

## Interrogation par capacité – Sujet B

Chapitre 8 – Atténuer une onde sonore par transmission

Terminale Bac Pro — ERA / MA (groupement 3) – Physique-chimie

**Version professeur**

Édition : 1 — 6 octobre 2026

**Capacité(s) :** P2 — Classer expérimentalement deux matériaux selon leur propension à atténuer une onde sonore

**Durée :** 8 min **Barème :** 10 points

**Aides autorisées :** Calculatrice ; relations et données de l'énoncé.

Évaluation écrite de préparation ou d'exploitation. La réalisation expérimentale est évaluée séparément pendant l'activité.

### Classer deux matériaux

Essai fictif à même fréquence, même épaisseur et même montage :  $p_i = 0,6$  Pa. A :  $p_t = 0,07$  Pa ; B :  $p_t = 0,13$  Pa. Pour le calcul, utiliser les valeurs exactes fournies ici :  $p_{t,A} = 0,6/9$  Pa et  $p_{t,B} = 0,6/4,5$  Pa. Le coefficient est  $A = p_i/p_t$ .

- a) Comparer les pressions transmises. (2 pt)
- b) Calculer les deux coefficients sans arrondi intermédiaire. (3 pt)
- c) Quel matériau atténue le plus dans cet essai ? (3 pt)
- d) Pourquoi une comparaison à épaisseurs différentes ne permettrait-elle pas d'isoler l'effet du matériau ? (2 pt)

### Correction — Barème détaillé

- a) B transmet une pression plus grande que A. 2 pt
- b)  $A_A = 9$  et  $A_B = 4,5$ , sans unité. 3 pt
- c) A. 3 pt
- d) Deux paramètres changeraient à la fois : nature et épaisseur. On ne saurait pas attribuer l'écart à la seule nature. 2 pt

### Remarque — Crédit partiel

Sur une question à 3 points : démarche correcte 1 point, résultat / interprétation 1 point, unité ou justification 1 point. Pour les réponses qualitatives, attribuer les points aux éléments attendus sans exiger la formulation exacte. Ne pas pénaliser deux fois une erreur reprise correctement.