

18 mai 2013

Arrêté royal du 12 juillet 2012

Ce qui change

Façades



► Bâtiments bas 3.5.1 Façades simple paroi

3.5.1.1 Séparation entre compartiments

Ce qui change est souligné (+ Euroclasses)

- **Fixations des montants de l'ossature :**
 - à chaque niveau
 - R 60 ou protégées R 60 contre un incendie dans le compartiment attenant ou inférieur
- **Allèges et trumeaux : pas d'exigence**
- **Joint linéaire façade-parois de compartiment : fermeture étanche aux fumées froides**
- **Liaison façade-parois de compartiment**
(verticale et horizontale) : **EI 60** ou **EI 60 (i→o)**
sauf si largeur du joint linéaire max. 20 mm



► Bâtiments bas 3.5.1 Façades simple paroi

3.5.1.2 Façades se faisant face et façades formant dièdre

(il n'y avait pas d'exigences)

Distance la plus courte (en m) entre les parties de façade qui ne présentent **pas** E 30 ou E 30 (o→i) :

au moins **$((h + 5) / 2) \cos \alpha$**

α = angle rentrant

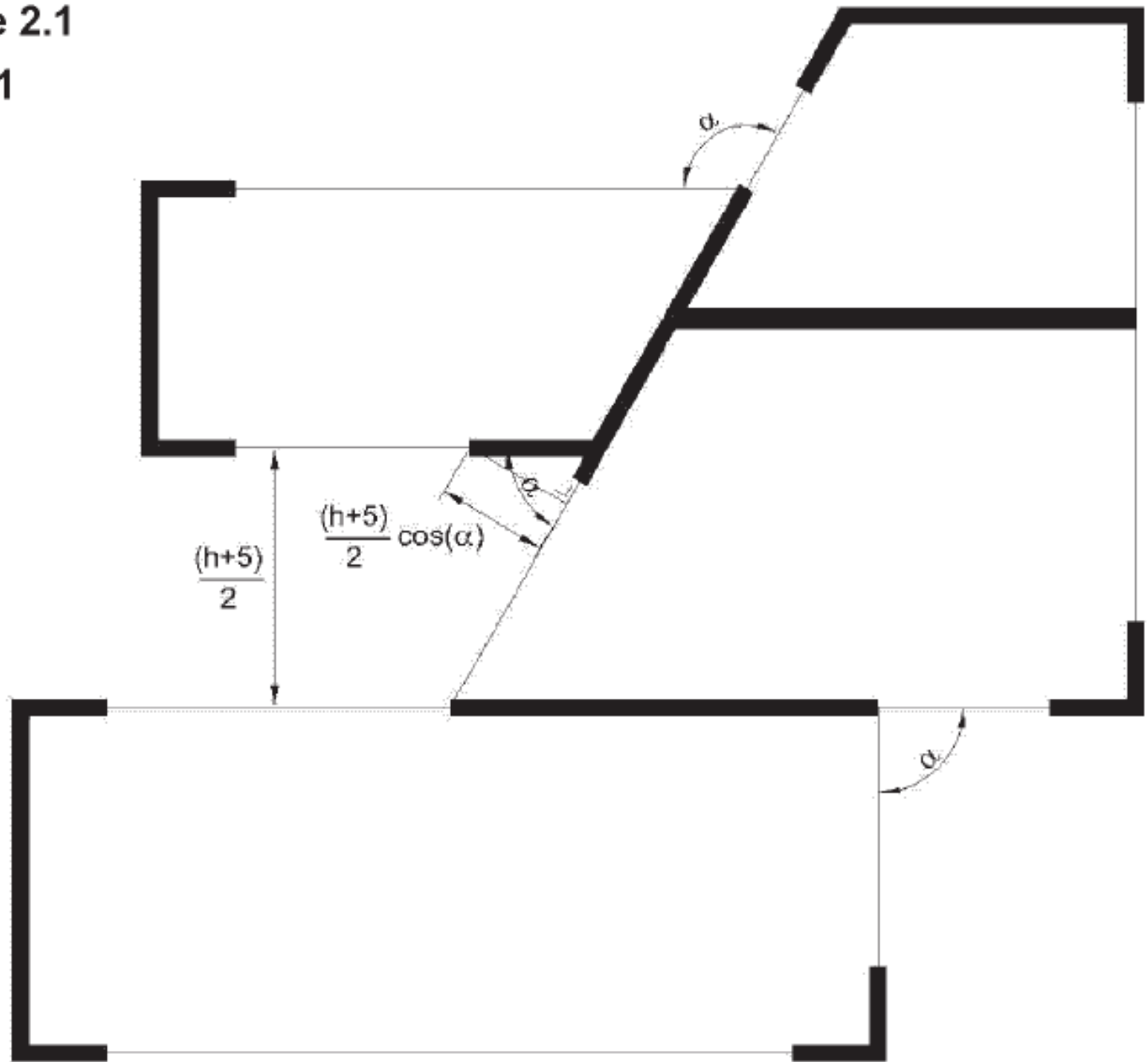
h = hauteur conventionnelle du bâtiment (en m)
(suivant la définition de l'Annexe 1 Terminologie)

(voir planche 2.1)



Planche 2.1

Plaat 2.1



► Bâtiments moyens & élevés

1.2 Constructions annexes, avancées de toiture, auvents, encorbellements, etc.

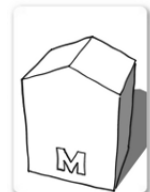
Façades vitrées dominant ces constructions :

Option 1 : les **toitures** de ces constructions sont :

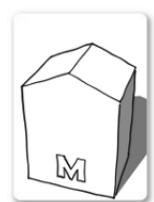
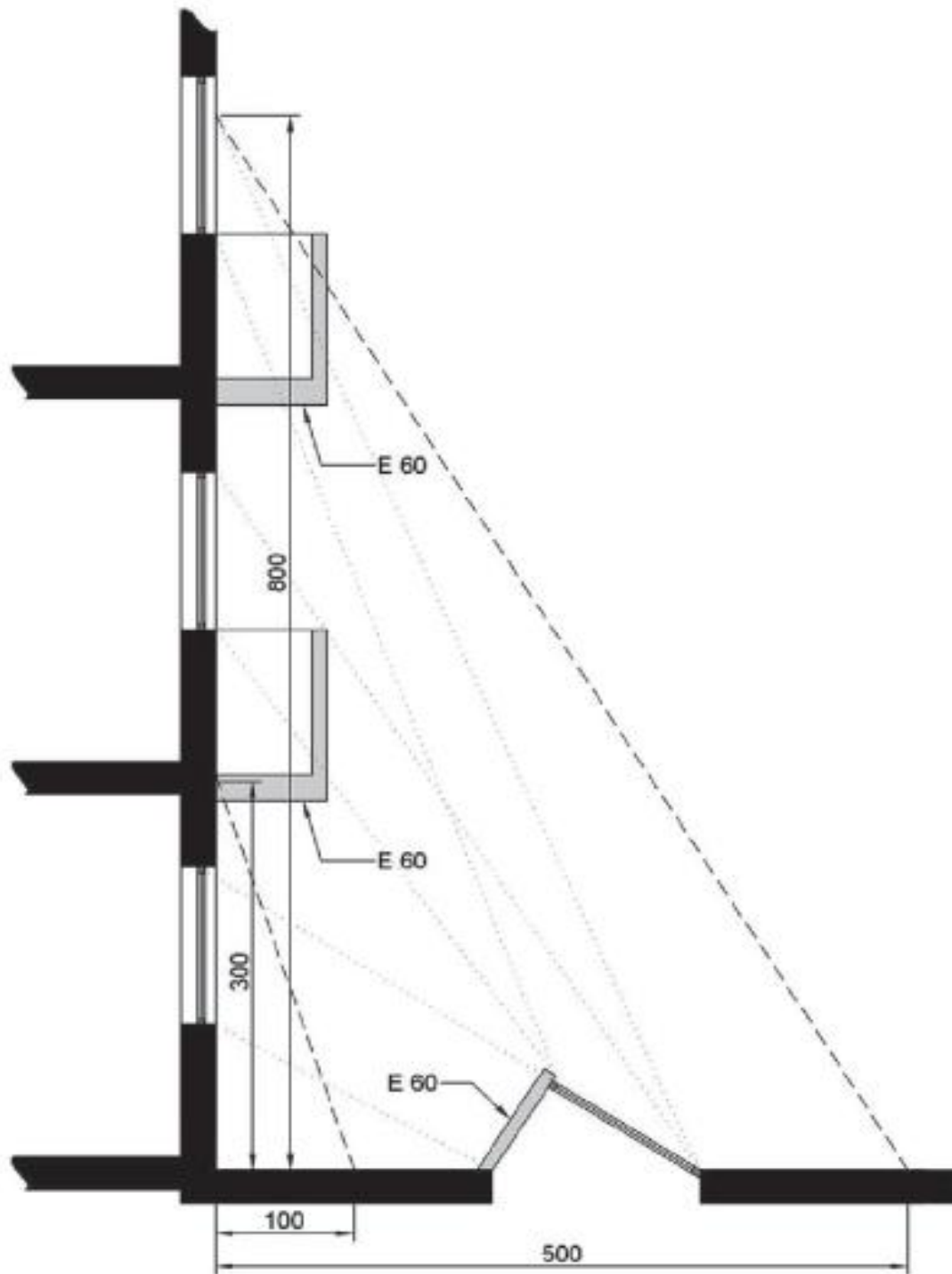
Distance horizontale a à partir des façades	Exigences en matière de résistance au feu	
	BM	BE
<u>a < 1 m</u>	EI 60	EI 120
<u>1 m < a < 5 m</u>	E 60	E 120

Lanterneaux, aérateurs, exutoires de fumées ou ouvertures non conformes au tableau (planche 3.1) :

- soit ils sont **séparés** des ouvertures dans les façades par un **élément conforme au tableau**
- soit leur superficie totale est **max. 100 cm²**



PLAAT 3.1
PLANCHE 3.1



► Bâtiments moyens & élevés 1. Implantation

1.2 Constructions annexes, avancées de toiture, auvents, encorbellements, etc.

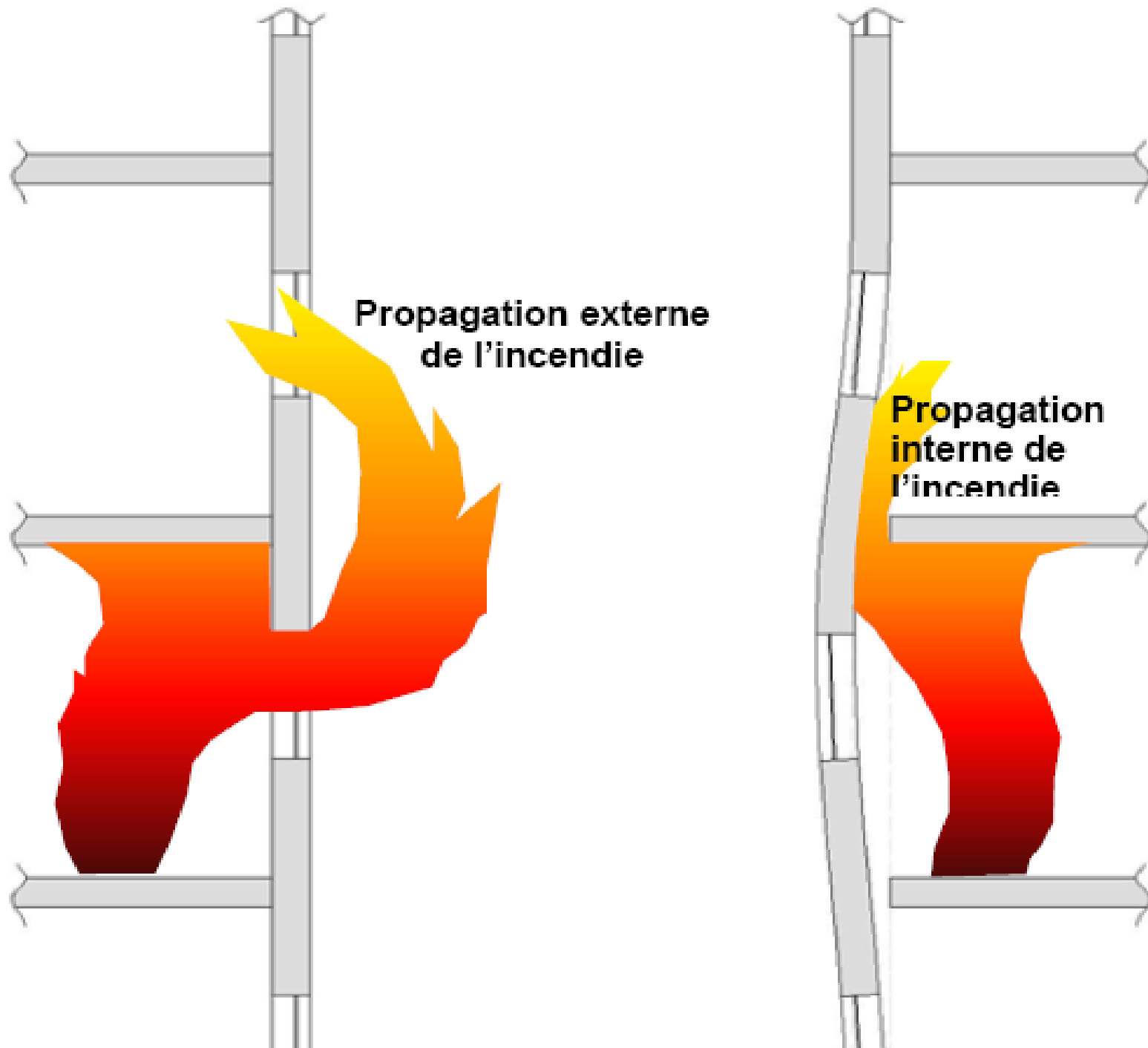
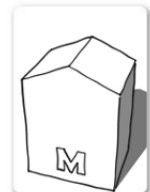
Option 2 : les **façades** sont :

Hauteur b mesurée à partir de la toiture	Exigences en matière de résistance au feu	
	BM	BE
<u>$b < 3 \text{ m}$</u>	EI 60 (i←o)	EI 120 (i←o)
<u>$3 \text{ m} < b < 8 \text{ m}$</u>	E 60 (i←o)	E 120 (i←o)

Fenêtres, aérateurs, exutoires de fumées ou

ouvertures non conformes au tableau (planche 3.1) :

- soit ils sont **séparés** des ouvertures dans la toiture par un **élément conforme au tableau de l'option 1**
- soit leur superficie totale est **max. 100 cm²**

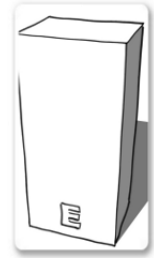
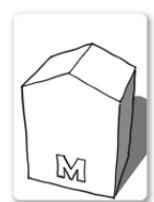
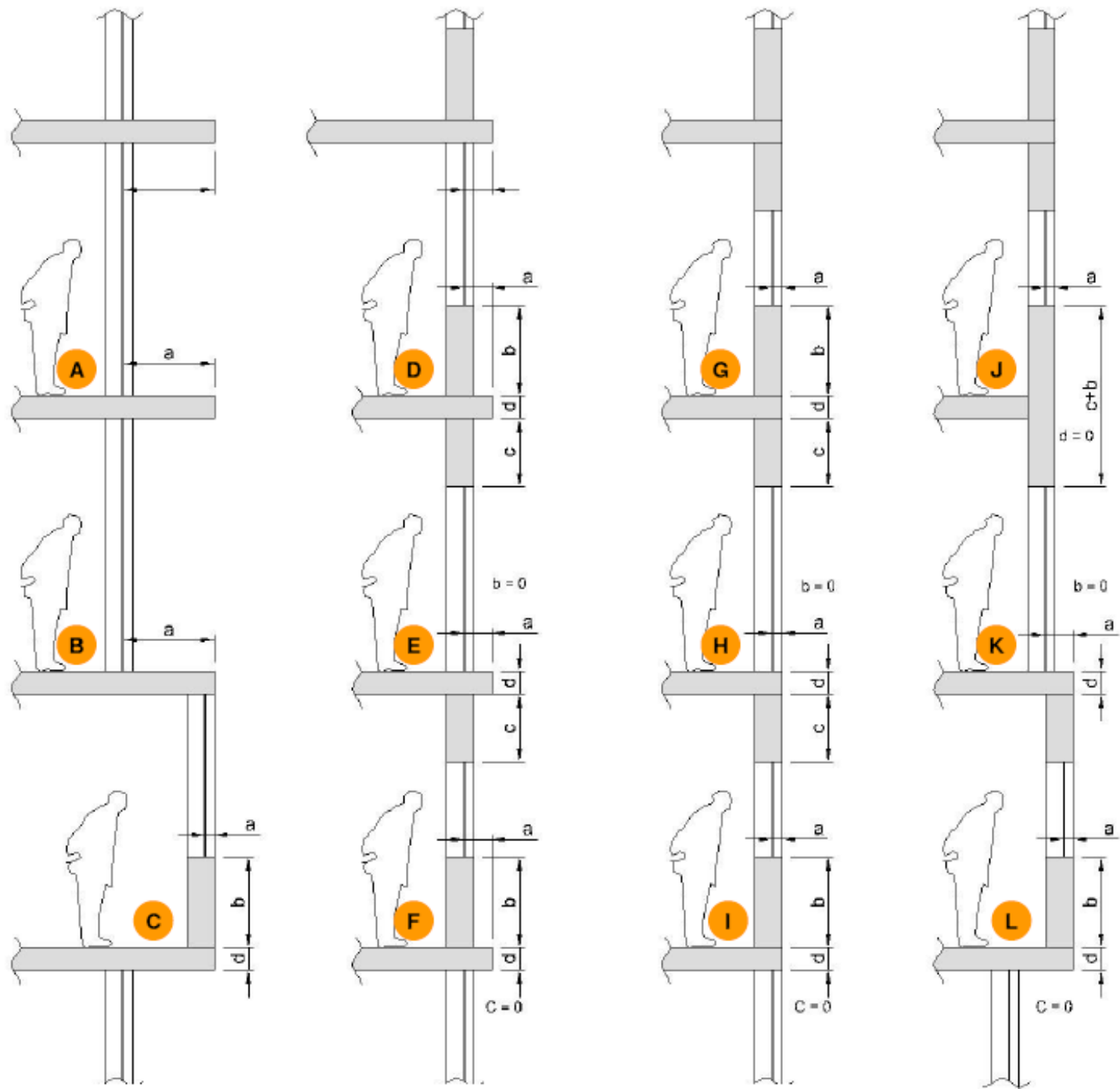


► BM & BE 3.5.1 Façades simple parois

3.5.1.1 Séparation entre compartiments

- **Fixations des montants de l'ossature :**
 - à chaque niveau
 - protégées contre un incendie dans le compartiment attenant ou inférieur (BM : R 60, BE : R 120)
- **Jonction des murs de compartimentage et de la façade :** BM : EI 60 ou EI 60 (i→o)
BE : EI 120 ou EI 120 (i→o)
- **Entre compartiments le long de la façade**
(sur un plan vertical ou horizontal) :
Option 1 : un élément résistant au feu à la jonction façade / paroi de compartiment (planches 3.2 et 3.3)

PLANCHE 3.2
PLAAT 3.2



► BM & BE 3.5.1 Façades simple parois

3.5.1.1 Séparation entre compartiments (suite)

Option 1 – paroi horizontale de compartimentage
(planche 3.2) :

- soit une saillie horizontale **E 60**
de largeur **$a > 0,60$ m** raccordée au plancher
- soit un élément constitué
 - d'une saillie horizontale E 60 de largeur « a » raccordée au plancher
 - niveau supérieur : d'une allège **E 60 (o→i)** de hauteur « b »
 - niveau inférieur : d'un linteau **E 60 (i→o)** de hauteur « c »**avec $a + b + c + d \geq 1$ m**
où « d » est l'épaisseur du plancher

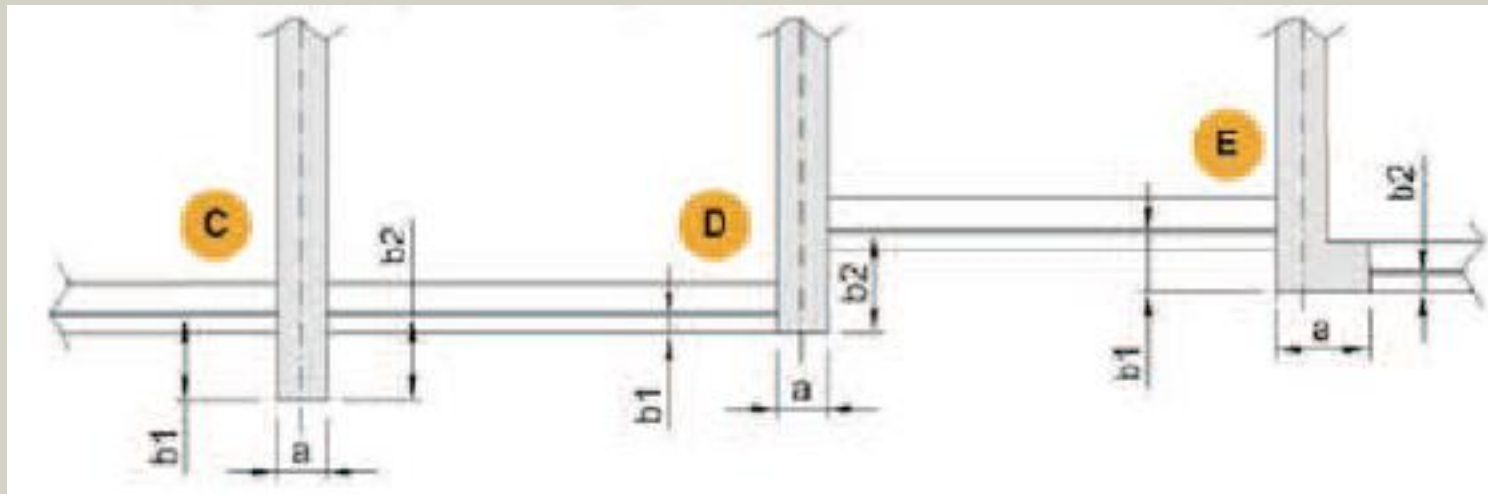
► Option 1 – paroi verticale de compartimentage (planche 3.3 – figures A et B)

- soit un élément E 60 (i↔o) dans le prolongement de la façade, de largeur $b1 + b2 + a > 1 \text{ m}$ avec, s'il s'agit de bâtiments distincts :
 $a1 > 0,50 \text{ m}$ et $a2 \geq 0,50 \text{ m}$



► Option 1 – paroi verticale de compartimentage (planche 3.3 – figures C, D et E)

- soit une saillie verticale dans l'axe du mur séparant les deux bâtiments ou compartiments :
 - figure C : E 60 (o→i)
 - figure D : E 60 (i→o)avec **$b1 + b2 + a > 1 \text{ m}$**
- soit une combinaison des éléments précédents, la somme des longueurs étant de 1 m au moins



► BM & BE 3.5.1 Façades simple parois

3.5.1.1 Séparation entre compartiments (suite)

Option 2 – façade **E 30 (i↔o)** sur toute la hauteur
(planche 3.4 – figure A)

Option 3 – façade **E 60 (i↔o)** un niveau sur deux
(planche 3.4 – figure B)

Option 4 – les compartiments situés le long des
façades sont **sprinklés** suivant NBN EN 12845
(planche 3.4 – figure C)

(Options 2 & 3 : fermeture automatique des ouvertures
par détection de fumée dans les compartiments)

PLAAT 3.4
PLANCHE 3.4

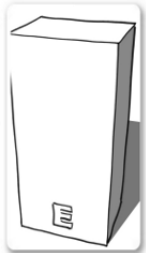
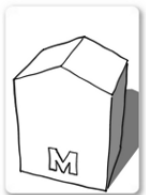
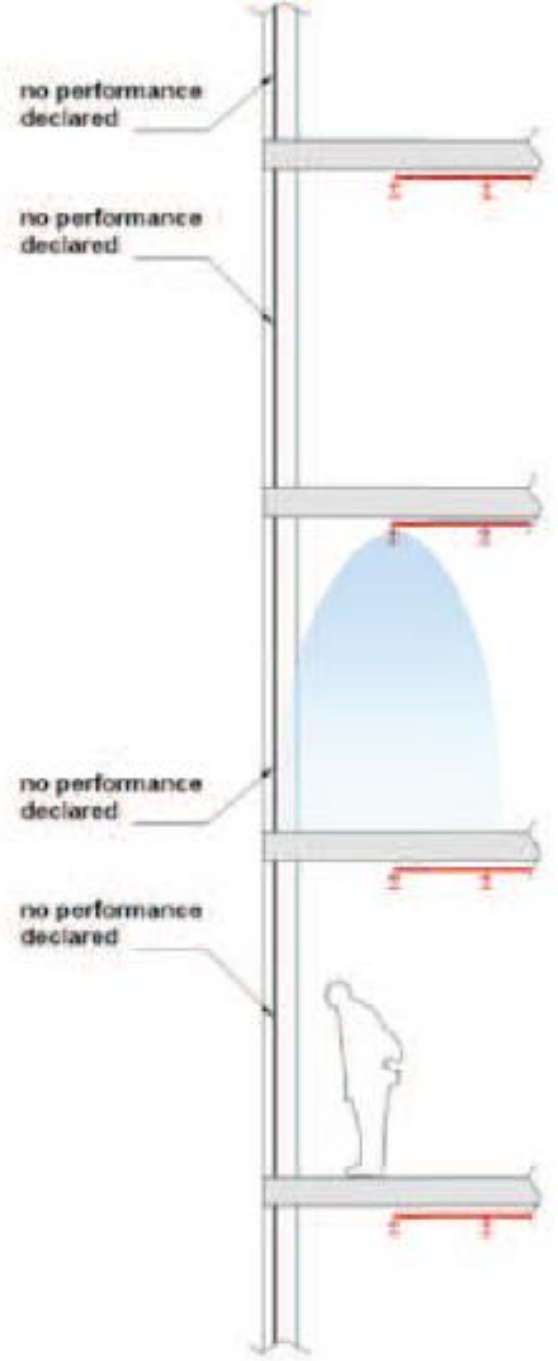
A



B



C





17 15:08

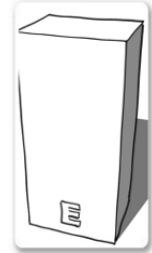
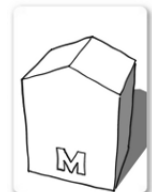
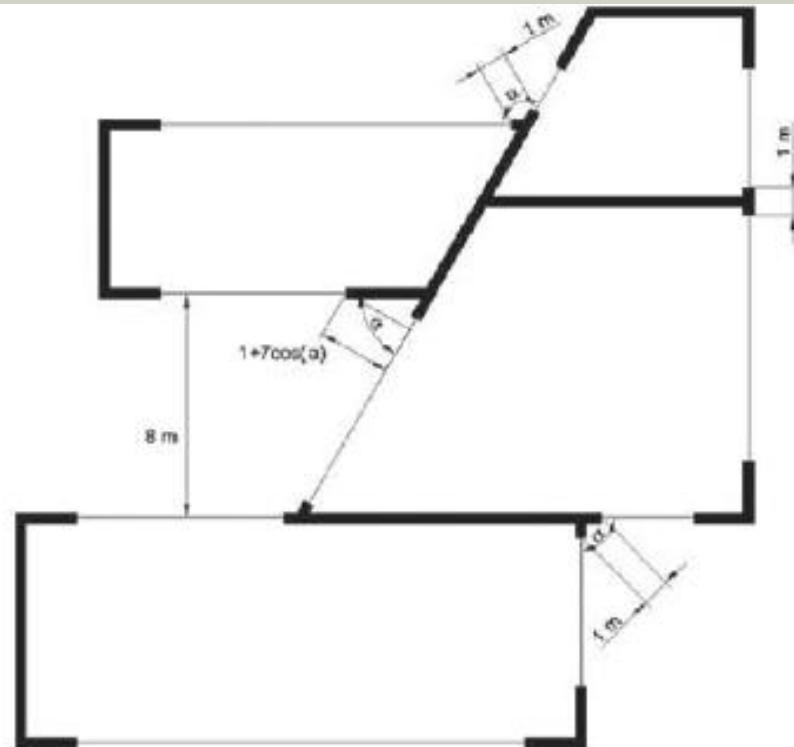
► BM & BE 3.5.1 Façades simple paroi

3.5.1.2 Façades se faisant face et façades formant dièdre (planche 3.5)

Distance la plus courte (en *m*) entre les parties de façade qui ne présentent **pas** E 60 ou E 60 (i→o) :
au moins **$1 + 7 \cos \alpha$**

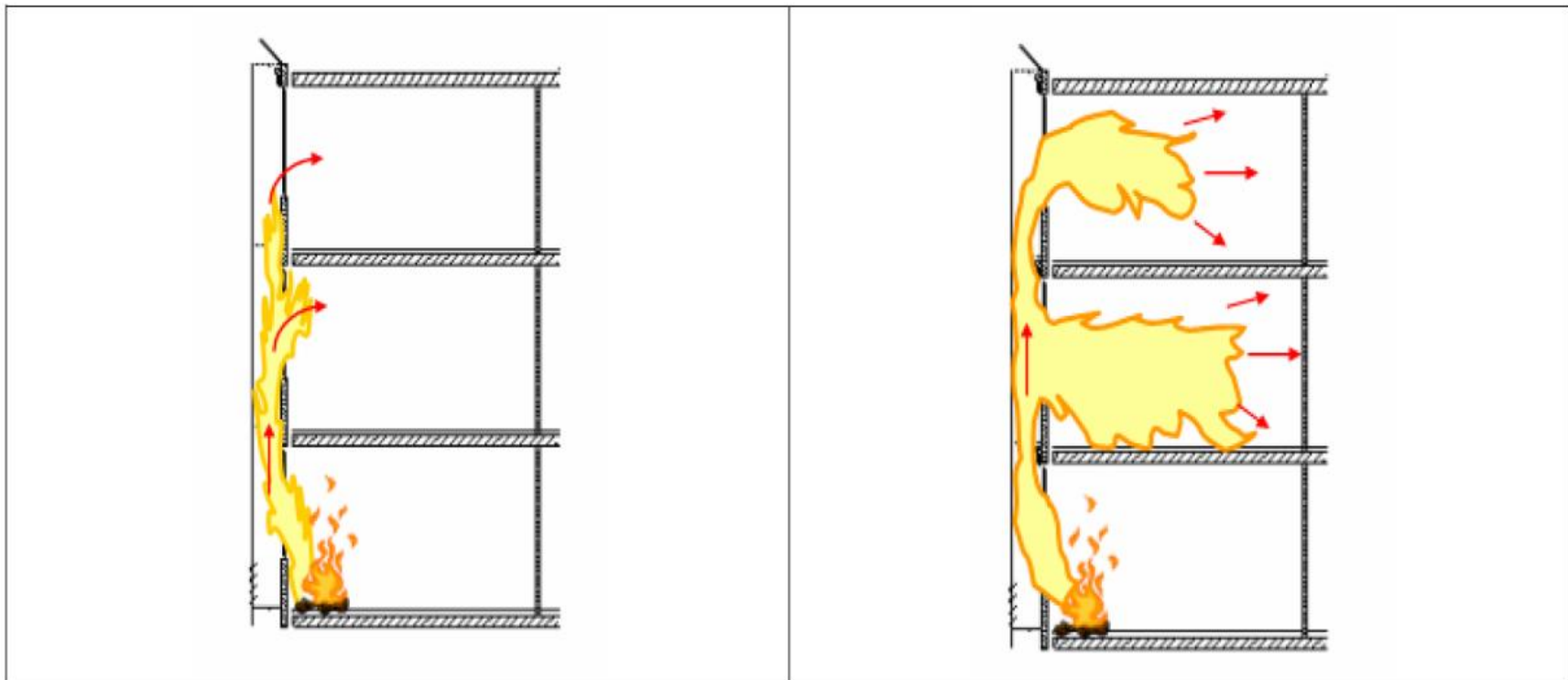
α = angle fermé (pour $90^\circ < \alpha < 180^\circ$, $\cos \alpha = 0$)

PLAAT 3.5
PLANCHE 3.5



► Façades double paroi

Dans les façades double paroi sans compartimentage, l'espace compris entre la paroi extérieure et la paroi intérieure peut en cas d'incendie jouer le rôle de véritable cheminée pour la propagation de la chaleur et des fumées d'un étage à l'autre.








► Annexe 1 Terminologie

5.10 Façades

5.10.1 Façade simple paroi : façade qui ne comprend pas de cavité comportant une circulation d'air. Une façade à paroi simple peut être constituée d'éléments de façade massifs ou légers, ou peut être une façade rideau doublée ou non d'un élément anti-feu.



5.10.2 Façade double paroi ventilée : façade composée de deux parois, en général de parois vitrées, séparées par une cavité (aussi appelée couche aérée ou espace intermédiaire), pouvant être ventilée de manière naturelle et/ou mécanique et qui n'est pas utilisée pour l'évacuation.



5.10.3 Façade double paroi, ventilée par l'extérieur : façade double paroi ventilée dont la paroi intérieure est étanche et hermétique à l'air et dont la paroi extérieure laisse passer l'air.

5.10.4 Façade double paroi, ventilée par l'intérieur : façade double paroi ventilée dont la paroi extérieure est étanche et hermétique à l'air et dont la paroi intérieure laisse passer l'air.

► BB, BM & BE 3.5.2 Façades double paroi

3.5.2.1 Façade double paroi interrompue par un compartimentage

- La cavité est interrompue au droit de chaque paroi de compartimentage par un **élément E 60**.
- Cet élément occupe **tout l'espace** entre les deux parois et a une longueur minimale de 60 cm à partir de la façade intérieure (**saillie de 60 cm**).
- Cet élément peut comporter des ouvertures à condition qu'elles soient **E 60 à fermeture automatique**
 - par détection thermique (max. 100°C) au droit de celui-ci (sauf en cas d'ouverture entre cavité et intérieur du bâtiment)
 - ou par détection de fumée dans la cavité ou dans le compartiment,
 - et en cas de coupure de courant (+ commande manuelle).



► BB, BM & BE 3.5.2 Façades double paroi

3.5.2.2 Façade double paroi sans compartimentage

3.5.2.2.1 Paroi intérieure résistante au feu

- Paroi extérieure de la double paroi : au moins **50 % de sa surface** entre étages est constituée d'éléments **ne présentant pas** de résistance au feu spécifique.
- Paroi intérieure de la double paroi :
 - soit **E 30 (i↔o)** sur toute la hauteur,
 - soit **EI 60 (i↔o)** un niveau compartimenté sur deux (fermeture automatique des ouvertures par détection de fumée dans les compartiments)

► BB, BM & BE 3.5.2 Façades double paroi

3.5.2.2 Façade double paroi sans compartimentage

3.5.2.2.2 Façade ouverte vers l'extérieur

- Paroi extérieure de la double paroi : **ventelles fixes** ou **ventelles mobiles** à ouverture **automatique** en cas d'incendie (commandée par une installation généralisée de détection incendie dans les compartiments en façade + commande manuelle + ouverture automatique en cas de coupure de courant).

Les ventelles sont

- orientées à **30 ± 10 degrés** par rapport à l'horizontale, vers l'extérieur et vers le haut
- réparties uniformément sur au moins **50 % de sa surface**

- Paroi intérieure de la double paroi : conforme aux exigences applicables aux **façades simple paroi**



Principes de conception des façades simple paroi :

une NIT (Note d'information technique) est en préparation
au CSTC (Centre scientifique et technique de la construction)

Merci de votre attention



Veiligheid en Preventie
Sécurité et Prévention