

Mini-interrogation — Sens du transfert – Sujet A

Chapitre 4 – Distinguer les trois modes de transfert thermique

Première Bac Pro ERA-MA (groupement 3) – Physique-chimie

Version professeur

Édition : 27 septembre 2026

Capacité(s) : C4 — Prévoir le sens du transfert thermique spontané

Durée : 10 min **Barème :** /10

Aides autorisées : Aucune ; réponses rédigées.

Une canette dans la cuisine

Une canette à 5°C sort du réfrigérateur. Elle est posée dans une cuisine où l'air est à 22°C .

1. Indiquer le sens du transfert thermique spontané entre la canette et l'air de la cuisine. Justifier. **(3 points)**

Correction

De l'air vers la canette (1), car $22 > 5$ (1) : le transfert spontané va du corps le plus chaud vers le plus froid (1).

2. Un élève écrit : « Le froid de la canette passe dans l'air. » Corriger cette phrase. **(3 points)**

Correction

Le froid n'est pas une substance qui se déplace (1). C'est de l'énergie qui passe de l'air vers la canette (1) ; la canette se réchauffe (1).

3. Que se passe-t-il quand la canette atteint 22°C ? Pourquoi le réfrigérateur peut-il garder son intérieur plus froid que la cuisine ? **(4 points)**

Correction

Canette et air ont la même température : c'est l'équilibre thermique (1), il n'y a plus de transfert net (1). Le réfrigérateur est alimenté en énergie électrique (1) : il ne contredit pas la règle, qui concerne le transfert spontané (1).

Barème : accorder le crédit correspondant aux étapes correctes ; accepter toute démarche équivalente justifiée et tout exemple pertinent.