

COMPORTEMENT FEU

2H

Date d'édition :
15/07/2019

Date de révision trimestrielle :
01/01/2020

VERSION
CF-2019-08-AI

Auteur : Référent Pédagogique
M.FATEH DERRICHE

COMPORTEMENT FEU

2H

EPS

Ecole de Prévention et de Sécurité
14 rue Jules Vanzuppe 94200 Ivry Sur Seine
Tél: 09 83 39 42 54
Email : eps.direction@gmail.com
831 338 728 RCS CRETEIL – APE 8559A
Agrément SSIAP 1703 – Agrément CQP APS : 9417111101
Autorisation CNAPS : FOR-094-2023-04-20-20180628985
Numéro d'activité : 11 94 09515 94



HISTORIQUE

Quelques exemples En France

Le 5-7 discothèque 1970
170 morts de 15 à 24 ans



Dans le monde

Chine 43 morts 50 blessés 2008



Feu en Russie 109 morts 2009

reproduction interdite

Faisons ensemble l'analyse de ces feux :

Le 5-7 en 1970 feu prends dans la décoration qui émet fumées, flammes.

Feu d'artifice en Russie, encore une fois la décoration prends feu avec le résultat final dramatique

Etc....

Le législateur impose en France depuis de nombreuses années un comportement au feu des matériaux de construction & de décoration, d'aménagement etc.

Dans le but de retarder la propagation du feu et la résistance des structures afin de pouvoir évacuer tout le monde, et favoriser l'intervention des secours.

LA REACTION AU FEU

C'EST LE COMPORTEMENT D'UN MATERIAU EN TANT QU'ALIMENT QUI PEUT ETRE APPORTE AU FEU ET AU DEVELOPPEMENT DE L'INCENDIE.

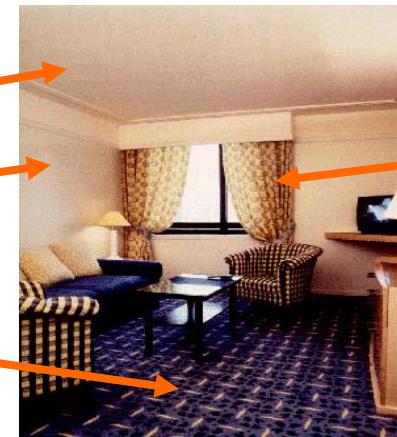
Le classement de réaction au feu s'applique :

Aux revêtements

de plafond

de paroi

de sol



**Aux rideaux
et voilages**



Aux gros meubles

reproduction interdite



ESSAIS POUR LE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU

Un matériau devra subir des essais dans un laboratoire agréé pour se voir attribuer un Procès Verbal de réaction au feu.

Différents critères sont mesurés par le laboratoire afin de déterminer le classement.

- Energie nécessaire à l'inflammation
- Vitesse de progression de la flamme
- Quantité de chaleur dégagée
- Quantité et composition des fumées produites
- Production de gouttes ou débris enflammés

Une copie du Procès Verbal de réaction au feu des matériaux présents dans l'établissement devra être annexée au **Registre de Sécurité**

LE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU

Il existe **6 catégories** de réaction au feu :

INCOMBUSTIBLE

Ex. le granit

M 0 (M zéro)

Ex. le béton, parpaing

M 1

Ex. plâtre

M 2

Ex. produit ignifugé

M 3

Ex. bois certains tissus

M 4

Ex. carton bois tissus

Les arrêtés applicables aux différents bâtiments précisent la réaction au feu à ne pas dépasser pour les matériaux d'aménagement et certains mobiliers



A1, A2, B, C, D, E, F

La lettre majuscule indique l'inflammabilité, le chiffre la combustibilité.

L'indice « S » pour « Smoke » indique le potentiel fumigène.
L'indice « D » pour « Droplet » indique la formation de gouttes ou débris enflammés.

REACTION AU FEU



Exigence
réglementaire



Euro classe minimale
acceptée



incombustible



A1

M0



A2 s1 d0

M1



A2 s1/s2/s3 d0/d1
B s1/s2/s3 d0/d1

M2



C s1/s2/s3 d0/d1

M3



D s1/s2/s3 d0/d1

M4 non gouttant



D s1/s2/s3 d0

M4



Toute classe autre E d2 et F

REACTION AU FEU

pour les revêtements de sol (FL)



Exigence
réglementaire



Euro classe minimale
acceptée

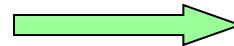


incombustible



A1_{FL}

M0



A2_{FL} s1

M3



A2_{FL} s1/s2

B_{FL} s1/s2

C_{FL} s1/s2

M4



D_{FL} s1/s2

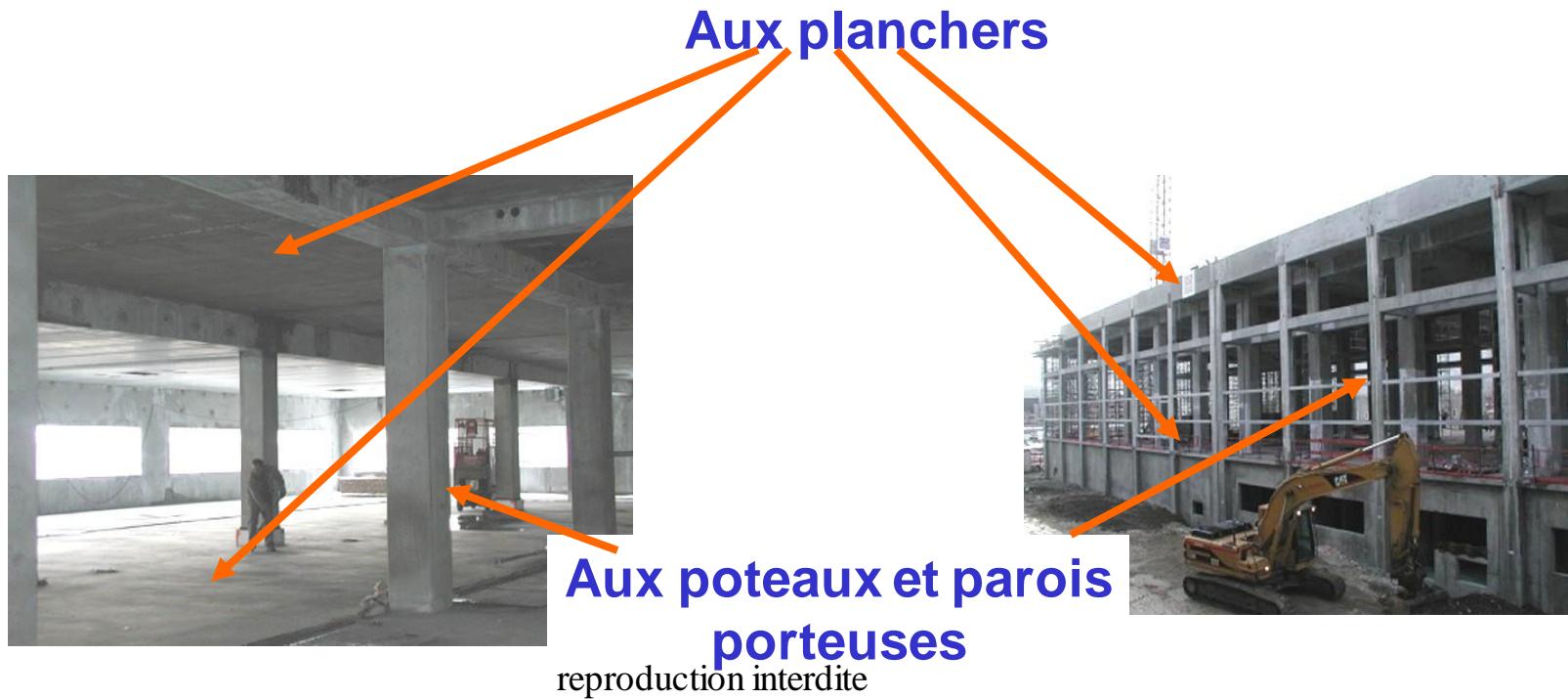
L'indice « FL » précise que le revêtement est destiné à être poser au sol.

L'indice « S » pour « Smoke » indique le potentiel fumigène

LA RESISTANCE AU FEU

C'EST LE TEMPS PENDANT LEQUEL LES ELEMENTS DE CONSTRUCTION JOUENT LE RÔLE QUI LEUR EST DEVOLU MALGRE L'ACTION DE L'INCENDIE.

Le classement de résistance au feu s'applique :



Le classement de résistance au feu s'applique également :



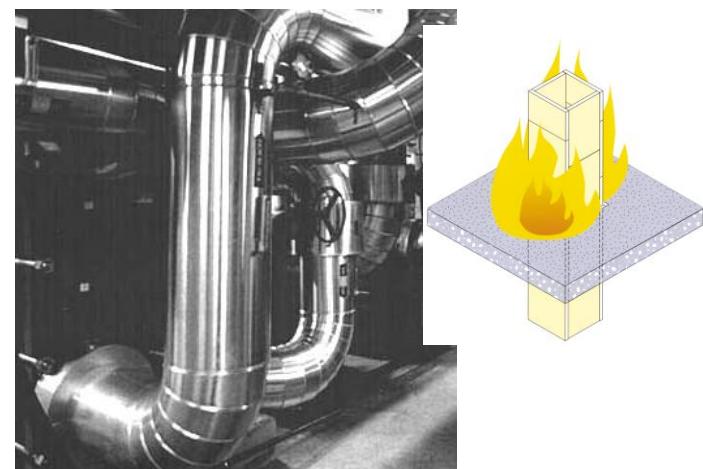
A certaines portes



A des éléments verriers



A des conduits



reproduction interdite

ESSAIS POUR LE CLASSEMENT DE RESISTANCE AU FEU

Un élément de construction devra subir des essais dans un laboratoire agréé pour se voir attribuer un **Procès Verbal de résistance au feu**.

Les différents critères de résistance sont mesurés par le laboratoire afin de déterminer le classement.



Essai de résistance au feu d'une façade vitrée

CLASSEMENT DE RESISTANCE AU FEU

LA STABILITE AU FEU :

(S.F.) Propriété d'un élément qui conserve ses qualités mécaniques pendant un incendie.

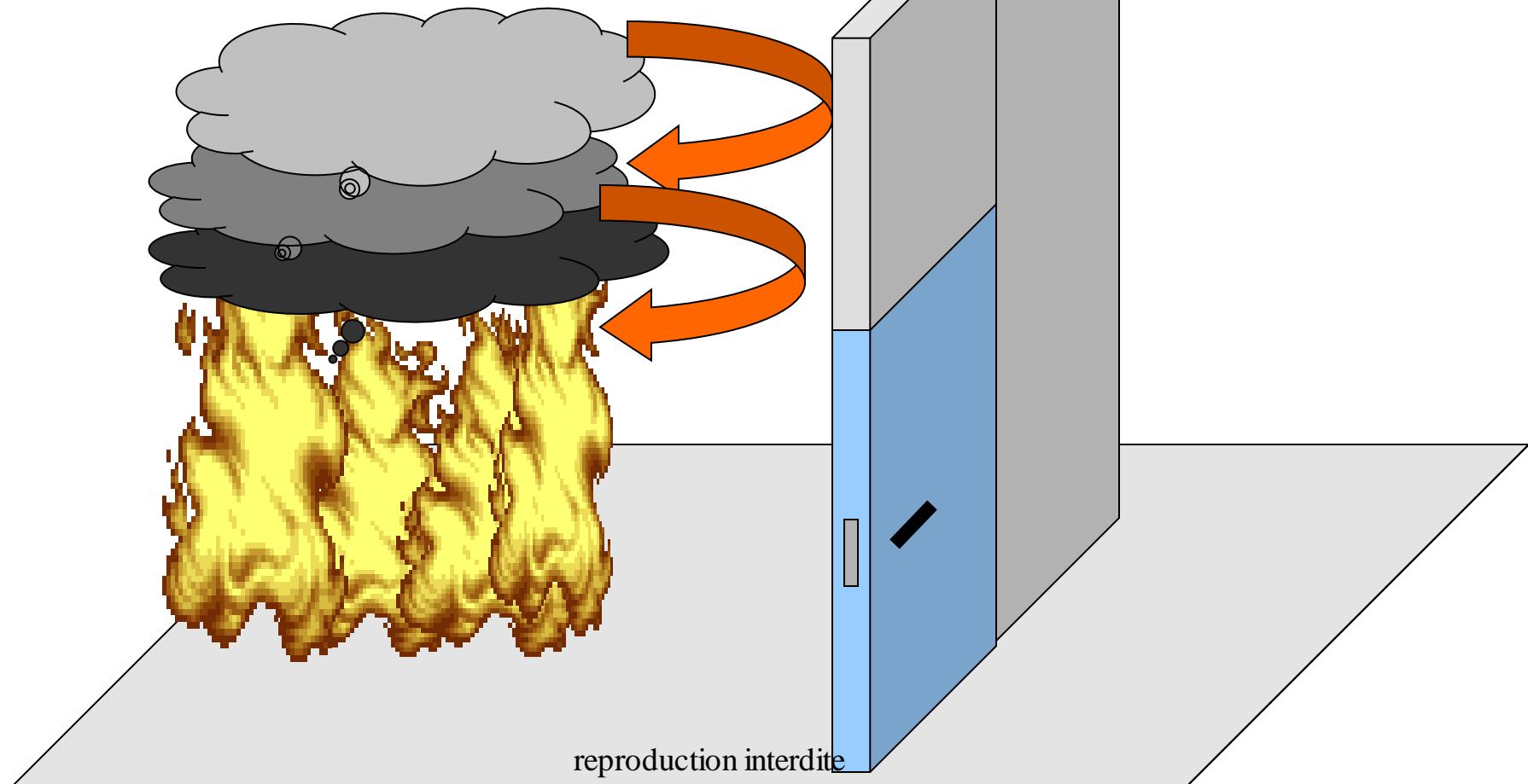


reproduction interdite



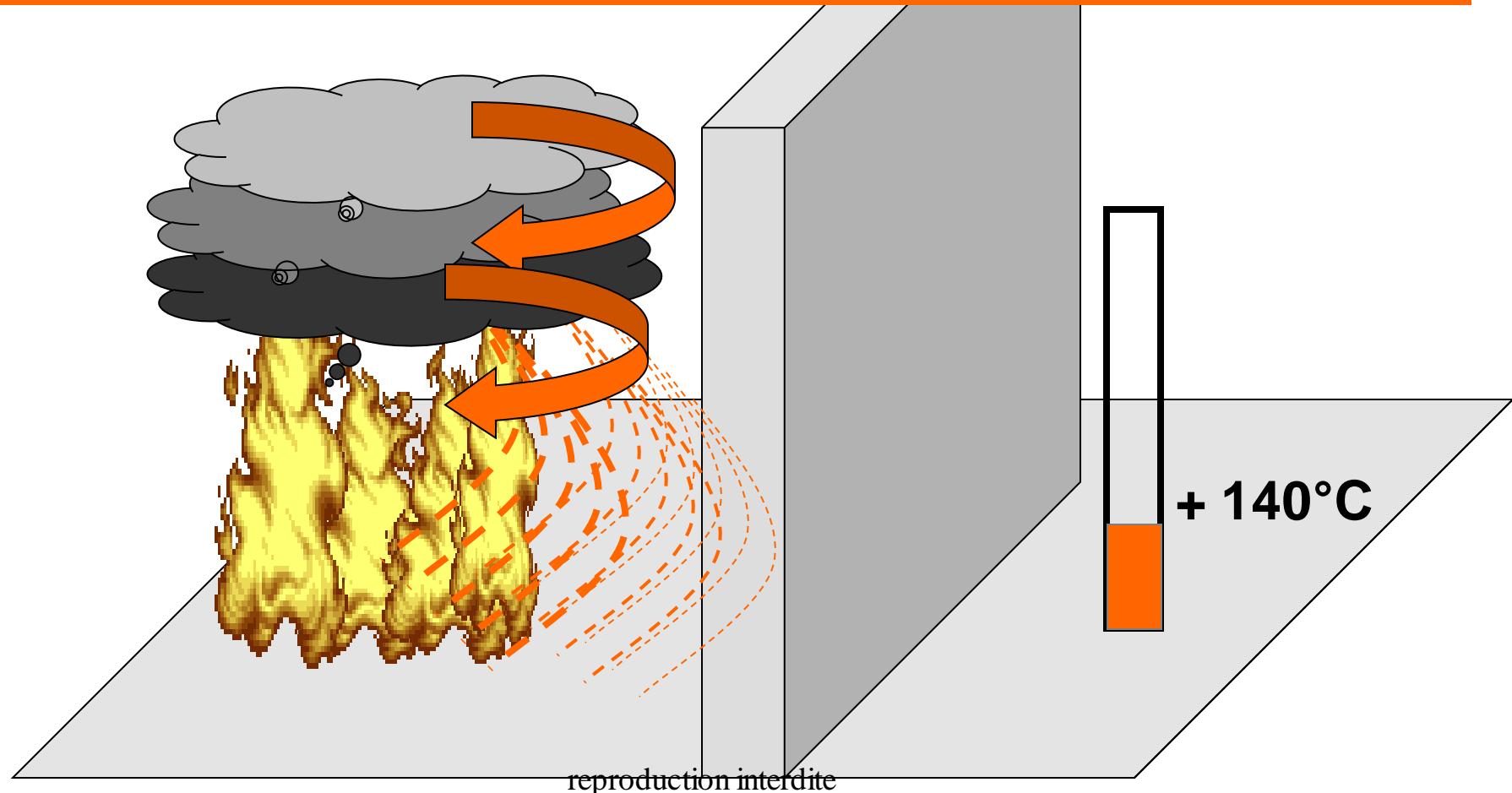
LE DEGRE PARE-FLAMME :

(P.F.) Concerne un élément S.F. qui est étanche aux fumées chaudes, aux gaz chauds et aux flammes.



LE DEGRE COUPE-FEU :

(C.F.) Concerne un élément P.F. qui est également isolant thermique.
Limitation de la température sur la face non exposée
à 140°C en moyenne avec un point toléré à 180°C



LES DEGRES TEMPS

**Les différents degré de résistance au feu
s'expriment
suivant les valeurs suivantes: 1/4 h, 1/2 h, 3/4 h,
1 h, 1 h 1/2
2 h, 3 h, 4 h, 6 h**



**On dira donc :
stable au feu 1/4h
ou pare-flamme 1/2h
ou encore coupe feu de degré 1h**



RESISTANCE AU FEU

FRANCE**Stable au Feu (S.F)****EUROPE****Pare-Flamme (P.F)****R (comme poRteur)****Coupe-Feu (C.F)****E (comme Étanchéité)
RE si élément porteur****E I (comme Étanchéité et
Isolation) REI si élément
porteur**

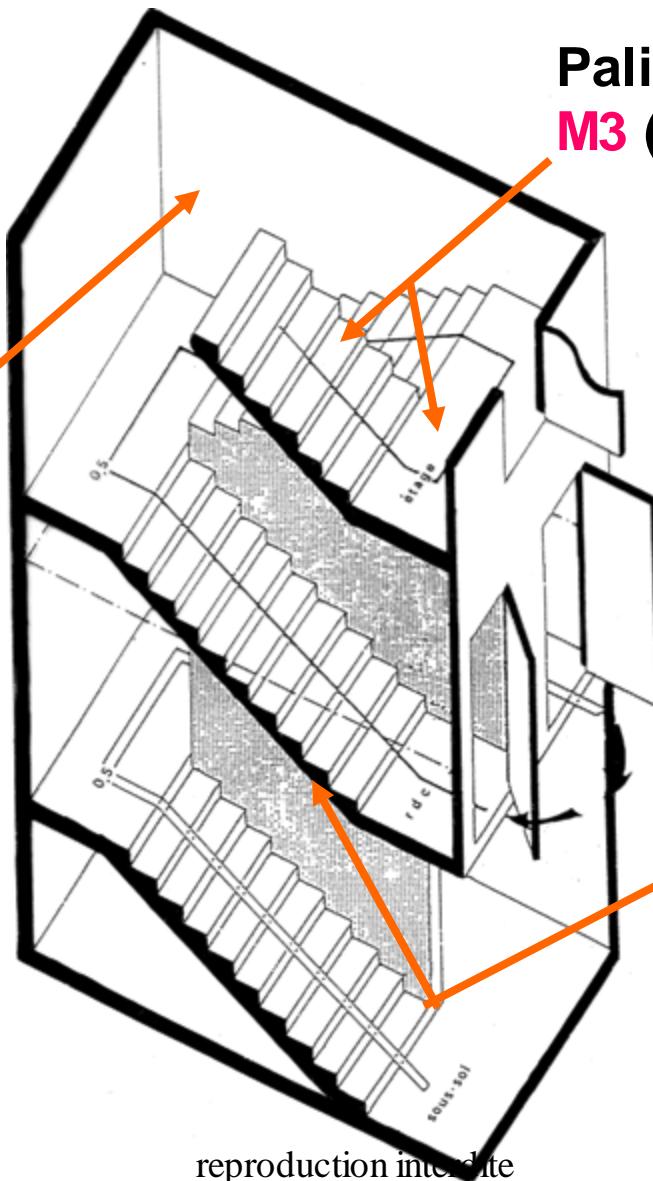
**Le degré temps de résistance au feu est exprimé en
minutes pour les euroclasses**

Une poutre SF° 1/2 h**R 30****Une porte PF° 1 h****E 60****Un plancher CF° 2h**reproduction interdite**REI 120 (R car élément
Porteur)**

PAROIS DES DEGAGEMENTS PROTEGES en E.R.P.

Escaliers protégés

Parois verticales
M1 (B-s2, d0)



Paliers de repos et marches
M3 (C_{fl}-s1)

Plafonds et rampants
M1 (B-s1, d0)

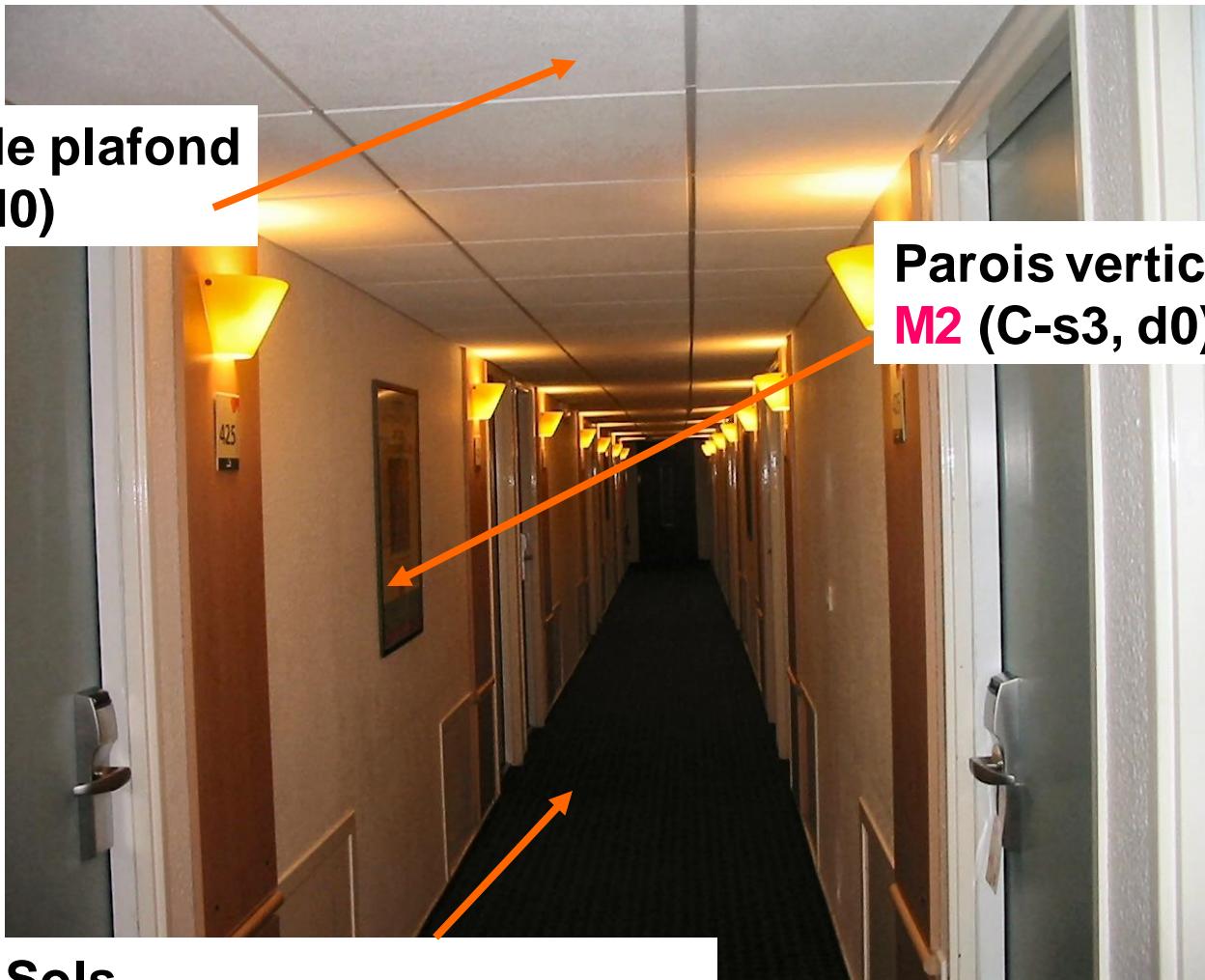
reproduction interdite

PAROIS DES DEGAGEMENTS PROTEGES en E.R.P.

Circulations horizontales protégées

Tout type de plafond
M1 (B-s2, d0)

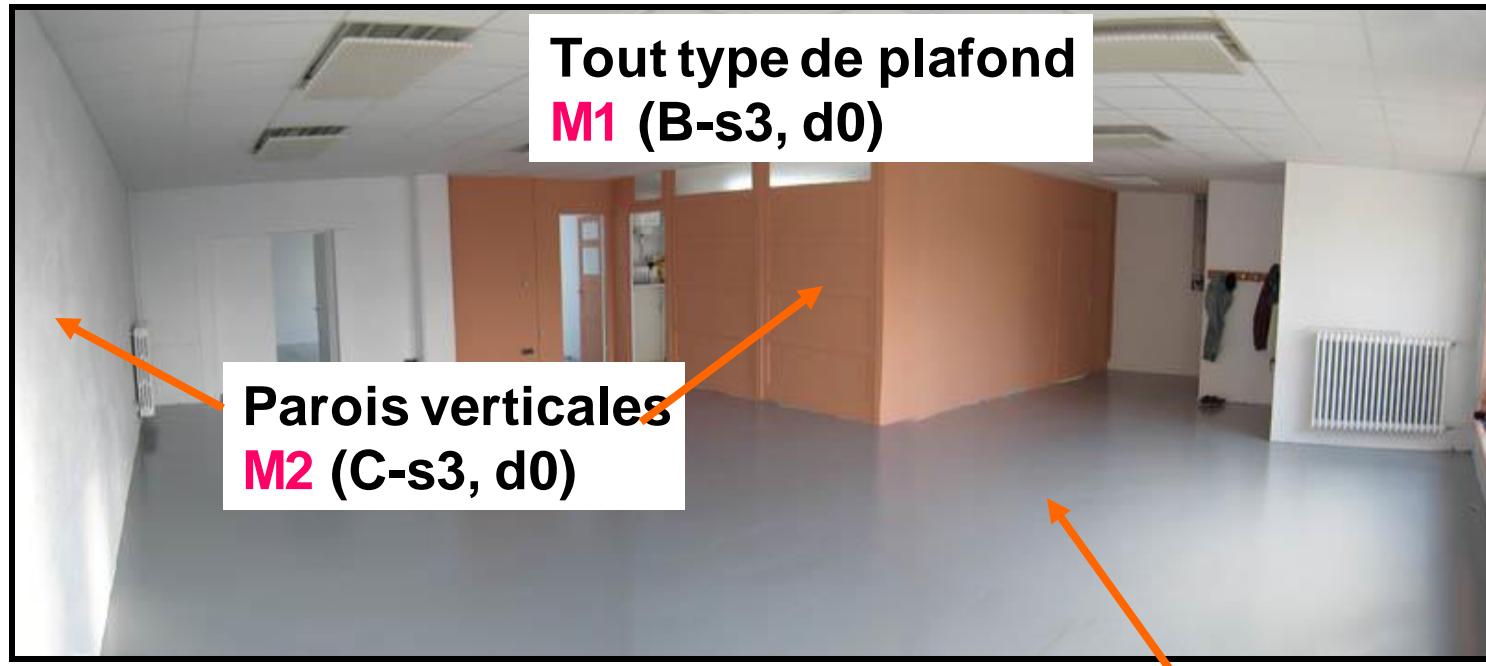
Parois verticales
M2 (C-s3, d0)



Sols
M4 (D_{fl}-s2)

reproduction interdite

PAROIS ET PLAFONDS DES DEGAGEMENTS NON PROTEGES ET DES LOCAUX (Généralités) en E.R.P.



Fin