



# FICHE PRODUIT

## Mallette poutres lycée



### ● Caractéristiques produits :

- Mallette didactique de poutres en mousse à partir de systèmes mécaniques motivants et modernes, comportant des solides modélisés comme des poutres, une série de dossiers de T.P. ou T.D., guidant la démarche de l'élève, permettant de consigner par écrit les observations, et de faire des synthèses.
- Ces maquettes constituent différents modèles matériels pouvant être sollicités par des charges variées et reposant sur différents types d'appuis, en relation avec les systèmes étudiés.

### ● Intérêt pédagogique :

- Des maquettes didactiques de poutres en mousse, munies de poignées pour les manipuler en situation, qui permettent :
  - de vérifier les hypothèses de la résistance des matériaux ( Navier-Bernoulli, Saint Venant...)
  - d'observer les déformations (flèches...) en relation avec les sollicitations réelles
  - de caractériser les déplacements des sections droites (translations, rotations)
  - de ressentir dans les mains une image des actions mécaniques de cohésion dans une section droite
  - d'aider à déterminer le torseur de cohésion

### ● Informations techniques

#### **La mallette se compose de :**

- quatre poutres en mousse de géométries différentes
- dispositifs de chargements manuels ou massiques
- d'appuis prismatiques ou cylindriques permettant de modéliser différents cas de structures constituées de poutres posées sur des appuis simples ou encastres, soumis à des forces concentrées ou réparties, et permettant de ressentir dans les mains les effets des différentes sollicitations, d'observer les déformées, et les déplacements des sections droites
- un CD-ROM, support d'accompagnement (textes des T.P., TD, modèles numériques des systèmes supports des T.P. et T.D., ressource documentaire...).
- un classeur de documents contenant le dossier pédagogique sur un support papier et le guide d'utilisation pour le professeur. Les documents sont ouverts et adaptables à différentes situations.