

# 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](mailto:eps.direction@gmail.com)

831 338 728 RCSCRETEIL – 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.**

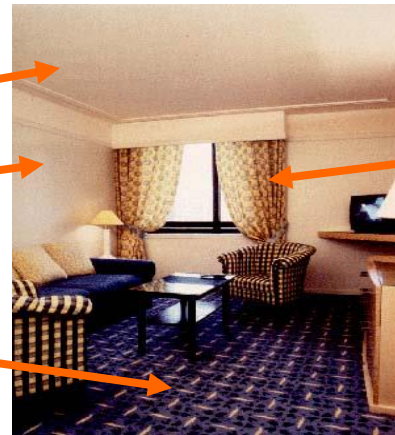
**Le classement de réaction au feu s'applique :**

**Aux revêtements**

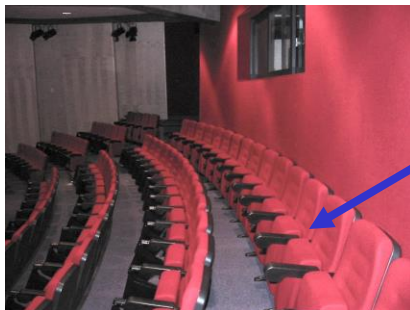
**de plafond**

**de paroi**

**de sol**



**Aux rideaux  
et voilages**



**Aux gros mobiliers**

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**



<b>incombustible</b>		<b>A1</b>
<b>M0</b>		<b>A2 s1 d0</b>
<b>M1</b>		<b>A2 s1/s2/s3 d0/d1</b> <b>B s1/s2/s3 d0/d1</b>
<b>M2</b>		<b>C s1/s2/s3 d0/d1</b>
<b>M3</b>		<b>D s1/s2/s3 d0/d1</b>
<b>M4 non gouttant</b>		<b>D s1/s2/s3 d0</b>
<b>M4</b>		<b>Toute classe autre E d2 et F</b>



# REACTION AU FEU

## pour les revêtements de sol (FL)



Exigence  
réglementaire



Euro classe minimale  
acceptée

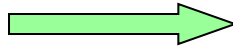


incombustible



A1<sub>FL</sub>

M0



A2<sub>FL</sub> s1

M3



A2<sub>FL</sub> s1/s2

B<sub>FL</sub> s1/s2

C<sub>FL</sub> s1/s2

M4



D<sub>FL</sub> s1/s2

L'indice « FL » précise que le revêtement est destiné à être posé 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 :**

**Aux planchers**



**Aux poteaux et parois porteuses**

reproduction interdite

## Le classement de résistance au feu s'applique également :

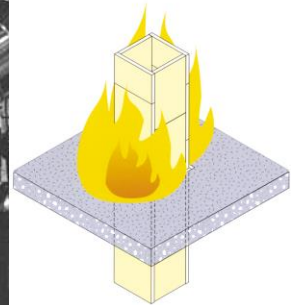
**A certaines portes**



**A des éléments verriers**



**A des conduits**



# 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.



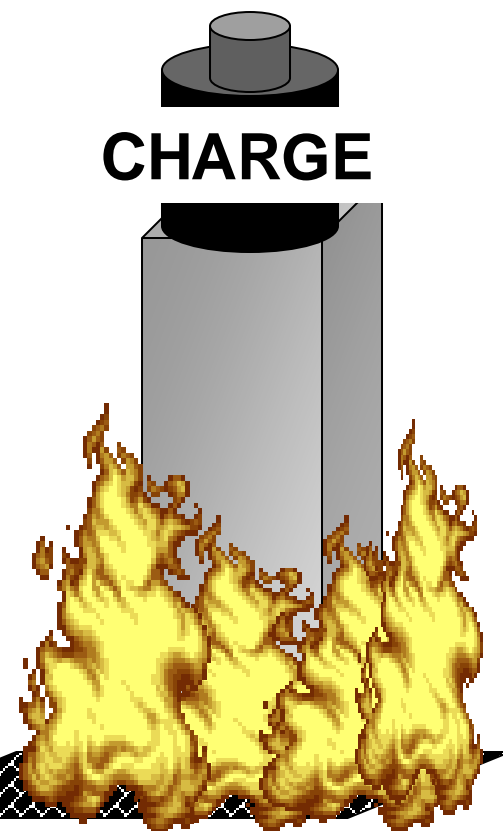
**Essai de résistance au feu d'une façade vitrée**

reproduction interdite

# CLASSEMENT DE RESISTANCE AU FEU

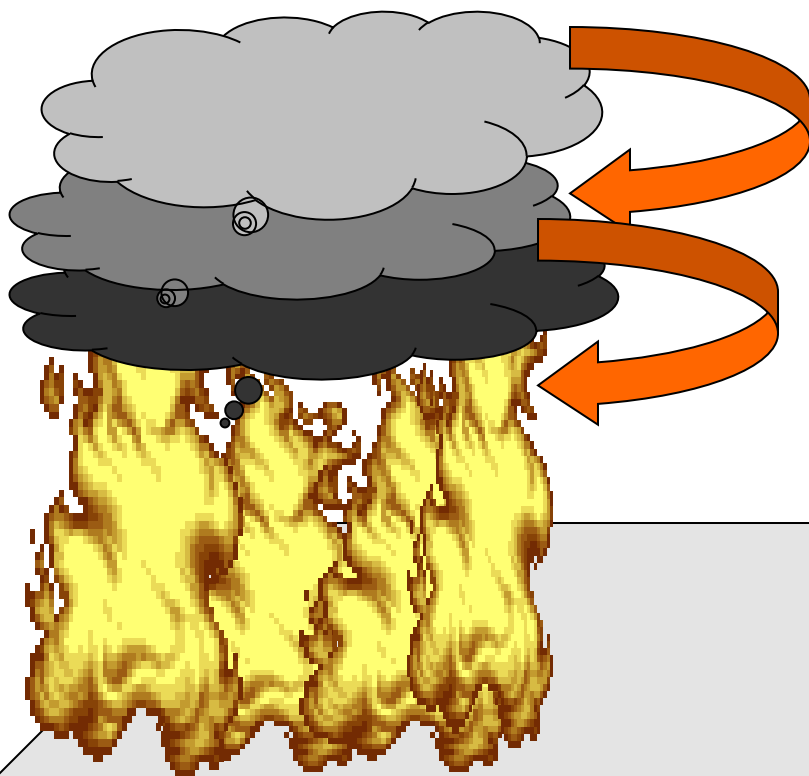
## LA STABILITE AU FEU :

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



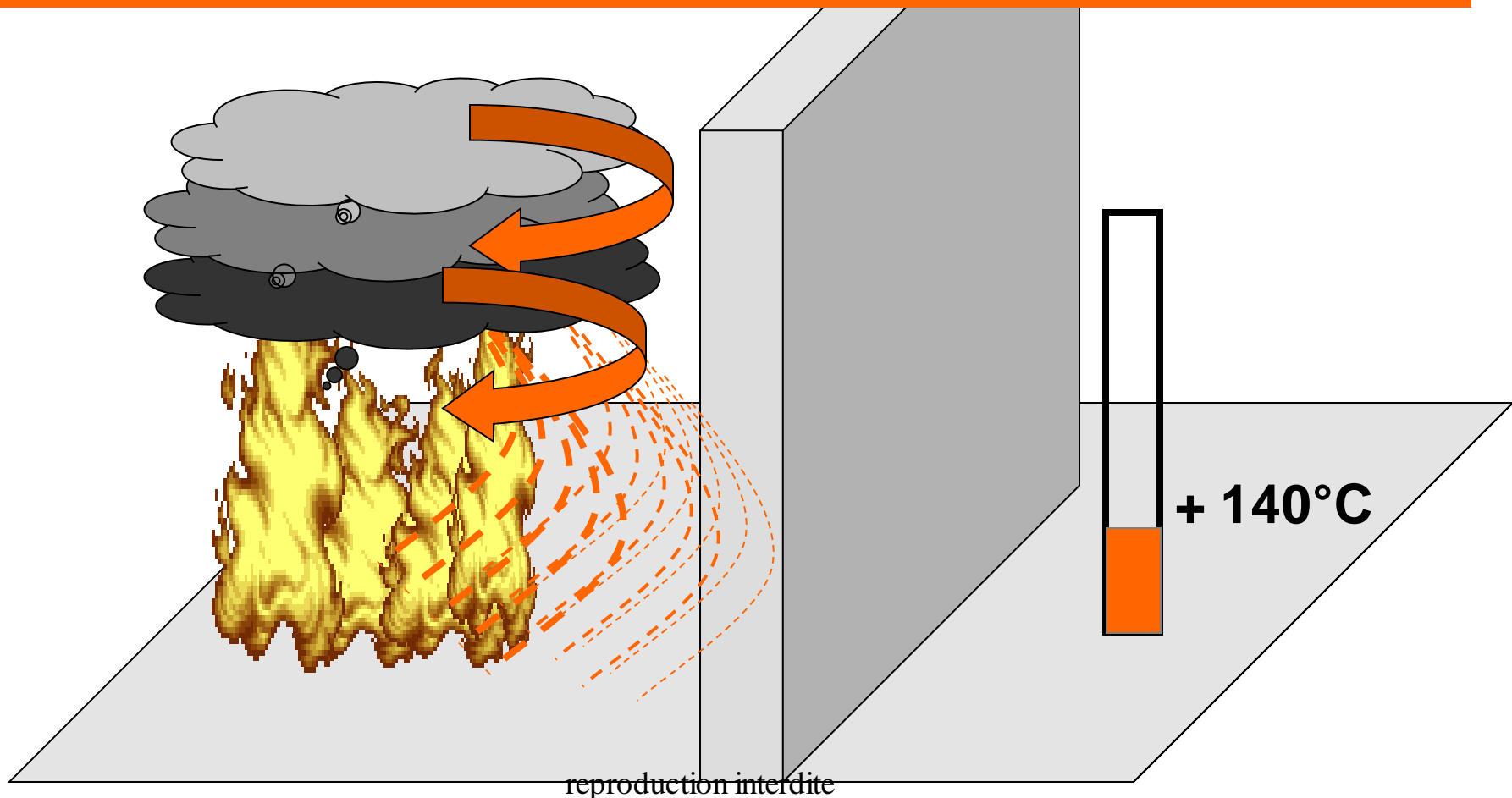
## LE DEGRE PARE-FLAMME :

**(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



EUROPE



Stable au Feu (S.F)



R (comme poRteur)

Pare-Flamme (P.F)



E (comme Etanchéité)  
RE si élément porteur

Coupe-Feu (C.F)



E I (comme Etanchéité 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



REI 120 ( R car élément  
Porteur)

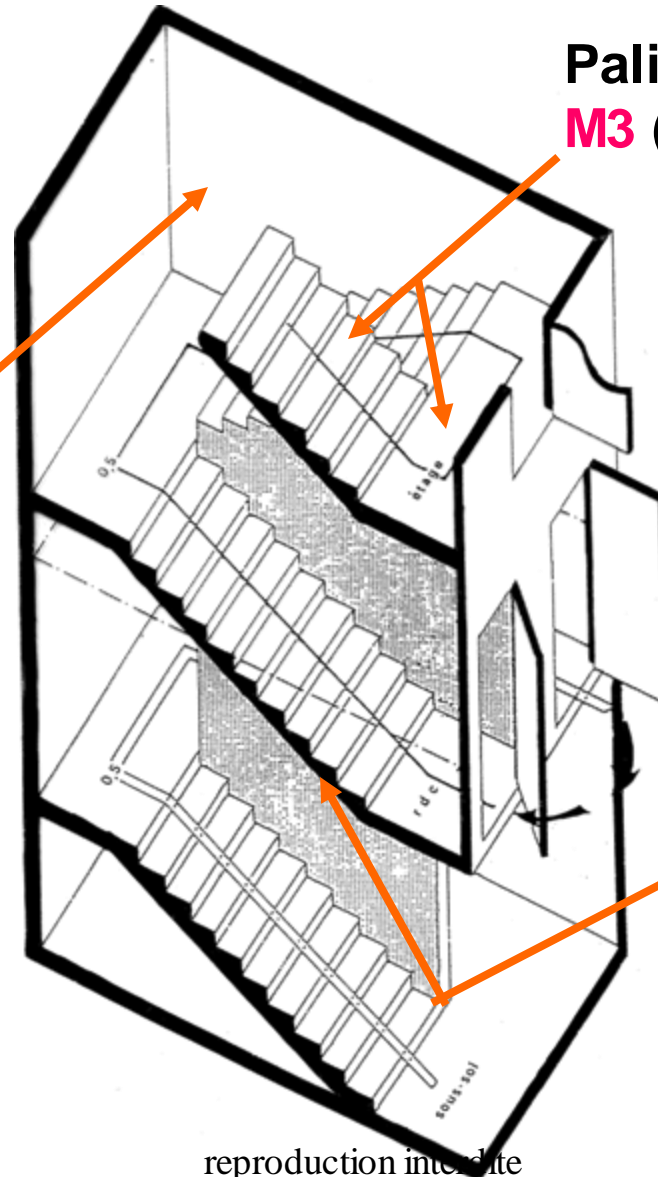
# PAROIS DES DEGAGEMENTS PROTEGES en E.R.P.

Escaliers protégés

Parois verticales  
**M1** (B-s2, d0)

Paliers de repos et marches  
**M3** (C<sub>fl</sub>-s1)

Plafonds et rampants  
**M1** (B-s1, d0)

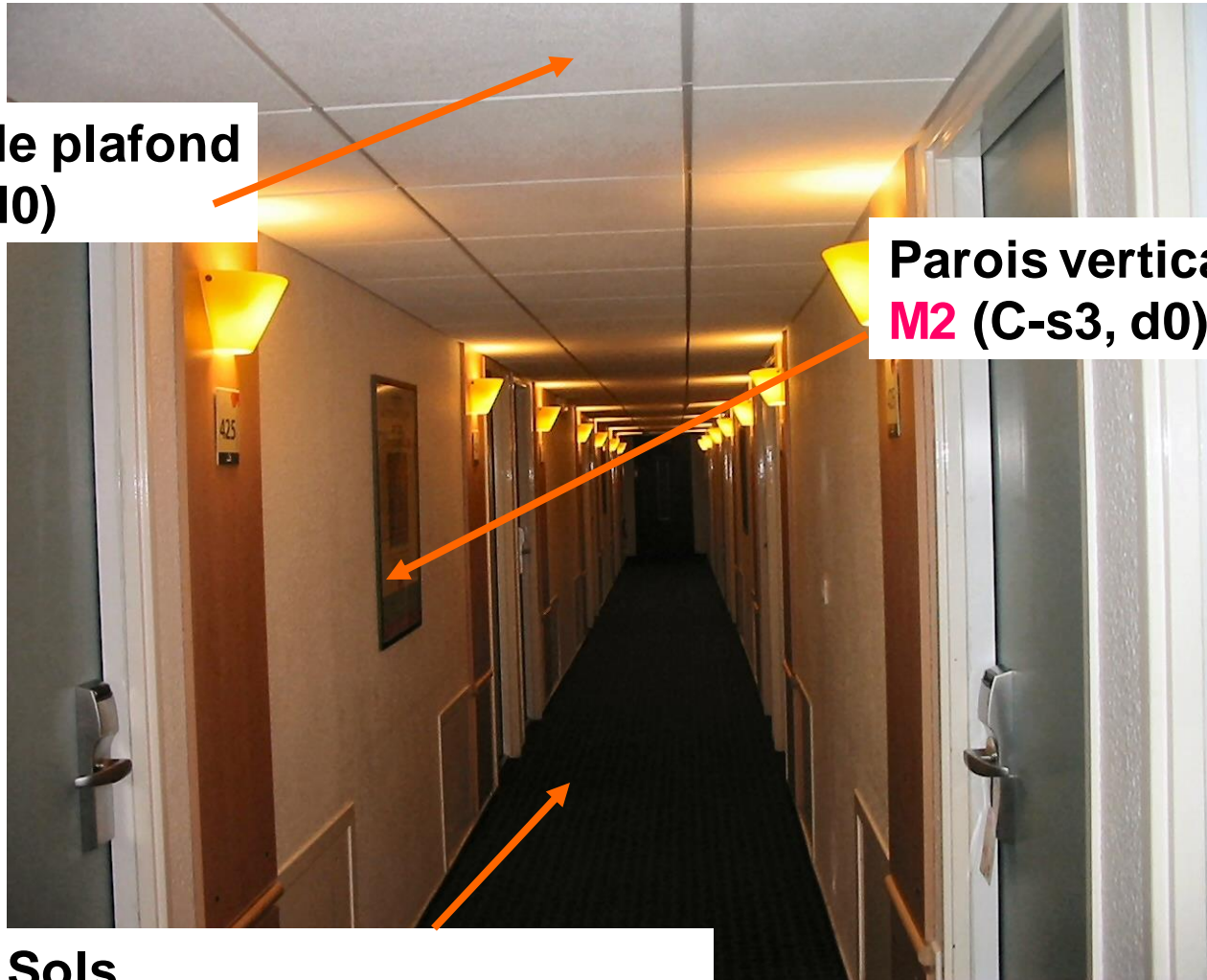


## PAROIS DES DEGAGEMENTS PROTEGES en E.R.P.

### Circulations horizontales protégées

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

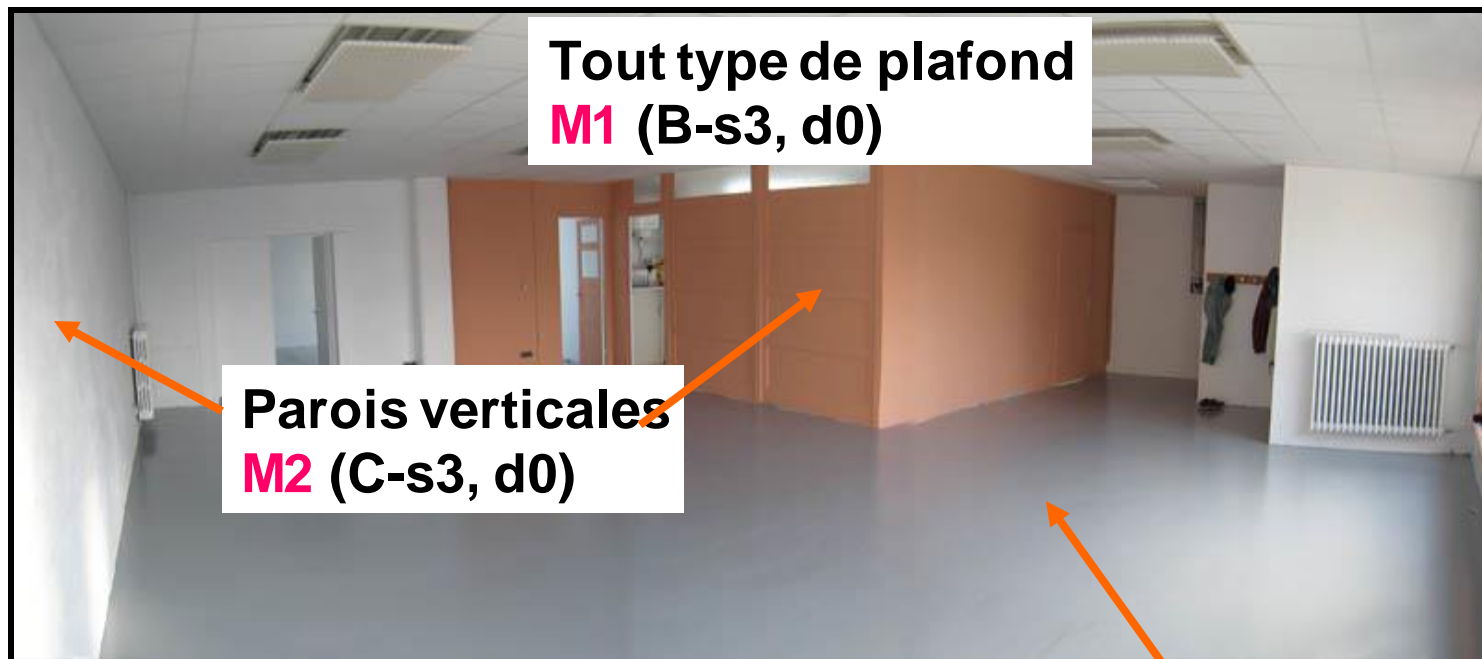
Parois verticales  
**M2** (C-s3, d0)



Sols  
**M4** (D<sub>fl</sub>-s2)

reproduction interdite

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



Tout type de plafond  
**M1** (B-s3, d0)

Parois verticales  
**M2** (C-s3, d0)

Sols  
**M4** ( $D_{fl}$ -s2)

# Fin