

Interrogation par capacité – Sujet B

Chapitre 7 – Transmettre l'information

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

Version professeur

Édition : 1 — 6 octobre 2026

Capacité(s) : P1 — Mettre en œuvre un système de transmission d'informations par propagation libre ou guidée

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.

Transmettre un message lumineux

Une DEL commandée émet des impulsions dans une fibre transparente jusqu'au récepteur. Convention donnée : une impulsion courte code 0, une impulsion longue code 1. Le récepteur décode la suite longue, courte, courte, longue.

- a) Identifier l'émetteur et le récepteur. (2 pt)
- b) La propagation est-elle libre ou guidée ? (3 pt)
- c) Décoder le message binaire reçu. (3 pt)
- d) Proposer un test qui permet de vérifier que l'information arrive par le canal prévu. (2 pt)

Correction — Barème détaillé

- a) Émetteur : DEL commandée ; récepteur : capteur avec dispositif de décodage. 2 pt
- b) Guidée par la fibre. 3 pt
- c) 1001. 3 pt
- d) Déconnecter la fibre à l'entrée du récepteur ; vérifier que le message disparaît, puis revient après reconnexion. 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.