

# Second Concours 2015 de l'École Normale Supérieure de Cachan

## Département Informatique

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

L'épreuve orale d'informatique 2015 s'est déroulée de la façon suivante. Le candidat recevait un sujet (relativement long, en tout cas 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 débloquaient le candidat si besoin.

Le niveau des candidats était plutôt bon, et certains candidats se sont très bien tirés de l'épreuve. Quelques rares candidats n'avaient visiblement pas le bagage pour cette épreuve, tous les autres candidats possédant la plupart des connaissances de base nécessaires pour les exercices proposés. On pourra toutefois regretter que certains concepts très usuels soient cependant mal maîtrisés par certains candidats (sur des notions de graphes, d'automates, ou de structures de données usuelles par exemple). Par ailleurs certains candidats ont du mal à faire des preuves parfaitement rigoureuses (savoir faire une récurrence propre ou 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 et il est attendu que le candidat puisse en préciser la complexité.

Quelques conseils :

- 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.
- Éviter l'impasse sur un des sujets proposés et essayer de traiter, même partiellement, les deux sujets.