

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