur la gestion des déchets et les installations conformément à la loi sur les installations IPPC de Carinthie ou à la loi sur les entreprises Seveso de Carinthie</li> <li>2. Bâtiments de l'entreprise et installations dotés d'un équipement de protection incendie complet nécessitant un entretien, comme des systèmes de sécurité incendie, des systèmes d'extinction à eau, des systèmes d'extinction à gaz et des systèmes de désenfumage</li> <li>3. Bâtiments tertiaires de plus de 2000 m<sup>2</sup> de surface d'exploitation</li> </ol>

Abréviation	Désignation	Définition
		<p>4. Bâtiments pour grands rassemblements de personnes, c'est-à-dire plus de 120 personnes dans une pièce ou plus de 240 personnes dans des salles contiguës</p> <p>5. Bâtiments avec salles de réunion à un niveau à plus de 22 mètres (immeubles de grande hauteur)</p> <p>6. Hôpitaux et maisons de retraite</p> <p>7. Garages d'une surface utile de plus de 1000m<sup>2</sup></p> <p>8. Autres objets présentant un risque accru d'incendie, tels que les bâtiments et les musées ayant une valeur historique</p> <p>9. les bâtiments économiquement importants, tels que les centrales de chauffage urbain de plus de 350 kW</p> <p>10. Installations de biogaz</p> <p>11. Bâtiments dans lesquels des conditions d'évacuation et de sauvetage difficiles sont à prévoir en cas d'incendie</p>

Tableau 9: Types d'objets à Salzbourg

Abréviation	Désignation	Définition
KW	Petits bâtiments résidentiels	Bâtiments avec moins de cinq logements
GW	Artisanat	Bâtiments de l'artisanat
BFW	Bâtiments dans les municipalités dotées de pompiers professionnels	Bâtiments dans les municipalités avec des pompiers professionnels, à l'exception des lieux d'événements, des bâtiments dont le niveau d'évacuation est supérieur à 22 m, des écoles, des jardins d'enfants et des centres d'accueil extrascolaires, des châteaux, des palais et des bâtiments similaires
HB	Grossiste	
GG	Hôtellerie et restauration	Les établissements d'hôtellerie avec plus de 10 lits ou bars et restaurants de plus de 100 places, ainsi que les discothèques ou les établissements similaires (p. ex. salle de danse)
HG	Bâtiments présentant un risque accru d'incendie	Bâtiments présentant un risque accru d'incendie (par exemple, dans les usines chimiques ou de transformation du bois ou dans les entreprises dans lesquelles, selon l'expérience, de grandes quantités de substances inflammables sont stockées ou manipulées)
LW	Bâtiments agricoles	
VL	Locaux d'associations	Locaux d'associations avec un risque accru d'incendie
HE	Foyers	Foyers de tous types (foyers pour enfants, écoliers et étudiants ; foyers pour jeunes et de vacances, maisons de retraite et de soins pour personnes âgées ; foyers pour requérants d'asile et similaires)
SP	Hôpitaux et sanatoriums	
SW	Écoles avec ateliers de formation ou installations similaires (laboratoires, cuisines, etc.)	

Tableau 10: Types d'objets en Styrie

Abréviation	Désignation	Définition
BBBA	Structures particulièrement exposées au risque d'incendie	toutes les installations qui, en raison de leur conception, de leur emplacement, de leur utilisation et de la densité de personnes, peuvent présenter un danger pour les personnes en cas d'incendie (liste disponible)

Tableau 11: Types d'objets au Tyrol

Abréviation	Désignation	Définition
ÖG	Bâtiments publics	
GW	Artisanat et industrie	
VR	Bâtiments avec salles de réunion	
HH	Immeubles de grande hauteur	
LW	Bâtiments agricoles	
HZ	Bâtiments en bois de plus de deux étages	
UG	Autres bâtiments	

Tableau 12: Types d'objets dans le Vorarlberg [11]

Abréviation	Désignation	Définition
	Immeubles de grande hauteur	
	Etablissements d'enseignement	tels que les établissements d'éducation et d'accueil des enfants, les écoles, les établissements d'enseignement public, etc.
	Établissements de santé et des services sociaux	tels que les hôpitaux, les maisons de soins infirmiers et les maisons de retraite, les maisons de vacances et similaires.
	Autres bâtiments	Qui sont ouverts au public et qui peuvent accueillir au moins 75 visiteurs ou clients

## 5.2 Rôles, responsabilités et réalisation des contrôles

### 5.2.1 Contrôle d'un projet de construction (jusqu'à la phase de réalisation)

Au cours d'une procédure d'autorisation de construire, les autorités vérifient si les dispositions des directives de l'OIB, qui sont déclarées contraignantes dans les différents Länder par le biais d'ordonnances, sont respectées.

La municipalité peut faire appel à des experts pour l'inspection. Dans le Vorarlberg, le Bureau de prévention des incendies du Vorarlberg - une institution de l'Association des pompiers de l'État du Vorarlberg (8 spécialistes) - effectue une expertise pour les cas complexes, en particulier comprenant des équipements techniques de protection incendie. Lors de l'inspection finale (réception) de l'autorité (municipalité), le bureau de prévention des incendies est également consulté. Lors de l'inspection finale, le bureau de prévention des incendies vérifie visuellement que

L'objet ne présente aucun manquement grave et qu'une confirmation d'exécution conforme aux directives a été émise. Cette confirmation est signée par un organisme agréé (organisme de contrôle indépendant, autorisé, accrédité ou mandaté par la loi). La certification a récemment été facilitée parce que certaines entreprises autorisées à installer des équipements techniques n'étaient pas autorisées à les réceptionner.

### **5.2.2 Maintenance des équipements techniques de protection incendie (phase d'exploitation)**

Dans les directives techniques respectives pour la protection préventive contre l'incendie (TRVB) de l'Association fédérale autrichienne des pompiers et des organismes de prévention des incendies, il existe une obligation générale de contrôler l'équipement technique de protection contre l'incendie par l'exploitant et le personnel spécialisé externe.

Une distinction est faite entre la maintenance (généralement annuelle par l'installateur) et les révisions.

Les révisions sont des contrôles périodiques des équipements de protection incendie et sont effectuées par des organismes de contrôle indépendants, autorisés et accrédités ou par des organismes légalement mandatés (comme dans le cas de la réception).

### **5.2.3 Contrôles périodiques (phase d'exploitation)**

Les contrôles périodiques sont définis par la plupart des Länder dans l'ordonnance sur la police du feu. Selon la loi fédérale, les types d'objets suivants ne font pas partie de l'inspection incendie : artisanat et industrie, droit du travail, foresterie, transport en ce qui concerne les chemins de fer et l'aviation ainsi que le transport par bateau, production énergétique et de chaleur, mines et théâtre fédéral.

La pratique des contrôles périodiques varie selon le Land. En règle générale, la municipalité est responsable, mais charge souvent une personne en relation avec elle (« ramoneur en chef »). Lors de l'inspection, il faut déterminer, entre autres, si les systèmes de détection et d'alarme incendie et les systèmes d'extinction sont opérationnels [19]. Par exemple, au Tyrol, en Basse-Autriche ou à Salzbourg, le cdt des pompiers ainsi que des experts (protection incendie, construction, électricien...) doivent être consultés pour l'inspection de certains types d'objets.

À Vienne, l'inspection incendie, y compris le test des systèmes de protection incendie, est effectuée chaque année par le ramoneur ou les propriétaires eux-mêmes. La vérification doit être consignée et peut être contrôlée par les autorités. Les autorités peuvent fixer un délai pour corriger les manquements.

Dans le Vorarlberg, les contrôles périodiques dans les bâtiments concernés (Tableau 12) sont confiés par les autorités au bureau de prévention des incendies (organe auxiliaire du Land) tous les 6 ans. Les coûts sont supportés par le Land (et non par la municipalité commanditaire), de sorte que les

municipalités n'ont plus d'experts incendie. L'organisme de prévention des incendies établit une liste de manquements, dont la correction est rendue obligatoire par les autorités.

Les bâtiments sans obligation d'inspection incendie peuvent généralement être inspectés « immédiatement en cas de risque d'incendie évident ou de griefs évidents » [15].

Si des manquements sont constatés, la correction sera demandée dans un certain délai et, si nécessaire, vérifiée par une inspection de suivi. « En cas de danger imminent, l'autorité de police des incendies peut prendre les mesures nécessaires en exerçant un pouvoir de commandement direct et de coercition » [14].



### 5.3 Contrôles par installation de protection incendie, phase de projet et type d'objet

Tableau 13: Contrôles en Autriche

Equipement protection incendie	Contrôle des autorités / permis de construire Oui/Non	Réception des autorités Oui/Non	Vérification des installations de protection incendie	Maintenance* Fréquence	Contrôle périodique Intervalles de contrôle
SSI	Vorarlberg: Oui	Vorarlberg: oui, implication du Bureau de prévention des incendies	Vorarlberg: par l'organisme en charge de la réception (autorisé ou certifié)	Maintenance annuelle Révision tous les 2 ans (TRVB 123 S, 2011)	<b>Carinthie:</b> GR: 15 ans MR: 9 ans GR: 5 ans  <b>Basse-Autriche:</b> 10 ans  <b>Salzbourg:</b> KW, GW, BFW: Non HB, GG, HG, LW, VL, HE, SP, SW: 5 ans Autre : 10 ans  <b>Styrie:</b> BBBA: 4 ans  <b>Tyrol:</b> ÖG, GW, VR, HH: 5 ans LW, HZ: 12 ans  <b>Vorarlberg:</b> 6 ans  <b>Vienne:</b> annuellement (auto-inspection ou ramoneur)
SEE				Maintenance annuelle Révision annuelle (TRVB 127 S, 2021)	
SMS				Maintenance annuelle Révision tous les 2 ans (TRVB 112 S, 2019)	
IDM				Maintenance annuelle Révision tous les 2 ans (TRVB 125 S, 2015)	
ASP				Non spécifié	
SPF				Inspection tous les 1 à 10 ans selon le type d'objet [20]	

\* tiré de [20]

Phases SIA

3 Etude du projet	5 Réalisation	6 Exploitation
-------------------	---------------	----------------

## 6 Angleterre

### 6.1 Contexte

#### 6.1.1 Réglementation

Les objectifs de protection en matière de protection incendie des nouveaux bâtiments en Angleterre sont inscrits dans le code de la construction [21]. Les systèmes d'extinction à eau y sont prescrits dans certains types d'objets. La réglementation pour la phase d'exploitation de tous les bâtiments, à l'exception des logements privés et des maisons, se trouve dans « The Regulatory Reform (Fire Safety) Order 2005 » (RRFSO) [22]. La réglementation est fondée sur les risques et ne prescrit pas de mesures de sécurité incendie. En outre, des exigences prescriptives (The Fire Safety (England) Regulations 2022 [23]) sont entrées en vigueur, en particulier pour les immeubles résidentiels de grande hauteur (>18 m) avec des exigences spécifiques, par exemple pour les ascenseurs pour sapeurs-pompier.

La phase de construction et la phase d'exploitation sont clairement séparées pour la protection incendie. Le RRFSO s'applique dès la fin de la réalisation.

En outre, les détails techniques pour l'entretien de l'équipement technique de protection incendie peuvent être trouvés dans les normes britanniques (British Standards).

#### 6.1.2 Classification des objets

Comme expliqué au chapitre 6.1.1, la réglementation est fondée sur les risques, sauf pour les immeubles résidentiels de grande hauteur, et ne prescrit aucune mesure (sauf les SEE) pour certains types d'objets. Les chantiers de construction et les navires en construction ou en réparation (RRFSO [19] art. 25) sont de la responsabilité des autorités nationales (HSE) et ne sont pas incluse dans ce rapport. D'autres objets exclus sont énumérés dans le RRFSO [19] Art. 6.

Tableau 14: Type d'objets en Angleterre ([23] Art. 3)

Désignation	Définition
Immeubles de grande hauteur (high-rise residential building)	Bâtiments de 2 logements ou plus de plus de 18 m au-dessus du sol ou de plus de 7 étages au-dessus du sol.

### 6.2 Rôles, responsabilités et réalisation des contrôles

Selon le RRFSO [22], le propriétaire est tenu de préparer une évaluation des risques (risk assessment), de la mettre à jour annuellement et de la renouveler complètement tous les 3 à 4 ans. L'évaluation des risques définit, entre autres, quel équipement technique de protection incendie est nécessaire. En principe, aucune qualification n'est requise pour préparer une évaluation des risques (risk assessor). Cependant, les associations de protection incendie s'efforcent de reconnaître les

personnes qualifiées (environ les spécialistes en protection incendie AEAI), par exemple les anciens pompiers. L'évaluateur des risques effectue un audit chaque année. Une évaluation des risques peut faire de 2 à 50 pages. L'évaluation des risques correspond à un livret d'entretien pour une voiture et montre, par exemple lors de la vente du bâtiment, le soin avec lequel la protection incendie a été gérée.

Ces évaluations des risques visent à tenir compte des changements apportés à la structure. Récemment, un outil a été publié pour prioriser la mise à jour de l'évaluation des risques [24].

### **6.2.1 Contrôle d'un projet de construction (jusqu'à la phase de réalisation)**

Dans le cas d'un projet de construction, les autorités (building control officer) sont responsables de la vérification de la protection incendie. À cette fin, il mandate un inspecteur agréé (approved inspector) du secteur privé (avec certification – license). Comme en Suisse, c'est le planificateur qui porte la responsabilité. Les pompiers peuvent être consultés, mais les autorités décident.

Les autorités avec l'inspecteur agréé vérifient le bâtiment et s'assurent que les équipements installés répondent aux normes britanniques (sont certifiés).

### **6.2.2 Maintenance des équipements techniques de protection incendie (phase d'exploitation)**

Selon le RRFSO [22] une personne « compétente » doit entretenir les installations de protection incendie. Les détails concernant la maintenance peuvent être trouvés dans les normes britanniques, par exemple BS 5839 pour les SSI [26] ou BS 5306 pour les SEE [27]. En règle générale, l'installateur s'occupera également de la maintenance. La certification des installateurs/installations se fait à travers les normes britanniques, et non par les autorités. La maintenance n'est pas vérifiée de manière indépendante, sauf lors des contrôles périodiques.

Dans les The Fire Safety (England) Regulations 2022 [23], une période d'entretien mensuelle pour les ASP dans les immeubles résidentiels de grande hauteur a été fixée.

### **6.2.3 Contrôles périodiques (phase d'exploitation)**

Les autorités locales d'incendie et de secours (FRS) sont responsables de l'application du RRFSO pour la majorité des objets par le biais d'audits [22] (art. 25) (nommés « protection »). Il peut inspecter ou auditer un bâtiment à tout moment. En cas de manquements, un avis de sécurité incendie (fire safety notice) est transmis aux propriétaires. Si les manquements ne sont pas corrigés dans le délai imparti, diverses mesures pouvant aller jusqu'à des restrictions d'accès peuvent être prises.

Les pompiers prévoient un programme d'inspection basé sur les risques (Risk Based Inspection Programme RBIP). Les bases peuvent être trouvées dans [30] mais sont en cours de révision. Les biens à protéger varient en fonction du FRS. Lors de la détermination du risque, l'utilisation, les incendies enregistrés et les manquements constatés sont également pris en compte. Bien que [30] ne

prescrive pas que les intervalles d'inspection doivent être basés sur les risques évalués, dans la pratique, les objets présentant un risque élevé sont régulièrement contrôlés. La publication [31] donne un aperçu de la pratique des contrôles périodiques. Il a été constaté que 38 % des FRS utilisent des intervalles de contrôle d'au plus 2,5 ans pour les objets à risque élevé [31]. Le National Fire Chiefs Council (NFCC) [31] recommande un intervalle de contrôle compris entre 1 an et 2,5 ans pour les objets à risque élevé.

En plus du RBIP, des inspections thématiques sont effectuées après des incendies d'importance internationale (par exemple, tous les immeubles de grande hauteur après l'incendie de la Grenfell Tower).

À l'avenir, comme indiqué au chapitre 6.1.2, les autorités souhaitent inspecter de manière exhaustive tous les immeubles de grande hauteur (12 500 structures) de manière exhaustive (y c. les installations électriques et la structure porteuse) tous les 5 ans.

Un guide pour la réalisation d'audits, y compris avec les approches fondées sur les risques, se trouve à la référence [32]. Il est utilisé par 70 % des FRS. Cette publication tient compte des divers aspects de la protection incendie y compris les équipements techniques (alarme, systèmes d'extinctions, désenfumage, ascenseur pour sapeurs-pompiers).

Occupancy Type	Average FSEC Societal life risk fire rate per 1,000,000 Buildings per year
Hospitals and Prisons (A) See note 3 below	676
Hostels (E)	167
Care homes (B)	128
HMO's (C)	106
Houses converted to flats (G)	106
Purpose built Flats (D)	106
Hotels (F)	77
Shops (N)	63
Other sleeping accommodation (H) See note 3 below	21
Schools (M)	11
Further Education (J)	11
Public Buildings (K)	11
Other buildings open to the public (P)	11
Licensed Premises (L)	10
Factories/Warehouses (R)	4
Other Workplaces (T)	4
Offices (S)	3

Figure 1: Risque de base pour les différentes utilisations dans le Guide de création RBIP [30].

### 6.3 Contrôles par installation de protection incendie, phase de projet et type d'objet

Tableau 15: Contrôles en Angleterre

Equipement protection incendie	Contrôle des autorités / permis de construire Oui/Non	Réception des autorités Oui/Non	Vérification des installations de protection incendie	Maintenance Fréquence	Contrôle périodique
SSI (fire detection & alarm systems)	oui	oui, par un approved inspector	Pas d'audit indépendant	Entretien selon les normes, pas de vérification	Évaluation des risques (responsabilité personnelle) : annuellement  Contrôles périodiques des autorités axés sur les risques (RBIP) : sans intervalles fixes
SEE (fire sprinkler system)					
SMS (pressure differential system)					
IDM (smoke and heat control system)					
ASP (lift for use by firefighters)				Mensuel [23]	
SPF (lightning protection)				-	

Phases SIA



## 7 Résumé

Les résultats des contrôles des équipements techniques de protection incendie dans les pays examinés sont compilés dans le Tableau 16 et comparés à ceux de la Suisse. Une réponse sommaire aux questions mentionnées au chapitre 1.2 est donnée ci-dessous.

Tableau 16: Résumé des contrôles

Pays	Contrôle des autorités / permis de construire oui/non	Réception par les autorités	Vérification des installations de protection incendie	Maintenance	Contrôle périodique
France	oui	ERP Cat. 1-4 et 5 avec des lits et les immeubles de grande hauteur, par la CCDSA (y c. pompiers)	Par organisme accrédité (entreprise)	Maintenance par les installateurs Inspection par une entreprise accréditée, intervalles réglementés par les règlements ERP et IGH	Tous les ERP Cat. 1-4 et 5 avec des lits et les immeubles de grande hauteur, tous les 2 à 5 ans selon l'utilisation
Allemagne	oui	Constructions spéciales, par les autorités ou un expert en protection incendie	Par un expert en protection incendie	Maintenance par les installateurs Inspection tous les 3 ans par un expert protection incendie	Sonderbauten tous les 5 ans
Autriche (Vorarlberg)	oui	Pour les cas avec des installations protection incendie par le Bureau de prévention des incendies	Par l'organisme chargé de la réception (autorisé ou certifié)	Maintenance par les installateurs Révision tous les 2 ans par une entreprise certifiée, révisions réglementées par les TRVB	Bâtiments concernés, tous les 6 ans
Angleterre	oui	Si nécessaire avec un approved inspector	Pas d'audit indépendant	Maintenance par une personne compétente (réglementée par les normes britanniques) pas d'inspection de la maintenance	Planification fondée sur les risques par le service d'incendie local (risque élevé au moins tous les 2,5 ans)
Suisse	oui	Selon le canton	Généralement par un organisme accrédité (souvent	Maintenance par une entreprise agréée AEAI (installateur),	Très différent selon les cantons

			l'autorité cantonale)	pas de vérification de la maintenance	
--	--	--	-----------------------	---------------------------------------	--

Phases SIA



*Les équipements techniques de protection incendie sont-ils contrôlés lors de la procédure de délivrance du permis de construire ? Les équipements techniques de protection incendie sont-ils réceptionnés ?*

Dans tous les pays étudiés, les autorités inspectent les équipements de protection incendie lors des différentes phases d'un projet de construction. Souvent, cela se fait avec l'aide d'experts. Il s'agit soit d'organismes spécialisés dans la protection contre l'incendie (exemple du Vorarlberg ou un département des pompiers), soit d'entreprises privées agréées. La responsabilité du contrôle de la protection incendie dans la phase de réalisation incombe à l'autorité compétente et, dans la phase d'exploitation, à la brigade des pompiers ou équivalent. La mise en œuvre pratique des tests des installations techniques de protection incendie est souvent effectuée par le même organisme spécialisé. Les installations de protection incendie sont toujours réceptionnées par les autorités.

*Qui effectue les inspections des équipements techniques de protection incendie lors de la phase d'exploitation ? Quel est le rôle des autorités dans les contrôles périodiques ?*

Dans tous les pays étudiés, une distinction est faite entre la composante technique (maintenance) et la composante organisationnelle (contrôle périodique). Dans certains pays, le respect de la maintenance est également vérifié. Selon les pays, l'entreprise qui inspecte est plus ou moins indépendante de l'installateur et a besoin d'une certification ou non. La base de la certification peut provenir de l'industrie (normes reconnues) ou des autorités. Selon les entretiens réalisés, si plusieurs intervenants (installateurs, entreprises certifiées par les autorités, compagnies d'assurance, etc.) sont responsables d'une installation de protection incendie et la vérifie à un rythme trop élevé, l'acceptation des propriétaires en souffre.

*Quels équipements techniques de protection incendie (SEE, SSI, SMS, IDM, SPF, ASF) sont inspectés et à quelle fréquence ?*

Les intervalles d'entretien de l'équipement de protection contre l'incendie sont généralement définis dans des normes techniques reconnues à l'échelle nationale ou internationale (voir Figure 2). La vérification de la maintenance en France et en Allemagne sont inscrits dans la réglementation. En Suisse, cela est réglementé par les directives d'une association (SES). En règle générale, les installations de protection incendie sont entretenus chaque année et l'entretien est vérifié indépendamment tous les 3 ans, bien qu'il existe des différences en fonction de l'utilisation et de l'installation. Il convient de noter que les biens à protéger sont parfois considérés par différentes parties prenantes. En France, les mesures de protection incendie concernant les personnes (autorités) et les biens (compagnies d'assurance) sont séparés et réglementés par différents ensembles de normes.

**Quelles utilisations sont contrôlées et à quelle fréquence ?**

Les contrôles périodiques sont généralement définis et organisés localement. Les objectifs des contrôles sont différents selon les pays : la France ne veut protéger que l public (les visiteurs) et les utilisateurs des immeubles de grande hauteur avec ces contrôles, tandis que l Angleterre vise à réduire le risque des personnes. En Angleterre, les contrôles ne sont pas systématiques. Le système est basé sur les évaluations des risques (responsabilité individuelle).

**Quelles sont les conséquences possibles si des manquements sont relevés ?**

Les règlements sur la police du feu des différents pays définissent que l autorité peut rédiger un ordre et prendre les mesures appropriées (jusqu à une interdiction d utilisation). En France, la police fait partie du processus et assure l efficacité de l autorité. En Autriche, les manquements liés à la structure constatés par la police du feu ont été contestés devant les tribunaux. C est pourquoi le Vorarlberg a maintenant inscrit son ordonnance sur les contrôles périodiques dans le code de la construction. Un autre point intéressant en Allemagne concerne les règlements-types au niveau fédéral, qui peuvent être adoptés par les Länder.

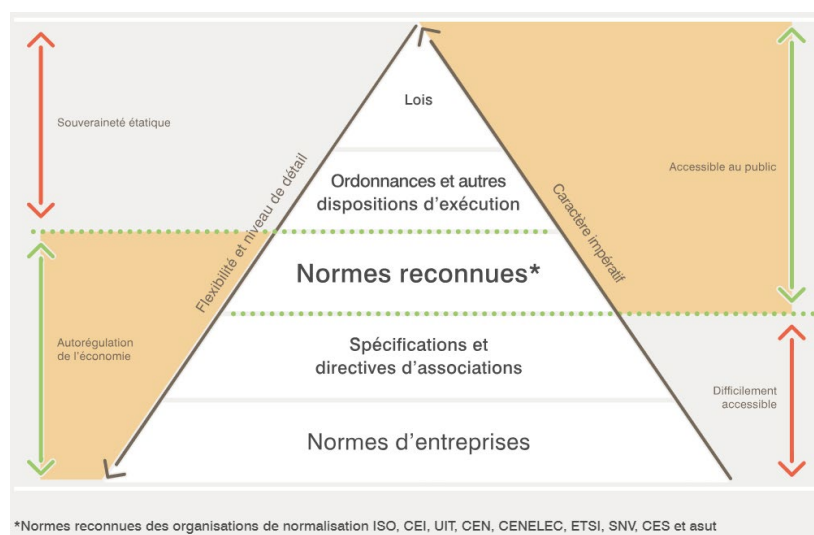


Figure 2: Pyramide de la réglementation (source : SNV).