

L'oral de physique au concours

Nature de l'épreuve

L'objectif de cette épreuve est en premier lieu d'évaluer la maîtrise des capacités exigibles et la connaissance des champs disciplinaires. En second lieu l'oral doit permettre de s'assurer de la compréhension physique des phénomènes et de l'autonomie du candidat face à une situation physique. Enfin c'est l'occasion de juger de la capacité à s'exprimer et à expliquer des questions scientifiques.

Déroulement

Les candidats **préparent le sujet** qui leur est donné pendant **une demi-heure** dans un lieu séparé de la salle d'examen. L'utilisation de leur calculatrice personnelle est interdite, y compris pendant le passage devant l'examineur, mais il leur est fourni une calculatrice type collège qui permet d'effectuer toutes les opérations mathématiques usuelles. A l'issue de cette préparation le candidat est conduit dans la salle où se déroule **l'interrogation d'une durée d'une demi-heure**.

Contenu de l'épreuve

Le sujet comporte **deux exercices** qui portent sur des sujets distincts. L'un d'eux porte sur le **programme de physique de deuxième année**, l'autre exercice **pouvant porter sur le programme de chimie ou de physique de première** ou seconde année. Les questions peuvent naturellement aussi porter sur des **considérations expérimentales**. Dans cet esprit l'analyse d'un document trouve toute sa place dans cette épreuve. Les sujets sont progressifs mais sont moins directifs que ceux des écrits. Les candidats sont donc amenés à faire preuve **d'esprit d'analyse et d'initiative**. Il est aussi possible de donner un « problème » au sens où l'entend le programme. L'épreuve est orale, il est donc attendu que le candidat s'exprime, qu'il explique et justifie sa démarche. À cette occasion un dialogue peut s'ouvrir avec l'examineur.

Rapport de jury

2015

On note une part accrue de candidats apprenant par cœur des choses qu'ils ne comprennent pas ou qu'ils sont incapables d'expliquer en termes simples. Il y a par ailleurs une absence de rigueur dans le langage scientifique où un mot est utilisé pour un autre (ce qui en science donne facilement des contre sens). Ce point devient extrêmement problématique pour une part non négligeable de candidats. A titre d'exemples, confusion entre travail et puissance, chaleur et température, tension et courant, moment magnétique et moment de force, amplitude et intensité d'une onde....

2019

Cette année le niveau nous est apparu en baisse par rapport aux années précédentes. Sans doute est-ce la conséquence de la réforme du lycée. Beaucoup de candidats présentent la situation de l'exercice ce qui est très appréciable. Rappelons qu'un exercice d'oral n'est pas un problème d'écrit et que le candidat doit faire preuve d'une certaine autonomie : introduction de notations mais également de grandeurs non nécessairement mentionnées dans le texte. Encore trop peu de candidats introduisent une notation pour une grandeur donnée sous forme numérique afin de mener des calculs littéraux. Rappelons aussi qu'une analyse physique est nécessaire avant de se lancer dans des calculs.

Le cours est en général su sans détachement. Certains arguments appris par cœur peinent à être justifiés clairement. De façon générale les candidats semblent plus à l'aise dans des manipulations formelles de cours que dans des considérations physiques.