

**Correction du sujet de physique-chimie (session remplacement)*****Métropole, Antilles, Guyane, Réunion et Mayotte, 2019*****Brevet des collèges : série générale****Question 1**

Les 2 principaux constituants de l'air sont le  $N_2$  (diazote) et l' $O_2$  (dioxygène).

**Question 2**

- 1 : énergie chimique
- 2 : énergie cinétique
- 3 : énergie thermique

**Question 3**

Mettre l'eau de chaux dans un tube à essais. Le  $CO_2$  dégagé durant la réaction de combustion peut être acheminé par un tuyau souple. En contact avec le  $CO_2$ , l'eau de chaux va se troubler.

**Question 4**

4a- Le dioxygène  $O_2$  contient 2 atomes d'oxygène. L'ozone  $O_3$  contient 3 atomes d'oxygène.

4b- On retrouve le même nombre de type d'atomes de part et d'autre de la flèche, à savoir 1 atome d'azote et 4 atomes d'oxygène. Il y a donc une conservation des atomes.

**Question 5**

$$t = 3 \mu s = 3 \times 10^{-6} s \quad \text{et} \quad v = 300\,000 \text{ km/s}$$

$$\text{Ainsi, } d_{\text{aller-retour}} = v \times t = 3 \times 10^{-6} \times 300\,000 = 0,9 \text{ km}$$

$$\text{Donc, } d_{\text{LIDAR-zone}} = \frac{d_{\text{aller-retour}}}{2} = \frac{0,9}{2} = 0,45 \text{ km}$$

La distance entre le LIDAR et la zone à analyser est de 0,45 km.