

# EPREUVE ORALE DE CHIMIE

ENS : PARIS – LYON - CACHAN

**Coefficients : Paris option bio. 20 / option sciences de la terre 14**

**Lyon 3**

**Cachan 8**

**MEMBRE DE JURY : D. BOURISSOU, J.P.RENAULT, V. ROBERT**

L'oral de Chimie est une épreuve se déroulant en deux périodes. Les candidats disposent de 15 minutes de préparation et présentent ensuite pendant 45 minutes. Rappelons que ceux-ci doivent impérativement se présenter munis d'une calculatrice et d'un stylo. Le sujet proposé comporte à la fois des points directement rapportés au cours (définitions, lois, mécanismes réactionnels) ainsi que des développements lors desquels l'interaction avec l'examineur est essentielle. En effet, les candidats sont jugés non seulement sur leurs connaissances mais également sur leur capacité à s'adapter et à réagir à un problème original. Par rapport aux années passées, le jury enregistre une nette progression dans l'écriture et la représentation des mécanismes réactionnels. Malheureusement, certains mécanismes très classiques (estérification, acétalisation, substitution électrophile aromatique) sont encore mal connus alors qu'ils figurent explicitement au programme. L'ambivalence basique/nucléophile ne semble pas claire pour certains candidats qui oublient que les réactions acido-basiques ne sont pas exclusivement réservées au monde de la chimie inorganique. L'information extraite des profils réactionnels est variable, certains candidats ignorant la signification de la coordonnée réactionnelle, d'autres utilisant incorrectement la stabilité d'un intermédiaire éventuel pour prévoir une sélectivité. En chimie inorganique, l'écriture des cinétiques est en général bien maîtrisée. Quelques candidats se perdent inutilement dans des développements algébriques, recherchant la concision plutôt que la rigueur. Il est regrettable que les résultats ne soient pas systématiquement interprétés et confrontés à des valeurs connues. La levée de dégénérescence des orbitales  $d$  des métaux de transition est mieux maîtrisée, mais elle dépend de la compréhension de son origine (modèle du champ cristallin) et des implications en termes de couleur. Signalons enfin que la notation utilisée répond aux exigences d'un concours et les candidats "sanctionnés" ne devraient pas se démotiver.