

**S5**

Technologie de construction

**3****OUVRAGES DU SECTEUR PROFESSIONNEL** 1 / 4**MURS RIDEAUX****Généralités de base**

En France l'ingénieur Jean PROUVE a été à l'origine du développement des façades légères vers les années 1950. La naissance de cette conception vient des Etats-Unis dans la première moitié du 20<sup>ème</sup> siècle. Par souci d'un gain de poids, de coût de production, les maîtres d'œuvres de ces immeubles ont fait naître la préfabrication en atelier pour limiter les interventions chantier.

D'une technologie simple, les systèmes constructifs utilisés font appel à des matériaux de base; l'acier, l'aluminium. Les façades légères se caractérisent par une unité esthétique dans son plan. Seuls les nez de planchers ou les refends en maçonnerie peuvent éventuellement rester apparents.

La norme NF P 28-001 définit « une façade légère est une façade constituée d'une ou plusieurs parois, dont la paroi extérieure, au moins, est caractérisée par :

- une masse faible presque toujours inférieure à environ 100 kg/m<sup>2</sup> (à comparer à plus de 200kg/m<sup>2</sup> des parois opaques de façades réalisées en maçonnerie, béton...)
- l'utilisation des produits manufacturés généralement dotés de parements finis. »

Voir aussi les textes de référence relatifs aux façades légères.

- NF P 28-001 décembre 1990 : Façade légère, définition, classifications, terminologies
- XP P 28-002-1 décembre 1996 : DTU 33.1 Travaux de bâtiment, Partie 1 cahier des clauses techniques
- XP P 28-002-2 décembre 1996 : DTU 33.1 Travaux de bâtiment, Partie 2 cahier des clauses spéciales
- XP P 28-003 décembre 1996 : DTU 33.2 Travaux de bâtiment, Partie 3 Tolérances dimensionnelles du GO
- XP P 28-004 juin 1995 : Partie 4 Performances de l'ouvrage

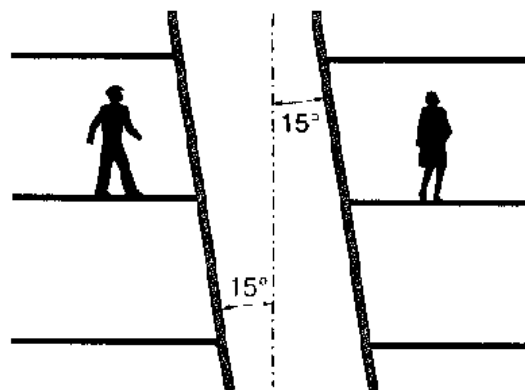
Les façades légères sont portées par la structure du bâtiment :

- celui-ci peut être en béton, en métal ou en bois. **Cette structure s'appelle ossature primaire**
- **l'ossature de la façade légère est appelée ossature secondaire**, elle répond, selon la norme à la définition suivante : « Ensemble des montants et des traverses en bois, en métal, en matériau de synthèse..., directement fixé sur la structure du bâtiment (ossature primaire) et qui sert de support à des bâtis, des cadres, des remplissages ou un bardage. »

Les façades légères sont caractérisées par les critères technologiques suivants :

- fabrication industrielle ;
- légèreté ;
- faible surface au sol ;
- utilisation de matériaux finis ;
- produits manufacturés.

Les façades légères sont verticales, mais également dont l'inclinaison sur la verticale, tant vers l'extérieur que vers l'intérieur, n'excède pas  $15^\circ$ . Dans ce cas celle-ci demande des justifications complémentaires.



### Classification

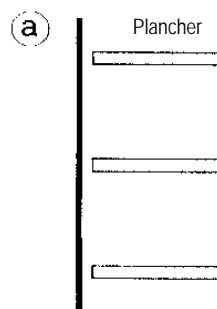
Les façades légères sont séparées en 3 types, ceux-ci dépendent de la position de la façade légère par rapport :

- au nez de plancher ;
- aux ouvrages verticaux de structure d'une construction. (murs intérieurs ou refends, et poteaux)

Ainsi, on distingue les façades rideaux et les façades panneaux.

#### ↳ Façade rideau :

- c'est une façade légère constituée d'une ou plusieurs parois situées entièrement en avant d'un nez de plancher. (a)

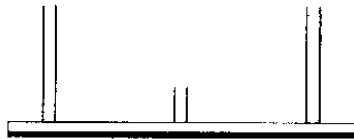


**Coupe verticale  
sur façade rideau**

- Les façades rideaux se déclinent en diverses variantes.

1. façade rideau intégrale : c'est une façade rideau dont la paroi extérieure n'est interrompue ni par les refends ni par les poteaux.

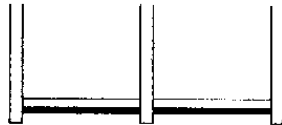
(b)



**Coupe horizontale  
sur façade rideau  
intégrale**

2. façade rideau filante verticalement : c'est une façade rideau dont la paroi extérieure est interrompue par les refends et ou par les poteaux.

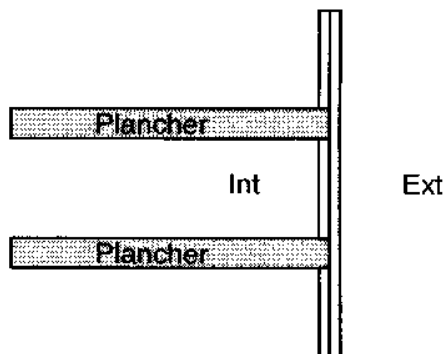
(c)



**Coupe horizontale  
sur façade rideau  
filante verticalement**

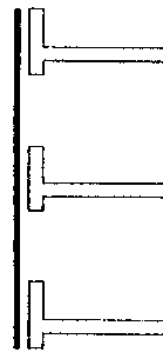
### ↳ Façade semi- rideau :

- c'est une façade légère, multi parois, dont la paroi extérieure est située en avant d'un nez de plancher et dont la paroi intérieure est insérée entre deux planchers consécutifs. La paroi intérieure est souvent réalisée en maçonnerie.



**Façade semi-rideau**

(d)



**Coupe verticale  
sur façade semi-rideau**

- Les façades semi - rideaux se déclinent en diverses variantes.

1. façade semi - rideau intégrale : c'est une façade semi - rideau dont la paroi extérieure n'est interrompue ni par les refends ni par les poteaux.
2. façade semi - rideau filante verticalement : c'est une façade rideau dont la paroi extérieure est interrompue par les refends ou par les poteaux.

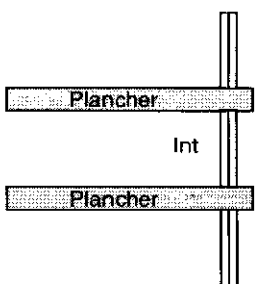
ⓔ



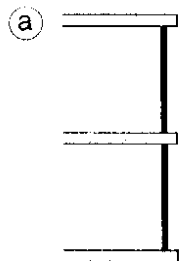
**Coupe horizontale  
sur façade semi-rideau  
filante verticalement**

#### ↶ Façade panneau :

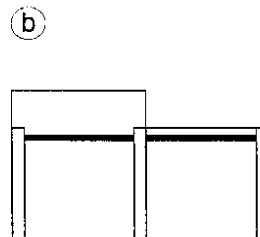
- c'est une façade légère, mono ou multi parois, insérée entièrement entre plancher.(a)
  - Les façades panneau se déclinent en diverses variantes.
1. façade panneau insérée : c'est une façade panneau dont la paroi extérieure est interrompue par les refends ou par les poteaux. (b)
  2. façade panneau filante horizontalement : c'est une façade panneau dont la paroi extérieure n'est interrompue ni par les refends ni par les poteaux. (c)



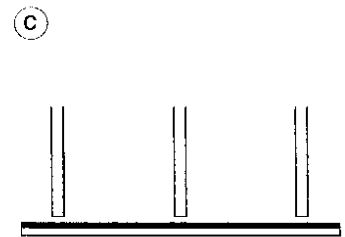
**Façade panneau**



**Coupe verticale  
sur façade panneau**



**Coupe horizontale  
sur façade panneau  
insérée**



**Coupe horizontale  
sur façade panneau  
filante horizontalement**