



المندوبية السامية للتخطيط  
HAUT-COMMISSARIAT AU PLAN



# FILIÈRE : STATISTIQUE - ECONOMIE APPLIQUÉE

Accréditation 2019 - 2024

21.35

## 1. IDENTIFICATION DE LA FORMATION

Intitulé de la filière: **STATISTIQUE-ÉCONOMIE APPLIQUÉE**

Options (le cas échéant) :

Discipline(s) (Par ordre d'importance relative) :

1. Modélisation Statistique et Prévision
2. Enquêtes Statistiques et Sondage
3. Datamining et traitement de l'information
4. Modélisation économique et Analyse Économétrique
5. Étude des grands Équilibres Économiques et Financiers

Spécialité(s) (Par ordre d'importance relative) :

1. Statisticien
2. Prévisionnistes
3. Méthodologue au sein des instituts de sondage, des grandes entreprises, des administrations et des sociétés de conseil.
4. Économiste
5. Économètre

Mots clés : Modélisation Statistique, Économie, Économétrie, Enquêtes et Sondage, Collecte et traitement des données, modélisation économique, Séries chronologiques, Prévision, Echantillonnage, Économétrie Financière, Fiabilité, Logiciels Statistiques (SPSS, SAS, EvIEWS, Stata, R, Gams ...).

## 2. OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'objectif de cette filière est de former les étudiants aux différentes techniques permettant d'acquérir un profil d'ingénieur statisticien-économiste dont les compétences peuvent s'employer dans tous les secteurs de l'économie et de l'industrie. A l'issue de cette filière, les étudiants sont capables de s'adapter à des problématiques provenant de différents secteurs d'activités, d'innover et d'utiliser de nouvelles méthodes d'analyse statistique et économétrique afin de conduire des projets répondant aux besoins de l'administration, l'industrie, le secteur bancaire, les instituts de sondage, l'environnement, les services ...

Le cursus de la filière Statistique-Économie assure une formation pluridisciplinaire se caractérisant par la richesse des cours avancés en statistique, économétrie, modélisation économique, méthodologie d'enquêtes et sondage, techniques de prévision, finance de marché, marketing, ainsi qu'un niveau élevé en mathématiques appliquées.

## 3. COMPETENCES A ACQUERIR :

(Spécifier les compétences que doit acquérir le lauréat).

Les ingénieurs diplômés de cette filière, sont capables de s'adapter à des problématiques provenant de différents secteurs d'activités, d'innover et d'utiliser de nouvelles méthodes d'analyse statistique, économique et économétrique afin de conduire des projets répondant aux besoins de l'administration, l'industrie, le secteur bancaire, les instituts de sondage, l'environnement, les services ...

#### 4. DEBOUCHES ET RETOMBES DE LA FORMATION

(Spécifier les profils et les métiers visés par la formation et préciser le cas échéant les besoins en formation exprimés par les employeurs potentiels).

Ces dernières années ont connu une explosion considérable de la quantité d'information collectée par les secteurs publics et privés (administrations, industries, banques, services ...). Ainsi, l'ingénieur statisticien-économiste a pour mission de proposer des méthodes et des outils d'analyse permettant d'exploiter cette information et d'élaborer des modèles mathématiques utilisables pour la prise de décision.

Les ingénieurs diplômés de la filière Statistique-Economie auront toutes les compétences pour occuper rapidement des responsabilités de cadres supérieures dans les secteurs de l'administration, l'industrie, les banques, l'environnement, les services, consulting ... . Les lauréats de la filière Statistique-Economie seront capables de dominer les aspects technique et managérial qui les qualifieront à exercer des métiers d'ingénierie aussi variés que :

- Statisticien
- Prévisionnistes
- Méthodologue au sein des instituts de sondage, des grandes entreprises, des administrations et des sociétés de conseil.
- Économiste
- Économètre

#### 5. MODALITES D'ADMISSION

##### 1. CONDITIONS D'ACCES :

###### - Accès en première année :

- Candidats ayant validé les deux années préparatoires au cycle ingénieur.
- Candidats ayant réussi le concours national commun d'admission dans les établissements de formation d'ingénieurs et établissements assimilés.
- Titulaires des diplômes suivants :
  - DEUG
  - DUT
  - DEUST
  - DEUP
  - Licence
  - Autres diplômes reconnus équivalents (à préciser) :

###### - Accès en Deuxième année :

- Titulaires des diplômes suivants :
  - Licence
  - Autres diplômes reconnus équivalents (à préciser):

##### 2. PROCEDURES DE SELECTION :

(Préciser pour chaque public cible, la procédure de sélection)

- Concours national commun

- Concours spécifique à l'établissement d'accueil :
  - Etude du dossier : (*Expliciter les critères de sélection*)
  - Examen écrit (*préciser les modalités*)
  - Entretien
  - Autres (spécifier) :
  
- Autres (spécifier) :

### **3. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES POUR L'ACCES A LA FILIERE:**

## **6. ARTICULATION ENTRE LES SEMESTRES DE LA FILIERE**

(Pré-requis, progressivité,...)

Le premier semestre vise à développer les connaissances de base en statistique, économie, probabilité, recherche opérationnelle et informatique. Les pré-requis exigés sont ceux de l'admission à l'INSEA (cursus des classes préparatoires).

Le deuxième semestre approfondit les connaissances de base des étudiants et offre une ouverture sur les techniques d'entrepreneuriat. A la fin de ce semestre, l'étudiant effectue un stage de découverte du milieu professionnel qu'il soutient devant un jury pour évaluation.

Le troisième semestre introduit des modules de spécialisation de la filière Statistique-Économie. Les modules des semestres S1 et S2, notamment ceux de statistique, probabilités et économie, constituent des pré-requis pour ce troisième semestre.

Les quatrième et cinquième semestres sont des semestres d'approfondissement du métier de statisticien économiste où le futur ingénieur bénéficie d'une formation pointue et adaptée aux exigences de la profession.

Le quatrième semestre est suivi d'un stage d'application soutenu devant un jury pour évaluation.

Le cinquième semestre se caractérise, entre autres, par l'intervention des professionnels du métier.

Le sixième semestre est entièrement consacré à la réalisation d'un projet de fin d'études (PFE). Ce semestre est couronné par une soutenance publique.

## **7. ARTICULATION DE LA FILIERE AVEC LES AUTRES FORMATIONS**

(Notamment avec les deux années préparatoires au cycle ingénieur)

**La formation au sein de la filière Statistique-Économie est en adéquation avec la formation mathématique des Centres Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE).**

## **8. PASSERELLES**

### **8.1 Passerelles avec les formations dispensées au niveau de l'Établissement**

(notamment avec les autres formations du cycle ingénieur)

**En fonction des capacités d'accueil, les passerelles sont possibles pour accéder à la deuxième année de la filière Statistique-Économie à partir des autres filières de l'établissement, sur étude des dossiers et éventuellement concours.**

### **8.2 Passerelles avec les formations dispensées au niveau d'autres établissements**

**En fonction des capacités d'accueil, les passerelles sont possibles pour accéder à la deuxième année de la filière Statistique-Économie à partir d'autres établissements, sur étude des dossiers et éventuellement concours.**

## SOMMAIRE

Filière : STATISTIQUE – ECONOMIE APPLIQUEE			Page
Descriptifs des modules			
Semestre	Code du module	Intitulé du module	
S1	SDA11	Statistique descriptive et logiciel	27
	SDA12	Probabilités	32
	EF11	Principes de l'Économie I et Comptabilité générale	36
	MRO11	Programmation linéaire	40
	MRO12	Théorie de la mesure et Analyse numérique	44
	INF11	Algorithmique et Programmation	48
	SSCL11	Communication et Sciences Sociales I	52
S2	Sda21	Inférence statistique	56
	EF21	Principes de l'Économie II et Comptabilité Nationale	60
	MRO21	Processus stochastiques et Files d'attente	64
	INF22	Base de données et Programmation événementielle	68
	EF22	Entreprenariat I	72
	SSCL21	Communication et Sciences Sociales II	80
	EF23	Principes de l'Économie III et Histoire de la pensée économique	76
S3	SDA31	Statistique multivariée et Analyse des données	85
	SDA32	Analyse de la régression et Séries Chronologiques	89
	SDA33	Analyse de la Variance et Statistique non paramétrique	94
	EF31	Microéconomie I	99
	EF32	Macroéconomie I	103
	EF33	Mathématiques et Gestion financière	108
	EF34	Entreprenariat II	112
	SSCL31	Communication et Sciences Sociales III	116
S4	SDA41	Enquêtes Statistiques et Techniques de Sondage	120
	MRO41	Programmation non linéaire	126
	EF41	Microéconomie avancée et Théorie des jeux	131
	EF42	Macroéconomie avancée et Economie du développement	135
	EF43	Econométrie et Projection économique	139
	EF44	Finance du marché	145
	EF45	Entreprenariat III	150
	SSCL41	Communication et Sciences sociales IV	153
S5	SDA51	Modèle linéaire généralisé et Analyse des données discrètes	158
	SDA52	Sondage avancé	162
	SDA53	Analyse des durées de vie et Théorie de décision	166
	EF51	Economie marocaine et Économie internationale	170
	EF52	Micro et Macro Économétrie et Modélisation économique	174
	EF53	Économie du travail et Économie bancaire et monétaire	181
	EF54	Conception et évaluation économique de politiques et de projets	185