

I. DESCRIPTIF DU SUJET DESTINÉ AUX PROFESSEURS

Tâches à réaliser par le candidat	<p>Dans ce sujet, le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • proposer la modification d'un facteur cinétique afin de diminuer la vitesse d'une réaction ; • proposer un protocole expérimental de suivi cinétique par mesure d'absorbance et le mettre en œuvre ; • réaliser une courbe de suivi cinétique à l'aide d'un tableur-grapheur ; • exploiter les résultats obtenus.
Compétences évaluées Coefficients respectifs	<p>Cette épreuve permet d'évaluer les compétences :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyser (ANA) : coefficient 3 • Réaliser (RÉA) : coefficient 2 • Valider (VAL) : coefficient 1
Préparation du poste de travail	<p><u>Avant l'arrivée du candidat</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le graphe $A = f(t)$ pour le mélange décrit dans la question 1, doit être réalisé par l'examinateur avant le début de l'épreuve pour déterminer précisément la valeur du temps de demi-réaction à noter sur le sujet. • La température de réaction doit être notée sur le sujet. • Tous les appareils qui doivent être connectés au secteur le sont. • Le spectrophotomètre est étalonné (le blanc a été réalisé) et est relié à l'interface. • Le tableur-grapheur est ouvert. <p><u>Prévoir de réaliser :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • un fichier avec les valeurs de l'absorbance en fonction du temps, stocké sur clé USB ; • la courbe représentant l'absorbance du mélange réactionnel en fonction du temps pour l'expérience réalisée et l'imprimer.
Déroulement de l'épreuve. Gestion des différents appels.	<p><u>Minutage conseillé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modification d'un facteur cinétique (10 minutes conseillées). • Proposition d'un protocole par le candidat (20 minutes conseillées). • Mise en œuvre du premier suivi cinétique (20 minutes conseillées). • Validation des résultats (10 minutes conseillées). <p><u>Il est prévu deux appels obligatoires et deux appels facultatifs de la part du candidat.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lors de l'appel 1, l'évaluateur vérifie le facteur cinétique que le candidat prévoit de modifier. • Lors de l'appel 2, l'évaluateur vérifie le protocole expérimental proposé. <p>L'évaluateur suit en continu la mise en œuvre du protocole et la validation des résultats.</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>