

FACULTÉ DES SCIENCES EXACTES ET INFORMATIQUE
APPLICATION – LEÇON N°06

MODULE : MÉCANIQUE ANALYTIQUE.

DURÉE : 30 Minutes.

Nom et Prénom :															Groupe :				
Note	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00

1. Le pendule simple, représenté dans la figure ci-contre, est constitué d'une masse ponctuelle m accrochée au bout d'une tige de longueur constante l et de masse négligeable. Le pendule étant dans sa position d'équilibre, on donne une vitesse initiale v_0 horizontale à la masse m . Cette dernière oscille alors dans le plan vertical et l'ensemble est soumis à l'accélération gravitationnelle \vec{g} .

En utilisant le Formalisme de Lagrange, trouver l'équation différentielle du mouvement. La position angulaire par rapport à la verticale est notée θ .



