

## Calcul de l'intensité d'une force FICHE METHODE

### Effectuer un bilan des forces

- Déterminer le système que vous allez « isoler »
- Choisir un référentiel d'étude galiléen (terrestre, géocentrique...)
- Lister l'ensemble des forces qui s'appliquent sur le solide :
  - forces à distance (gravitation ou électrique)
  - forces de contact (à chaque point de contact du système avec l'extérieur)

### Etablir une relation entre les forces

*Application du 1er principe*

- Vérifier que le principe d'inertie peut s'appliquer, le justifier
- Appliquer le 1er principe : écrire la relation vectorielle entre les forces

### Déterminer les coordonnées des vecteurs-forces

- Choisir un repère  $(x,y)$  dans lequel les vecteurs-forces s'exprimeront le plus simplement possible
- Déterminer les coordonnées en  $x$  et  $y$  de chaque vecteur-force en fonction de l'intensité de cette force
- Transformer la relation vectorielle entre les forces par 2 équations selon  $x$  et  $y$  qui relient les intensités des forces
- Résoudre ce système : vous devez trouver une intensité de force positive (norme du vecteur) !