

ÉVALUATION COMMUNE
CORRECTION Yohan Atlan © www.vecteurbac.fr

CLASSE : Terminale **E3C** : E3C1 E3C2 E3C3
VOIE : Générale **ENSEIGNEMENT** : Enseignement scientifique
DURÉE DE L'ÉPREUVE : 1 h **CALCULATRICE AUTORISÉE** : Oui Non

**Inégalités des émissions de dioxyde de carbone au niveau mondial et
vulnérabilité au changement climatique**

Sur 10 points

Thème « Science, climat et société »

1.

| | Chine | États-Unis | Indonésie | France | Nigeria |
|---|-------|------------|-----------|--------|--------------------------|
| Consommation énergétique du pays (Mtep) | 1 995 | 1 520 | 174 | 154 | À compléter (question 1) |
| Population (en million d'habitants) | 1 386 | 326 | 264 | 67 | 181 |
| PIB par habitant (en dollars) | 9 596 | 59 478 | 12 280 | 42 925 | 2732 |
| Consommation par habitant (Mtep) | 1,44 | 4,66 | 0,66 | 2,3 | 0,7 |

Données : 1 Mtep (ou mégatonne équivalent pétrole) = $4,18 \times 10^{16}$ J.

Remarque : le sujet original donne la consommation en Mtep, c'est une erreur

D'après le document 1 : le Nigeria à une population de 181 millions d'habitants et une consommation par habitant de 0,7 tep.

$$181 \times 0,7 = 127 \text{ Mtep}$$

La consommation énergétique du Nigeria est de 127 Mtep.

2.

Consommation énergétique du Nigeria en joules (J) :

| | |
|----------|-------------------------|
| 1 Mtep | $4,18 \times 10^{16}$ J |
| 127 Mtep | E |

$$E = \frac{127 \times 4,18 \times 10^{16}}{1}$$

$$E = 5,31 \times 10^{18} \text{ J}$$

En 2015, la consommation mondiale d'énergie a atteint la valeur de $392,2 \times 10^{18}$ J.

$$\frac{5,31 \times 10^{18}}{392,2 \times 10^{18}} = 0,0135 = 1,35\%$$

La consommation énergétique du Nigeria représente 1,35% de la consommation mondiale d'énergie.

3.

Comparons la consommation énergétique du Nigeria et de la France :

| | France | Nigeria |
|---|--------|---------|
| Consommation énergétique du pays (Mtep) | 154 | 127 |
| Population (en million d'habitants) | 67 | 181 |

Le Nigeria compte 2,7 fois plus d'habitant que la France alors que la consommation énergétique du Nigeria est plus faible que celle de la France : la consommation énergétique est inégalement répartie à l'échelle mondiale.

4.

D'après le document 2, au niveau mondial : 1% des plus riches émettent 15% des émissions de CO₂ alors que les 50% les plus pauvres émettent 7% des émissions de CO₂ : les émissions de CO₂ sont inégales au niveau mondial.

5.

D'après le document 1 :

- Le Nigeria a un PIB par habitant de 2732 dollars. La France a un PIB par habitant de 42 925 dollars.
- Le Nigeria a une consommation par habitant de 0,7 tep. La France a une consommation par habitant de 2,3 tep.

Le Nigeria est plus pauvre et sa consommation énergétique par habitant est moins élevée.

La production de CO₂ est liée à la consommation énergétique. Le document 2 nous montre que les émissions de CO₂ sont inégales au niveau mondial : les plus riches émettent proportionnellement beaucoup plus de CO₂ que les plus pauvres.

Le document 3 représente la vulnérabilité au changement climatique en fonction des pays.

Le Nigeria fait parti des pays ayant une vulnérabilité extrême. Dans la liste des 10 pays ayant la plus grande vulnérabilité nous ne trouvons pas de pays riche.

Ainsi « les populations les plus pauvres et les plus vulnérables, qui contribuent le moins à la crise climatique, sont pourtant les plus affectées par les dérèglements climatiques ».