



Building Technologies, nos métiers

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

siemens.ch

La ligne de produits « Fire Safety »

SIEMENS



Fire Safety

- protection et détection d'incendie
- détection de gaz
- systèmes d'extinction
- systèmes de sonorisation de sécurité
- systèmes d'évacuation et de supervision de sécurité

Protection des personnes et des biens

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 4

10.2016

La ligne de produits « Security Systems »

SIEMENS



Security Systems

- contrôle d'accès/saisie des temps
- vidéosurveillance
- surveillance du périmètre
- surveillance périphérique
- surveillance volumétrique
- surveillance d'objet
- appel de détresse
- systèmes anti errance et de repérage

Protection des personnes et des biens

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 5

10.2016

Formation Suisse romande / BT-SSP

La ligne de produits « Building Comfort »

SIEMENS



Building Comfort

- gestion technique des bâtiments
- gestion d'ambiance
- gestion de l'éclairage
- intégration de systèmes
- saisie de données de processus
- service énergétique et environnemental
- acquisition de données de la consommation

Pour une utilisation optimale des bâtiments

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 6

10.2016

Compétence du Service Siemens

SIEMENS

Compétence du Service Siemens signifie



Optimisation

adaptation permanente aux conditions toujours changeantes



Consei

vous bénéficiez du savoir-faire global de Siemens



Support

par à notre maintenance préventive, nous anticipons les problèmes



Disponibilité et pièces de rechange

- notre service arrive sur site rapidement, en tous temps
- nous fournissons n'importe quelle pièce de rechange

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 7

10.2016

Formation Suisse romande / BT-SSP

Nouvelles prescriptions de protection incendie AEAI et leurs incidences dans l'industrie, collaboration entre les divers partenaires Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés. Page 8 10.2016

SIEMENS

Vous et la protection / sécurité incendie... 14 questions pour débuter...

Qui parmi vous a la responsabilité de la sécurité incendie dans ...

- un bâtiment industriel, artisanal ou administratif?
- un établissements d'hébergement type [a] ?
- un établissements d'hébergement type [b] ?
- un dans établissements d'hébergement type [c] ?
- un grand magasin ?
- une construction recevant un grand nombre de personnes ?
- un parc d'exposition ou de divertissement, d'une gare ou d'un aéroport ?
- une construction de grande hauteur ?

De quelle année est votre construction

- avant 1980 ?
- avant 1993 ?
- avant 2005 ?
- avant 2015 ?
- depuis 2015 ou en construction ?

Valeurs...

combien vaut votre outil de travail ?

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 9 10.2016 Formation Suisse romande / BT-SFT

Historique des prescriptions de protection incendie, le pacte de 1291, ses règles ont été établies pour garantir la paix et veiller au bien commun

SIEMENS

1. Au vu des temps difficiles, les gens et les communautés d'Uri, de Schwyz et de Nidwald s'engagent à se prêter mutuellement un soutien sans borne contre tous ceux qui, dans leurs vallées et au dehors, les attaqueraient ou leur causeraient du tort



- la personne responsable d'un incendie perd le statut de confédéré. Quiconque aide ou protège un incendiaire répond du dommage causé
- 8. quiconque dépouille un confédéré ou lui cause un dommage verra ses biens confisqués en vue de réparer la victime
- 10. ... 11. ... 12. ...

13. ces règles, établies dans l'intérêt du bien commun, sont à observer à jamais

Pourvu des sceaux des trois communautés et vallées susdites, ce pacte a été conclu au début du mois d'août de l'an 1291

https://www.admin.ch/gov/fr/start/conseil-federal/histoire-du-conseil-federal/pacte-federal-1er-aout-1291.html

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

10.2016 Page 10

Constitution fédérale version 01.01.2016



SIEMENS

Art. 3 Cantons

Les cantons sont souverains en tant que leur souveraineté n'est pas limitée par la Constitution fédérale et exercent tous les droits qui ne sont pas délégués à la Confédération

Art. 5 Principes de l'activité de l'Etat régi par le droit

4 La Confédération et les cantons respectent le droit international

Titre 3 Confédération, cantons et communes

Chapitre 1 Rapports entre la Confédération et les cantons, Tâches de la Confédération et des cantons Art. 42 Tâches de la Confédération

La Confédération accomplit les tâches que lui attribue la Constitution

Art. 43 Tâches des cantons

Les cantons définissent les tâches qu'ils accomplissent dans le cadre de leurs compétences

Art. 43a Principes applicables lors de l'attribution et de l'accomplissement des tâches étatiques

La Confédération n'assume que les tâches qui excèdent les possibilités des cantons ou qui nécessitent une réglementation uniforme par la Confédération

Comme nous le savons toutes et tous, nous n'allons pas trouver de loi fédérale sur la protection incendie des bâtiments et autres ouvrages, sauf sur la sécurité des personnes et le droit pénal...

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 11 10.2016 Formation Suisse romande / BT-SFT

Devoirs et obligations de la Direction et du personnel d'un établissement / entreprise

SIEMENS

Code pénal suisse (CPS) du 21.12.1937, état au 01.01.2016

- article 111 Meurtre article 112 Assassinat
- Homicide par négligence article 117 article 122-126 Lésions corporelles
- article 129 Mise en danger de la vie d'autrui
- article 221 Incendie intentionnel article 222 Incendie par négligence
- article 223 **Explosion**
- article 225 Emploi sans dessein délictueux ou par négligence
- article 229 Violation des règles de l'art de construire
- article 230 Suppression ou omission d'installer des appareils protecteurs

Code des obligations (CO), du 30 mars 1911, état au 01.07.2016

article 55 Responsabilité de l'employeur

article 58 Responsabilité pour des bâtiments et autres ouvrages

article 321 Obligations du travailleur, travail personnel

article 321a Diligence et fidélité à observer Responsabilité du travailleur article 321e

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits rése

Page 12 10.2016





CP & CO

Chronologie du CP sified-compilation/19370083/history.html ologie du CO

Devoirs et obligations de la Direction et du personnel d'un établissement / entreprise

SIEMENS

Code pénal suisse (CPS) du 21.12.1937, état au 01.01.2016 article 117 (Homicide par négligence)

 celui qui, par négligence, aura causé la mort d'une personne sera puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire article 222 (Incendie par négligence)



- celui qui, par négligence, aura causé un incendie et aura ainsi porté préjudice à autrui ou fait naître un danger collectif sera puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire
- la peine sera une peine privative de liberté de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si, par négligence, le délinquant a mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle des personnes article 223 (Explosion)
- celui qui, intentionnellement, aura causé une explosion de gaz, de benzine, de pétrole ou de substances analogues et aura par là sciemment mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle des personnes ou la propriété d'autrui sera puni d'une peine privative de liberté d'un an au moins
- le juge pourra prononcer une peine privative de liberté de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si le dommage est de peu d'importance
- la peine sera une peine privative de liberté de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si le délinquant a agi par négligence

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 13 10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Devoirs et obligations de la Direction et du personnel d'un établissement / entreprise

SIEMENS

article 229 (Violation des règles de l'art de construire)

 celui qui, intentionnellement, aura enfreint les règles de l'art en dirigeant ou en exécutant une construction ou une démolition et aura par là sciemment mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle des personnes sera puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire



- en cas de peine privative de liberté, une peine pécuniaire est également prononcée
- la peine sera une peine privative de liberté de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si l'inobservation des règles de l'art est due à une négligence

article 230 (Suppression ou omission d'installer des appareils protecteurs)

- celui qui, intentionnellement, aura endommagé, détruit, supprimé, rendu inutilisable ou mis hors d'usage un appareil destiné à prévenir les accidents dans une fabrique ou une autre exploitation, ou les accidents de machines, celui qui, contrairement aux prescriptions applicables, aura intentionnellement omis d'installer un tel appareil, et aura, par là, sciemment mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle des personnes, sera puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire
- en cas de peine privative de liberté, une peine pécuniaire est également prononcée
- la peine sera une peine privative de liberté de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si le délinquant a agi par négligence

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés

Page 14 10.2016

Devoirs et obligations de la Direction et du personnel d'un établissement / entreprise

SIEMENS

Code des obligations (CO), état au 01 juillet 2016 article 55 (Responsabilité de l'employeur)

• l'employeur est responsable du dommage causé par ses travailleurs ou ses autres auxiliaires dans l'accomplissement de leur travail, s'il ne prouve qu'il a pris tous les soins commandés par les circonstances pour détourner un dommage de ce genre ou que sa diligence n'eût pas empêché le dommage de se produire



I'employeur a son recours contre la personne qui a causé le préjudice, en tant qu'elle est responsable du dommage

article 58 (Responsabilité pour des bâtiments et autres ouvrages), dommages-intérêts

- le propriétaire d'un bâtiment ou de tout autre ouvrage répond du dommage causé par des vices de construction ou par le défaut d'entretien
- est réservé son recours contre les personnes responsables envers lui de ce chef



Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 15

10.2016

Formation Suisse romande / BT-SF1

Devoirs et obligations de la Direction et du personnel d'un établissement / entreprise

SIEMENS

article 321 (Obligations du travailleur, travail personnel)

• le travailleur exécute en personne le travail dont il s'est chargé, à moins que le contraire ne résulte d'un accord ou des circonstances

article 321a (Diligence et fidélité à observer)

- le travailleur exécute avec soin le travail qui lui est confié et sauvegarde fidèlement les intérêts légitimes de l'employeur
- il est tenu d'utiliser selon les règles en la matière les machines, les instruments de travail, les appareils et les installations techniques ainsi que les véhicules de l'employeur, et de les traiter avec soin, de même que le matériel mis à sa disposition pour l'exécution de son travail...

article 321e (Responsabilité du travailleur)

- le travailleur répond du dommage qu'il cause à l'employeur intentionnellement ou par négligence
- la mesure de la diligence incombant au travailleur se détermine par le contrat, compte tenu du risque professionnel, de l'instruction ou des connaissances techniques nécessaires pour accomplir le travail promis, ainsi que des aptitudes et qualités du travailleur que l'employeur connaissait ou aurait dû connaître



Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés. 10.2016

Page 16

Historique des prescriptions de protection incendie et leurs incidences dans l'industrie (selon les recherches de l'auteur)

SIEMENS

Bien avant les premières directives de protection incendie sur la détection automatique, les directives Cerberus AH1, AH2 & AH3 pour les projets d'installations 1971 et ses versions antérieures AH1

 considérations générales, conception des installations, choix des détecteurs, positionnement des détecteurs, distribution des groupes, indicateurs d'action, conditions ambiantes difficiles, réseau d'avertisseurs manuels, mesures contre les signaux intempestifs

AH2

 centrale de signalisation, alarme, commandes en cas d'incendie, surveillance du système, télésignalisation & télétransmission, système détection incendie pour applications spéciales, commande des installations d'extinction, accessoires pour systèmes de détection d'incendie

AH3

- installations électriques, entrepôts, garages, tunnels, grands magasins, immeubles de grande hauteur, hôpitaux, hébergement, industrie, chimie, biens culturels, lieux de divertissement, moyens de communication
- ces directives ont servi de base à l'établissement des directives de détection incendie de l'AEAI de 1983
- elles ont été partiellement reprises dans les pays européens et ont servi de base pour l'établissement des normes EN



Formation Suisse romande / BT-SFT

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 17

10.2016

Historique des prescriptions de protection incendie AEAI et leurs incidences dans l'industrie (selon les recherches de l'auteur)

SIEMENS

< 1965	Pas de documents à disposition Bâtiments élevés	Association des établissements cantonaux		Association des Espirissements certioneux d'associanne propriet l'incende
1966	Installations de distribution de mazout	d'assurance contre l'incendie	1980	Bâtiments et locaux destinés à recevoir un
1968	dans les bâtiments Prescriptions d'exécution pour l'examen		1000	grand nombre de personnes
1900	de la capacité d'extinction des extincteurs	portatifs	1980	Etablissements hospitaliers
1969	Appareils de chauffage	•	1980	Homes et établissements d'accueil
1972	Installations électriques			(4 catégories)
1972	Prescriptions pour installations Sprink	lers	1980	Hôtels (maisons d'hébergement)
1972	Stockage, transvasement et remplissage	du gaz	1982	Exploitations agricoles
	liquéfié		1982	Extincteurs portatifs (additif 1982)
1976	Emploi des matériaux de construction cor	nbustibles	1982	Installations de détection d'incendie,
4077	dans les bâtiments			Partie A, principes
1977 1977	Stockage et transvasement de liquides co Utilisation domestique, artisanale et indus		1983	Installations de détection d'incendie,
1311	gaz liquéfiés	ulclic des		Partie C-2, exigences des ECS
1979	Construction et exploitation d'installations	de biogaz	1984	Installations sprinkler
1979	Inspection du feu	_	1984	Bâtiments industriels, artisanaux et
				administratifs
			1984	Dispositions générales
Restreint	© Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.		ECS = Eq	uipement de contrôle et de signalisation (centrale de détection incendie)

Historique des prescriptions de protection incendie AEAI et leurs incidences dans l'industrie (selon les recherches de l'auteur)

SIEMENS

1984	Evaluation du risque
	d'incendie, Principes AEAI
1984	Grands magasins
1984	Installations de détection de gaz et vapeurs
	combustibles
1984	Installations de chauffage
	Partie B, explications et illustrations
1984	Matières et marchandises présentant un danger
	d'incendie ou d'explosion
1985	Installations de détection d'incendie
	Partie B-3, conception
1988	Installations d'ascenseurs
1988	Matériaux et parties de construction
	Partie B, conditions d'examen
1988	Matériaux et parties de construction, systèmes
	porteurs, Partie A, classification et exigences
1988	Parkings et garages
1988	Protection incendie des entrepôts et dépôts de
	matières dangereuses
1990	Information CDI no 6, installations d'extinction à gaz

V K F A E A I

1993 Norme de protection incendie & 16 DPI

- Prévention des incendies
- Matériaux et parties de construction, classification
- Matériaux et parties de construction, conditions d'examen
- Distances de sécurité, compartiments coupe-feu, voies d'évacuation
- Emploi des matériaux de construction combustibles
- Installations thermiques
- Installations aérauliques
- Installations d'ascenseurs
- Signalisation des voies d'évacuation et des sorties, éclairage de sécurité. alimentation de sécurité
- Appareils et équipement d'extinction
- Liquides combustibles
- Installations de détection d'incendie
- Installations de détection de gaz
- Installations sprinklers
- Entreposage de matières dangereuses
- Procédure d'homologation



Formation Suisse romande / BT-SF1

Politique européenne de la Suisse accords bilatéraux, entrée en vigueur

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

10.2016

Page 19



SIEMENS

- Depuis 1972, la Suisse et l'Union européenne (UE), alors appelée CEE puis CE, ont conclu plusieurs accords
- ils améliorent l'accès mutuel aux marchés et jettent également les bases d'une étroite coopération dans des domaines comme la justice, la recherche, les transports ou la sécurité
- après les premiers accords conclus avec l'UE dans les années 70, la Suisse a signé avec l'UE en 1999 un premier paquet de sept accords, les Accords bilatéraux l
- en 2004, un deuxième paquet d'accords les Accords bilatéraux II est signé afin d'élargir la collaboration entre la Suisse et l'UE
- les liens bilatéraux entre les deux entités se développent et s'approfondissent continuellement par la signature de nouveaux accords prenant en compte les besoins et les intérêts de la Suisse, mais ils imposent également certaines règles communes y compris en matière de protection incendie...

Accord	Signature	Entrée en vigueur
Libre-échange	22.07.1972	01.01.1973
Assurances	10.10.1989	01.01.1993
Obstacles techniques au commerce	21.06.1999	01.06.2002
Marchés publics	21.06.1999	01.06.2002

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 20 10.2016

Depuis 2004, l'AEAI est l'instance Suisse pour les prescriptions de protection incendie

SIEMENS

- L'accord intercantonal sur l'élimination des entraves techniques au commerce (AIETC) a été conclu le 23 octobre 1998
- aujourd'hui la totalité des 26 cantons a adhéré à l'AIETC



http://www.dtap.ch/fr/dtap/concordats/aietc/

Désignation « d »

- Interkantonale Vereinbarung zum Abbau technischer Handelshemmnisse (IVTH)
- une autorité intercantonale des entraves techniques au commerce a été constituée pour en assurer l'application conformément à l'art. 3 AIETC. Celle-ci peut désigner des commissions d'experts pour la préparation, la réalisation et l'exécution de ses décisions
- elle dépend de la Conférence Suisse des Directeurs des Travaux Publics, de l'Aménagement et du Territoire (DTAP)
- le 10 juin 2004, l'autorité intercantonale a décidé de déclarer de force obligatoire les prescriptions de protection incendie AEAI
- elle a par la même désigné comme commission d'experts l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI)



Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 21 10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

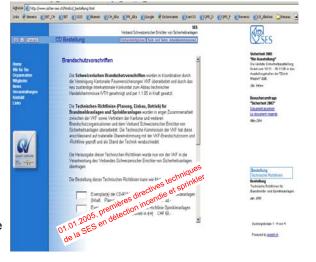
Loi fédérale sur les cartels et autres restrictions à la concurrence (Loi sur les cartels, LCart)

SIEMENS

- Parallèlement à ces accords, les Autorités ont du mettre fin à certaines pratiques courantes,
 « les cartels dont ceux des assureurs » en introduisant une législation en la matière
- loi fédérale sur les cartels et autres restrictions à la concurrence (Loi sur les cartels) du 06.10.1995
- découlant de cette situation légale, l'AEAI « qui avait perdu beaucoup de moyens », a du se concentrer sur la partie légale des prescriptions de protection incendie les PPI comprenant la norme et les directives
- il s'en est suivi un vide pour l'établissement des « Documents fixant l'Etat de la Technique » ou
- « Directives Techniques »
- cette tâche a été confiée aux « corporations des divers métiers» concernés par la protection incendie qui étaient plus à même de connaître les risques et les tendances de la technique du métier

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés

Page 22 10.2016



Prescriptions suisses de protection incendie AEAI 2005

SIEMENS



01.01.2005, entrée en vigueur des directives anti-feu unifiées pour la construction de bâtiments

- les nouvelles règles devaient être mises en œuvre avant l'été dans tous les cantons
- le nouveau droit européen ainsi que les accords bilatéraux entre la Suisse et l'Union européenne avait rendu cette unification nécessaire
- norme & directives « Euro compatibles », puisque largement basées sur les normes EN
- elles offraient plus de flexibilité aux architectes, planificateurs et installateurs, mais les obligeaient à assumer plus de responsabilités dans la lutte contre les incendies
- le haut niveau de sécurité avait été maintenu
- les mesures de sécurité pour les discothèques et les salles de concerts avaient par contre été renforcées
- c'est également les premières directives en ligne

Formation Suisse romande / BT-SFT

Prescriptions de Protection d'Incendie (PPI) AEAI & SES évolutions de 2005 à fin 2014

SIEMENS

De 2005 à 2014, plusieurs directives AEAI ont été légèrement modifiées ou adaptées

- 2008 15-03 Distances de sécurité Compartiments coupe-feu (état 20.10.2008)
- 2008 16-03 Voies d'évacuation et de sauvetage (état 20.10.2008)
- 2008 17-03 Signalisation des voies d'évacuation éclairage de sécurité alimentation de sécurité
- 2011 19-11 Installations sprinklers
- 2011 20-11 Installations de détection d'incendie
- 2008 24-03 Installations d'ascenseurs
- 2008 15-03 Distances de sécurité Compartiments coupe-feu
- 2008 16-03 Voies d'évacuation et de sauvetage
- la SES avait quand à elle complété et mis au « goûts du jour » les directives techniques en 2008, 2010, Asservissement d'installations d'extinction au gaz et quelques corrections mineures
- en 2011, adaptation partielle de la terminologie à des normes/directives EN ou CH ou à la terminologie en vigueur dans la profession, nouveaux chapitres pour les installations de transmission des alarmes et les stockage de grande hauteur

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 24 10.2016

Page 23

10.2016



Les normes de protection incendie se simplifient et limiteront les coûts...

SIEMENS

24 Heures 08 janvier 2015

« Jusqu'à présent, les milieux de la construction ont souvent déploré des normes trop exigeantes »



Jacqueline de Quattro

Conseillère d'Etat du Canton de Vaud

Juste ou faux ? Un bien ou un mal ?

Les changements des nouvelles prescriptions de protection incendie permettent

- une réduction des coûts de protection incendie
- du point de vue des prescriptions de protection incendie, un mode de construction plus dense
- une surface utile nettement plus grande par rapport à la surface totale
- sans augmenter le nombre annuel de décès...

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés. 10.2016

Page 26

SIFMENS

Cher ? Ca veut dire quoi ? Un cas tiré de la pratique.... Les 3 grands défis dans un Datacenter concernant la protection incendie...

Détection incendie

- puissance électrique importante nécessite un fort besoin de refroidissement de l'air
- ce qui rend difficile la détection incendie précoce



Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.
Page 27 10.2016

Agent extincteur

- de nombreuse réglementations portent sur la protection de bâtiment et recommandent l'eau
- extinction, réduction ou contrôle de l'incendie
- l'eau peut causer des dommages irréversible sur l'électronique



Niveau sonore à la buse

 Les HDD (Hard Disk Drive) sont sensibles aux fort niveau de bruit pendant l'émission d'un agent extincteur à gaz



Formation Suisse romande / BT-SFT

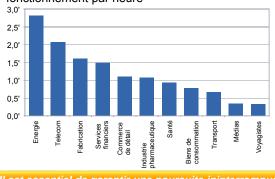
SIEMENS

Cher ? Ca veut dire quoi ? Un cas tiré de la pratique.... Les 3 grands défis dans un Datacenter concernant la protection incendie...

Les Datacenter sont particulièrement exposés aux risques d'incendie.

Lorsqu'un incendie se déclare dans les « datacenter » et salles de serveurs, chaque seconde compte...

Coût [million USD] d'interruption de fonctionnement par heure



Il est essentiel de garantir une poursuite ininterrompue des activités dans les datacenters

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.
Page 28 10.2016

 Les sociétés d'assurance ne survivent que 5 jours et demi à une panne totale de leur infrastructure informatique

- les entreprises industrielles mettent la clé sous la porte au bout de 5 jours
- les sociétés commerciales après 2,5 jours
- les banques après 2 jours
- les fournisseurs en flux tendu déposent le bilan dans les 24 heures

Sources statistiques américaines & allemandes

Situation initiale pour les systèmes et de détection et d'extinction incendie Quoi de neuf depuis le 01.01.2015 ? Beaucoup!

SIEMENS

- Directives AEAI Assurance qualité en protection incendie / DPI 11-15, nouvelle
- directive installations de détection d'incendie / DPI 20-15, quelques adaptations
- directive installations Sprinkler / DPI 19-15, quelques adaptations
- notice explicative garantie de l'état de fonctionnement des asservissements incendie (NEPI-AI) / NEPI 108-15, entièrement remaniée
- DET-SES directive sur les installations de détection d'incendie (SDAI), compléments et adaptations
- à cela s'ajoute que les SDAI sont de plus en plus sollicités pour les asservissements des systèmes de protection incendie
- les prescriptions de protection incendie utilise de plus en plus « l'unité d'utilisation » pour définir les voies d'évacuation et de sauvetage. Que se passerait il si un incendie se déclarait dans cette voie ?
- un temps de réaction rapide est nécessaire pour informer les utilisateurs en cas d'incendie et déclencher les asservissements permettant un auto-sauvetage rapide des personnes

Déf. Unité d'utilisation (Termes et définitions / DPI 10-15/17)

Une unité d'utilisation se compose de plusieurs locaux d'affectations similaires ou formant un tout (par exemple appartements, cabinets médicaux, bureaux combinés, locaux scolaires, foyers, crèches, suites d'hôtel). Les locaux servant à l'évacuation au sein d'une unité d'utilisation doivent être accessibles en permanence à tous les occupants pour qu'ils puissent emprunter la voie d'évacuation pour quitter l'unité d'utilisation. À l'intérieur d'une unité d'utilisation, certains locaux peuvent former des compartiments coupe-feu

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 29 10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Situation initiale pour les systèmes et de détection et d'extinction incendie Quoi de neuf depuis le 01.01.2017 ? Beaucoup de clarifications !

SIEMENS

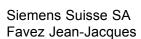
- Directives AEAI Assurance qualité en protection incendie / DPI 11-15/17, quelques adaptations
- directive installations de détection d'incendie / DPI 20-15/17, quelques adaptations
- directive installations Sprinkler / DPI 19-15, inchangée
- notice explicative garantie de l'état de fonctionnement des asservissements incendie (NEPI-AI) / NEPI 108-15/17, quelques adaptations
- DET-SES directive sur les installations de détection d'incendie (SDAI), inchangées
- à cela s'ajoute que les SDAI sont de plus en plus sollicités pour les asservissements des systèmes de protection incendie
- les prescriptions de protection incendie utilise de plus en plus « l'unité d'utilisation » pour définir les voies d'évacuation et de sauvetage. Que se passerait il si un incendie se déclarait dans cette voie ?
- un temps de réaction rapide est nécessaire pour informer les utilisateurs en cas d'incendie et déclencher les asservissements permettant un auto-sauvetage rapide des personnes

Déf. Unité d'utilisation (Termes et définitions / DPI 10-15/17)

Une unité d'utilisation se compose d'un local ou de locaux d'affectations formant un tout du point de vue de leur fonction (par exemple appartement, cabinets médicaux, bureaux combinés, locaux scolaires, foyers, crèches, suites d'hôtel). Les locaux servant à l'évacuation au sein d'une unité d'utilisation doivent être accessibles en permanence à tous les occupants pour qu'ils puissent emprunter la voie d'évacuation pour quitter l'unité d'utilisation. À l'intérieur d'une unité d'utilisation, certains locaux peuvent former des compartiments coupe-feu

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 30 10.2016



Hiérarchie des Prescriptions de protection d'incendie (PPI) en Suisse, bases légales

SIEMENS

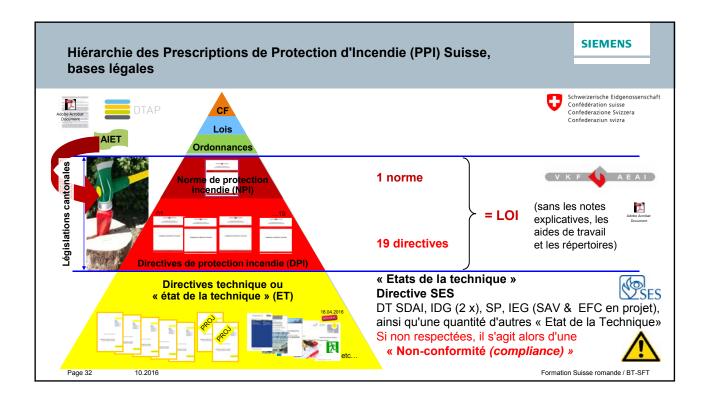
- La norme de protection (NPI) ainsi que les directives de protection incendie (DPI) et les documents complémentaires sont disponibles sur les sites de l'AEAI www.aeai.ch ou www.praever.ch
- Il faut également tenir compte des exigences des lois fédérales, cantonales etc. qui on un niveau hiérarchique supérieur à ces directives...

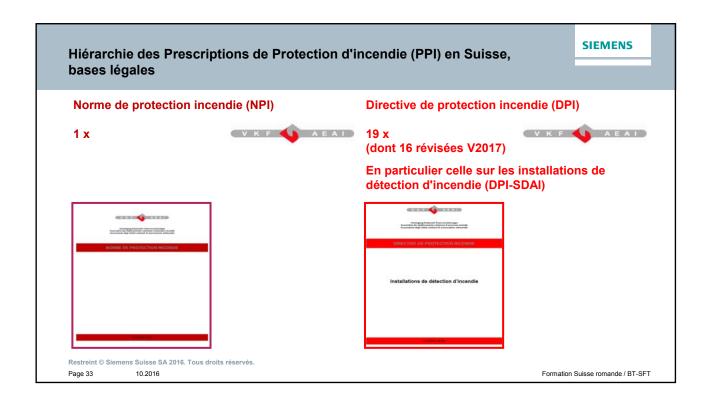
Convention des couleurs pour les documents

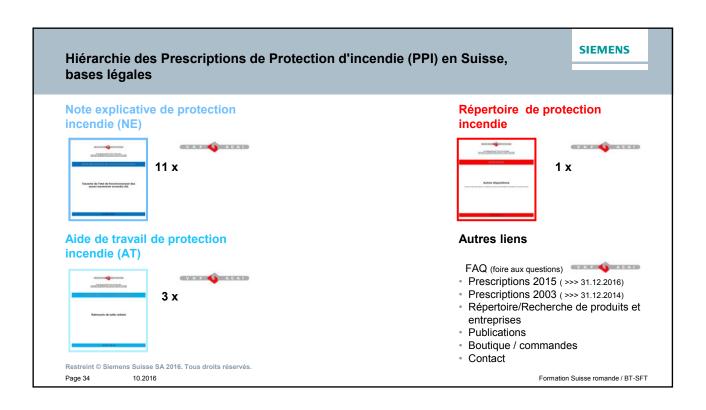
- norme de protection incendie AEAI (**NPI**)
 directives de protection incendie AEAI (**DPI**)
 - note explicative de protection incendie AEAI (NE)
 - aide de travail de protection incendie (AT)
 - état de la technique (en PI), directives SES pour les SDAI, Sprinkler & gaz (DT)
- **PI** = Protection incendie
- **SDAI** = Système de détection et d'alarme incendie, (**IDI** = Installation de détection d'incendie)
- **DT** = Directive technique (état de la technique)
- IDG = installation de détection de gaz
- SP = installation sprinkler
- IEG = installation d'extinction à gaz
- SAV = système alarme vocal
- EFC = exutoire de fumée et de chaleur

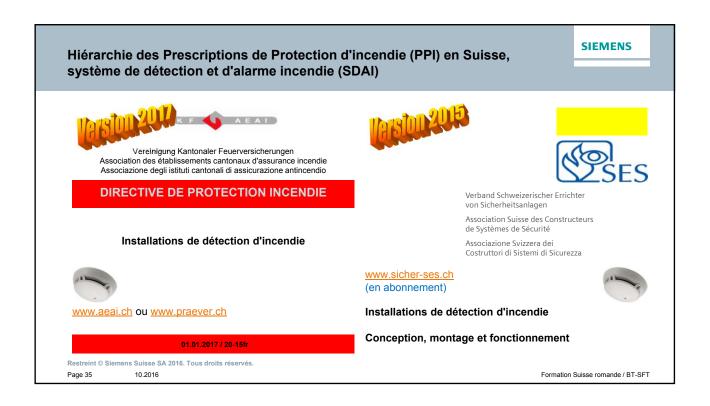
Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés

Page 31 10.2016











Hiérarchie des Prescriptions de Protection d'incendie (PPI) en Suisse, installations de détection de gaz combustibles

SIEMENS

Plus de directives AEAI gaz combustibles dès 01.01.2015



1913 100 3012



Les parties importantes de l'ancienne directive AEAI (2011) sont reprises dans la directive technique de la SES



Verband Schweizerischer Errichter von Sicherheitsanlagen

Association Suisse des Constructeurs de Systèmes de Sécurité

Associazione Svizzera dei Costruttori di Sistemi di Sicurezza

www.sicher-ses.ch (en abonnement)



Installations de détection de gaz combustibles

Conception, montage et fonctionnement

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 37

10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Hiérarchie des Prescriptions de Protection d'incendie (PPI) en Suisse, de toxiques et du manque d'oxygène

SIEMENS

Pas de directives AEAI







Concerne plus la sécurité au travail et les directives de la Suva

Verband Schweizerischer Errichter von Sicherheitsanlagen

Association Suisse des Constructeurs de Systèmes de Sécurité

Associazione Svizzera dei Costruttori di Sistemi di Sicurezza

www.suva.ch ou www.cfst.ch ou www.cenelec.eu ou www.swki.ch (SICC)

www.sicher-ses.ch (en abonnement)



Installations de détection de gaz toxiques et du manque d'oxygène Conception, montage et fonctionnement

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 38

10.2016

« La catastrophe qui finit par arriver n'est jamais celle à laquelle on s'est préparé » Mark Twain

SIEMENS

















Formation continue AVSST 2016

Domaine non réglementé par les PPI de l'AEAI mais relevant de la sécurité...

www.vbsf.ch © 2016, concept & design, © 2JF

Page 39

21.04.2016

Société Suisse des Spécialistes en Protection-Incendie et en Sécurité / SSPS Section romande

Domaine non réglementé par les prescriptions non prévues par les prescriptions de protection incendie de l'AEAI

SIEMENS

Domaines

- Valeurs mobilières (meubles, véhicules, équipements, mobilier, animaux, etc.)
- les dangers naturels
- risques de l'entreprise, arrêt d'exploitation par exemple (arrêt de production, arrêt de livraison, perte de l'image, perte de l'unicité)
- perte de données, de plans, etc.
- perte du savoir-faire, de résultats de recherches
- perte d'œuvres d'art, d'objets uniques

Installations

- les directives en matière de VideoSecurity (vidéosurveillance) ou d'accès,
- les directive systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up (SAI)
- etc...

Domaines ou installations qui peuvent être sous voter responsabilité...

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 40

10.2016



Directives SAI ou I&HAS*







Verband Schweizerischer Errichter von Sicherheitsanlagen

Association Suisse des Constructeurs de Systèmes de Sécurité

Associazione Svizzera dei Costruttori di Sistemi di Sicurezza

Directive systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up (SAI) *

Partie 1, homologation de systèmes et d'appareils SAI

Partie 2, directives techniques

Partie 3, exigences pour sociétés spécialisées SAI pour l'obtention de certification SES

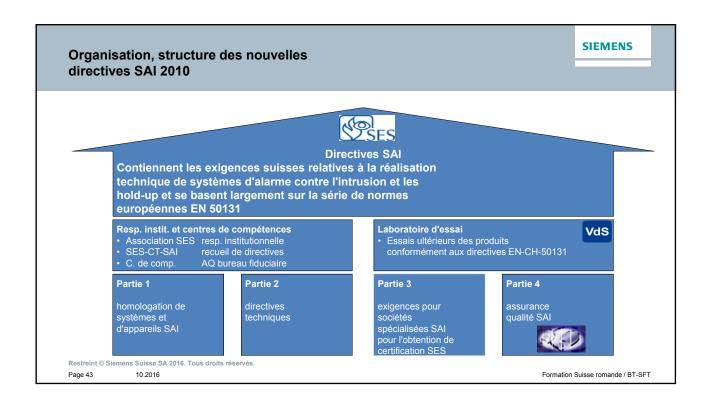
Partie 4, assurance qualité SAI

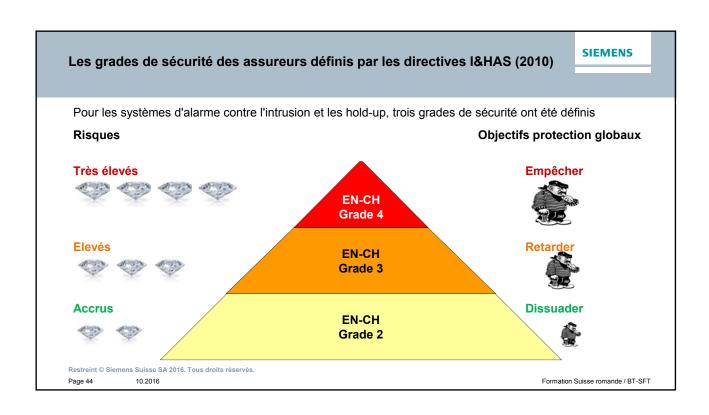
www.sicher-ses.ch

* Ou, selon EN & CEI: Système(s) d'alarme contre l'intrusion et les hold-up, I&HAS = Intrusion and Hold-up Alarm System

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 42 10.2016









Prescriptions de protection incendie (PPI), quoi de nouveau dans la NPI ?

SIEMENS

Modifications

- Art. 10 Concept standard de protection incendie « construction » & « installation d'extinction » (par exemple SP)
- Art. 12 Méthodes de preuves (règle les cas particuliers)
- Art. 13 Définitions
- Art. 13.2.a Affectations, nouvelles catégories, les « Établissements d'hébergement » (voir Termes et définitions AEAI)
 - [a] Notamment les hôpitaux, les maisons de retraite et les établissements médico-sociaux où séjournent, de façon permanente ou temporaire, 20 personnes ou plus, ayant besoin de l'aide de tiers
 - [b] Notamment les hôtels, les pensions, les centres de vacances où séjournent, de façon permanente ou temporaire, 20 personnes ou plus, n'ayant pas besoin de l'aide de tiers
 - [c] Notamment les établissements d'hébergement isolés présentant des restrictions d'accès hébergeant en permanence ou temporairement 20 personnes ou plus, exclusivement des randonneurs

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 47 10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Prescriptions de protection incendie (PPI), quoi de nouveau dans la NPI?

SIEMENS

- Art. 13.2 Définitions
- Art. 13.2.b Grands magasins (pas de modification) surface > à 1'200 m² par compartiment coupe-feu
- Art. 13.2.c Locaux recevant un grand nombre de personnes, dès 300 personnes (auparavant 100 personnes par bâtiment)
- Art. 13.2.d Parkings, surface > 600 m² (auparavant 150 m²
- Art. 13.2.e Entrepôt à hauts rayonnages, nouvelle définition, dès 7.5 m de hauteur (mesurée du sol au sommet des marchandises sur l'étagère la plus haute)
- Art. 13.2.f Constructions mobilières nouvelle définition, constructions provisoires (non destinées au séjour durable de personnes)
- Art. 13.3 Géométrie du bâtiment

Bâtiments, a) de faible hauteur < 11 m, b) moyenne hauteur < 30 m, c) élevés > 30 m, d) de taille réduite, e) bâtiments annexes « un seul niveau et < 150 m² » (non destinées au séjour durable de personnes)

• Art. 13.4 Nombre de niveaux nouvelle définition, niveaux complets à partir du rez-de-chaussée, les combles et les attiques. Les niveaux avec > 50 % de la surface sous le niveau du terrain sont considérés comme souterrains. Les demi-étages qui couvrent plus de 50 % de la surface au sol du bâtiment sont considérés comme des niveaux complets

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 48 10.2016

Prescriptions de protection incendie (PPI), quoi de nouveau dans la NPI?

SIEMENS

Art. 13.5	Matériaux et éléments de construction soumis aux exigences de protection incendie.
	Matériaux et éléments de construction conformes aux prescriptions de protection incendie
	correspondent à la loi fédérale sur les produits de construction (933.0).

- Art. 14 Mise sur le marché et utilisation des produits de protection incendie. En général selon la loi fédérale sur les produits de construction (LPCo) et les renseignements technique en matière de protection incendie de l'AEAI (encore en clarification). La reconnaissance des personnes et entreprises spécialisées en protection incendie resteront à l'avenir réglés par l'AEAI (voir DPI 28-15/17 Procédure de reconnaissance AEAI)
- Art. 15 Marquage des produits de protection incendie selon l'article 14.3b, (réalisé par le fabricant)
 Art. 16 Produits de protection incendie sans preuve ni reconnaissance AEAI. L'autorité de protection incendie décide de leur utilisation
- Art. 17 Devoir d'assurance qualité requis pendant toute la vie du bâtiment ou de l'ouvrage. Les mesures d'assurance qualité en protection incendie doivent être contrôlées régulièrement et adaptées si nécessaire

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 49 10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Prescriptions de protection incendie (PPI), quoi de nouveau dans la NPI?

SIEMENS

Art. 18	Devoir de documentation. Doit être remise au propriétaire / exploitant
Art. 42	Concept « installation d'extinction ». Les concepts de protection incendie avec
	installation d'extinction ne peuvent reposer que sur des installations d'extinction à eau fixes avec déclenchement automatiquement (par exemple SP)
Art. 43	Réalisation et état de fonctionnement. Les installations sprinklers et les installations
AII. 1 3	de détection d'incendie obligatoires doivent subir un contrôle de réception ainsi que des
	contrôles périodiques effectués par un organisme reconnu
Art. 55/56	Buts: Les propriétaires et exploitants sont responsables pour garantir une sécurité
	incendie suffisante. Selon les besoins, il doit désigner et former un chargé de sécurité en
	protection incendie relevant directement du propriétaire ou de la direction de l'entreprise.
	Il en est de même pour les projets de transformation, de rénovation ou de
	réaffectation sans interruption de l'exploitation
Art. 57	Concept de protection incendie. Peut être exigé par l'autorité de protection incendie
Art. 58	Sécurité sur les chantiers. Anciennement une directive spéciale (DPI-11-03). Reprise dans
	la DPI Prévention des incendies et protection incendie organisationnelle 12-15/17
Art. 59	Décorations . Ne doivent pas conduire à une augmentation inadmissible du danger
	d'incendie et mettre en danger les personnes, ni entraver les voies d'évacuation
Restreint © Siemens	s Suisse SA 2016. Tous droits réservés.
Page 50	10.2016 Formation Suisse romande / BT-SFT



Directives AEAI, 10-15/17 Termes et définitions

SIEMENS

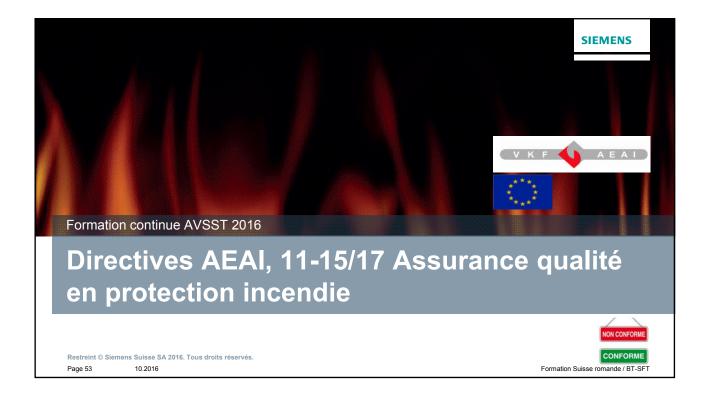
- Toutes les notions et les définitions des prescriptions de protection d'incendie sont présentées dans la directive en plus de définitions dans les autres documents
- il manque malheureusement un index des acronymes et des acronymes en trois langues...

Par exemple « Chargé de sécurité en protection incendie »

le chargé de sécurité en protection incendie a pour tâche, conformément à son cahier des charges, de veiller à la sécurité incendie et à l'application des prescriptions en vigueur dans ce domaine. Il est responsable de l'application et de la surveillance des mesures relatives à la construction, à l'équipement et à l'organisation et doit disposer d'une formation correspondante...



Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés. 10.2016



Directives AEAI, 11-15/17 Assurance qualité en protection incendie Degrés de l'assurance qualité (DQS) *[QSS]*

SIEMENS

Art. 1 Champ d'application

La directive définit les mesures minimales qu'il faut prendre pour assurer la qualité de la protection incendie, pendant toute la durée de vie des bâtiments et des autres ouvrages Elle définit les processus de travail et la collaboration entre toutes les personnes concernées et l'autorité de protection incendie

- Art. 2 Principes
- Art. 2.1 Devoir d'assurance qualité
- Art. 2.1.1 Toutes les personnes concernées doivent garantir, pendant toute la vie du bâtiment ou de l'ouvrage, une assurance qualité efficace de la protection incendie
- Art. 2.1.2 Les mesures d'assurance qualité en protection incendie

doivent être contrôlées régulièrement et adaptées si nécessaire

 Art. 2.1.3 Les mesures d'assurance qualité sont du ressort des personnes ou organisations concernées ou mandatées



Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

age 54 10.2016

Directives AEAI, 11-15/17 Assurance qualité en protection incendie Degrés de l'assurance qualité (DQS) [QSS]

SIEMENS

- Art. 2.2 Devoir de documentation
- Art. 2.2.1 Au moment de prendre possession d'un bâtiment ou d'un ouvrage, les propriétaires doivent recevoir tous les documents leur permettant d'en assurer l'entretien sur le plan de la protection incendie
- Art. 2.2.2 Lors de modifications importantes, les documents concernés doivent être tenus à jour par les propriétaires et les exploitants
- Art. 2.2.3 Les propriétaires ont l'obligation de conserver ces documents et, le cas échéant, de les mettre à la disposition de l'autorité de protection incendie, de la construction à la démolition complète du bâtiment ou de l'ouvrage
- Art. 2.3 Degrés de l'assurance qualité (DQS)
- Art. 2.3.1 Toutes les nouvelles constructions, de même que les modifications structurelles ou les changements d'affectation des bâtiments et des ouvrages existants sont classés dans le système d'assurance qualité, qui compte quatre degrés (DQS)
- Art. 2.3.2 L'assurance qualité doit reposer sur les critères de détermination des exigences de protection incendie, ainsi que sur les équipements de protection incendie et les méthodes de preuves en protection incendie. Le degré d'assurance qualité est choisi en fonction de l'affectation du bâtiment, de sa géométrie (hauteur, étendue), du type de construction et des risques d'incendie particuliers qu'il présente

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 55 10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Directives AEAI, 11-15/17 Assurance qualité en protection incendie Degrés de l'assurance qualité (DQS) [QSS]

SIEMENS

- Art. 3 Exigences
- Art. 3.1 Exigences générales
- Art. 3.1.1 Organisation du projet
- Art. 3.1.1.1 Tous les projets de construction, d'aménagement par les locataires, de transformation, de rénovation ou de réaffectation nécessitent la mise en place d'une organisation de projet (cas déjà discuté par exemple extension ou modification de plus 10 détecteurs, cad. 600 m²...= déjà une organisation de projet)
- Art. 3.1.1.2 L'organisation du projet a pour mission de coordonner, de programmer, de planifier, de documenter, de piloter et de suivre toutes les prestations fournies par les personnes associées à la conception et à la réalisation du projet
- Art. 3.2 Qualifications des intervenants. Les aptitudes des intervenants sont définies
- Art. 3.2.5. Installateurs
- Art. 3.2.5.1 Connaissances des prescriptions de protection incendie, des normes en vigueur et de l'état de la technique dans le domaine concerné en vue de l'exécution
- Art. 3.2.5.2 Une reconnaissance en tant qu'entreprise qualifiée pour l'installation d'équipements de protection incendie accordée par l'AEAI peut parfois être nécessaire (par exemple pour les installations de détection d'incendie, les installations sprinklers)

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 56 10.2016

Directives AEAI, 11-15/17 Assurance qualité en protection incendie Degrés d'assurance qualité en fonction de l'affectation

SIEMENS

Catégories de bâtiments selon leur hauteur Affectation	Bâtiments de faible hauteur	Bâtiments de moyenne hauteur	Bâtiments élevés
 Habitations Bureaux Écoles Parkings (hors terre, au 1^{er} et au 2^e sous-sols) Bâtiments d'exploitations agricoles Bâtiments et ouvrages de l'industrie ou de l'artisanat, où q = max. 1'000 MJ/m² 	1	1	2
 Établissements d'hébergement [b] et [c] Locaux recevant un grand nombre de personnes (> 300) Grands magasins Parkings (souterrains, au 3º sous-sol ou aux niveaux inférieurs) Bâtiments et ouvrages de l'industrie ou de l'artisanat, où q = plus de 1'000 MJ/m² Entrepôts à hauts rayonnages 	2	2	3
Établissements d'hébergement [a] Bâtiments d'affectation inconnue	2	3	3

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 57

10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Directives AEAI, 11-15/17 Assurance qualité en protection incendie requise pour les bâtiments et les ouvrages avec risque incendie particulier

SIEMENS

Identification des dangers Dimensions du bâtiment, construction, charge calorifique	Bâtiments de faible hauteur	Bâtiments de moyenne hauteur	Bátiments élevés
 Murs extérieurs : revêtements et / ou isolations ther miques intégrés dans les revêtements de murs exté rieurs contenant des matériaux combustibles 		2	[1]
 Systèmes porteurs ou éléments de construction for mant compartiments coupe-feu contenant des maté riaux combustibles ou une enveloppe 		2	3
Systèmes porteurs ou éléments de construction for mant compartiment coupe-feu avec enduit de protec- tion incendie projeté ou systèmes de peintures intu- mescentes Matières dangereuses (1000 kg max, de gaz inflam			
mables; 2000 I max. de liquides facilement inflam mables; 60 t max. de preumatiques; 300 kg max. de feux d'artifice; matières présentant un danger pou fhornme et l'environnement en cas d'incende, dans la limite prévue par l'ordonnance sur les accidents ma jeurs) — Locaux ou zones où existe un danger d'explosion	1	2	3
Bâtiments à cours intérieures couvertes			
- Bâtiments à façade double peau			
 Compartiments coupe-feu d'une surface supérieure à 7'200 m² 			
 Bâtiments dont les surfaces des compartiments coupe feu totalisent plus de 12'000 m² 			
Étude recourant à des méthodes de preuves en protection incendie (dans le cadre d'un concept standard de protection incendie)		3	3
 Protection incendie assurée dans une large mesure pa des équipements et / ou des mesures de protection in cendie dans l'exploitation 			
 Projets de transformation, de rénovation et de réaffec tation, sans interruption de l'exploitation, de locaux re cevant un grand nombre de personnes (> 300) 			

Identification des dangers Dimensions du bâtiment, construction, charge calorifique		Bâtiments de faible hauteur	Bâtiments de moyenne hauteur	Bátiments élevés
flam 300 ger au-c	ieres cangereuses pius de 10,0 et gaz immables; pus de 2001 de liquides facilement inmables, plus de 601 de preumatiques; plus de 601 de preumatiques; plus de 60, de feux d'artifice; matiéres présentant un den pour l'homme et l'environnement en cas d'incendie, delà de la limite prévue par l'ordonnance sur les acmis majeurs)	3	[2]	[2]
	cept de protection incendie recourant à des mé- des de preuves en protection incendie	3	3	3

Formation Suisse romande / BT-SFT

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 58

10.2016

Planification des systèmes de détections d'incendie, travaux du responsable de l'assurance qualité dans le degré 3, ad chiffre 5.3.2

SIEMENS

- La directive AEAI d'assurance qualité en protection incendie / DPI 11-15f /17 offre de nouvelles possibilités dans la coopération entre le planificateur et l'installateur de SDAI, respectivement elle fixe les conditions et les responsabilités
- il est fixé qu'il ne suffit pas uniquement de planifier l'aire de surveillance, mais beaucoup plus
- les plans de la protection incendie, le concept de protection incendie, les plans des zones et la matrice Al, sert de cahier des charges pour les asservissements en cas d'incendie



ens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 59 10.2016



Légende:

Rapports contractuels ou rapports de subordination professionnelle ainsi que flux d'informations possibles

Flux d'informations

Formation Suisse romande / BT-SFT

Directives AEAI, 11-15/17 Assurance qualité en protection incendie résumé

SIEMENS

- Classification sur l'utilisation et les risques selon les risques incendie, DQS 1 (petit) à DQS 4 (grand)
- organisation de projet de qualité et responsabilités
- la certification de conformité d'assurance qualité est à établir
- I'ensemble des documents de contrôle actualisés de la protection incendie doit être remis aux propriétaires au plus tard 3 mois après réception de l'ouvrage
- la mise en œuvre est fonction du degré d'assurance qualité du projet concerné
- une assurance qualité orientée pratique et vécue apportera beaucoup à tous

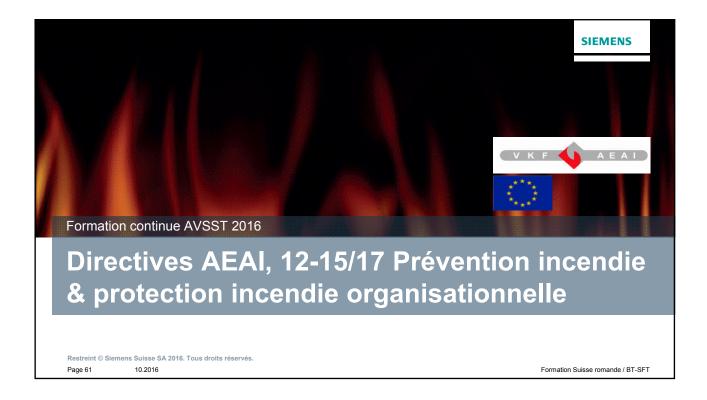




- l'assurance qualité est une affaire d'équipe
- les systèmes de détection et d'alarme incendie (SDAI) doivent être planifiés de suite !!! (planifier ≠ de positionner les appareils)
- attestations installations à faire cosigner par le responsable de l'ensemble du projet !!!

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés. 10.2016

Page 60



Directives AEAI, 12-15/17 Prévention incendie & protection incendie organisationnelle

SIEMENS

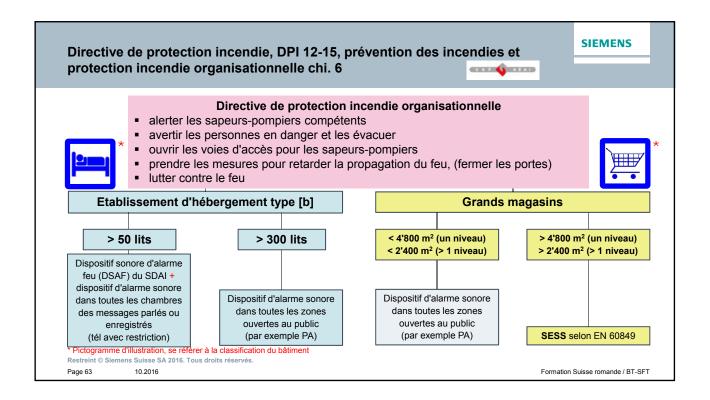
Art. 1 Champ d'application

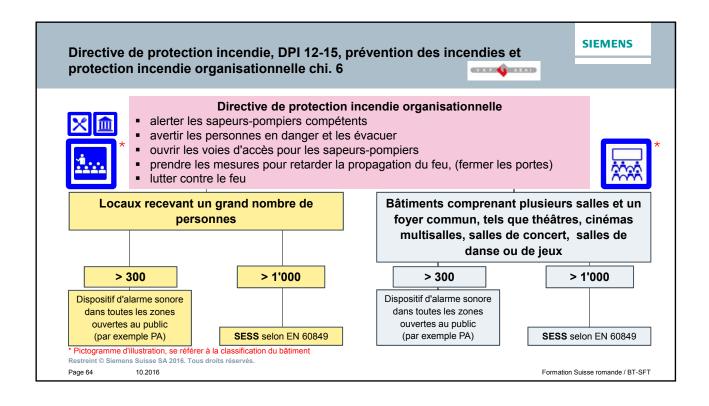
La présente directive de protection incendie définit les règles générales de prévention des incendies et celles qui concernent certains bâtiments en raison de leur affectation. Elle contient aussi des dispositions concernant la lutte contre le feu, la sécurité dans les exploitations et sur les chantiers, ainsi que les décorations dans les locaux ouverts au public. Elle définit par ailleurs tous les devoirs de diligence de portée générale contraignante

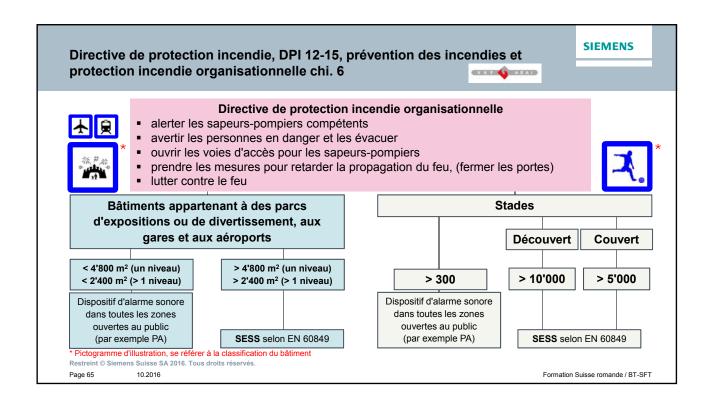
- Art. 6 Organisation de la sécurité
- Art. 6.1 Généralités (voir annexe)
- Art. 6.1.1 Toute entreprise doit avoir prévu une organisation de protection incendie appropriée
- Art. 6.1.2 L'alerte et l'intervention rapides des sapeurs-pompiers nécessitent que des mesures appropriées soient prises sous forme de concepts d'alarme et d'intervention
- Art. 6.1.3 Une fois l'alarme donnée à l'intérieur et les sapeurs-pompiers alertés, il faut dans la mesure du possible évacuer toutes les personnes en danger
- Art. 6.1.4 Les bâtiments fréquentés par un très grand nombre de personnes (grands magasins, établissements sportifs, gares, salles de spectacles, etc.) ainsi que les établissements d'hébergement [b] doivent être équipés d'un dispositif d'alarme par messages sonores

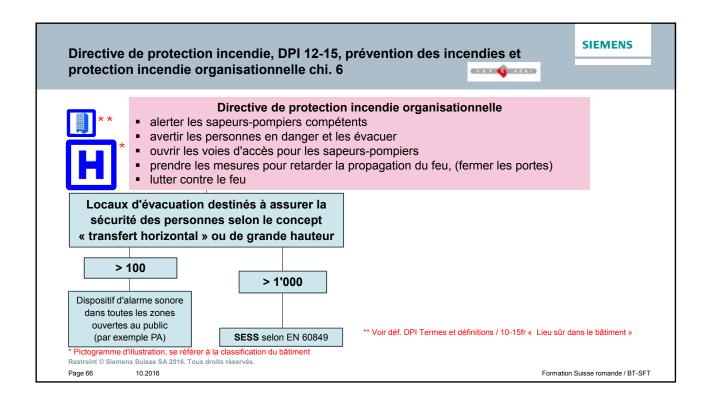
Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

age 62 10.2016











La directive AEAI 14-15/17, utilisation des matériaux de construction, règle l'emplacement de l'ECS du SDAI dans des chemins de fuite

SIEMENS

NOUVEAU



- Les équipements tels que les installations de détection d'incendie, les interphones, les installations vidéo ou les systèmes servant à communiquer visuellement des informations (écrans) sont autorisés dans les voies d'évacuation horizontales ou verticales, à condition que la voie d'évacuation reste en tout temps praticable sur toute la largeur nécessaire et que les équipements répondent à l'une des normes ci-dessous
- il est permis d'installer dans les voies d'évacuation horizontales des équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication, qu'ils soient alimentés par le réseau ou par des batteries, ainsi que du matériel électrique de bureau, à condition que la voie d'évacuation reste en tout temps praticable sur toute la largeur nécessaire et que les équipements répondent à l'une des normes cidessous
 - SN EN 62368-1:2014 Équipements des technologies de l'audio / vidéo, de l'information et de la communication - Partie 1: Exigences de sécurité
 - SN EN 60950-1+A11+A1+A12+A2-AC:2011 Matériels de traitement de l'information Sécurité Partie 1: Exigences générales
 - SN EN 60065+A1+A11+A2+A12:2011 Appareils audio, vidéo et appareils électroniques analogues -Exigences de sécurité

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

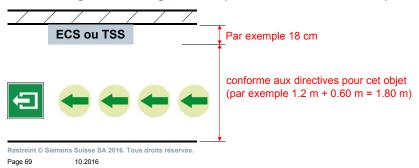
age 68 10.2016

La directive AEAI 14-15/17, utilisation des matériaux de construction, règle l'emplacement de l'ECS du SDAI dans des chemins de fuite

SIEMENS

- Les dispositifs de commande et d'affichage des installations de détection d'incendie à l'usage des sapeurs-pompiers (24 V / CC, alimentation de la centrale de signalisation), ainsi que les dispositifs de commande des installations d'extraction de fumée et de chaleur (24 V / CC, alimentés par la centrale de l'installation) peuvent se trouver dans les voies d'évacuation
- pour ces trois cas, il faut que la voie d'évacuation reste en tout temps praticable sur toute la largeur nécessaire (et que les portes s'ouvrent dans le sens de l'évacuation)

⇒ces exigences sont également reprises dans les NIBT au chapitre 4.2.2.2.4 !







Les modifications dans la directive SES 2015 sont documentées

SIEMENS

- La directive SES sur les Installations de détection d'incendie (SDAI) a été partiellement complétée et adaptée en 2015
- l'index des modifications est en libre accès sur le site de l'Association www.sicher-ses.ch sous <Documents> <Directives SES>
- les directives SES SDAI sous format de fichier informatique peuvent être achetées sur le portail de l'Association pour une taxe de CHF 100.00 pour une pièce ou CHF 300.00 pour toutes les directives ttp://www.sicher-ses.ch/fr/contact.html



Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 71

10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Articulation des prestations pour un système de détection et d'alarme incendie (SDAI) de l'avant projet à l'exploitation

SIEMENS

Avant-projet

Propriétaire & responsable AQ PI

Projet

Projeteur spécialité & responsable AQ PI

Réalisation

Responsable AQ PI, projeteur spécialisé & installateur

Exploitation

Exploitant & firmes effectuant la maintenance

- ≈ SIA 108 phases 1 & 2 définition des objectifs
- ≈ SIA 108 phases 3 & 4
- SIA 108 phase 5
- SIA 108 phase 6

- · études préliminaires
- études du projet
- réalisation

Annonce AEAI

montage & mise en service

des diverses installations

dossier des document

· exploitation

- · appel d'offres

- Définition des objectifs
- solution stratégique
- établissement de l'avantprojet
- définition des responsabilités

- Établissement des plans de protection incendie
- concept de protection incendie
- plans de zones matrice des Al pré-clarification AEAI du
- SDAI
- tests spécifiques
 - attestation AEAI tests intégraux

- Entretien et maintenance annuelle du SDAI
- test des Al
- contrôle et adaptation de l'étendue de surveillance
- tests intégraux
- évaluation 15 ans

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 72

10.2016

Souhaits ? Opportunités ?

SIEMENS

- Si des fonctions strictes doivent être effectuées, il faut clairement que l'ensemble des systèmes forment un ensemble coordonné
- la possibilité est donnée aux bureaux de planification de se certifier auprès de l'AEAI comme entreprise reconnue en « Entreprise spécialisée dans l'étude de la détection d'incendie » (CHI 803)
- il n'existe pour le moment que très peu de tels bureaux. Vous pouvez ensuite contresigner le nouveau formulaire de conformité AEAI de conformité (avec l'installateur)
- vous pouvez également vous affilier à l'Association SES en temps que « membre associatif »
 ⇒ pouvons-nous vous aider dans cette tâche ?

Nouveautés			
Prescriptions 2015 (valable dès le			
01.01.2015)			
Prescriptions 2003 (valable jusqu'au			
31.12.2014)			
Répertoire/Recherche de	Groupes principaux:	8 - Entreprise reconnue	
produits et entreprises	Sous-groupes:	803 - Entreprise spécialisée dans l'étude de d	étection d'incendie
Adresses	Désignation:		
Formulaires			
Informations générales	Numéro d'attestation AEAI:		
Informations sur le répertoire	Requérant:		
Règlements	requestion		
Liste des prix	Fabricant:		
Publications	Classification:		
Boutique/commandes	Classification.		

voir également la présentation de diagramme de flux de la présentation des asservissements incendie (AI)

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 73 10.2016 Formation Suisse romande / BT-SFT

Asservissements en cas d'incendie (AI) qui planifie quoi ?

SIEMENS

Par l'installateur

Vérification des documents du

projeteur avec les donnes et

automatique d'incendie prévu

possibilités du système de détection

Par le projeteur

- plans de zone et, cas échéant formation des groupes de détecteurs définition de commandes de cas d'incendie
 - quels éléments / systèmes doivent être asservis ?
 - planification prévue selon directive SES ou NE 108-15/17 ?
 - décision sur les genre asservissements de terminaux (équipements) sélectifs (individuels), collectif (tous simultanés) ou confort sélectif (on peut asservir manuellement les asservissements sélectifs) ?
 - terminaux (éléments) asservis avec fonction de sécurité Fail-Safe « protégé en cas de défaut » ou pas ?
 - contacts délivrés sur la ligne de détection via éléments E/S ou centralisés à l'ECS ?
 - matrice des asservissements incendie
 - étendue de la surveillance également dans les faux-plafonds / faux-planchers (dépendant des hauteurs, de la charge et du danger d'activation)
 - plans d'installations avec tirage des câbles à travers les divers compartiments coupe-feu, zones de montées, nécessité de maintien de fonction ?
 - conduite spécialisée des travaux ?

Gardin & Total & hardware of the

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 74 10.2016

Asservissements en cas d'incendie (AI) qui planifie quoi ?

SIEMENS

- Le prérequis pour la planification des asservissements incendie (AI) est l'existence des plans de protection incendie, du concept de protection incendie, des plans des zones et de la matrice d'AI
- I'objectif étant la concordance entre l'affectation et la complexité du bâtiment en rapport à solution retenue

Quels sont les asservissements nécessaires ?

- collectifs (par exemple l'ascenseur, la ventilation, les portes etc.)
- ou sélectifs (uniquement les installations mécaniques d'extraction de fumée et de chaleur (IMEFC) [MRWA] multizones ou les Système de mise en surpression (SMS) [RDA]
 - ⇒ Plus les asservissements incendie (AI) sont simples, plus simple sera la planification, l'installation, les tests intégraux et l'exploitation



Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 75

10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Nouvelle définition dans notre langage pour les Al Fail-Safe ou « protégé en cas de défaut » = Fonction de sécurité (FS) & exemples

SIEMENS

- Un clapet coupe-feu (CCF) équipé d'un ressort de rappel positionnant le clapet coupe-feu sans courant en position de sécurité est FS (Fonction de sécurité ou « protégé en cas de défaut » ou « Fail-Safe »)
- dans un centre commercial avec gestion multizones d'installations mécaniques d'extraction de fumée et de chaleur (IMEFC) [MRWA] la fonction de sécurité protégée en cas de défaut « Fail-Safe» ne peut pas être déterminée à cause de l'alimentation en courant qui n'est quasiment pas possible





- cette fonction n'existe donc pas dans un tel cas
- l'asservissement en cas d'incendie d'un rideau de cantonnement de fumée (RCF) n'est FS que s'il dispose d'une source d'énergie de sécurité
- la fonction de sécurité FS est seulement garantie si le terminal concerné s'enclenche en temps voulu et pour la durée de fonctionnement prescrite





(photo atrium $\ensuremath{\texttt{@}}$ SSPS-Info / JOMOS)

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 76

10.2016

Evaluation après du SDAI après une durée de service de 15 ans

SIEMENS

- L'AEAI impose l'évaluation des 15 ans du SDAI selon la DPI 20-15 chi 4.5, procédure portant sur:
 - a. leur conception
 - b. leur disponibilité conditionnée par la technologie
 - c. leur efficacité en raison de changements d'affectation
- les installations doivent ensuite être adaptées à l'état actuel de la technique ainsi qu'à une éventuelle évolution des dangers d'incendie
- Cette évaluation nécessite les plans de la protection incendie, le concept de protection incendie, les plans des zones et la matrice Al
- cette évaluation n'a de sens qu'avec des documents à jour, ce qui facilite l'évaluation
 - ⇒ les documents relatifs à l'entretien du bâtiment ou de l'ouvrage sur le plan de la protection incendie doivent être constamment être tenus à jour et réévalués en cas de changement d'affectation

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 78

10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Divers points importants de la directive AEAI et de celle de la SES (DET) | Company |

Page 79

10.2016

Autres FAQ 2015 importantes pour les systèmes de détection d'incendie

SIEMENS

FAQ 20-001 réservée uniquement aux autorités

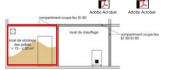
• le local de stockage des chauffages à pellets et à plaquettes de bois peuvent être exclus de la surveillance du SDAI

FAQ 20-003 publique

 surveillance par un détecteur par exemple tous les 10 mètres le long du tracé du câble des faux-planchers et faux plafonds, pour autant que les vides ne servent pas au passage de l'air

FAQ 108-002 publique

 la fréquence des tests intégraux dépend de la complexité de l'ensemble du système et doit être déterminée par le projeteur spécialisé et validée par l'autorité de protection incendie









Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 80

10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Quoi de nouveau dans les exceptions ?



SIEMENS

Complément à b

- uniquement considéré comme zone exceptée s'ils n'abritent ni stocks ni déchets combustibles
 - attention, les parois ne sont plus mentionnées !

Nouveau f

les vides sanitaires dont la charge thermique est nulle, pour autant qu'ils soient séparés des zones adjacentes par des éléments de construction résistant au feu, constitués de matériaux de construction RF1

Nouvelle formulation g

 les annexes et les espaces couverts qui ne servent pas d'entrepôts et n'abritent pas de véhicules à moteur, de remorques, de containers, etc.



TAL

Formation Suisse romande / BT-SFT

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 81

10.2016

Quoi de nouveau dans les exceptions?



SIEMENS

Complément à h

Nécessité d'une surveillance sous les galeries

Largeur	Surface	Surveillance	Interprétation et analyse du risque
< 3 m	< 30 m ²	Non	pas nécessaire mais compléter l'analyse en fonction du risque
> 3 m	< 30 m ²	Non	pas nécessaire mais compléter l'analyse en fonction du risque
< 3 m	> 30 m ²	Non	pas nécessaire mais compléter l'analyse en fonction du risque
> 3 m	> 30 m ²	Oui 🦲	nécessaire 🥏

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 82 10.2016

Formation Suisse romande / BT-SFT

Quoi de nouveau dans les exceptions?



SIEMENS

Nouveau i

Surveillance des chambres froides et locaux frigorifiques d'une surface au sol maximale de:

- 50 m² en l'absence de résistance au feu
- 200 m² lorsqu'ils forment des compartiments coupe-feu séparés et que l'isolation thermique est combustible
- 600 m² lorsqu'ils forment des compartiments coupe-feu séparés et que l'isolation thermique est constituée de matériaux de construction RF1



Charles Married, 21 Apr 2001 D CTVs. declared Names, 21 Apr 2001 D CTVs.

Adobe Acrobat Document

Bern/Basel - Der Grossbrand in einem Kühlhaus in Basel fügt der Fleischbranche nach eigenen

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 83 10.2016

Quoi de nouveau dans les exceptions?



SIEMENS

Nouveau j

Surveillance des citernes à mazout

les locaux abritant des citernes à mazout, d'une surface maximale de 150 m² et présentant une résistance El 60



Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés. 10.2016

Page 84

Formation Suisse romande / BT-SFT

Quoi de nouveau dans les exceptions?



SIEMENS

Nouvelle formulation k

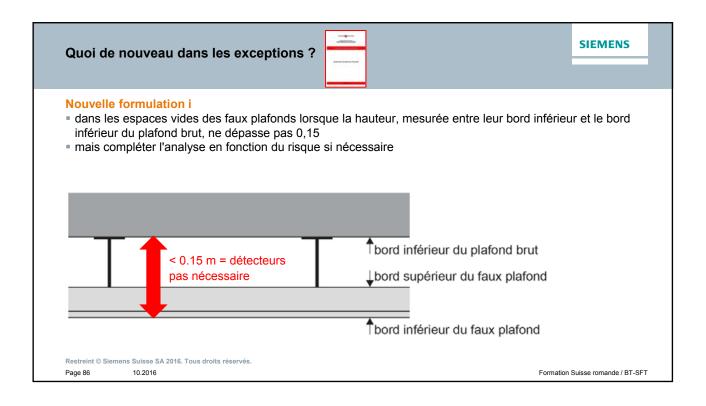
- les espaces vides des faux plafonds et des faux planchers lorsque la charge thermique est inférieure à 50 MJ/m² ou qu'elle est supérieure à 50 MJ/m², mais qu'il n'y a pas de danger d'activation lié à la présence de transformateurs, de régulateurs, de moteurs de clapets de ventilation, etc. (La charge thermique doit être calculée en tenant compte des éléments de construction limitant l'espace vide, à l'exception des planchers et des plafonds)
- lorsque la charge thermique est limitée localement, inférieure à 100 MJ/m² ou à 100 MJ par mètre linéaire, et en l'absence de danger d'activation, une surveillance n'est pas non plus requise
 - ⇒ surveillance partielle de zone possible selon FAQ 20-003

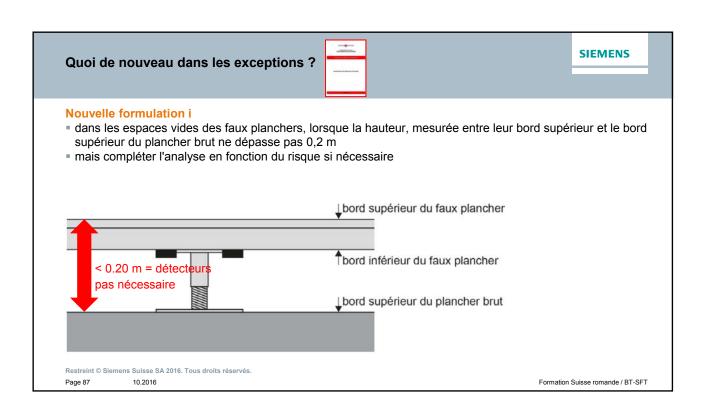


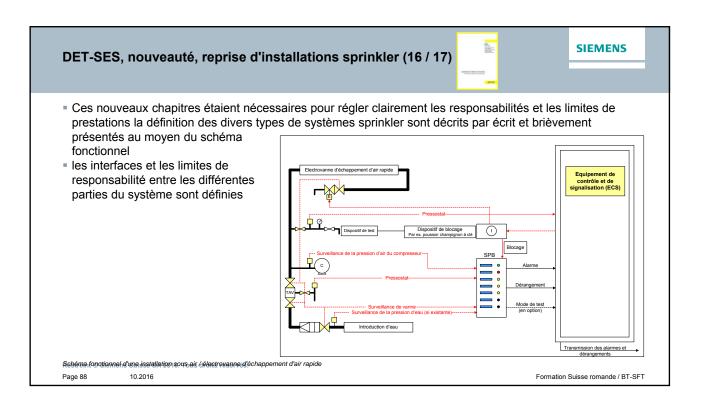
Formation Suisse romande / BT-SFT

Page 85

10.2016









Définitions de la « SECURITE » ou l'attente du client

SIEMENS

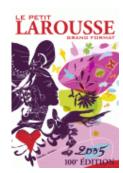
- Situation réelle, objective, dans laquelle quelqu'un, quelque chose n'est exposé à aucun danger, à aucun risque, en pratique:
- d'agression physique, d'accident ou de vol, de détérioration et d'incendie
- situation de quelqu'un qui se sent à l'abri du danger, qui est rassuré, qui a le sentiment de n'avoir rien à craindre; confiance, calme, tranquillité. Avoir un sentiment de sécurité...
- n.f. (lat. securitas, de securus, sûr).
- abrev.(fam.) Sécu.

Cette situation « sécurité » doit être le fil rouge tout au long de l'affaire

- définition des objectifs (phase 1)
- études préliminaires (phase 2)
- études du projet (phase 3)
- appel d'offres (phase 4)
- réalisation (phase 5)
- exploitation (phase 6)

Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés.

Page 90 10.2016



Formation Suisse romande / BT-SFT

Définition de la règle générale et de l'exception dans vos métiers et de notre travail de tous les jours

SIEMENS

Les normes et directives introduisent souvent les termes de règle générale et d'exception, il n'est pas toujours facile de s'y retrouver et on le verra plus loin, comme le dit le célèbre adage, « ce n'est toujours qu'après un « problème » que l'on devient plus « sage »

Le Larousse propose les définitions suivantes

- Général, e, 1. qui s'applique ä un ensemble de personnes, de choses (par opposition à particulier) un phénomène général. 2. qui concerne la majorité ou la totalité d'un groupe. Dans l'intérêt général
- Généralement adv. en général
- Particulier, ère adj. (lat. particularis). 4. se dit de ce qui distingue qqn ou qqch (par opposition à général), 6. Qui est défini, limité; précis : revenons sur ce cas particulier
- Particulièrement, adv. De façon particulière; spécialement
- Exception n.f. 1. personne ou chose qui est hors de la règle commune, qui parait unique : ce retard est une exception
- Exceptionnellement adv. 1. contrairement à l'habitude...

En résumé, ne pas confondre « règle » et «exception »



Restreint © Siemens Suisse SA 2016. Tous droits réservés. 10.2016

Page 91



