

Option A : Probabilités et Statistiques

Organisation de la préparation à l'épreuve sur texte

L'**épreuve** d'option se déroule comme suit : le candidat tire une enveloppe contenant deux textes. Il doit en choisir un ¹ et dispose de quatre heures pour préparer son exposé. Il n'est pas autorisé d'annoter son texte (en particulier, pas de stabilo boss). L'exposé dure 35 minutes environ, suivi de 25 minutes de discussion avec le jury et doit comporter les ingrédients suivants : modélisation, analyse mathématique, simulation numérique, conclusion concrète. Le jury intervient à son gré au cours de l'épreuve et conduit le dialogue avec le candidat. Le jury s'autorise à questionner le candidat sur toutes parties du programme, même celles qui ne sont pas abordées dans le texte étudié.

Préparation à Rennes. Le planning de la préparation à l'option *Probabilités et Statistiques* est disponible à l'adresse

<https://perso.univ-rennes1.fr/jean-christophe.breton/agreg/programme-PS.html>

Ce planning est régulièrement mis à jour et il est conseillé de le consulter régulièrement.

Voici le déroulement type d'une séance "*Texte de modélisation*" :

1. Les textes sont régulièrement attribués à des binômes d'agrégatifs chargés de les préparer à l'avance. Consulter le planning pour connaître les attributions.
2. Les binômes préparent la présentation d'un texte conformément aux exigences du concours.
3. Chaque texte dispose d'un référent que le binôme doit consulter pour discuter de son exposé et éventuellement des difficultés rencontrées. Prendre rendez-vous à l'avance avec le référent et lui indiquer si un ordinateur d'emprunt sera nécessaire pour la séance, sinon par défaut, le binôme amène un ordinateur personnel.
4. Avant chaque séance, les autres agrégatifs doivent lire le texte qui sera présenté. Ils tireront alors le meilleur profit de l'exposé et ils peuvent s'exercer à préparer dans les grandes lignes un exposé qu'ils feraient sur ce texte. Ils pourront également participer activement au débrief de la séance.

Le jour de la séance

1. L'exposé dure 35 minutes environ, une heure avec les questions des encadrants. Le reste de la séance est consacré à un débrief de l'exposé et à l'approfondissement de certaines questions soulevées par le texte.
2. En début d'exposé, le binôme qui expose doit annoncer son plan et signaler clairement les parties qui seront illustrées par des simulations numériques.

1. Il garde le temps de sa préparation le choix de traiter l'un des deux textes et indique son choix au jury lorsqu'il se présente devant lui.

3. L'analyse mathématique du texte n'est pas un développement au sens des autres épreuves orales. Cette analyse doit servir l'étude sous jacente au texte. Il s'agit de mettre en évidence l'utilisation de mathématiques pour analyser une situation.
4. Les simulations numériques doivent illustrer de façon pertinente les phénomènes étudiés. On pourra notamment faire varier les paramètres. Chaque simulation doit clairement indiquer ce qu'elle représente et elle doit être commentée oralement au cours de de l'exposé.
5. L'exposé doit se terminer par une conclusion qui donne une réponse concrète au problème de modélisation. La conclusion peut être complétées de critiques sur les limites de la modélisation et de piste pour l'améliorer.