

Samedi 7 décembre 2019



**DONNER
DU
SENS
AUX
DONNÉES**

POUR ÉVALUER, PRÉVOIR ET DÉCIDER.



Pierre BISCOURP

Directeur

info@ensae.fr

Un projet pédagogique où l'on apprend à quantifier

pour répondre à toutes sortes de questions...

- capacité à mobiliser les théories économiques ou financières (comment **modéliser** tel ou tel marché, les problèmes de décision en incertitude, d'asymétrie d'information, de rationalité limitée, de régulation environnementale etc...)
- avec une **maitrise profonde des concepts mathématiques** (théorie des jeux, théorie de la mesure,...) probabilistes (théorie des probabilités, des processus,...) et statistiques (estimation et inférence) et des méthodes computationnelles (programmation, Machine Learning, calcul GPU, NLP..) : capacité à innover et à s'adapter aux évolutions scientifiques
- mais aussi des **compétences pratiques** (projets sur des questions concrètes) et des connaissances précises des domaines d'application

Une formation scientifique d'ingénieur...

Matière première : **la donnée**

Mathématiques appliquées
optimisation, probabilités,
statistique...

Analyse économique
modélisation théorique,
confrontation aux données...



Économie



Data science



Finance



Assurance



Sociologie

...pour évaluer, prévoir et décider

Guider les stratégies des entreprises et acteurs financiers

Réguler les marchés

Évaluer et guider les choix de politiques publiques

Aider à la décision dans tous les secteurs !

Une richesse unique, la diversité des recrutements à l'ENSAE

- Concours commun Mines-Ponts (classes préparatoires MP, PC, PSI)
- Concours inter-ENS (khâgnes scientifiques B/L)
- Concours BCE (classes préparatoires EC/S)
- Concours universitaires post-L3
- Admission sur titre après M1 universitaire
- Admissions sur titres spécifiques École polytechnique et ENS
- Recrutements à l'international (double diplôme ou concours) : Afrique subsaharienne (Côte d'Ivoire, Cameroun, Sénégal), Maghreb (Maroc, Tunisie), Chine, Brésil
- Doubles diplômes avec les écoles de commerce HEC / ESSEC / ESCP Europe
- Doubles diplômes écoles d'ingénieurs
- Échanges ERASMUS+



Une culture scientifique commune, un très large choix de parcours

Retrouvez le contenu détaillé des enseignements
sur www.ensae.fr/cycle-ingenieur

1^{re} année

Harmonisation ; outils fondamentaux de maths (théorie et techniques calculatoires) et d'économie (théorie, histoire, institutions), initiation à la programmation et la statistique.

2e année

Socle pluridisciplinaire : "grand décathlon", cœur de la formation ENSAE (micro-économie, macro-économie, statistique, économétrie, ML, projet de statistique appliquée,...).

+ début de spécialisation : data science ; économie ; finance ; sociologie.

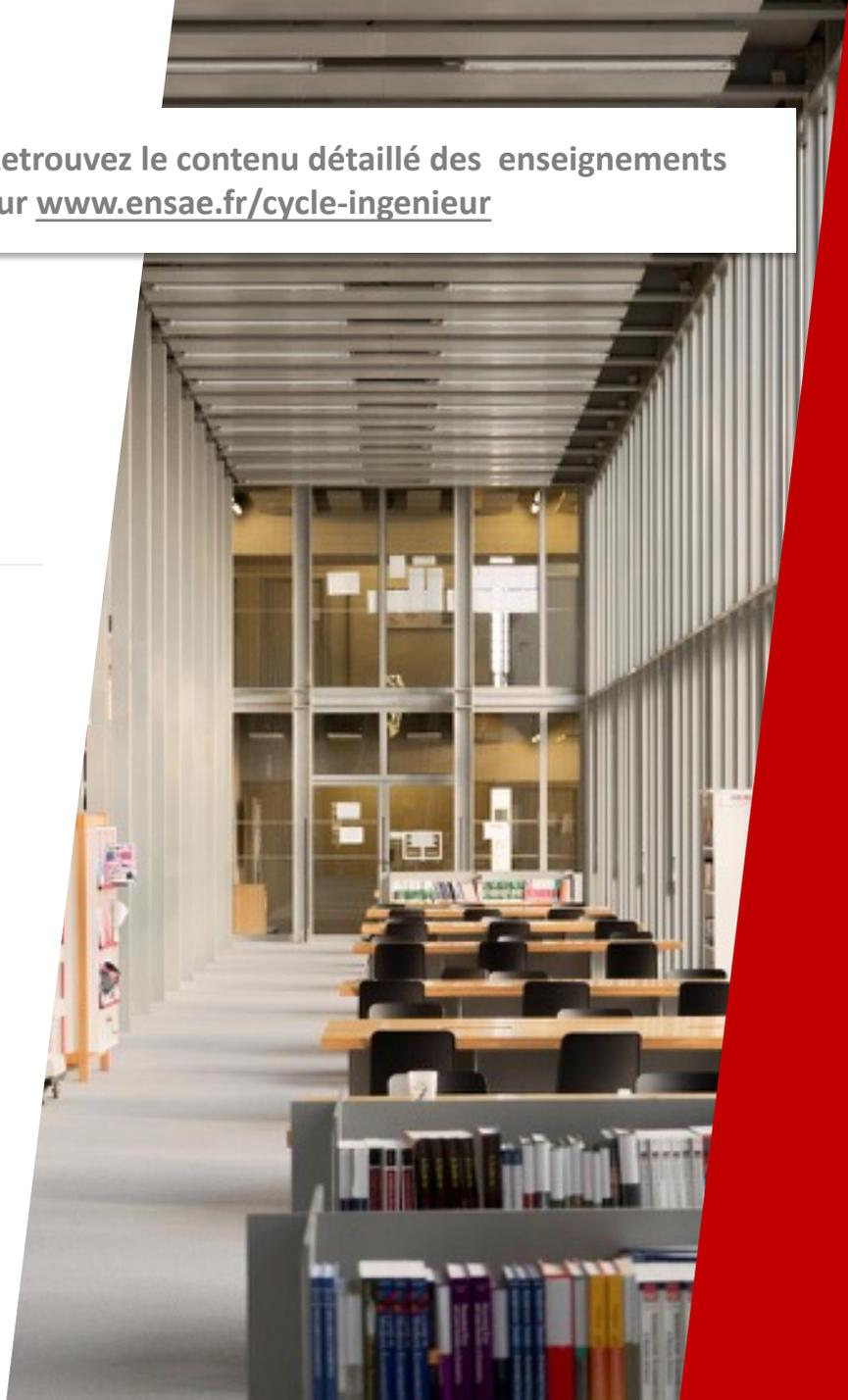
3e année

- à l'ENSAE : 6 voies de spécialisation, parcours pluridisciplinaires par grandes familles de métiers.
- en double cursus, master recherche, ou en double diplôme (HEC, ESSEC, ESCP, Sciences Po...)
- à l'international



28 semaines minimum en entreprise

4 semaines minimum à l'international



Six voies de spécialisation de 3ème année

Actuariat

assurance, analyse et gestion des risques, finance, statistique, économétrie, titre d'actuaire

Data science and business decision

stratégie d'entreprise, analyse des marchés, régulation, marketing quantitatif, business data challenge

Data science et sciences sociales

statistique, économétrie, économie, sociologie, méthodes d'évaluation

Data science, statistique et apprentissage

statistique mathématique, machine learning, informatique

Finance et gestion des risques

mathématiques financières, statistique, économétrie, informatique, économie financière

Prévision et politiques économiques

macroéconomie, analyse de la conjoncture, conception et évaluation de politiques économiques

 Un catalogue de 150 cours



Ouvrir et approfondir sa formation

4 doubles diplômes

Écoles de commerce parisiennes
et Sciences Po



3^e année possible dans les meilleures universités internationales

(Master US-UK, Erasmus)



7 masters recherche en partenariat et PhD programs IP Paris

Recherche académique, R&D



Compétences et débouchés : la donnée est partout !

L'ingénieur ENSAE sait lire Jean Tirole, Esther Duflo ou Cédric Villani tout en étant capable de "faire parler" les données.

Permettre aux entreprises et aux pouvoirs publics de prendre des décisions éclairées sur l'investissement, les marchés, la finance, la régulation environnementale, la taxation des transactions, le développement, la pauvreté...

S'ouvrir de nombreuses portes grâce à des compétences transversales (modélisation, data science) dans le secteur bancaire, l'assurance, l'administration publique, les organismes internationaux, le conseil, le secteur tertiaire ou encore industriel...

Poursuivre dans la recherche, en thèse en statistique ou en économie pour la recherche académique, et dans la R&D avec certains emplois avancés dans les GAFA ou organismes internationaux.

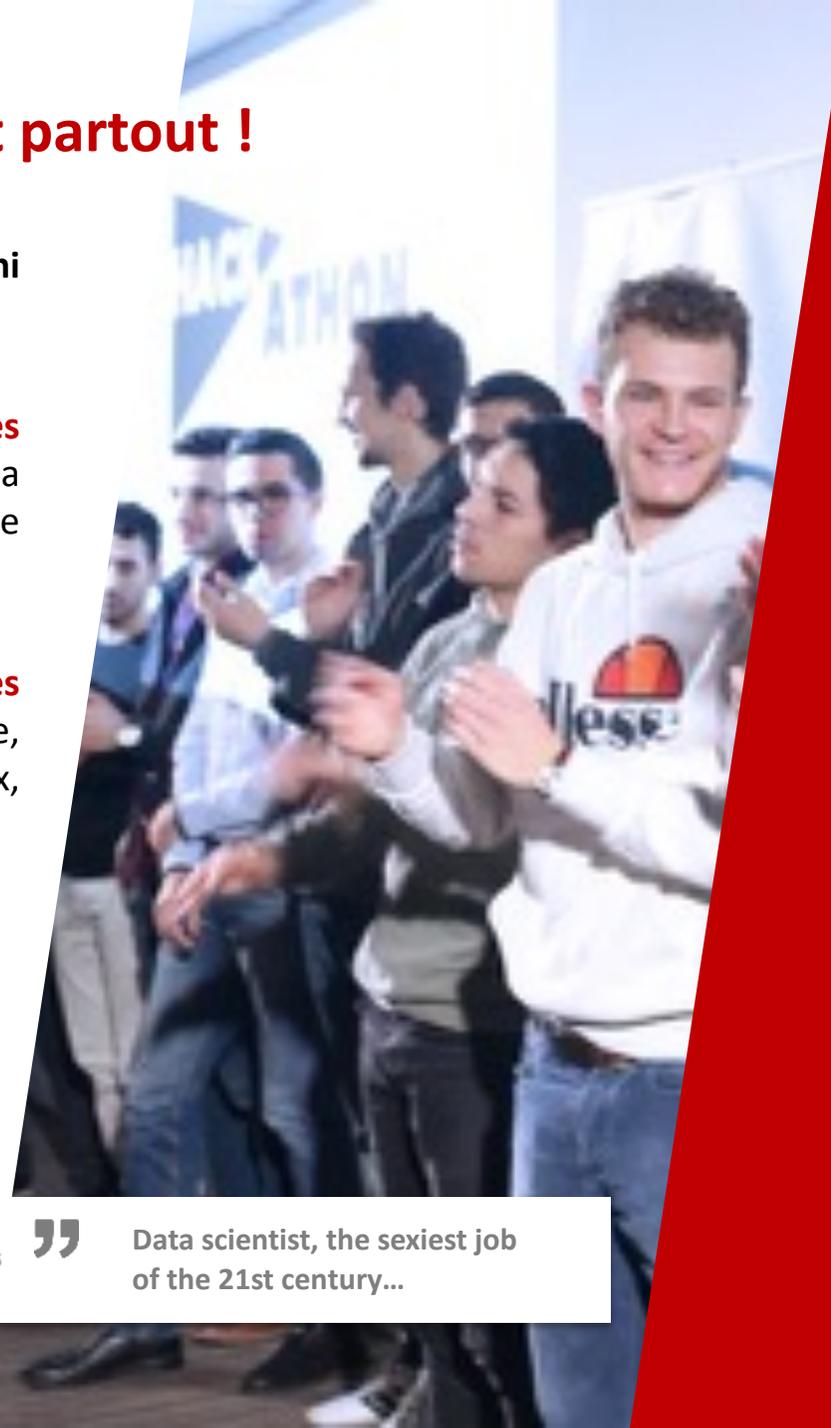
59 500 €

1^{er} salaire moyen
brut annuel,
primes comprises
(diplômé-es 2018)

Harvard
Business
Review

”

Data scientist, the sexiest job
of the 21st century...





Quelques exemples de parcours à retrouver sur notre chaîne



Une recherche et des enseignant-chercheurs de réputation internationale

Le CREST, centre de recherche en économie et statistique...

L'un des premiers en France sur ces domaines

- **1 Unité Mixte de Recherche** : CNRS – ENSAE – École polytechnique, au sein du bâtiment de l'ENSAE Paris
- **4 pôles** en économie, statistique, finance quantitative & assurance, sociologie
- **75** enseignants-chercheurs **75** doctorants ou post-doctorants

Une excellence scientifique reconnue

- **1 LabEx** ECODEC (laboratoire d'excellence) rassemblant l'École polytechnique – l'ENSAE Paris – HEC pour « Réguler l'économie au service de la société »
- **1 École Universitaire de Recherche** IP Paris (X-ENSAE) – HEC « Data science for economics, finance and management »



Un réseau académique d'excellence

L'ENSAE Paris membre de l'Institut Polytechnique de Paris
qui a fait sa première rentrée



1

campus

5

Écoles

1

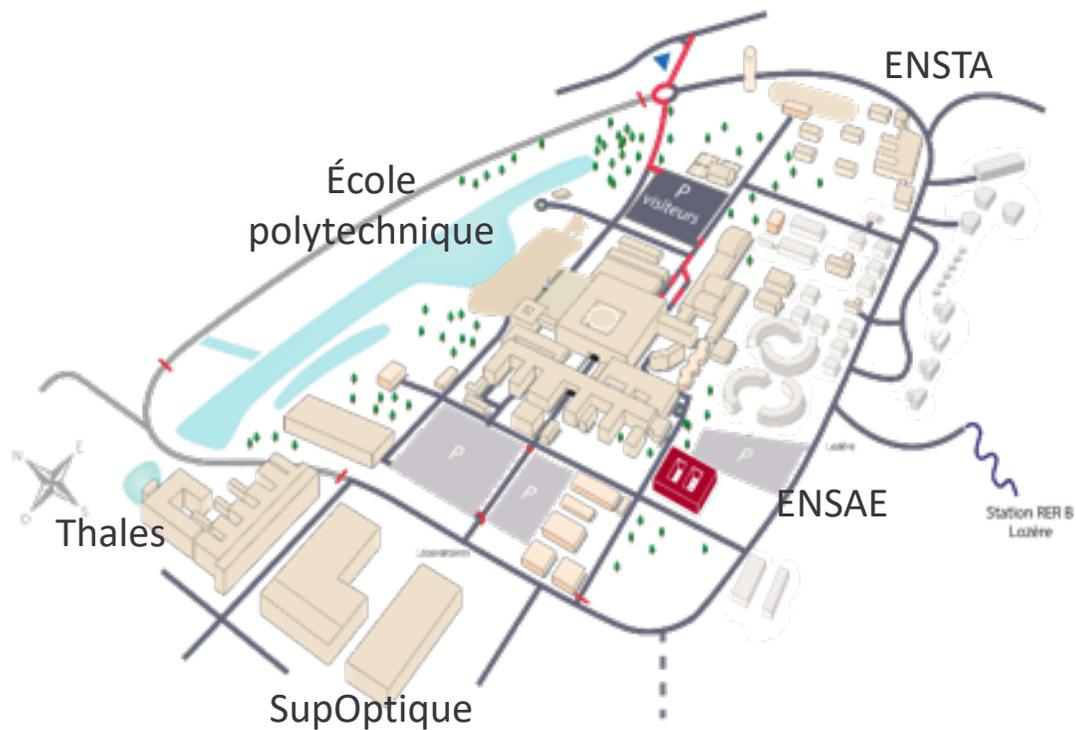
Business school
associée

Une ambition internationale en formation & recherche

- PhD (2 écoles doctorales)
- Masters
- Centres interdisciplinaires (E4C, AIDA, Data EFM...)
- Partenariats internationaux
- Levées de fonds...



Un campus en développement rapide : logement, vie associative, sport...



Télécom Paris
Télécom SudParis

+ Agro (2021)



An abstract geometric diagram consisting of several red dots connected by thin red lines. The dots are arranged in a roughly triangular shape, with a cluster of dots in the upper right and a single dot at the bottom right. Lines connect various dots, creating a network of triangles and quadrilaterals.

Merci de votre attention !

Pour toute question

info@ensae.fr