

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"> proposer un schéma expérimental décrivant le titrage conductimétrique d'une solution préparée à partir d'un solide contenant de l'allantoïne, préalablement synthétisée au laboratoire ; mettre en œuvre le protocole de dosage ; exploiter les résultats obtenus afin d'évaluer le degré de pureté du solide en allantoïne.
Compétences évaluées Coefficients respectifs	<ul style="list-style-type: none"> Analyser (ANA) : coefficient 1 Réaliser (RÉA) : coefficient 3 Valider (VAL) : coefficient 2
Préparation du poste de travail	<p><u>Précautions de sécurité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tous les appareils qui doivent être connectés au secteur le sont avant l'arrivée du candidat. <p><u>Avant le début des épreuves</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Placer environ 3 g d'allantoïne sur une coupelle pour chaque candidat. Étalonner le conductimètre. Ouvrir le tableur-grapheur sur chaque poste. <p><u>Entre les prestations de deux candidats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifier qu'aucune sauvegarde n'a été effectuée et vider la corbeille. Prévoir de synthétiser au laboratoire de l'allantoïne brute à l'aide du protocole fourni dans l'énoncé destiné au candidat (<i>d'après Olympiades Nationales de la Chimie 2003</i>) et de fournir de l'eau chaude aux candidats lors du début de la manipulation. Il est aussi possible d'utiliser de l'allantoïne commerciale.
Déroulement de l'épreuve. Gestion des différents appels.	<p><u>Minutage conseillé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Schéma du dispositif expérimental (10 minutes). Mise en œuvre du protocole expérimental (30 minutes). Détermination de la pureté de l'allantoïne synthétisée (20 minutes). <p><u>Il est prévu deux 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'examineur vérifie le schéma expérimental proposé par le candidat. Lors de l'appel 2, l'examineur vérifie la courbe représentant la conductivité σ en fonction du volume de base ajouté. Lors de l'appel facultatif, l'évaluateur vérifie l'étude des résultats expérimentaux. <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>