

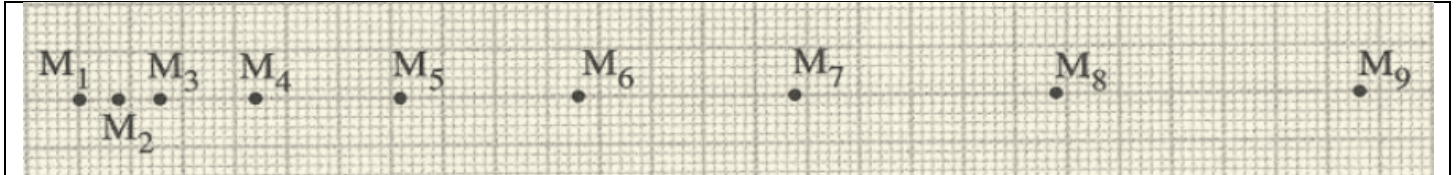
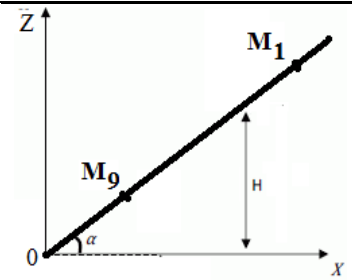
# NON CONSERVATION DE L'ENERGIE MECANIQUE

On lance un mobile autoporteur de masse  $m=500\text{g}$  sur une table à coussin d'air inclinée d'un angle  $\alpha=10^\circ$  par rapport à l'horizontale.

Le mobile a été abandonné sans vitesse initiale.

durée entre deux enregistrements  $\tau = 60\text{ ms}$ .

Les frottements non négligeable



Position de centre d'inertie	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	M <sub>5</sub>	M <sub>6</sub>	M <sub>7</sub>	M <sub>8</sub>	M <sub>9</sub>
Z(m)							
t(ms)	0	60	120	180	2400	300	360
V(m/s)							
E <sub>C</sub> (J)							
E <sub>PP</sub> (J)							
E <sub>m</sub> (J)							

Exploitation :

1. Quelles sont les forces qui s'exercent sur le mobile ? Les représenter sur un schéma.
2. Les forces autres que  $\vec{P}$  travaillent-elles ?
3. Comment évolue l'énergie cinétique du point G au cours du mouvement ?
4. Comment évolue l'énergie potentielle du point G au cours du mouvement ?
5. Comment évolue l'énergie mécanique du point G au cours du mouvement ?
6. Tracer un graphe représentant les énergies en fonction du temps.