

AVANT PROPOS

Depuis 1997, il existe cinq filières de recrutement : mathématique et physique (MP) avec 2 options : informatique et sciences de l'ingénieur, physique et chimie (PC), physique et sciences de l'ingénieur (PSI), physique et technologie (PT), technologie et sciences industrielles (TSI). Le Secrétariat Général du Concours Commun organise intégralement le recrutement dans les filières MP, PC et PSI, et sous traite à la Banque filière PT pour PT et au concours Centrale Supélec pour TSI.

Le présent rapport a pour but de donner des informations sur le concours 2000 pour les filières MP, PC et PSI ainsi que des statistiques relatives aux deux autres filières PT et TSI qui font, par ailleurs, l'objet de rapports réalisés et diffusés par la banque filière PT (PT) et par le concours Centrale Supélec (TSI).

Il comprend trois fascicules :

- le premier donne les sujets des compositions des filières MP, PC et PSI ;
- le deuxième donne des informations statistiques pour l'ensemble des filières et les constatations faites, les enseignements recueillis et les conseils prodigués par les correcteurs et examinateurs des filières MP, PC et PSI ;
- le troisième traite de l'épreuve d'évaluation des TIPE. Il est commun à tous les concours utilisant cette épreuve.

Il est laissé à chacun le soin d'exploiter les nombreuses données chiffrées du deuxième fascicule.

Il est très important de signaler l'intérêt fondamental de la prise en compte des conseils prodigués par les rapporteurs des différentes épreuves. On peut espérer que la diffusion du rapport sur Internet (<http://csmp.ecp.fr> ou <http://csmp.enst.fr> ou <http://csmp.ensta.fr>) facilitera son exploitation par les candidats.

Il est illusoire de croire que les résultats des concours doivent obligatoirement refléter les résultats du lycée et qu'il doit exister une parfaite corrélation entre ceux-ci et ceux-là.

Il convient aussi de rappeler aux futurs candidats que la préparation de l'oral a autant d'importance que celle de l'écrit. A ce sujet, voici quelques conseils d'un professeur de l'une des Ecoles du concours qui, depuis plusieurs années, assiste régulièrement à des épreuves orales.

« 1) Pour réussir l'oral, il faut au moins en connaître les règles du jeu ; on voit pourtant encore des candidats qui, aux épreuves littéraires, découvrent qu'ils auront à faire une analyse, un commentaire et un dialogue.

Par ailleurs, leur ignorance du sens d'un mot français n'est pas pendable, mais le réflexe de consulter le dictionnaire mis à leur disposition n'est pas acquis chez tous.

2) Les programmes sont bien assimilés par les candidats. Mais il faut proclamer sans relâche l'exigence de clarté, de précision, de rigueur dans le savoir et dans l'expression, aussi bien dans les disciplines littéraires que scientifiques.

3) Les capacités de raisonnement, les connaissances de base, la virtuosité "technique calcul" sont essentielles, mais tout autant essentiels sont le sens du concret, la vérification des ordres de grandeur, le souci de l'application.

4) Le bon sens et la maîtrise des ordres de grandeur sont qualités premières pour l'ingénieur. Laissera-t-on entrer en Ecole l'élève qui, à l'issue d'un exercice sur une pompe à chaleur, trouve - sur sa calculatrice bien sûr - que la température de la piscine est de 10^6 degrés ?

5) Un futur ingénieur ne peut non plus ignorer les règles de sécurité : on a vu, en TP de chimie, le comportement d'un élève qui, sans la vigilance du personnel encadrant, aurait pu mettre en danger la vie de ses camarades.

6) Il s'agit d'épreuves ORALES et non plus écrites ; ce qui ne semble pas être compris de l'élève qui écrit au tableau, muet ou marmonnant, et si possible le dos toujours tourné vers l'interrogateur.

Une telle attitude est-elle due à la timidité ? En tout cas, la qualité de la présentation, l'aisance sont, faut-il le redire, vivement appréciées. »