

# Second Concours 2016 de l'École Normale Supérieure de Cachan

## Département Informatique

### Rapport sur l'épreuve orale d'informatique

L'épreuve orale d'informatique 2016 s'est déroulée de la façon suivante. Le candidat recevait un sujet (long, suffisamment pour ne pas forcément être traité en intégralité) et le préparait seul pendant 2 heures. Le sujet se composait de deux exercices indépendants et le candidat pouvait les traiter à sa convenance. Il devait ensuite présenter ce qu'il avait fait à l'oral. Une heure était donnée à chaque candidat pour sa présentation orale. Bien sûr, les examinateurs aidaient le candidat si besoin.

Le niveau des candidats était plutôt élevé, et certains candidats ont très bien réussi cette épreuve. Tous les candidats possédaient la plupart des connaissances de bases nécessaires en informatique pour les exercices proposés. Certains candidats ont du mal à faire des preuves parfaitement rigoureuses (savoir poser le problème, ou faire une récurrence propre, une preuve par l'absurde est nécessaire pour un tel concours). De même, il faut que le candidat soit capable de prouver qu'un algorithme qu'il propose fait bien ce qui est attendu. Il est aussi attendu que le candidat puisse préciser la complexité de cet algorithme.

Quelques conseils ont été donnés. Comme par exemple :

- Bien lire le sujet en particulier les définitions de base. Comme il y a une longue phase de préparation, autant ne pas la gâcher en partant sur une mauvaise compréhension du sujet.
- S'assurer également de la validité de ses réponses pour ne pas avoir de mauvaises surprises lors de l'oral. Il vaut mieux aller moins loin que de se retrouver coincé rapidement lors de la discussion.
- Prendre des exemples pour se faire la main.
- Ne pas hésiter à faire des figures pour illustrer un raisonnement (qui devra ensuite être parfaitement formalisé).
- Réfléchir pendant la phase de préparation aux structures de données des algorithmes proposés, afin de ne pas être cueilli à froid lors de la phase d'oral.
- Eviter l'impasse sur un des sujets proposés et essayer de traiter, même partiellement, les deux sujets.