

Épreuve orale d'Analyse de Documents Scientifiques Informatique, Filière MPI

L'épreuve d'analyse de documents scientifiques en Informatique s'est déroulée pour la deuxième année en 2024. 26 candidat·e·s ont été interrogé·e·s. La moyenne des notes données fut de 11,5/20, et l'écart type de 3,42. L'objectif de ce rapport est d'informer les futurs candidat·e·s et leur professeur·e·s d'informatique sur les exigences de l'épreuve et les critères de notation.

Les textes donnés cette année étaient typiquement plus long que ceux donnés l'année dernière. Pour assurer une difficulté uniforme des textes, ils ont tous été choisis parmi les premiers chapitres de thèses en informatique. Les sujets portaient sur la parallélisation du calcul, les assistants à la preuve, le calcul formel, la cryptographie, la géométrie algorithmique, la calculabilité. Conformément au format de l'épreuve, les candidates et candidats avaient deux heures pour analyser le texte et préparer une présentation, puis 40mn en présence de l'examinatrice.teur. Sur ces 40mn, entre 15 et 20mn devaient être consacrées à l'exposé sur des feuilles, et projetées à l'aide d'une visionneuse. Le reste du temps est consacré à une discussion.

L'exposé Les critères de notation de l'exposé étaient la présentation des feuilles, l'adéquation avec le texte proposé, la pertinence et la cohérence des choix faits, la précision des faits exposés, le choix d'exemples.

Rappelons quelques aspects matériels : il faut venir à cette épreuve avec des crayons de différentes couleurs et une règle. Il faut utiliser ces couleurs pour mettre en valeur titres, exemples, définitions, dessins quand c'est possible. Il faut écrire de manière lisible, typiquement au moins deux fois plus grand que ce qu'on ferait sur une copie. On ne peut pas se permettre de négliger cet aspect.

Il faut pourtant trouver un équilibre, et ne pas consacrer trop de temps à la préparation des feuilles en négligeant la compréhension du texte fourni. Nous conseillons aux candidates et candidats de parcourir rapidement tout le texte avant de choisir les parties à exposer. Les choix faits devront probablement être justifiés pendant la discussion. Sur tous les textes proposés cette année, des choix devaient être faits, et la plupart des candidates et candidats ont fait des exposés cohérents.

La présentation d'exemples, tirés du texte ou du programme, était un aspect important de l'exposé. Il fallait annoncer un plan, présenter les motivations et l'objectif du texte, et si possible donner une conclusion. Certains candidats ont présenté en conclusion des enjeux de leur choix reliés au sujet du texte : c'était une bonne amorce pour la discussion, sans garantie évidemment que l'examinatrice/leur les interroge sur ces sujets.

Les textes peuvent être long et ne sont pas forcément extrait du début d'un cours. Ils peuvent contenir des mots ou des notions qui ne sont pas précisément définies et sur lesquels il va falloir se forger une intuition. Nous conseillons de regarder la nature du document et les auteurs s'ils sont donnés. Cela peut aider à contextualiser le texte.

La discussion Les critères de notations pour la discussion étaient les suivants : la fluidité et la clarté des réponses du candidat ou de la candidate, les connaissances mobilisées pendant la discussion, la compréhension du texte en dehors de ce qui a été exposé. Rappelons qu'il s'agit avant tout d'un échange, et que l'enjeu n'est pas tant de tester la candidate ou le candidat sur ses connaissances que de lui permettre de mettre en valeur sa compréhension du texte, de ses enjeux, de restituer dans un contexte des connaissances apprises en cours, en TD ou à d'autres occasions. L'entretien a typiquement porté sur un aspect technique du texte, pouvant donner lieu à un exercice rapide au tableau, et à une discussion sur les enjeux du texte.

On ne demande pas au candidat ou à la candidate de connaître le contexte précis du texte donné, qui se situait souvent bien au-delà du programme de MPI. Par contre, la discussion permet de mettre en valeur le recul que la personne aura pu obtenir sur les connaissances acquises pendant ses études. On peut demander des intuitions sur les objets présents dans le texte : il ne faut pas hésiter à répondre, même si les intuitions ne sont pas parfaites cela permet d'amorcer la discussion.