

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) : P2 — Écrire une équation de réaction à partir de deux demi-équations

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.

Assembler deux demi-équations

Demi-équations données : $\text{Fe} \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^-$; $\text{Ag}^+ + \text{e}^- \longrightarrow \text{Ag}$.

- a) Identifier la demi-équation d'oxydation. (2 pt)
- b) Combien d'électrons doivent être échangés et quel ajustement faut-il faire ? (3 pt)
- c) Écrire l'équation globale sans électrons. (3 pt)
- d) Vérifier la conservation des atomes et des charges. (2 pt)

Correction — Barème détaillé

- a) $\text{Fe} \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^-$: perte d'électrons. 2 pt
- b) Deux électrons. Multiplier la demi-équation de réduction de Ag^+ par 2. 3 pt
- c) $\text{Fe} + 2\text{Ag}^+ \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{Ag}$. 3 pt
- d) Un atome de Fe de chaque côté et deux atomes d'argent ; charges +2 de chaque côté. 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.