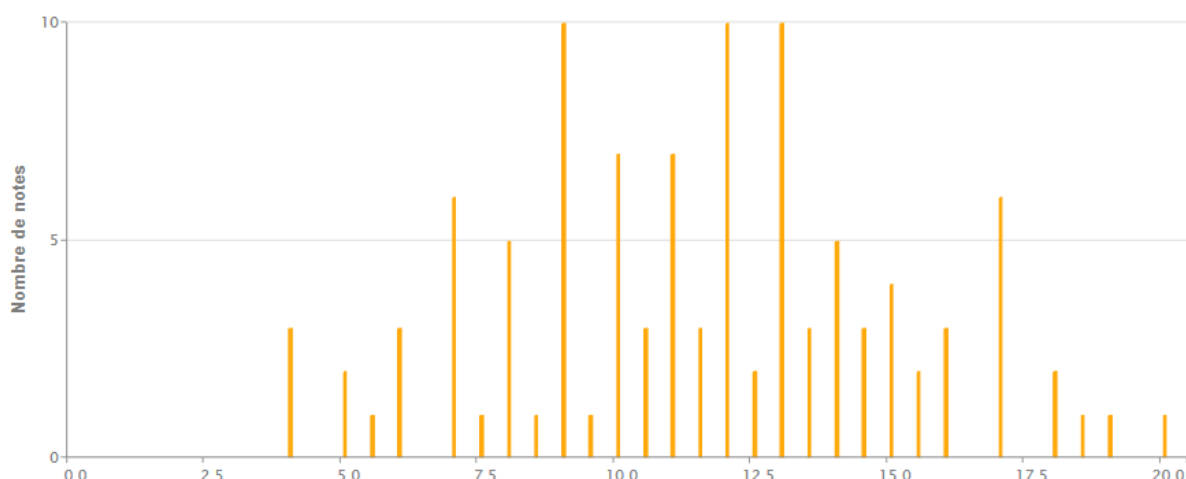


CONCOURS A TB - 2021

Rapport de l'épreuve orale entretien de physique-chimie

Statistiques de l'épreuve



L'entretien de physique-chimie est une question ouverte qui amène le candidat à utiliser des connaissances et des savoir-faire multiples dans le cadre du programme des deux années.

L'entretien de 20 minutes se déroule comme une discussion menée par la candidate ou le candidat qui doit présenter ses arguments après 20 minutes de préparation.

Comme la question posée est courte, les indications sur les pistes de réflexion à explorer sont là pour guider les candidats dans leur démarche ce qui semble les aider considérablement, en particulier pendant la phase de préparation. Cette question ouverte est très souvent accompagnée de documents (en chimie : spectres RMN, IR, diagrammes E-pH, schéma de synthèse, résultats expérimentaux...) et de données numériques.

Le thème principal de cet entretien porte sur la dominante opposée à l'épreuve de travaux pratiques (entretien de chimie pour une épreuve de TP de physique et vice versa).

De manière générale, les candidats au concours A TB ont été bien préparés et sont à l'aise avec le format de l'entretien.

Nous remarquons même cette année leur plaisir de venir à l'oral et la satisfaction de pouvoir s'exprimer lors de ces entretiens après deux années de préparation rendues difficiles par les mesures sanitaires.

CONCOURS A TB - 2021

Rapport de l'épreuve orale entretien de physique-chimie

Très peu d'entretiens partent sur un hors sujet. La problématique est assez bien analysée et cette épreuve semble bien préparée avec des raisonnements bien expliqués et une communication soignée.

Le barème valorise les réponses simples et les étapes incontournables de l'entretien.

Malgré cela il est extrêmement rare qu'en préparation la candidate ou le candidat ait le temps de traiter la totalité de l'exercice, il arrive même fréquemment qu'il ou elle ne soit pas allé très loin dans la résolution ; cependant, le temps de préparation est mis à profit pour s'approprier les documents : ainsi les candidats se montrent-ils assez réactifs aux indications données au cours de l'entretien.

Les notes de cette épreuve s'étalent de 4 à 20 avec une moyenne très satisfaisante de 11,5/20.

Les difficultés des candidats restent d'ordre calculatoire tant en physique qu'en chimie (parfois liées à la manipulation de la calculatrice, dans ce cas seul un ordre de grandeur est demandé). Elles ne concernent pas uniquement les applications numériques mais aussi la manipulation des fonctions logarithme et exponentielle, ainsi que la résolution des équations différentielles du type $y' = ay + b$. Ce n'est pas tant l'erreur calculatoire qui pose problème, que le fait que le calcul, même aidé, prenne un temps important dans l'entretien au détriment de l'interprétation du résultat au regard du modèle proposé (c'est pourquoi les ordres de grandeurs suffisent dans la plupart des cas pour conclure) ou bien que le fait que le résultat trouvé soit complètement incohérent sans que cela choque outre mesure la candidate ou le candidat. Nous conseillons aux futurs candidats de conserver un regard critique sur les applications numériques intermédiaires (ordre de grandeur et signe) lors de l'échange avec l'interrogateur.

Enfin, en chimie, des questions sur les méthodes expérimentales sont susceptibles d'être abordées au cours de l'entretien (proposer des conditions opératoires pour une synthèse, proposer une méthode permettant de repérer l'équivalence d'un dosage par exemple).