PASS' Ingénieur

CONCOURS PASS' Ingénieur

RAPPORT DE L'ÉPREUVE DE CHIMIE

Le programme de l'oral porte sur les deux années L1 et L2 comme indiqué dans le document téléchargeable sur le site du concours.

Parmi les différents thèmes étudiés, l'examinateur proposera soit une question de cours et un exercice, soit deux exercices parmi lesquels seront demandés des connaissances théoriques.
Une préparation de 25 minutes est suivie de la présentation au tableau pour une durée équivalente. Cette année, les étudiants ne pouvaient utiliser leur calculatrice que si elle n'était pas programmable (un prêt était possible lors de l'épreuve).
Les exercices posés sont des exercices qui devraient être résolus dans le temps imparti. Or, il est très rare que les deux exercices soient résolus dans les 25 minutes par manque de connaissances de base et/ou de rigueur.

Très peu de candidats ont présenté le thème abordé dans ces deux exercices. Ils partent directement sur la résolution des questions : très souvent, les données de l'énoncé ne sont pas rappelées et la réaction chimique mise en jeu n'est pas écrite.
La lecture des sujets est faite trop rapidement, ce qui engendre de nombreuses erreurs.

Pour chaque question, il est demandé une explication ou une démonstration des formules utilisées. Le calcul ne vient qu'en second lieu. La démarche scientifique impose également que le résultat obtenu soit commenté et que les unités soient justifiées. Peu d'étudiants ont un regard critique quant à des résultats aberrants.

Certaines erreurs se répètent d'année en année.

- Le sujet est mal lu ce qui apporte des erreurs dans la résolution des questions.
- Des notions de base sont mal connues ou superficiellement quels que soient les grands domaines cités dans le programme avec les notions abordées au niveau 1.
- Beaucoup de manque de rigueur dans les propos ; confusion dans les termes « atomes », « ions », principalement en cristallographie et le mot de " motif ", qui est donc général, n'est jamais utilisé.
- Peu de discussions sur le résultat obtenu, ce qui implique un manque de visibilité sur une erreur soit dans le raisonnement soit dans les calculs,

En résumé, voici les points les plus importants à retenir pour les futurs candidats :

- le thème des exercices porte sur la totalité du programme, c'est-à-dire sur les 2 années ;
- bien lire le sujet en totalité n'est pas une perte de temps lors de la préparation, mais permet souvent d'avoir une vision globale et permet aussi de trouver des indications pour répondre à la question posée ;
- **appliquer obligatoirement une démarche scientifique et avoir un regard critique sur les résultats obtenus ;**
- savoir utiliser une calculatrice non programmable.