

## Filière Universitaire Française

### Épreuve orale de Physique (50 mn)

L'épreuve orale de physique en tant que matière non principale dure 50 minutes. Pour le choix des problèmes proposés, l'examineur se base sur programme suivi (jusqu'au niveau Licence - L2) par l'élève. Pour certaines filières, lorsque le candidat n'a pas suivi de cours de physique, l'examineur se reporte au programme d'avant Baccalauréat. Dans ce dernier cas, s'il y a eu un changement du programme, l'examineur se réfère à celui en cours pendant la scolarité du candidat.

L'épreuve débute en général par une rapide préparation (quelques minutes tout au plus) d'un premier problème proposé. L'essentiel de l'épreuve concerne la discussion (au tableau) qui s'en suit : pour cela, il est souhaitable que l'élève sache présenter clairement la démarche à suivre, mener ensuite un développement cohérent, et enfin trouver des interprétations physiques aux résultats obtenus.

En général, un deuxième problème lui sera ensuite proposé, dans un domaine de son programme distinct de celui du premier : cela permet d'évaluer au mieux l'étendue de ses connaissances. Les deux problèmes sont généralement « classiques » et proches des cours. Le pré-requis est que le candidat ait bien compris les différentes parties du cours. La notation finale prendra en compte les deux exercices. L'examineur reste attentif à ce que le développement ne s'arrête longtemps sur un point technique ou une notion oubliée, et veille à ce qu'un échange constructif s'établisse avec le(a) candidat(e) : l'élève communique, explique son raisonnement, ses éventuelles hésitations.

Comme dans les concours CPGE la notation des candidats universitaires est exigeante. Tout comme dans ce dernier, nous constatons que les candidats ont des niveaux de connaissance et de préparation très variés. L'examineur remarque toutefois que bon nombre d'élèves universitaires ont réalisé l'importance d'une épreuve sur une discipline non principale, et ont clairement démontré avoir pris le temps de faire une révision pour l'épreuve ; en effet, une révision (même rapide) des concepts physiques fondamentaux ne peut qu'être bénéfique, et cela plus particulièrement aux candidats n'ayant suivi des cours de physique à l'Université, ou seulement au tout début de leur cursus universitaire. Il est enfin également souhaitable que les ordres de grandeurs des principales constantes fondamentales de la physique soient connus.

- La moyenne des 26 candidats français de l'Ecole polytechnique est de 12/20 avec un écart-type de 2,51.