

Partie A

- 1- Le pH est égal à 8 donc compris entre 7 et 14 , l'eau de la piscine est donc **basique**
- 2- - On prélève dans le bécher de l'eau de la piscine
 - On pose sur la coupelle un morceau de papier pH
 - On trempe la tige en verre dans l'eau et on dépose quelques gouttes sur le papier-pH
 - On observe la couleur prise par le papier-pH
 - On compare avec le colorimètre.
 - On note la valeur du pH
- 3- C'est l'**ion hydroxyde HO⁻** qui est responsable de la basicité d'une solution
- 4- Pour faire passer le pH de 1 m³ d'eau de 8 à 7,2 il faut 40 g de solution correctrice.
La piscine a une capacité de 600 m³
Il faudra donc : $600 \times 40 = 24\ 000 \text{ g} = \mathbf{24 \text{ kg de solution correctrice}}$
- 5- Pour diminuer le pH de l'eau de la piscine, il faut rendre la solution moins basique. Il faut donc rajouter les ions responsables de l'acidité soit **les ions hydrogène H⁺**

Partie B

- 6- L'action mécanique 1 représente **la poussée de l'eau : poussée d'Archimède exercée par l'eau sur {le bébé et la bouée}**
L'action mécanique 2 représente **le poids du {bébé et la bouée} exercée par la Terre sur {le bébé et la bouée}**
- 7- L'action exercée par la Terre est **une action à distance**
L'action exercée par l'eau est **une action de contact**
- 8- L'action mécanique 1, c'est-à-dire la poussée de l'eau est une **action verticale vers le haut**
- 9- 1 cm \rightarrow 20 N ; la flèche mesure 4 cm donc **un poids de 80 N**
- 10- Masse du bébé : $m = 8 \text{ kg}$
Poids du bébé : $P = m \times g = 8 \times 9,8 = 76,4 \text{ N}$
Le choix doit se faire entre les modèles 1 et 2
Or le budget ne dépasse pas 25 € - Le choix se portera sur le **modèle 2**