

Rapport et exercices oraux HEC Mathématiques(E)

Juin-Juillet 2022

Dans leur grande majorité, les candidats montrent de grandes qualités de logique et de présentation. Bien sûr, il y a une large diversité entre eux, les notes s'étalant de 2 à 20.

Les candidats les plus faibles ont montré d'importantes lacunes de cours, de grosses faiblesses en calcul et quasiment aucune connaissance en informatique.

A contrario, les meilleurs candidats étaient brillants dans leurs connaissances et dans leur finesse de raisonnement. La moyenne est de 9,63 et l'écart-type est de 3,96.

Le jury aimerait insister sur quatre points.

- **L'informatique** : Beaucoup de candidats avaient manifestement délaissé la matière et ne comprenaient rien au programme.
Nous rappelons que tous les sujets ou presque comportent des questions d'informatiques. Ces questions, nous permettent d'évaluer leurs esprits pratiques et de relier les mathématiques à des cas concrets. Le nouveau programme particulièrement riche en informatique permettra de proposer des questions variées en Python et en SQL.
- **Les dessins** : Beaucoup de candidats ne savent pas dessiner le graphe d'une fonction, le dessin d'une projection dans \mathbb{R}^2 ou illustrer un raisonnement.
- **La journée de l'oral** il est très utile d'assister, en temps réel ou en différé, aux diverses présentations de cette journée. Ces présentations détaillent l'organisation et les attendus de chaque oral et elles donnent le point de vue des membres du jury et d'anciens candidats sur les épreuves.
- **La prestation** : Tout n'est pas joué à l'issue de la préparation : au cours de la présentation de l'exercice préparé, le jury pose des questions pour aiguiller le candidat vers la solution. Il convient d'y être attentif. Il est souvent utile d'écrire au tableau ce qui est proposé par le jury. Par ailleurs, une prestation peut être jugée excellente sans que le candidats ne traite beaucoup de questions, alors qu'un candidat traitant de manière approximative un grand nombre de questions en maltraitant au passage les théorèmes de son cours risque d'être déçu par sa note finale.

Nous félicitons ceux, nombreux, qui se sont accrochés jusqu'au bout, essayant diverses méthodes, proposant des idées.

L'exercice sans préparation a très bien rempli son rôle et permet de rattraper des premières parties d'oraux mal commencés, ou de confirmer une prestation remarquable.

Voici quelques sujets proposés cette année. Nous publions aussi leurs corrigés, mais insistons sur le fait que ces corrigés sont indicatifs, ont été écrit à l'intention des membres de jury et ne correspondent pas toujours exactement à un attendu.