

Semaine 17

**Programme de révisions du 10 au 14 Février****Programme de l'interrogation.****Partie I. Cours.****Chapitre 19. Estimation ponctuelle**

I. Position du problème.

II. Vocabulaire de l'estimation.

(1) Echantillonnage.

(2) Estimateur.

III. Précision d'un estimateur.

(1) Biais d'un estimateur.

(2) Risque quadratique.

(3) Décomposition biais variance du risque quadratique.

IV. Suite d'estimateurs.

(1) Généralités.

(2) Estimateurs convergents.

(3) Une condition suffisante de convergence.

**Partie II. Questions de cours.**

- Comparaison des estimateurs  $\bar{X}_n$  et  $A_n = \frac{2}{n(n+1)} \sum_{k=1}^n kX_k$  de  $m$  (biais, risque quadratique et convergence).
- Condition suffisante de convergence (Propriété 5).
- Comparaison des estimateurs  $T_n = \max(X_1, \dots, X_n)$ ,  $U_n = 2\bar{X}_n$  et  $V_n = 2X_n$  de  $\theta$  lorsque la loi mère est  $\mathcal{U}([0, \theta])$  (biais, risque quadratique et convergence).

**Programme des colles.**

- Chapitre 18. Endomorphismes symétriques.
- Chapitre 19. Estimation ponctuelle.
- TP7. Chaînes de Markov.