

LE RENDEMENT D'UNE ÉLECTROLYSE



Grille d'évaluation :

Compétences	Coeff	Indicateurs choisis	Niveaux de maîtrise			
			A	B	C	D
S'approprier	1	Extraction de la formule du rendement faradique et du rendement énergétique. Détermination du volume théorique de dihydrogène produit en fonction de l'intensité du courant traversant l'électrolyseur et de la durée de l'électrolyse.				
Analyser	2	Elaboration des protocoles expérimentaux : <ul style="list-style-type: none"> Tracé de la caractéristique de l'électrolyseur : <ul style="list-style-type: none"> variation de la tension aux bornes de l'électrolyseur en fonction des variations de l'intensité du courant le traversant. Rendement faradique et énergétique : <ul style="list-style-type: none"> réalisation d'une électrolyse en mesurant le volume de dihydrogène produit ainsi que la tension aux bornes de l'électrolyseur, l'intensité du courant le traversant et la durée de l'électrolyse ; Etablir la relation du rendement énergétique à partir de la caractéristique de l'électrolyseur et du rendement faradique.				
Réaliser	2	Tracer et modélisation de la caractéristique de l'électrolyseur. Réalisation correcte des montages : <ul style="list-style-type: none"> Branchements du circuit ; Prélèvement du dihydrogène par déplacement d'eau ; Tracé et modélisation de la caractéristique à l'aide d'un logiciel tableur-grapheur. Calculer le rendement faradique et le rendement énergétique. 				
Valider	1	Discussion sur la valeur du rendement faradique et du rendement énergétique. Retour sur la résolution de problème précédente et la valeur du coût de production très élevé trouvé.				
Communiquer	1	Présentation des différentes étapes de la résolution de problème : <ul style="list-style-type: none"> Enoncé du problème posé ; Démarche de résolution ; Description précise des expériences réalisées ; Présentation détaillée des différents résultats et/ou calculs ; Réponse au problème posé. Utilisation d'un support adéquat et attrayant.				
Note proposée (en nombre entier) :			/5			

Niveau **A** : les indicateurs choisis apparaissent dans leur (quasi)totalité

Niveau **B** : les indicateurs choisis apparaissent partiellement

Niveau **C** : les indicateurs choisis apparaissent de manière insuffisante

Niveau **D** : les indicateurs choisis ne sont pas présents