

19- Détermination des efforts exercés par la poutre auvent de l'atelier sur la stabilité en file A

On considère ici l'ensemble des éléments constituant la stabilité de la partie atelier et se trouvant en file A et entre les files 4 et 5 incluses.

Les pieds A et F des poteaux AC(A4) et DF(A5) sont articulés avec les fondations. Les butons horizontaux BE et CD sont fixés articulés sur les poteaux AC(A4) et DF(A5). Les cornières de la croix de St André sont articulées à leurs points de fixations et sur la plaque médiane en G.

Le calcul sera effectué pour des conditions correspondant à un **vent extrême venant de l'Ouest**.

1. Déterminer les efforts de poussée en façade Ouest subis par les poteaux et les potelets
2. En déduire les efforts transmis par les pannes à la poutre auvent
3. Par un raisonnement analogue, en déduire les efforts exercés par les pannes sur la poutre auvent et dus à la dépression sur la façade Est
4. En écrivant l'équilibre de la poutre auvent, déterminez l'effort exercé au point B par la poutre auvent sur la stabilité en long pan en file A. Dessiner le modèle mécanique de la stabilité dans Pybar.
5. Montrer que le système constitué par la stabilité en long-pan est hyperstatique