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

NOTE EXPLICATIVE DE PROTECTION INCENDIE

Bâtiments à façades double-peau

01.01.2015 / 102-15fr

© Copyright 2015 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Vous trouverez la dernière édition de cette explicative de protection incendie sur l'internet à l'adresse www.praever.ch/fr/bs/vs

Distribution:
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Bundesgasse 20
Case postale
CH - 3001 Berne
Tél. 031 320 22 22
Fax 031 320 22 99
Courriel mail@vkf.ch
Internet www.vkf.ch

Table des matières

1	**Introduction**	**4**
1.1	Généralités	4
1.2	Définition	4
1.3	Conditions générales en matière de protection incendie	5
2	**Mesures de protection incendie**	**5**
2.1	Exigences particulières	5
2.1.1	Construction de la façade primaire	5
2.1.2	Construction de la façade secondaire	5
2.1.3	Voies d'évacuation à proximité des zones climatiques intermédiaires	6
2.1.4	Dispositifs de protection solaire	6
2.1.5	Toitures	6
2.2	Façades double peau de type A	6
2.3	Façades double peau de type B	8
2.4	Façades double peau de type C	10
2.5	Autres possibilités	12
3	**Assurance qualité**	**12**
4	**Autres dispositions**	**12**
5	**Validité**	**12**

1 Introduction

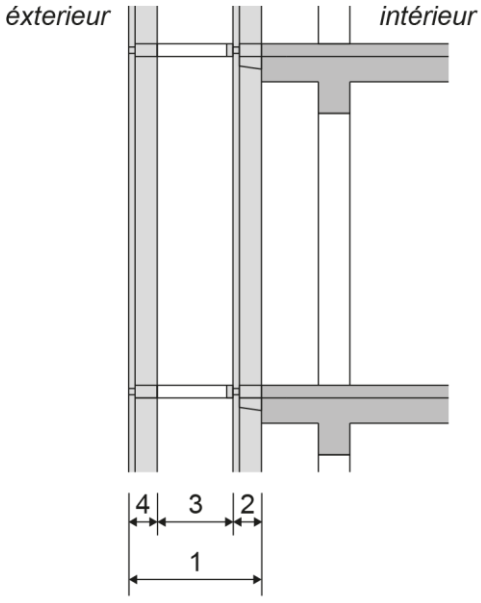
1.1 Généralités

La présente note explicative de protection incendie indique comment des façades double peau de bâtiments et autres ouvrages peuvent être réalisées de manière sûre en termes de protection incendie. Elle précise les dispositions des directives de protection incendie.

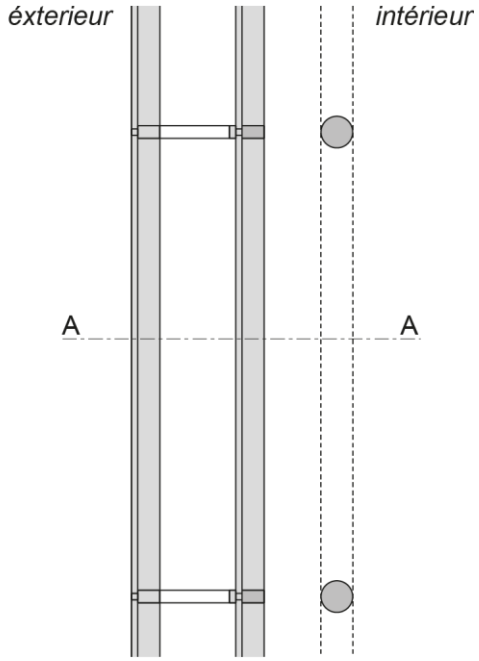
1.2 Définition

- La façade double peau est une paroi extérieure à plusieurs couches composée de deux niveaux de façade. Le niveau extérieur (façade secondaire) a pour fonction de supporter les contraintes environnementales. Le niveau intérieur (façade primaire) délimite les différentes zones utiles et assure en règle générale la fonction d'isolation thermique. L'espace entre ces deux façades constitue une zone climatique intermédiaire qui est généralement en liaison ouverte sur plusieurs étages.
- Les fenêtres de la façade primaire sont en contact avec la zone climatique intermédiaire. Lorsque les fenêtres sont ouvertes, une circulation d'air a lieu entre l'espace intérieur et la zone climatique intermédiaire.

Coupe A – A



Plan



1 façade double peau
2 façade primaire
3 zone climatique intermédiaire
4 façade secondaire

1.3 Conditions générales en matière de protection incendie

1 Les façades comprenant une seconde façade extérieure présentent certaines particularités en matière de protection incendie.

2 Les éléments de prévention incendie et de défense incendie suivants doivent être pris en considération:

- depuis l'extérieur, la perception visuelle de l'incendie et des personnes menacées est limitée;
- une intervention par la façade (voies de sauvetage et d'attaque) est compromise pour les sapeurs-pompiers;
- en fonction de la construction et du choix des matériaux, la destruction de la façade extérieure sous l'effet thermique se produira très tard, voire, dans certaines circonstances, jamais;
- dans les façades double peau dont les zones climatiques intermédiaires ne sont pas segmentées par des subdivisions résistantes au feu appropriées, des incendies et des gaz de combustion peuvent se propager librement horizontalement et verticalement (risque de court-circuitage de compartiments coupe-feu). Dans la zone climatique intermédiaire, la propagation verticale peut s'accélérer en raison de l'effet de cheminée;
- les matériaux combustibles présents dans la zone climatique intermédiaire, comme les revêtements muraux, les isolants, les dispositifs de protection solaire, etc. peuvent contribuer à l'intensification et à la propagation d'un incendie;
- un concept de protection incendie global, qui prend en compte la problématique des constructions de façades double peau, permet d'atteindre les objectifs de protection prévus dans les prescriptions de protection incendie.

2 Mesures de protection incendie

2.1 Exigences particulières

2.1.1 Construction de la façade primaire

1 Le revêtement de la paroi extérieure et la couche d'isolation thermique de la façade primaire doivent être réalisés en matériaux de construction RF1. Les profilés de fenêtre linéaires en matériaux combustibles sont autorisés. L'utilisation de matériaux de construction combustibles est possible, sous réserve de mesures supplémentaires (une installation d'extinction, par ex.).

2 En ce qui concerne les exigences en termes de choix des matériaux pour la paroi extérieure (à l'exception du revêtement de la paroi extérieure et de la couche d'isolation thermique), les dispositions de la directive de protection incendie «Utilisation de matériaux de construction», chiffres 3.2.8 et 4.2, s'appliquent.

2.1.2 Construction de la façade secondaire

La façade secondaire doit être réalisée en matériaux de construction RF1. Les profilés de fenêtre linéaires en matériaux combustibles sont autorisés. L'utilisation de matériaux de construction combustibles est possible, sous réserve de mesures supplémentaires.

2.1.3 Voies d'évacuation à proximité des zones climatiques intermédiaires

Les voies d'évacuation situées à proximité des zones climatiques intermédiaires doivent être réalisées avec une résistance au feu conformément à la directive de protection incendie «Distances de sécurité incendie, systèmes porteurs et compartiments coupe-feu», chiffre 3.7.1. En cas de vitrages fixes, la résistance au feu peut être réduite.

2.1.4 Dispositifs de protection solaire

Les dispositifs de protection solaire dans la zone climatique intermédiaire doivent être réalisés en matériaux de construction RF1. Dans les bâtiments de hauteurs faible et moyenne, des matériaux de construction RF2 suffisent. L'utilisation de matériaux de construction RF3 est également possible dans des bâtiments de hauteurs faible et moyenne, sous réserve de mesures supplémentaires (une installation d'extinction, par ex.).

2.1.5 Toitures

Les espaces ventilés des toitures doivent être séparés des zones climatiques intermédiaires avec une résistance au feu.

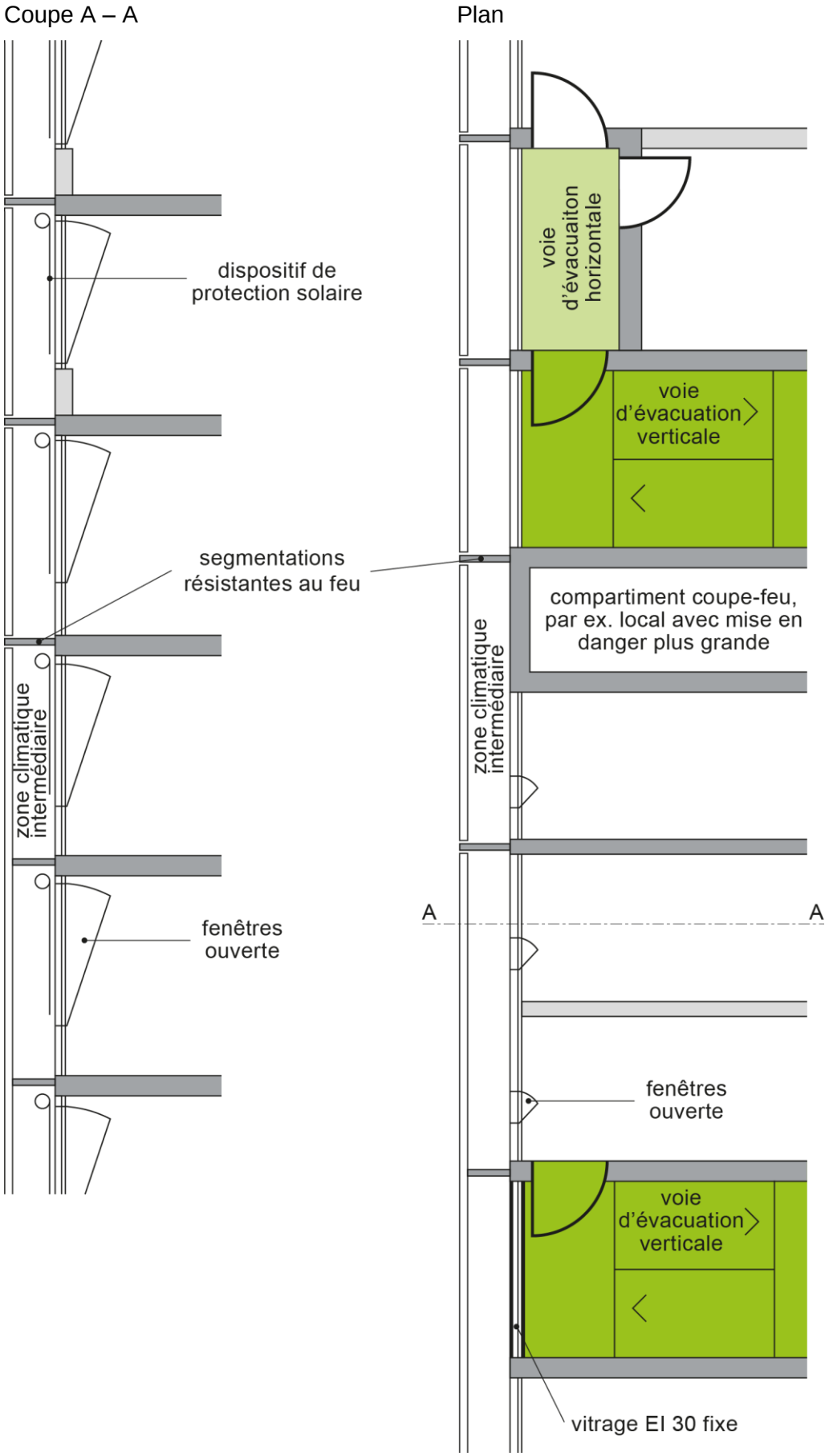
2.2 Façades double peau de type A

Segmentations résistantes au feu

1 Le compartimentage coupe-feu de l'intérieur du bâtiment doit être poursuivi dans la zone climatique intermédiaire avec une segmentation présentant une résistance au feu EI 30, avec un concept de protection incendie avec installation d'extinction E 30. La segmentation doit être reliée de manière étanche à la façade secondaire, ou venir jusqu'à l'extérieur de la façade secondaire.

2 Aucune installation d'extinction n'est nécessaire.

3 Si dans le cas d'un concept de protection incendie avec installation d'extinction, la zone climatique intermédiaire (les conditions climatiques doivent être prises en compte) est également protégée, des matériaux de construction RF3 peuvent également être utilisés pour réaliser le revêtement de la paroi extérieure et la couche d'isolation thermique de la façade primaire ainsi que les dispositifs de protection solaire dans les bâtiments de hauteurs faible et moyenne.


Coupe A – A
Plan
dispositif de protection solaire
segmentations résistantes au feu
zone climatique intermédiaire
fenêtres ouverte
voie d'évacuaiton horizontale
voie d'évacuation verticale
compartiment coupe-feu, par ex. local avec mise en danger plus grande
zone climatique intermédiaire
A
A
fenêtres ouverte
voie d'évacuation verticale
vitrage EI 30 fixe

2.3 Façades double peau de type B

Sans segmentations ou avec segmentations non résistantes au feu (par ex. grilles, etc.)

1 De manière générale, il n'y a pas de compartimentage coupe-feu vertical et horizontal au niveau des zones climatiques intermédiaires.

2 Le bâtiment doit être équipé d'une installation d'extinction à réponse rapide (protection totale).

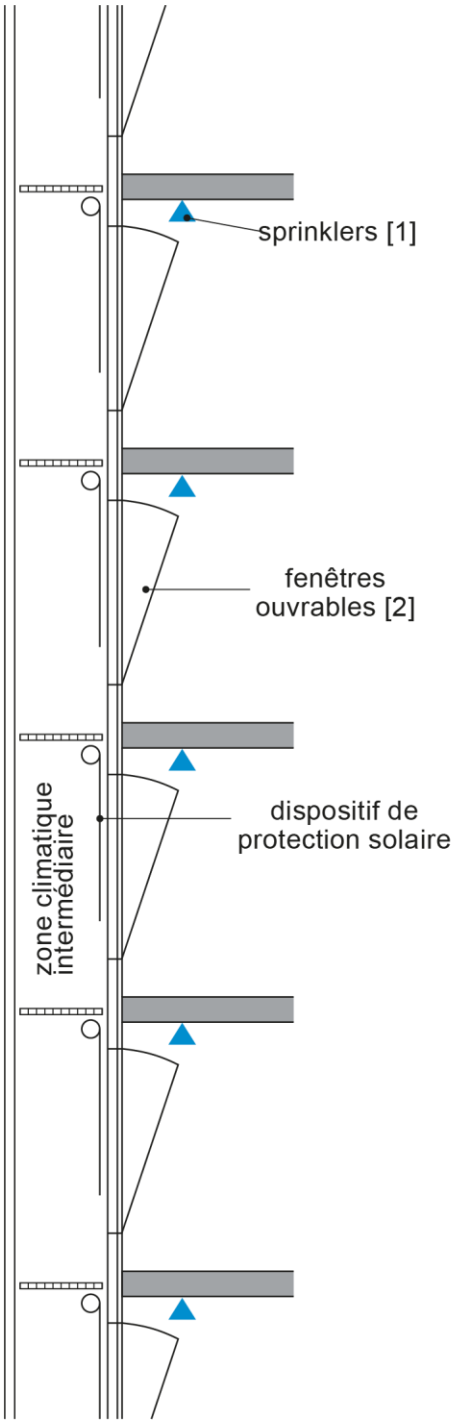
3 Des installations de détection d'incendie (protection totale) sont nécessaires dans le cas d'affectations de bâtiments pour y faire dormir des personnes (établissements d'hébergement, appartements), lorsqu'il y a 2 locaux ou plus recevant un grand nombre de personnes ou lorsqu'il y a plus de quatre niveaux reliés par la façade double peau.

4 Les voies d'évacuation situées à proximité des zones climatiques intermédiaires doivent être réalisées avec une résistance au feu conformément à la directive de protection incendie «Distances de sécurité incendie, systèmes porteurs et compartiments coupe-feu», chiffre 3.7.1. Pour les vitrages fixes, la résistance au feu peut être réduite de 30 minutes, mais doit au moins s'élever au niveau EI 30 et, pour les voies d'évacuation horizontales, au niveau E 30.

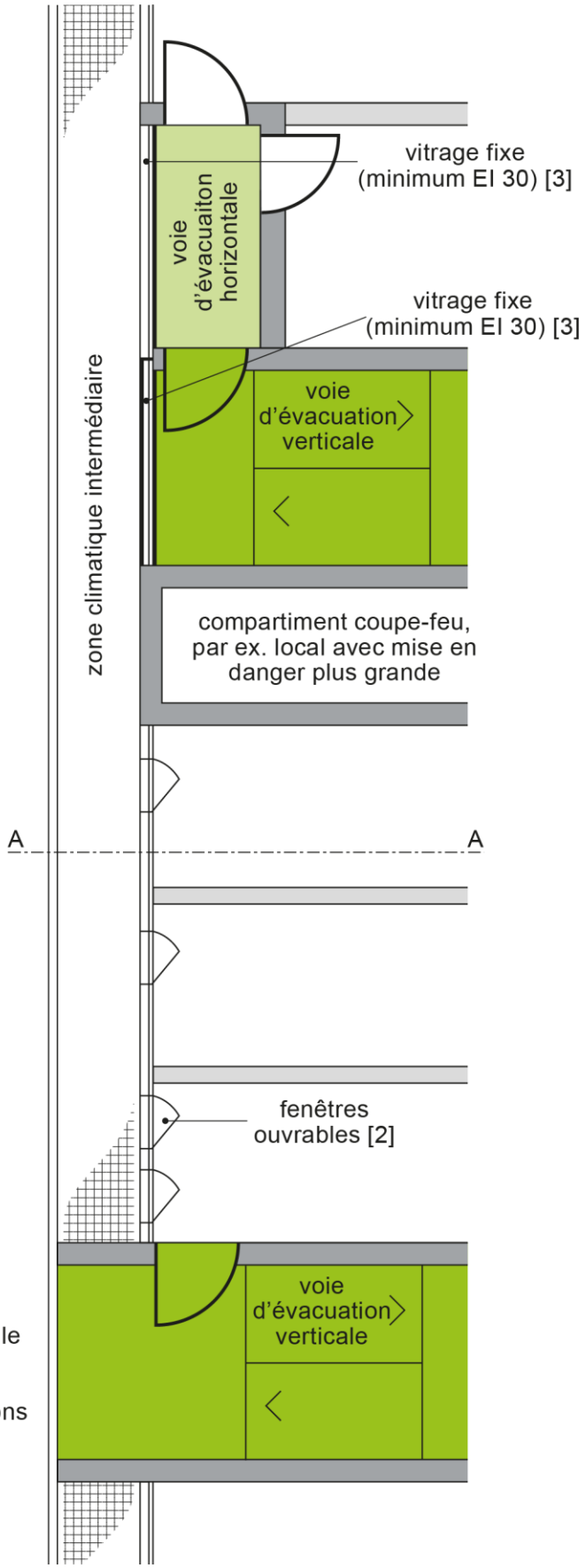
5 Dans le cas d'affectations de bâtiments pour y faire dormir des personnes, les fenêtres ouvrables ne sont pas autorisées.

6 Si dans le cas d'un concept de protection incendie avec installation d'extinction, la zone climatique intermédiaire (les conditions climatiques doivent être prises en compte) est également protégée, des matériaux de construction RF3 peuvent également être utilisés pour réaliser le revêtement de la paroi extérieure et l'isolation de la façade primaire ainsi que les dispositifs de protection solaire dans les bâtiments de hauteurs faible et moyenne.

Coupe A – A



Plan



[1] La nécessité d'utiliser des installations de détection d'incendie est fondée sur le chiffre 2.3 al. 3

[2] Non autorisées dans le cas d'affectations de bâtiments pour y faire dormir des personnes

[3] Résistance au feu pour vitrage fixe conformément au chiffre 2.3 al. 4

2.4 Façades double peau de type C

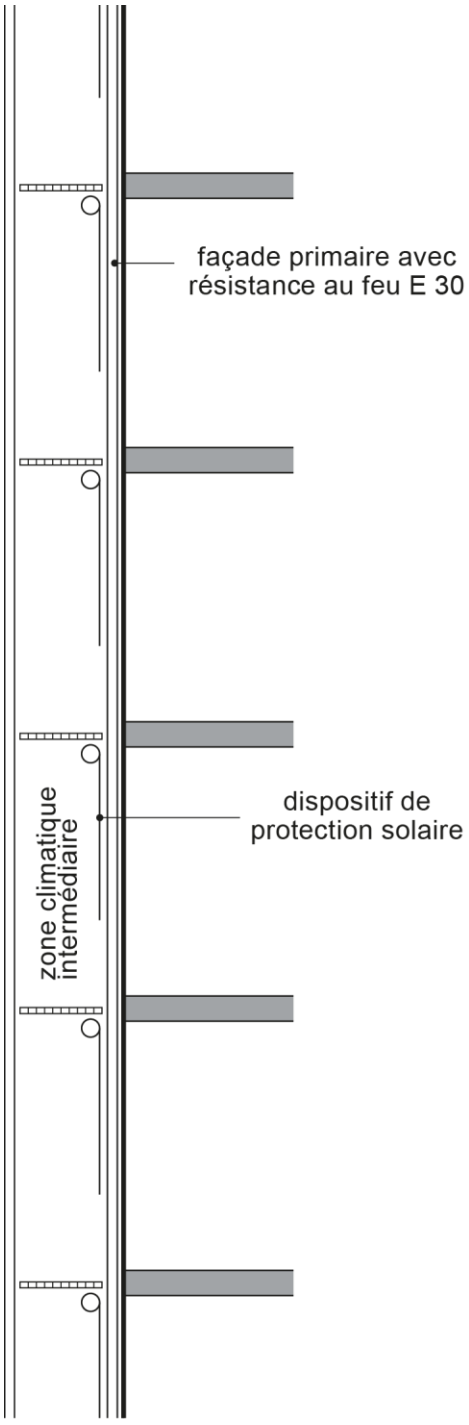
Façade primaire résistante au feu

1 La façade primaire doit présenter de manière continue une résistance au feu E 30. Des exigences plus élevées demeurent réservées en raison des distances de sécurité incendie entre les bâtiments.

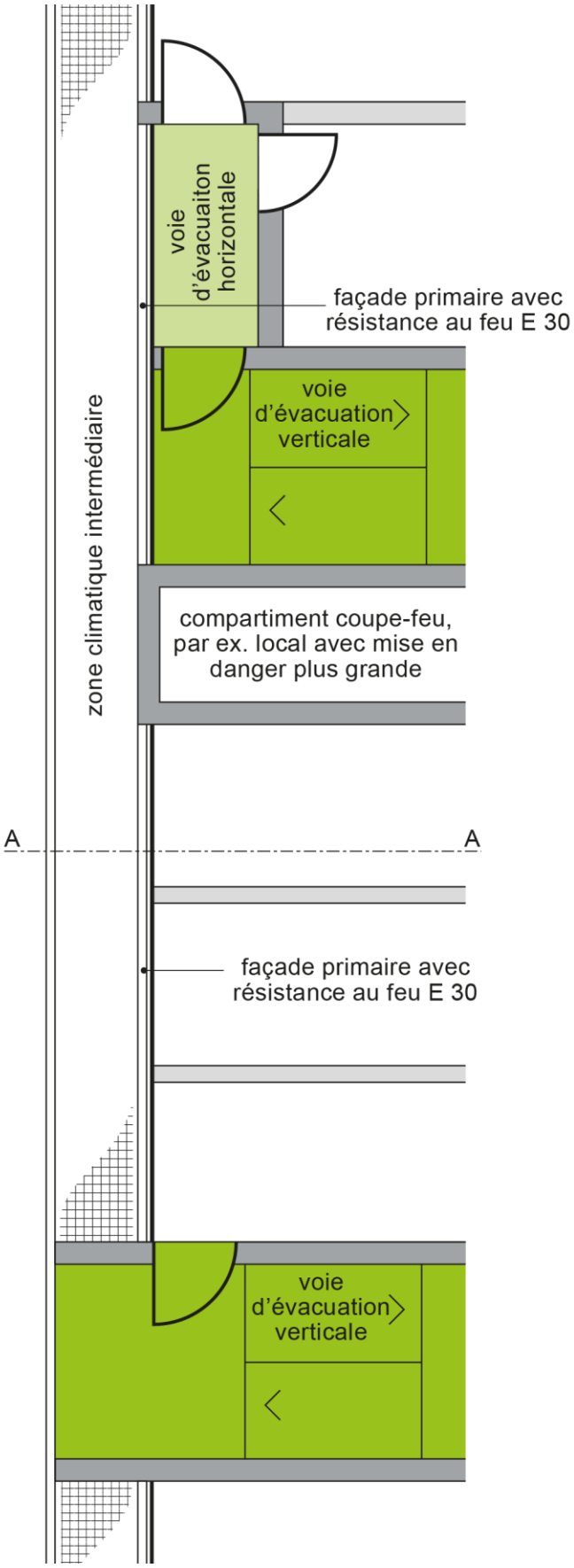
2 Aucune installation d'extinction n'est nécessaire.

3 Si dans le cas d'un concept de protection incendie avec installation d'extinction, la zone climatique intermédiaire (les conditions climatiques doivent être prises en compte) est également protégée, des matériaux de construction RF3 peuvent également être utilisés pour réaliser le revêtement de la paroi extérieure et l'isolation de la façade primaire ainsi que les dispositifs de protection solaire dans les bâtiments de hauteurs faible et moyenne.

Coupe A – A



Plan



2.5 Autres possibilités

Les solutions de substitution constituant une combinaison des possibilités susmentionnées (type A, type B ou type C), l'utilisation d'éléments asservis ou une combinaison comprenant des parois extérieures similaires (par ex. des fenêtres à caisson, des façades ventilées) sont en principe possibles, pour autant qu'un niveau de sécurité équivalent soit atteint. Pour ce faire, une importance particulière doit être accordée notamment aux points de jonction des différents systèmes ainsi qu'à l'harmonisation avec le concept de protection incendie global de l'ensemble du bâtiment. Par ailleurs, les mesures techniques (installation d'extinction ou de détection d'incendie) doivent toujours englober tout le bâtiment (protection totale / surveillance totale).

3 Assurance qualité

L'autorité de protection incendie peut déterminer un degré d'assurance qualité plus élevé dans les bâtiments à façade double peau.

4 Autres dispositions

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

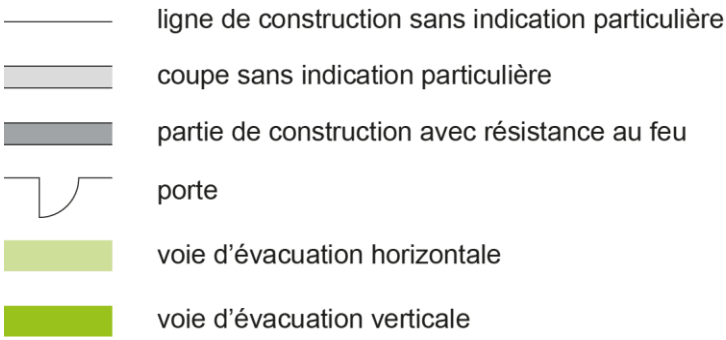
5 Validité

La présente note explicative de protection incendie est valable à partir du 1er janvier 2015.

Approuvée par la commission technique de l'AEAI le 23 septembre 2014.

Légende

Symboles et abréviations



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