



Concept de formation

pour les

- **spécialistes en protection incendie AEAI**
- **spécialistes en protection des bâtiments contre les dangers naturels AEAI**

Contenu

1	But et organisation	3
1.1	Introduction	3
1.2	Objet du présent plan de formation	3
1.3	Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI)	3
1.4	Secteur de la formation et de la certification de personnes de l'AEAI	4
2	Offre de formation continue de l'AEAI	4
2.1	Généralités	4
2.2	Informations relatives à l'obtention des certificats AEA I	5
3	Directives pour la formation	5
4	Profils et compétences visées	7
4.1	Chargés de sécurité dans le domaine de la protection incendie AEA I	7
4.2	Spécialistes en installations de détection d'incendie AEA I	11
4.3	Spécialistes en installations d'extinction à eau AEA I	14
4.4	Spécialistes en protection extérieure contre la foudre AEA I	17
4.5	Applicateurs de peintures intumescentes AEA I	20
4.6	Spécialistes en protection des bâtiments contre les dangers naturels AEA I	23

1 But et organisation

1.1 Introduction

Depuis l'introduction de prescriptions, normes et directives harmonisées, les acteurs de la construction, de même que les propriétaires et les utilisateurs de bâtiments, assument des responsabilités plus importantes et sont confrontés à des exigences accrues dans le domaine de la protection contre les incendies et les dangers naturels.

Seule une vaste formation interdisciplinaire, qui inclut les méthodes modernes de gestion et d'ingénierie, permet de garantir la sécurité.

1.2 Objet du présent plan de formation

Le présent plan de formation définit dans les grandes lignes les conditions et les compétences requises des candidats aux examens de spécialistes certifiés par l'AEAI en protection incendie ou en protection des bâtiments contre les dangers naturels.

Il a pour objet:

- d'offrir un aperçu des profils, des qualifications et des compétences requis;
- de fixer les prescriptions que les établissements de formation et les enseignants doivent suivre pour préparer la formation aboutissant aux examens de certification;
- de servir de document de référence à la commission pour la certification de personnes et aux experts aux examens.

1.3 Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI)

1.3.1 L'AEAI est l'organe compétent pour l'examen et la certification des spécialistes en protection incendie et en protection des bâtiments contre les dangers naturels. Elle exerce cette activité de certification sur mandat des autorités cantonales de protection incendie et des Etablissements cantonaux d'assurance.

1.3.2 L'AEAI est:

- le centre suisse de coordination de la protection incendie;
- le centre de compétences en matière de protection des bâtiments contre les dangers naturels;
- l'organisme de certification de personnes accrédité par la Confédération selon la norme SN EN ISO/IEC17024:2003 dans les domaines de la protection incendie et de la protection des bâtiments contre les dangers naturels (SCES 026);
- l'organisation faîtière des autorités cantonales de protection incendie et des 19 Etablissements cantonaux d'assurance de Suisse.

Soutenue par les Etablissements cantonaux d'assurance et par les autorités cantonales de protection incendie, l'AEAI assure la coordination et l'unification de la protection incendie sur le plan national, de même que son harmonisation avec la réglementation européenne. Elle est en outre chargée de promouvoir la protection des bâtiments contre les dangers naturels.

1.3.3 L'AEAI est une association au sens de l'article 60 ss du Code civil suisse, avec siège à Berne. Elle a été fondée en 1903 en tant qu'organisation faîtière des 19 assurances immobilières cantonales de droit public.

1.4 Secteur de la formation et de la certification de personnes de l'AEAI

1.4.1 Le secteur de l'AEAI chargé de la formation et de la certification de personnes a pour tâche de coordonner la formation et la formation continue dans les domaines de la protection incendie et de la protection des bâtiments contre les dangers naturels.

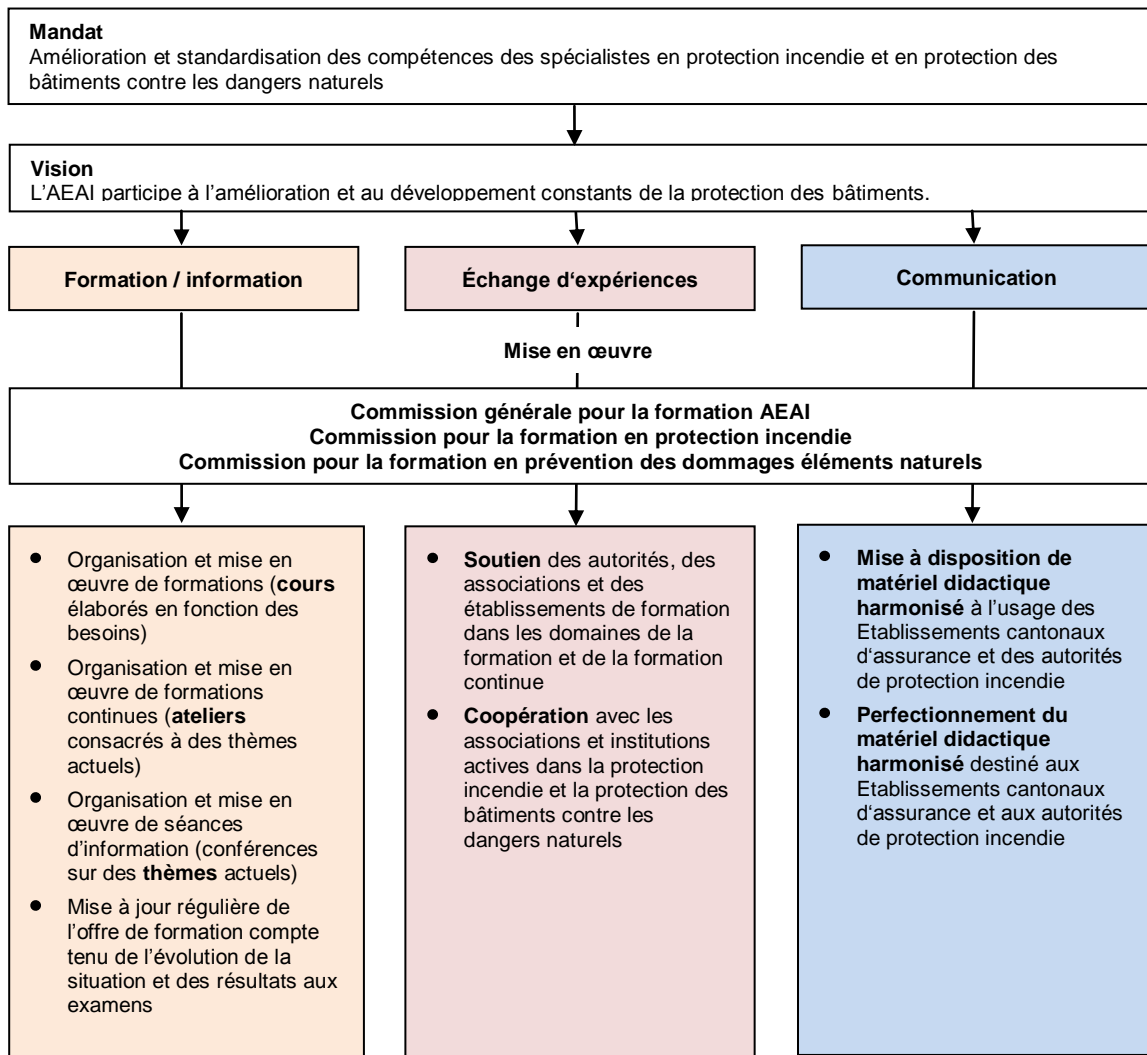
Les principes sont les suivants:

- Les Etablissements cantonaux d'assurance et les autorités de protection incendie ont confié à l'AEAI le mandat de coordonner et de mettre sur pied les formations de base interdisciplinaires (destinées aux experts et spécialistes en protection incendie, ainsi qu'aux spécialistes en protection des bâtiments contre les dangers naturels).
- Les connaissances spécialisées à acquérir par les spécialistes en installations de détection d'incendie, en installations d'extinction à eau, en protection extérieure contre la foudre, etc. sont transmises par les entreprises, par les associations professionnelles et par les établissements de formation qui disposent des compétences définies dans le présent plan de formation.
- A l'exception des examens professionnels fédéraux, les examens et la certification pour toutes les formations de spécialistes en protection incendie ou en protection des bâtiments contre les dangers naturels relèvent de la compétence de l'AEAI.

2 Offre de formation continue de l'AEAI

2.1 Généralités

L'AEAI coordonne, pilote et encourage de manière systématique le perfectionnement des spécialistes en protection incendie et en protection des bâtiments contre les dangers naturels en leur proposant des cours ciblés.



2.2 Informations relatives à l'obtention des certificats AEAI

2.2.1 Les certificats de spécialistes en protection incendie ou en protection des bâtiments contre les dangers naturels sont des titres attestant une formation continue tertiaire spécialisée. Ils peuvent être acquis par toutes les personnes intéressées qui remplissent les conditions d'admission.

La réussite à l'examen correspondant confirme que le candidat dispose des connaissances et compétences requises pour assumer des tâches exigeantes et résoudre les problèmes de manière autonome et ciblée dans le domaine certifié.

2.2.2 La reconnaissance ou la prise en compte de périodes d'études antérieures ou de titres déjà acquis relève de la compétence de la commission générale pour la formation AEAI.

Les demandes correspondantes doivent être adressées par écrit, avec la documentation complète, à la commission générale pour la formation de l'AEAI, Bundesgasse 20, 3001 Berne.

3 Directives pour la formation

3.1.1 Lecture des tableaux ci-dessous

- La première colonne contient les grands domaines de connaissances à acquérir, constituant les buts de l'apprentissage.
- Dans la deuxième colonne sont répertoriés les différents objets de l'apprentissage.
- La troisième colonne indique le degré de difficulté de la matière.

A	Elémentaire, fondamental	Grands principes, connaissances fondamentales
B	Exigences moyennes	Connaissances permettant de comprendre les tâches d'une journée de travail normale (principales compétences professionnelles)
C	Exigences élevées	Connaissances complètes dans un domaine déterminé

- La quatrième colonne indique le niveau d'exigences sur le plan de la capacité des personnes certifiées d'appliquer les connaissances acquises.

Connaissances	Connaissances théoriques
Compréhension	Approfondissement des connaissances théoriques par des exercices et des discussions
Application	Application des connaissances théoriques des compétences acquises par l'exercice dans des résolutions de problèmes qui se posent dans des projets

La taxinomie de Bloom en 6 degrés permet de décrire les aptitudes professionnelles visées de façon plus détaillée. (La liste des verbes est non exhaustive.)

	Niveau d'aptitudes	Capacités
Savoir	1 - Savoir, connaître (K1)	
	- Reproduction des connaissances - Savoir abstrait	Nommer, citer, énumérer, désigner, décrire
Com- prendre	2 - Comprendre (K2)	
	- Assimilation des connaissances	Expliquer, formuler, définir, caractériser, représenter, exposer, résumer
Appliquer	3 - Appliquer (K3)	
	- Transfert des connaissances	Appliquer, établir, calculer, réaliser, traiter
	4 - Analyser (K4)	
	- Analyse des connaissances (les décomposer en leurs éléments essentiels)	Analyser, choisir, répartir, comparer, différencier
	5 - Dégager une synthèse, des liens (K5)	
- Synthèse des connaissances (rassembler des éléments, établir des rapports en vue d'aboutir à des éléments nouveaux)	Planifier, classer, relier, établir des corrélations, développer, déduire, élaborer	
	6 - Juger (K6)	
- Ensemble des opérations de comparaison, de contrôle et d'évaluation	Evaluer, décider, fixer, justifier, vérifier	

4 Profils et compétences visées

4.1 Chargés de sécurité dans le domaine de la protection incendie AEAI

Conditions générales	<p>Formation de base avec diplôme reconnu (certificat fédéral de capacité), de préférence dans le domaine de la construction</p> <p>et</p> <p>au moins une année d'expérience dans la profession d'origine</p> <p>ou</p> <p>formation équivalente</p>
Connaissances spécifiques	<p>Les chargés de sécurité dans le domaine de la protection incendie AEAI disposent de connaissances sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réglementation relative à la protection incendie (b) - la réglementation relative au droit de l'environnement (ordonnance sur les accidents majeurs) et au droit du travail (a) - les mesures de protection incendie en matière de construction, de même que les produits et les types de construction en vue de leur utilisation adéquate compte tenu de leur comportement au feu (b) - l'application des mesures de protection incendie en matière d'équipement et leurs effets sur la protection incendie en matière de construction (a) - les scénarios d'incendies possibles et leur prise en compte pour la planification de la protection incendie (b) - les principes fondamentaux de la protection incendie en matière de construction, d'équipement et d'organisation, ainsi que les interconnexions entre ces trois volets (b) - les principes de la lutte contre le feu et les techniques d'extinction, ainsi que la terminologie du domaine de la sécurité (a)
Principales compétences pour agir	<p>Les chargés de sécurité dans le domaine de la protection incendie AEAI sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'expliquer les principales bases légales de la protection incendie, y compris la structure des prescriptions de protection incendie, et de présenter les instances responsables de la protection incendie en Suisse - d'identifier les interfaces entre la protection incendie, la prévention des accidents majeurs et la protection des travailleurs - de déterminer la résistance au feu du système porteur et le compartimentage coupe-feu dans les bâtiments - d'expliquer l'importance des voies d'évacuation et de sauvetage pour la sécurité des personnes - d'identifier les dangers d'incendie et de désigner les mesures adéquates - d'examiner l'entreposage de matières dangereuses et de liquides inflammables dans les exploitations et d'établir les mesures à prendre - d'expliquer le but et la fonction des installations de détection d'incendie et de détection de gaz, des installations de protection contre la foudre, des installations d'extinction à eau

- ainsi que des installations d'extraction de fumée et de chaleur
- d'expliquer la fonction, le type des moyens d'extinction et leur utilisation
 - de mettre sur pied les plans de protection incendie et l'organisation de l'alarme dans les entreprises
 - d'évaluer la protection incendie en matière d'organisation dans l'entreprise, de la mettre sur pied et de prendre les mesures adéquates
 - de contrôler les mesures de protection incendie et leurs effets dans les entreprises, en se fondant sur l'état actuel de la technique et sur l'évolution des dommages, puis de prendre les mesures nécessaires
 - de conseiller les cadres, les collaborateurs et les autres personnes intéressées sur les mesures de protection incendie à prendre dans l'exploitation.

Exercice de la profession

Les chargés de sécurité dans le domaine de la protection incendie AEAI peuvent assumer diverses fonctions, par exemple celles de :

- chargé de sécurité dans une entreprise industrielle ou artisanale, dans un home ou dans un hôpital
- chargé de sécurité dans un centre commercial
- chargé de sécurité dans le cadre de manifestations
- responsable du département protection incendie dans une entreprise

4.1.1 Contenu de la formation

Bases de protection incendie

Objectifs généraux Les candidats acquièrent les connaissances de base de la prévention des incendies et de l'organisation de la protection incendie en Suisse, sont en mesure d'identifier et de mesurer les dangers et les risques.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Évolution de la protection incendie en Suisse et en Europe	- Histoire de la protection incendie en Suisse	A	1
	- Influence des normes et directives européennes	A	2
Organisation de la protection incendie	- Organisation de la protection incendie en Suisse	A	5
	- Organisations et institutions en Suisse	A	2
Bases de la protection incendie	- Le feu en tant que phénomène physique	A	2
	- Origine et développement d'un incendie	A	4
	- Comportement au feu des matériaux de construction	B	4
Dangers et risques	- Dangers inhérents à la manipulation des substances au quotidien	A	2
	- Dangers inhérents aux installations défectueuses	A	1
	- Dangers inhérents aux défauts des équipements de protection incendie	A	1
	- Objectifs de protection	A	3
	- Gestion du risque d'incendie	A	3
Essais et reconnaissance des produits de protection incendie	- Essais et classification des matériaux et éléments de construction	B	1
	- Procédure de reconnaissance des produits de protection incendie, Répertoire suisse de la protection incendie	B	3

4.1.2 Prescriptions et normes

Objectifs généraux Les candidats se conforment aux prescriptions de protection incendie applicables et connaissent toutes les prescriptions générales en matière de protection incendie.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Norme de protection incendie AEAI	- Objectifs et principes	A	2
	- Devoirs généraux	A	3
	- Construction	A	3
	- Équipements de protection incendie	A	3
	- Installations techniques	A	3
	- Matières dangereuses	A	3
	- Documents sur l'état de la technique	A	3
	- Application par les cantons	A	1
Autres bases légales	- Législation sur la protection de l'environnement et sur la prévention des accidents majeurs	A	1
	- Sécurité des travailleurs et protection de la santé	A	1
	- Droit des assurances	A	1
Directive « Prévention incendie – sécurité dans les exploitations et sur les chantiers »	- Exigences de sécurité dans les exploitations et sur les chantiers	B	4
	- Organisation et exécution de contrôles par l'exploitation	A	4
	- Plan d'organisation de l'alarme	A	4
Directives relatives à la construction	- Matériaux et parties de construction	B	4
	- Utilisation de matériaux de construction combustibles	B	4
	- Systèmes porteurs	B	5
	- Distances de sécurité – compartiments coupe-feu	B	5
	- Voies d'évacuation et de sauvetage	B	5
Directives relatives aux équipements de protection incendie	- Signalisation des voies d'évacuation – éclairage de sécurité – alimentation de sécurité	B	5
	- Dispositifs d'extinction	A	4
	- Installations sprinklers	A	2
	- Installations de détection d'incendie	A	2
	- Installations de détection de gaz	A	1
	- Installations d'extraction de fumée et de chaleur	A	2
	- Installations de protection contre la foudre	A	1
Directives relatives aux installations techniques	- Installations d'ascenseurs	A	2
	- Installations thermiques	B	4
	- Installations aérauliques	A	3
Directives relatives aux matières dangereuses et aux liquides inflammables	- Entreposage et manipulation des matières dangereuses	A	4
	- Entreposage et manipulation des liquides inflammables	A	4

4.1.3 Planification et exécution

Objectifs généraux Les candidats apprennent à réaliser de façon pratique des projets en élaborant des solutions détaillées qui répondent à toutes les exigences de la protection incendie, sur les plans de la construction, de la technique et de l'organisation, sans négliger l'aspect économique du problème.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Notes explicatives relatives à la conception et à l'exécution des mesures	- Cheminées de salon	B	3
	- Chauffages à copeaux	B	3
	- Chauffages à plaquettes de bois	B	3
	- Chauffages à granulés de bois (pellets)	B	3
	- Scènes	A	1
	- Établissements isolés hébergeant des personnes	A	1
	- Ouvrages de protection civile et cantonnement de troupes	A	1
	- Tourisme en milieu rural	A	3
	- Pose de tissus combustibles sur les bâtiments	A	1
	- Peintures intumescents	A	1
	- Implantation temporaire d'installations de gaz liquéfié	A	3
- Garantie de l'état de fonctionnement des systèmes commandant les dispositifs de protection incendie	A	1	
Aides de travail pour la conception et l'exécution des mesures de protection incendie	- Parkings et garages pour véhicules à moteur	A	3
	- Bâtiments administratifs et artisanaux	A	3
	- Établissements hébergeant des personnes	A	1
	- Bâtiments avec locaux prévus pour un grand nombre d'occupants	A	1
	- Grands magasins	A	2
	- Bâtiments élevés	A	1
Dispositions complémentaires	- Documents d'application selon directives (guides, documents fixant l'état de la technique)	A	3
Lutte contre le feu	- Maniement des moyens de lutte contre le feu (couverture anti-feu, extincteur portatif)	A	3
Concept de protection incendie	- Éléments du concept de protection incendie	B	2
	- Concepts standard	B	3
	- Concepts par buts de protection	A	2
Mise en œuvre des solutions en conception et exécution	- Études complètes de projets correspondant aux principales compétences pour agir	B	6

4.2 Spécialistes en installations de détection d'incendie AEAI

Conditions générales	<p>Formation de base avec diplôme reconnu (certificat fédéral de capacité), de préférence dans le domaine technique</p> <p>et</p> <p>au moins une année d'expérience dans la profession d'origine</p> <p>ou</p> <p>formation équivalente</p>
Connaissances spécifiques	<p>Les spécialistes en installations de détection d'incendie AEAI disposent de connaissances sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réglementation relative à la protection incendie (b) - les mesures de protection incendie en matière de construction, de même que les produits et les types de construction en vue de leur utilisation adéquate compte tenu de leur comportement au feu (b) - la planification et l'application des mesures de protection incendie en matière d'équipement (en particulier en ce qui concerne les installations de détection d'incendie) et leurs effets sur la protection incendie en matière de construction (c) - les scénarios d'incendies possibles et leur prise en compte pour la planification de la protection incendie (b) - les principes fondamentaux de la protection incendie en matière de construction, d'équipement et d'organisation, ainsi que les interconnexions entre ces trois volets (b) - les principes de la lutte contre le feu et les techniques d'extinction, ainsi que la terminologie du domaine de la sécurité (b)
Principales compétences pour agir	<p>Les spécialistes en installations de détection d'incendie AEAI sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'expliquer les principales bases légales de la protection incendie, y compris la structure des prescriptions de protection incendie, et de présenter les instances responsables de la protection incendie en Suisse - de déterminer la résistance au feu du système porteur et le compartimentage coupe-feu dans les bâtiments - d'expliquer l'importance des voies d'évacuation et de sauvetage pour la sécurité des personnes - d'identifier les dangers d'incendie et de désigner les mesures adéquates - de concevoir des installations de détection d'incendie conformément aux règles de l'art et à l'état actuel de la technique - d'évaluer les installations existantes compte tenu de l'état actuel de la technique et de déterminer les mesures à prendre - d'évaluer le montage et l'entretien corrects des installations de détection d'incendie et de déterminer les mesures à prendre - de conseiller les propriétaires des bâtiments, les maîtres d'ouvrages, les architectes, les ingénieurs et les autres personnes concernées pour la conception, le montage, l'exploitation et l'entretien des installations de détection d'incendie

Exercice de la profession

Les spécialistes en installations de détection d'incendie AEAI peuvent assumer diverses fonctions, par exemple celles de :

- collaborateur d'une entreprise reconnue spécialisée en installations de détection d'incendie
- collaborateur d'un bureau d'études en installations de détection d'incendie
- collaborateur d'un organisme d'inspection des installations de détection d'incendie
- conseiller en protection incendie indépendant

4.2.1 Contenu de la formation

Bases de protection incendie

Objectifs généraux Les candidats acquièrent les connaissances de base de la prévention des incendies et de l'organisation de la protection incendie en Suisse, sont en mesure d'identifier et de mesurer les dangers et les risques.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Évolution de la protection incendie en Suisse et en Europe	- Histoire de la protection incendie en Suisse	A	1
	- Influence des normes et directives européennes	A	2
Organisation de la protection incendie	- Organisation de la protection incendie en Suisse	A	5
	- Organisations et institutions en Suisse	A	2
Bases de la protection incendie	- Le feu en tant que phénomène physique	A	2
	- Origine et développement d'un incendie	A	4
	- Comportement au feu des matériaux de construction	B	4
Dangers et risques	- Dangers inhérents à la manipulation des substances au quotidien	A	2
	- Dangers inhérents aux installations défectueuses	A	1
	- Dangers inhérents aux défauts des équipements de protection incendie	A	1
Essais et reconnaissance des produits de protection incendie	- Essais et classification des matériaux et éléments de construction	B	1
	- Procédure de reconnaissance des produits de protection incendie, Répertoire suisse de la protection incendie	B	3

4.2.2 Prescriptions et normes

Objectifs généraux Les candidats se conforment aux prescriptions de protection incendie applicables et connaissent toutes les prescriptions générales en matière de protection incendie.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Norme de protection incendie AEAI	- Objectifs et principes	A	2
	- Devoirs généraux	A	2
	- Construction	A	2
	- Équipements de protection incendie	A	4
	- Installations techniques	A	2
	- Matières dangereuses	A	3
	- Documents sur l'état de la technique	A	1
Directives relatives aux équipements de protection incendie	- Signalisation des voies d'évacuation – éclairage de sécurité – alimentation de sécurité	A	2
	- Dispositifs d'extinction	B	2
	- Installations de détection d'incendie	B	4
	- Installations de détection de gaz	A	4

4.2.3 Planification et exécution

Objectifs généraux Les candidats apprennent à réaliser de façon pratique des projets en élaborant des solutions détaillées qui répondent à toutes les exigences de la protection incendie, sur les plans de la construction, de la technique et de l'organisation, sans négliger l'aspect économique du problème.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Notes explicatives relatives à la conception et à l'exécution des mesures	- Établissements isolés hébergeant des personnes	A	2
	- Garantie de l'état de fonctionnement des systèmes commandant les dispositifs de protection incendie	B	2
Aides de travail pour la conception et l'exécution des mesures de protection incendie	- Bâtiments d'habitation	A	2
	- Parkings et garages pour véhicules à moteur	A	3
	- Bâtiments administratifs et artisanaux	B	4
	- Établissements hébergeant des personnes	B	4
	- Bâtiments avec locaux prévus pour un grand nombre d'occupants	B	4
	- Grands magasins	B	4
- Bâtiment élevés	A	2	
Dispositions complémentaires	- Documents d'application selon directives (guides, documents fixant l'état de la technique)	B	4
Concepts de protection incendie	- Éléments des concepts de protection incendie	A	2
	- Concepts standard	A	2
	- Concepts par buts de protection	A	2
Mise en œuvre des solutions en conception et exécution	- Études complètes de projets correspondant aux principales compétences pour agir	B	4

4.3 Spécialistes en installations d'extinction à eau AEAI

Conditions
générales

Formation de base avec diplôme reconnu (certificat fédéral de capacité), de préférence dans le domaine de la technique du bâtiment

et

au moins une année d'expérience dans la profession d'origine

ou

formation équivalente

Connaissances
spécifiques

Les spécialistes en installations d'extinction à eau AEAI disposent de connaissances sur :

- la réglementation relative à la protection incendie (b)
- les mesures de protection incendie en matière de construction, de même que les produits et les types de construction en vue de leur utilisation adéquate compte tenu de leur comportement au feu (b)
- la planification et l'application des mesures de protection incendie en matière d'équipement (en particulier en ce qui concerne les installations d'extinction à eau) et leurs effets sur la protection incendie en matière de construction (c)
- les scénarios d'incendies possibles et leur prise en compte pour la planification de la protection incendie (b)
- les principes fondamentaux de la protection incendie en matière de construction, d'équipement et d'organisation, ainsi que les interconnexions entre ces trois volets (b)
- les principes de la lutte contre le feu et les techniques d'extinction, ainsi que la terminologie du domaine de la sécurité (b)

Principales
compétences pour
agir

Les spécialistes en installations d'extinction à eau AEAI sont capables :

- d'expliquer les principales bases légales de la protection incendie, y compris la structure des prescriptions de protection incendie, et de présenter les instances responsables de la protection incendie en Suisse
- de déterminer la résistance au feu du système porteur et le compartimentage coupe-feu dans les bâtiments
- d'expliquer l'importance des voies d'évacuation et de sauvetage pour la sécurité des personnes
- d'identifier les dangers d'incendie et de désigner les mesures adéquates
- de concevoir des installations d'extinction à eau conformément aux règles de l'art et à l'état actuel de la technique
- d'évaluer les installations existantes compte tenu de l'état actuel de la technique et de déterminer les mesures à prendre
- d'évaluer le montage et l'entretien corrects des installations d'extinction à eau et de déterminer les mesures à prendre
- de conseiller les propriétaires des bâtiments, les maîtres d'ouvrages, les architectes, les ingénieurs et les autres personnes concernées pour la conception, le montage, l'exploitation et l'entretien des installations d'extinction à eau

Exercice de la profession

Les spécialistes en installations d'extinction à eau AEAI peuvent assumer diverses fonctions, par exemple celles de :

- collaborateur d'une entreprise reconnue spécialisée en installations d'extinction à eau
- collaborateur d'un bureau d'études en installations d'extinction à eau
- collaborateur d'un organisme d'inspection des installations d'extinction à eau
- conseiller en protection incendie indépendant

4.3.1 Contenu de la formation

Bases de protection incendie

Objectifs généraux Les candidats acquièrent les connaissances de base de la prévention des incendies et de l'organisation de la protection incendie en Suisse, sont en mesure d'identifier et de mesurer les dangers et les risques.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Évolution de la protection incendie en Suisse et en Europe	- Histoire de la protection incendie en Suisse	A	1
	- Influence des normes et directives européennes	A	2
Organisation de la protection incendie	- Organisation de la protection incendie en Suisse	A	5
	- Organisations et institutions en Suisse	A	2
Bases de la protection incendie	- Le feu en tant que phénomène physique	A	2
	- Origine et développement d'un incendie	A	4
	- Comportement au feu des matériaux de construction	B	4
Dangers et risques	- Dangers inhérents à la manipulation des substances au quotidien	A	2
	- Dangers inhérents aux installations défectueuses	A	1
	- Dangers inhérents aux défauts des équipements de protection incendie	A	1
Essais et reconnaissance des produits de protection incendie	- Essais et classification des matériaux et éléments de construction	B	1
	- Procédure de reconnaissance des produits de protection incendie, Répertoire suisse de la protection incendie	B	3

4.3.2 Prescriptions et normes

Objectifs généraux Les candidats se conforment aux prescriptions de protection incendie applicables et connaissent toutes les prescriptions générales en matière de protection incendie.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Norme de protection incendie AEAI	- Objectifs et principes	A	2
	- Devoirs généraux	A	2
	- Construction	A	2
	- Équipements de protection incendie	A	4
	- Matières dangereuses	A	2
	- Documents sur l'état de la technique	A	3
	- Application par les cantons	A	1
Directives relatives aux équipements de protection incendie	- Signalisation des voies d'évacuation – éclairage de sécurité – alimentation de sécurité	A	2
	- Dispositifs d'extinction	B	2
	- Installations sprinklers	B	4

4.3.3 Planification et exécution

Objectifs généraux Les candidats apprennent à réaliser de façon pratique des projets en élaborant des solutions détaillées qui répondent à toutes les exigences de la protection incendie, sur les plans de la construction, de la technique et de l'organisation, sans négliger l'aspect économique du problème.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Notes explicatives relatives à la conception et à l'exécution des mesures	- Établissements isolés hébergeant des personnes	A	2
	- Garantie de l'état de fonctionnement des systèmes commandant les dispositifs de protection incendie	B	2
Aides de travail pour la conception et l'exécution des mesures de protection incendie	- Bâtiments d'habitation	A	2
	- Parkings et garages pour véhicules à moteur	A	3
	- Bâtiments administratifs et artisanaux	B	4
	- Établissements hébergeant des personnes	B	4
	- Bâtiments avec locaux prévus pour un grand nombre d'occupants	B	4
	- Grands magasins	B	4
	- Bâtiments élevés	A	2
Dispositions complémentaires	- Documents d'application selon directives (guides, documents fixant l'état de la technique)	B	4
Concepts de protection incendie	- Éléments des concepts de protection incendie	A	2
	- Concepts standard	A	2
	- Concepts par buts de protection	A	2
Mise en œuvre des solutions en conception et exécution	- Études complètes de projets correspondant aux principales compétences pour agir	B	4

4.4 Spécialistes en protection extérieure contre la foudre AEAI

Conditions générales	Formation de base avec diplôme reconnu (certificat fédéral de capacité), de préférence dans le domaine de l'électrotechnique ou de la ferblanterie et au moins une année d'expérience dans la profession d'origine ou formation équivalente
Connaissances spécifiques	Les spécialistes en protection extérieure contre la foudre AEAI disposent de connaissances sur : <ul style="list-style-type: none">- la réglementation relative à la protection incendie (b)- les bases physiques et les effets des coups de foudre et des surtensions sur les bâtiments et les installations (b)- la planification et l'exécution des systèmes de protection extérieure contre la foudre, ainsi que leurs effets sur la protection incendie en matière de construction (c)- les scénarios d'incendies possibles et leur prise en compte pour la planification de la protection incendie (b)- les principes fondamentaux de la protection incendie en matière de construction, d'équipement et d'organisation, ainsi que les interconnexions entre ces trois volets (b)- les principes de la lutte contre le feu et les techniques d'extinction, ainsi que la terminologie du domaine de la sécurité (b)
Principales compétences pour agir	Les spécialistes en protection extérieure contre la foudre AEAI sont capables : <ul style="list-style-type: none">- d'expliquer les principales bases légales de la protection incendie, y compris la structure des prescriptions de protection incendie, et de présenter les instances responsables de la protection incendie en Suisse- de concevoir des systèmes de protection extérieure contre la foudre conformément aux règles de l'art et à l'état actuel de la technique- d'évaluer les systèmes existants compte tenu de l'état actuel de la technique et de déterminer les mesures à prendre- d'évaluer le montage et l'entretien corrects des systèmes de protection extérieure contre la foudre et de déterminer les mesures à prendre- de conseiller les propriétaires des bâtiments, les maîtres d'ouvrages, les architectes, les ingénieurs et les autres personnes concernées pour la conception, le montage, l'exploitation et l'entretien des systèmes de protection extérieure contre la foudre
Exercice de la profession	Les spécialistes en protection extérieure contre la foudre AEAI peuvent assumer diverses fonctions, par exemple celles de : <ul style="list-style-type: none">- collaborateur d'une entreprise reconnue spécialisée en systèmes de protection extérieure contre la foudre- collaborateur d'un bureau d'études en systèmes de protection extérieure contre la foudre- collaborateur d'un organisme d'inspection des systèmes de

protection extérieure contre la foudre
 - conseiller en protection incendie indépendant

4.4.1 Contenu de la formation

Bases de protection incendie

Objectifs généraux Les candidats acquièrent les connaissances de base de la prévention des incendies et de l'organisation de la protection incendie en Suisse, sont en mesure d'identifier et de mesurer les dangers et les risques.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Évolution de la protection incendie en Suisse et en Europe	- Histoire de la protection incendie en Suisse	A	1
	- Influence des normes et directives européennes	A	2
Organisation de la protection incendie	- Organisation de la protection incendie en Suisse	A	5
	- Organisations et institutions en Suisse	A	2
Bases de la protection incendie	- Le feu en tant que phénomène physique	A	2
	- Origine et développement d'un incendie	A	4
Dangers et risques	- Dangers inhérents à la manipulation des substances au quotidien	A	2
	- Dangers inhérents aux installations défectueuses	A	1
	- Dangers inhérents aux défauts des équipements de protection incendie	A	1
	- Objectifs de protection	A	1
Essais et reconnaissance des produits de protection incendie	- Procédure de reconnaissance des produits de protection incendie, Répertoire suisse de la protection incendie	B	1

4.4.2 Prescriptions et normes

Objectifs généraux Les candidats se conforment aux prescriptions de protection incendie applicables et connaissent toutes les prescriptions générales en matière de protection incendie.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Norme de protection incendie AEAI	- Objectifs et principes	A	2
	- Devoirs généraux	A	2
	- Équipements de protection incendie	A	4
	- Documents sur l'état de la technique	A	3
	- Application par les cantons	A	1
Directives relatives aux équipements de protection incendie	- Installations de protection contre la foudre	B	5

4.4.3 Planification et exécution

Objectifs généraux Les candidats apprennent à réaliser de façon pratique des projets en élaborant des solutions détaillées qui répondent à toutes les exigences de la protection incendie, sur les plans de la construction, de la technique et de l'organisation, sans négliger l'aspect économique du problème.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Dispositions complémentaires	- Documents d'application selon directives (guides, documents fixant l'état de la technique)	B	4
Mise en œuvre des solutions en conception et exécution	- Études complètes de projets correspondant aux principales compétences pour agir	B	4

4.5 Appicateurs de peintures intumescentes AEAI

Conditions générales	<p>Formation de base avec diplôme reconnu (certificat fédéral de capacité), de préférence dans le domaine de la protection contre la corrosion ou de la peinture</p> <p>et</p> <p>au moins une année d'expérience dans la profession d'origine</p> <p>ou</p> <p>formation équivalente</p>
Connaissances spécifiques	<p>Les applicateurs de peintures intumescentes AEAI disposent de connaissances sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réglementation relative à la protection incendie dans le contexte de l'application de peintures intumescentes (a) - la réglementation relative au droit de l'environnement (ordonnance sur les accidents majeurs) et au droit du travail dans le contexte de l'application de peintures intumescentes (a) - la protection contre la corrosion, la préparation des surfaces et l'utilisation d'appareils de mesure adaptés (b) - l'application de peintures intumescentes dans les règles de l'art (c)
Principales compétences pour agir	<p>Les applicateurs de peintures intumescentes AEAI sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'expliquer l'organisation de la protection incendie en Suisse et de présenter les instances responsables - d'identifier les interfaces entre la protection incendie, la prévention des accidents majeurs et la protection des travailleurs - d'expliquer la terminologie en usage pour les systèmes de peintures intumescentes - d'indiquer les constructions inappropriées pour le traitement des surfaces - d'expliquer la notion de corrosion et les facteurs qui l'influencent - d'expliquer la relation entre la température de l'air et l'humidité relative, de même qu'entre l'humidité absolue et la température de rosée - d'expliquer les exigences en matière de température et d'humidité relative pour la préparation des surfaces, pour l'application de la peinture intumescente et pour le séchage des couches - de nommer les instruments usuels de mesure des conditions ambiantes - d'expliquer les principaux systèmes de peintures intumescentes et leur structure - d'expliquer le système d'assurance qualité pour les peintures intumescentes
Exercice de la profession	<p>Les applicateurs de peintures intumescentes AEAI peuvent assumer les fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - collaborateur d'une entreprise spécialisée en systèmes de peintures intumescentes - applicateur de peintures intumescentes indépendant

4.5.1 Contenu de la formation
Bases de protection incendie

Objectifs généraux Les candidats acquièrent les connaissances de base de la prévention des incendies et de l'organisation de la protection incendie en Suisse, sont en mesure d'identifier et de mesurer les dangers et les risques.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Évolution de la protection incendie en Suisse et en Europe	- Histoire de la protection incendie en Suisse	A	1
	- Influence des normes et directives européennes	A	1
Organisation de la protection incendie	- Organisation de la protection incendie en Suisse	A	5
	- Organisations et institutions en Suisse	A	2
Bases de la protection incendie	- Le feu en tant que phénomène physique	A	2
	- Origine et développement d'un incendie	A	4
Dangers et risques	- Dangers inhérents à la manipulation des substances au quotidien	A	2
	- Dangers inhérents aux installations défectueuses	A	1
	- Dangers inhérents aux défauts des équipements de protection incendie	A	1
	- Objectifs de protection	A	1
Essais et reconnaissance des produits de protection incendie	- Procédure de reconnaissance des produits de protection incendie, Répertoire suisse de la protection incendie	B	1

4.5.2 Prescriptions et normes

Objectifs généraux Les candidats se conforment aux prescriptions de protection incendie applicables et connaissent toutes les prescriptions générales en matière de protection incendie.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Norme de protection incendie AEAI	- Objectifs et principes	A	2
	- Devoirs généraux	A	2
	- Équipements de protection incendie	A	4
	- Documents sur l'état de la technique	A	3
	- Application par les cantons	A	1
Directives relatives à la construction	- Systèmes porteurs	B	5

4.5.3 Planification et exécution

Objectifs généraux Les candidats apprennent à réaliser de façon pratique des projets en élaborant des solutions détaillées qui répondent à toutes les exigences de la protection incendie, sur les plans de la construction, de la technique et de l'organisation, sans négliger l'aspect économique du problème.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Dispositions complémentaires	- Documents d'application selon directives (guides, documents fixant l'état de la technique)	B	4
Mise en œuvre des solutions en conception et exécution	- Études complètes de projets correspondant aux principales compétences pour agir	B	4

4.6 Spécialistes en protection des bâtiments contre les dangers naturels AEAI

Conditions
générales

Formation de base d'au moins trois ans avec diplôme reconnu
(certificat fédéral de capacité)

et

au moins deux ans d'expérience dans la profession d'origine

ou

formation équivalente

Connaissances
spécifiques

Les spécialistes en protection des bâtiments contre les
dangers naturels AEAI disposent de connaissances sur :

- les bases de la protection de surfaces et de l'aménagement du territoire (b)
- les règlements, normes et directives concernant la protection des bâtiments contre les dangers naturels, de même que les procédures de mise à l'enquête et les procédures d'exécution correspondantes (b)
- les situations de danger et les actions exercées par les dangers naturels gravitationnels et météorologiques sur les bâtiments (a)
- les données initiales relatives aux dangers naturels gravitationnels et météorologiques, ainsi que les données pour le dimensionnement (a)
- les principes fondamentaux de la protection des bâtiments contre les dangers naturels en matière de construction et d'organisation, ainsi que les interconnexions entre ces deux volets (b)
- les mesures de protection des bâtiments contre les dangers naturels (a)

Principales
compétences pour
agir

Les spécialistes en protection des bâtiments contre les dangers naturels AEAI sont capables :

- d'expliquer l'organisation de la protection des bâtiments contre les dangers naturels en Suisse et de présenter les principales normes et recommandations, ainsi que les instances responsables
- d'identifier les interfaces entre la protection des bâtiments contre les dangers naturels, la protection de surfaces et l'aménagement du territoire
- de définir les objectifs de protection en relation avec les dangers naturels
- de déterminer et mesurer les actions des dangers naturels gravitationnels et météorologiques
- d'établir des mesures de protection des bâtiments sur la base des recommandations « Protection des objets contre les dangers naturels gravitationnels » et « Protection des objets contre les dangers naturels météorologiques »
- d'évaluer des projets en fonction des lois, normes et recommandations en vigueur dans le domaine des dangers naturels gravitationnels et météorologiques et de fixer les mesures à prendre
- de procéder à une analyse coût/utilité des mesures de protection des bâtiments contre les dangers naturels
- de mettre en œuvre les prescriptions et recommandations de protection des bâtiments contre les dangers naturels sur les plans administratif et technique
- de conseiller les propriétaires des bâtiments, les maîtres d'ouvrages, les architectes, les ingénieurs et les autres personnes concernées sur les mesures à prendre en matière de protection des bâtiments contre les dangers naturels.

Exercice de la
profession

Les spécialistes en protection des bâtiments contre les dangers naturels AEAI peuvent assumer diverses fonctions, par exemple celles de :

- collaborateur d'une autorité cantonale ou communale dans le domaine de la planification et de l'approbation de projets relatifs aux dangers naturels
- collaborateur d'un Etablissement cantonal d'assurance actif dans le domaine de la protection des bâtiments contre les dangers naturels
- architecte, ingénieur ou projeteur spécialisé en protection des bâtiments contre les dangers naturels
- responsable de projets de construction en relation avec la protection des bâtiments contre les dangers naturels
- conseiller indépendant en protection des bâtiments contre les dangers naturels
- responsable du département protection des bâtiments contre les dangers naturels dans une entreprise

4.6.1 Contenu de la formation
Bases de la prévention des dommages éléments naturels

Objectifs généraux Les candidats acquièrent les connaissances de base de la prévention des dommages éléments naturels et de son organisation en Suisse. Ils sont en mesure d'identifier et de mesurer les dangers et les risques.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Évolution de la prévention des dommages éléments naturels en Suisse et en Europe	- Histoire de la prévention des dommages éléments naturels en Suisse	A	1
	- Influence des normes et directives européennes	A	1
Organisation de la prévention des dommages éléments naturels	- Organisation de la prévention des dommages éléments naturels en Suisse	A	5
	- Organisations et institutions en Suisse	A	2
Bases relatives aux dangers naturels	- Bases relatives aux dangers naturels	A	2
	- Origine des dangers naturels gravitationnels et météorologiques	A	4
Dangers et risques	- Dangers généraux	A	2
	- Dangers inhérents aux défauts de construction	A	1
	- Objectifs de protection	A	1
Essais et reconnaissance des produits de construction	- Procédure de reconnaissance des produits de construction, Répertoire suisse de la protection contre la grêle	B	1

4.6.2 Prescriptions et normes

Objectifs généraux Les candidats se conforment aux prescriptions de prévention des dommages éléments naturels applicables et connaissent toutes les prescriptions générales en matière de prévention des dommages éléments naturels.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Bases légales relatives à la prévention des dommages éléments naturels	- Lois et ordonnances fédérales	A	1
	- Lois et ordonnances cantonales	-	1
Autres bases	- Bases de géologie	B	3
	- Bases de météorologie	B	3
	- Normes et directives citées dans les recommandations « Protection des objets contre les dangers naturels gravitationnels » et « Protection des objets contre les dangers naturels météorologiques »	B	3

4.6.3 Planification et exécution

Objectifs généraux Les candidats apprennent à réaliser de façon pratique des projets en élaborant des solutions détaillées qui répondent à toutes les exigences de la protection des bâtiments contre les dangers naturels, sans négliger l'aspect économique du problème.

Objectifs	Contenus	Niveaux	
		Connaissances	Capacités
Aides de travail pour la planification et l'exécution	- Recommandations « Protection des objets contre les dangers naturels météorologiques »	B	4
	- Recommandations « Protection des objets contre les dangers naturels gravitationnels »		
Mise en œuvre des solutions en conception et exécution	- Études complètes de projets correspondant aux principales compétences pour agir	B	4