

RAPPEL SUR LES NOTIONS POIDS ET FORCE

- **MASSE** : La masse d'un corps caractérise la quantité de matière de ce corps en Kg.
- **LE POIDS** : Le poids d'un corps exprime le produit de deux facteurs :
 - La masse du corps
 - L'intensité de la pesanteur
- **LA FORCE** : La force est capable de produire ou de modifier le mouvement d'un corps.

LE POIDS D'UN CORPS est un exemple de FORCE

$$P = M \times g$$

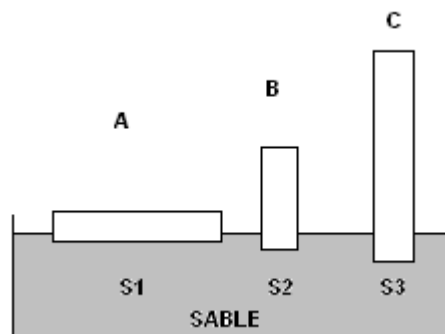
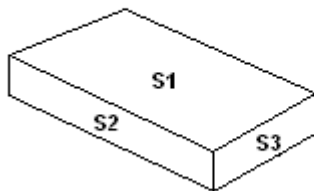
P : Poids de l'objet ou une force en newton (**N**)

M : Masse de l'objet en kilogramme (**Kg**)

g : Intensité de la pesanteur en mètre par seconde carré (**m/s²**)

FORCE PRESSANTE
NOTION DE PRESSION

M = 10 Kg



Dans cette expérience on pose une pièce d'une masse de 10Kg dans un bac de sable suivant trois positions.

On constate que la pièce en **A** s'enfonce moins qu'en **C**.

Dans les 3 cas le sable subit une pression.

$$\text{PRESSION} = \frac{\text{FORCE PRESSANTE}}{\text{SURFACE PRESSEE}}$$

$$P = \frac{F}{S}$$

P : Pression en pascal (**Pa**)

F : Force en newton (**N**)

S : Surface en mètre carré (**m²**)

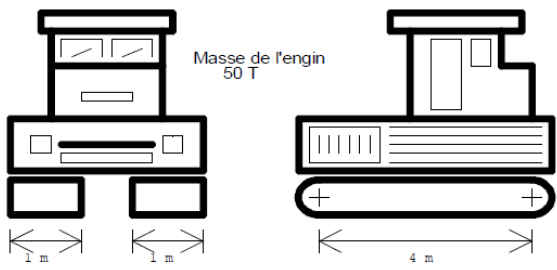
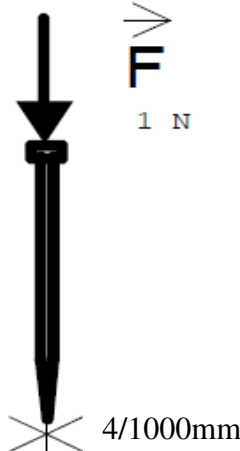
① Calcul de la force pressante de la pièce :

② Calcul des pressions suivant les trois positions :

POSITION A $S = 50\text{cm}^2$	POSITION B $S = 15\text{cm}^2$	POSITION C $S = 10\text{cm}^2$

③ Conclusions :

EXEMPLE DE CALCUL DE PRESSION

 Masse de l'engin 50 T 1 m 1 m 4 m	 F 1 N 4/1000mm
Calcul de la force pressante :	
Calcul de la surface :	
Calcul de la pression :	Calcul de la pression :

CONCLUSION :
