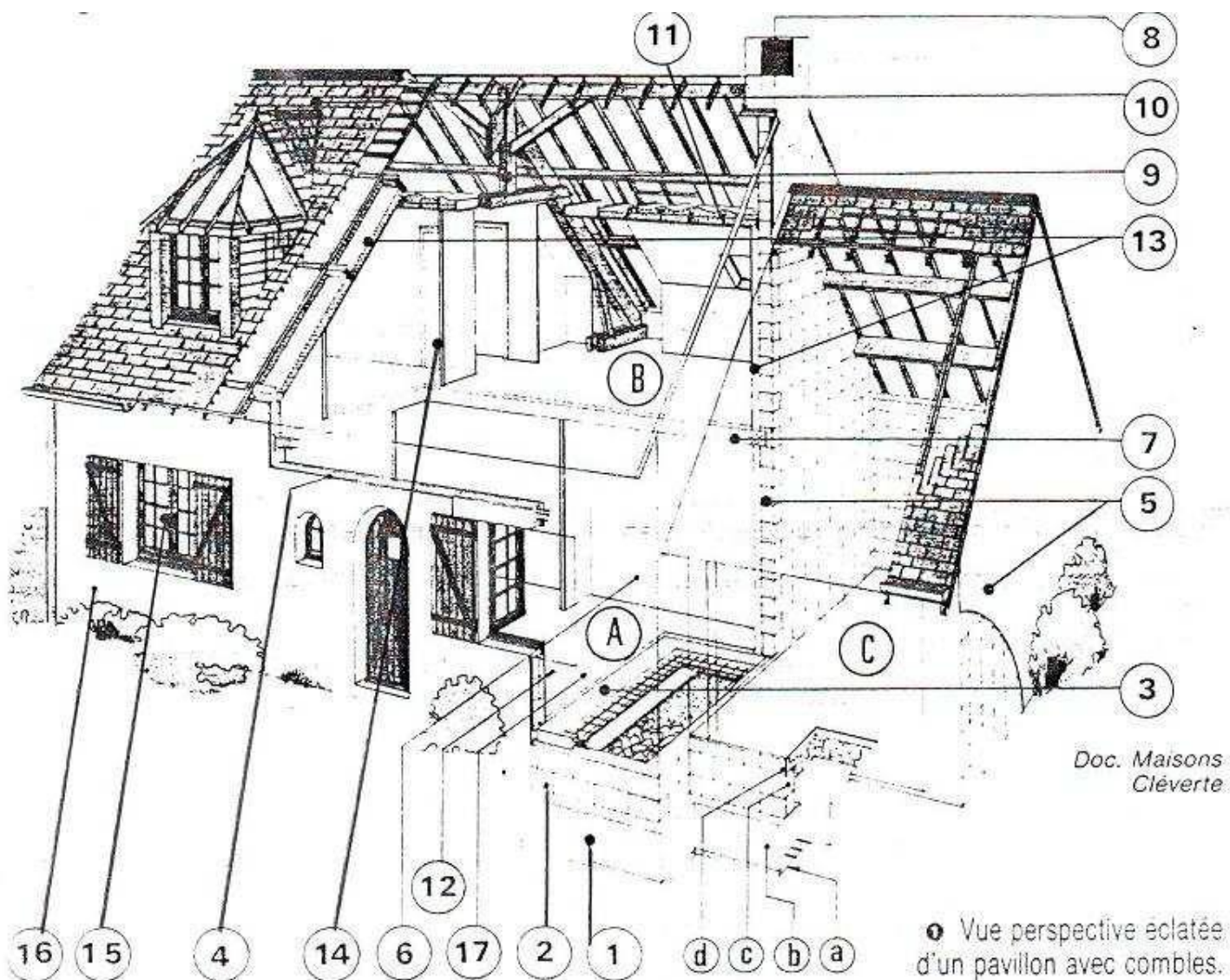


### 3. ELEMENTS DE CONSTRUCTION



#### Légende :

- 1 – Fondations
- 2 – Soubassement
- 3 – Dallage
- 4 – Murs de façade
- 5 – Murs pignons
- 6 – Murs de refend
- 7 – Planchers
- 8 – Conduit de cheminée
- 9 – Charpente
- 10 – Couverture
- 11 – Plafonds
- 12 – Doublage mur extérieur
- 13 – Isolation thermique
- 14 – Cloison de distribution
- 15 – Menuiseries
- 16 – Enduits
- 17 – Revêtements

## 3.1 Les fondations

Les fondations sont formées d'ouvrages en béton qui reposent sur le sol et qui sont situés sous les murs et poteaux, c'est-à-dire **sous les éléments porteur**.

Les fondations transmettent au terrain de nombreuses charges :

- charges permanentes (*le poids de l'ouvrage*)
- charges d'exploitation (*meubles, matériels installés dans le bâtiment*)
- surcharges climatiques en fonction du vent ou de la neige par exemple.

## 3.2 La structure

C'est l'ensemble des éléments nécessaires pour **assurer la stabilité de l'ouvrage** sous les actions qui lui sont appliquées.

Un élément est dit :

- **Principal**, si sa ruine a une incidence sur la stabilité du reste de la structure
- **Secondaire** dans le cas contraire (*son effondrement n'a aucune incidence sur la structure*)

## 3.3 Les murs

Ce sont les **éléments verticaux** d'un ouvrage qui supportent les planchers et qui **séparent l'intérieur de l'extérieur**.

On distingue :

- **Les murs de façade** qui sont situés à la périphérie de l'ouvrage.
- **Les murs de refend** qui sont des murs intérieurs, qui constituent un appui intermédiaire pour les planchers qu'ils supportent.

## 3.4 Les cloisons

Les cloisons **assurent la distribution intérieure** des locaux d'un bâtiment.

Il existe plusieurs types de cloisons :

- Carreaux de plâtre
- Plaques de plâtre à peindre (placo.)
- Panneaux de bois agglomérés
- Brique creuse ou traditionnelle
- Béton cellulaire
- Parpaings

## 3.5 Les planchers

C'est un **élément porteur horizontal qui sépare deux niveaux** d'une construction. Les planchers prennent appui soit sur des murs soit sur des poutres.

→ C.F. DOSSIER EFFONDREMENT ←

POUR ALLER PLUS LOIN ...

### Résistance au feu de murs et cloisons

Matériaux	Epaisseur (cm)	Protection	Résistance au feu	
			PF	CF
<b>Parpaings pleins</b>	10	Nu	5h	2h
	15	Nu	5h	4h
	20	Nu	6h	6h
<b>Pleinclam</b>	7	-	4h	4h
<b>Carreaux de plâtre</b>	5		3h	2h
	6		4h	3h
	7		4h	4h
	10		6h	6h
<b>Parpaings creux</b>	10	Nu	4h	1h
	15	Nu	6h	3h
		1,5cm de plâtre 1 face	6h	4h
	20	Nu	6h	6h

### Piliers, poutres et poteaux

Caractéristiques	Charge (en tonne)	Protection	Stabilité au feu
<b>Chêne</b> 0,15x0,15 - 2,30m	10	Nu	½ h
		1cm plâtre sur grillage	1h
<b>Bois lamellé-collé (sapin)</b> Plancher 0,18x0,02 - 2,30m	18	Nu	½ h
<b>Béton armé 0,15x0,15 – 2,30m</b>	26	Nu	1h30
		1cm plâtre sur grillage	2h
	26	2cm plâtre sur grillage	3h
		Nu	2h
0,20x0,20 0,225x0,225	26	Nu	3h
		Nu	
<b>Métallique 140 – 2,30m</b>	50	Nu	Non classé
		Plâtre 2cm	½ h
		Plâtre 3cm	1h
		Plâtre 4cm	2h

## Comportement au feu des principales matières plastiques

Produits non modifiés	Inflammabilité	Qté et couleur des fumées	Aptitude à fondre et goutter	Odeur en brulant	Bruit en brulant	Divers
<b>PVC souples</b> <b>Polychlorure de vinyle</b>	Moyennement inflammable *	Fumée noire épaisse	Production moyenne de gouttes	Acide et piquante		Résidus charbonneux
<b>PVC rigides</b>	Peu inflammable **	Fumée noire épaisse		Acide et piquante		Résidus charbonneux
<b>Polystyrènes</b>	Très inflammable	Fumée noire épaisse	Production de gouttes enflammées	Gaz Fleur de soucis	Bulles en brulant	Fumerons noirs
<b>Acrylonitrile</b> <b>Butadiène</b> <b>Styrène</b> <b>ABS</b>	Moyennement inflammable	Fumée noire épaisse	-	Gaz Fleur de soucis		Caramélisent et filent
<b>Polyamides</b>	Peu inflammable *	Fumée blanche	Beaucoup de gouttes filantes	Come brûlée		
<b>Polyméthyl-methacrylates</b>	Moyennement inflammable			Pomme	Crépitent	
<b>Cellulosiques</b>	Moyennement inflammable *	Fumées blanches	Beaucoup de gouttes filantes	Vinaigre	Crépitent	
<b>Polyoléfines (polyéthylène, polypropylène)</b>	Moyennement inflammable	Fumées blanches	Beaucoup de gouttes enflammées	bougie		

\* certains produits de cette famille s'éteignent seuls

\*\* le produit s'éteint tout seul