



Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen  
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie  
Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio

## DIRECTIVE DE PROTECTION INCENDIE

# Dispositifs d'extinction

© Copyright 2015 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Remarques:

Les exigences de la norme de protection incendie reprises dans cette directive apparaissent sur fond gris.

Vous trouverez la dernière édition de cette directive de protection incendie sur l'internet à l'adresse [www.praever.ch/fr/bs/vs](http://www.praever.ch/fr/bs/vs)

Modifications dans l'annexe:

- ad chiffre 2 (page 8)
- ad chiffre 3.2 (page 10)

Distribution:

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

Bundsgasse 20

Case postale

CH - 3001 Berne

Tel 031 320 22 22

Fax 031 320 22 99

Courriel [mail@vkf.ch](mailto:mail@vkf.ch)

Internet [www.vkf.ch](http://www.vkf.ch)

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Champ d'application</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Nécessité d'équiper les bâtiments</b> (voir annexe)	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Exigences</b>	<b>4</b>
3.1	Appareils d'extinction	4
3.1.1	Emplacement	4
3.1.2	Quantité	5
3.1.3	Postes incendie (voir annexe)	5
3.2	Conduites d'eau d'extinction (voir annexe)	5
3.3	Installations d'extinction à sec et par refroidissement spéciales	6
3.3.1	Étendue de la protection	6
3.3.2	Disposition et dimensionnement	6
3.3.3	Sécurité des personnes	6
3.3.4	Déclenchement	6
<b>4</b>	<b>Instruction</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Projets et contrôles</b>	<b>7</b>
5.1	Projets	7
5.2	Contrôle de réception	7
5.3	Contrôles périodiques	7
<b>6</b>	<b>État de fonctionnement et maintenance</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Autres dispositions</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Entrée en vigueur</b>	<b>7</b>
	<b>Annexe</b>	<b>8</b>

## 1 Champ d'application

La présente directive de protection incendie définit les exigences générales que doivent remplir les dispositifs d'extinction tels que les appareils d'extinction, les systèmes d'extinction à sec, les installations d'extinction et de refroidissement spéciales et les conduites d'eau d'extinction raccordées à des hydrants intérieurs. Elle détermine dans quels cas il faut équiper les bâtiments et les autres ouvrages.

## 2 Nécessité d'équiper les bâtiments (voir annexe)

1 Les bâtiments et les autres ouvrages qui présentent des dangers particuliers doivent être équipés de dispositifs d'extinction adéquats, correctement dimensionnés pour la première intervention contre le feu. Leur nombre, leur type et leur disposition sont déterminés par le nombre d'occupants, le type de construction, l'emplacement, l'étendue et l'affectation des bâtiments, des autres ouvrages ou des compartiments coupe-feu.

2 L'aptitude des appareils d'extinction, des systèmes d'extinction à sec et des installations d'extinction et de refroidissement spéciales dépend de leur mode d'utilisation et des propriétés de l'agent extincteur, qui doit être à disposition en quantité suffisante. Lors du choix de l'agent extincteur, il faut tenir compte des effets secondaires nuisibles.

3 On distingue les classes de feux suivantes: classe A (matières solides), classe B (matières liquides ou liquéfiables), C (gaz), D (métaux) et F (huiles et graisses alimentaires).

4 Il faut doter d'appareils d'extinction (extincteurs portatifs, par exemple) munis d'un agent extincteur approprié et présentant une efficacité suffisante:

- a les bâtiments, les autres ouvrages et les exploitations comportant des zones où l'eau ne convient pas comme agent extincteur. Ils doivent être placés à proximité des postes incendie ou des accès aux zones concernées;
- b les bâtiments, les autres ouvrages et les exploitations dans lesquels l'utilisation de l'eau comme agent extincteur ne convient pas du tout, au lieu de postes incendie;
- c les bâtiments, les autres ouvrages et les exploitations dont l'alimentation en eau est insuffisante, de même que les petits bâtiments artisanaux;
- d les aménagements ou les installations présentant un danger d'incendie particulier.

## 3 Exigences

Les dispositifs d'extinction doivent être conformes à l'état de la technique et être conçus, dimensionnés, exécutés et entretenus de manière à être efficaces et prêts à fonctionner en tout temps.

### 3.1 Appareils d'extinction

#### 3.1.1 Emplacement

1 Les appareils d'extinction et les conduites d'eau d'extinction seront placés de manière à être facilement reconnaissables et accessibles. Si nécessaire, leur emplacement doit être indiqué par des marquages ou des panneaux de signalisation.

2 Ils doivent pouvoir être mis en service en tout temps, rapidement, simplement et de manière judicieuse, sans recourir à des moyens auxiliaires externes.

3 Ils doivent être placés à l'intérieur de compartiments coupe-feu, à proximité immédiate des issues de secours, ou dans les voies d'évacuation (par exemple les couloirs et les vestibules).

- 4 Les appareils d'extinction peuvent être placés dans les voies d'évacuation verticales dans les cas suivants:
  - a en l'absence de fermetures coupe-feu entre les voies d'évacuation verticales et horizontales (par exemple dans les bâtiments administratifs ou scolaires d'une surface d'étage brute de 900 m<sup>2</sup> au maximum);
  - b lorsque plusieurs locaux sont desservis par la même voie d'évacuation verticale.
- 5 Il est interdit de placer des postes incendie dans les cages d'escalier de sécurité.
- 6 Lorsque les différents niveaux du bâtiment ou de l'ouvrage présentent une configuration et une disposition des locaux similaires, les appareils d'extinction doivent, autant que possible, être disposés de la même manière.
- 7 Les appareils d'extinction doivent être installés à découvert ou logés à l'intérieur de coffres séparés. La résistance au feu des parois formant compartiments coupe-feu ne doit pas être affaiblie par l'installation de coffres encastrés.

### 3.1.2 Quantité

- 1 Les appareils d'extinction doivent être disposés de manière à ce qu'un incendie puisse être combattu où qu'il se produise dans les bâtiments et les autres ouvrages. Le trajet à parcourir jusqu'à l'appareil d'extinction le plus proche ne doit pas excéder 40 m.
- 2 Dans les zones présentant des dangers d'incendie particuliers, il faut installer des appareils d'extinction supplémentaires aux endroits appropriés.

### 3.1.3 Postes incendie ([voir annexe](#))

- 1 Les postes incendie seront équipés d'une vanne d'arrêt avec un branchement de diamètre nominal DN 32 au moins et d'un raccord mobile relié à l'axe d'un dévidoir pivotant. Le dévidoir doit être équipé d'un tuyau de caoutchouc indéformable suffisamment long et d'une lance d'incendie réglable en position jet pulvérisé ou jet plein.
- 2 Dans des cas particuliers (par exemple dans les exploitations agricoles), le dévidoir pivotant peut être remplacé par une installation de même efficacité.
- 3 La pression de service doit être conforme aux normes reconnues. La longueur du tuyau ne doit pas excéder 40 m.
- 4 Les conduites d'amenée d'eau aux postes incendie doivent avoir un diamètre nominal d'au moins DN 32 et être réalisées dans un matériau de la catégorie RF1. Les conduites combustibles encastrées doivent être enrobées par un matériau de résistance au feu EI 30 ou protégées de façon équivalente.
- 5 La pression statique doit être de 3 bars avant les postes incendie. Le débit d'eau minimal requis est de 16 l/min.

### 3.2 Conduites d'eau d'extinction ([voir annexe](#))

Les bâtiments élevés doivent être équipés de dispositifs d'extinction, par exemple de conduites d'extinction sous eau ou sèches, de postes incendie avec hydrants intérieurs (diamètre minimum des conduites de raccordement: DN 80) ou amplificateurs de pression. Les exigences doivent être déterminées au cas par cas avec l'autorité de protection incendie.

### **3.3 Installations d'extinction à sec et par refroidissement spéciales**

#### **3.3.1 Étendue de la protection**

L'étendue de la protection assurée par les installations d'extinction à sec et par refroidissement spéciales se limite à des locaux isolés ou à certaines zones et équipement situés à l'intérieur des bâtiments ou à l'air libre.

#### **3.3.2 Disposition et dimensionnement**

1 Les installations d'extinction à sec et par refroidissement spéciales seront disposées et dimensionnées de manière à assurer un refroidissement efficace ou un effet extincteur suffisant. Par mesure de sécurité, il faut aménager des ouvertures de décompression.

2 Lorsque les dimensions des équipements ou des zones à protéger l'exigent, l'installation doit être divisée en zones délimitées.

3 La conception des systèmes d'extinction à sec ainsi que le choix et la disposition des buses dépendent de l'affectation, des conditions d'environnement et de la configuration du local:

- a la quantité d'agent extincteur et le système de distribution doivent être calculés de manière à obtenir la concentration, ainsi que le temps de noyage et le temps d'action nécessaires à un effet extincteur suffisant;
- b les zones de noyage doivent être aussi petites que possible. Chacune doit être dimensionnée séparément. Dans le cas d'installations comportant plusieurs zones de noyage, les besoins en agent extincteur sont déterminés par la zone qui en exige le plus.

#### **3.3.3 Sécurité des personnes**

1 Lorsque le noyage peut mettre des personnes en danger, les systèmes d'extinction à sec doivent être équipés de dispositifs d'avertissement et de temporisation.

2 La période entre le déclenchement du signal d'alarme avertissant les personnes en danger et la libération de l'agent extincteur doit être calculée de manière à ce qu'il soit possible de quitter la zone de noyage en toute sécurité à partir de n'importe quel point.

3 Les portes d'accès aux zones ou aux locaux protégés doivent être équipées d'une fermeture automatique et munies d'un panneau avertisseur de danger.

#### **3.3.4 Déclenchement**

1 La mise en action de l'agent refroidisseur ou extincteur peut se faire automatiquement ou manuellement. Les installations à déclenchement automatique doivent aussi pouvoir être actionnées à la main.

2 La mise en route automatique d'une installation doit être indiquée par un signal et doit déclencher une alarme interne.

## **4 Instruction**

Les personnes responsables d'une entreprise doivent instruire le personnel au sujet du maniement des appareils d'extinction, des installations d'extinction à sec et par refroidissement spéciales.

## 5 Projets et contrôles

### 5.1 Projets

L'autorité de protection incendie peut exiger que les projets d'installations d'extinction à sec et par refroidissement spéciales (par exemple les nouvelles installations, les extensions et les modifications importantes) lui soient soumis avant le début des travaux.

### 5.2 Contrôle de réception

1 Les installations d'extinction à sec et par refroidissement spéciales sont soumises à un contrôle de réception.

2 Cette disposition concerne également les extensions et les modifications d'installations existantes.

### 5.3 Contrôles périodiques

1 Les systèmes d'extinction à sec et les installations d'extinction et de refroidissement spéciales doivent être contrôlés périodiquement.

2 La fréquence des contrôles dépend de la nature des installations ainsi que des locaux, des zones et des équipements protégés.

## 6 État de fonctionnement et maintenance

1 Les propriétaires ou exploitants de dispositifs d'extinction destinés à la première intervention contre le feu doivent entretenir les appareils, les systèmes d'extinction à sec et les installations d'extinction et de refroidissement spéciales conformément aux prescriptions et garantir leur fonctionnement en tout temps.

2 Il faut consigner de manière adéquate et durable les dates de livraison, de recharge et de révision des appareils d'extinction, des systèmes d'extinction à sec et des installations d'extinction et de refroidissement spéciales.

3 Les extincteurs portatifs sont soumis à des contrôles périodiques conformément aux instructions du fabricant sur la maintenance de l'appareil, en plus des contrôles internes de l'état de fonctionnement.

## 7 Autres dispositions

Les arrêtés, publications et «documents fixant l'état de la technique» à observer en plus de la présente directive de protection incendie figurent dans un répertoire publié par la commission technique de protection incendie et actualisé périodiquement (AEAI, case postale, 3001 Berne ou <http://www.praever.ch/fr/bs/vs>).

## 8 Entrée en vigueur

La présente directive, obligatoire en vertu de la décision prise le 18 septembre 2014 par l'organisme chargé d'appliquer l'Accord intercantonal sur l'élimination des entraves techniques au commerce (AIETC), entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2015. Elle revêt un caractère obligatoire dans tous les cantons.

## Annexe

Les explications de la présente annexe apportent des précisions sur certaines dispositions des directives, mais sans que lesdites explications puissent être considérées indépendamment des dispositions, ni se voir attribuer un caractère normatif.

### ad chiffre 2 Nécessité d'équiper les bâtiments

#### Dispositifs d'extinction requis

Affectation	Postes incendie	Extincteurs portatifs [1]
Établissements d'hébergement [a]	●	●
Établissements d'hébergement [b]	○	●
Établissements d'hébergement [c]		●
Grands magasins d'une surface de plus de 1'200 m <sup>2</sup>	●	●
Surfaces de vente de moins de 1'200 m <sup>2</sup> et ne recevant pas plus de 300 personnes		●
Locaux recevant un grand nombre de personnes	●[2]	●
Bâtiments de bureaux		○
Écoles		○
Bâtiments industriels et artisanaux, entrepôts : <ul style="list-style-type: none"> <li>• jusqu'à 1'200 m<sup>2</sup> consacrés à ces affectations</li> <li>• plus de 1'200 m<sup>2</sup> consacrés à ces affectations</li> </ul>	○ ●	● ●
Entrepôts à hauts rayonnages [3]		
Parkings		○
Bâtiments agricoles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• partie affectée à l'exploitation [grange / étable], volume de plus de 3'000 m<sup>3</sup></li> </ul>	●	○
Maisons à plusieurs appartements		
Bâtiments élevés [4]		

● requis    ○ conseillé

Ces dispositions s'appliquent par analogie aux affectations et aux types de bâtiments non énumérés ainsi qu'aux bâtiments et aux autres ouvrages provisoires.

[1] Valeur indicative: un extincteur portatif par 600 m<sup>2</sup> de surface.

[2] Requis si le local peut recevoir plus de 2'000 personnes.

[3] Les postes incendie et les extincteurs portatifs ne sont pas nécessaires dans les entrepôts à hauts rayonnages non accessibles aux personnes.

[4] Doivent être équipés de colonnes sèches ou humides et de bouches d'incendie intérieures.



Effet des agents extincteurs sur les différents types de feu

	Combustible	Aspect	Exemples	Agent extincteur / efficacité								
				Eau en jet plein	Eau pulvérisée	Mousse/CAFS/agent mouillant	Poudre AB	Poudre B	Poudre D	Agents de classe F	Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	
	<b>Matières solides non fusibles</b>	Incandescence et flammes	Bois, papier, textiles, charbon, matières synthétiques non fusibles	●	●	●	○	▼	▼	●	▼	
	<b>Liquides, solides fusibles</b>	Flammes	Solvants, huiles, cires, matières synthétiques fusibles	▼	○	●	○	●	▼	●	○	
	<b>Gaz</b>	Flammes	Propane, butane, acétylène, gaz naturel, méthane, hydrogène	▼	▼	▼	●	●	▼	▼	○	
	<b>Métaux</b>	Incandescence	Sodium, magnésium, aluminium	▼	▼	▼	▼	▼	●	▼	▼	
	<b>Huiles et graisses alimentaires</b>	Flammes, explosion en cas de contact avec de l'eau	Huiles et graisses utilisées pour frire ou griller	▼	▼	▼	○	○	▼	●	▼	
				<b>Distance minimale en fonction de la tension</b>								
	<b>Équipements électriques</b>	Flammes, étincelles	Enseignes lumineuses, téléviseurs, appareils électriques, installations photovoltaïques			Uniquement si hors tension						
			< 1'000 V	5 m	1 m		1 m	1 m	▼	▼	1 m	
			> 1'000 V	10m	5 m		5 m	5 m	▼	▼	5 m	

- convient très bien
- convient partiellement
- ▼ ne convient pas

### ad chiffre 3.1.3 Postes incendie

Le raccordement des postes incendie avec addition d'émulseur au réseau d'eau potable est soumis à une attestation de conformité. Celle-ci peut être obtenue auprès de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE), par exemple.

Prescriptions complémentaires à observer lors de l'installation de postes incendie: voir [chiffre 7 «Autres dispositions»](#).

### ad chiffre 3.2 Conduites d'eau d'extinction

Les conduites d'eau d'extinction doivent remplir les conditions suivantes:

- être conçues pour une pression de service de 16 bar;
- diamètre nominal DN 80, acier zingué ou acier fin;
- alimentation en eau avec raccord Storz 55 ou 75, distante de 10 m au maximum de l'aire de stationnement du tonne-pompe. Elle doit porter l'inscription **Alimentation en eau**. L'emplacement exact doit être choisi d'entente avec le commandement des sapeurs-pompiers;
- les points de prélèvement, depuis le 1<sup>er</sup> étage jusqu'aux combles et dans tous les sous-sols (par rapport au terrain adjacent servant à l'intervention des sapeurs-pompiers), doivent être équipés de vannes incendie 2" plombées, respectivement avec raccord Storz 55 ou 75. Ils doivent être disposés dans les sas de la cage d'escalier ou, s'il n'y en a pas, dans le couloir / compartiment coupe-feu à proximité immédiate de la porte de la cage d'escalier. Ils doivent être signalisés comme suit:  
**Colonne sèche pour sapeurs-pompiers**;
- tous les points d'alimentation et de prélèvement doivent être pourvus de bouchons de fermeture Storz (avec orifice de vidange 3 mm);
- un aérateur / purgeur automatique de conduites d'extinction doit être monté au point le plus élevé de la colonne sèche;
- ce dispositif doit garantir que la colonne soit purgée et se remplisse d'eau en l'espace de 60 secondes;
- un dispositif de vidange, placé au point le plus bas de la colonne, doit garantir la vidange complète après utilisation. La conduite de vidange doit avoir un diamètre maximal DN 10 et doit amener l'eau dans un écoulement ouvert ou à l'air libre;
- les colonnes doivent être contrôlées annuellement. En cas d'utilisation de vannes incendie plombées, il faut vérifier mensuellement qu'elles sont fermées et que le plombage est intact. Les travaux de maintenance doivent être consignés dans un carnet de contrôle;

L'installation de colonnes dans les sas des cages d'escalier de sécurité est autorisée.

Les dessins de la présente annexe sont protégés par le droit d'auteur. Reproduction, copie ou duplication autorisées avec mention de la source.