

Épreuve pratique de physique (PC)

3 heures, calculatrice autorisée

L'expérimentation constitue une activité importante du métier d'ingénieur. Elle vise principalement deux objectifs : comprendre un phénomène (en vue de le modéliser) et valider ou affiner un modèle. L'épreuve pratique de physique vise à évaluer les compétences suivantes :

- comprendre

le candidat doit s'approprier la problématique du travail à effectuer et l'environnement matériel (à l'aide de la documentation appropriée) afin de mettre en œuvre un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité ;

- analyser

le candidat doit être capable de justifier ou de proposer un modèle et un protocole d'analyse qui servira de base au choix ou à la justification des modalités d'acquisition et de traitements des mesures ;

- réaliser

le candidat doit mettre en œuvre un protocole donné ou qu'il a lui-même proposé ;

- valider

le candidat doit être capable d'identifier les sources d'erreurs, d'estimer l'incertitude sur une mesure unique ou sur une série de mesures, de présenter les résultats finaux sous une forme cohérente avec le niveau de précision adéquat ;

- communiquer

le candidat doit être à même d'expliquer, de présenter et de commenter sous forme écrite et orale l'expérimentation conduite et les résultats obtenus. Il doit pouvoir formuler des conclusions et savoir faire preuve d'écoute.

Ces compétences sont évaluées par les examinateurs à travers l'observation du comportement des candidats, les échanges (questions, réponses) pendant l'épreuve et l'examen d'un éventuel compte-rendu écrit.