

Interrogation par capacité – Sujet B

Chapitre 5 – Oxydoréduction et protection des métaux

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

Version professeur

Édition : 1 — 6 octobre 2026

Capacité(s) : P4 — Prévoir le sens d'évolution spontané à partir d'une classification électrochimique

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.

Prévoir une réaction spontanée

Classement donné du plus faible au plus fort pouvoir oxydant : Zn^{2+}/Zn ; Fe^{2+}/Fe ; Cu^{2+}/Cu . On met en présence Cu et Zn^{2+} . Prévise dans des conditions usuelles adaptées, hors obstacle cinétique.

- a) Quel est l'oxydant le plus fort de ce classement ? (2 pt)
- b) Quel est le réducteur le plus fort ? (3 pt)
- c) La transformation proposée est-elle spontanée selon ce classement ? (3 pt)
- d) Justifier en précisant le rôle des deux réactifs. (2 pt)

Correction — Barème détaillé

- a) Cu^{2+} . 2 pt
- b) Zn. 3 pt
- c) Non dans le sens proposé : cuivre avec Zn^{2+} . 3 pt
- d) Zn^{2+} est un oxydant plus faible que Cu^{2+} et Cu un réducteur plus faible que Zn ; le sens inverse est favorisé. 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.