

TSI 1 2025-2026

Programme de khôlle de la 15^{ème} quinzaine

Du Lundi 01 au vendredi 12 juin 2026

Pour cette khôlle, trois thèmes sont retenus :

1. Les torseurs cinématiques et statiques des liaisons :
 - a. Donner les inconnues du torseur cinématique d'une liaison donnée par son symbole ou sa description,
 - b. Donner les inconnues du torseur d'action mécanique transmissible par une liaison donnée par son symbole ou sa description.
 - c. Savoir écrire les éléments de réductions d'un torseur en différents points de l'espace (« déplacement de torseur »)

2. Hyperstatisme et liaisons équivalentes. Les étudiants doivent être capables de :
 - a. Dans le cas de liaisons en // ou de liaisons en série : déterminer la liaison équivalente à partir d'un calcul sur les torseurs, calculer les degrés de mobilité et d'hyperstatisme.

3. Le principe fondamental de la statique. Les étudiants devront montrer qu'ils sont capables de :
 - a. Etablir un graphe de structure à partir du schéma cinématique et d'y mentionner les inconnues statiques des liaisons ainsi que les actions mécaniques extérieures agissant sur le système pour raisonner sur les stratégies d'isolement,
 - b. Appliquer le principe fondamental de la statique en respectant les étapes (vues en cours TD et AP) pour déterminer des inconnues de liaison.

Compétences minimum requises :

- Les étudiants doivent être capables d'énoncer les degrés de liberté d'une liaison donnée par son symbole ou sa description.
- Les étudiants doivent être capables de définir un torseur « glisseur » ou « couple »
- Les étudiants doivent être capables d'écrire et déplacer un torseur d'action mécanique de liaison.