

FORMATION

S.D.I.S. 42

SDE 1



Notions élémentaires de construction et lieux de survie

LES CONSTRUCTIONS

- **Le principe d'un édifice repose sur le principe de la descente des charges**
- **Toutes les charges, doivent cheminer le long de la structure jusqu'aux fondations qui les répartissent dans le sol**

LES CONSTRUCTIONS

- Sollicitations permanentes:
 - Poids des matériaux
 - Charges statiques
 - Charges d'exploitation

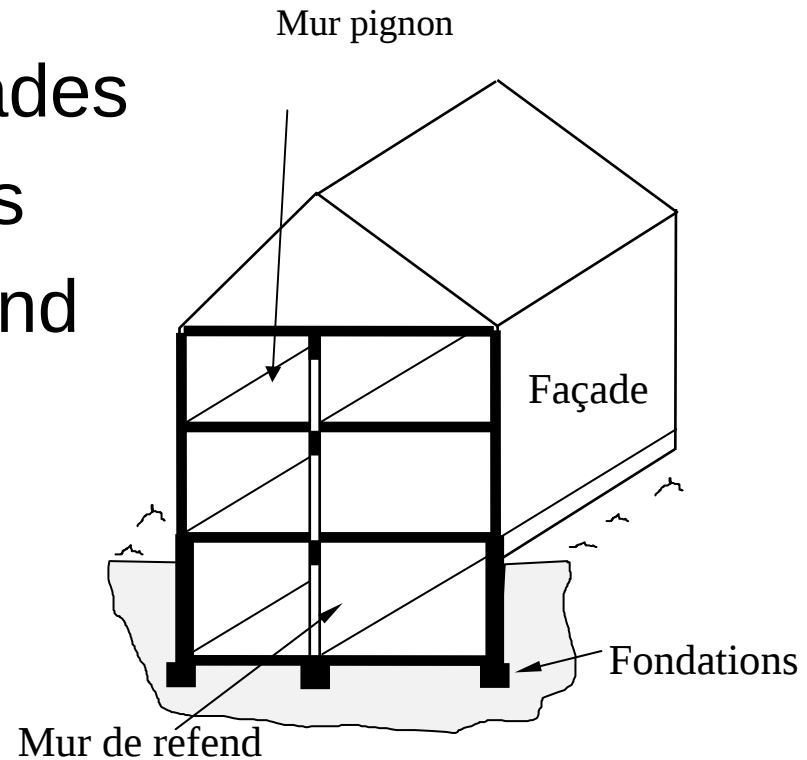
- Surcharges d'exploitation:
 - Charges climatiques (Neige, vent, eau ...)
 - Charges dynamiques:
 - Sismiques
 - Risques dus à l'utilisation de la construction
 - Risque attentats
 - ...

Les constructions

- 3 grands types de construction:
 - **Massives** : Poids de l'ensemble qui assure la stabilité. Répartition uniforme des charges
 - **A Ossatures**: Répartitions des charges sur un certains nombres de points d'appuis
 - **Verticaux**: Piliers, poteaux
 - **Horizontaux**: poutre solive
 - **Mixte**: combinaison des deux

LES CONSTRUCTIONS

- Le gros œuvre:
 - Les murs de façades
 - Les murs pignons
 - Les murs de refend
 - Planchers
 - Charpentes
 - Fondations

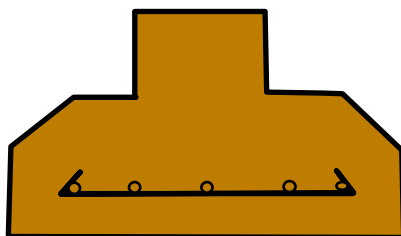


LES CONSTRUCTIONS

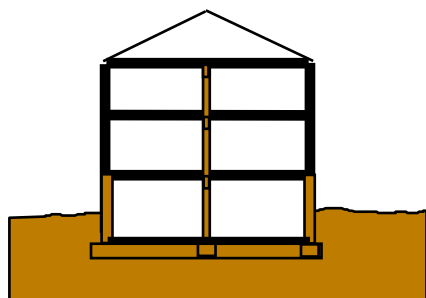
- Second œuvre
 - Ils n'ont aucun rôle de support et assurent uniquement le compartimentage des locaux
 - Les éléments verticaux baies (portes et fenêtres) doivent être réalisés de façon à ne pas compromettre la solidité des éléments porteurs et la retransmissions des charges au sol

LES CONSTRUCTIONS

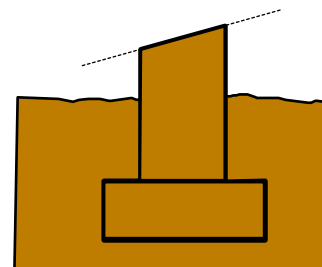
Les fondations



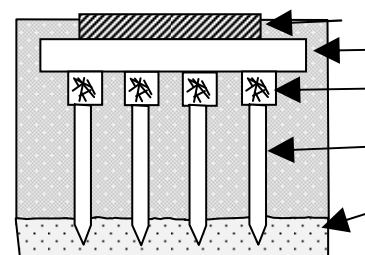
Sur semelles



Radier général



En rigoles



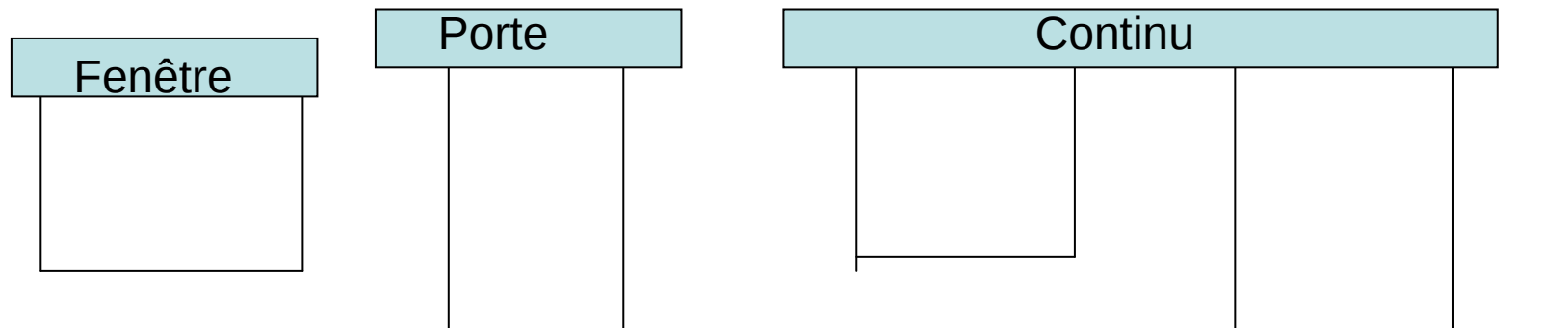
Sur pieux

Elles doivent transmettre sur le sol le poids de l'ouvrage ainsi que les surcharges du a l'occupation (habitation - industrie - bureaux etc.)

LES CONSTRUCTIONS

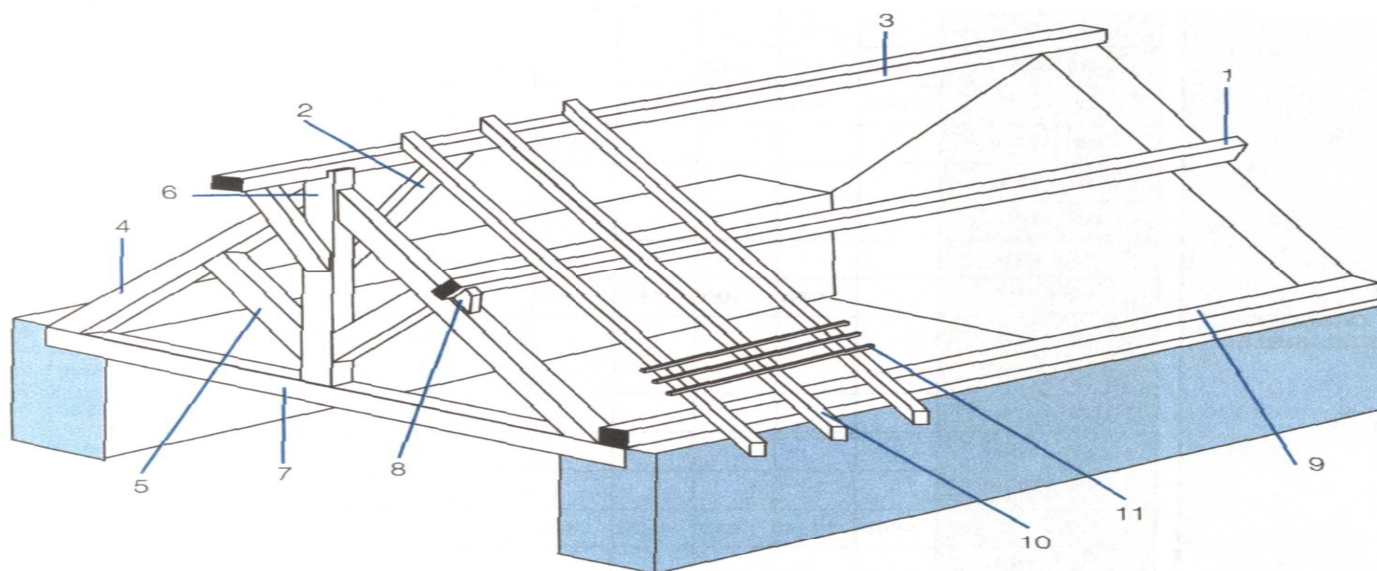
■ Linteaux

- Elément vertical qui limite l'ouverture vertical en partie supérieur.
- Il contribue à la stabilité du mur
- Il supporte une partie du poids des murs et des planchers et permet la descente de charge



LES CONSTRUCTIONS

- Les charpentes



- 1. Panne intermédiaire
- 2. Lien de faîtage
- 3. Panne faîtière
- 4. Arbalétrier
- 5. Contrefiche
- 6. Poinçon

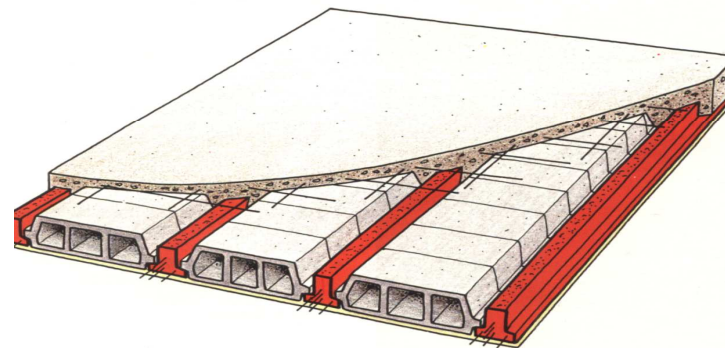
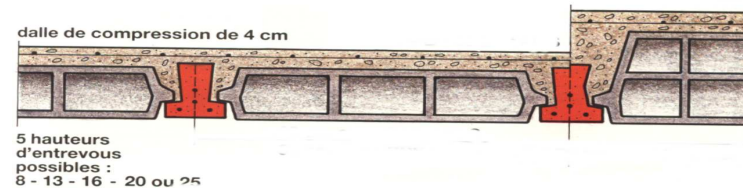
- 7. Entrait
- 8. Échantignole
- 9. Panne sablière
- 10. Chevron
- 11. Liteau

LES CONSTRUCTIONS

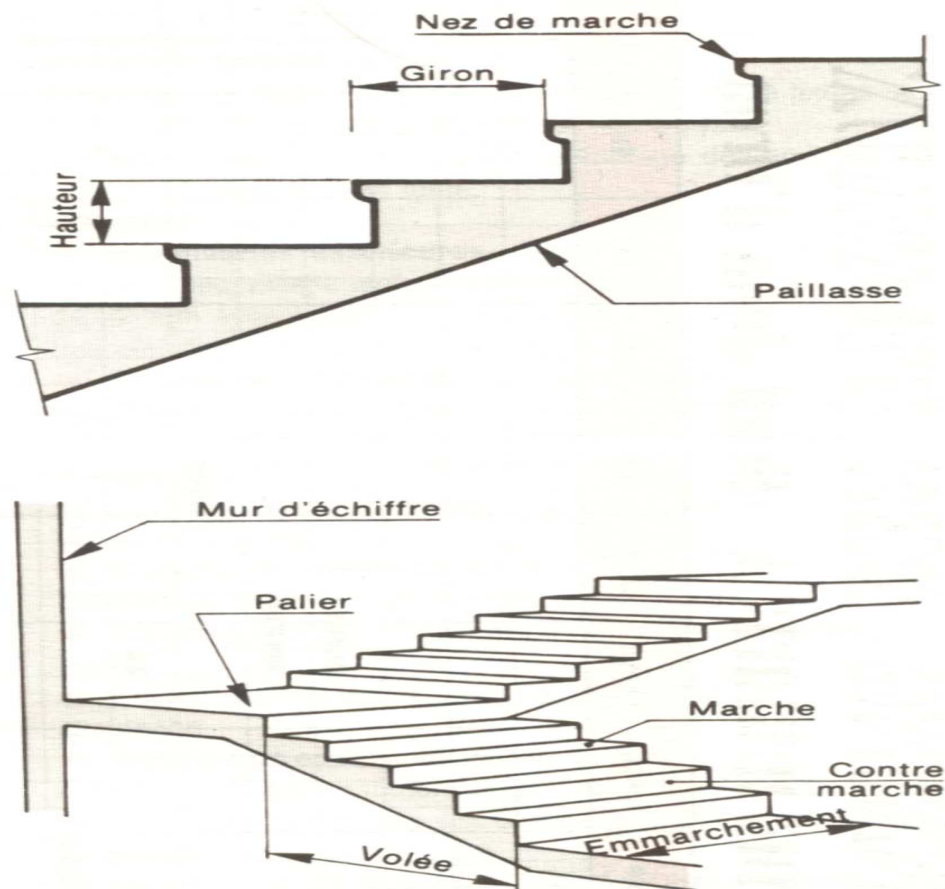
- Les planchers

Ils reposent sur des ELEMENTS PORTEURS

- . Murs de façade
- . Refend transversaux pignons
- . Refend longitudinaux murs de façade
- . Poutres de rive
- . Poutres intérieures
- . Les points d'appui isolés poteaux
- . Les murs et les poutres.



LES CONSTRUCTIONS

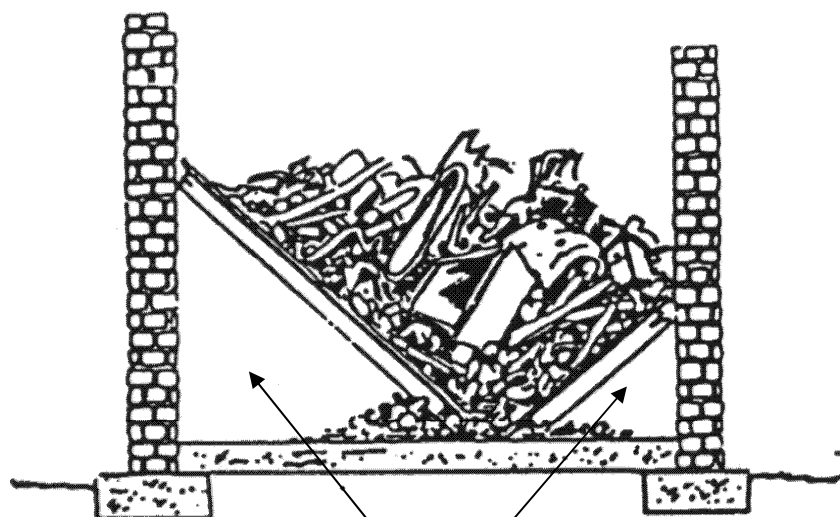
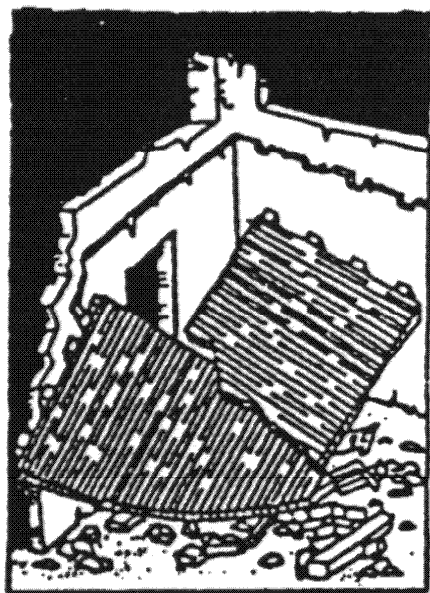


LES CONSTRUCTIONS

- Assemblages: Un des points les plus importants de la construction est la liaison entre éléments verticaux et horizontaux
- Les causes de rupture
 - La compression
 - Le flambage
 - La traction
 - La flexion
 - Le cisaillement
 - La torsion

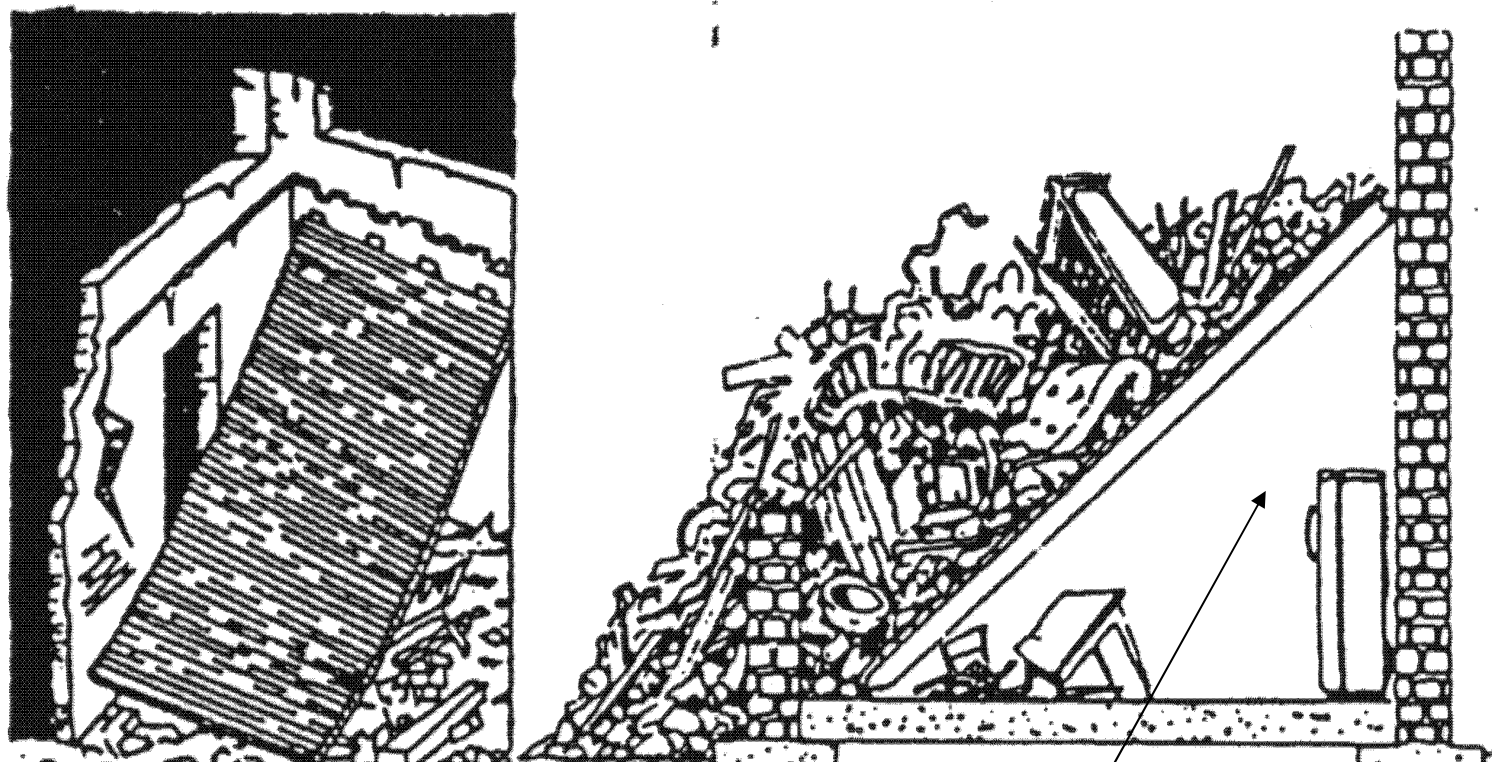
Les effondrements

- Effondrement en V



Zones de survie potentielle

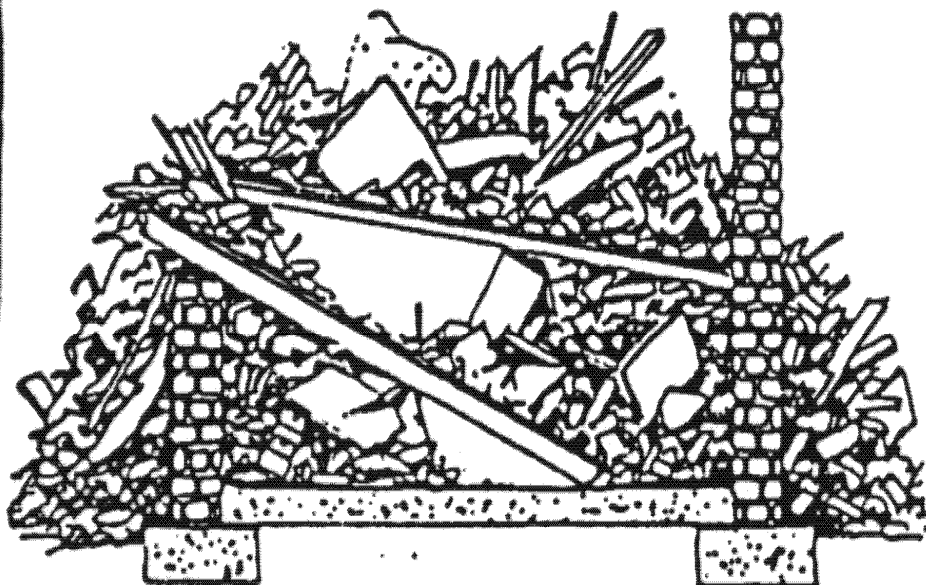
- Effondrement oblique



Zones de survie potentielle

Les effondrements

- A plat



Les effondrements

- Les lieux de survie:
 - Sous les escaliers
 - Sous les plans inclinés
 - Sous les meubles massifs.
 - Dans les caves
 - Dans les cages d'ascenseur
 - Dans les vides sanitaires
 - Dans les parkings souterrains

SOYEZ CURIEUX