

<i>CHAPITRE 0. INTRODUCTION (3 Ba)</i> .....	<i>- 0.1 -</i>
<i>0.1. Objet du cours</i> .....	<i>- 0.1 -</i>
<i>0.2. Rappels</i> .....	<i>- 0.1 -</i>

## CHAPITRE 0. INTRODUCTION (3 Ba)

### **0.1. Objet du cours**

L'objet de ce cours est la mécanique classique (non relativiste) du corps solide (cinématique et dynamique).

La démarche suivie par Newton étant de considérer le solide comme un ensemble continu de points matériels, la mécanique du corps solide vient inévitablement à la suite de la mécanique du point matériel développée en première bachelier.

Les lois du mouvement qui sont développées dans le cadre de ce cours ne doivent pas être considérées comme une finalité mais comme un outil permettant la résolution d'une grande diversité d'applications.

### **0.2. Rappels**

La mécanique est l'étude du mouvement (et du repos) de systèmes mécaniques.

Par "*système mécanique*", on entend tout ensemble discret ou continu de points matériels, fixes ou mobiles les uns par rapport aux autres mais disposant d'une caractéristique commune.

Le "*point matériel*" ou "*particule*" est un corps idéalisé puisque sans dimension. C'est un point géométrique auquel on attribue une masse finie.

Le "*solide*" est considéré comme un ensemble continu de points matériels.

Les systèmes matériels sont caractérisés par des grandeurs spatio-temporelles qu'il est possible de mettre en évidence, de mesurer et que l'observateur à choisi de considérer pour étudier le système.

La *cinématique* est la partie de la mécanique qui introduit les grandeurs nécessaires à la description géométrique du mouvement d'un système mécanique tandis que la *dynamique* établit le lien entre le mouvement et les forces qui le causent.