

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

L'empreinte carbone des appareils électroménagers

Sur 10 points

Thème « Science, climat et société »

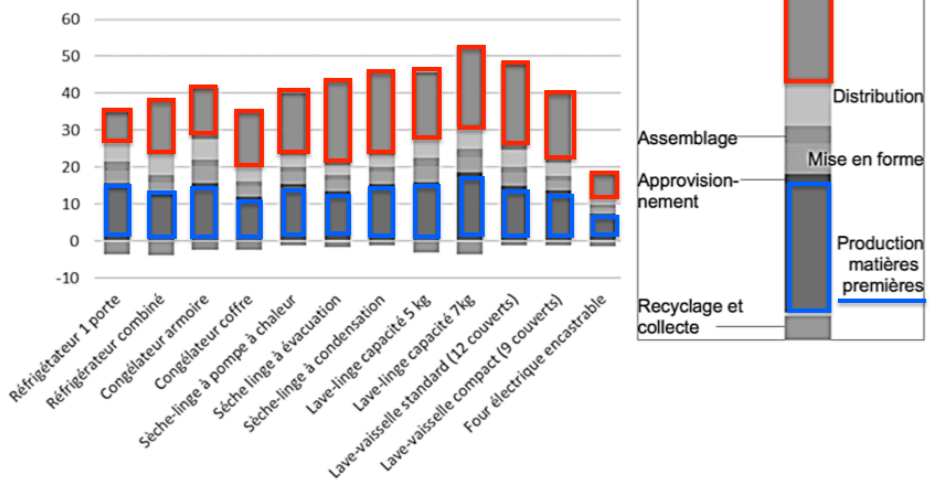
1.

L'empreinte carbone est la quantité de gaz à effet de serre émise par l'activité.

2.

Les deux plus importantes contributions au réchauffement climatique d'un appareil électroménager au cours de son cycle de vie sont :
 L'utilisation
 La production de matière première.

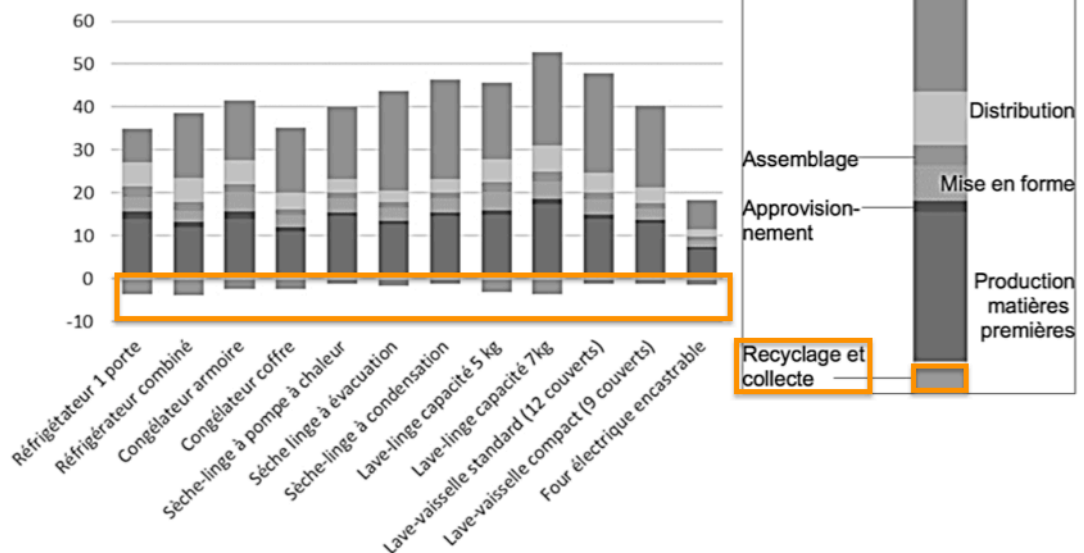
Contribution de quelques appareils domestiques au changement climatique, en kg. éq. CO₂ par produit sur une année



3.

La contribution du cycle de vie d'un appareil électroménager qui diminue son empreinte carbone est le recyclage et collecte car pour cette contribution l'empreinte carbone est négative.

Contribution de quelques appareils domestiques au changement climatique, en kg. éq. CO₂ par produit sur une année



4.

Calculons le taux de variation des ventes de produits de gros électroménagers entre 2016 et 2025

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Vente des produits de gros électroménagers (en millions)	15,1	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,3	15,3	15,3	15,3
Nombre de réparations d'appareils de gros électroménagers hors garantie et sous garantie (en millions)	2,38	2,31	2,24	2,18	2,12	2,05	2,00	1,95	1,91	1,87

$$\text{taux de variation des ventes} = \frac{\text{ventes}_{2025} - \text{ventes}_{2016}}{\text{ventes}_{2016}}$$

$$\text{taux de variation des ventes} = \frac{15,3 - 15,1}{15,1}$$

$$\text{taux de variation des ventes} = 0,013$$

$$\text{taux de variation des ventes} = 1,3\%$$

Le taux de variation des ventes de produits de gros électroménagers est de + 1,32 % entre 2016 et 2025.

Calculons le taux de variation du nombre de réparations entre 2016 et 2025

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Vente des produits de gros électroménagers (en millions)	15,1	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,3	15,3	15,3	15,3
Nombre de réparations d'appareils de gros électroménagers hors garantie et sous garantie (en millions)	2,38	2,31	2,24	2,18	2,12	2,05	2,00	1,95	1,91	1,87

taux de variation du nombre de réparations

$$= \frac{\text{nombre de réparations}_{2025} - \text{nombre de réparations}_{2016}}{\text{nombre de réparations}_{2016}}$$

$$\text{taux de variation des ventes} = \frac{1,87 - 2,38}{2,38}$$

$$\text{taux de variation des ventes} = -0,214$$

$$\text{taux de variation des ventes} = -21,4\%$$

Le taux de variation du nombre de réparations est de -21,4% entre 2016 et 2025.

5.

Document 3 : « Plus la vie d'un lave-linge sera longue, plus son impact écologique sera réduit car cela évite tout simplement la production d'un appareil neuf. »

La réparation d'un appareil électroménager qui diminue l'empreinte carbone car elle permet de ne pas produire un nouvel appareil.

Le taux de variation du nombre de réparations est de -21,4% entre 2016 et 2025 (Question 4): l'évolution du nombre de réparations ne permet pas d'envisager un abaissement de l'empreinte carbone liée aux appareils de gros électroménagers.

6.

Pour minimiser l'empreinte carbone d'un lave-linge il faut allonger sa durée de vie (document 3) en le réparant.

Si la réparation n'est pas possible, recycler le lave linge : cela créera une empreinte carbone négative (document 1) et minimisera son empreinte carbone.