

18 mai 2013

Arrêté royal du 12 juillet 2012

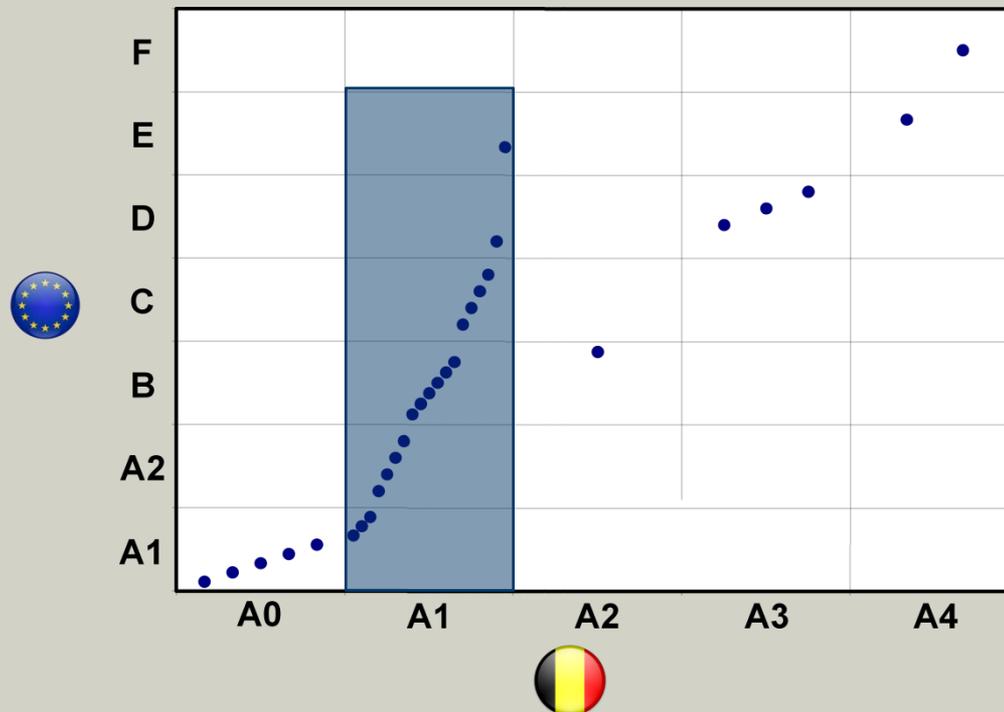
Ce qui change

Annexe 5/1

► Introduction

Problématique

- **Comment traduire les classes en l'absence de corrélation?**



- **Comment tenir compte de la fumée (s) et des gouttelettes enflammées (d) ?**

► Introduction

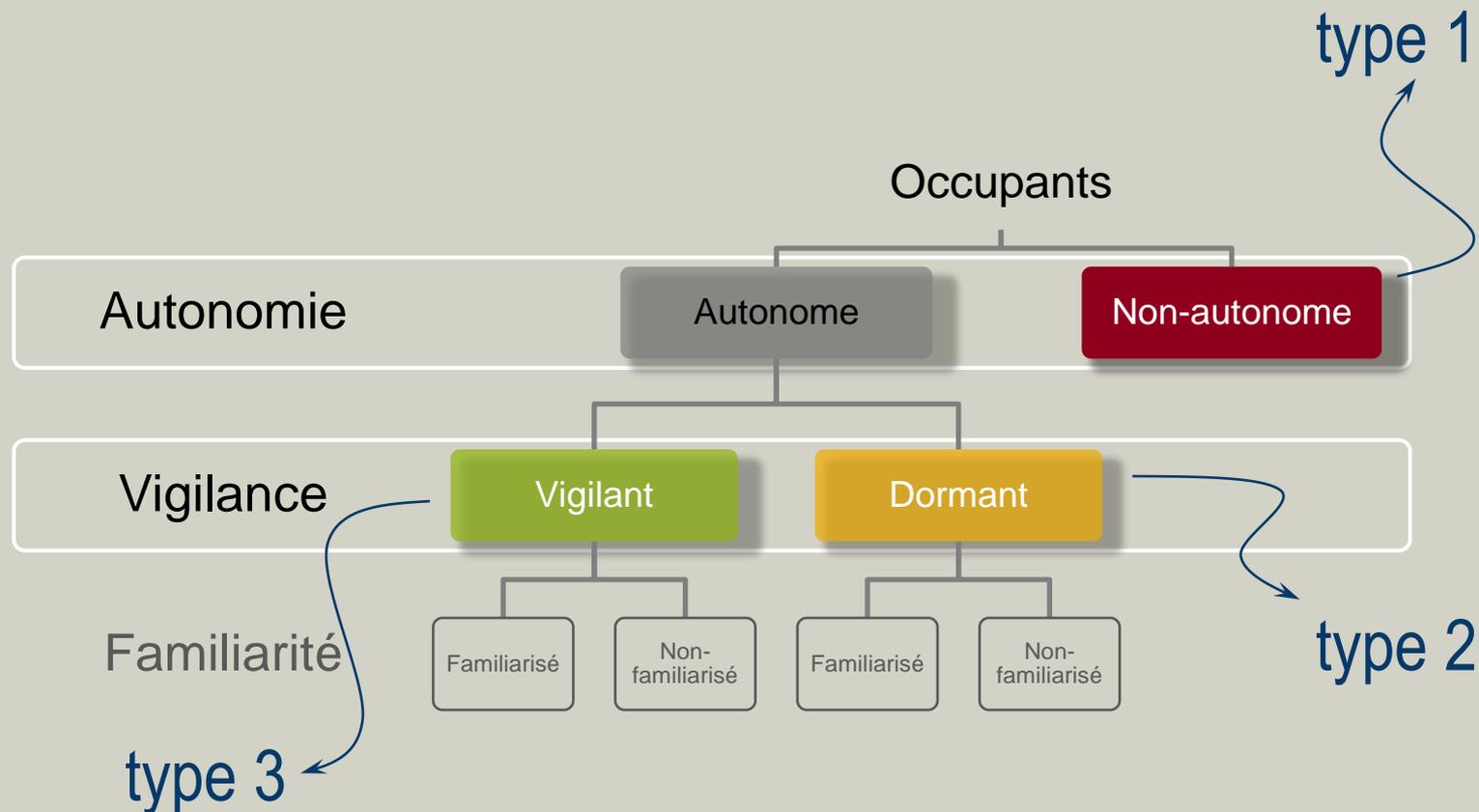
Solution

- **Des prescriptions basé sur des objectifs:**
 - Limiter la naissance et le développement de l'incendie
 - Limiter la propagation de l'incendie entre bâtiments
 - Permettre de quitter le bâtiment en toute sécurité
 - Veiller à la sécurité des services d'incendie
 - ~~Conserver la stabilité du bâtiment~~
- **Et tenant compte du temps nécessaire pour évacuer et des risques dans le local:**
 - Hauteur du bâtiment
 - Fonction du local
 - Type d'occupation
 - Protection incendie active



► Classement des occupants

Classement



► Classement des occupants

Comment classer le bâtiment?

- Les occupants qui sont représentatifs de l'utilisation du bâtiment
 - Pas basé sur les exceptions
- **Eventuellement limité au compartiment**
 - Exigence la plus sévère pour les parties communes (surtout les chemins d'évacuation)
 - Hiérarchie sur base du temps d'évacuation



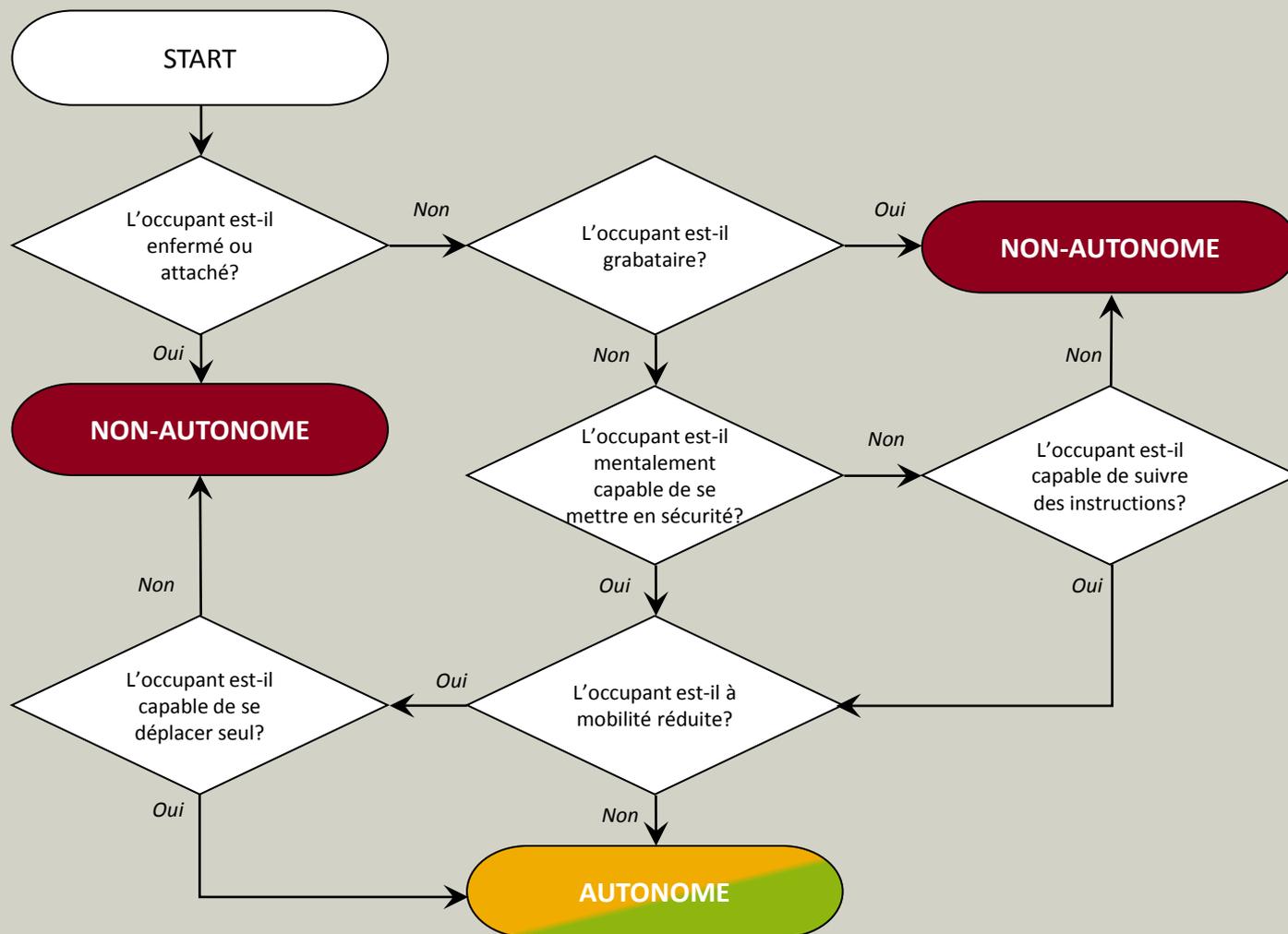
3 Autonome
Vigilant

2 Autonome
Dormant

1 Non-autonome

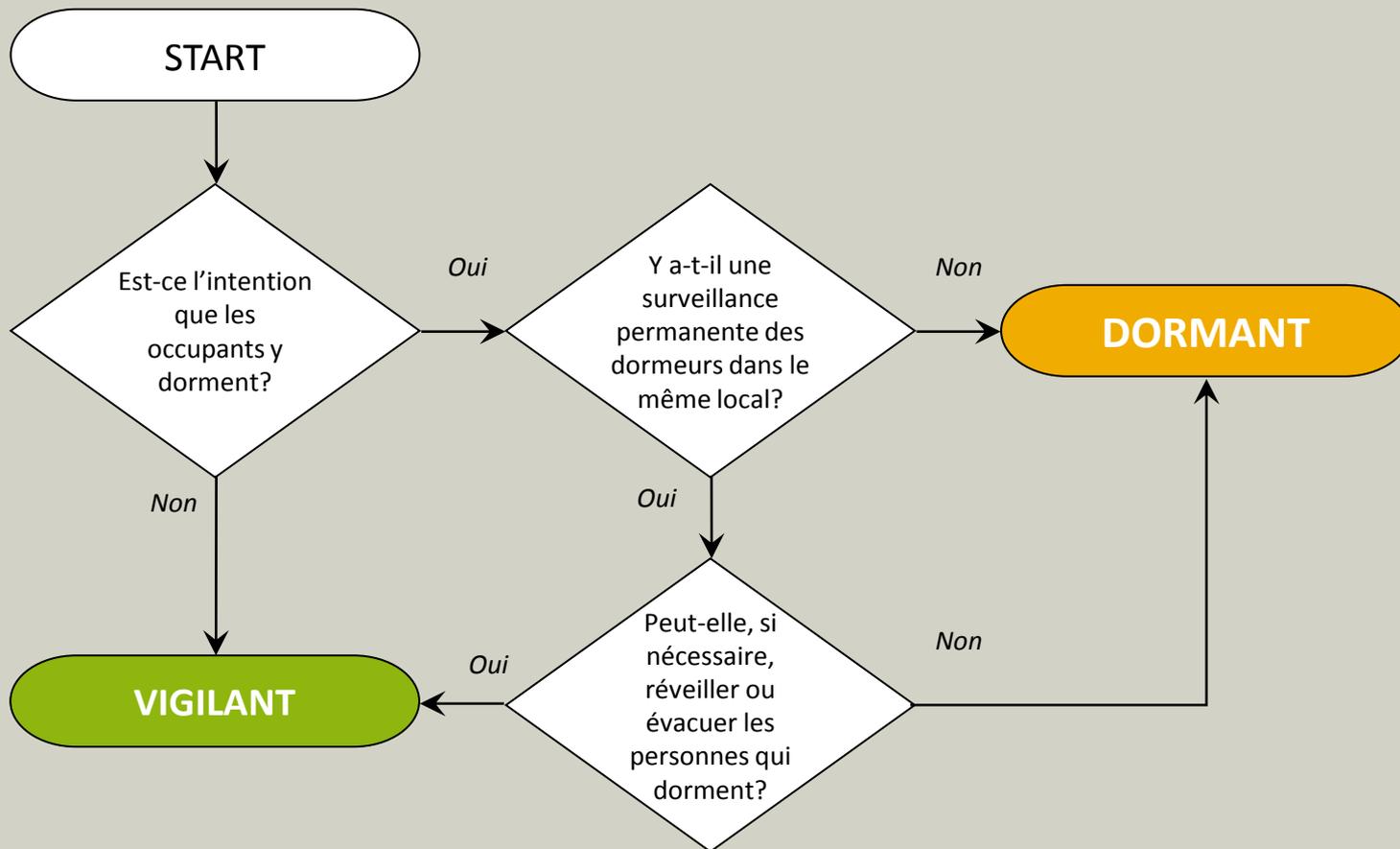
► Classement des occupants

Autonome ou non-autonome



► Classement des occupants

Dormant ou vigilant



► Classement des occupants

Exemples



Ecoles



Eglises



Halls sportifs



Hôpitaux



Musés



Prisons



Appartements



Piscines



Hôtels



Parkings



Bureaux



Cafés



Magasins



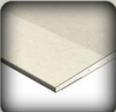
Universités



Kots

► Réaction au feu

Classement (NBN EN 13501-1)

A1		Aucune contribution lors d'un incendie complètement développé	 
A2	s1, 2, 3 d0, 1, 2	Contribution limitée lors d'un incendie complètement développé	  
B	s1, 2, 3 d0, 1, 2	Pas de flashover lors du début de l'incendie	  
C	s1, 2, 3 d0, 1, 2	Flashover après 10' au début de l'incendie	  
D	s1, 2, 3 d0, 1, 2	Flashover dans les 10' du début de l'incendie	
E	-, d2	Flashover dans les 2' du début de l'incendie	
F			

► Exigences pour les parois, plafonds et sols

Locaux techniques, parkings & cuisines

	 Sols	 Parois	 Plafonds	 Isolation des conduits*
 Locaux techniques  Parkings	A2 _{FL} -s2	A2-s3,d2	A2-s3,d0**	C _L -s3,d2***
 Cuisines collectives	B _{FL} -s2	A2-s3,d2	A2-s3,d0	C _L -s3,d2***

* **sauf conduits d'air**

** **A2-s3,d2 pour les petits locaux ($A \leq 30 \text{ m}^2$)**

*** **C-s3,d2 pour les gros conduits ($D > 300 \text{ mm}$)**

► Exigences pour les parois, plafonds et sols

Cabines d'ascenseur

	 Sols	 Parois	 Plafonds
  Cabines d'ascenseur	E_{FL}	E-d2	E-d2
 	C_{FL-s2}	C-s2,d2	C-s2,d2

► Exigences pour les parois, plafonds et sols

Salles

	 Sols	 Parois	 Plafonds
    Salles	B_{FL-s1}	$B-s1,d2$	$B-s1,d0$
	C_{FL-s2}	$C-s2,d2$	$C-s2,d0$

Non-autonome 1

Autonome Dormant 2

Autonome Vigilant 3

► Exigences pour les parois, plafonds et sols

Autres locaux

		 Sols	 Parois	 Plafonds	
  		C _{FL} -s1	C-s2,d2	C-s2,d1	 Non-autonome 1
		D _{FL} -s2	D-s3,d2	D-s3,d1**	 Autonome Dormant 2
		E _{FL}	E-d2	E**	 Autonome Vigilant 3

► Exigences pour les parois, plafonds et sols

Chemin d'évacuation – Type 1

	 Sols	 Parois	 Plafonds
	A2 _{FL} -s1	A2-s1,d1	A2-s1,d0
	B _{FL} -s1	B-s1,d2	B-s1,d0

Non-autonome 1

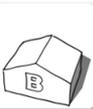


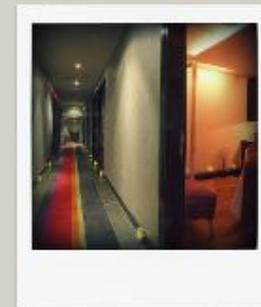
Bâtiment équipé d'une installation de détection automatique des incendies de type surveillance généralisée

► Exigences pour les parois, plafonds et sols

Chemin d'évacuation – Type 2

Autonome Dormant 2

				
		Sols	Parois	Plafonds
	 Horizontal	D _{FL} -s1	D-s2,d2	D-s2,d0
	Vertical	C _{FL} -s1	C-s1,d2	C-s1,d0
	Horizontal	C _{FL} -s1	C-s2,d2	C-s2,d0
	Vertical	B _{FL} -s1	B-s1,d2	B-s1,d0
		C _{FL} -s1	C-s1,d2	C-s1,d0
		B _{FL} -s1	B-s1,d2	B-s1,d0
	 	B _{FL} -s1	B-s1,d2	B-s1,d0



► Exigences pour les parois, plafonds et sols

Chemin d'évacuation – Type 3

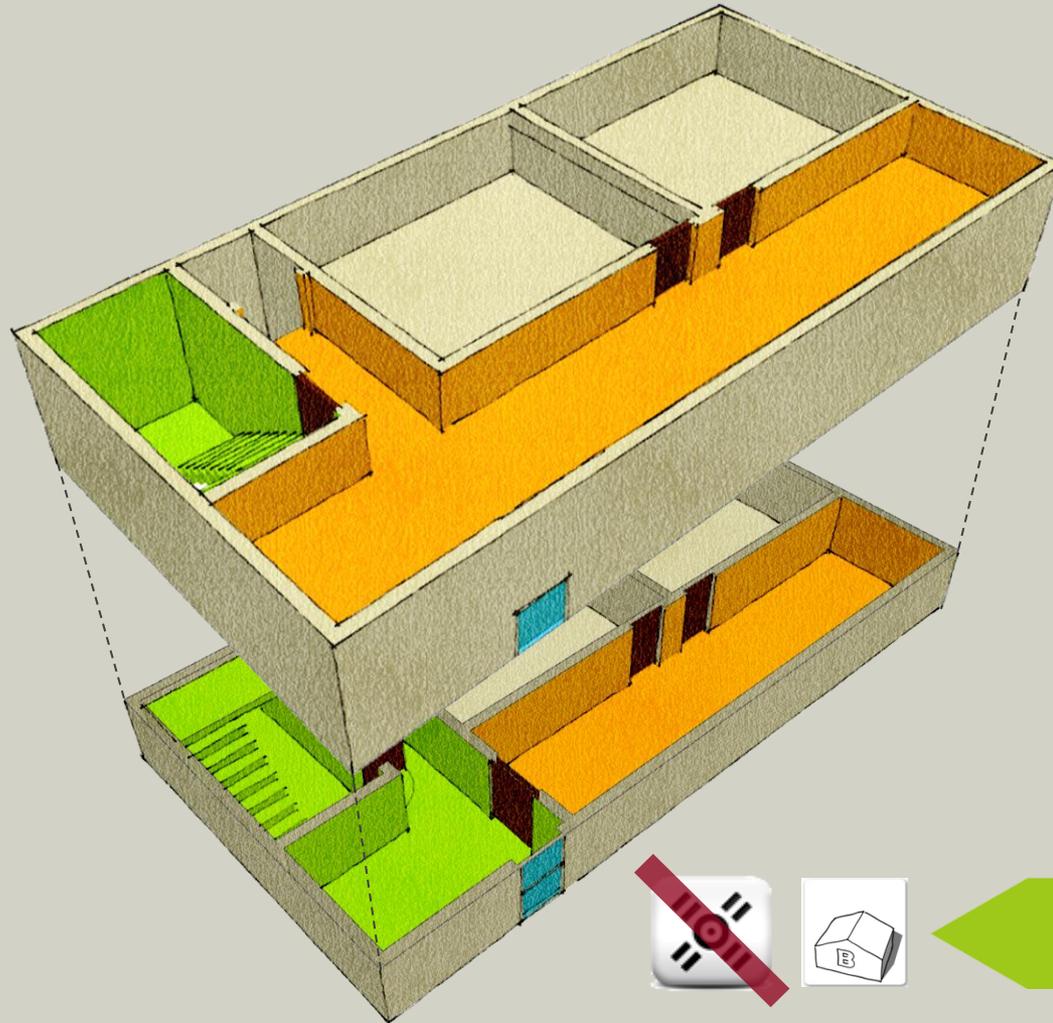
Autonome Vigilant **3**

				
		Sols	Parois	Plafonds
		D _{FL} -s2	D-s3,d2	D-s3,d0
	Horizontal	D _{FL} -s2	D-s3,d2	D-s3,d0
	Vertical	C _{FL} -s2	C-s3,d2	C-s3,d0
		C _{FL} -s1	C-s2,d2	C-s2,d0
	Horizontal	C _{FL} -s1	C-s2,d2	C-s2,d0
	Vertical	B _{FL} -s1	B-s2,d2	B-s2,d0
	 	B _{FL} -s1	B-s1,d2	B-s1,d0



► Exigences pour les parois, plafonds et sols

Distinction chemins d'évacuation horizontaux et verticaux



Exemple

Autonome
Vigilant 3

► Exigences pour les parois, plafonds et sols

Exigences relatives aux petites surfaces

- Pour maximum 10% de la surface visible :
Pas d'exigences



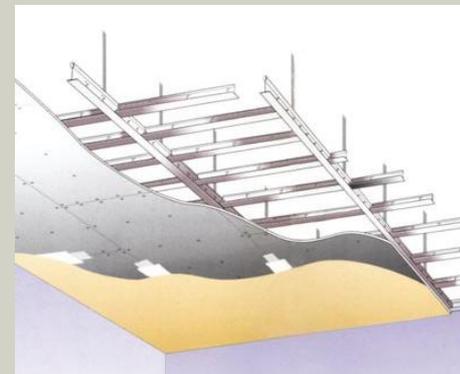
► Exigences pour les plafonds suspendus

Espace intermédiaire

	 Au-dessus
Chemins d'évacuation	B-s1,d0

OU

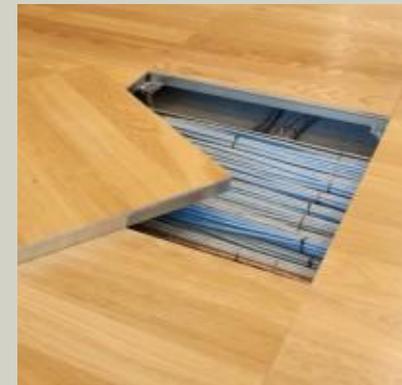
Division de l'espace	
ET	Cloisonnement verticaux E 30 Volume dont la surface en plan s'inscrit dans un carré $\leq 10 \times 10\text{m}$



► Exigences pour les planchers surélevés

Espace intermédiaire

	 En-dessous
 Chemins d'évacuation	B-s1,d2
 Autres	C-s1,d2



Pas d'application aux câbles électriques
et de données

► Exigences pour les façades

Généralités



Façades



D-s3,d1

B-s3,d1



B-s3,d1

► Exigences pour les façades

Bardage bois



D-s2,d0



≠



NP



- Pour les conditions, voir Décision 2006/213/CE

- Éléments en bois en forme de ruban

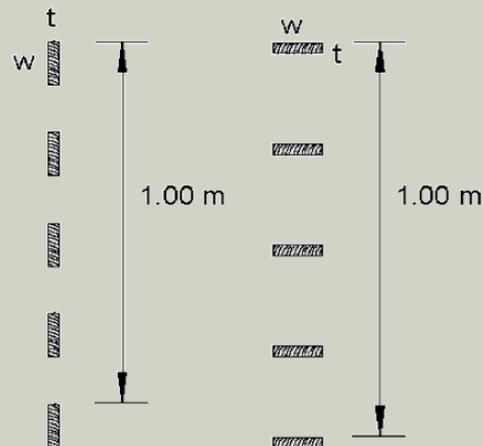
$$2n(t + w) + a \leq 1,10$$

n = nombre de pièces en bois par mètre

t = épaisseur de chaque pièce en bois, en mètres

w = largeur de chaque pièce en bois, en mètres

a = surface exposée du cadre support en bois (le cas échéant)



► Exigences pour les toitures

+ Balcons, coursives, terrasses

	 Toitures
Toitures, balcons, terrasses, coursives	$B_{\text{ROOF}} (t1)$
Toitures des constructions annexes*	

* Si les façades vitrées d'un bâtiment dominant des constructions annexes

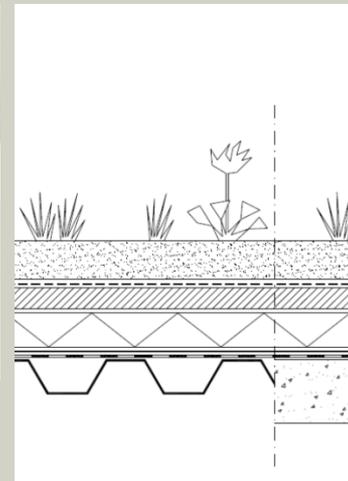
- B.E. : sur une distance de 8m
- B.M. et B.M. : sur une distance de 6m



► Toitures vertes

Définition

- **Toiture recouverte de végétation et des couches nécessaires au développement de celle-ci (drainage, substrat, ...).**



Substrat
Drainage
Isolation
Support

► Toitures vertes

Problématique



- **Risques :**
 - Réaction au feu indéterminée
 - Assèchement possible en cas de sécheresse
 - Difficulté d'intervention des services d'incendie

► Exigences pour les toitures vertes

Couche de substrat

Epaisseur	
$3 \leq x < 10 \text{ cm}$	Si $\leq 20\%$ de matière organique
$\geq 10 \text{ cm}$	

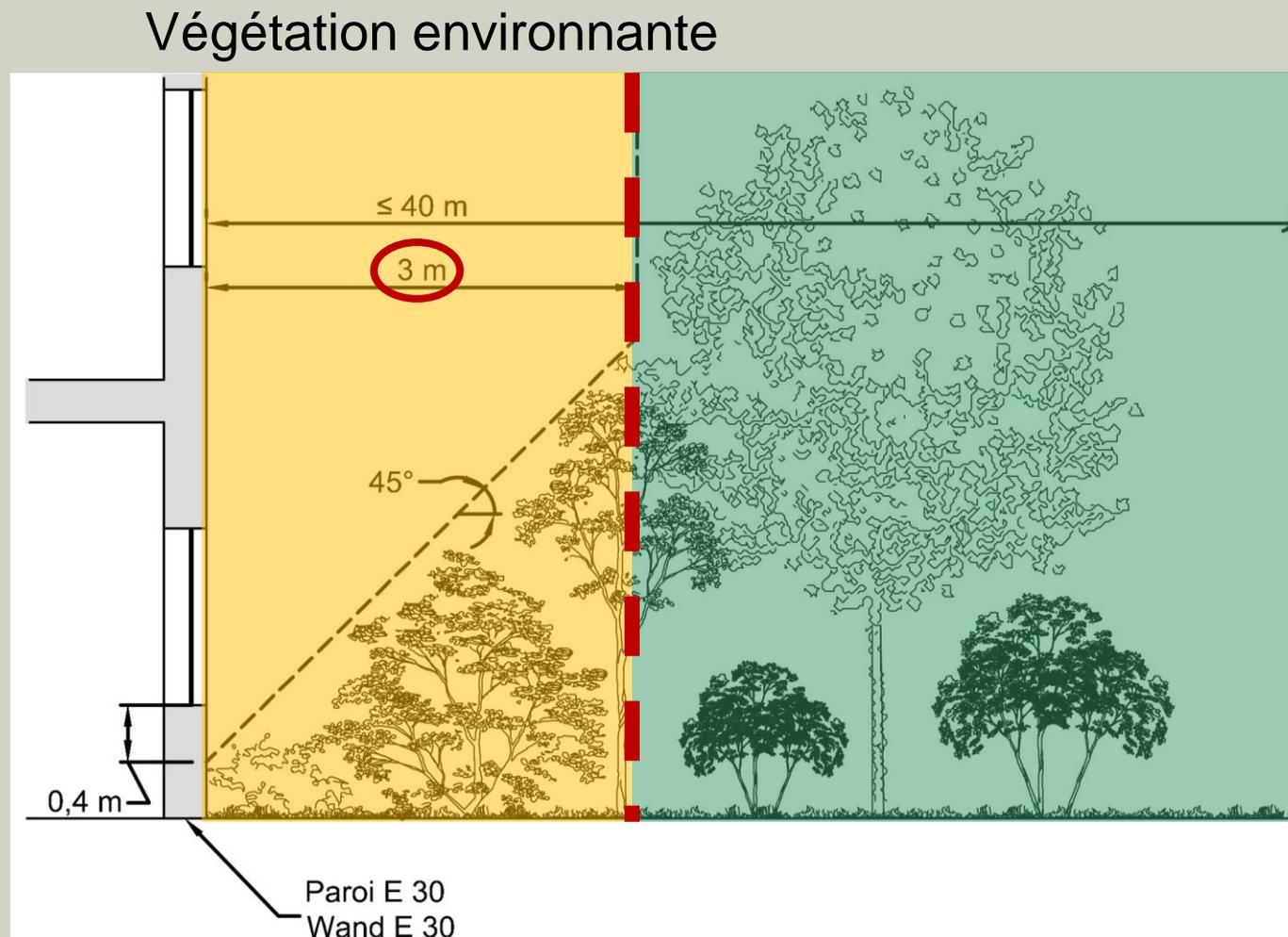
OU

Classe	
B_{ROOF} (t1)	D'après un essai : <ul style="list-style-type: none">• suivant NBN ENV 1187• pente de 15°• situation sèche• sans végétation



► Exigences pour les toitures vertes

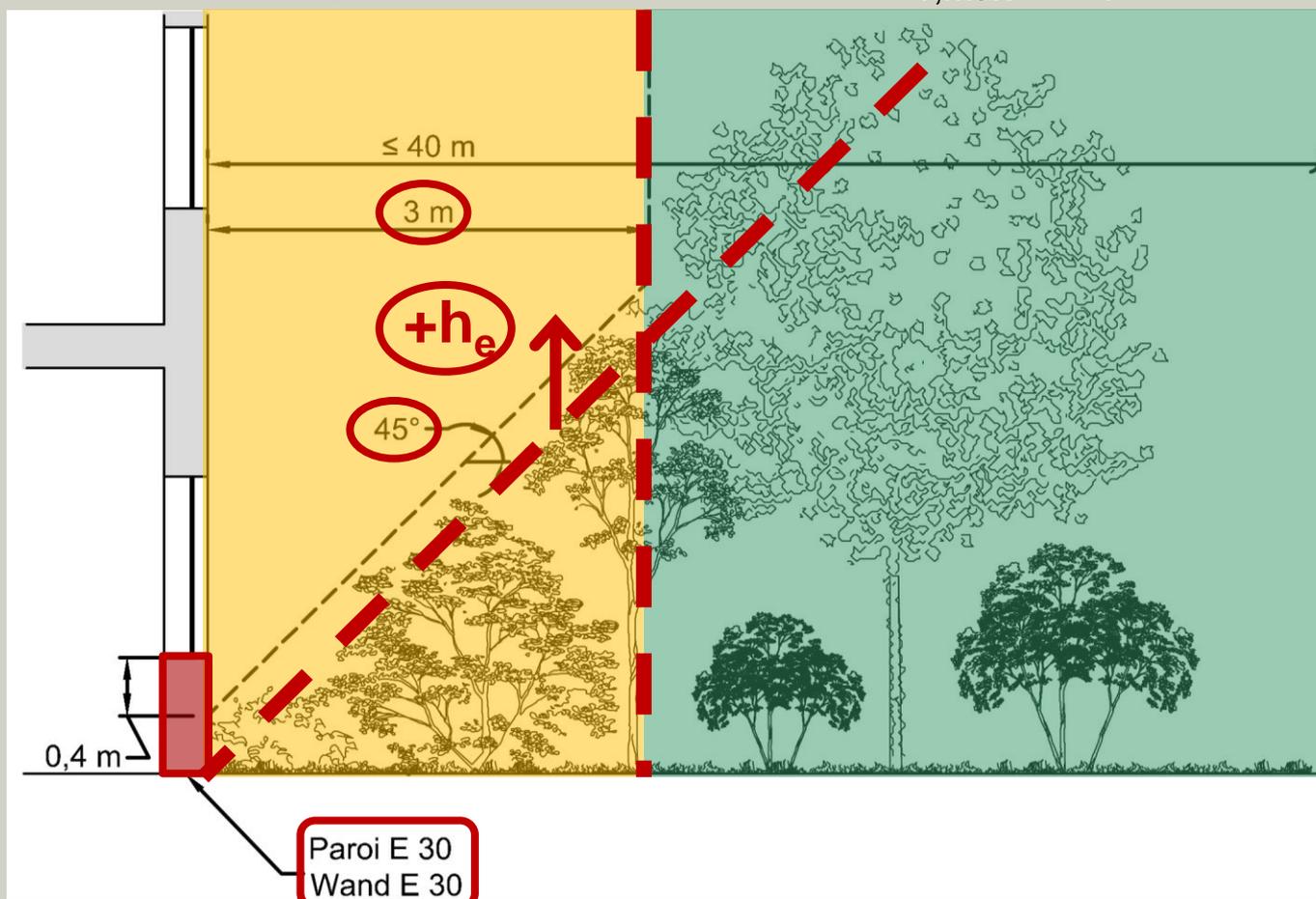
Végétation environnante



► Exigences pour les toitures vertes

Limite de la végétation environnante

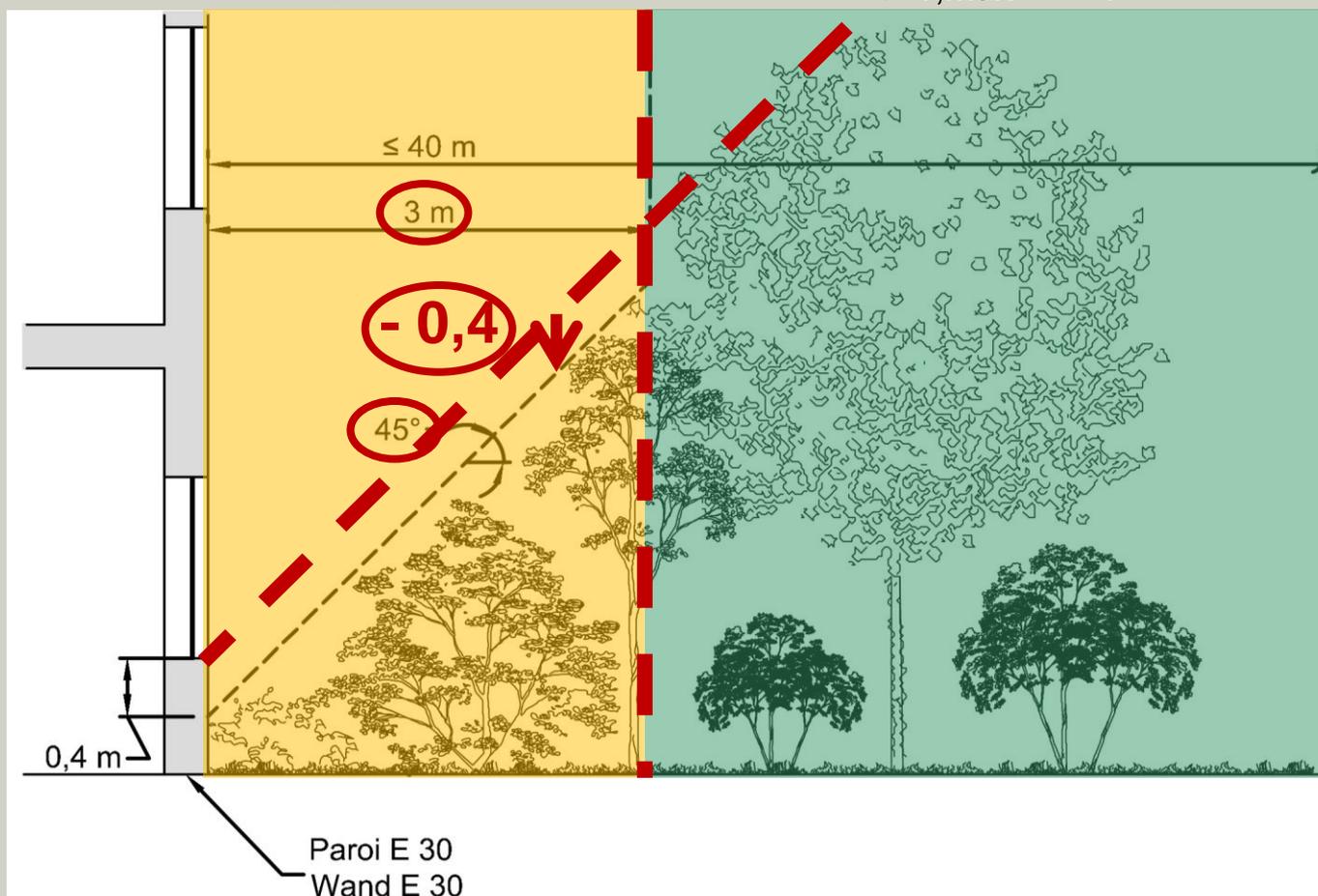
Limite de la végétation environnante : $h_{v,max} = d_v - 0,4 \text{ m} + h_e$



► Exigences pour les toitures vertes

Limite de la végétation environnante

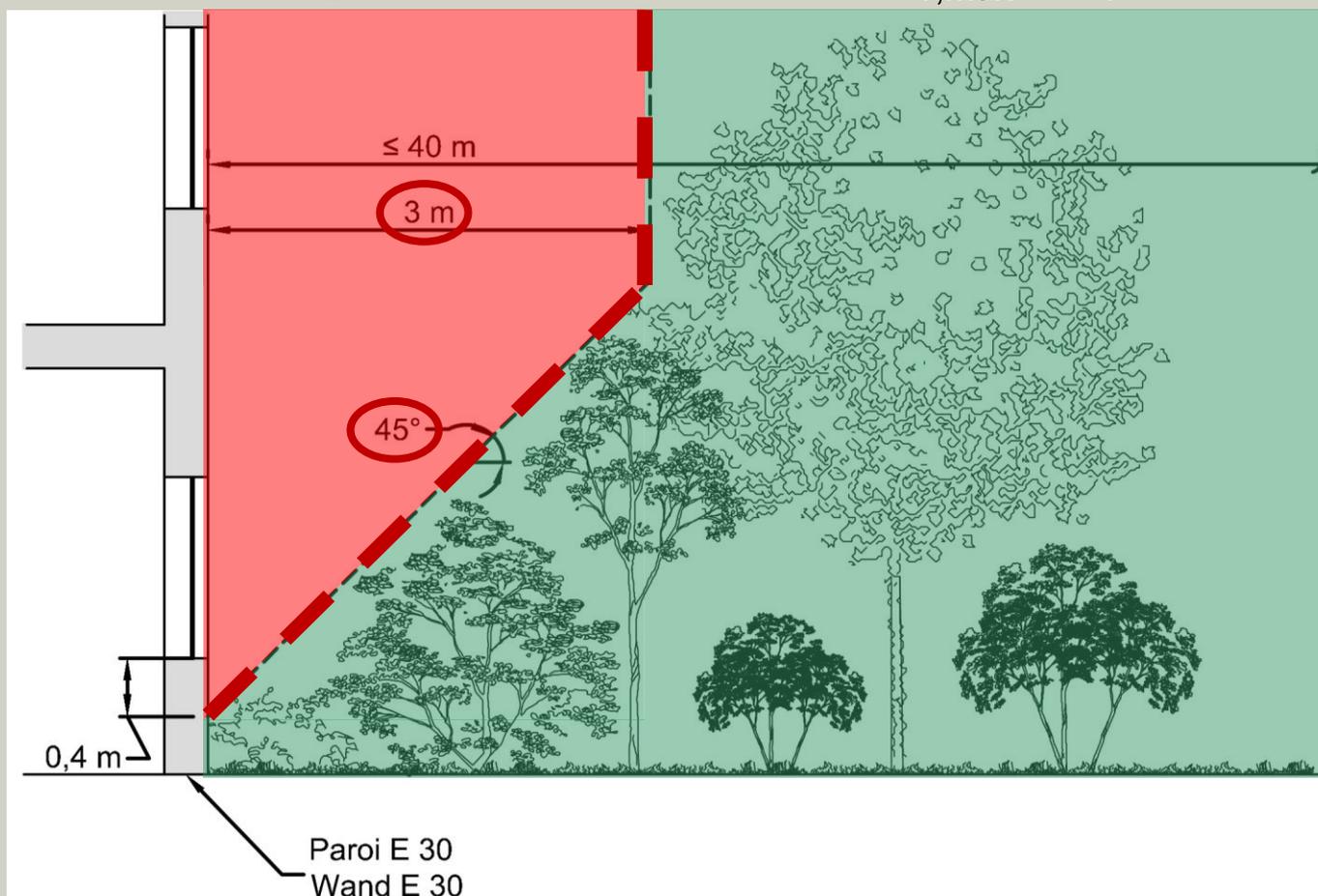
Limite de la végétation environnante : $h_{v,max} = d_v - 0,4 \text{ m} + h_e$



► Exigences pour les toitures vertes

Limite de la végétation environnante

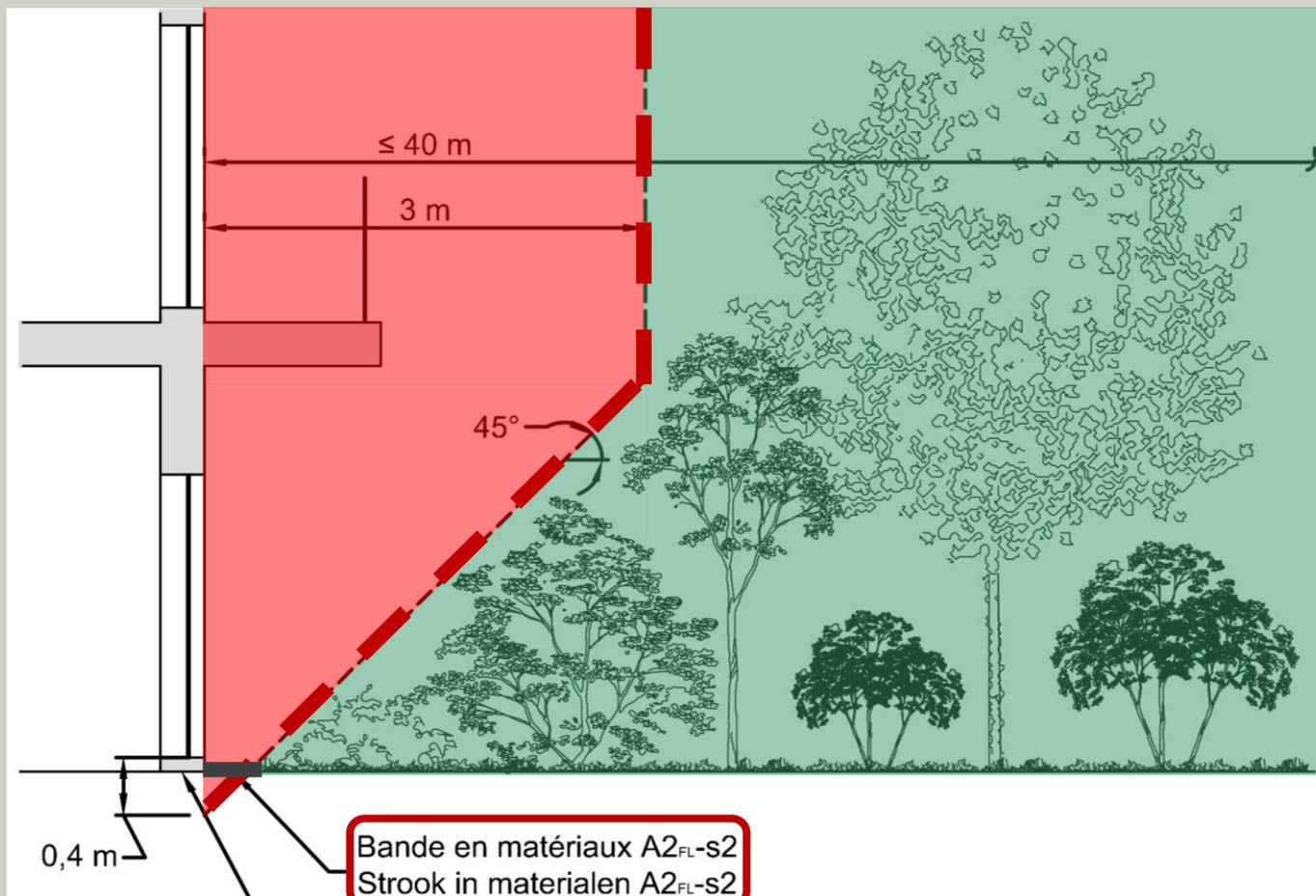
Limite de la végétation environnante : $h_{v,max} = d_v - 0,4 \text{ m} + h_e$



► Exigences pour les toitures vertes

Bande non-combustible

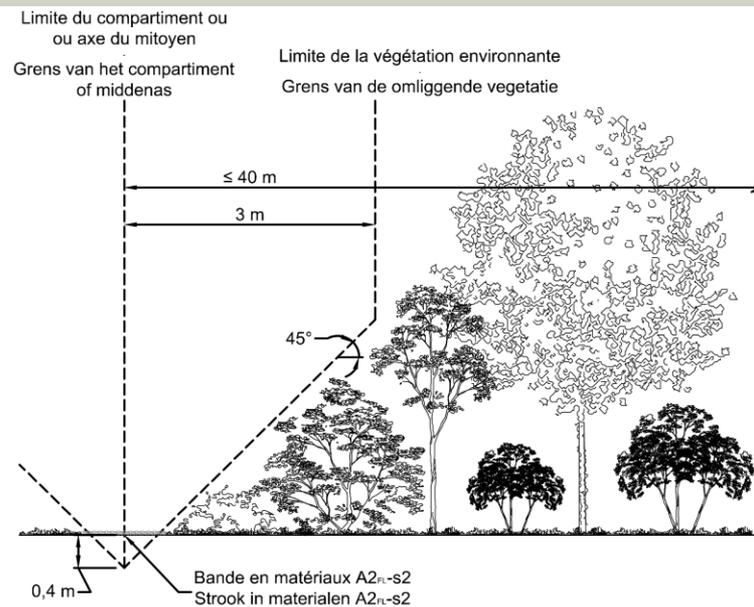
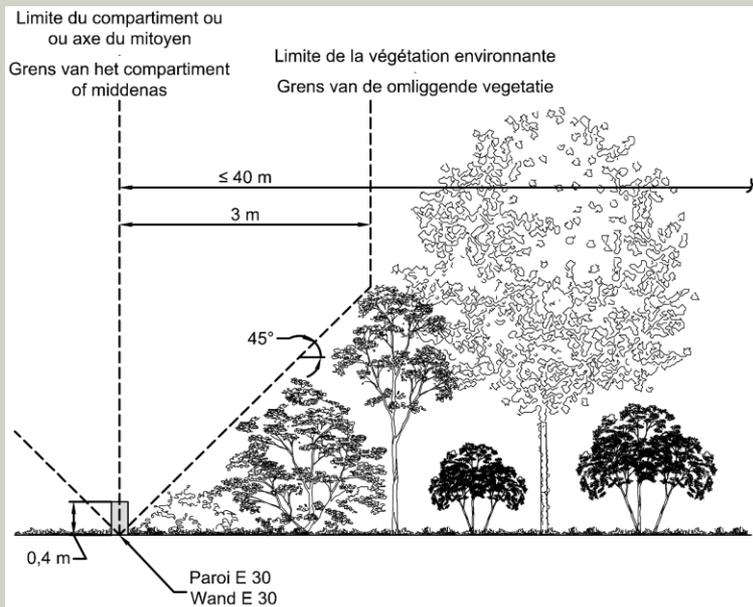
S'il existe une bande où la végétation est interdite



► Exigences pour les toitures vertes

Compartimentage

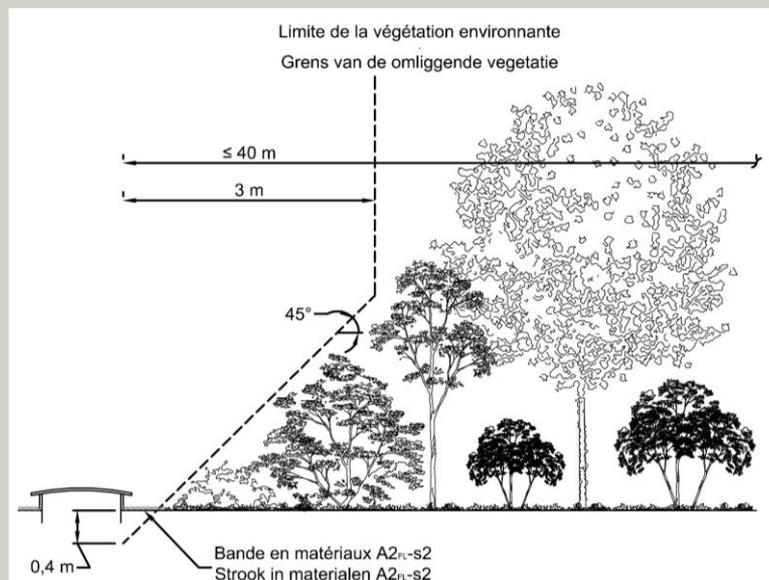
- Longueur du compartiment $\leq 40\text{m}$



- S'il existe une paroi **E 30** sur l'axe du mitoyen, h_e est égal à sa hauteur.

► Exigences pour les toitures vertes

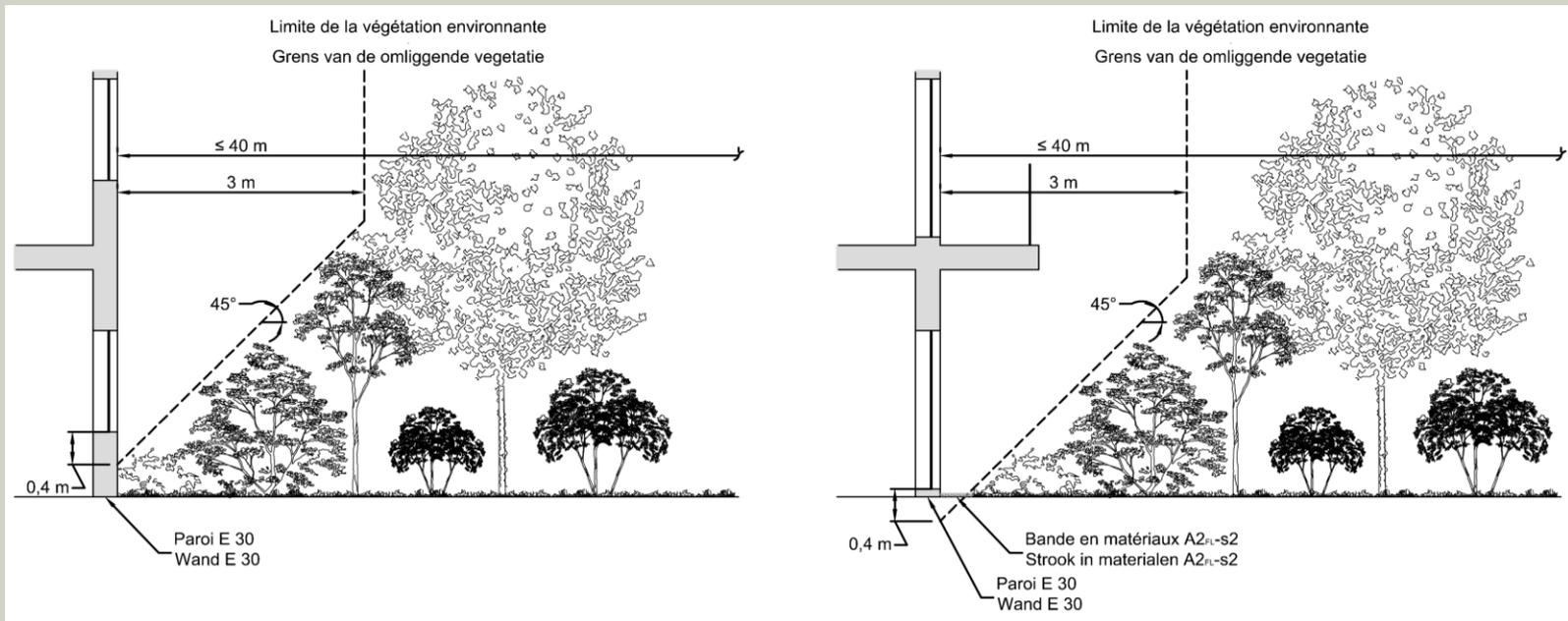
Ouverture dans les toitures vertes



- Si l'ouverture est rehaussée par des parois **E 30**, h_e est égal à leur hauteur.

► Exigences pour les toitures vertes

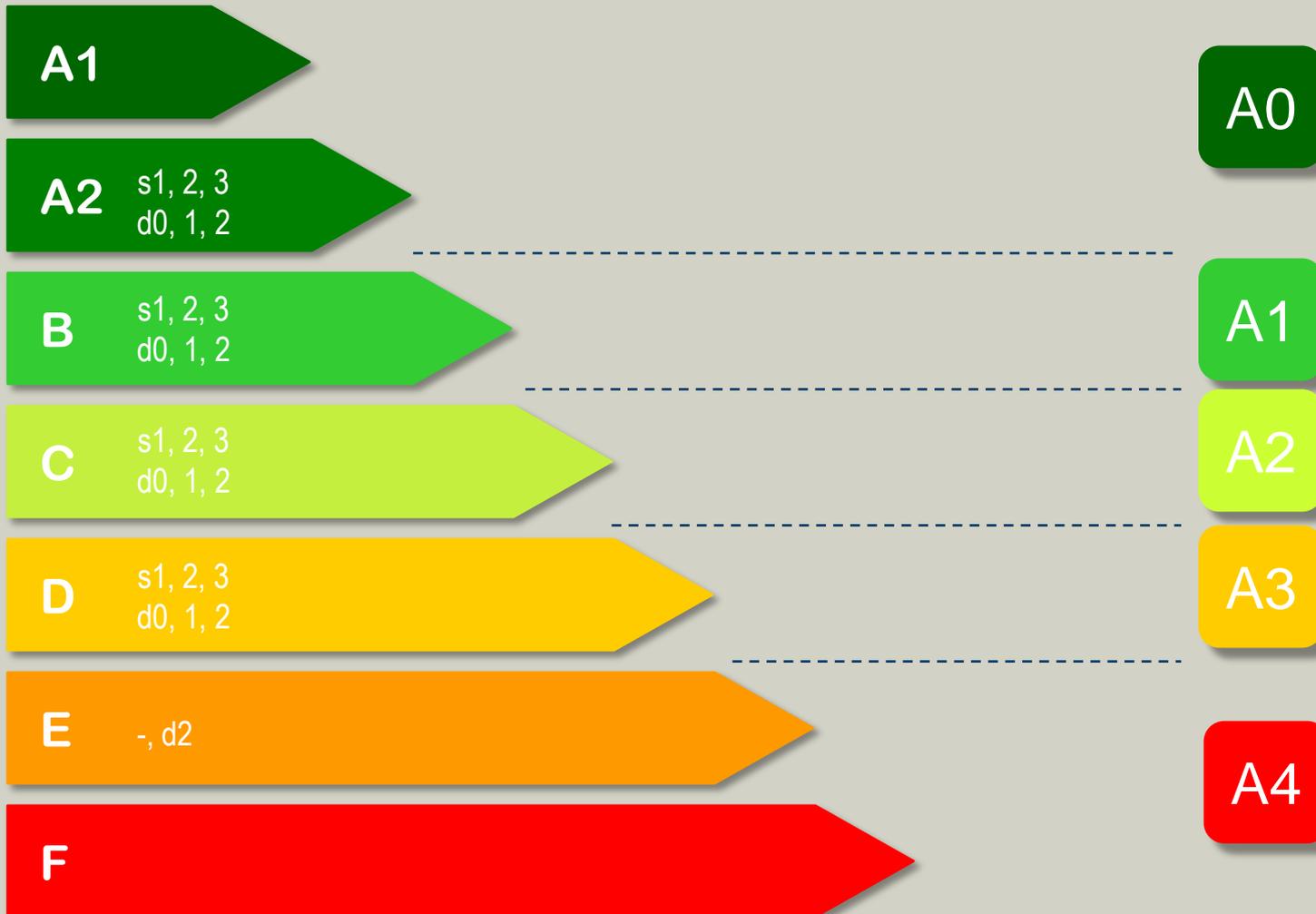
Ouverture dans les façades



- Si l'ouverture possède une allège **E 30**,
 h_e est égal à sa hauteur.

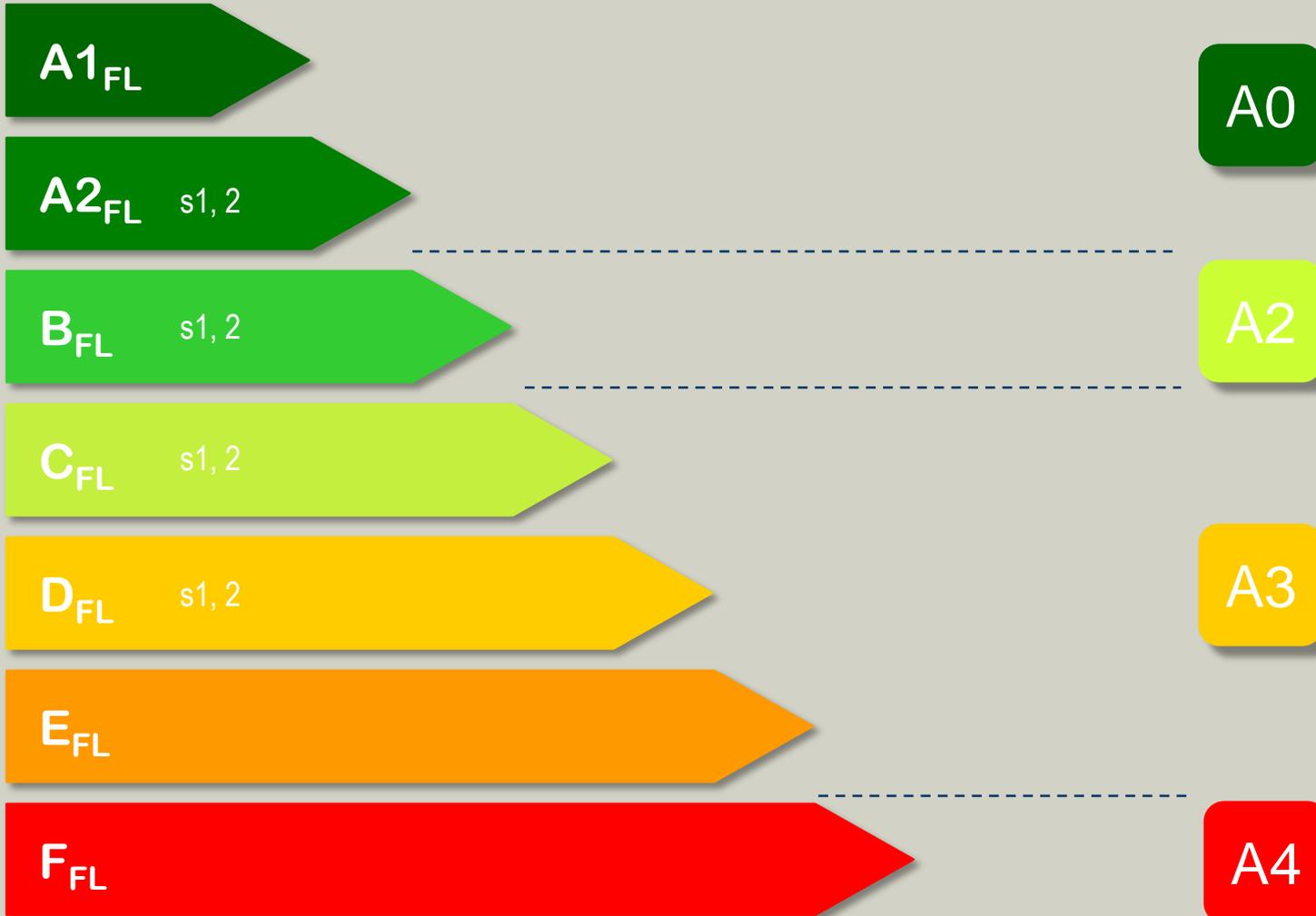
► Réaction au feu

Dispositions transitoires (→ 01/12/2016)



► Réaction au feu

Dispositions transitoires (→ 01/12/2016)





Veiligheid en Preventie
Sécurité et Prévention