

INTRODUCTION à la RDM

La Résistance des Matériaux est l'étude de la résistance et de la déformation des solides (bâtiments, fusées, avion...).

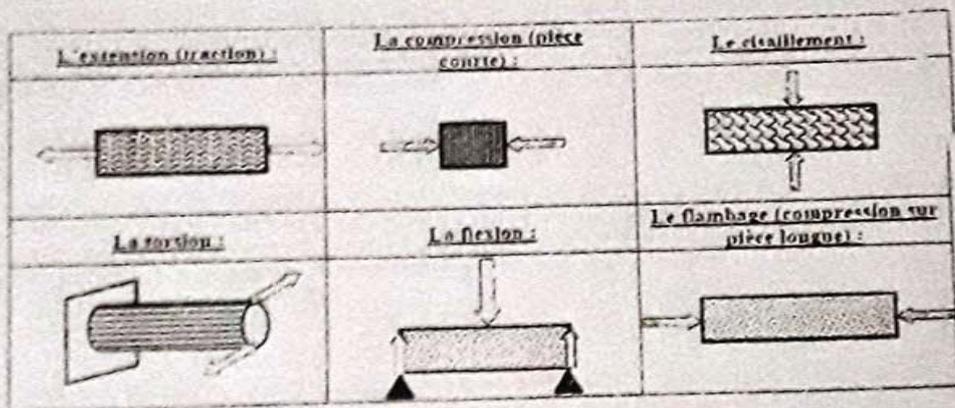
Elle constitue l'outil indispensable à l'ingénieur-constructeur pour concevoir et réaliser des ouvrages économiques qui ne risquent ni de se rompre ni de se déformer excessivement sous les actions qui leur sont appliquées (charges ou déformations imposées).

Elle a pour objet l'étude de la stabilité et de la résistance des constructions. Cela permet donc de :

1. Déterminer les dimensions fonctionnelles de la pièce.
2. Choisir le matériau constituant la pièce.
3. Vérifier la résistance à la "casse" de la pièce (Dépassement de la limite à la résistance élastique du matériau).
4. Vérifier la résistance à la "déformation" de la pièce.
5. Optimiser le coût de la pièce par changement des formes, des dimensions, des matériaux, ...

2.1.1. Les sollicitations simples

Une poutre peut être soumise à plusieurs sollicitations qui dépendent de la nature et de la direction des actions mécaniques.



2.1.2. Organisation Et la validation

Les travaux pratiques de la RDM sont répartis sur 03 séances de 03 h qui sont :

- | | | | | |
|-------------|------------|------------|---------------|-------------|
| 1. TRACTION | 2. FLEXION | 3. TORSION | 4. FLAMBEMENT | 5. PORTIQUE |
|-------------|------------|------------|---------------|-------------|

- Chaque TP donne lieu à un rapport écrit noté respectant les consignes suivantes :

<p>Compte-rendu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Titre du TP - Numéro de TP - Nom de l'étudiant - Date - Sommaire. 	<p>Plan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation du TP (avec l'objectif) - Rappel théorique - Dispositif expérimental (dessin ou schéma du matériel utilisé, éprouvettes...) - Regroupement des résultats sous forme de tableaux - Interprétation de tous les résultats - Conclusions... - Rapport concis, rédigé avec soin et clarté. - Présentation soignée. - Absence de fautes d'orthographe, de grammaire.
--	--

- Les rapports du TP seront remis au plus tard 04 semaines après la séance
- La note de Travaux Pratiques est la moyenne des rapports écrits plus l'Assiduité, le sérieux de l'étudiant(e) la présence ainsi que la préparation.