

## **RAPPORT : Epreuve orale d'informatique, Sélection internationale 2009**

---

**MEMBRES DU JURY : D. CATALANO, P.A. FOUQUE, P. NGUYEN**

Le jury a évalué cette année deux candidats en filière principale informatique et deux candidats en filière secondaire informatique. Les candidats étaient tous chinois. On regrette qu'une très bonne candidate chinoise (troisième candidate en filière principale informatique) n'ait pas pu venir suite à la perte de ses papiers. Le nombre de candidats est constant.

L'épreuve en filière principale se déroule de la façon suivante : les candidats ont droit à 15 minutes de préparation et ensuite pendant 45 minutes, le jury pose des questions et juge les solutions du candidat. En filière secondaire, les candidats n'ont pas les 15 minutes de préparation et ont 45 minutes d'interrogation.

Il n'y a pas de programme spécifique pour cette épreuve. Les exercices ont porté sur les techniques algorithmiques classiques par exemple programmation dynamique, diviser-pour-régner, ou récursivité. Les candidats devaient écrire les algorithmes en pseudo-code ou dans un langage de programmation de type langage C et ensuite montrer la terminaison et la complexité de leur solution. Les concepts de base d'algorithmiques, exposés par exemple dans Introduction à l'algorithmique de Cormen, Leiserson, Rivest et Stein, doivent être connus.

On accorde aussi beaucoup d'importance à la maturité scientifique et à la rigueur des candidats lors de l'écriture de preuve mathématique de correction des algorithmes.

On regrette également le niveau assez faible en mathématiques des candidats ayant pris informatique comme filière principale. Les cours que devront suivre les élèves à l'ENS sont tous d'un niveau assez élevé en mathématiques. De même les cours d'informatiques sont des cours d'informatique théorique qui demandent de savoir faire preuve d'abstraction. Les formations en informatique ne mêlent pas forcément beaucoup de cours de mathématiques.