

## Epreuve orale de Biologie-Biochimie

ENS : PARIS

coefficient 30

Membre de Jury : B. PALANCADE

---

L'épreuve orale de Biologie-Biochimie comprenait une question de synthèse, portant sur le programme de Biologie Cellulaire et Moléculaire des classes préparatoires de la filière BCPST, et l'analyse d'un document scientifique. Les candidats disposaient de 15 minutes pour traiter la question et commenter le document devant le jury, après 30 minutes de préparation. L'examen se terminait par 10 minutes de questions, se rapportant au sujet traité et au document analysé, mais ciblant aussi d'autres parties du programme.

Les notes obtenues s'échelonnent entre 8,5 et 17, avec une moyenne de 12,5.

Les candidats ont dans l'ensemble respecté le temps imparti. De rares candidats n'ont pas utilisé l'intégralité des 15 minutes d'exposé, ce qui les a pénalisés au vu de l'étendue de la question à traiter et du temps nécessaire pour analyser correctement le document fourni.

La question de synthèse a pour but d'évaluer les connaissances du candidat sur un sujet précis, mais aussi d'estimer avec quelle pertinence le candidat est capable de replacer un processus biologique donné dans le contexte d'une cellule, d'un organisme, ou dans le cadre de questions plus générales.

Les candidats ont présenté leur exposé oral en l'articulant autour d'un *plan*, écrit au tableau. Cette louable intention est cependant gâchée par la médiocrité de certains des plans choisis, montrant le manque de recul des candidats par rapport à l'ensemble du programme, et par l'absence quasi systématique d'une *introduction* et d'une *conclusion*. De plus, les candidats s'appuient trop souvent sur des *schémas* incomplets, imprécis, voire incorrects. Les qualités formelles des rares candidats qui ont à la fois su articuler logiquement leur présentation et l'appuyer sur des schémas simples et clairs ont été valorisées.

Les connaissances des candidats sont assez étendues. Il est cependant à signaler le manque crucial d'*hiérarchisation des connaissances*, amenant de nombreux candidats à insister sur des détails moléculaires non indispensables, tout en omettant de définir et de décrire convenablement des processus-clés. De plus, la présentation de processus biologiques doit être illustrée par des *exemples*, variés et nombreux : traiter un sujet sur les enzymes ou les modifications post-traductionnelles des protéines sans citer un seul cas concret est évidemment délétère. Enfin, il est à déplorer que seuls de rares candidats ont rappelé les *approches expérimentales* permettant de caractériser les processus qu'ils décrivaient. Sans qu'un trop grand niveau de détail soit exigible, quelques exemples d'expériences historiques sont toujours bienvenus et démontrent la culture scientifique du candidat.

L'analyse de document permet d'estimer les capacités d'observation et d'interprétation d'une expérience scientifique. Cet exercice a été plutôt bien conduit par les candidats, qui ont souvent proposé des interprétations judicieuses aux expériences présentées. Rappelons que ce type d'analyse requiert i) une brève présentation de l'approche expérimentale employée (technique, modèle), ii) une description détaillée des observations et résultats obtenus et iii) une interprétation raisonnable et replacée dans un plus large contexte. Les candidats peuvent ainsi mettre en valeur leurs capacités à mettre en place une démarche scientifique.