

EPREUVE ORALE DE CHIMIE

Jacques CRUVELLIER, Professeur agrégé en CPGE
au Lycée Saliège de Balma.

Pour la deuxième année l'oral du concours en physique chimie fonctionne avec un tirage au sort entre les deux disciplines (oral de chimie + travaux pratiques de physique ou vice versa).

L'épreuve orale proprement dite a conduit à la moyenne de 10,16 avec un écart type de 4,04 à comparer à l'année précédente moyenne de 10,32 avec un écart type de 3,79.

Le déroulement de l'épreuve a été rappelé en détail l'année dernière ; il est conseillé de lire le rapport 2006. Cette année la feuille de passage contenant le sujet à traiter signalait à chaque candidat les consignes principales (cf encadré qui suit)

EPREUVE ORALE DE CHIMIE

A lire attentivement :

La durée totale de l'épreuve est de 55 à 60 minutes, première moitié de ce temps pour la préparation du sujet et deuxième moitié pour l'exposé au tableau devant l'examineur

Le sujet se compose d'une question de cours et d'un exercice de poids sensiblement égaux

L'ordre d'exposition des deux parties est libre.

Le temps d'exposition doit être partagé de manière équitable entre les deux parties.

L'examineur attend un plan lors de l'exposé de la question de cours et se réserve le droit de poser, le cas échéant, des questions complémentaires à la fin de l'exposé.

L'utilisation d'une calculatrice est subordonnée à l'appréciation de l'examineur.

L'année prochaine, dans un souci d'équité, une banque de sujets (questions de cours + exercices) sera mise en place. Les candidats passant un jour donné avec le même créneau horaire se verront tous poser le même sujet de la part des divers examinateurs (un exercice en organique étant associé à une question de cours d'inorganique et inversement).

La prestation 2006 a mis en évidence, comme toujours, de bons et de «moins» bons candidats.

Commençons par une évidence :

Un oral doit se préparer :

- **En s'appuyant sur le programme officiel**, qui inclut aussi les connaissances liées aux travaux pratiques. Il serait bon que chaque candidat ait pris le temps de le lire ne serait-ce que pour éviter de faire des impasses « involontaires »... d'être arrêté par un mot , une formule ex : anisole, PET, ... de discuter sur des points hors programme.
- **En apprenant à exposer**. En effet, une question de cours demande un exposé structuré comme c'est précisé sur les feuilles de passage (trop nombreux sont ceux qui n'ont pas tenu compte de cette indication). Un exercice demande également une présentation signalant les raisons de telle ou telle démarche de résolution. De plus, il est nécessaire de s'exprimer de façon audible.

Indépendamment de cela, les remarques générales pour la session 2006 restent quasi-identiques à celles de 2005 :

- La chimie organique est toujours un peu mieux traitée que la chimie inorganique, que ce soit en question de cours ou en exercice
- L'exercice conduit à des notes légèrement meilleures mais c'est peu significatif
- Les connaissances liées aux travaux pratiques sont trop souvent insuffisantes

Pour ce qui concerne plus précisément les questions de cours :

- En **chimie organique**
 - Les meilleures notes ont été obtenues pour les réactifs de Grignard (malgré la réactivité mal connue sur les composés à H « acide »), les réactions stéréosélectives, SEAr, alcools, Diels-Alder et les moins bonnes pour les polymères et la notion de conformation.
- En **chimie inorganique**
 - De bons résultats sont obtenus pour les titrages conductimétriques, la thermodynamique en général, les cristaux métalliques et ioniques. Par contre les cristaux covalents et moléculaires, les sujets relatifs aux orbitales moléculaires, hydro et pyrométallurgie, précipitations et solubilité sont nettement moins bien connus.
 - Le jury déplore en particulier le manque d'exemples concrets adéquats pour étayer les exposés, que ce soit en chimie organique pour mettre en évidence les caractéristiques de telle ou telle réaction ou en chimie inorganique où pourtant de nombreuses questions de cours sont accompagnées de documents tels que tableau de constantes thermodynamiques, diagrammes E-pH ou Ellingham...

Rappelons que le jury continuera à interroger sur les domaines les plus mal traités et que dans ces cas, un candidat même de prestation moyenne peut se voir attribuer une bonne note car c'est avant tout un concours et l'effort sur la connaissance de ces parties peut être gratifiant.

Pour ce qui concerne les exercices :

- Les difficultés se rencontrent beaucoup en chimie des solutions.
- Il n'est jamais inutile de s'assurer de l'homogénéité des formules.
- Il est nécessaire d'effectuer les applications numériques, au moins pour s'assurer que le résultat est bien compatible avec les données de l'exercice.

En conclusion, futurs candidats, pour intégrer une école il faut bien sûr réussir l'écrit et l'oral et si la réussite à l'écrit est nécessaire, celle de l'oral est indispensable. Aussi, et peut-être plus en chimie que dans les autres matières (en particulier en raison des questions de cours) faut-il vous préparer suffisamment tôt c'est-à-dire pas seulement après les écrits mais pendant l'année elle-même. N'hésitez pas à lire et relire les rapports de ces dernières années pour mettre à profit les conseils et les remarques signalées pendant votre préparation et en vue du jour de l'épreuve.