

EPREUVE ORALE DE PROJET PERSONNEL du 2nd concours – session 2016
ENS de LYON

Durée : 45 minutes (15 à 20 minutes d'exposé, 25 minutes de questions) Coefficient : 6

MEMBRES DU JURY : Ramla Abdellatif (Mathématiques), Emmanuel Beffara (Informatique), Laurent Bonneviot (Chimie), Nicolas Garnier (Physique), Fabien Mongelard (Biologie), Déborah Prévôt (Biologie), Gérard Vidal (Sciences de la Terre)

Rappel de l'objectif de l'épreuve :

Sur un thème choisi par le candidat, démontrer une capacité à mettre en place un raisonnement scientifique utilisant des données bibliographiques et/ou des résultats d'expériences.

Appréciations générales sur les candidats :

Cette année, les candidats se sont révélés d'un niveau plutôt élevé (9 notes au-dessus de 14,5 sur 22 candidats), même si certains projets présentés n'étaient pas du tout convaincants (4 notes inférieures à 10).

Remarques sur les rapports écrits :

La qualité des rapports écrits était variable, certains étaient très soignés, d'autres moins. Le jury rappelle que cette épreuve est censée permettre au candidat de montrer ses capacités de réflexion scientifique : il faut donc choisir un sujet que l'on peut réellement s'approprier, en évitant les sujets trop déconnectés de la réalité pratique, surtout pour les sciences expérimentales. Le jury rappelle que, si l'utilisation des résultats ou des figures présentées par d'autres auteurs est permise (à condition de clairement citer les sources utilisées), il convient de distinguer dans le travail (expériences, algorithmes, démonstrations) ce qui est du fait du candidat de ce qui a été repris. Concernant la bibliographie, elle ne peut se réduire à une liste d'adresses de sites web. Enfin il paraît évident qu'une relecture attentive de leur rapport par les candidats est attendue, et qu'ils doivent s'assurer de la lisibilité de toutes les figures présentées.

Remarques sur les exposés :

L'épreuve se déroule de la façon suivante : 15 à 20min d'exposé permettant la présentation du travail (en choisissant éventuellement de bien développer une partie du travail plutôt que de survoler tout ce qui a été mentionné dans le rapport écrit) avec utilisation possible du tableau, d'un rétroprojecteur et/ou d'un vidéo-projecteur, puis 25 à 30min de questions partant de l'exposé mais pouvant s'élargir ensuite à l'ensemble de la (des) discipline(s).

Le candidat est invité à préparer avec soin son exposé de façon à exploiter au mieux le temps alloué, en synthétisant le message à transmettre sans faire non plus un exposé trop court. L'auditoire est composé d'un membre du jury appartenant à la discipline à laquelle s'intéresse le rapport, et d'un autre membre non spécialiste mais susceptible de comprendre le sujet. Il est donc inutile de repartir d'un niveau trop basique lors de l'exposé, qui doit être d'un niveau au moins équivalent à celui du rapport, même si une mise en perspective rapide du problème et de ses enjeux (dans la présentation mais aussi et surtout peut-être dans le rapport) sera appréciée. Le jury encourage par ailleurs les futurs candidats à bien répéter leur exposé avant l'épreuve afin de s'assurer que ces recommandations soient suivies ; certains candidats avaient fourni un travail de bonne

qualité mais ont été très pénalisés par un exposé non préparé.

Durant l'exposé, on attend du candidat qu'il fasse ressortir sa touche personnelle dans le projet (critique du travail, de la démarche, proposition de perspectives, de réflexions personnelles, de démonstrations originales...) témoignant de son investissement dans le projet présenté, de sa maîtrise du sujet, de son recul et de l'existence d'une réflexion personnelle. L'exposé ne saurait se limiter à la présentation de résultats obtenus lors d'un TP ou étudiés lors d'un cours magistral, sans aucun questionnement sur la méthode utilisée, la valeur des résultats obtenus et les améliorations à envisager. La réponse « j'ai fait cette expérience parce qu'on me l'a demandé » ne peut suffire lors de cette épreuve.

Durant la phase de questions, le jury peut s'éloigner du sujet traité pour en envisager des applications, émettre de nouvelles hypothèses, ou proposer des liens vers d'autres sujets : cela fait partie de toute réflexion scientifique. Il est pourtant assez fréquent que les candidats soient déroutés par ces questions, le jury encourage donc les futurs candidats à prendre davantage de recul sur le sujet qu'ils ont traité.