

I. DESCRIPTIF DU SUJET DESTINÉ AUX ÉVALUATEURS

Tâches à réaliser par le candidat	<p>Dans ce sujet, le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifier les paramètres ayant une influence sur l'évolution temporelle d'un système chimique ; • mettre en œuvre une démarche consistant à suivre un protocole et à tracer une courbe à l'aide d'un logiciel tableur-grapheur ; • exploiter les résultats obtenus et effectuer une comparaison entre la valeur théorique de volume de gaz obtenu et la valeur expérimentale.
Compétences évaluées Coefficients respectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser (ANA) : coefficient 2 • Réaliser (RÉA) : coefficient 2 • Valider (VAL) : coefficient 2
Préparation du poste de travail	<p><u>Précautions de sécurité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le bain-marie est branché et en marche avant l'arrivée du candidat. <p><u>Avant le début des épreuves</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Remplir les cristallisoirs des paillasse candidats aux $\frac{3}{4}$ d'eau du robinet suffisamment longtemps à l'avance pour que l'eau soit à température ambiante. • Régler la température des bains-marie à 30°C. • Préparer une série de quatre erlenmeyers avec 100 mL d'acide chlorhydrique et maintenus à 30°C dans un bain-marie sur la paillasse du professeur (à donner au candidat au cas où il souhaiterait recommencer l'expérience).
Déroulement de l'épreuve. Gestion des différents appels.	<p><u>Minutage conseillé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • élaboration d'une démarche (20 minutes) • mise en œuvre de la démarche (20 minutes) • exploitation des résultats (20 minutes) <p><u>Il est prévu 2 appels obligatoires et un appel facultatif de la part du candidat.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lors de l'appel 1, l'évaluateur vérifie la démarche proposée. • Lors de l'appel 2, l'évaluateur vérifie les résultats expérimentaux obtenus à l'issue du suivi cinétique. • Lors de l'appel facultatif l'évaluateur vient en aide au candidat si besoin. <p>Le reste du temps, l'évaluateur observe le candidat en continu.</p>
Remarques	<p>Les fiches II et III sont à adapter en fonction du matériel utilisé par les candidats au cours de l'année.</p> <p><u>Autres remarques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Décaper le morceau de magnésium fourni au candidat à l'aide d'un tampon assez doux. • Noter la valeur de la masse linéique du magnésium en ruban dans la fiche III, page 8. Voici un exemple courant de valeur : 1,04 g.m⁻¹ (noté sur la boîte : 25 g pour 24 m de ruban). • Volume cristallisoir utilisé : 1,5 L