

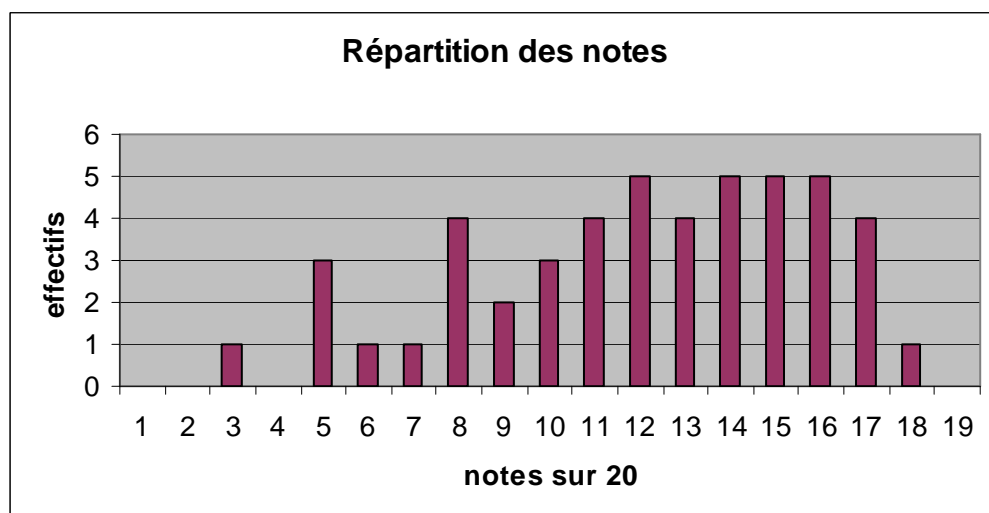
EPREUVE ORALE DE MATHÉMATIQUES

Epreuve orale d'admission

Durée : 30 mn - Préparation : 30 mn

56 candidats étaient admissibles, 48 se sont présentés à l'oral.

Les notes se sont réparties entre 3 et 18. La moyenne est de 12.0 et l'écart-type de 3.7.



Les candidats préparaient un premier exercice portant sur une voire deux des parties du programme. L'exposé de leur préparation durait 20mn, un second exercice (sans préparation) était alors proposé sur une autre partie du programme. Les deux exercices étaient le prétexte à un certain nombre de questions parfois annexes et ce quelle qu'ait été la qualité de l'exposé.

Les exercices et les questions devaient permettre d'évaluer la connaissance du programme, la maîtrise technique de ses éléments et la réactivité du candidat ainsi que sa capacité à les mobiliser en temps limité. La clarté des raisonnements, la précision du vocabulaire et la rigueur de l'écriture étaient également des éléments de notation et ont parfois été l'objet de questions.

Quelques points du programme ont de manière récurrente posé problème aux candidats :

- La détermination des racines d'un trinôme du second degré à coefficients complexes, le discriminant n'étant pas nécessairement réel.
- Formule de Taylor-Young, DL et équivalents usuels mal maîtrisés.
- Imprécisions ou méconnaissances des attributs d'une variable statistique : population, caractères, modalités, quantitative/qualitative.
- Si la relation variance totale = variance résiduelle + variance expliquée était globalement connue, son contenu jamais.
- Formule(s) de l'espérance de $f(X)$ où X est un variable aléatoire réelle de loi connue.
- Le dénombrement et son utilisation pour calculer une probabilité conditionnelle

Un nombre important des candidats ont donné satisfaction en étant à l'aise tant avec les résultats théoriques que les techniques usuelles et au final assez peu de candidats étaient dépassés par les exigences. Notons tout de même un certain manque de rigueur général lors des exposés. Pour conclure les candidats ont globalement plutôt bien réussi cette épreuve. Souhaitons que ce constat soit durable.