

Epreuve commune de TIPE (travaux d'initiative personnelle encadrés)

GENERALITES

L'épreuve d'évaluation des TIPE est une épreuve organisée en commun par le concours Centrale-Supélec, les Concours Communs Polytechniques, le Concours Commun Mines-Ponts et **la Banque filière PT (Physique Technologie)**. Cette épreuve est également utilisée par d'autres concours.

Sites internet utiles (rapports de l'épreuve, sujets...) :

- <http://www.scei-concours.fr/>
- <http://www.banquept.fr/>

DEROULEMENT DE L'EPREUVE

L'épreuve comporte :

- **(1) une préparation en loge de 2h15** pendant laquelle le candidat étudie un dossier scientifique (en langue française) qui lui a été remis à l'entrée en loge.
- **(2) une présentation orale de 40 minutes.**

(2) La présentation orale comporte deux parties :

- l'une est basée **sur l'analyse, la synthèse et la critique du Dossier scientifique (partie D - ADS)**.
- l'autre (**partie C**) permet au Candidat de faire apprécier le **TIPE** qu'il a lui-même réalisé tout au long de sa deuxième année de CPGE.

Chacune des deux parties, d'une durée de 20 minutes, est divisée en deux temps : 10 minutes pendant lesquelles le candidat fait un exposé, 10 minutes pendant lesquelles le jury conduit le dialogue. Les deux parties de la présentation orale ont une importance égale dans l'attribution de la note finale. L'ordre de succession des deux parties est laissé au choix du candidat. Le candidat apportera lui-même : transparents pour rétroprojecteurs - vierges pour la partie D et préparés durant l'année pour la partie C -, crayons, stylos, feutres pour transparents, effaceurs, règles....

OBJECTIFS DE L'EPREUVE

Les Tipes permettent à l'étudiant de s'enrichir du contact de personnalités physiques extérieures au lycée (industriels, chercheurs, enseignants, etc.), de montrer **ses capacités à faire preuve d'initiative personnelle, d'exigence et d'esprit critique, d'approfondissement et de rigueur** et de rapprocher plusieurs logiques de raisonnement, par exemple par un décloisonnement des disciplines.

Ils permettent à l'étudiant d'acquérir entre autres les compétences suivantes :

- ✓ identifier, s'approprier et traiter une problématique explicitement reliée au thème ;
- ✓ collecter des informations pertinentes (internet, bibliothèque, littérature, contacts industriels, visites de laboratoires, etc.), les analyser, les synthétiser ;
- ✓ réaliser une production ou une expérimentation personnelle et en exploiter les résultats ;
- ✓ construire et valider une modélisation ;
- ✓ communiquer sur une production ou une expérimentation personnelle.

Cette activité a pour objectif de valoriser **la curiosité intellectuelle et le travail en profondeur plutôt que la rapidité**, évaluée par ailleurs dans le cadre du contrôle de l'acquisition des connaissances disciplinaires. L'objet des TIPE n'est donc pas l'acquisition de connaissances disciplinaires supplémentaires qui s'effectue par ailleurs dans le cadre du programme d'enseignement.

COMMENTAIRES

• **Epreuve D (ADS)**

Cette partie d'épreuve est abordée avec sérénité par le candidat s'il se rappelle :

- qu'on ne lui demande pas de faire preuve d'encyclopédisme. La réponse " je ne sais pas..." est, le cas échéant, une réponse pertinente !
- de montrer qu'il a compris ce qu'il a lu et qu'il se l'est approprié (**tout terme utilisé par le candidat doit être susceptible de définition claire**),
- qu'il est capable d'en rendre compte correctement et de **manière personnelle**.
- qu'il peut consulter le dossier pour répondre à des questions.

• **Epreuve C (TIPE)**

C'est le moment de montrer que l'on a bien compris le sujet, les lectures faites, les expériences réalisées. **Les examinateurs ne sont pas là pour juger l'ampleur des savoirs, mais leur assimilation.** Préférentiellement à tout étalage scientifique, le candidat est invité à définir correctement tous les mots qu'il emploie. L'oral, au cours duquel l'élève doit faire apprécier le travail de plusieurs dizaines d'heures, est bref ; il est cependant d'une durée suffisante pour que le candidat puisse faire apprécier aux examinateurs la nature du travail accompli ; ce sera d'autant plus facile pour lui :

- qu'une fois le sujet introduit correctement et brièvement, il aura fait ressortir les points forts et les conclusions essentielles de son travail,
- qu'il n'aura pas hésité à indiquer ses opinions ou ses commentaires sur le contexte de son travail.

Pour ces deux épreuves s'ajoute l'appréciation des qualités d'expression du candidat, dans l'exposé et le dialogue en temps limité.

*Pour l'année 2012-2013 le thème Tipe commun aux filières BCPST, MP, PC, PSI, PT, TB, TPC et TSI est intitulé : **Invariance, similitude**. L'adéquation du sujet choisi par l'étudiant au thème de l'année pourra s'opérer par des entrées diverses comme le suggère la liste non exhaustive suivante : périodicité, proportion, robustesse, symétrie, etc.*

Le travail fourni conduira à une production personnelle de l'étudiant - observation et description d'objets naturels ou artificiels, traitement de données, mise en évidence de phénomènes, expérimentation, exploitation de l'outil informatique, modélisation, élaboration, etc. - réalisée dans le cadre du sujet choisi adhérent au thème. **Cette production ne peut en aucun cas se limiter à une simple synthèse d'informations collectées, mais devra comporter une « valeur ajoutée »** apportée par l'étudiant.

Les étudiants effectuent ces travaux de façon individuelle ou en petit groupe d'au maximum cinq étudiants, la qualité et le nombre des thèmes choisis permettant une réflexion générale du groupe. Toutefois, dans le cas d'un travail collectif, le candidat devra être capable à la fois de présenter la philosophie générale du projet, et de faire ressortir nettement son apport personnel à cette œuvre commune.

Thème Tipe pour l'année scolaire 2013-2014 : Transfert, Echange.

...Flux, correspondance, relation...