

RAPPORT SUR L'ÉPREUVE ÉCRITE DE CHIMIE

Coefficient : 6 (majeure) ou 4 (mineure) pour un total d'admission de 25

Membre de jury : Y. STORTZ

Sur 14 candidats, 5 ont obtenu une note inférieure à 8, 8 entre 8 et 12 et 1 une note supérieure à 12. La moyenne obtenue a été de 8,66 avec un écart-type de 2,6. Ces données reflètent la relative homogénéité des candidats, même si on note cette année qu'une partie des candidats est assez loin du niveau requis en chimie, témoignant de lacunes importantes.

L'épreuve était basée sur les espèces chimiques présentes en faibles quantités au niveau naturel, en trois parties distinctes et indépendantes. Survolant la chimie de l'eau, la spectrophotométrie et des analyses par chromatographie, la première partie traitait de chimie analytique. Aucune connaissance préalable n'était nécessaire à ce sujet pour la résolution du problème. La seconde partie est plus axée chimie physique, abordant la cristallographie, l'électrolyse, mais aussi des notions de solutions aqueuses (pH) et de la sécurité (sujet important en chimie quand on veut aborder le monde de l'enseignement ou de la recherche). Enfin, une troisième partie reprend une synthèse totale multi-étapes en chimie organique, abordant des réactions de base de la chimie organique (acétalisation, hydrogénation catalytique, substitutions nucléophiles, etc).

Malgré la variété des questions tant par le contenu que par le niveau demandé, les candidats ont peu été départagés par cette épreuve. La lenteur des candidats donnant de bonnes réponses ne leur pas permis de creuser un écart pourtant aisé à obtenir. Le fait que les parties soient distinctes et indépendantes n'encourage curieusement pas les candidats à commencer par leur point fort. Le manque de lecture de l'énoncé dans son intégralité est largement visible à la correction.

Aucune copie ne s'est distinguée par sa qualité, la grande majorité des candidats montrant un niveau moyen, répondant à un petit quart des questions de façon correcte. Une préparation antérieure au concours est perceptible, mais le rendement de résolution est insatisfaisant pour le niveau attendu à l'entrée d'une École Normale.

Quelques candidats ont, de plus, montré de profondes lacunes. Les exigences de l'épreuve de chimie consistent principalement à démontrer une vue d'ensemble appréciable de cette matière (calcul formel en chimie des solutions, notions de thermochimie, écriture des édifices chimiques, chimie-physique de base, mécanismes réactionnels en chimie organique et inorganique, etc), une certaine organisation dans le traitement du sujet (lecture anticipée des questions pour comprendre le cheminement) et une rigueur scientifique (vérification de l'ordre de grandeur des résultats des calculs, des unités, corrélation entre les données de l'énoncé et les réponses aux questions, traitement concis des questions, etc).