

EPREUVE ECRITE ET ORALE DE CHIMIE
ENS : ULM
Durée : Ecrit 4 heures - Oral 45 minutes
MEMBRES DE JURYS : Nicolas LEVY

Ecrit :

Le sujet s'articule autour de deux thématiques et est composé au total de 6 sections largement indépendantes.

Le jury s'étonne que trop peu de copies présentent un niveau satisfaisant de connaissances et de rigueur scientifique attendues à Bac+2. Trop peu de candidats dépassent les premières questions pourtant basiques de chaque section. Il devient alors difficile de juger de la qualité scientifique pour ces copies.

Dans la perspective de ce concours, il est important que les candidats maîtrisent les concepts simples des différents thèmes de la physique (Thermodynamique, Mécanique, Electricité, Optique ...) et de la chimie (thermochimie, cinétique, chimie organique, chimie des solutions, atomistiques ...).

Le sujet est construit de telle sorte de couvrir plusieurs compétences attendues en physique et en chimie : connaissances, rigueur, intuition, modélisation et concision. Nous encourageons fortement les candidats futurs à retravailler ce sujet pour en saisir l'esprit. Cette mise à niveau est essentielle afin d'avancer dans les sujets à venir. Il est important de rappeler aux futurs candidats qu'une bonne maîtrise de l'ensemble de son cours (définitions, modèles, traitements mathématiques classiques,...) est un préalable indispensable lors de tout concours.

Oral :

La durée de l'oral est de 45 minutes sans préparation. L'interrogation porte sur deux sujets, l'un en chimie organique, l'autre en chimie générale. L'objectif est de juger les connaissances, la réflexion et l'intuition du candidat au vu de son parcours. Les thèmes sont variés pouvant porter sur l'ensemble de la chimie à niveau Bac+2.

La réussite à l'oral de chimie est conditionnée par la connaissance du cours, tout en sachant extrapoler ce dernier tout au long de l'interrogation. Les candidats qui adoptent une attitude d'attente s'exposent à une mauvaise note. Les meilleures notes correspondent à des candidats faisant preuve de force de proposition et recherchant le débat scientifique avec le jury.

Rappelons également que l'esprit de l'oral à l'ENS ULM ne consiste pas à donner des résultats même justes sans justifications, mais plutôt à appréhender la chimie par la réflexion et l'argumentation scientifique.