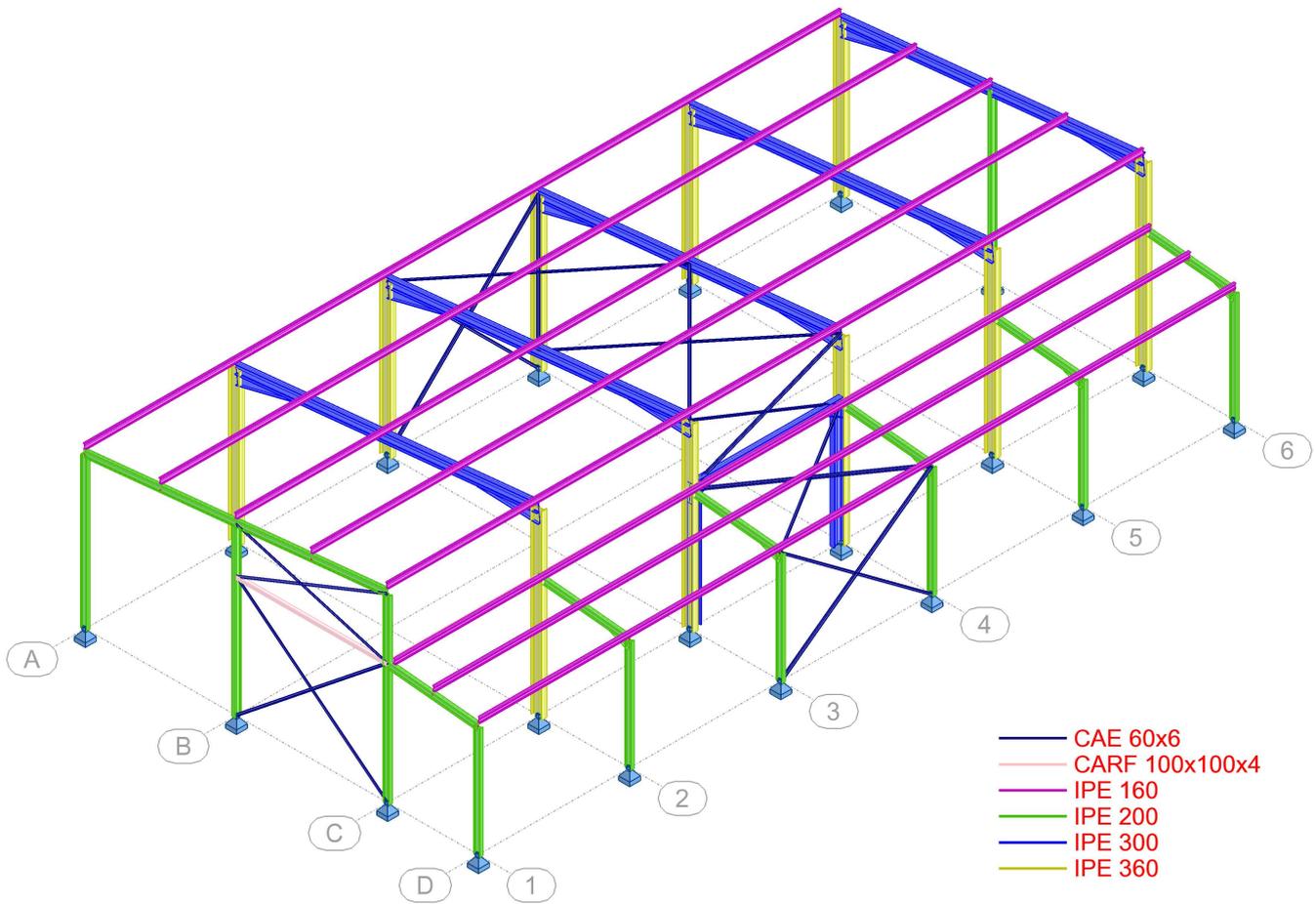


1. Présentation.



Bardage double peau dont les plateaux portent sur les poteaux des portiques et les potelets

2. Travail demandé.

2.1. Comment nomme-t-on le principe de stabilité de la file A ?

Palée de stabilité

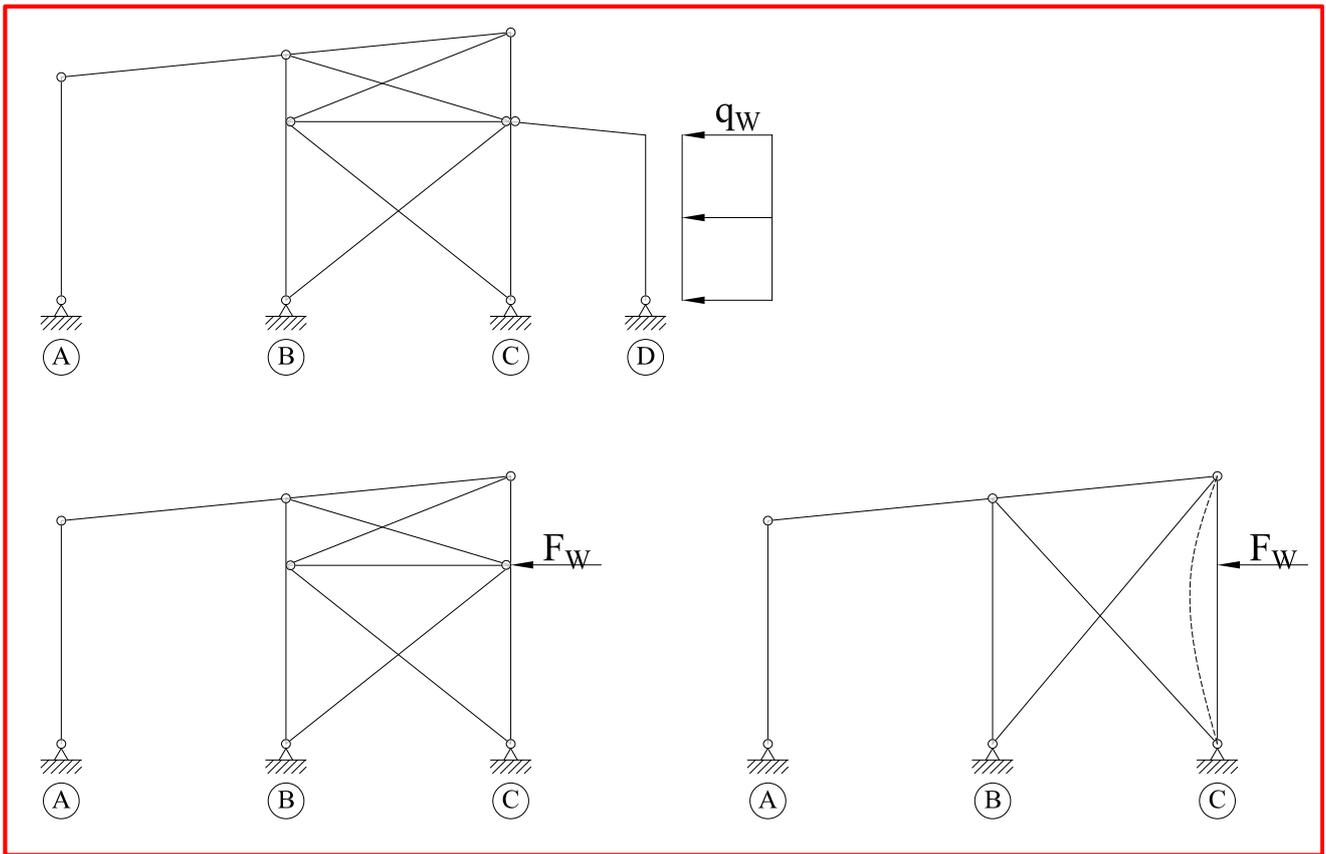
2.2. Comment nomme-t-on le principe de stabilité de la file 1 ?

Pan de fer

2.3. Expliquer pour quelle raison la stabilité de la file 1 est en 2 parties. Justifier la réponse.

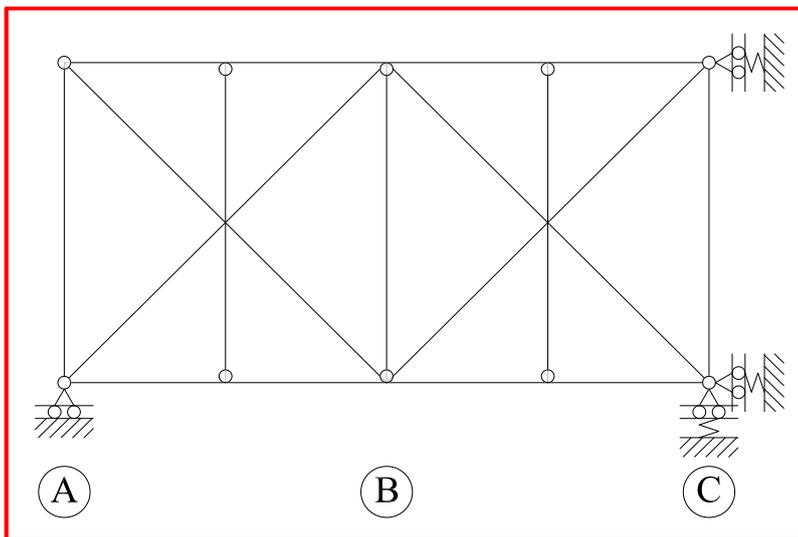
Le vent transversal rapporte un effort horizontal sur le poteau C1 au niveau de la traverse de la partie basse.

La croix permet de créer un point fixe à ce niveau et d'éviter la flexion dans le poteau.

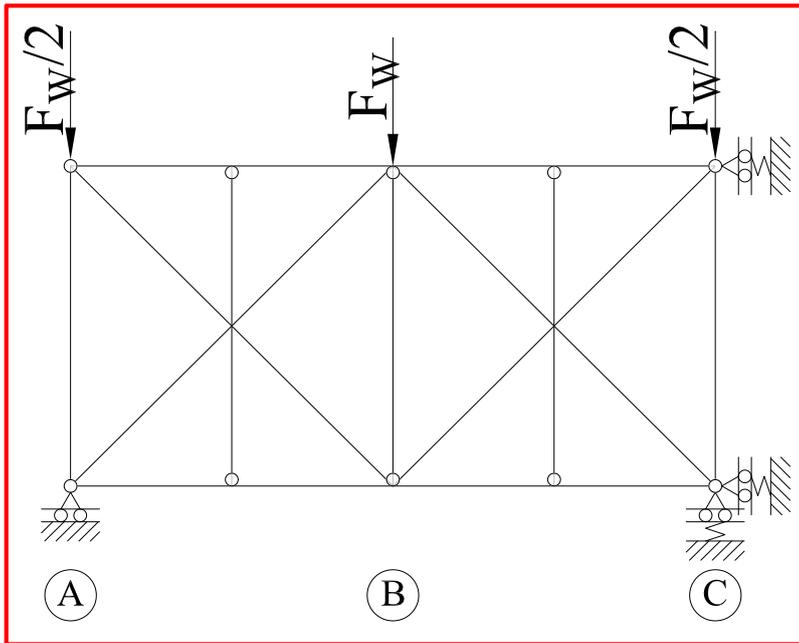


2.4. Poutre au vent transversale.

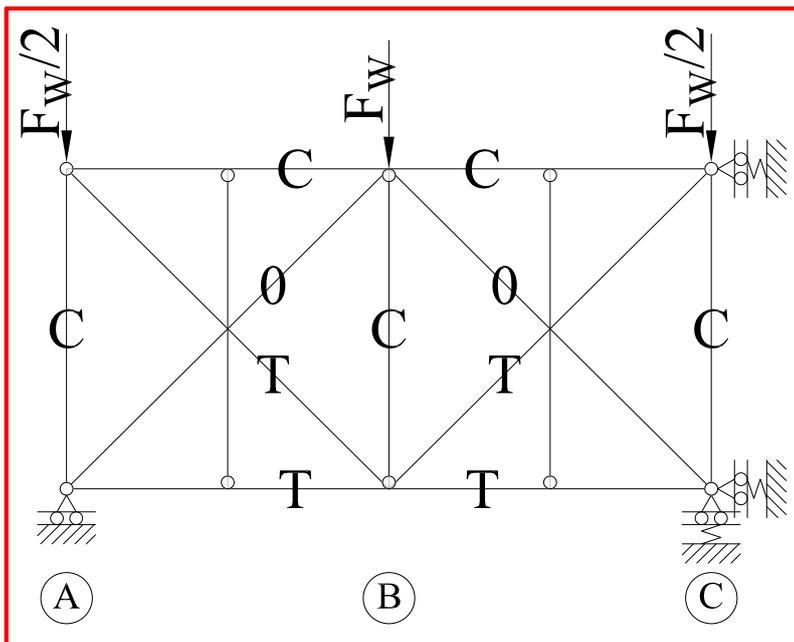
2.4.1. Faire le schéma mécanique de la poutre au vent transversale (uniquement entre les files 3 et 4) de la toiture de la partie haute.



2.4.2. Compléter le schéma en plaçant les efforts de vent F_W sous l'effet d'un vent longitudinal.



2.4.3. Indiquer sur le schéma les barres tendues (T), comprimées (C) ou considérées comme ne reprenant pas d'effort (0).



2.5. Quel est l'intérêt de la croix de stabilité sur la partie basse de la toiture ?

La croix permet de créer un point fixe sur la traverse dans le sens longitudinal.

2.6. Qu'est-ce qui peut justifier l'utilisation d'un portique de stabilité file C.

Le portique permet de stabiliser la file tout en gardant le passage libre entre les files transversales.

2.7. Expliquer quel est l'intérêt des renforts de jarret sur les traverses. Justifier la réponse par des schémas.

Les renforts de jarret permettent :

- D'augmenter la section de la traverse vers les poteaux à l'endroit où le moment est maximal.
- D'augmenter le bras de levier entre l'aile inférieure et la rangée supérieure de boulon (ou l'aile supérieure et la rangée inférieure) ce qui permet d'augmenter le moment résistant de l'attache.

2.8. Quelle est l'incidence de la pente de toiture sur le comportement mécanique des pannes ? Quel dispositif proposez-vous pour réduire la flexion dans le plan faible (faire un croquis) ?

Les pannes sont sollicitées en flexion bi-axiale.

On peut mettre en place des liens et bretelles afin de créer un point fixe au milieu de la panne dans le plan de la toiture (dans le sens de la faible inertie de la panne).