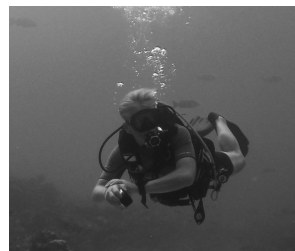


Deux amis partent faire une plongée.

En revenant Alex dit à Moana:

« Les bouteilles sont plus légères maintenant

- Ça c'est sûr, lui répond Moana, on a consommé de l'air.
- Je suis revenu avec 70 bars dans la bouteille, conclue Alex»

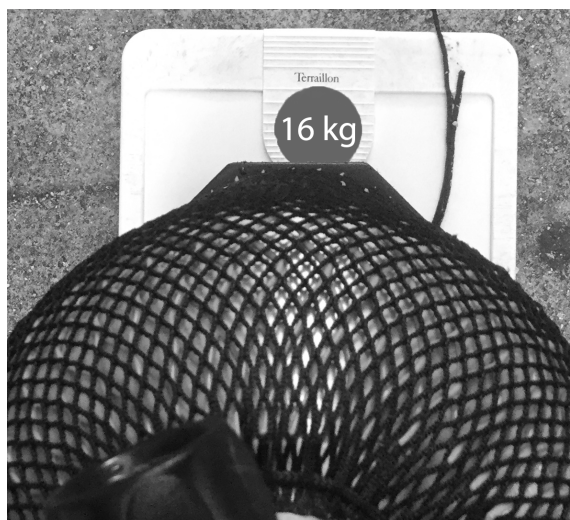


Combien pèse 1 litre d'air?

1. Je pense qu'un litre d'air pèse

- 1 kilogramme
- 100 grammes
- 1 gramme
-

Une bouteille de plongée sur une balance **avant la plongée**



Une bouteille de plongée sur une balance **après la plongée**



Doc. 1 Mesure de la masse d'une bouteille de plongée avant et après

2. Quelle masse d'air a été consommé par Alex au cours de sa plongée?

La bouteille pèsekg de moins entre le début et la fin de la plongée.

Donc la masse d'air consommée

Les bouteilles de plongée utilisées couramment ont un volume compris entre 4 et 20 litres. On les gonfle avec de l'air comprimé.

Doc. 2 Volume et pression d'une bouteille de plongée

Pression de l'air contenu dans la bouteille en bars	Volume d'air contenu dans la bouteille en litres
200	2400
180	2160
160	1920
140	1680
120	1440
100	1200
80	960
60	720
40	480
20	240
1	12

Doc. 3 Correspondance pression et volume d'air contenu dans une bouteille de plongée de 12 litres

3. La bouteille d'Alex était gonflée à 200 bars avant la plongée, il a donc perdu bars d'air au cours de la plongée.

4. Quel volume d'air a -t-il consommé ?

indice: c'est un tableau de proportionnalité

.....

5. En résumant il a consommé Litres d'air pendant la plongée.

Sa bouteille a perdu kg et donc grammes d'air pendant la plongée.

6. Combien pèse un litre d'air contenu dans la bouteille de plongée

.....

.....

7. Ce résultat correspond-t-il à votre réponse de la question 1 ?

Oui

Non