

Rapport sur la seconde épreuve orale d'informatique 2004

L'épreuve orale d'informatique 2004 (2ème partie) consistait en une série de questions d'algorithmique et de complexité dans le style des deux feuilles d'exercices présentées sur le site du concours.

Les exercices proposés étaient assez longs et en général les candidats n'ont pas le temps d'en venir à bout pendant le temps de préparation : il ne faut pas s'en inquiéter, c'est normal, la réflexion est supposée continuer pendant l'oral, avec l'aide de l'examineur.

Certaines questions sont des questions de cours, auxquelles il est nécessaire de savoir donner une réponse claire : savoir manipuler les notions de bornes inférieures / supérieures sur la complexité d'un algorithme ; connaître la complexité de quelques algorithmes de base (tri!) et savoir la justifier ; connaître les structures de données de base (listes, arbres, piles..) sur le bout des doigts et savoir qu'il existe des structures plus perfectionnées (arbres équilibrés, tas,...), savoir organiser une preuve par l'absurde ou par récurrence... Avoir des idées pas trop confuses sur les grandes notions de complexité (automates, machines de Turing, classes P, NP, algo NP-complet) était aussi un atout certain pour faire bonne impression.

Il est tout à fait admissible de n'avoir trouvé qu'une solution partielle à un problème. Si on demande de montrer une équivalence, avoir montré un sens d'implication vaut mieux que rien du tout... ce sera d'autant plus facilement pardonné qu'on sait dire clairement ce qu'on a montré et ce qui manque. Au contraire, faire semblant de rien en espérant que ça passe inaperçu est à peu près sans espoir : ne pas oublier que c'est l'examineur qui a préparé les questions...