

Epreuve orale de Majeure chimie, Filière universitaire française

Déroulement de l'épreuve – La durée de l'épreuve est de 60 minutes, sans préparation préalable, et se déroule en présence d'un seul examinateur. L'épreuve porte sur l'ensemble du programme de licence de l'Université d'origine du candidat (en particulier L2 et L3), programme fourni par le candidat lors de son inscription. A noter que les notions fondamentales de chimie abordées au lycée ou en L1 sont considérées comme acquises et exigibles. Des connaissances de culture générale en chimie sont également appréciables. Le jury tient à noter qu'un programme détaillé de la licence est nécessaire pour que l'épreuve se déroule dans les meilleures conditions pour le candidat. L'exercice se déroule au tableau sous forme d'une discussion avec l'examinatrice. Le candidat est amené à résoudre des exercices proposés par l'examineur en s'aidant du tableau, avec des questions à difficulté croissante. A titre d'exemple, un exercice est proposé en annexe. A noter que lorsque l'exercice le nécessite, un tableau périodique est fourni au candidat.

Objectifs de l'interrogation – La résolution des problèmes vise essentiellement à apprécier la réflexion du candidat et sa capacité à mobiliser ses connaissances pour résoudre les questions posées. Il s'agit d'établir un dialogue constructif entre le candidat et l'examineur.

Thèmes abordés lors de la session 2025 – Les candidats ont tous été interrogés sur deux exercices, l'un de chimie générale et l'autre de chimie organique dans un ordre aléatoire. En adéquation avec les programmes des candidats, les notions abordées ont été la synthèse organique (synthèses multi-étapes, mécanismes réactionnels, synthèse peptidique, groupements protecteurs...), l'analyse structurelle de molécules organiques (représentations, configuration, spectroscopie infrarouge...) équilibres acido-basiques, les complexes organométalliques (décompte électronique et structures), culture chimique (procédés industriels majeurs), chimie quantique (structures électroniques, diagrammes orbitélaires), thermochimie (loi de Hess,...), cinétiques réactionnelles... Une bonne maîtrise de l'ensemble du programme est donc attendu de la part des candidats. Cette année, un manque de maîtrise du programme de chimie organique a pénalisé certains candidats, en particulier sur la reconnaissance des fonctions chimiques et donc leur réactivité. Le jury tient également à rappeler qu'il dispose du programme complet des candidats et que les exercices sont préparés en amont de l'oral en s'appuyant sur ces données, les questions posées sont donc soit directement des questions de cours soit des questions qui nécessitent de mobiliser celui-ci pour l'appliquer à des problèmes plus complexes, tout en étant guidé par l'examineur. Cette capacité à mobiliser le cours est bien évidemment valorisé dans la note finale.

Conclusion – Les candidats ne doivent pas perdre de vue que l'oral est un dialogue entre le candidat et l'examineur et que l'ensemble des connaissances acquises au cours de la scolarité peuvent être mobilisées, en particulier en ce qui concerne la culture générale.