Mini-interrogation C2 – Sujet A

Chapitre 2 – Stocker l'énergie à l'aide d'un système électrochimique

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

Version professeur

Édition : 26 septembre 2026

Capacité(s) : C2 – Déterminer les transformations se produisant sur chacune des électrodes, les équations de demi-réactions étant données.

Durée : 10 min **Barème :** /10

Aides autorisées : Calculatrice autorisée ; aucun document personnel.

Une pile fonctionne en décharge. Demi-réaction 1 : $Zn \longrightarrow Zn^{2+} + 2\,e^-$.

Demi-réaction 2 : $Cu^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Cu$.

1. Pour chaque demi-réaction, indiquer oxydation ou réduction et justifier par la place des électrons. **(4 pts)**

Correction — Question 1

Dans l'ordre : oxydation (électrons libérés), puis réduction (électrons captés). Pour chaque réaction : nom 1 pt et justification 1 pt.

2. Nommer le métal qui se consomme et celui qui se dépose. **(3 pts)**

Correction — Question 2

Zn se consomme (1,5 pt) et le cuivre se dépose (1,5 pt), d'après les réactifs et produits des demi-réactions.

3. Indiquer le sens de circulation des électrons dans le circuit extérieur, puis celui du courant conventionnel. **(3 pts)**

Correction — Question 3

Les électrons vont de Zn vers le cuivre (1,5 pt). Le courant conventionnel circule en sens inverse (1,5 pt).