

Calcul scientifique - Organisation de la préparation des textes

Université de Rennes 1, ENS Rennes

Rozenn Texier-Picard, rozenn.texier@ens-rennes.fr

Septembre 2021

L'épreuve au concours.

L'épreuve d'option se déroule comme suit : le candidat tire une enveloppe contenant deux textes. Il doit en choisir un¹ et dispose de quatre heures pour préparer son exposé. L'exposé dure 35 minutes environ, suivies de 25 minutes de discussion avec le jury et doit comporter les « ingrédients » suivants : modélisation, simulation numérique, éléments d'analyse. Le jury intervient à son gré au cours de l'épreuve et conduit le dialogue avec le candidat.

La préparation à Rennes.

Le planning de la préparation au Calcul Scientifique est disponible à l'adresse suivante :

https://w3.ens-rennes.fr/math/people/rozenn.picard/planning_agregCS/

Voici le déroulement type de la préparation d'une séance « Texte » de calcul scientifique :

- i Les préparateurs choisissent des textes à l'avance; un binôme d'élèves, volontaire ou désigné, est chargé de travailler sur chacun de ces textes, conformément au planning.
- ii Deux semaines avant la leçon, le binôme concerné commence à travailler sur le texte attribué et prépare un exposé conforme aux exigences du concours. Il contacte l'encadrant-e dont le nom et l'adresse mail figure sur le planning pour convenir d'un ou de plusieurs rendez-vous de suivi. Ils précisent à cette occasion s'ils ont besoin qu'on leur fournisse un ordinateur pour la présentation.
- iii Préalablement à la séance, les autres agrégatifs prennent également connaissance du texte de manière suffisamment approfondie. Ils s'exerceront à préparer un exposé dans ses grandes lignes et à programmer quelques illustrations numériques. Faites preuve de curiosité!

Le jour de la séance.

- i L'exposé dure 35 minutes environ. Les encadrants peuvent laisser les agrégatifs déborder en leur rappelant bien qu'ils seraient interrompus le jour de l'oral. L'exposé est suivi d'environ 25 minutes de questions.
- ii En début d'exposé, les étudiants commencent par annoncer leur plan et signaler l'emplacement de leurs simulations numériques.
- iii En termes de contenu « mathématique », il n'est pas attendu de développement au sens des deux autres épreuves orales. Il s'agit d'éviter la démonstration technique d'un résultat théorique, au profit du schéma d'une preuve. L'important n'est pas tant de démontrer des maths que de les énoncer et de les appliquer avec précision et pertinence : voir les recommandations du Rapport du Jury sur agreg.org/Rapports/
- iv En fin de séance et à l'issue des questions, les encadrants commentent l'exposé et proposent des améliorations, avec la participation de tous les agrégatifs.

1. Il garde, le temps de sa préparation le choix de traiter l'un des deux textes et indique son choix.