

## EAR005 - Statistique inductive

### Présentation

#### Prérequis

Maîtriser les mathématiques et Statistique pour l'économie (statistique descriptive).

#### Objectifs pédagogiques

Donner des outils et un langage précis pour extrapoler à une population entière les résultats obtenus sur un échantillon. Développer deux directions : la description d'une population entière à partir de la connaissance d'un échantillon ; la comparaison de deux populations sur la base de deux échantillons mis en balance. Utilisation des probabilités, de la théorie de l'estimation et de la théorie des tests. Présentation des notions utiles de la théorie des probabilités. Développements mathématiques réduits le plus possible. Approfondissement de la modélisation de situations et interprétation des résultats dans de nombreux exemples fréquemment rencontrés en économie et en gestion.

#### Compétences

### Programme

#### Contenu

Introduction à la théorie des probabilités ; indépendance, conditionnement, théorème de Bayes. - Notions de variables aléatoires, lois, espérance, variance. - Somme de variables aléatoires, covariance, indépendance. - Exemples de variables aléatoires : binomiales, de Poisson, normale. - Introduction à la théorie de l'échantillonnage, estimation. - Estimation de moyennes, variances et proportions. - Tests sur moyennes et proportions. - Tests de comparaison de moyennes et proportions.

#### Description des modalités de validation

Examens locaux sur sujet local au CRA

#### Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Statistique inductive (polycopié Cnam).	G. LAFFOND

🌟 Valide le 21-03-2018

**Code : EAR005**

4 crédits

**Responsabilité nationale :**  
EPN09 - Economie Finance  
Assurance Banque (EFAB) /  
Jean LAINE

**Contact national :**

EPN09 - EFAB  
40 rue des jeuneurs  
75002 Paris  
01 40 27 23 66  
Virginie Moreau  
[virginie.moreau@lecnam.net](mailto:virginie.moreau@lecnam.net)